

MART 2018

# ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME VE YÖNETİM PLANI

ZORLU DOĞAL – KIZILDERE JEOTERMAL ENERJİ SANTRALLERİ

BAŞAK ATAÖZDEN  
TÜRKİYE SİNİ KALKINMA BANKASI A.Ş.

### Kalite bilgisi

#### Hazırlayan

Başak Ataözden, Yönetici Yardımcısı  
Çevre ve İnşaat Yüksek Mühendisi

#### Kontrol Eden

Tulu Ertem, Yönetici  
Endüstri ve Makine Yüksek Mühendisi

Rahmi Aksoy, Yönetici  
Elektrik ve Elektronik Yüksek  
Mühendisi

### Revize Geçmişi

#### Revize

#### Revize tarihi

#### Detaylar

#### Yetkilendirilme

#### İsmi

#### Görevi

0	22.03.2018	İlk Taslak	22.03.2018	Başak Ataözden	Yönetici Yardımcısı Çevre ve İnşaat Yüksek Mühendisi
---	------------	------------	------------	----------------	------------------------------------------------------------

### Dağıtım Listesi No

#### Basılı Kopya

#### Gerekli PDF

#### Kuruluş/Şirket İsmi

0	1	Dünya Bankası
---	---	---------------

## **İçindekiler**

<b>1</b>	<b>Proje Açıklaması</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>JES'lere Dair Teknik Detaylar</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Yasal ve Kurumsal Çerçeve</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Uluslararası Standartlar</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1</b>	<b>ÇSYİP'nin Önemi</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2</b>	<b>Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Kurumsal Düzenleme</b> .....	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>Etkilenen Gruplar ve STK'larla görüşmeler</b> .....	<b>57</b>
<b>6.1</b>	<b>ÇED Kamuoyu Katılım Toplantıları</b> .....	<b>57</b>
<b>6.2</b>	<b>Yerel Paydaşlarla Yürütülen Paydaş Katılım Faaliyetleri</b> .....	<b>58</b>
<b>Ekler</b> .....		<b>60</b>
<b>Ek 1</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 2</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 3</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 4</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 5</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 6</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 7</b> .....		<b>61</b>
<b>Ek 8</b> .....		<b>63</b>

## **Şekiller**

<b>Şekil 2-1 Proje Alanı ve Çevresi.....</b>	<b>7</b>
----------------------------------------------	----------

## **Tablolar**

<b>Tablo 2-1 Kızıldere JES'lere Dair Genel ve Teknik Bilgiler.....</b>	<b>6</b>
<b>Tablo0-1 Proje Sahası Yakınlarında Bulunan Yerleşimler .....</b>	<b>7</b>
<b>Tablo4-1 ÇSYİP .....</b>	<b>11</b>
<b>Tablo 5-1 Rapor Türleri.....</b>	<b>55</b>



## 1 Proje Açıklaması

Türkiye'nin ilk jeotermal enerji santrali olma özelliğini taşıyan Kızıldere I Jeotermal Enerji Santrali (JES) 1984 yılında Denizli'nin Sarayköy ilçesinde toplam 17,4 MWe kapasiteyle kurulmuştur. Santral, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihale edilmeden önce yaklaşık 6 MWe kapasiteyle işletilmiştir. 2008 yılında Zorlu, altyapı ve geliştirme hedefleriyle 29 yıllığına sahanın imtiyazlarını satın almıştır.

Kızıldere II JES 2013 yılında, yıllık 80 MWe enerji üretim kapasitesi (60 MWe üçlü flash sistem, 20 MWe binary çevrim sistemiyle) ve 573 GWh elektrik üretimiyle 2013 yılında işletmeye alınmıştır.

2015 yılında Kızıldere III JES Ünite 1 Projesi Aydın ilçesinde 95 MWe'lik (75 MWe'si üçlü flash, 20 MWe'si binary çevrim sistemiyle) bir kurulu güce sahip olması planlanarak tasarlanmıştır. AECOM, Kızıldere III JES Ünite 1 Projesi için Çevresel ve Sosyal Durum Tespitinin (ÇSDT) yürütülmesi ve bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) oluşturulması için Kredi Kuruluşları tarafından görevlendirilmiştir. İnşaat çalışmaları Nisan 2016'da başlamış, AECOM Mayıs ve Kasım 2016 tarihlerinde ÇSDT işlemi sırasında hazırlanan ÇSDT'ye uygun olarak iki çevresel ve sosyal izleme çalışması yürütmüştür. Kızıldere III Ünite 1, Ağustos 2017 sonu itibarıyla işletmeye alınmıştır.

2016 yılında Zorlu, Ünite 2'nin de eklenmesiyle Kızıldere III JES'in üretim kapasitesini 95 MW'den 165 MW'ye çıkarmaya karar vermiştir. Kızıldere III Ünite 1 ve Ünite 2'ye dair ÇED Olumlu kararları sırasıyla 8 Ekim 2015 ve 9 Aralık 2016'da alınmıştır. Ünite 2 için ön saha hazırlık çalışmaları Aralık 2016 itibarıyla başlamış, ünite Mart 2018'de ticari işletmeye alınmıştır.

Ünite 1'de olduğu gibi Zorlu Enerji, Kızıldere III Ünite 2 için de mali destek arayışına girmiştir. Bu bağlamda, ÇSED Eki, Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP), Paydaş Katılım Planı ve EBRD Performans Gereklilikleri uyarınca bir Teknik Olmayan Özetten oluşan bir Kredi Kuruluşları Tamamlayıcı Bilgi Paketi (SLIP) verilmiştir. SLIP paketi de AECOM tarafından hazırlanmıştır.

Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere II Ünite 1'in işletilmesi ile Kızıldere III Ünite 2'nin inşaatına dair yılda iki kez yapılan birleştirilmiş Çevresel ve Sosyal (Ç&S) İzleme Çalışması, Kredi Kuruluşları tarafından şart koşulmaktadır. AECOM, bu gerekliliği yerine getirebilmek adına Eylül 2017'de ilk ortak Ç&S izleme çalışmasını yürütmüştür.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ("TSKB"), Kızıldere III JES Ünite 1 ve Ünite 2 Projesi kapsamında diğer kredi kuruluşlarıyla (Akbank, EBRD, Garanti Bankası, İş Bankası) birlikte Projenin geliştirilmesi amacıyla Sponsor Şirkete (Zorlu Enerji) kredi sağlama konusunu masaya yatırdı. TSKB, IBRD'nin Jeotermal Geliştirme Projesinden bu Projeye kredi aktarmayı değerlendirmektedir.

Ünite 1 ve Ünite 2'nin ardından Dünya Bankası Koruma Politikalarına uygun olarak mevcut tüm Kızıldere JES'leri için (Kızıldere I, Kızıldere II; Kızıldere III Ünite 1 ve Ünite 2 de dahil) konsolide bir çevresel ve sosyal yönetim ve izleme çalışması hazırlanmıştır.

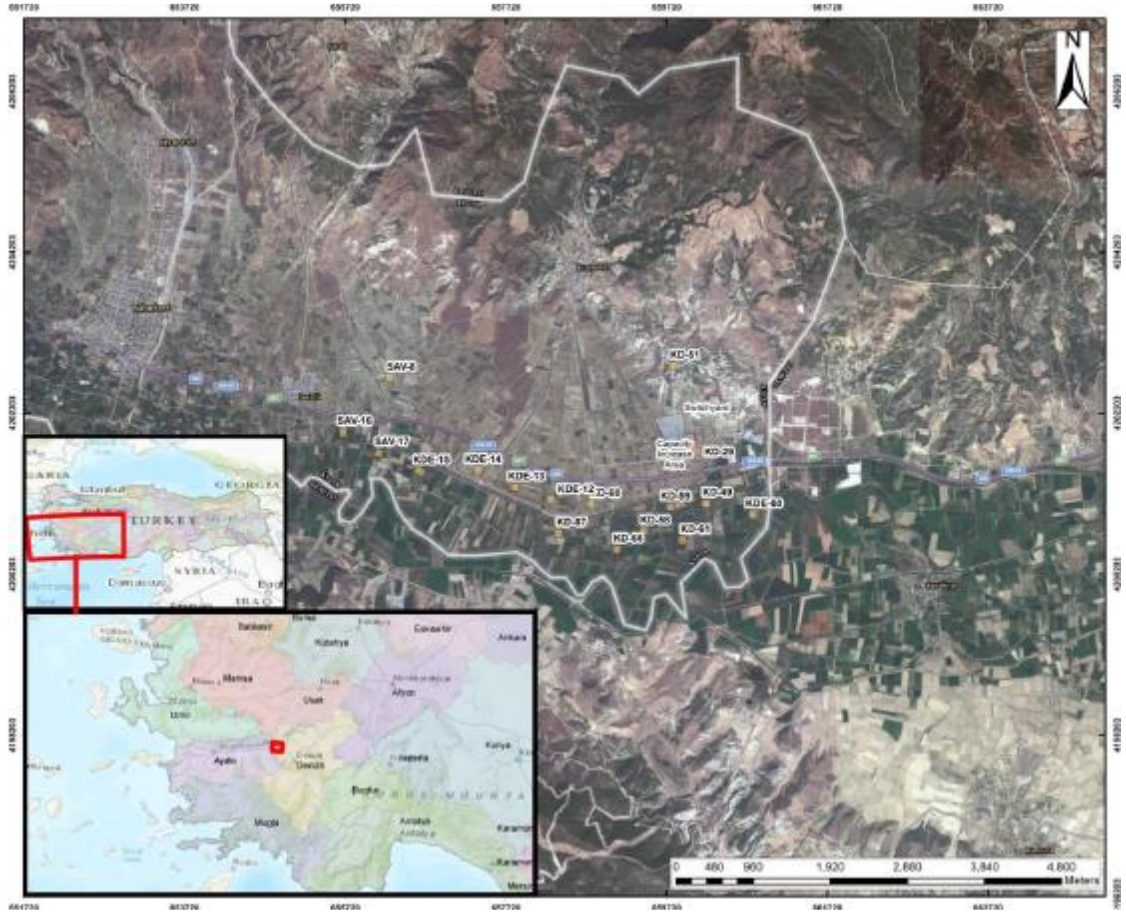
## 2 JES'lere Dair Teknik Detaylar

Kızıldere JES'lere dair genel ve teknik bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 2-1 Kızıldere JES'lere Dair Genel ve Teknik Bilgiler**

Madde	Kızıldere I	Kızıldere II	Kızıldere III (Ünite 1)	Kızıldere III (Ünite 2)
Durum	1984'ten beri işletiliyor	2013'ten beri işletiliyor	Nisan 2016 - Ağustos 2017 arasında inşaat (23 Ağustos 2017'den beri işletiliyor)	Ocak 2017'den beri inşaat çalışmaları devam ediyor
Konum	Sarayköy, Denizli	Sarayköy Denizli	Buharkent, Aydın	Buharkent, Aydın
Kurulu Güç	17,4 MWe	80 MWe	95 MWe	65 MWe
Teknoloji	Tekli flash türbin	üçlü flash sistemi: 60 MWe binary çevrim sistemi: 20 MWe	üçlü flash sistemi: 75 MWe binary çevrim sistemi: 20 MWe	üçlü flash sistemi: 50 MWe binary çevrim sistemi: 15 MWe
Üretim Kuyusu Sayısı	7	10	15	13
Reenjeksiyon Kuyusu Sayısı	Kızıldere II reenjeksiyon kuyularını kullanmakta	12	9	9

Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş. (Zorlu Enerji), Kızıldere III JES'in (Ünite 2) yapılması ve işletmeye alınmasıyla Kızıldere III JES'in (Ünite 1) 95 MW'lık kapasitesini 165 MW'ye çıkarmıştır. Kapasite artırma Projesinin Aydın ili Buharkent ilçesinde bulunan Kızıldere III JES'in sınırları içerisinde olması planlanmaktadır. Proje alanına en yakın yerleşim yeri, yaklaşık 2.600 m kuzeybatıda bulunan Kızıldere Mahallesi'dir. Ayrıca Projenin 3.200 m güneydoğusunda Karakıran Mahallesi de yer almaktadır. Proje alanının konumunu belirten harita **Şekil 2.1**'de gösterilmektedir.



Şekil 2-1 Proje Alanı ve Çevresi

Proje alanı çevresindeki hassas konumlar ve bunların uzaklıkları Tablo 2.1'de sunulmuştur.

Tablo0-1 Proje Sahası Yakınlarında Bulunan Yerleşimler

Yerleşim	Yön	Uzaklık
Kızıldere Mahallesi	Kuzeybatı	2.600
Karakıran Mahallesi	Güneydoğu	3.200
Aydın-Denizli Otoyolu	Güney	180
Demiryolu	Güney	360
Sarayköy Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi	Güneydoğu	1.000
Kızıldere I JES	Kuzeydoğu	1.850
Kızıldere II JES	Doğu	950
Kurutma Kanalı	Güneydoğu	600
Sulama Kanalı	Güneydoğu	200
Büyük Menderes Nehri	Güney	1.250

### 3 Yasal ve Kurumsal Çerçeve

Geliştirme projelerinin uygulanması sürecindeki çevresel ve sosyal yönetim için Türkçe'de yeterli yasal ve idari zemin bulunmaktadır. ÇSED çalışmasında hem Türkiye hem de Dünya Bankası çevresel ve sosyal politika belgeleri ve kılavuzları göz önüne alınmaktadır. Kurumsal düzenlemeye bakıldığında Bakanlıklar ve Kuruluşlar kendi geliştirme çalışmaları için çevresel ve sosyal şubeler kurmuştur.

Projeye dair ana mevzuat, Ağustos 1983 tarihli Çevre Kanunudur (26 Nisan 2006 tarihli 5491 sayılı Kanunla değiştirilmiştir). Çevre Kanunu kapsamında birçok yönetmelik ve kararname yürürlüğe konmuştur.

"Çevre Kanunu" Madde 10'da, planlanan eylemleri sebebiyle olumsuz çevresel etkilere neden olabilecek yatırım projeleri için bir ÇED raporunun hazırlanması gerektiği belirtilmektedir. ÇED raporunun gerekli olduğu proje türleri ve farklı durumlarda ele alınması gereken belirli başlıklar, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ("ÇŞB") tarafından çıkarılan ÇED Yönetmeliğinde tanımlanmıştır. ÇED Yönetmeliğine ek olarak çevre, sağlık ve güvenlik ile sosyal konularla ilgili diğer yönetmelikler temel olarak şunlardır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
- 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği  
(24.08.2011 tarihli 28035 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanması ile yürürlüğe girmiştir.)
- Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği  
(31.08.2004 tarihli 25569 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanması ile yürürlüğe girmiştir.)
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği  
(30.07.2008 tarihli 26952 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Atık Yönetimi Yönetmeliği  
(02.04.2015 tarihli 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği  
(06.06.2015 tarihli 29378 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği  
(10.09.2014 tarihli 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü İle Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği  
(30.11.2013 tarihli 28837 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği  
(18.03.2004 tarihli 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik  
(17.02.2005 tarihli 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği  
(25.11.2006 tarihli 26357 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği  
(03.07.2009 tarihli 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

(31.12.2004 tarihli 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)

- 2014/07 sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Tesisi Proje Onay Genelgesi

### 3.1 Uluslararası Standartlar

Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP), Dünya Bankası Koruma Politikaları (OP 4.01, OP 4.04, OP 4.11, OP 4.12 ve OP 7.50) ile Türkiye Çevre Mevzuatında koşulan standart ve limitler değerlendirilerek hazırlanmıştır.

## **4 Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)**

### **4.1 ÇSYİP'nin Önemi**

Geliştirme projelerine dair bir Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP), belirlenen olumsuz çevresel etkilerden kaçınılmasını, bunların azaltılmasını ve izlenmesini sağlayan bir mantık çerçevesi sağlamaktadır. Ek olarak ÇSYİP'de çeşitli aktörlere eylem sorumlulukları atanır ve azaltma tedbirlerinin ve izlemenin yapılabileceği bir zaman çizelgesi sağlanır. Proje izleme ve değerlendirme konusunda bir kontrol listesi sağladığından ÇSYİP, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinin önemli bir çıktısıdır. Aşağıda çerçevesi çizilen ÇSYİP, Çevresel Etkiler ve Olumsuz Etkilerin Azaltılmasına dair bölümler temelinde projenin belirlenen potansiyel olumsuz etkilerini ve azaltma tedbirlerini gösterecektir.

## 4.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı

Kızıldere JES'ler için **Dünya Bankası Grubu'nun Genel Çevre Sağlık Kılavuzlarına** uygun olarak Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III/Ünite 1 ve Ünite 2 için hazırlanan Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı.

Tablo4-1 ÇSYİP

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
<b>Emisyon ve Hava Kalitesi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Toz	Ciddi toz oluşumuna neden olacak eylemler izlenecek ve tavsiye edildiği şekilde toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. Toz oluşuma neden olan işlemler, ciddi rüzgar gözlemlenmesi durumunda durdurulacaktır.	*Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük ve ciddi rüzgarlar gözlemlendiğinde	Uygun
				Toz ve PM10 ölçümleri yapılacaktır.	3 ayda bir	Uygun Kızıldere III JES Ünite 2'nin inşaat aşamasında ortaya çıkan toz emisyonu için Hava Kalitesi Dağılım Modellemesi yapılmış, sonuçların Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY) gereklilikleriyle uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.
	Kum ve benzeri malzeme yığınlarıyla, tozun rüzgarla taşınması riskini azaltmak için dikkatlice ilgilenecektir. Örneğin, kum yığınlarının ve diğer malzemelerin kuru havalarda taşınması ve boşaltılması sırasında tozlanmayı önlemek için su püskürtme sistemi kurulacaktır.	*Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük ve ciddi rüzgarlar görüldüğünde	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
				Toz ve PM10 ölçümleri yapılacaktır.	3 ayda bir	Uygun Kızıldere III JES Ünite 2'nin inşaat aşamasında ortaya çıkan toz emisyonu için Hava Kalitesi Dağılım Modellemesi yapılmış, sonuçların Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY) gereklilikleriyle uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.
	Oluşacak emisyonun doğrudan emisyon kaynağında azaltılabilmesi amacıyla doldurma ve boşaltma işlemleri, malzemeler dağıtılmadan yapılacaktır.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
	Malzeme nakliyesi sırasında araçların üzerine kanvas örtü örtülerek ve malzemenin üst kısmı ıslatılarak yol iyileştirme çalışmaları yürütülecektir.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
	Saha içerisindeki yollar düzenli aralıklarla ıslatılacaktır.	*Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
				Toz ve PM10 ölçümleri yapılacaktır.	3 ayda bir	Uygun Kızıldere III JES Ünite 2'nin inşaat aşamasında ortaya çıkan toz emisyonu için Hava Kalitesi Dağılım Modellemesi yapılmış, sonuçların Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY) gereklilikleriyle uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Gerekli olması halinde tozun engellenebilmesi için malzemelerin taşınması sırasında kullanılan yollar ıslatılacaktır.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
Araçların egzoz emisyonu	Araçların emisyon oluşturmasını önlemek amacıyla tüm araçların bakımı düzenli olarak yapılacaktır. Gerekli olmayan hallerde araçlar çalışır vaziyette bırakılmayacaktır.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Araç bakım kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Toz	Saha içerisindeki yollar düzenli aralıklarla ıslatılacaktır.	*Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
Araçların egzoz emisyonu	Araçların emisyon oluşturmasını önlemek amacıyla tüm araçların bakımı düzenli olarak yapılacaktır. Gerekli olmayan hallerde araçlar çalışır vaziyette bırakılmayacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Araç bakım kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Sera Gazı Emisyonu	Sera gazı emisyonu hesaplanacak ve raporlanacaktır.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Sera Gazı Emisyon Değerlendirme Raporu, Bankaya sunulacaktır.	Yıllık	Uygun Endüstrideki mevcut en iyi uygulama olarak aylık numune alma işlemi, yoğunlaşmayan gazların (NCG) belirlenmesi için tüm üretim kuyularında ve buhar türbinlerinin ağızlarında gerçekleştirilecektir. Şirket, jeotermal akışta buhar, tuzlu su ve yoğunlaşmayan gazlar olmak üzere üç aşama bulunduğundan çevrimiçi izleme aracılığıyla doğru ölçüm sonuçları elde edilemeyeceğini belirtmektedir. Bu nedenle halihazırda işletilen JES'lerdeki kuyuların hiçbirinde NCG için kurulu bir çevrimiçi izleme sistemi bulunmamaktadır. Ayrıca, yine aynı sebeple, Kızıldere III JES Ünite 1 veya 2 için herhangi bir çevrimiçi NCG izleme planlanmamaktadır. Rezervdeki CO2 yüzdesindeki geçici azalmayı temsil eden toplam akıştaki CO2 yüzdesindeki değişim olduğu gibi sera gazı emisyonu da genel bir azalma eğilimindedir.
Hava Kalitesi	İşletme sırasında H2S ölçümleri, proje alanındaki pasif difüzyon tüpleriyle yapılacaktır.	* ÇED Taahhütü * Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Analiz raporları kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	Uygun
<b>Atıksu ve Su Yönetimi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Saha drenajı	Saha drenaj sistemleri, zeminden gelen akışın toplanması, dengelenmesi, arıtılması ve kontrol edilmesi için tasarlanacaktır.	* Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük ve gerekli olan hallerde	Uygun İnşaat çalışmaları halihazırda devam etmekte, saha drenaj sistemleri neredeyse tamamlanmak üzeredir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Atıksu	İnşaat aşamasında oluşan evsel atıksu, su arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra en yakın yüzeysel suya tahliye edilecektir.	* ÇED Taahhütü * Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01 * Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma Ve Analiz Metodları Tebliği	Yüklenici	Tahliye limitlerinin kontrolü için analizler yürütülecektir.	İç izleme için her iki ayda bir  Denetimler için her altı ayda bir	Uygun Günlük 80 m3 kapasiteli tek bir atıksu arıtma tesisi (AAT), Kızıldere III JES'in hem Ünite 1 hem de Ünite 2'si için inşaat aşamasındaki personel ihtiyaçlarını karşılamaktadır.  AAT'nin çıkış noktasından alınan numunelerden yola çıkarak tüm parametreler (askıda katı madde, biyokimyasal oksijen ihtiyacı tayini - BOD, kimyasal oksijen ihtiyacı - COD, pH) için belirlenen değerlerin, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde sağlanan sınır değerlerin altında olduğu atıksu analiz raporları mevcuttur. Gelecek analiz raporları sonraki izleme döneminde kontrol edilecektir.
Yıkama Suyu	Araçlar sahada yıkanacaksa, araç yıkama alanının su geçirmezliği sağlanmalı, yıkama suyunun yağ/su ayırıcıdan geçirildikten sonra tahliye edilebilmesi için uygun drenaj sistemleri kurulmalıdır.	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	Uygun Araçlar sahada yıkanmıyor.
Drenaj Sistemi	Petrol ve diğer kimyasalların dökülmesi riskinin bulunduğu alanlara bir set yapılacak veya toplama çukuru açılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
	Petrol ile kirlenmiş ekipmanların toplandığı yerlerden gelen yağmur suyu tahliye edilmeden önce petrol/su ayırıştırıcısına gönderilecektir.	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Yeraltı Suyu	Tesis işletmeye alınmadan önce yeraltı suyunun kalitesinin belirlenmesi amacıyla yeraltı suyu kalite analizleri gerçekleştirilmelidir.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Derinlik, statik seviye, sıcaklık, pH, EC, vs. gibi su kalite parametrelerine dayalı analiz sonuçları	İşletmeye alınmadan önce bir kez	Devam Ediyor DSİ ile yapılan sözleşmeye göre Zorlu, 3 yeraltı suyu izleme kuyusunun finansmanını sağlayacak ve sondaj çalışmalarını yürütecektir. Tamamlanmasının ardından bu kuyuları Devlet Su İşleri (DSİ) üstlenecektir. Bu sebeple bu kuyularda izlemenin yürütülmesi, DSİ'nin sorumluluğunda olacaktır.
Su Kalitesi	Büyük Menderes Nehrinin su kalitesinin izlenmesi için her altı ayda bir analiz yapılacaktır.	* Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01 * Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Su kalitesinin izlenmesi için analizler yürütülecektir.	6 Ayda bir	Uyumlu değil. Büyük Menderes Nehri su analizi, inşaat aşamasından önce yapılmıştır. Analizlerin bir sonraki izleme döneminde yapılması gerekecektir.
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Atıksu	İşletme aşamasında oluşan evsel atık su, su arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra en yakın yüzey suyuna dökülecektir.	* ÇED Taahhütü * Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01 * Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma Ve Analiz Metodları	İşletmeci	Tahliye limitlerinin kontrolü için analizler yürütülecektir.	İç izleme için her dört ayda bir	Devam Ediyor Kızıldere I Kızıldere I JES personeli tarafından üretilen evsel atıksu, su geçirmez bir fosseptikte toplanmakta ve Denizli Büyükşehir Belediyesi vidanjörleri tarafından düzenli aralıklarla toplanmaktadır. Evsel atıksunun taşınmasına dair bir protokol uygulanmaktadır. Daha sonra bu atıksu, arıtılması için Denizli Merkezi AAT'ye götürülmektedir. Atıksunun vidanjörler aracılığıyla çıkarılmasından önce Atıksuların Kanalizasyon Şebekesine Deşarj Yönetmeliğinde sağlanan tahliye parametreleri ölçümü yapılmaktadır.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
					Denetimler için her yıl	Kızıldere II Günlük 10 m3 kapasiteli bir AAT, işletme fazında personel ihtiyaçlarını karşılamaktadır.  Kızıldere III (Ünite 1 ve Ünite 2) Günlük 10 m3 kapasiteli bir AAT, hem Ünite 1 hem de Ünite 2'nin işletme fazında personel ihtiyaçlarını karşılayacaktır. Bu AAT'nin Projesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.
	Evsel atıksu arıtma tesisi kurulmamışsa sızdırmaz septik tanklarında toplanacak, belediye ile sözleşme yapılacak ve bu tanklar düzenli olarak temizlenecektir.	* ÇED Taahhütü * Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Vidanjör kayıtları kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	AAT'nin çıkış noktasından alınan numunelerden yola çıkarak tüm parametreler (askıda katı madde, biyokimyasal oksijen ihtiyacı tayini - BOD, kimyasal oksijen ihtiyacı - COD, pH) için belirlenen değerlerin, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde sağlanan sınır değerlerin altında olduğu atıksu analiz raporları mevcuttur. Gelecek analiz raporları sonraki izleme döneminde kontrol edilecektir.
Drenaj Sistemi	Petrol ve diğer kimyasalların dökülmesi riskinin bulunduğu alanlara bir set yapılacak veya toplama çukuru açılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	
	Petrol ile kirlenmiş ekipmanların toplandığı yerlerden gelen yağmur suyu tahliye edilmeden önce petrol/su ayrıştırıcısına gönderilecektir.	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Proses Suyu	Proses suyunun, bakım suyunun veya test suyunun yüzeysel suya tahliye edilmesi gerekiyorsa bunun için sulama sezonu dışında bir zaman dilimi seçilecektir.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Tahliye kayıtları kontrol edilecektir.	Yıllık	-
	Atıksuyun tahliye edilmesi durumunda, yetkili makamların görüşünün alınması için ilgili tahliye tarihinden en az 10 gün önce DSİ 21. Bölge Müdürlüğü'ne tahliye noktasının koordinatları ve debiye dair bir başvuru yapılacaktır.  Görüşün alınmasının ardından atıksu tahliyesine dair yetkili makam olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlüğüne bir başvuru yapılacaktır. İzin alınmasından sonra jeotermal kuyulara dair ilgili mevzuat çerçevesinde tahliye işlemi gerçekleştirilecektir.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Tahliye limitlerinin kontrolü için analizler yürütülecektir.	Tahliye öncesi	-
Jeotermal Akışkan	Kuyu temizleme süreci ve kuyu açma kaynaklı jeotermal akışkan, alıcı su kütleline doğrudan tahliye edilmeyecektir. Bir 20.000 m3 hacimli bir acil durum havuzunda toplanacak, sızdırmaz reenjeksiyon kuyularına enjekte edilecektir.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Acil durum havuzunun mevcudiyeti ve kayıtları kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	Uygun
	Rezervin beslenmesi ve jeotermal akışkan kaynağının sürdürülebilir bir şekilde kullanılması için işlevini yerine getirdiğinde bu akışkan, proje kapsamında açılacak olan reenjeksiyon kuyularından tekrar toprağa enjekte edilecektir.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Reenjeksiyon kuyularının varlığı kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	Uygun
	Su kalitesindeki değişimi izlemek için jeotermal akışkan analizi yürütülecektir.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Su kalitesinin izlenmesi için analizler yapılacaktır.	Aylık	-

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Yeraltı Suyu	Yeraltı suyunun derinlik, statik seviye, sıcaklık, pH, EC, vs. parametreler açısından devamlı olarak izlenebilmesi için gözlem kuyuları açılacaktır. Bu veriler DSİ 21. Bölge Müdürlüğü'ne ve Bankalara aylık olarak sunulacaktır.	* ÇED Taahhütü * Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Derinlik, statik seviye, sıcaklık, pH, EC gibi su kalitesi parametreleri devamlı olarak izlenecektir.	Aylık	Devam Ediyor  Zorlu, 3 yeraltı suyu izleme kuyusunun finansmanını sağlayacak ve sondaj çalışmalarını yürütecektir. Tamamlanmasının ardından bu kuyuları Devlet Su İşleri (DSİ) üstlenecektir. Bu sebeple bu kuyularda izlemenin yürütülmesi, DSİ'nin sorumluluğunda olacaktır.
	Reenjeksiyon kuyularında jeolojik oluşumun bulunduğu derinliğe sızdırmaz kuyu kaplaması uygulanarak yeraltı kirliliği potansiyeli minimuma indirilmelidir.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Derinlik, statik seviye, sıcaklık, pH, EC gibi su kalitesi parametreleri devamlı olarak izlenecektir.	Aylık	Uygun
	Yeraltı kuyuları için kaynak hassasiyet analizi (yeraltı suyunun soğutma amaçları için kullanılması durumunda)	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01	İşletmeci	Derinlik, statik seviye, sıcaklık, pH, EC gibi su kalitesi parametreleri devamlı olarak izlenecektir.	Aylık	Uygun Jeotermal akışkanların sıcaklığının düşürülmesi için Projenin işletme fazında soğutucu suyun devirdaim olduğu kapalı bir soğutma sistemi kullanılacaktır. Bu nedenle soğutucu ünite için gerekli su yalnızca bir kere alınacak ve sonrasında sistemde ekstra herhangi bir su talebi olmayacaktır. Soğutma suyu belediyeden tedarik edilmektedir.
İçme Suyu	Yıllık olarak içme suyu analizi yapılacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Su kalitesinin izlenmesi için analizler yapılacaktır.	Yıllık	Uygun  Tüm JES'ler için personelin kullanma ve içme suyu satın alma ile tedarik edilmekte, bu amaç için nicelik açısından hiçbir yeraltı veya yüzeysel su etkilenmemektedir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Su Kalitesi	Büyük Menderes Nehrinin su kalitesinin izlenmesi için her altı ayda bir analiz yapılacaktır. Sülfür parametresindeki değişiklikler özellikle hassas bir şekilde izlenecektir.	* Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.01 * Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Su kalitesinin izlenmesi için analizler yürütülecektir.	6 Ayda bir	Uygun değil Büyük Menderes Nehri su analizi, inşaat aşamasından önce yapılmıştır. Analizlerin bir sonraki izleme döneminde yapılması gerekecektir.
<b>Tehlikeli Madde Yönetimi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Kimyasal Depolama	Tehlikeli madde depolama alanı sızdırmaz, yağmurdan korunaklı ve uygun bir drenaj sistemi olacak şekilde sahaya yapılacaktır.  Tehlikeli madde depolama alanı dışında tutulan akışkan tehlikeli maddeler (boya, inceltici, çeşitli çözücüler, yağlayıcılar ve hidrolik yağ), sızdırmaz zemin üzerine yerleştirilmiş bidon, fiçi ve tanklarda depolanacaktır. Bu bidonlar, fiçiler ve tankların hacmi, en büyük kimyasal tankın hacminin %110'u veya toplam kimyasal hacmin %25'i olmalıdır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	Uygun
Kimyasal Nakli	Tehlikeli maddeler ve yakıt nakliye alanlarında sızdırmaz zemin bulunacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	Uygun
Malzeme güvenlik bilgi formları	Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını (MGBF) tedarikçiler sağlayacaktır. Bunlar, kimyasallara yakın bir yerde durmalıdır. Tehlikeli maddelerde "tehlikeli" etiketi bulunmalıdır.	* ÇED Taahhütü * Tehlikeli Maddelere İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Ve	Yüklenici	Bir "Kimyasal Listesi" oluşturulacak ve sahada bulunan tüm kimyasallara ait MGBF'lerin bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Haftalık	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
		Dağıtılması Hakkında Yönetmelik		Gözle İnceleme		
Petrol ve Kimyasal Sızıntısı	Petrol ve kimyasal sızıntılarına karşı bir acil durum planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Plan kontrol edilecektir.	İnşaat öncesi bir kez	Uygun Kızıldere III için Acil Durum Müdahale Planı oluşturulmuştur.
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Kimyasal Depolama	Kimyasal depolama tankları ve petrol depolama tanklarının, tankların depolama kapasitesinden daha büyük bir tahliye kapasitesi olacak ve bunlar, normal koşullarda kapalı olarak tutulacak tahliye vanalarına sahip olacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Haftalık	
Trafolar	Trafolarda petrolün %110'unu tutabilecek kapasitede ikinci bir bölüm bulunacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Gözle İnceleme	Gerekli olması halinde	
Malzeme güvenlik bilgi formları	Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını (MGBF) tedarikçiler sağlayacaktır. Bunlar, kimyasallara yakın bir yerde durmalıdır. Tehlikeli maddelerde "tehlikeli" etiketi bulunmalıdır.	* ÇED Taahhütü * Tehlikeli Maddelere İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik	İşletmeci	Bir "Kimyasal Listesi" oluşturulacak ve sahada bulunan tüm kimyasallara ait MGBF'lerin bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Haftalık	
				Gözle İnceleme		
Petrol ve Kimyasal Sızıntısı	Petrol ve kimyasal sızıntılarına karşı bir acil durum planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Plan kontrol edilecektir.	İşletme öncesi bir kez	Uyumlu Acil Durum Müdahale Planları mevcuttur.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
<b>Atık Yönetimi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Ayrıştırma	Farklı tür atıklar ayrı bir şekilde kaynağında toplanacak ve geçici depolama alanında saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yönetimi Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
				Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Kayıtları	Atıkların kayıtlarının düzenli olarak tutulabilmesi için atık türüne dair bilgi, atık kod numarası (Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'te verilmiştir), atık miktarı, atık tesisi, nakliye tesisi ve nakliye yönteminin (Ek 2A ve 2B uyarınca) de olduğu bir Atık Kayıt Bilgi Formu hazırlanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Düzenli olarak doldurulup doldurulmadığına dair atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Hafriyat ve İnşaat Atıkları	Alt katman toprak haricinde bitki örtüsünün bulunduğu toprak, 2 m'yi aşmayacak şekilde yeniden kullanılmak üzere depolanacaktır. Bitki örtüsünün bulunduğu toprağın depolandığı alanın eğimi %5'i geçmeyecektir.	* ÇED Taahhütü * Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarına Dair Yönetmelik	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
	Oluşan hafriyat, temel olarak saha içerisinde kullanılacaktır. Hafriyatın inşaat sırasında tekrar kullanılmayacak olan kısmı, belediye tarafından belirtilen belirlenmiş bir alana taşınacaktır.	* ÇED Taahhütü * Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarına Dair Yönetmelik	Yüklenici	Atık bertaraf kayıtlarının takibi	Aylık	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Levha ve metal parçalar, ambalaj ve kutular, kereste, vs. gibi inşaat atıkları katı atıklar olarak değerlendirilecek, ayrı bir şekilde toplanacak ve geri kazandırılacaktır. Bunların arasındaki geri kazandırılmayacak katı atıklar düzenli olarak lisanslı şirketler tarafından toplanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarına Dair Yönetmelik * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
Evsel Atıklar	Plastik, cam, kağıt, vs. evsel atıklar ayrı bir şekilde toplanacak ve geri kazandırılacaktır.	* ÇED Taahhütü * Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
		Lisanslı atık bertaraf şirketinin protokolü kontrol edilecektir.		Atık bertaraf şirketi değiştirildiğinde	Uygun	
	Geri kazandırılmayan evsel atıklar kapalı hijyenik bidonlarda depolanacak ve Buharkent/Sarayköy Belediyesi tarafından toplanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
Tehlikeli Atıklar	Tehlikeli atıklar geçici olarak tehlikeli atık depolama alanında depolanacaktır. Bu belirlenen alanın zemini, muhtemel toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla beton olacak, üzeri de bir siperlikle kapatılacaktır. Ayrıca bu alanda uygun bir drenaj sistemi bulunacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Üretilen tehlikeli atık miktarı aylık 1000 kg'ı aşarsa, geçici depolama alanı için Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden izin alınacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	
	Tehlikeli atıklar güçlü, sızdırmaz, güvenli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynerlerde muhafaza edilecektir. Konteynerlerin üzerinde "tehlikeli atık" etiketi bulunacaktır. Depolanan malzemenin miktarı ve depolama tarihi de konteynerlerin üzerinde belirtilecektir.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun Geçici Atık Depolama Alanı, uluslararası kabul görmüş standartlar uyarınca oluşturulmuştur.
	Üç yıllık bir atık yönetim planı hazırlanacak ve Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne sunulacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Üç yıllık atık yönetimi planının mevcut olup olmadığının kontrolü	2 yılda bir	Uygun Geçici Atık Depolama Alanı, uluslararası kabul görmüş standartlar uyarınca oluşturulmuştur.
	Bakanlık tarafından hazırlanan web tabanlı program üzerinden atık beyan formu doldurulacak (her yıl Mart ayının sonuna kadar), onaylanacak ve bastırılacaktır. Nüshası beş yıl boyunca saklanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Atık beyan formlarının kontrolü	Yıllık	Uygun
	Tehlikeli atıklar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Yağ	Atık yağ analizi yapılacak, kategoriler belirlenecektir. Analiz raporları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Analiz raporlarının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Kullanılan yağ türü değiştiğinde bir kez	Uygun
	Atık yağlar geçici depolama alanına koyulacak ve "Atık Yağ" konteynerlerinde	* ÇED Taahhütü * Atık Yağların	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	saklanacaktır. Farklı kategorilerdeki atık yağlar ayrı şekilde depolanacaktır. Konteynerler kapalı tutulacak, alan yağmurdan korunacaktır.	Kontrolü Yönetmeliği		Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	
	Atık yağlar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
	Atık yağ beyan formu doldurularak Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne (her yıl şubat ayının sonuna kadar) gönderilecektir. Nüshası beş yıl boyunca saklanacaktır.	Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Atık yağ beyan formları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
Atık Pil	Atık piller diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak ve yetkili kuruluşlara teslim edilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Akümülatör	Atık akümülatörler geçici atık depolama alanında en fazla doksan gün boyunca tutulacak, sonrasında pil üreticilerine veya yetkili kuruluşlara teslim edilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Bitkisel Atık Yağ	Bitkisel atık yağlar ayrı bir şekilde toplanacak ve aşınmaya dayanıklı, sızdırmaz konteynerlerde saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Bitkisel Atık Yağlara Dair Yönetmelik	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Bitkisel atık yağlar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Bitkisel Atık Yağlara Dair Yönetmelik	Yüklenici	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Tıbbi Atıklar	Tıbbi atıklar, üzerinde "Uluslararası Biyolojik Tehlike" ve "DİKKAT! TIBBİ ATIK" etiketleri bulunan; yırtılmaya, delinmeye ve patlamaya dayanıklı özel kırmızı plastik torbalarda saklanacaktır. Diğer atıklardan ayrı bir yere taşınacaktır.	* ÇED Taahhütü * Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
	Tıbbi atıklar, lisanslı şirketlere gönderilecektir. Atığın teslimi sırasında tıbbi atık teslim belgeleri düzenlenecek, belirtilen belgeler bir yıl boyunca saklanacaktır.	Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Protokolün mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
				Tıbbi atık teslim belgeleri kontrol edilecektir.	Aylık	
Atık Lastikler	Araç lastikleri değiştirildiğinde eskileri, lastikleri satan veya dağıtıcılığını yapan şirketlere veya lisanslı taşıma araçlarına (LASDER) gönderilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Aritma Çamuru	Çamur toprakta kullanılmışsa, Evsel ve Kentsel Aritma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelikte belirtilen parametreler sağlanacak, "Stabilize Aritma Çamuru Kullanım İzni" alınacaktır.	Evsel ve Kentsel Aritma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik	Yüklenici	Stabilize Aritma Çamuru Kullanım İzni Belgesi kontrol edilecektir.	-	-

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Aritma çamuru, tehlike analizinin yapılmasının ardından lisanslı bertaraf şirketlerine gönderilecektir.	Depolama Sahası Yönetmeliği	Yüklenici	Analiz raporları kontrol edilecektir.	Süreçte herhangi bir değişiklik olmaması halinde bir kez.	
Sondaj Çamuru	Sondaj çamuru, sızdırmaz zemin üzerinde depolanacak, sondaj sonrası tehlike analizi yapılacak ve çamur, analiz sonuçlarına göre bertaraf edilecektir.	Depolama Sahası Yönetmeliği	Yüklenici	Analiz raporları kontrol edilecektir.	Her sondajdan sonra.	Uygun
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Ayırıştırma	Farklı tür atıklar ayrı bir şekilde kaynağında toplanacak ve geçici depolama alanında saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yönetimi Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Gözle inceleme	Günlük	Uygun
				Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Kayıtları	Atıkların kayıtlarının düzenli olarak tutulabilmesi için atık türüne dair bilgi, atık kod numarası (Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'te verilmiştir), atık miktarı, atık tesisi, nakliye tesisi ve nakliye yönteminin (Ek 2A ve 2B uyarınca) de olduğu bir Atık Kayıt Bilgi Formu hazırlanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Düzenli olarak doldurulup doldurulmadığına dair atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Evsel Atıklar	Plastik, cam, kağıt, vs. evsel atıklar ayrı bir şekilde toplanacak ve geri kazandırılacaktır.	* ÇED Taahhütü * Ambalaj ve Ambalaj	İşletmeci	Gözle inceleme	Günlük	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
		Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları		Lisanslı atık bertaraf şirketinin protokolü kontrol edilecektir.	Yıllık	
	Geri kazandırılmayan evsel atıklar kapalı hijyenik bidonlarda depolanacak ve Buharkent/Sarayköy Belediyesi tarafından toplanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
	Tehlikeli atıklar geçici olarak tehlikeli atık depolama alanında depolanacaktır. Bu belirlenen alanın zemini, muhtemel toprak kirliliğinin önlenmesi amacıyla beton olacak, üzeri de bir siperlikle kapatılacaktır. Ayrıca bu alanda uygun bir drenaj sistemi bulunacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun Tehlikeli Atık Depolama alanları her JES'te bulunmaktadır. Bunlar, beton zeminleri bulunan ve üzerlerinde sundurmaların yer aldığı özel işlevli alanlardır.
	Üretilen tehlikeli atık miktarı aylık 1000 kg'ı aşarsa, geçici depolama alanı için Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden izin alınacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	
Tehlikeli Atıklar	Tehlikeli atıklar güçlü, sızdırmaz, güvenli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynerlerde muhafaza edilecektir. Konteynerlerin üzerinde "tehlikeli atık" etiketi bulunacaktır. Depolanan malzemenin miktarı ve depolama tarihi de konteynerlerin üzerinde belirtilecektir.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Gözle İnceleme	Günlük	Uygun
	Üç yıllık bir atık yönetim planı hazırlanacak ve Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne sunulacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Üç yıllık atık yönetimi planının mevcut olup olmadığının kontrolü	2 yılda bir	Uygun Kızıldere JES'lerde, ulusal mevzuat gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmış Sanayi Kaynaklı Atık Yönetim Planları bulunmaktadır.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	Bakanlık tarafından hazırlanan web tabanlı program üzerinden atık beyan formu doldurulacak (her yıl Mart ayının sonuna kadar), onaylanacak ve bastırılacaktır. Nüshası beş yıl boyunca saklanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Atık beyan formlarının kontrolü	Yıllık	Uygun
	Tehlikeli atıklar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* Atık Yönetimi Yönetmeliği	İşletmeci	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Yağ	Atık yağ analizi yapılacak, kategoriler belirlenecektir. Analiz raporları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Analiz raporlarının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Kullanılan yağ türü değiştiğinde bir kez	Uygun
	Atık yağlar geçici depolama alanına koyulacak ve "Atık Yağ" konteynerlerinde saklanacaktır. Farklı kategorilerdeki atık yağlar ayrı şekilde depolanacaktır. Konteynerler kapalı tutulacak, alan yağmurdan korunacaktır.	* ÇED Taahhütü * Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Gözle inceleme	Günlük	Uygun
			Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık		
	Atık yağlar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	
	Atık yağ beyan formu doldurularak Aydın Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne (her yıl şubat ayının sonuna kadar) gönderilecektir. Nüshası beş yıl boyunca saklanacaktır.	Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Atık yağ beyan formları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Atık Pil	Atık piller diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak ve yetkili kuruluşlara teslim edilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Atık Akümülatör	Atık akümülatörler geçici atık depolama alanında en fazla doksan gün boyunca tutulacak, sonrasında pil üreticilerine veya yetkili kuruluşlara teslim edilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Bitkisel Atık Yağ	Bitkisel atık yağlar ayrı bir şekilde toplanacak ve aşınmaya dayanıklı, sızdırmaz konteynerlerde saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü* Bitkisel Atık Yağlara Dair Yönetmelik	İşletmeci	Gözle İnceleme	Günlük	-
	Bitkisel atık yağlar lisanslı taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketlerine gönderilecektir. Ulusal Atık Taşıma Formları beş yıl boyunca saklanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Bitkisel Atık Yağlara Dair Yönetmelik	İşletmeci	Lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf şirketleriyle imzalanan protokolünün ve Ulusal Atık Taşıma Formlarının (B ve C formu) bulunup bulunmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	-
Tıbbi Atıklar	Tıbbi atıklar, üzerinde "Uluslararası Biyolojik Tehlike" ve "DİKKAT! TIBBİ ATIK" etiketleri bulunan; yırtılmaya, delinmeye ve patlamaya dayanıklı özel kırmızı plastik torbalarda saklanacaktır. Diğer atıklardan ayrı bir yere taşınacaktır.	* ÇED Taahhütü * Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Gözle İnceleme	Günlük	Uyumlu
	Tıbbi atıklar, lisanslı şirketlere gönderilecektir. Atığın teslimi sırasında tıbbi atık teslim belgeleri düzenlenecek,	Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Protokolün mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	x	Uyumlu

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	belirtilen belgeler bir yıl boyunca saklanacaktır.			Tıbbi atık teslim belgeleri kontrol edilecektir.	Aylık	
Atık Lastikler	Araç lastikleri değiştirildiğinde eskileri, lastikleri satan veya dağıtıcılığını yapan şirketlere veya lisanslı taşıma araçlarına (LASDER) gönderilecektir.	* ÇED Taahhütü * Atık Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	İşletmeci	Atık kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Aritma Çamuru	Çamur toprakta kullanılmışsa, Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelikte belirtilen parametreler sağlanacak, "Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzni" alınacaktır.	* Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik	Yüklenici	Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzni Belgesi kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	
	Aritma çamuru, tehlike analizinin yapılmasının ardından lisanslı bertaraf şirketlerine gönderilecektir.	Depolama Sahası Yönetmeliği	Yüklenici	Analiz raporları kontrol edilecektir.	Süreçte herhangi bir değişiklik olmaması halinde bir kez.	
Sondaj Çamuru	Sondaj çamuru, sızdırmaz zemin üzerinde depolanacak, sondaj sonrası tehlike analizi yapılacak ve çamur, analiz sonuçlarına göre bertaraf edilecektir.	Depolama Sahası Yönetmeliği	Yüklenici	Analiz raporları kontrol edilecektir.	Her sondajdan sonra.	

## Biyçeşitlilik ve Yaşayan Doğal Kaynaklar

## İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Sorunların ve etkilerin değerlendirilmesi	Gerekli değerlendirmeler yapılmalıdır.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	Değerlendirme raporları kontrol edilmelidir.	İnşaat başlamadan önce bir kez	<p>Uyumlu</p> <p>Ulusal ÇED süreci kapsamında Mayıs 2014 tarihinde flora/fauna çalışmaları yürütülmüş, referans biyoçeşitlilik değerlendirmesi ÇED raporuna dahil edilmiştir. Kızıldere III - Ünite 2 ÇSED çerçevesinde Proje alanı ve çevresinde olduğu belirlenen flora/fauna türleri listesi güncellenmiş, öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri tanımlanmış, kritik habitatlar belirlenmiş ve Proje alanı ile çevresinde habitat değerlendirmeleri yapılmıştır.</p> <p>Aşağıda belirtilen hassas veya yakın tehdit altındaki türler Kızıldere III - Ünite 2 ÇSED'ye dahil edilmiştir.</p> <p>* Türkiye'ye özgü bir tür olan heliotropium thermophilum Kıt Tan, A. Çelik&amp;Gemici'nin Kızıldere JES alanında, özellikle Kızıldere JES I çevresinde kısıtlı bir dağılımı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu potansiyel türlere dair daha fazla çalışma için, Zorlu ve Ege Üniversitesi'nin imzalayacağı bir protokol oluşturulmuş ve Ege Üniversitesi'ne takdim edilmiştir. Ek olarak popülasyon büyüklüğü, morfolojik ölçümler ve gözlemler, iklim ve toprak verilerinin kaydı, habitat özelliklerinin belirlenmesi, tozlaşma biyolojisi, popülasyon genetiği, tohum çimlenmesi, fidan elde etme, vs. gibi konular da çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Protokolde, böyle türlerin olması halinde bunların korunmasına dair azaltma önerileri de bulunacaktır.</p> <p>* Akdağ-Denizli Önemli Doğa Alanının (ÖDA) bu statüsünü kazanmasını sağlayan türlerden biri olan montivipera xanthina (şeritli engerek) (endemik yılan türü). Kızıldere III JES - Ünite 2'nin ÇSED'sinde bu türlerin izlenmesi önerilmiştir. ÇSED'de herhangi bir türe özel izleme önerilmemiştir. Diğer yandan, en güncel konsolide izleme raporunda türe özel bazı değerlendirme ve ilgili azaltma tedbirleri sağlanmıştır.</p> <p>* Avrupa Birliği Habitat Direktifi (Kritik Habitat Özellikleri (KHÖ)) Ek IV'e üç amfibi (Pelobates syriacus, Hyla arborea, Pseudepidalea viridis) ve bir sürüngen (Ablepharus kitaibelii) türü dahil edilmiştir. Bu türlerin dördü de Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'nin (IUCN) Düşük Risk (LC) kategorisindedir. Bu türlerin ortak ekolojik gereklilikleri olduğundan ÇSED'de tanımlanan genel azaltma tedbirlerinin, Projenin bu türler üzerindeki potansiyel etkilerini azaltması beklenmektedir. Herhangi bir ek Biyoçeşitlilik Eylem Planı veya Biyoçeşitlilik Yönetim Planı önerilmemektedir.</p>

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Yasal olarak korunan ve uluslararası bağlamda tanınmış biyoçeşitlilik değeri bulunan alanlar	Proje alanındaki ulusal olarak korunan alanlar tanımlanmalıdır.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci			Uyumlu  Akdağ – Denizli ÖDA (Projeye 4 km uzaklıkta) Boz Dağları ÖDA (Projeye 35 km uzaklıkta) Yukarıda listelenen ÖDA'ların hiçbiri küresel düzeyde ÖDA değildir. Herhangi bir Sıfır Yok Oluş Birliği (Alliance for Zero Extinction) sahası bulunmamaktadır.  En yakın yasal olarak korunan ve uluslararası bağlamda tanınmış biyoçeşitlilik değeri bulunan alan Akdağ-Denizli ÖDA'dır. Bu ÖDA'nın en yakın noktası Kızıldere JES'in yaklaşık 7 km güneydoğusunda yer almaktadır. Bu ÖDA'nın, Kızıldere JES'in faaliyetlerinden etkilenmesi beklenmemektedir.
Nesli tehlikede veya kritik tehlikede olan türler için önemle sahip habitatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Projenin tamamı boyunca düzenli bir şekilde izlenmelidir.</li> <li>* Habitat kaybının/değişikliğinin yaşandığı/yaşanacak tüm alanlar gözle denetlenecek, bu türlerin bulunmadığı kesin olarak belirlenecektir.</li> <li>* Uygun durumlarda inşaat ve işletme alanlarının, özellikle bu özelliklerin bulunduğu yerlerin etrafına çit örülerek ayak izi riski azaltılacaktır.</li> <li>* Proje faaliyetleri nedeniyle trafik yükünün çok olduğu yerlerin ve Proje ünitelerinin aşırı ısınmasının ardından bunların etrafı çitle çevrilecek.</li> <li>* Acil durum gölet alanlarının etrafı çitle çevrilecek ve amfibi türlerin üreme ve metamorfoz eylemleri için dikkat çekmemek amacıyla diğer alanlarda aşırı su birikimi veya göletleşmeye izin verilmeyecektir.</li> <li>* Mümkün olan durumlarda, farkındalık artırmak amacıyla Projenin faaliyet alanı içerisine türlerin fotoğrafları koyulacaktır.</li> </ul>	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pelobates syriacus,</li> <li>*Hyla arborea</li> <li>*Pseudepidalea viridis,</li> <li>*Ablepharus kitaibelii</li> <li>*Montivipera xanthine (şeritli engerek) türleri için görsel kontrol yapılacaktır</li> </ul>	6 Ayda bir	Devam Ediyor Bu türler IUCN'nin LC kategorisinde bulunduğu ve ortak ekolojik gerekliliklere sahip olduğundan ortak tedbirler, Projenin potansiyel etkilerinin azaltılması konusunda yardımcı olacaktır. Ayrı bir Biyoçeşitlilik Eylem Planı veya Biyoçeşitlilik Yönetim Planının yerine. Akdağ-Denizli Önemli Doğa Alanının (ÖDA) bu statüsünü kazanmasını sağlayan türlerden biri olan montivipera xanthina'nın (şeritli engerek) (endemik yılan türü) varlığının izlenmesi, Kızıldere III JES Ünite 2'nin ÇSED'sinde önerilmiştir. Zorlu, izleme çalışmaları sırasında herhangi birine rastlanmadığını belirtmiştir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Büyük tehlike altındaki veya eşsiz ekosistemler	Endemik bitki türleri için detaylı bir çalışma yürütülmelidir.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	Değerlendirme raporu kontrol edilmelidir.	-	Devam Ediyor Türkiye'ye özgü bir tür olan heliotropium thermophilum Kıt Tan, A. Çelik&Gemici'nin Kızıldere JES alanında, özellikle Kızıldere JES 1 çevresinde kısıtlı bir dağılımı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu potansiyel türlere dair daha fazla çalışma için, Zorlu ve Ege Üniversitesi'nin imzalayacağı bir protokol oluşturulmuş ve Ege Üniversitesi'ne takdim edilmiştir. Ek olarak popülasyon büyüklüğü, morfolojik ölçümler ve gözlemler, iklim ve toprak verilerinin kaydı, habitat özelliklerinin belirlenmesi, tozlaşma biyolojisi, popülasyon genetiği, tohum çimlenmesi, fidan elde etme, vs. gibi konular da çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Protokolde, böyle türlerin olması halinde bunların korunmasına dair azaltma önerileri de bulunacaktır.
Egzotik istilacı türler	Egzotik istilacı türlerin mevcut olup olmadığı kontrol edilmelidir.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	-	-	ÇED ve ÇSED çalışmaları sırasında alanda herhangi bir egzotik istilacı tür bulunmamıştır.

**İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)**

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Nesli tehlikede veya kritik tehlikede olan türler için öneme sahip habitatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Projenin tamamı boyunca düzenli bir şekilde izlenmelidir.</li> <li>* Habitat kaybının/değişikliğinin yaşandığı/yaşanacak tüm alanlar gözle denetlenecek, bu türlerin bulunmadığı kesin olarak belirlenecektir.</li> <li>* Uygun durumlarda inşaat ve işletme alanlarının, özellikle bu özelliklerin bulunduğu yerlerin etrafına çit örülerek ayak izi riski azaltılacaktır.</li> <li>* Proje faaliyetleri nedeniyle trafik yükünün çok olduğu yerlerin ve Proje ünitelerinin aşırı ısınmasının ardından bunların etrafı çitle çevrilecek.</li> <li>* Acil durum gölet alanlarının etrafı çitle çevrilecek ve amfibi türlerin üreme ve metamorfoz eylemleri için dikkat çekmemek amacıyla diğer alanlarda aşırı su birikimi veya göletleşmeye izin verilmeyecektir.</li> <li>* Mümkün olan durumlarda, farkındalık artırmak amacıyla Projenin faaliyet alanı içerisine türlerin fotoğrafları koyulacaktır.</li> </ul>	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pelobates syriacus,</li> <li>*Hyla arborea</li> <li>*Pseudepidalea viridis,</li> <li>*Ablepharus kitaibelii</li> <li>*Montivipera xanthine (şeritli engerek) türleri için görsel kontrol yapılacaktır</li> </ul>	6 Ayda bir	Devam Ediyor Bu türler IUCN'nin LC kategorisinde bulunduğu ve ortak ekolojik gerekliliklere sahip olduğundan ortak tedbirler, Projenin potansiyel etkilerinin azaltılması konusunda yardımcı olacaktır. Ayrı bir Biyoçeşitlilik Eylem Planı veya Biyoçeşitlilik Yönetim Planının yerine. Akdağ-Denizli Önemli Doğa Alanının (ÖDA) bu statüsünü kazanmasını sağlayan türlerden biri olan montivipera xanthina'nın (şeritli engerek) (endemik yılan türü) varlığının izlenmesi, Kızıldere III JES Ünite 2'nin ÇSED'sinde önerilmiştir. Zorlu, izleme çalışmaları sırasında herhangi birine rastlanmadığını belirtmiştir.
Büyük tehlike altındaki veya eşsiz ekosistemler	Endemik bitki türleri için detaylı bir çalışma yürütülmelidir.	Dünya Bankası Koruma Önlemi OP 4.04	İşletmeci	Değerlendirme raporu kontrol edilmelidir.		Devam Ediyor Türkiye'ye özgü bir tür olan heliotropium thermophilum Kit Tan, A. Çelik&Gemici'nin Kızıldere JES alanında, özellikle Kızıldere JES I çevresinde kısıtlı bir dağılımı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu potansiyel türlere dair daha fazla çalışma için, Zorlu ve Ege Üniversitesi'nin imzalayacağı bir protokol oluşturulmuş ve Ege Üniversitesi'ne takdim edilmiştir. Ek olarak popülasyon büyüklüğü, morfolojik ölçümler ve gözlemler, iklim ve toprak verilerinin kaydı, habitat özelliklerinin belirlenmesi, tozlaşma biyolojisi, popülasyon genetiği, tohum çimlenmesi, fidan elde etme, vs. gibi konular da çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Protokolde, böyle türlerin olması halinde bunların korunmasına dair azaltma önerileri de bulunacaktır.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
<b>Gürültü Yönetimi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Makine ve teçhizat gürültüsü	Saha çevresine yayılan gürültü seviyesi, en yakın hassas alıcı noktalarında 70 dBA'lık eşik değeri aşmayacaktır. Bu değer aşılması halinde gürültünün kaynağında gerekli bütün önlemler alınacaktır.	* ÇED Taahhütü * Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	En yakındaki hassas alıcı noktasının gürültü ölçüm cihazıyla izlenmesi	Her 3 ayda bir veya şikayet olması halinde	Uyumlu değil. Gürültü tedbirleri uygulanmamaktadır.
	İnşaat çalışmaları yalnızca gündüzleri devam edecektir. İnşaat çalışmalarının akşam üzeri veya gece vaktinde yürütülmesinin gerekmesi halinde, akşam üzeri saatleri ve gece saatlerinin sınır seviyeleri olan sırasıyla 55 dBA ve 50 dBA'ya uyum gösterilecektir. Akşam üzeri ve gece vardiyaları için İl Mahalli Çevre Kurulu'ndan izin alınacaktır.	* Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle inceleme	Günlük	Uygun
				En yakındaki hassas alıcı noktasının gürültü ölçüm cihazıyla izlenmesi	3 Ayda bir	Uyumlu değil. Gürültü tedbirleri uygulanmamaktadır.
				İl Mahalli Çevre Kurulu Kararının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat çalışmaları akşam üzeri ve gece saatlerinde devam edecekse bir kez.	Uygun İnşaatın akşam üzeri ve gece saatlerinde devam etmediği belirtilmiştir.
Saha çalışmaları nedeniyle oluşan gürültünün seviyesi 100 DBc'yi (Lcmax gürültü göstergesi) geçemez.	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Gürültü ölçüm cihazıyla izleme	3 Ayda bir	Uyumlu değil. Gürültü tedbirleri uygulanmamaktadır.	

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
	İnşaat başlangıç ve bitiş tarihleri, çalışma saatleri ve il/bölge belediyesinden alınan izinlere dair bilgiler inşaat sahasında, herkesin kolaylıkla görebileceği bir yerde bir duyuru tahtası üzerine asılacaktır.	* ÇED Taahhütü * Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Gözle İnceleme	-	Uygun
	İnşaat teçhizatlarına ve motorlu araçlara egzoz susturucu takılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Araçlar ve teçhizat kullanılmadan önce	Uygun
	Teçhizat, mümkün olduğunca düşük hacimli modellerden seçilecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	En yakındaki hassas alıcı noktasının gürültü ölçüm cihazıyla izlenmesi	3 Ayda bir	Uyumlu değil. Gürültü tedbirleri uygulanmamaktadır.
	Yerleşim bölgelerinde trafiğin kısıtlanması	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	-	-	Uygun
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Gürültü	Şikayet gelmesi halinde çalışma sahasındaki hassas alanlarda gürültü tedbirleri uygulanacaktır.	* ÇED Taahhütü * Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Gürültü ölçüm cihazıyla izleme	Şikayet gelmesi halinde çalışma sahasında 24 saat, en yakın hassas alıcı noktasında 15 gün	-
<b>Estetik ve Peyzaj</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Bitki Örtüsü Toprağı	Alt toprak haricinde bitki örtüsünün bulunduğu toprak, 2 m'yi aşmayacak şekilde yeniden kullanılmak üzere hava geçirgen kapalı bir materyal içerisinde depolanacaktır. Bitki örtüsünün bulunduğu toprağın depolandığı alanın eğimi %5'i geçmeyecektir. Saklanan toprak ayrı ve uygun bir şekilde toplanacak, inşaat çalışmalarının bitmesinin ardından saha içerisinde kullanılacaktır.	* ÇED Taahhütü * Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	Yüklenici	Gözle İnceleme	Günlük (saha hazırlama çalışmaları sırasında)	Uygun
Doğal Kaynaklar	Saha içerisindeki/sahaya yakın hassas alanların korunması	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	Yüklenici	Gözle İnceleme	İnşaattan önce	Uygun
	İnşaat sahası olmayan yerlerin korunması, çok kötü koşullarda hassas alanlarda çalışılmaması, uygun olan şekilde geçici servis yollarının kullanılması, zarar gören alanların eski haline getirilmesi	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	Yüklenici	Gözle İnceleme	İnşaattan önce	Uygun
Peyzaj	Projenin görsel etkilerinin engellenmesi için bitki dikme çalışmaları yürütülecektir.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Gözle İnceleme	İnşaat tamamlandıktan sonra.	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
<b>Kültürel Miras</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Arkeolojik Buluntular	İnşaat çalışması sırasında arkeolojik buluntular izlenecek, Tesadüfi Buluntu Prosedürü devam eden inşaat çalışmaları için uygulanacaktır. Herhangi bir arkeolojik kalıntının bulunması halinde inşaat askıya alınacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Gözle İnceleme	Gerekli olması halinde	Uygun
				Tesadüfi Buluntu Prosedürü kontrol edilecektir.	İnşaattan önce	Uygun Zorlu; 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (5226 sayılı Kanun ile değişik) ve ilgili yönetmelikler uyarınca bir Tesadüfi Buluntu Prosedürü hazırlamıştır. Belge kontrol edilmiştir.
<b>Sosyoekonomi</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Sosyoekonomi ve sürdürülebilir kalkınma	Projede mümkün olduğunca çok yerel alt yüklenici kullanılacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Yerel Tedarik Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	-	Uygun Yerel Tedarik Planı hazırlanmamış ancak inşaat çalışmaları ve inşaat sahası için tedarik edilen hizmetler bağlamında mümkün olduğunca çok yerel kaynaklar kullanılmıştır.
	İnşaat dönemindeki araç bakım ve yakıt satın alımı mümkün olduğunca yerel tedarikçilerden sağlanacaktır.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Yerel Tedarik Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	-	
Sosyoekonomi	İnşaat fazında alt yükleniciler yiyecek, içecek, yedek parça, vs. ihtiyaçlarını mümkün olduğunca yerel mağazalardan tedarik etme konusunda teşvik edilecektir.	ÇED Taahhütü	Yüklenici	Yerel Tedarik Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	-	

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Sosyoekonomi	Paydaşların projeye aktif ve devamlı katılımını sağlayabilmek adına inşaat çalışmaları başlamadan önce bir Paydaş Katılım Planı oluşturulacaktır. Bu plan, düzenli aralıklarla güncellenecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Paydaş Katılım Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	-	Uygun Paydaş Katılım Planı incelenmiştir.
Şikayet Mekanizması	Çalışanların proje ve çalışma koşullarına dair sorun ve fikirlerini ifade etmesi için bir şikayet mekanizması oluşturulacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Şikayet kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Şikayet Mekanizması	Etkilenen toplumların, sponsorun çevresel ve sosyal performansına dair endişe ve şikayetlerinin toplanması ve çözülmesi için şikayet mekanizmasının oluşturulması.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Şikayet kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
İnsan Kaynakları Politikaları	İşgücü için uygun insan kaynakları politikaları geliştirilecektir. İşe alım, eğitim ve ilgili diğer prosedürler belirlenecek, bunlar şeffaf olacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	İK politikalarının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
İş İlişkileri	Çalışanların tümü çalışma koşulları konusunda bilgilendirilecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Bilgilendirme toplantılarına dair kayıtlar tutulacaktır.	6 Ayda bir	Uygun Çalışanların ulusal çalışma ve istihdam yasaları kapsamındaki hakları, çalışma koşulları ile ücretleri, çalışma saatleri, mesai düzenlemeleri, mesai ücretleri ve tüm menfaatleri belgelenmiş ve tüm çalışanlar bu konuda bilgilendirilmiştir. Personel bilgileri işin başlangıcında teslim edilir, bunlara işe alım süreci ve belgeler, disiplin kayıtları, kimlik kartının fotokopisi ile tıbbi bilgiler (solunum, görme yetisi, kan testleri, duyma testleri, vs.) dahildir. İş sözleşmelerinin bir kopyası doğrudan çalışanlara verilmektedir. İş yerinde SA8000 sosyal sorumluluk standardının alınması konusundaki çalışmalar devam etmektedir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Sosyoekonomi	İnşaat dönemindeki araç bakım ve yakıt satın alımı mümkün olduğunca yerel tedarikçilerden sağlanacaktır.	-	İşletmeci	Görüşmeler aracılığıyla	Yıllık	Uygun
	İşletme fazında yiyecek, içecek, yedek parça, vs. ihtiyaçlar mümkün olduğunca yerel mağazalardan tedarik edilecektir.	-	İşletmeci	Görüşmeler aracılığıyla	Yıllık	Uygun
	İnşaat dönemi için hazırlanan Paydaş Katılım Planı, işletmeye alınmadan sonraki bir ay içerisinde işletme dönemindeki faaliyetlere uygun olarak gözden geçirilecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Paydaş Katılım Planının ve revizesinin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun Paydaş Katılım Planı incelenmiştir.
Şikayet Mekanizması	Çalışanların endişe ve görüşlerini dile getirmeleri için işletme döneminde bir şikayet mekanizması kurulacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	İşletme tarihinden sonraki bir ay içerisinde hazırlanacaktır. Şikayet kayıtları kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
Şikayet Mekanizması	Paydaşların, sponsorun çevresel ve sosyal performansına dair endişe ve şikayetlerinin toplanması ve çözülmesi için şikayet mekanizmasının oluşturulması.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	İşletme tarihinden sonraki bir ay içerisinde hazırlanacaktır. Şikayet kayıtları kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	Uygun
İnsan Kaynakları Politikaları	İşgücü için uygun insan kaynakları politikaları geliştirilecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	İK politikalarının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Aylık	Uygun
İş İlişkileri	Çalışanların tümü çalışma koşulları konusunda bilgilendirilecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Bilgilendirme toplantılarına dair kayıtlar tutulacaktır.	6 Ayda bir	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Boru hatları	Yer altına boru hatlarının döşenmesi veya omega yapılarının kullanılması, yolların yerel halk tarafından kullanılması üzerinde herhangi bir olumsuz etki yaratmayacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Rota planları ve rotalar kontrol edilecektir.	6 Ayda bir	Uygun
	Boru hattının inşası sırasında yerel halkın güvenliği konusuna azami özen gösterilecektir. Boru hatları, basınç kontrolü ve hasar tespit konularında işletme dönemi boyunca devamlı olarak izlenecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Rota planları ve rotalar kontrol edilecektir.	Devamlı	Uygun
<b>İş Sağlığı Güvenliği</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
İş Sağlığı Güvenliği Planı	İnşaat sırasında projenin karşılaşılabileceği potansiyel riskler, belirlenen risklerin önlenmesi için tedbirler ve bu tedbirlere dair takip eden planların bulunduğu kapsamlı bir İş Sağlığı ve Güvenliği Planı hazırlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Planın mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat öncesi bir kez.	Uygun Kızıldere III - Ünite 2 için bir İş Sağlığı ve Güvenliği Planı mevcuttur.
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi	Projenin inşaat aşaması için bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kurulacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminin kurulup kurulmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat öncesi bir kez.	Uygun İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi kurulmuştur.
Sağlık, Güvenlik ve Çevre (SGÇ) Riskleri	SGÇ Riskleri tanımlanmalı ve değerlendirilmelidir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Değerlendirmenin yapıp yapılmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat öncesi bir kez.	Uygun SGÇ Risk Değerlendirmesi mevcuttur.
Acil Durum Müdahale Planı	Proje kapsamındaki faaliyetler için bir Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacaktır. Bu planda ayrıca toplum ve çevre sağlığı ve güvenliği konusu da bulunacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Planın mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat öncesi bir kez.	Uygun Kızıldere III - Ünite 2 için bir Acil Durum Müdahale Planı oluşturulmuş ve kontrol edilmiştir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
				Acil Durum Müdahale Planının verimliliğini kontrol etmeye yönelik tatbikatlar düzenlenecektir.	Yıllık	Uygun 11 Mayıs 2017 tarihinde bir tatbikat düzenlenmiştir.
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
İş Sağlığı Güvenliği Planı	İşletme döneminde karşılaşılabilecek potansiyel riskler, belirlenen risklerin önlenmesi için tedbirler ve bu tedbirlere dair takip eden planların bulunduğu kapsamlı bir İş Sağlığı ve Güvenliği Planı hazırlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Planın mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun İş Sağlığı Güvenliği Planı mevcuttur.
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi	Projenin işletme aşaması için bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kurulacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminin kurulup kurulmadığı kontrol edilecektir.	3 yılda bir	Uygun İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi kurulmuştur.
Zehirli Gaz Emisyonu	Hidrojen sülfür izleme ve uyarı sistemlerinin kurulması.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Sistemin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun H2S alarm sistemlerinin sahalara kurulduğu belirtilmiştir. Projeler için sabit, çevrimiçi bir H2S izleme sistemi kurulmakta. Ayrıca mobil H2S izleme üniteleri de işletme döneminde mevcut olacaktır.
	Hidrojen sülfür salınım durumlarında, tahliyeden normal faaliyetlerin devam etmesine kadar gerekli tüm hususları içeren bir acil eylem planının geliştirilmesi	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Acil Durum Müdahale Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun Acil Durum Müdahale Planları mevcuttur.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Sağlık, Güvenlik ve Çevre (SGÇ) Riskleri	Kişisel hidrojen sülfür göstergeleri, kendi kendini çalıştıran nefes alma aparatı ve acil durum oksijen ikmali ve bunların güvenli ve etkili kullanımına dair eğitimi bulunan acil durum müdahale ekiplerinin oluşturulması	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Eğitim kayıtları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
	Çalışanlara, likit ve gaz hallerin kimyasal bileşimleri ve bunların insan sağlığı ile güvenliği üzerindeki potansiyel etkileri hakkında bilgi kağıtları veya halihazırda var olan bilgileri sağlamak	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Eğitim kayıtları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
	Çalışanların, üretim cihazları ve borular da dahil olmak üzere sıcak teçhizatla yakın temas halinde olduğu yerlerde koruyucu yüzeyler	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Koruyucu yüzeylerin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir. * Gözle inceleme	-	Uygun
	Yalıtımlı eldivenler ve ayakkabılar gibi kişisel koruyucu donanımın (KKD) kullanılması	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme.	İşletme sırasında	Uygun
	İşletme sırasında uygun güvenlik prosedürlerinin uygulanması	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminin kurulup kurulmadığı kontrol edilecektir.	-	Uygun İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi Sistemi kurulmuştur.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Acil Durum Müdahale Planı	Proje kapsamındaki faaliyetler için bir Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Acil Durum Müdahale Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez.	Uygun Acil Durum Müdahale Planları mevcuttur.
				Acil Durum Müdahale Planının verimliliğini kontrol etmeye yönelik tatbikatlar düzenlenecektir.	Yıllık	Uygun
Kuyu Patlamaları	İşletme dönemi sırasında, jeotermal akışkan sızıntılarının önlenmesine dair tedbirler de dahil olmak üzere kuyu patlamaları ve boru hattı kırılmaları için acil durum müdahalelerinin tasarlanması.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Acil Durum Müdahale Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun Kızıldere I JES, Kızıldere II JES ve Kızıldere III JES için Acil Durum Müdahale Planları kontrol edilmiştir.
	Kuyu başlarının ve jeotermal akışkan boru hatlarının düzenli bakımı kontrol edilecektir. - aşınma kontrol ve incelemeleri - basıncın izlenmesi	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun
<b>Kamu Sağlığı ve Güvenliği</b>						
<b>İnşaat Fazı / (Kızıldere III - Ünite 2)</b>						
Güvenlik Çiti	İzinsiz girişlerin engellenmesi amacıyla saha ve sondaj alanlarının etrafı çitle örülecektir.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Gerekli olması halinde	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Trafik Güvenliği	Araçların belirlenen hız sınırlarını aşmaması sağlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Gerekli olması halinde	Uygun
	Proje sahasının etrafına ve yakınına güvenlik ve trafik işaretleri koyulacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun
	Trafiği etkileyecek faaliyetler, trafiğin yoğun olduğu saatler dikkate alınarak uygun bir şekilde planlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun
	Özel yükler için yetkililerce önceden değerlendirilen rotalar kullanılacaktır. Belirlenen rotalar yollarda oluşabilecek trafik sıkışıklığını önlemek adına planlanacak ve herhangi rahatsızlığa yol açmamak için önceden paylaşılacaktır.	Karayolları Trafik Kanunu	Yüklenici	Özel Yük İzin Belgesinin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Özel yükler taşınmadan önce bir kez	Uygun
	Yol güvenliği eğitiminin ve hız sınırlarının önemi, tüm sürücülere aktarılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Eğitim kayıtları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
Azami Toplam Ağırlık	Mevcut yolların korunması adına proje kapsamında kullanılan araçların ağırlığı, mevzuatta geçerli sınırları aşmayacaktır.	Karayolları Trafik Kanunu	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Zararlı Kimyasallar ve Atıklar	Zararlı kimyasallar ve atıklar, kamu sağlığına zarar vermemek adına depolanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
Trafik Yönetim Planı	Trafik Yönetim Planı hazırlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Trafik Yönetim Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat başlamadan önce bir kez	Uygun Kızıldere III - Ünite 2 için Trafik Yönetim Planı.
				Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
Yetkisiz kişilerin enerji santraline girişi	Kuyu sahası, açık su birikintileri ve çamur çukurlarının etrafının çitle örülmesi	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Çitlerin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun
Zararlı Kimyasallar	Zararlı kimyasallar, rezerve reenjekte edilecek olan geri gönderilmiş termal suyun toplandığı çukurlarda toplanabilir. İzleme sisteminin uyarılarına daha etkili bir yanıt için toplumun girdisinin de dahil edildiği bir acil durum planlaması yapılmalıdır.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	Acil Durum Müdahale Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İşletme dönemi öncesi bir kez	Uygun Acil Durum Müdahale Planı mevcuttur.
<b>İşletme Fazı (Kızıldere I, Kızıldere II, Kızıldere III - Ünite 1 ve Ünite 2)</b>						
Trafik Güvenliği	Yol güvenliği eğitiminin ve hız sınırlarının önemi, tüm sürücülere aktarılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Azami Toplam Ağırlık	Mevcut yolların korunması adına proje kapsamında kullanılan araçların ağırlığı, mevzuatta geçerli sınırları aşmayacaktır.	Karayolları Trafik Kanunu	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	İşletme sırasında	Uygun
Trafik Yönetim Planı	Trafik Yönetim Planı hazırlanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Trafik Yönetim Planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	İnşaat başlamadan önce bir kez	Uygun Trafik Yönetim Planı mevcuttur.
				Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
Zararlı Kimyasallar ve Atıklar	Zararlı kimyasallar ve atıklar, kamu sağlığına zarar vermemek adına depolanacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Azaltma tedbirinin işlevinin kontrol edilmesi amacıyla gözle inceleme	Günlük	Uygun
<b>Genel</b>						
İmar Planı	İmar planı hazırlanacak, onay süreçleri tamamlanacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Onaylı imar planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.		Uygun
Çevre Yönetimi	Paket atıksu arıtma tesisi, Ek-2 Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin Ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik listesinde bulunmaktadır. Yatırımcı, devamlı olarak bir çevre görevlisi istihdam etmeli veya çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmetleri almalı ya da bir çevre yönetimi birimi kurmalıdır.	Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik	İşletmeci	Çevre görevlisinin istihdam edilip edilmediği veya çevre danışmanlık hizmetinin alınıp alınmadığı veya Çevre Yönetim Biriminin kurulup kurulmadığı kontrol edilecektir.		Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
				İç denetim raporları kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun
Çevre ile Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistemleri	İşletmenin başladıktan sonraki 6 ay içerisinde Çevre Yönetim Sistemi ile Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistemi hazırlanacaktır. ISO14001 ve OHSAS 18001 için başvuru yapılacaktır. Belgeler 1 yıl içerisinde sağlanacaktır.		İşletmeci	Çevre ile İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulması.		Uygun
Çevre İzin ve Lisansı	Paket atıksu arıtma tesisi için atıksu tahliyesine dair bir çevre izni alınacaktır.	Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik	İşletmeci	Çevre İzin ve Lisans sürecinin başlayıp başlamadığı kontrol edilecektir. Enerji santralinin inşaatının başlamasından sonraki bir ay içerisinde başvurular tamamlanmalıdır.		Uygun Atıksu Tahliyesi için Geçici Çevre İzni (GÇİ) 02.03.2017 tarihinde alınmıştır.
Sağlık Koruma Bölgesi	Sağlık koruma bandının mesafelerinin belirlenmesi için Denizli ve Aydın Belediyelerine başvuru yapılacaktır.	* ÇED Taahhütü * İşyeri Açma ve İşletme Yönetmeliği	İşletmeci	Sağlık koruma bandı mesafelerinin belirlenmesi için bir başvuru yapıp yapılmadığı kontrol edilecektir.		
İskan İzni	İnşaat aşamasının tamamlanmasının ardından bir İskan izni çıkarılacaktır.	İmar Kanunu	İşletmeci	İskan izninin mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.		Uygun
İşyeri Açma ve İşletme Ruhsatı	Ruhsat, işletme dönemi başladıktan sonra alınacaktır.	İşyeri Açma ve İşletme Yönetmeliği	İşletmeci	Ruhsatın mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.		Uygun

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Çevre Davaları	Bir çevre davası açılması veya takip başlatılması durumunda Bankalara anlık olarak bilgi sağlanacak, eylem planı aktarılacaktır.		İşletmeci	Dava açılıp açılmadığı kontrol edilecektir.	Gerekli olması halinde	Uygun Herhangi bir dava açılmamıştır.
Zeytinlikler	Enerji santralının tarım kalitesinin planlama bölgesi olan 27 dekarlık alan, 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabaniyelerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun uyarınca korunacak ve buralar herhangi bir şekilde yeniden yapılandırılmayacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	İzleme Raporları	Altı ayda bir	Uygun
Kümülatif Etki Değerlendirmesi	Kızıldere III projesi kapsamında proje alanına yapılacak üniteler için ek bir ünite veya yeni bir proje planlanmışsa, bunun için Kümülatif Etki Değerlendirmesi çalışması yapılacaktır.	Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	İşletmeci	Kümülatif Etki Değerlendirmesinin mevcut olup olmadığı değerlendirilecektir.		Devam Ediyor Mevcut durumda Zorlu, bir kümülatif etki değerlendirmesinin (CIA) oluşturulmasını teşvik etmekte, böyle bir çalışmanın yapılabilmesi açısından fon ve kaynak sağlaması için Jeotermal Elektrik Santral Yatırımcıları Derneği'ni (JESDER) desteklemektedir. Kümülatif çevresel etkilerin ve bu etkilerin paylaşılan rezervler üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla JESDER, CIA Görev Gücü'nü kurmuştur. Çalışma programları, işler için son tarihler ve bütçeler ile komiteler henüz belirlenmemiştir. Zorlu, bu konunun ilerleyişi hakkında AECOM'u bilgilendirecektir.
CO2 Ticareti	CO2 ticareti için mümkün olduğunca çaba gösterilecektir.	CO2 Satışları	İşletmeci	Karbon emisyon ticareti kontrol edilecektir.	Yıllık	Uygun Mevcut durumda bir CO2 sıvılaştırma tesisi bulunmaktadır. Bu tesisin kapasitesi, şirketin ve mevcut piyasanın talebini karşılamak için yeterli gelmektedir.

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
Toprak ve Bitki Örtüsü	Tesis işletmeye alındığında ve alındıktan sonra her yıl toprak ve bitki örtüsü kalitesindeki değişiklikleri belirlemek adına 3511 NACE kodu için verilen parametreler için bir yönetmelik hazırlanacaktır.	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	İşletmeci	Analiz raporları kontrol edilecektir.	Yıllık	
Kirlilik	Nazif Zorlu Vakfı ve Zorlu Holding bünyesindeki dernekler, Zorlu Doğal ve Zorlu ailesi proje alanına inşaat dönemi boyunca her yıl 35.000, işletme dönemi boyunca da her yıl 90.000 ağaç dikmeyi taahhüt etmektedir.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	İzleme Raporları	Yıllık	Uygun İzmir Orman Bölge Müdürlüğü ile Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü, Tire Orman İşletme Şefliği, Yeğenli mahallesi ve Sarılar Eğridere civarındaki 140 hektarlık bir alana 35.000 fidan dikilmesine dair 15 Ağustos 2017'de bir protokol imzalanmıştır. Protokole uygun olarak bu alana fidan dikimleri başlayacaktır.
	Yıllık ağaç dikme etkinliği çerçevesinde her yıl ocak ayında, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve Bankalarca onaylanan içerikli bir protokol imzalanacaktır. Bu içerikte, ağaçların dikildiği yerin ve en az üç yıl süreyle dikilen ağaçların bakımının yürütülmesine dair taahhüt bulunacaktır.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	İzleme Raporları	Yıllık	Uygun İzmir Orman Bölge Müdürlüğü ile Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü, Tire Orman İşletme Şefliği, Yeğenli mahallesi ve Sarılar Eğridere civarındaki 140 hektarlık bir alana 35.000 fidan dikilmesine dair 15 Ağustos 2017'de bir protokol imzalanmıştır. Protokole uygun olarak bu alana fidan dikimleri başlayacaktır. Ağaç dikim raporu, bir sonraki izleme döneminde takip edilecektir.
	Her yıl aralık ayında, yıllık ağaç dikimiyle ilgili olarak Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın da onayladığı bir rapor hazırlanacak, bu rapor Çevre Danışmanının onayının ardından Bankalara iletilecektir. İlgili ağaç dikiminin Orman Genel Müdürlüğü'nün yetki alanının dışında bir bölgeye yapılması halinde, konunun nasıl raporlanacağına Zorlu ve Bankalar ortak şekilde karar verecektir.	Dünya Bankası Dünya Sistemlerinin Modellenme Çerçevesi (Earth System Modelling Framework - ESMF)	İşletmeci	İzleme Raporları	Yıllık	Uygun İzmir Orman Bölge Müdürlüğü ile Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü, Tire Orman İşletme Şefliği, Yeğenli mahallesi ve Sarılar Eğridere civarındaki 140 hektarlık bir alana 35.000 fidan dikilmesine dair 15 Ağustos 2017'de bir protokol imzalanmıştır. Protokole uygun olarak bu alana fidan dikimleri başlayacaktır. Ağaç dikim raporu, bir sonraki izleme döneminde takip edilecektir.
<b>Kapanış Dönemi</b>						

Etki	Eylem	Gereklilik	Sorumluluk	İzleme Kriteri	İzleme Sıklığı	Durum
İslah Planı	Projenin kapanız döneminde yürütülecek olan etkinlikleri ve bu etkinliklerin çevresel etkilerini de kapsayan bir ıslah planı oluşturulacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Reklam planının mevcut olup olmadığı kontrol edilecektir.	Dikim etkinliği sonlandırılmadan önce bir kez	Lisans dönemi bittiğinde şirket varlıklarını (enerji santrali, kuyular, vb.) ve haklarını (lisans, irtifak, vb.) devlete aktaracaktır. Eğer lisans döneminde önceki sahiplerine verilmiş irtifaka tabi olmuş bir arsa varsa, bu arsa (irtifaka tabi olmuş kısım) şirket tarafından eski durumuna geri getirilir.
Hidrotermal Patlamalar	Kuyular, hidrotermal sızıntıları engelleyecek ve çevre güvenliğini sağlayacak şekilde kapatılacaktır.	ÇED Taahhütü	İşletmeci	Kuyuların kapatılma verileri kontrol edilecektir.	Kuyular kapatılmadan önce ve 6 ayda bir	

## 5 Kurumsal Düzenleme

Hem inşaat hem de işletme döneminde yaşanması beklenen potansiyel olumsuz çevresel etkilerin azaltılması ve minimuma indirilmesi amacıyla belirlenen azaltma tedbirlerinin uygulanabilmesi için, aşağıdakiler de dahil olmak üzere birkaç uygulama düzenlemesi yapılmalıdır:

- Projenin ÇSYİP'sinin uygulanması.
- Düzenli çevre izlemesi ve belgelemesi.
- Tüm sahalara ve proje tesislerine günlük, haftalık ve aylık ziyaretler (izleme sıklığına bağlı olarak).
- Kimyasal malzemelerin kontrolü; buna santrale giren ve çıkan tüm malzemelerin incelenmesi de dahildir.
- Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) sağlanması ve doğru kullanımının, doğru SGÇ kurslarıyla birlikte çalışanlara aktarılması.
- Risk değerlendirmesi ve acil durum planlarının tayin edilmesi.
- Sahadaki tüm makine, alet, pompa ve teçhizatın görsel ve mekanik olarak denetlenmesi.
- Yerel belediye ve çevre ajanslarıyla koordinasyon sağlanması.

Bu ÇSYİP'nin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, çeşitli kuruluşların ve paydaşların ÇSYİP'nin etkili bir şekilde uygulamaya koyulması konusundaki bağlılığı ve kapasitesine bağlıdır. Bu sebeple, ÇSYİP'nin uygulanması, izlenmesi ve gözden geçirilmesi süreçlerine dahil olacak kuruluş ve kişilerin rolleri ve sorumluluklarının yanı sıra belirli düzenlemeler de aşağıda tartışılmıştır. Bu ÇSYİP'nin uygulama sürecine dahil olacak kuruluşların rolleri ve sorumluluklarının genel çerçevesi aşağıdaki gibidir.

### Zorlu Enerji

- Türk mevzuatındaki ÇED yükümlülüklerinin yönetimi, uygulanması, izlenmesi ve bunlara uyum
- ÇSYİP'nin ve inşaat denetimi ile tüm Proje çalışanlarının, yüklenicilerin ve alt yüklenicilerin performansı da dahil olmak üzere herhangi bir onay koşulunun yönetimi, uygulanması, izlenmesi ve buna uyum ile inşaat denetimi
- ÇSYİP performansının incelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması
  - Yerel toplumlar üzerinde ciddi etkilere sebep olabilecek veya Projenin itibarının zedelenmesine yol açabilecek bir durum olan ÇSYİP'nin koşullarının ihlal edilmesi halindeki acil durum prosedürleri
  - ÇSYİP'nin içerik ve gerekliliklerin yükleniciler ve alt yüklenicilere etkili bir şekilde açıklanması ve dağıtılmasının sağlanması
  - ÇSYİP alt planlarının uygulanması konusunda yükleniciye destek sağlamak
  - ÇSYİP performansının izlenmesi
  - Sosyal yönetim planlarının uygulanması da dahil olmak üzere Projenin tüm sosyal taahhütlerine uyumun sağlanması
  - İzleme raporlarının ÇSYİP'de tanımlandığı şekilde TSKB'ye teslim edilmesi
  - Projenin çevresel performansının doğrudan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na raporlanması
  - Gerekli olduğu şekilde, Projeyi halk toplantılarında temsil eden, Proje faaliyetlerini özetleyen çevre raporlarının hazırlanması

- Proje dönemi boyunca kamuoyu görüşünün alınabilmesi amacıyla etkili toplum iletişiminin sağlanması ve taahhütlerin yerine getirilmesi
- ÇSYİP'nin etkili şekilde uygulanabilmesi için ilgili kamu makamları ve STK'larla iletişim kurmak

#### **Çevre ve Şehircilik Bakanlığı**

- Projelerin çevre performansına yönelik genel sorumluluk
- Projeler için geçerli politikalar konusunda karar makamı
- İnşaat aşamasında denetim rolü
- İnşaat ve işletme aşamalarında ÇED'in uygulanmasına dair genel sorumluluk
- Bağımsız Çevre İzleme Danışmanının raporlarının incelenmesi
- Gerekli olduğu şekilde, projelerin çevresel ve sosyal yönetimine uyumlayıcı yaklaşımın bir parçası olarak ÇED'de yapılan değişiklikleri onaylamak

#### **Yüklenici ve Alt Yüklenici**

- İnşaat Yönetim Planının hazırlanması ve uygulaması
- ÇSYİP'de belirtildiği gibi kayıtların ve gerekli tüm raporlama verilerinin hazırlanması ve tutulması
- Tüm inşaat çalışanlarının ve alt yüklenicilerin ÇSYİP'nin amacı konusunda bilgilendirilmesinin sağlanması ile çevresel ve sosyal uyum ve performansı için gerekli tedbirler konusunda farkındalığın yaratılması
- İnşaat sırasında, trafik yoğunluğunun fazla olduğu alanlara ve Trafik Yönetim Planının uygulanmasına özen göstererek irtibat yolları boyunca trafik güvenliğinin sağlanması

#### **TSKB**

- Teknik destek ve yönlendirmeye dair genel denetim ve tedarik
- Yönetim çerçevesinin ve uygulama performansının güçlendirilmesine dair ek tedbirlerin önerilmesi
- İzleme raporları ve ilgili belgeleri Dünya Bankası ile paylaşmak

## Raporlama

Raporlar izleme programlarının uygulanması, olay/şikayet formlarının toplanması, kamuoyunun fikrinin alınması ve mevcut programların/azaltma tedbirlerinin ÇSYİP kapsamındaki denetleme performansı şeklindeki yol izlenerek oluşturulacaktır. Tablo 6.1'de oluşturulacak rapor türleri gösterilmektedir. Zorlu, ÇSYİP'de bulunan hususları da dahil eden altı aylık bir izleme raporunu TSKB'ye vererek bilgi ve belge sağlamalı, buna uygun olarak TSKB'nin Proje Uygulama Birimi (PUB), Dünya Bankası'na güncel raporlar sunmalıdır.

Tablo 5-1 Rapor Türleri

Sorumluluk	Rapor Türleri	Raporlama Amacı/Detayları	Teslim Sıklığı	Teslim Edilecek:
Yüklenici	Kaza/Olay Raporu	Kazaların veya planlanmamış olayların doldurulması/bildirilmesi	Kaza sonrası 24 saat içinde	İç
	Uyumsuzluk Raporu	Yapılan her uyumsuz çevresel ve/veya sosyoekonomik eylemin nedeni, doğası ve etkisine dair bilgilerin açıklanması	Olayın sonrası bir hafta içinde	İç
	Aylık Uyum Raporu	Uyum ve uyumsuzluk hususlarının/tedbirlerinin raporlanması	Aylık	İç
Zorlu	Günlük Uyum Kontrol Listesi	İnşaatın çevresel ve sosyal uyumuna dair kontrol listesi	Günlük	İç
	Aylık Uyum Raporu	Yükleniciden raporun alınmasının ardından 10 gün içerisinde verilecek aylık uyum raporu	Aylık	İç
	Paydaş Katılımı	Alınan şikayet sayısı	Günlük	İç/Yerel Yönetim
		Sonlandırılan/ilgilenilen şikayet sayısı	Üç ayda bir	İç/Merkezi Yönetim
	Sosyal Etkiler	İstihdam istatistikleri	Yıllık	İç/Merkezi Yönetim
		Tedarik edilen teçhizat sayısı	Yıllık	İç/Merkezi Yönetim
	Gürültü	Gürültü seviyesi	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
	Hava Kalitesi	Gaz Oranı (Yoğuşmayan Gazlar)	Yıllık	İç/Yerel Yönetim
		Emisyon	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim

Su tedarigi/ yönetimi	Tedarik edilen içme suyu miktarı ve kaynağı	Yıllık	İç/Yerel Yönetim
	İşletme sırasında tüketilen kullanma suyu miktarı	Yıllık	İç/Yerel Yönetim
Atıksu Yönetimi	Üretilen atıksu miktarı ve depolama yöntemi	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
	Tahliye edilen atıksu miktarı ve tahliye yöntemi	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
	Atıksu tahliye belgeleri	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
Kimyasal Yönetimi	Kimyasal envanteri	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
	Malzeme güvenlik bilgi formları	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
	Kimyasal depo (yönetmelikle uyum, geçirmezlik tedbirleri, etiketleme, vs.)	Üç ayda bir	İç/Yerel Yönetim
Atık Yönetimi Planı	Atık Yönetimi Planının (atık hiyerarşisine göre) tamamlanması	2 yılda bir	ÇŞB
Atık Beyanı	Zararlı ve zararsız atık miktarı	Yıllık	ÇŞB
Sera Gazı Raporu	Sera gazı raporlama izleme ve doğrulaması	Yıllık	ÇŞB
ÇSYİP İzleme Raporu	ÇSYİP'de belirtilen uyum ve uyumsuzluk hususlarının/tedbirlerinin raporlanması	Altı aylık	TSKB/Kredi Kuruluşları

## 6 Etkilenen Gruplar ve STK'larla görüşmeler

### 6.1 ÇED Kamuoyu Katılım Toplantıları

Kamuoyu görüşünün alınmasının, projenin oluşturulma ve uygulanması konusunda önemli yer tuttuğu kanıtlanmıştır. İnsanların projeyi sahiplenmesini sağlayarak projenin kabul edilme oranını ve hükümet ile faydalanıcı toplum arasındaki güveni artırır. Bu proje için, projenin genel başarısı bağlamında kritik paydaşların katılımı sağlanmıştır.

ÇED hazırlık süreci kapsamında Kızıldere Köyü'ndeki bir toplum merkezinde projenin her bir ünitesi için (Ünite 1 ve Ünite 2) bir "Kamu Katılım Toplantısı" düzenlenmiştir. Yerel toplumdaki yaklaşık 40 paydaş, yerel makamlardan katılımcılarla birlikte toplantıya katılmıştır.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Aydın Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri 21. Bölge Müdürlüğü
- Buharkent Belediyesi
- Buharkent Ziraat Odası
- Kızıldere Köy Muhtarı
- Çınar Danışmanlık.

Danışma toplantıları Ünite 1 için 04.09.2014, Ünite 2 içinse 16.07.2016 tarihinde düzenlenmiştir. Katılımcı listesi, bu belgenin sonunda Ek 9'da verilmiştir.

Paydaşlar, toplantıdan birkaç gün öncesinde yakın çevredeki idari bölgelere gönderilen davet mektupları ve yerelde yapılan reklamlar aracılığıyla danışma toplantılarına davet edilmiştir. Davetler, yerel ve bölgesel gazetelerde önceden ilan edilmiştir. Zorlu Enerji ve ÇED Danışmanı Projeyi sunmuş, potansiyel çevresel ve sosyal etkiler ile azaltma tedbirleri katılımcılara anlatılmıştır. Toplantıda Proje alanının seçimi ve proje bağlamı detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Bu iki toplantıda da aynı düşünceler ortaya çıkmıştır. Kamuoyu üyelerinden alınan soruların çoğu projenin tarımsal üretim ile bölgesel flora ve fauna üzerindeki muhtemel etkileri, enerji üretim santralinin yeri, sondaj çalışmaları sonucu elde edilen atık ve bu atığın nasıl yönetileceği, projenin bulunduğu bölgedeki sosyal sorumluluk projelerine dair endişelerden oluşmaktadır.

Alınan en önemli yorumlardan biri, şirketlerin ÇED gerekliliklerini yerine getirmediğine dair şikayettir. Reenjeksiyon faaliyetlerinin düzgün bir şekilde yapılıp yapılmadığından emin olamadıklarından kamuoyu jeotermal akışkanın muhtemel etkileri konusunda endişelidir. Ayrıca jeotermal akışkanlardan faydalanmak istediklerini de dile getirmişlerdir. Şirket yetkilisi, reenjeksiyon ve Sarayköy Köyünün konut ısıtmasının ve turistik tesislerin Buharkent'in desteklenmesinin devam ettirilmesine bağlılık konusunda teminat vererek bu sorulara cevap vermiştir. Şirket temsilcisi aynı zamanda buharın flora üzerinde zararının olduğuna dair bilimsel bir kanıtın bulunmadığı konusunda kamuoyunu bilgilendirmiştir.

Toplantıda ortaya atılan bir başka konu da projenin toplam alanıdır. Şirket, Ünite 1 arazisine (kamuoyu katılım toplantısından sonra yalnızca 2 parselin alımı tamamlanmıştır) ek olarak enerji santrali için ek bir araziye ihtiyaç olmayacağını belirtmiştir.

Bakanlık temsilcisi, kamuoyu endişelerinin ilgili bakanlıkların yönetmelikleri uyarınca değerlendirildiğini belirtmiş, ÇED sürecine dair bilgi vermiş ve bu endişelerin dikkate alındığını ifade etmiştir.

Yerel toplumun, özellikle kötü ÇSG yönetim uygulamaları sebebiyle jeotermal atığın doğrudan toprağa veya derelere tahliye edilmesi konusunda bölgede yapılan diğer jeotermal projeler nedeniyle olumsuz bir yaklaşımının bulunduğu tespit edilmiştir. Zorlu Enerji, yerel halkın JES'lerin faaliyetleri konusunda tam olarak bilgi sahibi olmaları için kendileriyle yakın ilişki içerisinde.

Arsa alımı veya ücretlendirme konularına dair herhangi bir talep veya şikayet bulunmamaktadır.

Güncel durumda Şirket, paydaş katılımının bir parçası olarak paydaş gruplarıyla yapılan kamuoyu toplantılarında ve yerel topluluklar ile Paydaş Katılım Planında sağlanan yerel makamlarla jeotermal enerji konusundaki tema bazlı toplantılarda bu konulara değinmiştir. Diğer geliştiricilerle birlikte Zorlu Enerji, hem tüm düşüncelere ulaşmak hem de eğitim ve bilgi paylaşımı düzeyini artırmak için yollar aramaktadır.

Sonuç olarak Zorlu Enerji, tüm Kızıldere Projeleri için dört kamuoyu danışma toplantısı düzenlemiş, düzenlenen son iki toplantı Kızıldere III Ünite 2 için sırasıyla 04.09.2014 ve 16.07.2016 tarihlerinde yapılmıştır. Ek olarak TSKB ve Dünya Bankası temsilcileri de 15.11.2017 tarihinde köy muhtarı ve bazı Projeden Etkilenen Kişiler (PEK) ile bir toplantı düzenlemiştir. Yukarıda bahsedilen toplantıların bir sonucu olarak, yerel halkın jeotermal projeler ve kendilerinin bu konudaki haklarına dair yeterince bilgi sahibi olduğu izlenimi edinilmiştir. Son toplantıda herhangi bir tartışma maddesi ortaya koymamışlardır. Bu bağlamda, Kızıldere III Projesi için ikinci bir kamuoyu danışma toplantısının gerekli olmadığı öne sürülmüştür.

## 6.2 Yerel Paydaşlarla Yürütülen Paydaş Katılım Faaliyetleri

Zorlu Enerji, temalı toplantılar düzenleyerek yerel halkla etkili bir ilişki ve diyalog kurmuştur. Bölgedeki 10 köyden yerel halkın katılımıyla Sarayköy'de "Jeotermal Enerji" konulu bir toplantı düzenlenmiştir. "Jeotermal Enerji ve Uygulamaları" konulu bir başka temalı toplantı da Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 30 çalışanı için düzenlenmiştir. Saha sosyal uzmanları, düzenli katılım faaliyetleri çerçevesinde genellikle haftada iki üç kez olmak üzere köy ziyaretleri ve toplantılar düzenlemiştir. Ek olarak çevre ve sosyal uzmanlar ayda bir Zorlu Enerji'nin genel müdürlüğünü ziyarete gitmektedir.

Yürütülen Kurumsal Sosyal Sorumluluk Programının mali boyutu yaklaşık 2 Milyon Türk Lirası değerindedir.

Diğer kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Buharkent ilçesi ve Sarayköy köylerinden 70 başarılı öğrenci için **Burs Programı** (daha fazla bilgi için [www.mzv.org](http://www.mzv.org) adresini ziyaret edebilirsiniz);
- İncir üretimi ile deve güreşi geleneğinin korunması için **Buharkent Yerel Festivallere Sponsorluk**;
- Pamukkale Üniversitesi ve İlçe Valiliği, Belediye ve Milli Eğitim Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde Buharkent'te **Dezavantajlı Çocukların ve Gençlerin Desteklenmesi**. "Hayata Smaç" isimli projenin amacı, dezavantajlı kişilerin (bağımlı, suç mağduru veya suçlular, aile bireyleri hapisanede olanlar, aşırı yoksul olanlar, vs.) topluma yeniden kazandırılmasıdır (daha fazla bilgi için [www.hayatasmac.com](http://www.hayatasmac.com) adresini ziyaret edebilirsiniz). Mevcut durumda faaliyet kapsamında 150 çocuk ve gence ulaşılmıştır.
- 2010 yılından beri yürütülmekte olan **Enerjimiz Çocuklar İçin Projesi** kapsamında enerji, enerji kaynakları, yenilenebilir ve temiz enerji kaynakları ve enerji tasarrufu konseptleri gibi farkındalık artırıcı konularla ilköğretim 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin müfredatı desteklenmektedir. Sunumlar ve oyunlar öğretmek için kullanılırken öğretmenler de eğitilmektedir. Ayrıca proje faaliyetleri kapsamında tüm paydaşlar ve çocukları için İstanbul Zorlu Center'a tiyatro gezileri düzenlenmektedir (daha fazla bilgi için [www.enerjimizcocuklaricin.com](http://www.enerjimizcocuklaricin.com) adresini ziyaret edebilirsiniz);
- Akademisyenlere 2016-2017 eğitim öğretim yılında elektronik ofis ekipmanları sağlayarak ve Konferans Salonu ile alternatif enerji kaynakları laboratuvarları kurarak **Buharkent'te Meslek Okulunun Desteklenmesi**;
- Bilgisayar ve yazıcı sağlayarak çiftçilerin eğitimi için **Buharkent Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün** desteklenmesi (daha fazla bilgi için <http://www.buharkent.gov.tr/>);
- Bir "bilgi teknolojileri sınıfının" açılması için **Sarayköy Orta Okuluna Destek** (daha fazla bilgi için <http://saraykoygaziortaokulu.meb.k12.tr/>);
- Binasının yenilenmesi için **Jandarma İlçe Komutanlığına destek**;
- Kızıldere III kuyu sondaj alanından çıkarılan incir ve zeytin ağaçları da dahil olmak üzere 1000 ağacın, Milli Emlak Genel Müdürlüğü tarafından tahsis edilen 35 dekarlık bir arazi üzerine transfer edilmesi ve dikilmesiyle incir ve zeytin bahçelerinin oluşturulması. Ağaç dikiminin Buharkent Belediyesi ve ilçe ekonomisine gelir kazandırması hedeflenmektedir.
- Aynı zamanda dezavantajlı çocukların ve gençlerin topluma geri kazandırılmasına yardım eden ve bu konuda ilham sağlayan önemli bir şahsiyet olan milli vücut geliştirme sporcusu Kutbettin Bulut'a 2 yıllık sponsorluk sağlayarak **Sporun desteklenmesi**.

## Ekler

1. Paydaş Katılım Planı
2. Tesadüfi Buluntu Prosedürü
3. Acil Durum Müdahale Planı
4. Sağlık, Güvenlik ve Emniyet Planı, Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti Planı ve Yüklenici Yönetim Planı
5. SGÇ Risk Değerlendirmesi
6. Trafik Yönetim Planı
7. Biyoçeşitlilik Değerlendirme Güncellemesi
8. Danışmalar ve Kamuoyu Katılımı - CPP

***Aşağıdaki belgelerin tamamı ayrı bir dosyada olarak sağlanmıştır.***

Ek 1 → *Paydaş Katılım Planı*

Ek 2 → *Tesadüfi Buluntu Prosedürü*

Ek 3 → *Acil Durum Müdahale Planı*

Ek 4 → *Sağlık, Güvenlik ve Emniyet Planı, Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti Planı ve Yüklenici Yönetim Planı*

Ek 5 → *SGÇ Risk Değerlendirmesi*

Ek 6 → *Trafik Yönetim Planı*

Ek 7 → *Biyçeşitlilik Değerlendirme Güncellemesi (AECOM)*



**Ek 8 Danışmalar ve Kamuoyu Katılımı - CPP**

T.C.  
AYDIN VALİLİĞİ  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

**ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİMİ A.Ş****“KIZILDERE-III JEOTERMAL ENERJİ SANTRALİ PROJESİ”****HALKIN KATILIMI TOPLANTISI TOPLANTI TUTANAĞI****04.09.2014**

Toplantı Yeri : Kızıldere Mahallesi, Kızıldere köy kahvehanesi/  
Buharkent

Toplantı Saati :14:30 Proje Sahibi : Zorlu Doğal Elektrik Üretim A.Ş

26	İsmail Ekin		
27	Mehmet Güler		
28	Mustafa Güler		
29	MUSTAFA GÜLER		
30	Behaet Tanç		
31	Metin KANATLI	DSİ 21. Bölge Müd.	

Sıra No:	Adı ve Soyadı	Yaptığı İş - Görevi	İmzası
32	Mehmet CENSUR	DSİ 21. Bölge Müd.	
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

**ZORLU DOĞAL ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş TARAFINDAN**  
 Baharkent İlçesi Gökgedik Mevkii içerisinde yapılması planlanan  
**KIZILDERE-III Jeotermal Enerji Santrali Kapasite Artışı Projesi(100 MWe'den 180 MWe'ye )**

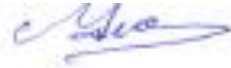







**Halkın Katılımı Toplantısı Katılım Listesi**

Toplantı Yeri: Kızıldere Köy Kahvehanesi  
 Toplantı Tarihi ve Saati: 19.07.2016 10:00

No	Adı Soyadı	Nereden Katıldı	İşi/Mesleği	İmzası
1	Himmet BAĞ	Aydın GSİM	Çevre Müh	
2	Orhan YILMAZ	Aydın GSİM	Çevre Müh	
3	Mustafa SENOL	Aydın GSİM	Bürobaş	
4	Handan KESGİN	Gareve Sok. Bah. Köyü	Fizikçi	
5	Ali Güler	Kızıldere Mahallesi	Çiftçi	
6	Muhsin DİLİÇ	Kızıldere	Çiftçi	
7	Ahmet Özcan	Kızıldere	Çiftçi	
8	Ahmed Yıldız	Kızıldere	Çiftçi	
9	Bekir Karapınar	Kızıldere	Çiftçi	
10	Ali Bilgin	Kızıldere	Çiftçi	
11	Mustafa Çoban	Kızıldere	Çiftçi	
12	Ahmet Baş	Kızıldere	Çiftçi	
13	Musa Çelik	Kızıldere	Çiftçi	
14	RECİP GÜMÜŞ	Kızıldere	Çiftçi	
15	Yılmaz Güzel	Kızıldere	REİBER	
16	Muhammed Güler	Kızıldere Mah.	Çiftçi	
17	Sait YILMAZ	Zaferan Ekişi	Çevre Müh	
18	Tamer SÖZÜK	"	Çevre Müh.	
19	Demir Özgür	Kızıldere	Çiftçi	
20	Ali Y. Hıncal	Novilli	Emekli	
21	Ahmet Ural	Ayçer göm. köy. Üyesi	Yönetici	
22	VELİ GÜLMEK	"	"	
23	Alihan Öner	Baharkent	Ziraat İşçisi	
24	Alihan Öner	Baharkent	Ziraat İşçisi	
25	Mehmet Vergili	Ayçer Başköy	Çiftçi	
26	Zeynep Güler	Aydın YILMAZ	Çiftçi	
27	Ömer İYDAL	Aydın YILMAZ	Çiftçi	

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile tasdik edilmiştir.

Etiket sayıları: <http://evraksizlikbilgi.gov.tr> adresinden Etiket Num.: 5214009-22681-E.6244 ve Etiket Num.: 7779367 bilgileri sorgulanabilir.

Abdül Yıldırcı	
Adem Özcan	
Selvi Karacıoğlu	
Durmuş Gvaroğlu	
Ali Güher	
Dhi Y. İdris Karanay	
Necip Bilgin	A.B.S.
Bekir Bilgin	
Ali Bilgin	
Mustafa Çoban	
Ömer Arık	
veli Çatıncı	
Yaşar Tunç	
Maharrem Güher	
Hüseyin Bilgin	
Türkan Karadere	
Mehmet Top	

**KIZILDERE-III JEOTERMAL ENERJİ SANTRALİ  
KAPASİTE ARTIŞI (100 MWe'den 180 MWe'ye) PROJESİ  
HALKIN KATILIMI TOPLANTISI**

**AYDIN - 19 TEMMUZ 2016**

**ZORLU** **CINAR**  
MÜHÜRLEME VE KALİTE KONTROL



