



Ankara Etlik Hastane Sağlık Hizmetleri  
İşletme Yatırım A.Ş.

İlkbahar Mahallesi Turan Güneş Bulvarı  
Galip Erdem Caddesi No:11 Yıldız  
Çankaya - ANKARA/TÜRKİYE  
☎: +90 (312) 492-0306  
☎: +90 (312) 492-0306

**ANKARA ETLİK**  
**ENTEĞRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ**

**ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ**  
**(ÇSED) RAPORU**  
**TEKNİK OLMAYAN ÖZET**

**MAYIS 2013**



Mühendislik ve  
Danışmanlık A.Ş.

Tepe Prime İş ve Yaşam Merkezi  
Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı  
No: 266 C Blok Kat: 5 Daire: 73  
06800 Çankaya / ANKARA  
☎: +90 (312) 295-6248  
☎: +90 (312) 287-2509

**ANKARA ETLİK**

**ENTEĞRE SAĞLIK KAMPÜSÜ PROJESİ**

**ÇSED RAPORU**

**TEKNİK OLMAYAN ÖZET**

**Proje No.: 12/019**

**Mayıs 2013**

<b>Rapor Adı</b> Report Title		TEKNİK OLMAYAN ÖZET		
<b>Revizyon Numarası</b> Revision Number		0		
<b>Tarih</b> Date		23.05.2013		
<b>Hazırlayan</b> Prepared by	<b>İsim</b> Name	Tufan Hüyük (Çevre Mühendisi, Endüstri Yük. Müh.)		
	<b>İmza</b> Signature			
	<b>İsim</b> Name	Elçin Kaya (Sosyolog)		
	<b>İmza</b> Signature			
	<b>İsim</b> Name	Dündar Emre Kaya (Çevre Mühendisi)		
	<b>İmza</b> Signature			
	<b>İsim</b> Name	Gönül Ertürer (Çevre Mühendisi)		
	<b>İmza</b> Signature			
<b>Teknik Kontrol</b> Technical Control	<b>İsim</b> Name	Günal Özenirler (Çevre Yük. Mühendisi)		
	<b>İmza</b> Signature			

---

**İÇİNDEKİLER**

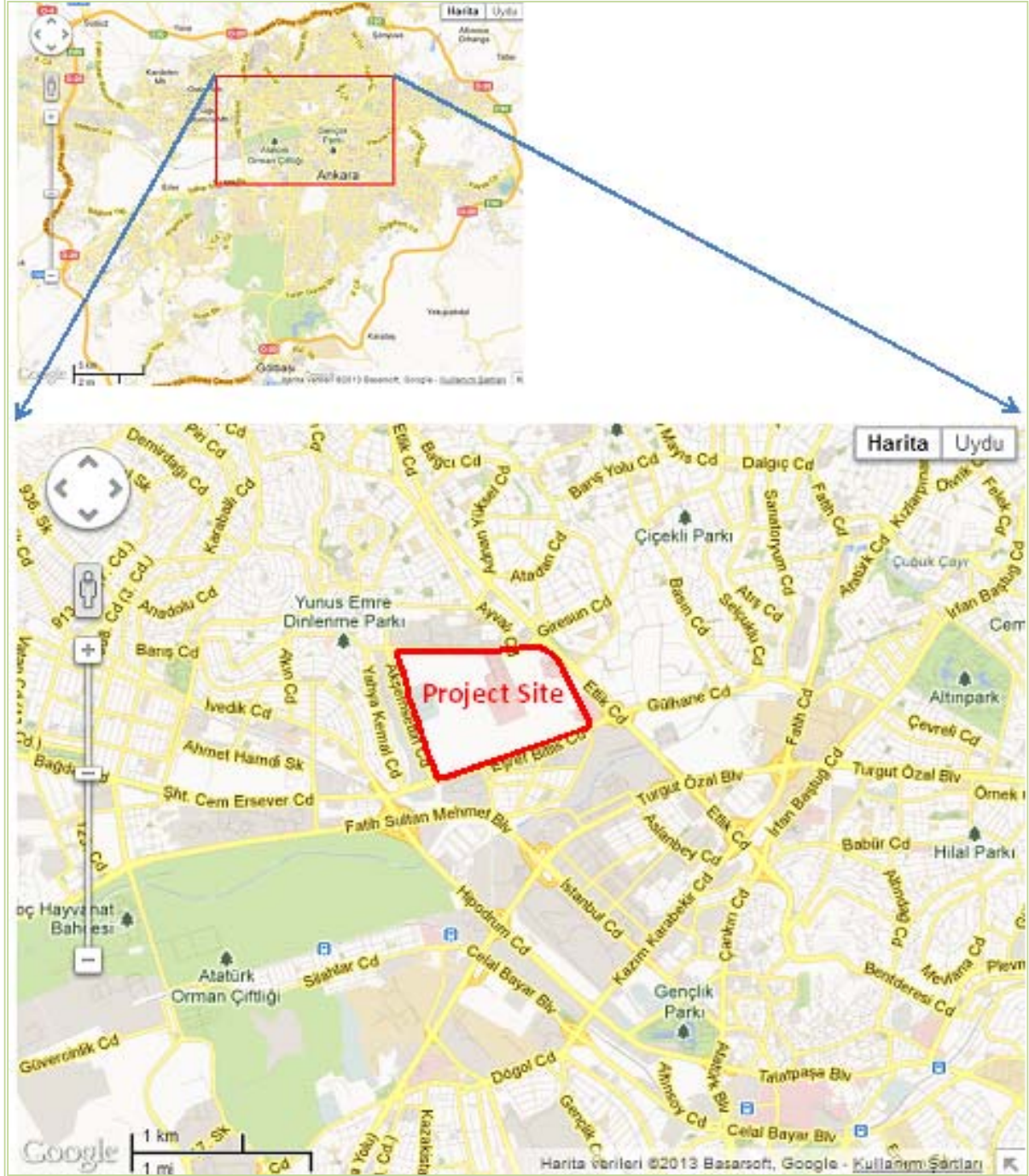
1	GİRİŞ.....	5
2	ÇSED KİM TARAFINDAN BAŞLATILMIŞTIR .....	6
3	ÇSED GEREKSİNİMİ .....	6
4	PROJENİN TANIMI .....	7
4.1	Proje Gereksinimi .....	7
4.2	Proje Tesisleri .....	8
4.3	Etlik ESK Projesi İnşaat ve İşletme Aşaması.....	9
4.4	Etki Alanı ve Proje ile ilişkisi olan Tesisler .....	10
4.5	Proje Alternatifleri .....	10
4.5.1	Saha Alternatifleri.....	10
4.5.2	Teknoloji Alternatifler.....	11
5	ÇSED SÜRECİ VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI .....	11
6	ETKİLERİN ÖZETİ.....	12
6.1	Hava Kalitesi .....	12
6.1.2	İşletme Dönemi Etkileri .....	13
6.2	Gürültü.....	14
6.2.1	İnşaat Dönemi Etkileri .....	14
6.2.2	İşletme Dönemi Etkileri .....	14
6.3	Su, Toprak ve Yeraltı Suyu.....	15
6.3.1	İnşaat Dönemi Etkileri .....	15
6.3.2	İşletme Dönemi Etkileri .....	15
6.4	Jeolojik Tehlikeler .....	17

---

6.5	Atıklar .....	17
6.5.1	İnşaat Döneminde Oluşacak Katı Atıklar .....	17
6.5.2	İşletme Döneminde Oluşacak Katı Atıklar .....	18
6.5.3	İnşaat Döneminde Oluşacak Tehlikeli Atıklar .....	18
6.5.4	İşletme Döneminde Oluşacak Tehlikeli Atıklar .....	19
6.5.5	İnşaat Aşamasında Oluşacak Tıbbi Atıklar .....	19
6.5.6	İşletme Aşamasında Oluşacak Tıbbi Atıklar .....	19
6.5.7	İşletme Aşamasında Oluşacak Radyoaktif Atıklar .....	20
6.6	İşletme Aşamasındaki Trafik Etkileri .....	21
6.7	Ekoloji.....	22
6.8	Yeniden Yerleşim.....	22
6.9	Kümülatif Etkiler .....	30
6.9.1	Kümülatif Çevresel Etkiler.....	30
6.9.2	Sosyal Kümülatif Etkiler.....	31
7	PAYDAŞ KATILIM VE KAMUOYU BİLGİLENDİRME.....	32

## 1 GİRİŞ

Bu doküman, *Etlik Entegre Sağlık Kampüsü (ESK) Projesi* için hazırlanan Çevresel ve Sosyal Etli Değerlendirmesi (ÇSED) Raporu'nun teknik olmayan bir özetidir. Öngörülen ESK Projesi Ankara ili Keçiören ve Yenimahalle ilçeleri sınırlarında Etlik yerleşkesi civarında 107 ha'lık alana sahip büyük ölçekli bir kentsel gelişim projesidir. Proje kapsamında, temel olarak bir hastane kompleksi, iki adet heliport, bir güç santrali ve idari bina yer alacaktır. Proje'nin yeri Şekil 1.1'de verilmektedir.



Şekil 1-1. Ankara Şehri'nde Proje Alanının Konumu

ÇSED, söz konusu Projenin inşaat ve işletme döneminin fiziksel, biyolojik ve sosyal çevre üzerindeki etkilerinin irdelendiği bir çalışmadır. ÇSED Raporu, çevresel ve sosyal mevcut durum koşulları üzerine olası etkilerin tahmini ve bu etkilerin Proje'nin tasarım aşamasında alınan tedbirler ile ne şekilde azaltılmaya çalışıldığını ve olumlu etkileri ya da kazanımların ne şekilde maksimize edildiğini ortaya koymaktadır. Bu doküman ÇSED Raporu'nun bir özetidir.

## 2 ÇSED SÜRECİ KİM TARAFINDAN BAŞLATILMIŞTIR

ÇSED çalışması, Ankara Etlik Hastane Sağlık Hizmetleri İşletme Yatırım Anonim Şirketi (the 'Proje Şirketi') tarafından başlatılmış ve çalışma 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. (Türk menşeli bir çevresel danışmanlık firmasıdır) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Proje Şirketi, Astaldi Concessioni s.r.l., Astaldi SpA, Türker Gayrimenkul Geliştirme ve Yatırım İnşaat Anonim Şirketi, Türkerler Holding Anonim Şirketi ve Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş.'den oluşan bir konsorsiyum tarafından kurulmuştur. Konsorsiyum, Ankara Etlik ESK Projesi'ni gerçekleştirmek üzere Sağlık Bakanlığı (SB) ile sözleşme imzalamıştır. Sözleşme şartları uyarınca Proje Şirketi, Projeyi 42 aylık bir inşaat döneminde inşa edecek ve 25 yıllık bir işletme döneminde ise SB ile birlikte faaliyetleri yürütecektir. Proje Şirketi, SB tarafından yürütülecek olan sağlık hizmetlerine destek hizmetler sağlayacaktır. İşletme dönemi sonunda öngörülen kampüs tamamen SB'ye devredilecektir.

## 3 ÇSED GEREKSİNİMİ

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), öngörülen Etlik ESK Projesi'nin 1983 yılında yayımlanan ve 2006 yılında revize edilen Türk Çevre Kanunu uyarınca hazırlanan Türk ÇED Yönetmeliği (17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı Resmi Gazete) kapsamında yer almadığını ve dolayısıyla ÇED'den muaf olduğuna hükmetmiştir. Bununla birlikte, Projenin inşaat döneminde ihtiyaç duyulacak beton santrali ile işletme dönemi için kurulacak olan güç santralının ÇED Yönetmeliği Ek-II'ye tabi olduğu ve dolayısıyla Proje Tanıtım Dosyası (PTD) hazırlanması gerekmektedir.

Ulusal mevzuat kapsamında kampüs için bir ÇED çalışması gerekmemesine karşın Proje Şirketi'nin uluslararası finans kuruluşlarından kredi arayışına girmesi nedeniyle Proje için uluslararası bir ÇSED Raporu hazırlanması gereği doğmuştur. Bu tip finans kuruluşları çevresel ve sosyal durum tespit çalışmasına bağlı olarak bir ÇSED Raporu'nun hazırlanmasına, kamuoyu ile paylaşılmasına ve görüş alınmasına ve ayrıca Proje'nin finansal kapanışı için ihtiyaç duyulan ve ÇSED Raporu'nu destekleyen bir diğer doküman olan Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP) hazırlanmasını gerekli görmektedir.

Projenin finansmanının, aralarında ihracat kredisi kurumları ve ticari bankaların da yer aldığı farklı finansal kuruluşlarından temin edilmesi planlanmaktadır. Proje Şirketi, lider finans kuruluşu olarak Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile görüşmektedir.

Citigroup Global Markets Limited (Citi), UniCredit Bank AG (UCB) ve Yapı Kredi Yatırım A.Ş. (YKY) ise finansal danışman olarak Proje Şirketi'ne hizmet vermektedirler. Bu nedenle, Proje Şirketi, EBRD ve Dünya Bankası Grubu'na bağlı Uluslararası Finans Kuruluşu (IFC) kredi koşullarını yerine getirmeyi taahhüt etmiştir. Bu gereksinimler:

- EBRD'nin Çevre ve Sosyal Politikası (2008)<sup>1</sup>;
- EBRD Performans Koşulları (2008)<sup>2</sup>;
- IFC Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik konusunda Performans Standartları (2012)<sup>3</sup>;
- IFC Çevre, Sağlık ve Emniyet Genel Rehber Dokümanı (2007)<sup>4</sup>; ve
- IFC Sağlık Hizmetleri Tesislerine özgün Çevre, Sağlık ve Emniyet Rehber Dokümanı (2007)<sup>5</sup>

Aynı zamanda Proje, çevre ve sosyal konularda ilgili Türk mevzuatı ve Avrupa Birliği (AB) direktifleri gereksinimlerini sağlayacaktır. Uygulanabilir mevzuat ve standartlara dair ayrıntılı açıklamalar ÇSED Raporu Bölüm 2'de verilmektedir.

## 4 PROJENİN TANIMI

### 4.1 Proje Gereksinimi

Türkiye mevcut sağlık hizmetleri altyapısında ciddi yatırım ve iyileştirmeler yapmak zorundadır. Birçok mevcut tesisin kapasiteleri sınırlı, teknolojileri eski ve SB'nin yeni standartlarını sağlayamayan durumdadır. Türkiye zorunlulukları yerine getirebilmek adına Dünya Bankası'nın Sağlık Sistemi Güçlendirme (SSG) Programı'nı 2003 yılından bugüne uygulamaktadır. Türkiye, sağlık sigortası kapsamını (özellikle fakir insanları kapsayacak şekilde) ciddi oranda artırmış ve sağlık hizmetlerine erişim imkanlarını (özellikle kırsal kesimde) geliştirmiştir. Ayrıca bahse konu programı yürütebilecek personel altyapısında da kapasite geliştirmeye devam etmektedir.

Etlik ESK Projesi bir Kamu Özel Ortaklığı (KÖO) projesi olup, Dünya Bankası'nın SSG Programı kapsamında planlanmıştır. KÖO programı Türkiye genelinde 30 adet benzer sağlık kampüsü inşa edilmesini içermektedir. Kampüs projelerinin toplamı 26,000 yatak kapasitesi ve 10 milyar dolarlık bir yatırım bütçesi anlamına gelmektedir. KÖO kapsamında özel sector tasarım, inşaat ve destek hizmetleri üstlenmektedir. SB ise sağlık personeli temininden ve temel olarak sağlık hizmetlerinden sorumludur. Hali hazırda 16 adet proje planlanmış ve geliştirilmektedir. Sağlık kampüsleri tek bir alan içinde uzmanlık gerektiren sağlık hizmetlerini sağlayacaktır. SB, sağlık kampüsleri projelerini; sağlık hizmetlerinin erişimin

<sup>1</sup> <http://www.ebrd.com/pages/about/principles/sustainability/policies.shtml>

<sup>2</sup> <http://www.ebrd.com/pages/about/principles/sustainability/requirements.shtml>

<sup>3</sup> [http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/IFC+Sustainability/Sustainability+Framework/Sustainability+Framework++2012/Performance+Standards+and+Guidance+Notes+2012/](http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/IFC+Sustainability/Sustainability+Framework/Sustainability+Framework++2012/Performance+Standards+and+Guidance+Notes+2012/)

<sup>4</sup> <http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/554e8d80488658e4b76af76a6515bb18/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES>

<sup>5</sup> <http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/bc554d80488658b6b6e6f66a6515bb18/Final%2B-%2BHealth%2BCare%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&id=1323161961169>

artırılması, sağlık hizmetlerinin verimli ve kalitesi bir şekilde sunulması ve maliyet etkin hizmet verilmesi adına Türk sağlık hizmetleri sisteminin temel bir parçası olarak görülmektedir.

Etlik ESK Projesi Ankara bölgesindeki sağlık hizmetleri altyapısı üzerindeki mevcut baskıyı rahatlatmak adına tasarlanmaktadır. Benzer bir başka proje de, Ankara şehrinin batısında Bilkent yerleşkesi civarında planlanmaktadır.

#### 4.2 Proje Tesisleri

Etlik ESK Projesi; aralarında genel hastane, ortopedi ve nöroloji, kalp ve damar, çocuk, kadın doğum, onkoloji, yüksek güvenlikli adli psikiyatri, ruh sağlığı ve rehabilitasyon ihtisas hastanelerinin yer aldığı bir sağlık kompleksi içerecektir. Buna ek olarak, iki adet heliport, bir güç santrali (trijenerasyon tesisi) ve idari binalar da yer alacaktır. Ayrıca, bir klinik otel ve ticari alan da planlanmakta olup, bu yatırımların detayları bilahare belli olacak olup, bu nedenle, uluslararası finansman kapsamında yer almaktadır. Sağlık kampüsünün genel vaziyet planı basitleştirilmiş gösterimi ile Şekil 4.1’de sunulmaktadır.



Kaynak: Etlik ESK Projesi Ön Fizibilite Çalışması Raporu, 2009.

Şekil 4-1. Basitleştirilmiş Genel Vaziyet Planı

Toplam 3.566 yatak kapasiteli hastaneler kompleksi Etlik ESK Proje sahasının yaklaşık %50'sini kaplamaktadır. Bu komplekste 24 yatak kapasiteli bir yanık tedavi ünitesi, 10 yataklı bir iyodin terapi ünitesi, 300 yataklı rehabilitasyon hastanesi ve 100 yataklı bir klinik otel de yer alacaktır. Ayrıca, sahada 8.923 adet kapalı 360 adet de açık olmak üzere toplam 9283 araçlık bir otopark ile idari bina (Sağlık İl Müdürlüğü) da inşa edilecektir. Projenin



tamamlanmış haline ilişkin olarak bilgisayarda hazırlanmış olan görünüm Şekil 4.2.'de verilmektedir.

Daha önce belirtildiği üzere saha da iki adet heliport bulunacaktır. Bunlardan biri, genel hastanenin çatısında diğeri ise yerde olacaktır. Kampüsün soğuk ve sıcak su ihtiyacı ile güç temini konusunda hizmet verecek olan trijenerasyon tesisi ise altı adet gaz turbine ile toplam 25,8 MW kurulu güce sahip olacak şekilde inşa edilecektir.



Şekil 4-2. Etlik ESK Projesi'nin Bilgisayarda Hazırlanmış olan Model Görünümü

### 4.3 Etlik ESK Projesi İnşaat ve İşletme Aşaması

Etlik ESK Projesi'nin inşaat aşamasının 42 ay süremesi planlanmakta olup, maksimum 4.000 işçinin çalışması öngörülmektedir. Bu işçilerin yaklaşık 3.000'i sahada ikame edilecektir. İşgücünün sağlanacağı kaynak altyüklenicilere bırakılacaktır ancak bu ihtiyacın büyük bölümünün Ankara ve civarından temin edileceği tahmin edilmektedir.

Kampüs işletmeye geçtiğinde ise günlük olarak hizmetlerden yararlananlar ve kampüste çalışanlar ile birlikte kampüs alanını 50.000 kişinin kullanması öngörülmektedir. Bu toplamın içinde 10.000 kişinin işletme dönemi personeli olması beklenmektedir. 10.000 kişinin 4.000'i sağlık personeli olarak Etlik ESK'nin faaliyete geçmesi ile kapanacak olan Ankara'daki eski SB hastanelerinden atanacaktır. Etlik ESK'nın faaliyete geçmesi ile kapanacak olan hastane sayısı 6 olarak öngörülmektedir. Bu hastaneler, Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dr. Abdurrahman Yurtasan Ankara Onkoloji, Sami Ulus Pediatri, Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları, Ulucanlar Göz ve Ulus Devlet Hastaneleri. Proje

sahasındaki iki hastane de Etlik ESK işletmeye geçtiğinde kapanacaktır. Bu hastaneler, Zübeyde Hanım Kadın Doğum Hastanesi ile Dışkapı Polikliniği'dir.

Kampüsün faaliyetleri, SB ile Proje Şirketi arasında paylaştırılan görevler çerçevesinde ikili yönetim sistemi ile yürütülecektir. Bu sistemde, SB doktorları, hemşireleri ve diğer sağlık personelini görevlendirecektir. Yüksek güvenlikli adli hastanede Adalet Bakanlığı tarafından güvenlik hizmetleri yürütülecektir. Proje Şirketi ise görüntüleme, laboratuvar hizmetleri, temizlik, güvenlik, yemek temini, bakım onarım, bilgi işlem, dokümantasyon, otopark ve atık yönetimi gibi destek hizmetleri yürütecektir.

#### 4.4 Etki Alanı ve Proje ile ilişkisi olan Tesisler

ÇSED, Proje'nin Etki Alanı (EA) içerisindeki etkileri değerlendirmektedir. Bu değerlendirme, Proje'den etkilenebilecek halkı, kültürel değerleri, Proje sahasındaki tesisleri ve Projenin inşaat ve işletme aşamasında ihtiyaç duyulabilecek hizmetleri sunan mevcut tesisleri içermektedir. Bu Proje kapsamında hizmetini ihtiyaç duyulan ve Proje ile bu nedenle ilişkisi olacak olan tesisler; Büyükşehir Belediyesi hafriyat malzemesi döküm alanları, Çadırtepe Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi, Büyükşehir Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi ve yine Çadırtepe'de planlanan Tıbbi Atık Yakma ve Tehlikeli Atık Uzaklaştırma Tesisleri'dir.

#### 4.5 Proje Alternatifleri

Etlik ESK Projesi kapsamında alternatiflerin değerlendirilmesi iki başlık altında ele alınmıştır: (i) saha alternatifleri ve (ii) teknoloji alternatifleri.

##### 4.5.1 Saha Alternatifleri

Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanmış olan "2023 Başkent Ankara Nazım İmar Planı", Ankara'nın kuzeyinde ve güneyinde iki ayrı sağlık kampüsü tasarlandığını ortaya koymaktadır. Kuzeyde öngörülen kampüs projesi Etlik ESK Projesi olup, güneydeki düşünülen proje ise Bilkent ESK Projesi'dir.

Etlik ESK Proje Sahası Hazine'ye aittir. Hazine arazinin kullanım hakkını Sağlık Bakanlığı'na sağlık hizmetlerinin sağlanmasına yönelik projeler gerçekleştirilmesi şartı ile tahsis etmiştir. Bakanlık, Sağlık Tesislerinin, Kiralama Karşılığı Yapıtılması ile Tesislerdeki Tıbbî Hizmet Alanları Dışındaki Hizmet ve Alanların İşletilmesi Karşılığında Yenilenmesine Dair Yönetmelik (22.05.2010 tarih ve 27588 sayılı Resmi Gazete) uyarınca 49 yıllığına sağlık tesisi kurma ve işletme iznini almıştır.

Etlik ESK büyük bir kentsel gelişim projesi olup, öngörülen Proje Alanı büyüklüğünde ikinci bir alternatif saha kent merkezinde bulunmamaktadır. Ayrıca, öngörülen alanın ulaşım açısından da önemli avantajları bulunmaktadır. Öngörülen sahaya ulaşım yolu imkanı çoktur. Saha, Ankara şehirler arası otobüs terminali olan AŞTİ ile inşa halinde olan ve 2014 yılında açılacak olan metro hattına oldukça yakın bir konumdadır.

## 4.5.2 Teknoloji Alternatifler

### 4.5.2.1 Tıp Teknolojileri

Etlik sağlık kampüsünde sağlık hizmetlerinin etkin ve hızlı bir şekilde görülmesine imkan tanıyacak olan gelişmiş yüksek teknoloji tıbbi cihazlar kullanılacaktır. Örneğin, sağlık kampüsünde proton terapisi ile tedavi hizmeti sunulacaktır. Bu yöntem, kanser tedavisinde konvansiyonel x-ray terapi yöntemine kıyasla daha etkin bir yöntemdir. Bu tedavi yönteminde, yüksek dozlarda tedavi sağlıklı hücrelere ve hayati öneme sahip organlara zarar vermeyecek şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

### 4.5.2.2 Enerji Verimliliği

Proje Şirketi, enerji verimliliği açısından da önceki tesislere kıyasla daha etkin bir sağlık kampüsünü inşa etmeyi ve işletmeyi planlamaktadır. Enerji verimliliği sistemleri (trijenerasyon tesisi gibi) Proje'nin tasarım aşamasında planlamaya dahil edilmiştir. Trijenerasyon sisteminde, elektrik, ısıtma ve soğutma ihtiyaçları giderilir. Tesiste yakıt olarak doğal gaz kullanılacaktır. Geleneksel gaz turbine verimleri %35 mertemesinde iken bu sistemde enerji kaynağını %45 oranında elektrik enerjisi üretimine ve %40 oranında ısı ve soğutma işlemine ayırmak suretiyle verimlilik %85 düzeylerine çıkarılabilmektedir. Isı ve diğer enerji kayıpları 13% ile 2% arasında değişmektedir.

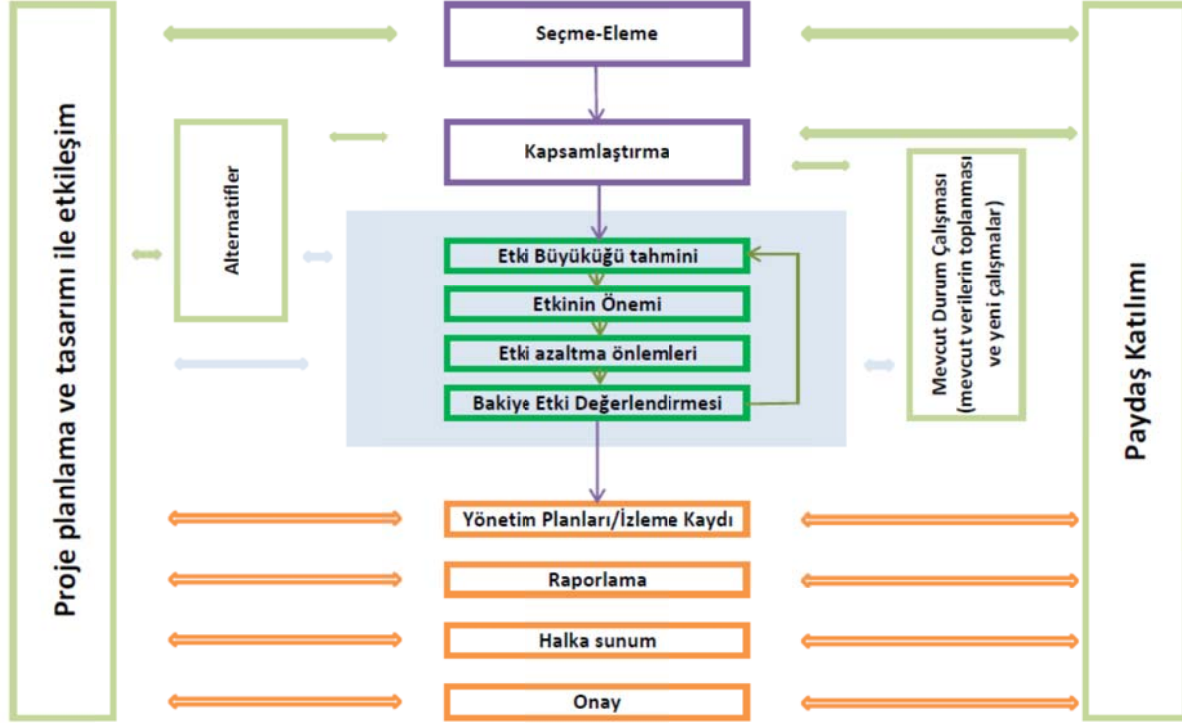
Tesislerdeki diğer enerji verimliliği adına alınan tedbirler ise ısı pompaları, gri su arıtma sistemleri ve geri kazanım/yeniden kullanım, elektrik enerjisi üretimi sırasında sıcak su temini, ön ısıtıcıların kullanımı ve ısı kazanma sistemleri, LED ve güneş enerjili dış aydınlatma sistemlerinin kullanımınıdır.

## 5 ÇSED SÜRECİ VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI

Etlik ESK Projesi'nin fiziksel, biyolojik ve sosyal çevre üzerine olabilecek olası etkilerinin tahmin ve değerlendirmesinde çok aşamalı ve iteratif bir yöntem takip edilmiştir. Bu aşamayı takiben, olası etkileri ortadan kaldıracı ya da etki azaltabilecek veya olumlu etkilerin maksimizasyonuna yönelik yöntemler ve tedbirler belirlenmiştir. Proje'nin izleme aşamasında söz konusu değerlendirme sonuçları yeniden ele alınabilecek ve tedbirler açısından iyileştirmelere gidilebilecektir. Takip edilen sürece dair bir akış diyagramı Şekil 5.1'de sunulmaktadır. ÇSED sürecinin her bir aşamasında dair detaylar ÇSED Raporu Bölüm 4.2'de verilmektedir.

Özet olarak, Projenin olası çevresel ve sosyal etkileşimi ve muhtemel sonuçlarının önem düzeyine dair değerlendirmeler İhmal edilebilir, Düşük, Orta ve Yüksek olarak nitelendirilmiştir. Bir etkinin önemi ortaya konduğunda uygun etki azaltıcı önlem ve etki azaltıcı ilave tedbirler belirlenmekte ve bakiye etkinin önemine dair bir değerlendirme ortaya konmaktadır. Bakiye etkiler de yine İhmal edilebilir, Düşük, Orta veya Yüksek olarak

nitelendirilmektedir. Pozitif etkilere herhangi bir önem derecesi atfedilmemiş olup, basit bir şekilde pozitif olarak nitelendirilmiştir.



Şekil 5-1. ÇSED Yaklaşımı

Bu ÇSED Raporu hazırlığı sırasında paydaş katılım toplantıları, kredi kuruluşları ile olan görüşmeler ve danışmanların düşünceleri dikkate alınmıştır. Kredi kuruluşları Proje'ye dair bir Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSED Raporu Bölüm 5) ile bir Çevresel ve Sosyal Eylem Planı'nın hazırlanarak Proje Şirketi tarafından uygulanmasını şart koşmuşlardır. Bu ÇSED ve ÇSYİP, dokümanların nihai olarak kabul edilmesinden önce halkın görüşlerinin toplanması amacıyla, 60 gün süre ile halka arz edilecektir. Nihai ÇSED Raporu ve ilgili dokümanlar Proje'nin uygulama süresi boyunca halka açık dokümanlar olarak erişilebilir olacaktır.

## 6 ETKİLERİN ÖZETİ

### 6.1 Hava Kalitesi

#### 6.1.1.1 İnşaat Dönemi Etkileri

İnşaat aşamasında hava kalitesine ilişkin gözlenmesi beklenen en önemli etki bina yıkım, hafriyat çalışmaları ve araç hareketlerinden kaynaklı toz emisyonu olacaktır. Buna ek olarak, motorlu araçlarda yakıtın yanması sonucu oluşacak hava emisyonları da hava kalitesi

etkilerine katkıda bulunacaktır. Başta Proje'nin inşaat aşamasında hizmet vermeye devam edecek olan komşu hastaneler olmak üzere yakın çevredeki evler, işletmeler ve tesislerin bu etkilere maruz kalacağı öngörülmektedir. Proje sahasında bulunan komşu hastanelerde bulunan hastaların hava kalitesi etkileri konusunda en hassas unsurlar oldukları düşünülmektedir.

Arka plan ölçümleri göre Proje sahasındaki mevcut hava kalitesi değerlerinin ilgili mevzuatta verilen sınır değerleri sağladığını göstermektedir.

Proje'nin ortam hava kalitesi üzerindeki etkisinin tahmin edilmesi amacıyla dağılım modellemesi yapılmıştır. Modelleme sonuçları toz konsantrasyonu için yasal sınır değerlerin 700 m mesafede sağlandığını göstermekte olup, bu aralıkta herhangi bir hassas alıcı bulunmamaktadır.

İnşaat aşamasında hava kalitesi üzerinde meydana gelebilecek etkilerin en aza indirilmesi için aşağıda verilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır:

- Saha içi yolların ve kazılmış ve düzeltilmiş alanlarla birlikte kamyonların hareket ettiği alanlar kuru ve rüzgarlı havalarda düzenli olarak sulanacaktır,
- Kazı toprağı savurma yapılmadan yüklenip boşaltılacaktır,
- Toprak yollarda hız üst sınırı 30 km/saat olarak belirlenecektir,
- Kazı toprağı ve buna benzer gevşek malzeme taşıyan kamyonların üzeri kapatılacaktır,
- İş makinelerinden kaynaklanan egzoz emisyonları yetkili kuruluşlar tarafından düzenli olarak izlenecek ve kontrol edilecektir,
- Günde 24 saat çalışmaya gerek duyulması halinde Mahalli Çevre Kurulu'ndan gerekli izin alınacaktır.

Yukarıda verilen etki azaltıcı önlemlerin alınması durumunda inşaat aşamasında hava kalitesi üzerinde kaynaklanması beklenen bakiye etkilerin ihmal edilebilir seviyede kalacağı tahmin edilmektedir.

### 6.1.2 İşletme Dönemi Etkileri

Etlik ESK için gerekli enerjiyi sağlayacak trijenerasyon tesisinin işletme aşamasındaki en önemli hava emisyonu kaynağı olacağı düşünülmektedir. Trijenerasyon tesisi her biri 4,3 MW kurulu gücünde altı adet gaz türbininden oluşacaktır.

İşletme aşamasında gözlenebilecek hava kalitesi etkilerinin tahmin edilmesi amacıyla bir hava kalitesi modelleme çalışması yürütülmüştür. Hava kalitesi modelleme çalışmasında yedi farklı tasarım senaryosu değerlendirilmiştir. Bu senaryolardan sadece ikisi azot dioksit için verilen ulusal sınır değerleri sağlamakta olup, senaryolardan biri sınır değerlere oldukça yakındır. Bu nedenle, güvenli şekilde uygulanabilir tek alternatif kalmakta olup, bu seçenekte baca yüksekliği 14 m olacaktır.

Bu tasarımın uygulanmasıyla işletme aşamasındaki hava emisyonlarının ulusal sınır değerleri sağlayacağı ve dolayısıyla etki şiddetinin düşük seviyede olacağı düşünülmektedir.

## 6.2 Gürültü

### 6.2.1 İnşaat Dönemi Etkileri

İnşaat faaliyetlerine bağlı gürültü etkileri Proje'nin kilit etkilerinden olacaktır. Gürültü etkileri özellikle hassas alıcı ortamların (inşaat sırasında hizmet vermeye devam edecek olan Dışkapı Polikliniği ve Zübeyde Hanım Doğumevi) inşaat sahası içerisinde yer alacak olması nedeniyle önem arz etmektedir.

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü için Türk mevzuatında gündüz, akşam ve gece zaman dilimleri için verilen sınır değerler sırasıyla 75 dBA, 65 dBA ve 60 dBA olacaktır. IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Rehber dokümanı (2007) gündüz (07:00-22:00) ve gece için sırasıyla 55 dBA ve 45 dBA'lık sınır değerlerin sağlanmasını zorunlu tutmaktadır. Proje kapsamında yürütülecek inşaat faaliyetleri sırasında oluşacak gürültü IFC sınır değerlerini inşaat sahasından itibaren 3 km mesafede sağlamaktadır.

Dışkapı Polikliniği ve Zübeyde Hanım Doğumevi'nde ölçülen arka plan gürültü değerleri, inşaat aşaması için yapılan gürültü modellemesi sonucunda bu noktalarda tahmin edilen gürültü seviyelerine çok yakın olmasından dolayı bu alıcı ortamların Proje'den kaynaklanacak gürültüye hassas olmadıkları düşünülmektedir.

İnşaat aşamasında meydana gelebilecek gürültü etkilerinin en aza indirilmesi için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Hafriyat toprağı geçici depolama sahası inşaat sahası ile hizmet vermeye devam edecek hastaneler arasında bir ses bariyeri gibi yer alacaktır,
- Gürültü perdeleri yerleştirilecektir,
- Makinelere kaynaklı gürültünün en aza indirilmesi için düzenli bakımları yaptırılacaktır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınmasıyla inşaat faaliyetlerinden kaynaklanacak gürültü seviyesi ihmal edilebilir düzeyde olacaktır.

### 6.2.2 İşletme Dönemi Etkileri

Proje'nin işletme dönemindeki en önemli gürültü kaynağı haftada yedi gün ve günde 24 saat çalışacak olan trijenerasyon tesisi olacaktır. Bunun yanı sıra, helikopter ve ambulans hareketleri ile acil durum jeneratörlerinden kaynaklı gürültü oluşumu söz konusudur.

Proje'nin tasarımında trijenerasyon tesisi de dahil olmak üzere gürültü yaratan tüm makine ve ekipmanın uygun akustik tasarıma sahip binalar içerisine yerleştirilmesi öngörülmüştür. Böylece, işletme aşamasında oluşacak gürültü IFC gürültü sınır değerlerini sağlayacaktır.

Proje tasarımında yer alan bu etki azaltıcı önlemler ile işletme aşamasında gözlenecek etkinin şiddeti ihmal edilebilir seviyede kalacaktır. Bu nedenle, ilave bir etki azaltıcı önlem gerekli görülmemektedir.

### 6.3 Su, Toprak ve Yeraltı Suyu

#### 6.3.1 İnşaat Dönemi Etkileri

Büyük inşaat sahalarında düzgün çevre yönetim uygulamaları yürütülmediği takdirde yeraltı suyu üzerinde önemli etkilerin meydana gelmesi söz konusudur. Proje sahasından alınan yeraltı suyu numuneleri Türk mevzuatında verilen eşik değerleri sağlamaktadır. Buna ek olarak, sahada yapılan gözlemlere göre toprak kirliliği gözlenmemiştir.

İnşaat faaliyetleri sırasında en büyük etkinin doğrudan toprağa deşarj edilmesi halinde atıksulardan kaynaklanacağı düşünülmektedir. Yağ ve yakıt dökülmelerinin de yeraltı suyu üzerinde potansiyel etkileri mevcuttur. İnşaat şamasında personel kullanımı, inşaat ekipmanının temizliği, beton üretimi ve toz bastırma gibi inşaat faaliyetleri için su kullanımı söz konusudur. Su tüketiminin inşaatın en yoğun olduğu dönemlerde ortalama 600 m<sup>3</sup>/gün olacağı tahmin edilmektedir.

Proje tasarımına göre oluşacak atıksu Proje sahasından geçen kanalizasyon şebekesine deşarj edilecek ve buradan Büyükşehir Belediyesi'nin evsel atıksu arıtma tesisine ulaşacaktır. Su, toprak ve yeraltı suyu üzerinde oluşması muhtemel etkilerin en aza indirilmesi için alınması gereken ilave önlemler aşağıda verilmiştir.

- Yağ değişimi ve yakıt ikmali sırasında dökülmelerin engellenmesi için metal tepsiler kullanılacaktır. Dökülmelerin temizlenmesi için yakıt ikmal tankerlerinde dökülme kitleri de bulunacaktır.
- Beton santralında oluşan atıksular çöktürme tankına alınacak ve askıda katı madde içeriği azaltılacaktır. Çöken katılar belediyenin düzenli depolama sahasında bertaraf edilecek ve geriye kalan sıvı atık toz bastırmada ve yolların sulanmasına kullanılacaktır.
- Kimyasal ve yakıt tanklarının etrafında taşma havuzları yer alacaktır.
- Kaza sonucu dökülmeleri müteakip kirlenmiş toprak derhal sıyrılacak ve tehlikeli atık geçici depolama sahasına taşınacaktır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınması durumunda su, toprak ve yeraltı suyu üzerinde oluşacak olumsuz etkilerin ihmal edilebilir düzeyde kalacağı öngörülmektedir.

#### 6.3.2 İşletme Dönemi Etkileri

İşletme döneminde günlük toplam su kullanımı yaklaşık 1900 m<sup>3</sup> olarak öngörülmekte olup, bu miktarın büyük bir bölümü atıksuya dönüşecektir. Bunun yanı sıra, ameliyathanelerden, laboratuvarlardan, ilaç ve kimyasal depolarından ve x-ray geliştirme tesislerinden kaynaklı

kontamine atıksu deşarjı söz konusudur. Yakıt, yağ, kimyasal, atık yağ ve tehlikeli atık sızıntısı ve dökülmeleri sağlık kampüsünün işletmesi sırasında olasıdır.

Etlik ESK'nın tasarımında su, toprak ve yeraltı suyu üzerindeki etkilerin en aza indirilmesi için bir çok husus dikkate alınmış olup, bunlar aşağıda verilmiştir.

- Otel mutfağından kaynaklı "gri atıksu" arıtıldıktan sonra bahçe sulamasında kullanılacaktır.
- Laboratuvarlardan kaynaklanan atıksular hastane binası dışındaki bir arıtma tesisinde arıtılarak belediye kanalizasyonuna deşarj edilecektir. Bu arıtma tesisine ait detaylı tasarım henüz son halini almamıştır.
- Sahadaki yağmur suları, belediyenin kanalizasyonuna deşarj edilmeden önce bir dengeleme havuzunda toplanacaktır. Etlik ESK tarafından yaratılacak ilave atıksu yükü ile ilgili Büyükşehir Belediyesi ile görüşmeler sürmekte olup, yeni bir kentsel atıksu arıtma tesisinin 24 ayda tamamlanarak Proje'den kaynaklı atıksu yükünü de karşılayacağı düşünülmektedir.

Su, toprak ve yeraltı suyu üzerinde oluşması muhtemel etkileri en aza indirmek üzere alınması önerilen ilave önlemler aşağıda verilmektedir:

- Dökülme ve sızıntıları önlemek için yakıt tankları taşma havuzlarının içerisine yerleştirilecektir.
- IFC Sağlık Tesisleri Rehber Dokümanı uyarınca atık ayrıştırma önlemleri alınacaktır. Buna göre;
  - Genotoksik ilaçlarla tedavi edilen hastalardan alınan vücut sıvılarının atıksu sistemine girişi engellenerek ayrı toplanması için gerekli prosedür ve mekanizmaların uygulanması sağlanacaktır.
  - Büyük miktardaki atık ilaçlar ayrı arıtım ya da üreticiye geri döndürülmeleri için toplanacaktır. Az miktardaki hafif, sıvı ilaçlar (antibiyotik veya sitotoksik ilaçlar hariç) daha büyük bir su akışı ile kanalizasyona deşarj edilebilir.
- Pestisitlerin iyi endüstri uygulamaları (örn.: Gıda ve Tarım Örgütü'nün Pestisitlerin Kullanımı ve Dağıtımına İlişkin Uluslararası Tüzüğü ) uyarınca güvenli depolanmaları ve bertarafı sağlanacaktır.
- Dünya Sağlık Örgütü tarafından son derece tehlikeli (sınıf 1a), yüksek derecede tehlikeli (sınıf 1b) ve orta derecede tehlikeli (sınıf II) olarak belirlenen pestisit ürünlerin kullanımı yasaklanacaktır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınması durumunda su, toprak ve yeraltı suyu üzerinde oluşacak olumsuz etkilerin ihmal edilebilir düzeyde kalacağı öngörülmektedir.



## 6.4 Jeolojik Tehlikeler

Proje'nin işletme aşamasında meydana gelebilecek en önemli jeolojik tehlike depremdir. Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi tarafından hazırlanan Ankara İli Deprem Haritası'na göre Proje sahası dördüncü derece deprem bölgesinde kalmaktadır (birinci derece en riskli bölgeleri, beşinci derece ise en düşük riskli bölgeleri temsil etmektedir). Bu nedenle, Proje sahası kritik bir alanda yer almaktadır. Ancak, Proje depreme karşı gerekli güvenliğin öngörüldüğü iyi endüstri uygulamalarına uygun şekilde inşa edilerek işletilecektir. Bu şekilde, risk teknik ve mali yönden olabildiğince düşük olacaktır.

Bu tasarım önlemlerinin alınmasıyla deprem risklerinin düşük seviyede kalacağı düşünülmektedir. İlave bir etki azaltıcı önlem önerilmemektedir.

## 6.5 Atıklar

### 6.5.1 İnşaat Döneminde Oluşacak Katı Atıklar

Etlik ESK'nın inşaatı sırasında çeşitli tipte katı atıkların oluşması söz konusudur. Bunlar evsel katı atık, inşaat atıkları (demir, kablo, bakır, boş boya kutusu vb.), ambalaj atıkları (kağıt, plastik, tahta vb.) ve hafriyat malzemesidir.

İnşaat aşamasında işçiler tarafından günde yaklaşık 4600 kg katı atık üretileceği öngörülmektedir. Buna ek olarak, tasarım ekibi tarafından toplam 2.497.207 m<sup>3</sup> hafriyat atığı oluşacağı hesaplanmıştır. İnşaat atığı ve ambalaj atıklarının miktarı bu aşamada bilinmemektedir.

Katı atıkların uygun olmayan şekilde yönetimi toprak ve yeraltı suyu kirliliğine neden olmakta olup, koku yayma sineklerin çekilmesiyle toplum sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir.

Proje kapsamında atık yönetimi konusunda en iyi uygulamaların takip edileceği taahhüt edilmektedir. Atıklar mümkün oldukça ayrıştırılarak geri kazanımları sağlanacaktır. Proje Şirketi'nin ortaklarından Astaldi, inşaat çalışmaları kapsamında oluşan ambalaj atıklarının ayrıştırılmasını sağlamakta olup, bu işlemi Etlik ESK'nın inşaat aşamasında da uygulanacaktır. Geri kazanılabilir atıkların toplanması için lisanslı bir firmayla sözleşme imzalanacaktır.

Ayrıca, Keçiören ve Yenimahalle belediyeleri inşaat sahasında oluşacak katı atıkları günlük toplayarak bertaraf için Büyükşehir Belediyesi'nin katı atık düzenli depolama sahalarına götüreceklerdir.

Hafriyat çalışmaları sırasında üst toprak ayrı biriktirilecek olup, inşaat çalışmalarını müteakip peyzaj çalışmalarında kullanılacaktır. Artık hafriyat toprağı katı atık düzenli depolama sahalarına (Çadırtepe ve Mamak) götürülerek bertaraf edilecektir.

Katı atıklardan kaynaklanabilecek etkileri en aza indirmek için aşağıdaki etki azaltıcı önlemler alınacaktır:

- Bitkisel üst toprak daha sonra peyzaj çalışmalarında kullanılmak üzere ayrıca geçici olarak biriktirilecektir.
- Toprak kaybının önlenmesi için üst toprağın yüzeyi yeşillendirilecektir.
- Proje için bir atık yönetim planı hazırlanacak ve inşaat yüklenicisi tarafından uygulanacaktır. Atık yönetim planı atık yönetimi süreçlerini detaylı olarak açıklayacaktır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınmasıyla katı atıklardan kaynaklı etkilerin ihmal edilebilir düzeyde kalması öngörülmektedir.

### 6.5.2 İşletme Döneminde Oluşacak Katı Atıklar

İşletme aşamasındaki en önemli katı atık kaynağı evsel katı atıklar ve ambalaj atıklarıdır. Kesin miktarlar bilinmemekle birlikte günde yaklaşık 50.000 kişinin kampüsü kullanacağı ve tam kapasitede 3566 hasta bulunacağı düşünüldüğünde günde toplam yaklaşık 10,7 ton katı atık oluşması beklenmektedir.

Proje tasarımı uyarınca işletme aşamasında oluşacak katı atıkların tamamı güneydeki Teknik Bina'ya komşu atık geçici depolama alanında biriktirilecektir. Katı atıklar daha sonra Keçiören ve Yenimahalle belediyeleri tarafından Büyükşehir Belediyesi'ne ait katı atık düzenli depolama sahalarına götürülerek bertaraf edilecektir. Bahse konu belediyelerle yapılan görüşmeler neticesinde mevcut altyapının yeni gelecek atık yükünü kaldırabileceği teyit edilmiştir.

Proje'nin işletme aşaması için atık yönetimi prosedürlerinin detaylı olarak açıklandığı bir atık yönetim planı hazırlanarak uygulanacaktır. Bu şekilde, işletme aşamasında katı atıklardan kaynaklı olumsuz etkilerin düşük seviyede kalacağı öngörülmektedir.

### 6.5.3 İnşaat Döneminde Oluşacak Tehlikeli Atıklar

İnşaat aşamasındaki en önemli tehlikeli atık kaynağı yağlı silme bezleri, kullanılmış hava ve yağ filtreleri, flüoresan lambalar, kullanılmış yazıcı kartuşları, atık yağ, pil ve lastiklerdir. İnşaat sırasında asbestli atık oluşmayacaktır. İnşaat aşamasında oluşacak tehlikeli atıkların kesin miktarları bu aşamada bilinmemektedir.

Uygun yönetim uygulamaları olmaksızın tehlikeli atıklar toprak, su ve yeraltı suyu kirliliğine yol açmaktadır. Bu nedenle, tehlikeli atıklar için özel depolama alanları inşa edilecektir. Bu alanlar beton kaplamalı, çitle çevrilmiş ve üstü kapatılmıştır. Depolanan tehlikeli atıklar daha sonra Invest, Trading and Consulting (ITC) AG firması tarafından Çadırtepe'de kurulması planlanan tehlikeli atık düzenli depolama tesisine götürülerek bertaraf edilecektir.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla tehlikeli atıklardan kaynaklı riskler düşük seviyede kalacaktır.

#### 6.5.4 İşletme Döneminde Oluşacak Tehlikeli Atıklar

İşletme aşamasında oluşabilecek tehlikeli atıkların başlıcaları boş kimyasal kutuları, kullanılmış yazıcı kartuşları, flüoresan lambalar, kullanılmış piller ve özellikle bakım faaliyetlerinde kullanılan yağlı silme bezleridir. Atık yağ, piller ve lastikler ise oluşacağı tahmin edilen diğer atık türleridir. İşletme aşamasında oluşacak tehlikeli atıkların kesin miktarları bu aşamada bilinmemektedir.

Uygun atık yönetimi uygulamaları olmaksızın tehlikeli atıkla su, toprak ve yeraltı suyu kirliliğine yol açmaktadır. Bu nedenle, tehlikeli atıklar için özel depolama alanları inşa edilecektir. Bu alanlar beton kaplamalı, çitle çevrilmiş ve üstü kapatılmıştır. Depolanan tehlikeli atıklar daha sonra Invest, Trading and Consulting (ITC) AG firması tarafından Çadırtepe'de kurulması planlanan tehlikeli atık düzenli depolama tesisine götürülerek bertaraf edilecektir.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla tehlikeli atıklardan kaynaklı riskler düşük seviyede kalacaktır. İlave bir etki azaltıcı önlem önerilmemektedir.

#### 6.5.5 İnşaat Aşamasında Oluşacak Tıbbi Atıklar

İnşaat aşamasında oluşacak tıbbi atıklar acil müdahale sırasında oluşabilecek tıbbi atıklar ve aşı vb. faaliyetler sırasında oluşacak tıbbi atıklarla sınırlıdır.

Uygun atık yönetimi ve bertaraf uygulamaları takip edilmediği takdirde tıbbi atıklar çevre ve toplum sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Atıklar yanıcı, tahriş edici, tepkimeye girebilir veya toksik olduklarında zehirli olarak değerlendirilmektedir.

İnşaat aşamasında oluşan tıbbi atıklardan kaynaklı olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır.

- Revirde üretilecek tüm tıbbi atıklar çift katlı, kırmızı renkli, üzerinde "Tıbbi Atık" ibaresi yer alan tıbbi atık torbalarında biriktirilecektir.
- Kullanılmış iğne ve keskin aletler sert plastik kutularda biriktirilecektir.
- Tıbbi atıklar şantiye hekimi tarafından en yakın sağlık kuruluşuna teslim edilecektir.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla tıbbi atıklardan kaynaklı riskler düşük seviyede kalacaktır.

#### 6.5.6 İşletme Aşamasında Oluşacak Tıbbi Atıklar

Etlik ESK'nın işletme aşamasında oluşacak tıbbi atıklar aşağıda atıkları içermektedir:

- Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları,
- Atı kan örnekleri ve kan ile kontamine olmuş cisimler,
- Kullanılmış ameliyat giysileri,
- Diyaliz atıkları (atıksu ve ekipman),

- Bakteri ve virüs ihtiva eden hava filtreleri,
- Enjektör ve kırık cam.

Kampüste ayakta hastalar tarafından günde yaklaşık 6000 ton tıbbi atık oluşacağı, yeni kampüsteki verimlilik önlemleri ile günlük ilave 2000 ton daha atık oluşacağı öngörülmektedir.

Uygun atık yönetimi ve bertaraf uygulamaları takip edilmediği takdirde tıbbi atıklar çevre ve toplum sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Bu nedenle, tıbbi atıklar için özel depolama alanı inşa edilecektir. Depolanan tıbbi atıklar daha sonra Büyükşehir Belediyesi'ne ait lisanslı araçlarla toplanarak Çadırtepe Katı Atık Düzenli Depolama Sahası'nda kurulacak olan yakma tesisinde bertaraf edilecektir.

İşletme aşamasında oluşacak tıbbi atıkların etkilerini en aza indirebilmek amacıyla aşağıda verilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır:

- Tüm tıbbi atıklar, kampüs bünyesinde oluşturulacak Sağlık Kuruluşu Atık Yönetim Sistemi (SKAYS) altında hazırlanacak Tıbbi Atık Yönetim Planı'na uygun olarak yönetilecektir. SKAYS kapsamında kampüs yönetimi atık yönetiminin düzgün bir şekilde yürütülmesini sağlayacak şekilde üretilen atıkların izlemesini yapacaktır. Atık azaltımı için fırsatlardan mümkün olduğunca istifade edilecektir.
- Tıbbi Atık Yönetim Planı, atıkların Tıbbi Atıkları Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak çift katlı, kırmızı renkli ve üzerinde "Tıbbi Atık" ibaresine yer verilen atık torbasında biriktirilmesi gibi özel önlemler içerecektir. Ayrıca, kullanılmış enjektörler ve diğer sivri nesnelere sert plastikten yapılmış kapalı kutularda tutulacaktır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla tıbbi atıklardan kaynaklanması beklenen olumsuz etkiler düşük seviyede kalacaktır.

#### 6.5.7 İşletme Aşamasında Oluşacak Radyoaktif Atıklar

Etlik ESK'nın işletme aşamasında radyoaktif atıkların oluşması beklenmektedir. Bunlar radyonüklidler ile kontamine olmuş katı, sıvı ve gaz maddeler olacaktır. Radyoaktif atıklar organ görüntüleme, tümör tespiti, radyoterapi ve diğer araştırma ve klinik laboratuvar işlemleri sırasında meydana gelmektedir. Bu tip atıklar cam malzemeleri, şırıngaları, çözeltileri ve tedavi edilen hastaların dışkılarını da içermektedir. Gerekli atık yönetimi uygulamaları takip edilmediği takdirde radyoaktif atıklar çevre ve insan sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açmaktadır.

Radyoaktif atıklardan kaynaklı olumsuz etkilerin en aza indirilebilmesi için aşağıda verilen etki azaltıcı önlemler alınacaktır:

- Tüm radyoaktif atıklar kurşun kaplı konteynerler içerisinde depolanacaktır,

- Radyoaktif atıklar ulusal mevzuat hükümleri ile IFC'nin Sağlık Kuruluşları için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Rehberi (30 Nisan 2007) ve IAEA - Radyoaktif Malzemelerin Tıpta, Endüstride ve Araştırmada Kullanılmasından Kaynaklanan Atıkların Yönetimi Taslak Strateji Rehberi (7 Şubat 2003) ile uyumlu olarak yönetilecektir.
- Etlik ESK'nın işletmeye alınmasından önce radyoaktif madde yönetim planı geliştirilecektir.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınmasıyla radyoaktif atıklardan kaynaklanması beklenen olumsuz etkilerin düşük seviyede kalacağı öngörülmektedir.

## 6.6 İşletme Aşamasındaki Trafik Etkileri

Trafik sıklığı Proje paydaşlarının özel kaygıları arasında yer almaktadır. Etlik ESK Projesi nedeniyle önemli sayıda aracın bölgeye geleceği tahmin edilmektedir. İşletme aşamasında saha ve yakın çevresinde her saat için ilave 3800 trafiği araç beklenmektedir. İnşaat aşamasında da özellikle kamyon trafiğinde önemli bir artış meydana geleceği düşünülmektedir.

Proje sahası ve yakın çevresinde mevcut durumda trafik sıklığı önemli bir sorundur. Sabah trafiğinde saatte 10.650 aracın saha ve çevresinde bulunduğu gözlemlenmiştir. Trafik sıklığı özellikle sahanın doğusundan geçen Etlik Caddesi'nde gözlenmektedir. Etlik Caddesi kuzey-güney doğrultusunda olup, Keçiören ilçesinin kuzeyini şehir merkezine bağlamaktadır.

Proje tasarımında trafik konusu dikkatle değerlendirilmiş olup, ziyaretçi indirme alanları ve ambulanslar için acil durum rotaları gibi hususlar dikkate alınarak kampüs içerisinde trafik sıklığı meydana gelmesini engellemek için gerekli önlemler geliştirilmiştir.

Proje'den kaynaklı trafik üzerinde gözlenebilecek etkilerin en aza indirilmesi için aşağıda verilen önlemler alınacaktır:

- Ankara Büyükşehir Belediyesi, Gazi Üniversitesi ile Ankara Ulaşım Ana Planı'nın hazırlanmasına ilişkin bir çalışma yürütmektedir. Bu proje, iki sağlık kampüsü dahil olmak üzere şehirdeki gelecekte planlanan projeleri de dikkate almaktadır. Proje Şirketi, bu planın geliştirilmesi aşamasında Büyükşehir Belediyesi ile yakın bir şekilde çalışacak ve trafik etkilerinin azaltılması için gerekli önlemlerin geliştirilmesi için gerekli desteği verecektir.
- ÇSED çalışmaları kapsamında bir trafik çalışması da yürütülmüştür. Bu çalışma Büyükşehir Belediyesi ile paylaşılacak olup, çalışma sonuçlarının Ulaşım Ana Planı'nda değerlendirilmesi sağlanacaktır.
- Proje için ana hatları ÇSED Raporu Ek-K'da verilen bir Trafik Yönetim Planı (TYP) geliştirilmektedir. TYP'nin Proje Şirketi ve alt taşeronları tarafından sahaya özgü trafik yönetim planlarının hazırlanmasında rehber olarak kullanılması amaçlanmaktadır.

Önerilen etki azaltıcı önlemlerin alınmasıyla Proje'nin trafik üzerindeki etkilerinin orta düzeyde olacağı öngörülmektedir.

## 6.7 Ekoloji

Proje sahasının biyoçeşitlilik yönünden fakir olmasından dolayı Proje'nin ekolojik etkilerinin önemsiz olacağı değerlendirilmektedir. Sahada tanımlanmış herhangi bir endemik veya tehdit altında tür bulunmamakla birlikte hayvan aktivitesi de sınırlı düzeydedir. Proje'nin ekolojik etkileri aşağıdakilerle sınırlıdır:

- Bitki örtüsünün kaldırılmasından dolayı habitat kaybı,
- Faunaya olacak gürültü rahatsızlığı,
- Peyzaj çalışmaları sırasında muhtemel yabancı ve istilacı türlerin sahaya taşınması ve
- Kazı çalışmaları sırasında oluşan toz emisyonu nedeniyle bitki stomalarının toz partikülleri ile kapanması ve bitki gelişiminin zarar görmesi.

Ekolojik etkilerin en aza indirilmesi için aşağıda verilen etki azaltıcı önlemler alınacaktır:

- İnşaat sonrası peyzaj çalışmalarında yerli türler kullanılacak olup, istilacı türlerin taşınmaması için özel önlemler alınacaktır,
- EBRD PR3 uyarınca Entegre Pest Yönetim Sistemi kurularak uygulanacaktır. Bu sistem ile
  - Pestisit kullanımı mümkün mertebe yapılmayacak ya da en aza indirilecektir,
  - Zararlı aktif maddeler güvenli (kimyasal olmayan) alternatifleri ile değiştirilecektir,
  - İnsanlar açısından en düşük toksisiteye sahip, hedef dışındaki türler ve çevre için en düşük etkiyi gösteren pestisitler tercih edilecektir,
  - Pestisit kullanımı gerektirmeyen bitkiler tercih edilecektir,
  - Doğal düşmanlara zarar en aza indirilecek ve pest direncinin gelişimi önlenecektir.

Önerilen önlemlerin alınmasıyla ekoloji üzerinde oluşabilecek olumsuz etkilerin düşük düzeyde kalacağı öngörülmektedir.

## 6.8 Yeniden Yerleşim

Etlik ESKP'nin gerçekleştirilebilmesi için toplamda 1.07km<sup>2</sup> araziye ihtiyaç duyulmuştur. Proje sahası Ankara'nın Yenimahalle ve Keçiören ilçeleri arasında yer almaktadır. 2006 yılından önce arazi Yenimahalle Belediyesi ve SGK'ya (Sosyal Güvenlik Kurumu) ait parsellerden oluşmaktaydı. 2006 yılından sonra arazinin kullanım haklarını "Sağlık Bakanlığınca Kamu Özel İş Birliği Modeli ile Tesis Yapılması, Yenilenmesi ve Hizmet Alınması" kanununa istinaden Maliye Bakanlığı'na devredildi. Arazinin kullanım hakları kamuşlaştırma kanununun 30. Maddesi olan Kamuya Ait Taşınmazların tahsisi ve Devri ile gerçekleştirildi.

Proje sahası üzerinde SGK'ya ait lojmanlar ve arşiv binası, Etlik İhtisas Hastanesi, Zübeyde Hanım Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi ve Dışkapı Yıldırım Beyazıt Hastanesi Polikliniği olmak üzere pek çok tesis bulunmaktadır. Saha üzerinde ayrıca üç adet özel işletme bulunmaktadır. Bunlar; Dışkapı Polikliniği kantini, taksi durağı, ve içerisinde kafe, lunapark ve spor kompleksini bulunduran işletmedir. SGK lojmanları, Etlik İhtisas Hastanesi ve kapatılmış olan Etlik İhtisas Hastanesi kantini Proje kapsamında kapatılmış olan tesislerdir.

Ayrıca değerlendirme sürecinde ileri etki azaltıcı önlemlerin gerekli olup olmadığı belirlenecektir. Eğer bu çalışma gerekiyorsa, ilgili planlar hazırlanarak gereken eylemlerin hayata geçmesi sağlanacaktır.

#### 6.8.1.1 Nüfus Akımı

Sağlık kompleksinin inşaat sürecinde yaklaşık 4.000 inşaat işçisine ihtiyaç duyulacak ve bu işçilerin 3.000'inin barınması geçici proje kamp sahasında sağlanacaktır. İnşaat işçilerinin genel olarak Ankara ve civar şehirlerden gelmesi beklenmektedir.

İşletme döneminde haftanın 7 günü 24 saatlik period içinde 10.000 personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. Proje alanına herhangi bir kalıcı göç beklenmezken günlük olarak 50.000 kişinin sahayı ziyaret etmesi öngörülmektedir. Bu durum temel göstergelere göre saha civarındaki günlük nüfusun %50 oranında arttıracağını göstermektedir.

Nüfus artışı ile ilgili kilit etkiler genellikle trafik, gürültü, kalabalık (bu durum çevresel etkiler başlığı altında tartışılmıştır) ve inşaat işçileri ile etkileşim konuları ile ilintilidir.

##### *6.8.1.1.1 İnşaat Döneminde İnşaat İşçileri ile Etkileşim*

Paydaşlar yöre sakinlerinin emniyet ve güvenliklerini etkileme konusunda inşaat işçilerinin sosyal problemlere neden olacağı ile ilgili özel endişelerini dile getirmişlerdir. Proje Firması Proje kapsamında iş gücü yönetimi dahilinde inşaat işçilerinin uyacağı sıkı bir davranış kuralları yönetmeliği uygulayacaktır. Bu yönetmelik ayrıca uyulması beklenen davranışlar ve disiplin kurallarının gereklilikleri (Kabul edilmeyen davranışlarda işten çıkarma) de kapsayacaktır. İnşaat işçilerinin şikayet mekanizması ve paydaş katılımı süreçlerinin farkında olmaları da sağlanacaktır.

Bu etkinin öneminin tanımlanan güvenlik önlemlerinin uygulanması ile çok düşük düzeylerde tutulması beklenmektedir.

#### 6.8.1.2 Yerel Ekonomi ve Geçim Kaynakları

Proje'nin ekonomik olarak yerel ekonomiye ve yöre halkına faydalı olması beklenmektedir. Bu olumlu etkilerin hem inşaat ve hem de işletme dönemlerinde yaşanması beklenmektedir. Olumsuz ekonomik etkilerin de Proje kapsamında kapanacak hastanelerin çevresinde yaşanması beklenmektedir.

### 6.8.1.2.1 İnşaat ve İşletme Dönemlerinde Yerel Geçim Kaynakları Üzerindeki Olumlu Etkiler

Sayıları yaklaşık 4.000'i bulacak ve yerel kaynaklardan sağlanacak inşaat işçilerinin saha üzerinde 42 ay civarında çalışmaları beklenmektedir. Bu durumun yöre ekonomisi üzerinde olumlu etkiler sağlaması beklenmektedir. İşletme döneminde de daha önceden bahsedildiği gibi 50.000 kişinin (hastane çalışanları dahil) sağlık kampüsünü her gün ziyaret etmesi beklenmektedir. Bu da ticari işletmelerin ekonomik hareketliliğini arttıracak bir durum olacaktır.

Ek olarak, proje hem inşaat hem de işletme dönemlerinde yörede çok büyük bir istihdam kaynağı olacaktır. Yöre halkı için iş fırsatları işletme döneminde genellikle tıbbi olmayan pozisyonlarda olacaktır ve bu alanda ihtiyaç duyulacak personel sayısı yaklaşık 4.700 kişidir. Yerel ticari işletmelerde de ilave iş fırsatları ortaya çıkacaktır. Projenin yerel ekonomiyi olumlu etkilemesinin yanı sıra Ankara ekonomisine de katkı sağlaması beklenmektedir.

Projenin faydalarını arttırmak amacı ile Proje Firması "Yerel Kullan" koşulunu taahhüt eden bir İş Etiği/ İyi Komşuluk Politikası geliştirecektir. Proje ayrıca yöre halkının işe alınmasını sağlayacak bir insan kaynakları politikası uygulayacaktır. Bu politika herkes için eşit fırsat yaratmak amacı ile işe alımlarda cinsiyet eşitliği sağlayacak ve ayrımcılığa karşı olacaktır.

Ekonomik etkinin önemli ölçüde olumlu olması beklenmektedir.

### 6.8.1.2.2 Hastanelerin Kapanmasının Ekonomik Etkileri

Etlik ESK Projesi Ankara'da bulunan altı hastanenin kapanmasına sebep olacaktır. Bu altı hastanenin kapatılacak olması yaklaşık 4.000 sözleşmeli personelin işten çıkarılması ile sonuçlanacaktır. Hastanelerin kapanması ayrıca bu hastanelerin şu an buldukları yerel işletmelerin gelirlerinin düşmesine ve bu hastanelerin kantinlerinin kapanmasına da yol açacaktır. Bu hastanelere yakın yerleşim yerlerinde ikamet eden hastalar, yeni kampüs sahasına ulaşmak için de ayrıca ek bir ulaşım ihtiyacı duyacaklardır.

Bu etkinin minimize edilebilmesi için Etlik ESKP'nin şeffaf ve açık bir İnsan Kaynakları Politikası olacaktır ve sağlık kampüsü içerisinde yer alacak tesislerin ihaleleri şeffaf bir şekilde tamamlanarak işten çıkarılan kişilerin yeniden işe alınması konusuna önem verilecektir. Sözleşmeli personelin işten çıkarılması konusu ile ilgili ek değerlendirme çalışmaları yapılacak bu konu ile ilgili işçilerin endişe duydukları konuların azaltılmasına ve işten çıkarılacak personel sayısının azaltılmasına yönelik personel sayısının azaltılması ile ilgili bir plan hazırlanacaktır.

Proje Firması ayrıca farklı ulaşım seçenekleri konusunda Büyükşehir Belediyesi ile de işbirliği halinde çalışacaktır.

Bu etkinin öneminin tanımlanmış önlemlerin uygulanması ile azaltılması beklenmektedir.



### 6.8.1.3 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Etlik ESKP ile bağlantılı olarak özellikle işletme döneminde artacak olan trafik sorunu paydaşların ortak edişesi olmuştur. Bu konu ile ilgili ana endişeler Traik sıkışıklığı, hava kalitesi, gürültü (bu konu çevresel etkiler başlığı altında ele alınmıştır) ve toplum sağlığı ve güvenliğidir.

Sahanın çevresinde alınması gereken güvenlik önlemi gerektiren etkilerden diğerleri de atık ve tehlikeli maddelerin yönetimi (bu konu çevresel etkiler başlığı altında ele alınmıştır), bulaşıcı hastalıkların kontrolü, yangın gibi acil durumlar ile ilgili olmuştur.

#### 6.8.1.3.1 İnşaat ve İşletme Dönemlerinde Trafik ile İlgili Sağlık ve Güvenlik Etkileri

İnşaat döneminde kazı malzemelerini taşıyan ek 136 aracın proje çahasında çalışması beklenmektedir. Burada ayrıca inşaat malzemelerini taşıyacak araçlar da olacaktır. İşletme döneminde saat başı beklenen araç sayısı 3.800'dür. Bu konu ile ilgili kilit sorun diğer sürücülerin ve yayaların yaşamaları olası trafik kazalarıdır.

Bu etkileri azaltmak için Proje Firması Proje sahasında uygulanmak üzere Büyükşehir Belediyesi ile birlikte çalışacak Trafik Yönetim Eylem Planı geliştirecek ve bu planı uygulayacaktır. Ayrıca yoğun şehir içi trafiğinde trafik akışını sağlamak için tabela kullanımı gibi ek önlemler alınacaktır.

Proje firması ayrıca trafik ile ilgili yerel farkındalığı arttıracak kampanyalar uygulayacak, yörede artmış iş makinalarının riskleri ile ilgili bilgilendirmeler yapacaktır. Acil Durum Eylem Planı da Proje kapsamında geliştirilmektedir. Bu plan büyük trafik kazalarında uygulanması gereken detayları içermekte, görev ve sorumlulukları tanımlamaktadır. Bu yönetim planları paydaş katılımı aktiviteleri kapsamında halka açılacaktır.

Bu etkinin öneminin belirtilen risk azaltma yöntemleri ile birlikte azaltılması beklenmektedir.

#### 6.8.1.3.2 İnşaat ve İşletme Dönemlerinde İç ve Dış Güvenlik

Paydaşlar tarafından inşaat döneminde proje sahasında alınacak güvenlik önlemleri, olası kaza ve yaralanmalar, inşaat sahasına izinsiz girişler ile ilgili endişeler dile getirilmiştir. Buna ek olarak işletme döneminde hastane kompleksi psikolojik sorunları nedeni ile suç işlemiş mahkumların tedavileri için yüksek güvenli adli tıp hastanesini bünyesinde barındıracaktır. Uygun güvenlik önlemleri alınmadığı takdirle böyle bir tesis toplum sağlığı ve güvenliği için kritik etkilere neden olabilir.

Bu etkileri en aza indirmek için, şantiye alanına girişler için güvenlik önlemleri alınacaktır. Bu güvenlik önlemleri arasında şantiye sahasının etrafının kapatılması ve girişleri için kimlik kartı kullanımı da yer alacaktır. Buna ek olarak, katılım faaliyetleri kapsamında yerel

paydaşlar siteye giriş riskleri ve sonuçları hakkında bilgilendirileceklerdir. Güvenlik personeli site alanında devriye gezecek ve aynı zamanda şantiyeye girişlerde protokollerin sıkı bir biçimde uygulanmasını sağlayacaktır;

Proje Firması tarafından güvenlik görevlileri için ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında bir yönetim planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. Bu planda Adalet Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı sorumluluklarını koordineli bir şekilde gerçekleştirecektis. Proje tasarımı yüksek güvenli adli tıp hastanesi bölümü için önemli güvenlik önlemlerine sahiptir. Bu önlemler bu bölümü çevreleyen yüksek parmaklıklar, hareket dedektörleri, CCTV, kilitli pencereler, güçlendirilmiş cam ve çift kilitleme sistemlerini kapsamaktadır. Yüksek güvenli aldi tıp ünitesi fiziksel olarak kampüsün diğer bölgelerinden izole edilecektir;

Etlik ESKP'ndeki bütün güvenlik görevlileri eğitecek ve " Özel Güvenlik Görevlisi Sağlayıcıları Uluslararası Davranış Kuralları" ve Türkiye Cumhuriyeti 5188 sayılı Özel Güvenlik Görevlileri kanunu ile uyumlu bir şekilde faaliyet göstereceklerdir.

Proje kapsamında geliştirilecek olan güvenlik kuralları emniyet ve güvenlik konularını da kapsayacaktır. Bu şikayetlere acil yanıtlar verilerek önlemlerin alınması sağlanacaktır.

Bu etkinin öneminin önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile azaltılması beklenmektedir.

#### 6.8.1.3.3 Bulaşıcı Hastalıkların Kontrolü

Bulaşıcı hastalıkların yayılması işletme döneminde bu denli büyük bir sağlık kampüsü ortamında kilit bir etki olarak ele alınmıştır. Bulaşıcı hastalıkların yayılması düzgün olmayan atıl yönetiminin bir sonucu olarak, havalandırmalar aracılığı ile, sterilizasyonun uygun bir şekilde yapılmaması sebebi ile işletme döneminde tedavi sürecinde ortaya çıkabilir.

Bu risklerin minimuma indirilmesi için bulaşıcı hastalık risklerini azaltacak güçlü bir sağlık yönetiminin olması gerekmektedir. Bu yönetim iyi işleyen atık yönetimi, tehlikeli atıklar için yönetim planı gerektirmektedir. Personel için de mesleki sağlık ve güvenlik yönetimi uygulanacak, personel vektörel hastalıklara maruz kalma konusunda eğitilecektir. Bulaşıcı hastalıklar konusundaki özel detaylar ikili yönetim (Sağlık Bakanlığı-SPV) arasında onaylanmayı beklemektedir.

Bu etkinin öneminin tanımlanan etki azaltıcı önlemler alındığı takdirde oldukça düşük düzeyde olması beklenmektedir.

#### 6.8.1.3.4 Sağlık Provizyonu

Etlik ESKP'nin en olumlu kilit etkisi, Ankara nüfusunun büyük bir kısmı için gelişmiş bir sağlık hizmeti verecek olmasıdır. Bu hizmet "yeşil kart" sistemi kapsamında ücretsiz olarak

en hassas ve en yoksul bireylere de sunulacaktır. Bu olumlu etkileri sebebi ile proje temel olarak avantajlıdır.

#### 6.8.1.4 Acil Durumlar: Yangın Güvenliği

Sağlık tesisleri içindeki yangın riski, depolama, ambalajlama ve kimyasallar, basınçlı gazlar, plastik ve diğer yanıcı maddelerin varlığı nedeniyle önemlidir. Yangın ayrıca inşaat sırasında da bir risktir.

Bu riskleri en aza indirmek için proje tasarımında yangın önlenmesine yönelik önlemlerde önemli bir yer verilmiştir. Buna ek olarak, Proje Şirketi, devlet ve şirketin acil durum birimlerinin rol ve yükümlüklerini belirten bir Acil Durum Eylem Planı geliştirecek ve uygulayacaktır.

Bu etkinin öneminin tanımlanan etki azaltıcı önlemler alındığı takdirde oldukça düşük düzeyde olması beklenmektedir.

#### 6.8.1.5 Hizmetlere Ulaşım ve Altyapı

Yörede halk tarafından kullanılan yerel pekçok servis bulunmaktadır. Popülasyonun artması ve trafik ile ilgili sorunlara bağlı olarak bu hizmetlere erişimin zorlaşmasına yönelik endişeler bulunmaktadır. Buna ek olarak, Etlik ESKP, kapatılması planlanan mevcut hastaneleri kullananların da ulaşım ile ilgili sorunlar yaşamalarına sebep olabilir. Bu durum özellikle devlet hastanelerini kullanan en yoksul kesimi etkileyecektir. Proje yerel alanda artması öngörülen trafik sorununu azaltmak ve okullara erişimi kolaylaştırabilmek için Milli Eğitim Bakanlığı ve Belediye ile işbirliği yapacaktır. Proje kapsamında bir Trafik Yönetim Planı geliştirilmiştir ve bu plan okul servislerinin seferlerine dair de önlemler alınacaktır. Proje alanı için yeni bir metro yapım aşamasındadır. Proje Şirketi, araç trafiğini en aza indirmek için toplu taşıma kullanımını teşvik destek kampanyaları için yerel belediye ile çalışacaktır.

Bu etkinin öneminin belirtilen önlemlerin uygulanması ile düşük seviyeye indirilmesi planlanmaktadır.

#### 6.8.1.6 İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Koşulları

##### *6.8.1.6.1 İş Sağlığı ve Güvenliği*

İşçiler üzerinde ortaya çıkacak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili etkilerin hem inşaat hem de işletme döneminde benzer sonuçlar taşıyacağı kabul edilmektedir. İnşaat aşamasında 4.000 işçi istihdam edilecek ve işgücüne en çok gereksinim duyulan aylar; 16, 18 ve 25. Aylar olacaktır. Yaklaşık 3.000 işçinin barınma ihtiyacını karşılayacak olan bir kamp yeri kurulacaktır. Projenin işletme döneminde hastanede kompleksinde tıbbi, teknik, servis ve

bakım personeli, yönetimi ve atık yönetimi de dahil olmak üzere 10.000 kişiye istihdam sağlaması beklenmektedir. Proje faaliyetlerinin bir sonucu olarak, aşağıdaki etkiler dikkate alınacaktır;

- İnşaat, kaza potansiyeli ile yüksek risk faaliyetleri içerir ve iş yaralanmaları ve ölümlere neden olabilir. Proje, inşaat ve işletme aşamalarında ihtiyaçları için ESMMP sisteminin altında yer alan bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim planı hazırlamıştır. Bu plan SPV, Sağlık Bakanlığı ve tüm yüklenici ve alt yükleniciler tarafından karşılanacak standartları kapsamaktadır. Bu, aşağıdaki genel olarak aşağıdaki konuları içermektedir:
  - kaza, yaralanma ve hastalığı önleme;
  - kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı;
  - tehlikeli koşullarda maddelerin değiştirilmesi, maddelerin değiştirme ya da ortadan kaldırılması ile ilgili önleyici ve koruyucu tedbirlerin sağlanması ve
  - iş kazalarının dokümantasyonu, raporlama, hastalık ve acil durum planları.
- Proje yaklaşık 3.000 civarındaki inşaat işçizi için inşaat sahasında bir inşaat kamp inşa edecektir. İşçi yaşam koşulları atık yönetimi ve içme suyu sağlanması sağlanması gibi konularda uluslararası standartta olacaktır. Bu standartlar işçilerin kampta konakladıkları süre boyunca korunacaktır. Kamp için sadece davranış kuralları değil ayrıca atıklar, kullanım ve içme suları ile ilgili bir yönetim planı da hazırlanacaktır. Böylece işçiler için uluslararası standartlara uygun, düzgün ve hijyenik bir ortam sağlanacaktır. Her işçi için çamaşırhane ve yemek pişirme imkanı, ilk yardımın sağlanması ve sağlık tesisleri, ısıtma ve havalandırma için alanı gibi minimum koşullar sağlanacaktır. İnşaat işçilerinin kampı çevreleyen yerleşim yerleri ile ilgili davranış kuralları uygun olarak hareket etme özgürlükleri bulunmaktadır.
- Proje Türk kanun ve yönetmeliklerine ve ILO sözleşmesine ve EBRD koşullarına uygun bir şekilde çalışacaktır. Projede müteahhitlerin ve taşeronların da bu standartlara uymaları sağlanacak ve gerekli denetimler yapılacaktır.
- İşletme döneminde hastane personelleri tehlikeli atıkların bertaraf, toplama, taşıma, arıtma ve tedavi sırasında temizlik, tıbbi, atık yönetimi ve diğer personel kesici, bakım ve tedavi sırasında genel enfeksiyon, kan yoluyla bulaşan patojenler ve diğer bulaşıcı malzemeler ile maruz kalabilirler. SPV ve Sağlık Bakanlığı EBRD PR2 standartlarına uygun, sağlık ve güvenlik riskleri yönetirken gerekli prosedürleri uygulayacak olsa da bu durum bazı müteahhitler için bir sorun olabilir. Bu durumu ortadan kaldırmak için SPV kendi işçileri ve çalıştırdığı müteahhitler için tehlikeli madde ve atık yönetimi ile ilgili eğitimler verecektir. Sağlık ve güvenlik yönetim sisteminde IFC standartlarına uygun olarak şu önlemlere dahil edecektir: enfeksiyon kontrolü, kan ve diğer potansiyel enfeksiyon maddeleri ile ilgili evrensel standartlar geliştirilecektir. Bu konu ile ilgili alınacak önlemler detayları uluslararası standartlar ile uyumlu olan iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde açıklanmıştır.

### 6.8.1.6.2 İlgücü ve Çalışma Koşulları

Sağlık Bakanlığı ve SPV tarafından doğrudan istihdam edilen işçiler toplu sözleşme hakkı gibi ILO sözleşmeleri doğrultusundaki işçi haklarına sahip olmalarına rağmen, bu hakların açık bir şekilde yönetim uygulamaların içinde de yer alması gerekmektedir. Özellikle, SPV ve Sağlık Bakanlığı ile doğrudan çalışanların ırk, din veya inanç, cinsiyet, engellilik, yaş, milliyet, cinsel yönelim ya da etnik köken gibi konularda hiçbir ayrımcılığa maruz kalmadan serbest çalıştıktatından emin olmalıdırlar. Buna ek olarak, tedarikçilerin de işçi haklarının ihlali, çocuk işçiliği ya da zorla çalıştırma, örgütlenme ve toplu pazarlık özgürlüğü için izin konularında denetimi Tedarikçi Sorumlusu tarafından yapılmalıdır.

SPV tüm müteahhitlerin bir yolsuzlukla mücadele ve sorumlu tedarik için sözleşme imzalamalarını sağlayacaktır. Tüm müteahhit sözleşmeleri Türk kanunları ve ILO standartları ile uyumlu olacak böylece projede çocuk ve zorunlu çalışmaya karşı koyulacak. Emek ve refah standartlarına uygun, örgütlenme özgürlüğü olan çalışma ortamı sağlanacaktır. Bu sözleşmede ayrımcılık karşı alınan önlemlere vurgu yapılacaktır. SPV işçi hakları ve ayrımcılık karşıtı önlemler ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı ile irtibat kuracak böylece konu ile ilgili Türk kanunları ve ILO sözleşmesine her iki partinin de uyumu sağlanacaktır. 18 yaşın altındaki gençlerin istihdam yerlerde risk değerlendirmesine tabi olarak gençlere uygun işler verilecek ve tehlikeli istihdamın önüne geçilecektir.

İşçilerin istihdam koşullarını ve yasal haklarının açıkça belirten resmi sözleşmeleri olacaktır. Sözleşme en az şu bilgileri içermek zorundadır; ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai düzenlemeleri ve fazla mesai tazminatı ve izinler (örneğin hastalık, analık / babalık veya tatil izni gibi). Bütün işçilerin kendi seçtikleri sendikalara katılma ve toplu sözleşme hakkı mümkün olacaktır. Sözleşmelerin içeriği sözleşme imzalanmadan önce işçilere detaylı bir biçimde açıklanacaktır. Ücret, sosyal haklar ve koşullar Ankara'daki eşdeğer işletmeler ile kıyaslanabilir olacaktır.

Şu an gayri resmi bir şikayet mekanizması bulunmasına rağmen, Proje ve tüm müteahhitler resmi bir işçi şikayet mekanizması uygulayacaklardır. SPV şikayet mekanizması tüm SPV personel ve müteahhitler için açık olacaktır. Sağlık Bakanlığı ayrıca hasta hakları için genel bir şikayet mekanizması kullanmaktadır. "184-Hasta Hakları" ülke genelinde yaşayan hastalar için geliştirilen bir telefon hattıdır ve bu hatta 7/24 erişilebilir. Şikayet mekanizması kamuya ve işgücüne Proje tarafından ilan edilecektir. Şikayet mekanizması, ücretsiz, işçiler tarafından kolayca erişilebilir olacak ve şikayetler isim vermeden de yapılabilecektir. Yüklenicilerin şikayetleri dikkate almadığı durumlarda SPV kontratıfeshetme yetkisine sahip olacaktır.

### 6.8.1.7 Kültürel Miras

Proje alanı içinde yapılan arkeolojik araştırma sırasında bulunan bir tümülüs dışında sitede hiçbir kültür varlığı (bir yeraltı sığınağı veya arşiv olduğu düşünülmektedir)

bulunmamaktadır. Bu yapının kültürel önemi korumasını gerektirmektedir ve 75m koruma bölgesi Kültür Bakanlığı tarafından yönetilen, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu standartlarına uygun olarak, kurulmuştur. Proje tasarımı da bu gelişmeye göre yeniden şekillendirilmiştir. Proje Şirketi başka buluntuların şans eseri ortaya çıkması olası nedeni ile inşaat döneminde koruma işlemlerini uygulamaya devam edecektir.

Bu etkiyi olumlu olarak değerlendirilmiştir.

## 6.9 Kümülatif Etkiler

Kümülatif etkiler birden çok projenin bileşik etkilerinden meydana gelmektedir. Yalnızca bir projeden kaynaklanan etkiler önemli seviyede olmayabilir ancak başka projelerle birlikte değerlendirildiğinde etkinin boyutu önemli seviyelere ulaşabilir.

Benzer şekilde, belirli bir proje tek başına değerlendirilmemelidir. Olası çevresel etkilerin değerlendirilmesinde inşaatı ve işletmesi aynı dönemlerde gerçekleşen projelerin birlikte değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Kümülatif Etki Değerlendirme (KED) kapsamında belirli bir projenin daha geniş bir alanda meydana gelen başka değişiklikler de göz önünde bulundurularak değerlendirmesi olup, herhangi bir değişimin muhtemel büyüklüğünün değerlendirmesini sağlamaktadır.

Bilkent ESK Projesi Ankara'da Etlik ESK ile birlikte eş zamanlı olarak gerçekleştirilecektir. Bilkent ESK Etlik ESK'nın kuş uçuşu yaklaşık 6 km güneydoğusunda yer almaktadır. Her iki proje de şehir merkezinde gerçekleştirilen büyük yatırımlar olup, projelere ilişkin çevresel ve sosyal etkiler kümülatif etki değerlendirme kapsamında değerlendirilmiştir.

ÇSED kapsamında yapılan kümülatif etki değerlendirmenin detayları aşağıda sunulmuştur.

### 6.9.1 Kümülatif Çevresel Etkiler

#### 6.9.1.1 Hava Kalitesi

İnşaat faaliyetleri sırasında meydana gelen toz emisyonları, araçlardan kaynaklı egzoz emisyonları ve işletme aşamasında trijenerasyon tesisinden kaynaklı emisyonlar bu bağlamda değerlendirilmiştir. Bilkent ESK Projesi'nin Etlik ESK Proje sahasından oldukça uzakta (6 km) yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda, Proje'nin Bilkent ESK projesi ile birlikte hava kalitesi üzerinde herhangi bir kümülatif etki yaratması söz konusu değildir.

#### 6.9.1.2 Gürültü

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü sadece en yakındaki hassas alıcıları etkileyebilecek durumdadır. Bu nedenle 6 km mesafedeki Bilkent ESK'nın inşaat ve işletme aşamalarında oluşacak gürültünün Proje kapsamında oluşacak gürültüye katılım sağlaması söz konusu değildir.

### 6.9.1.3 Altyapı

Belediyenin altyapı kapasitesi atıksuyun, katı atıkların, tıbbi atıkların ve tehlikeli atıkların yönetimi açısından önemli bir husustur. Burada en önemli nokta ise şehir içerisinde dağılmış kaynakların hastanelerin kapatılarak sağlık kampüsü açılmasıyla tek bir noktada toplanmasıdır. İşletme aşamasında yeterli kapasitenin mevcut olup olmayacağı belirlenmesi için ilçe belediyeleri ve Büyükşehir Belediyesi'nden yetkililerle görüşme yapılmıştır. Bu görüşmeler sırasında belediyelerin mevcut altyapısının her iki projenin getireceği yükü de kaldırabileceği bilgisi edinilmiştir.

Ayrıca, Ankara Büyükşehir Belediyesi yeni bir atıksu arıtma tesisi inşa ederek, işletmeye alacaktır. Bu tesis, mevcut durumda tam kapasite çalışan kentsel atıksu arıtma tesisinin ikinci kademesi olarak hizmet verecektir.

## 6.9.2 Sosyal Kümülatif Etkiler

### 6.9.2.1 Popülasyon

Ankara ve Bilkent Sağlık kampüsleri Türkiye'nin en büyük sağlık tesisleri olacak ve Çorum, Kırıkkale, Kırşehir, Yozgat, Çankırı, Karabük, Kastamonu, Zonguldak, Bartın ve Bolu gibi yakın şehirlere hizmet vereceklerdir. Hergün toplamamda yaklaşık 100.000 kişinin bu iki kampüsü ziyaret etmesi beklenmektedir.

Etlik ESKP çerçevesinde bir ticari işletmenin inşaa edilmesi planlanmaktadır. Alışveriş merkezinin detaylı dizaynı henüz tamamlanmamıştır fakat bu merkezin yaratacağı etkiler (popülasyon artışı) de dizayn tamamlandıktan sonra dikkate alınmalıdır.

### 6.9.2.2 Geçim Kaynakları ve Ankara Ekonomisi

Her iki proje de Ankara ili için gelişme fırsatı sağlayacaktır. Ankara ekonomisinin Projeler ile birlikte uluslararası arenadan da hasta çekmesi için beklenmektedir ve Projelerin sağlık turizmüne katkı sağlaması beklenmektedir.

### 6.9.2.3 Sağlık Provizyonu

Etlik ESKP'nin en olumlu kilit etkisi, Ankara nüfusunun büyük bir kısmı için gelişmiş bir sağlık hizmeti verecek olmasıdır. Bu hizmet "yeşil kart" sistemi kapsamında ücretsiz olarak en hassas ve en yoksul bireylere de sunulacaktır. Bu olumlu etkileri sebebi ile proje temel olarak avantajlıdır.

Sağlık hizmetlerine erişim kolaylaşacak, sağlıkta bölgesel gelişime katkı sağlayacak, sağlık hizmetlerinin etki ve kalitesi artacak, sağlıkta yeni teknolojiler kullanılacak, Ankarada'daki sağlık tesislerinin toplan yatak kapasitesi artacak.

## 7 PAYDAŞ KATILIM VE KAMUOYU BİLGİLENDİRME

Paydaş katılımı, Proje Şirketi ve paydaşlar arasında iki yönlü iletişimi sağlayan bir süreçtir. Bu süreç paydaşların Proje hakkında görüşlerini ifade etmeleri için, ÇSED sürecinin önemli bir parçasıdır. ÇSED'in bir parçası olarak sunulan Paydaş Katılım Planı (PKP) Etlik ESKP'nden doğrudan veya dolaylı etkilenen ve / veya Proje ile ilgisi bulunan paydaşlarla nasıl iletişim kurulacağını açıklamak için geliştirilmiştir. PKP bugüne kadar yapılan katılım faaliyetlerini özetleyen ve katılım yaklaşımının ayrıntılarını, paydaşlara yönelik gelecek katılım planları için önerilen mekanizmaları içermektedir. Ayrıca proje ile ilgili ortaya çıkan herhangi bir endişenin giderilebilmesi için kurulan şikayet mekanizmasının ayrıntıları da PKP içinde yer almaktadır.

Devlet temsilcileri, yerel işletme sahipleri ve yöre halkı başta olmak üzere Projenin kilit paydaşları, projenin gelişiminin bir parçası olarak katılım sağlamışlardır. Bunun için gazeteler, reklam panoları, halka açık toplantılar, odak grup tartışmaları ve radyoda duyuruları gibi çeşitli mekanizmalar kullanılmıştır.

Paydaş katılımı sırasında gündeme gelmiş bir dizi önemli endişeler ve önerilerin detayları ÇSED Raporu içinde detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

ÇSED Raporu kamu yorumları için ulaşılabilir haldedir. Alınan tüm yorumlar Projenin tasarımının şekillendirilmesinde yardımcı olacak kullanılacaktır. ÇSED belgesinin kopyalarına erişmek ya da yorum yapmak için paydaş katılımı döneminde ulusal bir gazetede duyuru yapılacaktır ( tarafları dinleme toplantısı için önerilen zamanlama Temmuz 2013), bu tarihten önce de şikayet ve yorumlarınız için aşağıdaki bilgisi verilen halkla ilişkiler departmanına ulaşabilirsiniz;

- Duygu Inan
- Tel: +90 (312) 492 03 06; Faks: +90 (312) 492 03 67
- E-mail: dinan@turkerler.com
- Posta: Turan Gunes Bulvarı 15.Cadde No:11 Yıldız-Cankaya / ANKARA

Paydaş katılımı devam eden bir süreçtir ve ÇSED sonuçlandırılması ile bitmeyecektir. PKP, Projenin ömrü boyunca EESKP ve kilit paydaşlar arasında sürekli iletişim sağlamak için geliştirilmiştir. Şikâyet mekanizması da paydaşların soru, şikayet veya önerileri doğrultusunda Proje Şirketi ile iletişim sağlamaları için kurulmuştur. Bu mekanizmanın tüm ayrıntıları ÇSED raporuna bir ek olarak hazırlananan PKP içerisinde yer almaktadır.