

KOVANCILAR BELEDİYESİ



KOVANCILAR BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II
EK FİNANSMAN KAPSAMINDA



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

MAYIS 2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
TABLO LİSTESİ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.YÖNETİCİ ÖZETİ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.1Proje Özeti.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.2Kapsam	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.3Amaç	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.ALTP ROJE AÇIKLAMASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.1ARAZİ EDİNİMİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
3. ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
4. YASAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
5. BAŞLANGIÇ DURUMU VERİLERİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.1. Su Kullanımı ve Atıksu Oluşumu.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.2 Atık Yönetimi	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.3 Atık Paneller	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.4 Atık Akümülatör ve Piller	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.5 Tıbbi Atıklar	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.6 Hafriyat Atıkları.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.7 Emisyon	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.8 Gürültü.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.9 Yansıtma Etkisi.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.10 Kuş Göç Yollarına Göre Değerlendirme	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
6.11 İş Sağlığı ve Güvenliği	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7. PAYDAŞ ANALİZİ ve PAYDAŞ KATILIM PLANI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7.1 Proje Faaliyetleri Sırasındaki Duyurular	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7.2 Ayrıntılı Paydaş Katılımı Faaliyetleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7.3 COVID-19 Sürecinde Bilgi Paylaşımı ve Paydaş Katılımı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7.4 Halkla/Paydaşla İstişare İle İlgili İlk Faaliyetler	40
7.5 Muhtar Anketi	40
7.6 Hane Halkı Anketi	41

7.7 Şikayet Mekanizması.....	41
8. EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. İnşaat ve İşletme Aşamalarında Kullanılacak Suyun Temin Planı.....	14
Tablo 2. Kütlesel Debi Hesaplamaları Emisyon Faktörleri (SKHKKY).....	18
Tablo 3 Eşdeğer Gürültü Düzeyinin Mesafelere Göre Dağılımı	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 4 Endüstri Tesisleri İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 5. Önlemler Planı	25
Tablo 6. İzleme Planı	31
Tablo 7. Paydaş Katılım Analizi Tablosu	35
Tablo 8. Paydaş Katılım Analizi Tablosu(Covid).....	35

ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 1. Planla- Uygula- Kontrol Et- Önlem Al" İlkesi, Alıntı: IFC ÇSYS Uygulama El Kitabı.....	3
Şekil 2. Projenin Yapılacağı Alanın Uydu Görüntüsü.....	4
Şekil 3. Enerji Nakil Hattı.....	5
Şekil 4. Projenin ENH Tek Hat Şeması.....	6
Şekil 5. ELAZIĞ İli Kovancılar İlçesi Güneş arıtması.....	10
Şekil 6. ELAZIĞ İli Edremit İlçesi Güneşlenme Verileri.....	10
Şekil 7 Kovancılar İlçesi Sıcaklık Değişim Grafikleri.....	11

1. YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (“ÇSYP”), KOVANCILAR BELEDİYESİ, Güneş Enerji Santrali Yatırımı Projesi için Sürdürülebilir Şehirler Projesi ve Çevresel ve Sosyal Standartlarına (“ÇSS”ler) göre Projenin Çevresel ve Sosyal Etkilerini değerlendirmek için gerekli çalışmaları yerine getirmek üzere hazırlanmıştır. Proje, Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla Dünya Bankası (“DB”) finansmanı ile desteklenen Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II - Ek Finansman (SCP-II-AF) kapsamında yer alan alt projelerden birisidir. Proje kapsamında gerçekleştirilecek yatırımlar hem Türkiye Cumhuriyeti Çevre Mevzuatına hem de Dünya Bankası Koruma Önlemleri Politikalarına uygun olacaktır. İLBANK, ilgili DB politika ve prosedürlerine uyulmasını sağlamak için finansal aracı olarak hareket edecektir.

1.1. Proje Özeti

Kovancılar Belediyesi güneş enerjisi projesi Elazığ İli Kovancılar İlçesi İsmetpaşa Mah. 0 ada 3765 parsel 7.700,00 m² alan da Kovancılar Belediyesine ait arazide yer alacak, 553,28 kWp/500 kWe gücündedir. Bu proje ile birlikte Kovancılar Belediyesi toplam tüketim sarfiyatı karşılanacaktır. Üretimin tüketimi karşılama oranı yaklaşık olarak %30,13 oranında olup mevzuata uygun bir şekilde üretim tesisi kurulumu planlamaktadır. Kovancılar Belediyesine ait son yıl tüketimi 2.915.174 kWh'dir. Elazığ ilinin bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi yıllık ortalama 1588 kWh/m² ışınlam şiddeti ve 2664 saatlik güneşlenme süresi ile Türkiye'nin en yüksek güneş enerjisi potansiyeline sahip üçüncü bölgesidir. GES Projesinin üretimi ise 878.608,64 kWh olarak simule edilmiştir. Projenin yaklaşık maliyeti 387.296 € ve birim fiyat ise 700,00 €/kwp olarak piyasa araştırması yapılarak oluşturulmuştur. Proje için ödenecek kredi yıllık 28.647,51 € olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Kurumun ödemiş olduğu elektrik birim fiyatı 2,9774 TL/kwh güncel kur üzerinden (1€=28,60 TL) 0,104 € dur. Proje öz sermaye ile yapılması durumunda amortisman süresi 5 yıl Dünya Bankası kredisi ile yapılması durumunda ise 10 yıl olarak hesaplanmıştır.

Proje üretim verileri EPDK verileri, global güneşlenme süresi ve PV SYST programı kullanılarak hesaplanmıştır. Santral yıllık 878.608,64 kWh üretim ile ekonomiye katkısı yanı sıra güneş enerjisinin yenilenebilir temiz enerji kaynağı oluşundan kaynaklı 544 ton karbon salımını da engelleyecektir.

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanına İsmetpaşa Mahallesi'nde bulunan konutlar 50 mt mesafede yer aldığından dolayı bölge halkı çok fazla etkilemeyecektir. Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 160 mt mesafeli enerji nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 6 hafta süresince olacaktır.. Onun dışında malzemelerin nakliye işlemlerinin yapılması bölge halkını olumsuz şekilde etkileyecek bir durum söz konusu değildir.

1.2. Kapsam

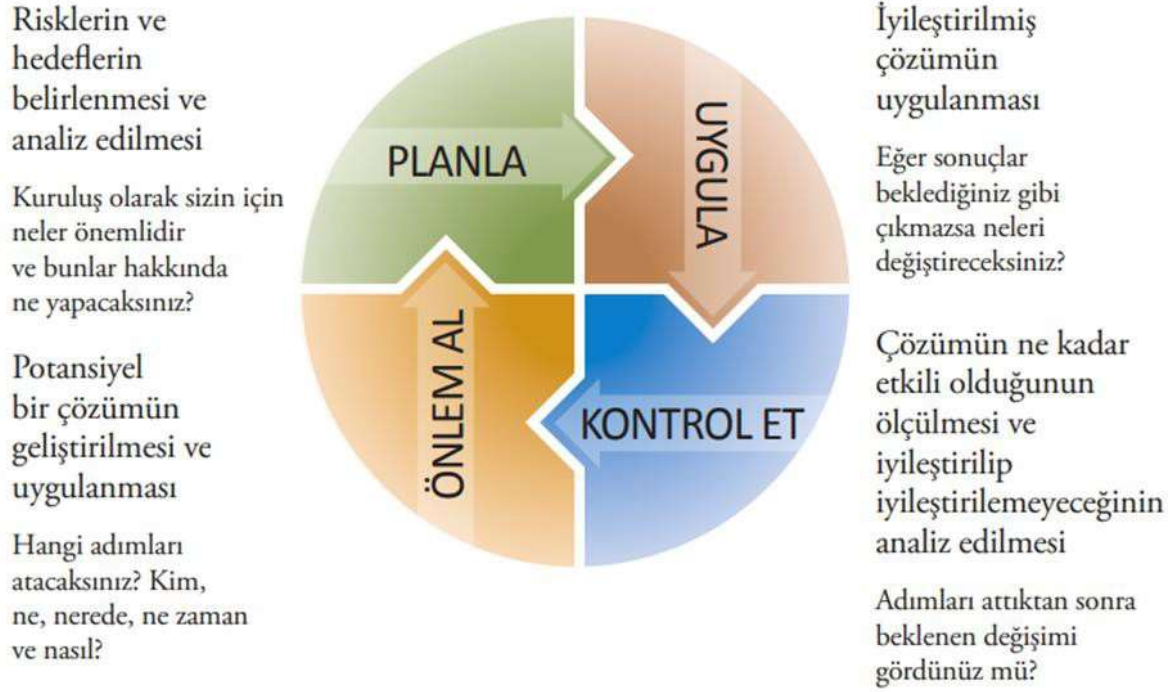
Bu belgenin kapsamı, Projenin kurulum, devreye alma, işletme ve bakım aşamalarında gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerini içermektedir. Bu belge “yaşayan” bir belge olarak kabul edilmeli ve Proje'nin değişen ihtiyaç ve koşullarına göre geliştirilerek iyileştirilmelidir. Bu nedenle, Kovancılar Belediyesi, Projenin kurulum ve işletme aşamaları sırasında standartlara uyumluluğun yerine getirilmesi ve ileri zamanlardaki görev ve sorumluluklara ilişkin ihtiyaçlara yanıt vermesi için bu plan ile bir yaklaşım geliştirmeye çalışmıştır.

Bu planda belirtilen gereksinimler ve taahhütler, Yüklenici/ Alt Yüklenici personelleri dahil olmak üzere tüm Proje çalışanları için doğrudan geçerlidir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, bu yönetim planının bir parçası olarak hazırlanan aşağıdaki yönetim konularını içermektedir:

- Hava Kalitesi Yönetimi
- Gürültü Yönetimi
- Yüklenici Yönetimi
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi
- OP/4.01 Çevresel Değerlendirme
- OP/4.04 Doğal Yaşam Alanları
- OP/4.11 Fiziksel Kültürel Kaynaklar
- OP/7.50 Uluslararası Su Yolları
- - OP/4.12 Gönülsüz Yeniden Yerleşim

Ek olarak bu ÇSYP, Proje için geliştirilmiş olan diğer Yönetim Planları ve Prosedürü ile örtüşmekte ve bağlantı kurmaktadır:



Şekil 1. Planla- Uygula- Kontrol Et- Önlem Al" İlkesi, Alıntı: IFC ÇSYS Uygulama El Kitabı

1.3. Amaç

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın amacı:
Projenin çevresel ve sosyal hedeflerini ana hatlarıyla belirtmek,
Projenin inşaat ve işletme aşamalarıyla ilgili çevresel ve sosyal taahhütlerin sistematik ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlamak için uygulanacak olan Ç&S Yönetim Sistemine genel bir bakış sunmak,

Kovancılar Belediyesi ve Yüklenicileri/ Alt yüklenicilerinin ilgili görev ve sorumlulukları hakkında ayrıntılı bir açıklama sağlamak,

Amaç ve hedeflere ulaşmaya yönelik, sürekli iyileştirme odaklı programlar oluşturmak,

Politika, amaç ve hedefler konusunda personelin bilinç ve yetkinliğini sağlamak,

Periyodik iç ve dış denetimler, teftişler ve izleme yapmaktır.

2. ALT PROJE AÇIKLAMASI

Projenin spesifik amacı; proje kapsamında kurulacak olan güneş enerjisi panelleri ile yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisi kullanılarak elektrik üretimi gerçekleştirilmesidir. Bu sayede Kovancılar Belediyesi elektriğe, ayırmış olduğu bütçeyi

daha verimli olarak kullanması sağlanacak, toplum ve çevre sağlığının geliştirilmesi yönündeki ihtiyaçlara daha iyi yanıt verebilecektir.

Enerji ihtiyacının sürekli artması ve birim maliyetlerin sürekli yükselmesi, belediyenin enerji giderini çok ciddi oranda artırmaktadır. Çevresel politikalar ve uluslararası anlaşmalarla karbon salımının bertaraf edilmesi bu projenin diğer etkenidir.

Kovancılar Belediyesi güneş enerjisi projesi Elazığ İli Kovancılar İlçesi İsmetpaşa Mah. 0 ada 3765 parselde 7.700,00 m² alan arazi üzerine kurulacak olan 553,28 kWp/500 kWe santrali FIRAT EDAŞ ve Elazığ Belediyesi tarafından verilen izinler doğrultusunda 160 m mesafede bulunan Ferrokrom TM den beslenen İsmetpaşa DM Fatih Mahallesi çıkışında bulunan TOKİ tarafından tesis edilecek olan Dağıtım Merkezindeki Kesicili Çıkış Hücresine, yer altı nakil hattı yapılarak bağlanacaktır. Bunula ilgili izinler alınmıştır. Söz konusu arazi, enerji nakil hattı ve ulaşım yolları tahsisli hazine arazisi olup kamulaştırma işlemine gerek olmayacaktır. Enerji nakil hatları tamamı yer altından olacaktır. Bu hususta gerekli onaylar Kovancılar Belediyesi'nden alınmıştır. İlgili onay yazılar Ek.5 te sunulmuştur. Projeye ait ÇED Gerekli Değildir belgesi Ek-3' te yer almaktadır.



Şekil 2. Projenin Yapılacağı Alanın Uydu Görüntüsü

Proje alanı, deprem sel gibi doğal afetlere karşı tedbirler alınarak ilgili bütün yönetmeliklere uygun bir şekilde tamamlanmış olup yaklaşık 7.700,00 m² alan büyüklüğüne sahip alandan oluşmaktadır. GES yerleşim vaziyet planı Ek-4 de sunulmuştur.



Şekil 3. Enerji Nakil Hattı

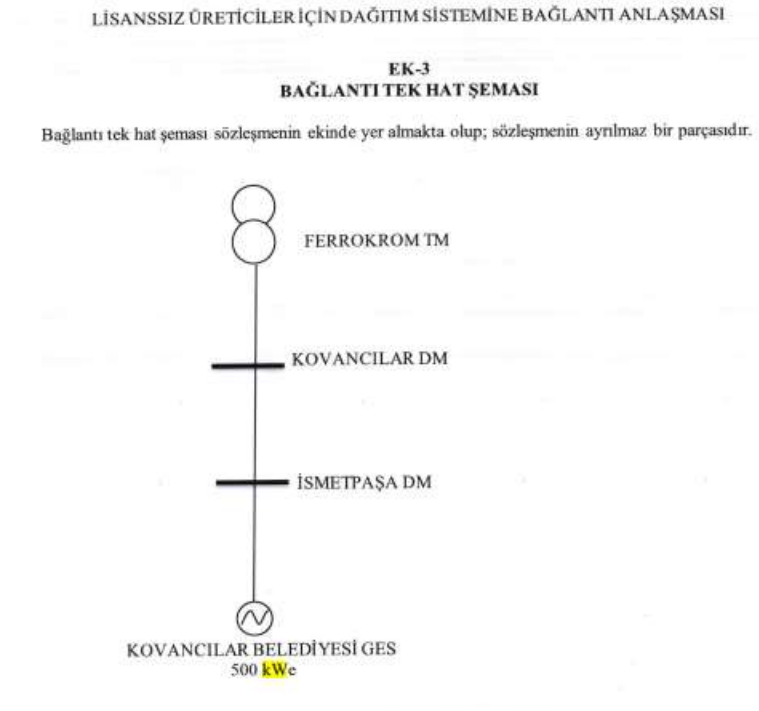
2.1 ARAZİ EDİNİMİ

Projeyle ilgili arazi edinimi veya arazi kullanımı üzerindeki kısıtlamalar, fiziksel yer değiştirmeye (yer değiştirme, konut arazisinin kaybı veya barınak kaybına), ekonomik yer değiştirmeye (arazi, varlık veya varlıklara erişim kaybı sonucunda gelir kaynakları veya diğer geçim yolları kaybına) veya her ikisine birden neden olabilir. "Gönülsüz yeniden yerleşim" terimi bu etkileri ifade etmektedir. Etkilenen kişi veya toplulukların, yer değiştirmeye sonuçlanan arazi edinimini veya arazi kullanımı kısıtlamalarını reddetme hakkı olmadığında yeniden yerleşimin gönülsüz olduğu kabul edilmektedir.

Saha içi çalışmalar ve nakil hattı çalışmaları bölge halkını rahatsız edici bir konumda bulunmamaktadır. Nakil hattı havai hattır hat için kullanılacak direkler ve hat güzergahı şahıs arazisinden geçmemektedir. Nakil hattı için kamusallaştırmada şahıs ile ilgili bir işlem bulunmamaktadır. (Bkz. Ek.5 ve Şekil 3)

Kurulum süreci 12 hafta olarak planlanmıştır. Çalışma düzeni kurulum aşamasında talep ve şikayetler alınarak oluşturulacak ve bölge halkının mağdur edilmemesi sağlanacaktır. Bunun dışında kurulum sürecinde montaj ve diğer işçilerin vatandaşları gürültü ve atık gibi konularda bölge halkını rahatsız edici herhangi bir durumla karşı karşıya bırakmamak belediye ve müşavir kontrolünde olacak şekilde yüklenici sorumluluğundadır.

İlgili onay yazılar Ek'5 te sunulmuştur.



Şekil 4. Projenin ENH Tek Hat Şeması

3. ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA

Proje kapsamında yapılan çevresel ve sosyal tarama çalışması (Bkz. Ek.6) kapsamında projenin devreye alınması ve işletmeye geçmesi halinde oluşabilecek risk matrisi ele alınmış, önleme ve azaltma stratejileri belirlenmiştir. Çevresel ve sosyal tarama (Bkz. Ek.6) sonucunda ele alınan bulgular iş sağlığı ve güvenliği, toplum sağlığı, iş gücü akışı, hava kalitesi, gürültü seviyesi, atık yönetimi, atıksu yönetimi vb. gibi konuları ele almakta olup bu etkilerin minimize edilmesi için uygulanacak stratejiler Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı bölümünde sunulmuştur. Ayrıca riskler için “kabul et, riski paylaş, etki ve sıklığı azalt, kaçın” kavramları üzerinde durulmuş ve risklerin yönetilmesi hususunda atılacak adımlar aşağıda verilmiştir. Dünya Bankası'nın Operasyonel Politika için Çevresel Değerlendirme (OP 4.01), projeler öyle göre Kategori A, B ve C olarak sınıflandırılmıştır.

Çevresel ve sosyal tarama neticesinde risk kategorizasyonu değerlendirilmiş olup Kategori B çıkmıştır.

Önerilen proje olası ise Uluslararası kuruluşların hazırlamış olduğu risk değerlendirme analizi, kontrol listeleri incelenip, ülkemizde uygulanması için Risk Değerlendirme Rehberi oluşturulacaktır. Risk Değerlendirme Rehberleri tehlikelerden oluşabilecek riskler belirlenip, gereken önlemlerin alınmasını içermektedir. Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve

Güvenliği Kanunu sayesinde iş yerlerinin güvenliği ve çalışanların sağlığının korunması amacıyla Risk Değerlendirme Rehberinin bulunması gerekmektedir.

Risk Değerlendirme Rehberinin hazırlanması aşamasında Kontrol Listesi ve Risk Tablosu bulunmaktadır. Kontrol Listesinin, kullanımı ve anlaşılabilirliği kolaydır. Sadece Evet, Hayır cevaplarının verilmesi sayesinde, önceden belirlenmiş noktaların kontrol edilmesini sağlamaktadır.

Kullanıcıya kolaylık sağlaması için İş Sağlığı ve Güvenliği açısından hazırlanan Kontrol Listesi, içeriğinde ön analiz, projelendirme ve tasarım, testler ve devreye alma, son olarak santralin çalışması aşamaları bulunmaktadır. İncelenen aşamalarda teknik sebepler ağırlıklı olup, İş Sağlığı ve Güvenliği ile direkt ilgili olmasa da dolaylı etkisi olur. Santral kurulumunda teknik tehlikelere karşı önlem alınmayan riskler, ilerleyen aşamalarda İş Sağlığı ve Güvenliği risklerine dönüşecektir. Teknik riskler, Kontrol Listesi içerisinde yer almaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği bakımından kullanımı detaylı olan Risk Tablosu, Kontrol Listesine göre daha geniş kapsamlıdır. Risk Tablosu hazırlanmasında, çalışma alanında oluşabilecek risklerin önceden sayısal değerleri verilerek, risk değeri belirlenmektedir. Hazırlanan Risk Tablosu, Güneş Enerji Santralleri için 3 aşama içerir. Bunlar kurulum, testler ve devreye alma, son olarak santralin çalışması ve bakımdır. Risk Tablosunun içeriğinde, Kontrol Listesinden farklı olarak İş Sağlığı ve Güvenliği bakımında teknik olmayan riskler incelenmiştir. Risk Tablosu kullanımında, tehlikeler ve tehlikelerden oluşabilecek riskler belirlenir. Bunların sonucunda etki/zarar sonuçları tanımlanır. Riskin değer olarak belirlenebilmesi için olasılık ve şiddet değerleri belirlenip, bunların çarpımı sonucunda risk değeri oluşturulur. Eğer risk değeri, eşik değerin altında ise alınan önlemler uygun, değilse alınan önlemler yetersiz olup önlemlerin artırılması gerekmektedir.

Hazırlanmış olan Risk Değerlendirme Tablosunun, Güneş Enerji Santralleri kurulumu sırasında kullanılması gerekmektedir. Ön çalışmalar sayesinde tehlikelerden oluşabilecek riskler belirlenir ve önlemler alınır. Önlemlerin yeterli olup olmadığına eşik değer göz önünde bulundurularak karar verilir. Eğer bir tehlikenin risk değerinin, eşik değerin üzerinde olması durumunda alınan önlemlerin yeterli olmadığı görülür. Bu durum her zaman geçerli olmayabilir. Yapılan ön çalışmalar sayesinde yeterli önlemler alınmasına rağmen Risk değeri, eşik değerin üzerinde olabilir. Bu durumda risk değeri, eşik değerin üzerinde çıkmaktadır. Bu durum yeterli teknolojik gelişme sağlanamadığında ya da teknolojinin etkin olmadığı durumda geçerli olmaktadır.

4. YASAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE

Geliştirme projelerinin uygulanması sürecindeki çevresel ve sosyal yönetim için Türkiye'de yeterli yasal ve idari zemin bulunmaktadır. ÇSYP 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, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ("ÇŞB") tarafından çıkarılan 29.07.2022 tarihli 31907 sayılı ÇED Yönetmeliğinde tanımlanmıştır. ÇED Yönetmeliğine ek olarak çevre, sağlık ve güvenlik ile sosyal konularla ilgili diğer yönetmelikler temel olarak şunlardır:

- 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik
- 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği
- 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği
- 26.06.2021 tarih ve 31523 sayılı Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
- 11.03.2017 tarih ve 30004 sayılı Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Yönetmeliği
- 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği
- 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
- 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- 18.03.2004 Tarih ve 25406 Sayılı Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik
- 09.12.2003 tarih ve 25311 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- 02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu
- 04.11.1983 tarih ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu

5. MEVCUT DURUM

Proje alanı, deprem sel gibi doğal afetlere karşı tedbirler alınarak ilgili bütün yönetmeliklere uygun bir şekilde tamamlanmış olup yaklaşık 7.700,00 m² alan büyüklüğüne sahip alandan oluşmaktadır.

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanına 50 mt mesafede İsmetpaşa mahallesine ait konutlar bulunmaktadır. (Bkz. Şekil.2) Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 160 m mesafeli nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 6 hafta süresince olacaktır. Onun dışında malzemelerin nakliye işlemlerinin yapılması bölge halkını olumsuz şekilde etkileyecek bir durum söz konusu değildir.

Tarım Alanları: Proje alanı tarım alanlarında kalmamaktadır.

Ormanlık Alanlar: Proje alanının bulunduğu alan orman alanı sınırlarında kalmamaktadır.

Rekreasyon: Proje alanı ve çevresinde herhangi bir rekreasyon alanı bulunmamaktadır.

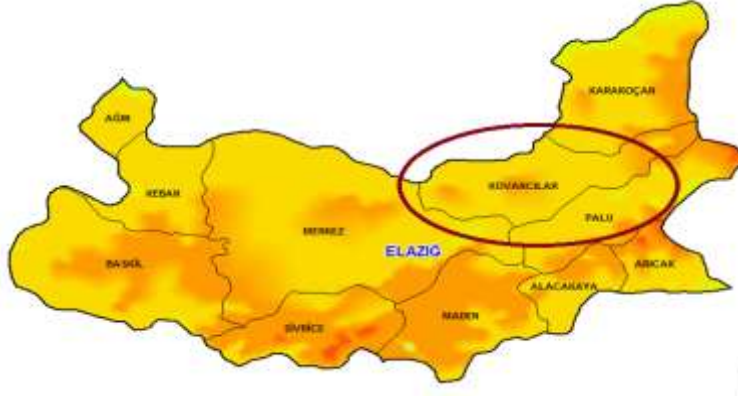
Su Kaynakları : Keban Baraj gölü Elazığ İlının 45 km kuzeybatısında ve Malatya İlının 65 km kuzeydoğusunda olup, Karasu ile Murat nehirlerinin birleştiği yerden 10 km daha güneybatıda Keban İlçesi civarında inşa edilmiştir. Gölün ana akarsuyu Fırat nehridir. Nehir, Keban Baraj kretinin 8-10 km kadar kuzeyinde Murat ve Karasu nehirlerinin birleşmesiyle meydana gelmiştir. Yer altı suyu rezervleri açısından zengin bir bölgedir. Kovancılar İlçesi içerisinde kuzeyden güneye doğru akış yönü olan Kapıaçmaz Deresi geçmektedir.

Okul, Yurt, Turistik Öge, Peyzaj Değeri Yüksek Alanlar, Hastane vb.: Proje alanına en yakın kız kuran kursu yaklaşık 150 m mesafede, en yakın okul yaklaşık 250 m mesafede, en yakın sağlık ocağı 350 m mesafede yer almaktadır.

Sanayi Bölgesi: Proje sahasının bulunduğu alan sanayi bölgesi içinde yer almamaktadır.

Doğal Tabiat Alanları, Milli Park Alanları, Yabani Hayvan Üretim Alanları: Proje sahasının bulunduğu alan Doğal Tabiat Alanları, Milli Park Alanları, Yabani Hayvan Üretim Alanları içinde yer almamaktadır.

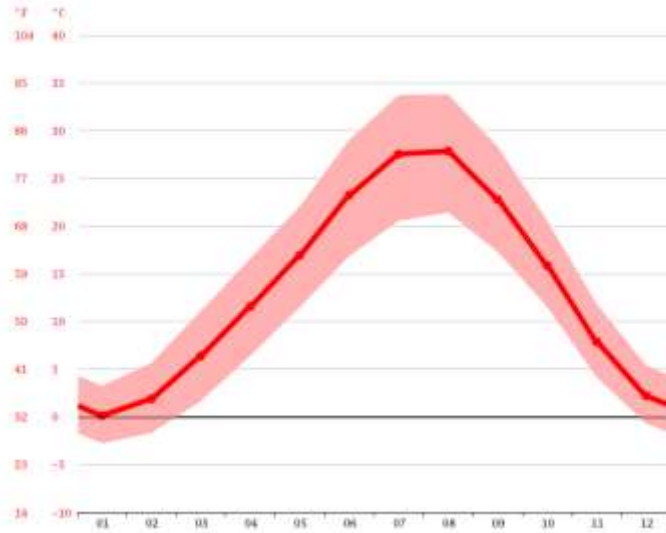
Güneşlenme Durumu



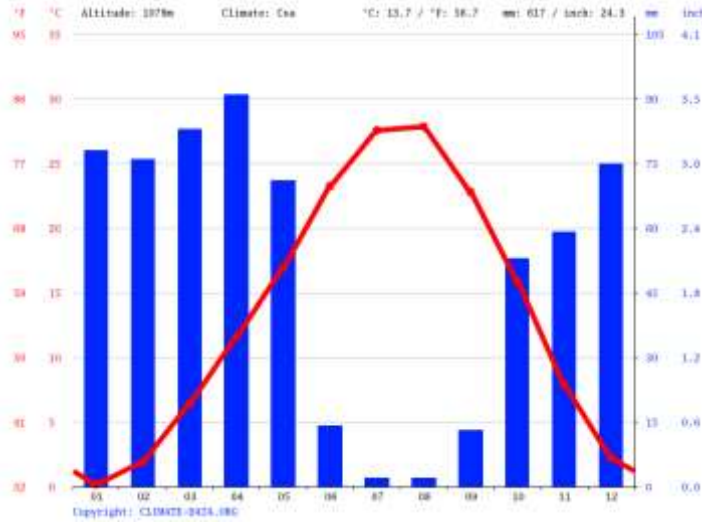
Şekil 5. Elazığ Kovancılar Güneş Haritası

Elazığ İli yıllık 2.956 saatlik güneşlenme süresi ve 1.588 KWh/m²'lik ışıınım değerlerine sahiptir. Teknik, coğrafi ve iklim parametrelerinin etkisi ile elektrik enerjisi üretim verimliliği açısından önemli sırada yer almaktadır.

Elazığ İlindeki yirmi yıllık sıcaklık ortalamaları esas alındığında, yıllık ortalama sıcaklık 9,4°C'dir. En yüksek değerler temmuz ayında ölçülmektedir. İlde görülen en yüksek sıcaklık 42,4°C (Temmuz ayında) olarak ölçülmüştür. En düşük değer ölçülmesi kriterinde ise ocak ayı görülmektedir. Minimum değer -22,6°C (ocak ayında) olarak ölçülmüştür.



Şekil 6. Elazığ İli Kovancılar İlçesi Güneşlenme Verileri



Şekil 7 Kovancılar İlçesi Sıcaklık Değişim Grafikleri

İlçenin iklimi, kara ikliminin ılık bir özelliğini taşır. Özellikle Fırat ırmağı üzerindeki Keban ve Karakaya barajları yapıldıktan sonra iklimde büyük ölçüde ılımanlaşma görülmüştür. İlçe merkezinin yanı başında bulunan ovada Keban Baraj kıyısında bulunan köylerde kış mevsimi oldukça ılık geçmektedir. Kar yağışı pek etkili değildir. Genelde yağmur şeklinde düşen yağışların çoğu, bahar mevsiminde yağmaktadır. Ortalama yağış miktarı 500 – 600 milimetre civarındadır. Yılın en sıcak ayı temmuz ayıdır. En yüksek sıcaklık 39-40 derecedir. Yılın en soğuk dönemi şubat ayında da en düşük sıcaklık eksi 20 ile 25 derece arasındadır.

İlçenin yerleşim alanı düz bir araziden oluşmaktadır. İlçedeki toplam arazi varlığının 400.000 dekarlık alanında tarım yapılmakta olup, bu arazinin ancak % 5'i gibi küçük bir oranında sulu tarım yapılabilmektedir. İlçede tarım alanlarında Hububat ve Pancar ekimi ağırlıklı olup, hayvancılığın temel direği olan yem bitkilerinin ekimi teşvik edilmektedir.

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanı olan İsmetpaşa Mahallesi'ne 50 mt mesafede yer aldığından dolayı bölge halkı çok fazla olumsuz etkilenmeyecektir. Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 160 mt mesafeli enerji nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 6 hafta süresince olacaktır. Onun dışında malzemelerin nakliye işlemlerinin yapılması bölge halkını olumsuz şekilde etkileyecek bir durum söz konusu değildir.

Kovancılar'ın, 2022 yılı nüfusu 38.913 kişidir. Nüfusun, 1.039'si erkek, 1.053'si kadındır. (Kaynak; TÜİK)

6. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

Elazığ İli Kovancılar İlçesi İsmetpaşa Mah. 0 ada 3765 parsel sınırları içerisinde bulunan araziye, 553,28 kWp/500 kWe gücünde Güneş Enerji Santrali kurulumu planlanmaktadır. Projenin inşaat aşamasında 8 personelin görev alacağı ve 12 hafta içerisinde GES kurulum sürecinin tamamlanacağı öngörülmektedir.

Çevresel Sosyal Yönetim Planı şunları içermektedir:

- **Azaltma**

- ÇSYP'de olası olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere indiren ve azaltma hiyerarşisine uygun tedbir ve eylemler belirlenmektedir. Varsa, tazmin edici tedbirler planda yer almaktadır. ÇSYP'de özellikle;
 - (i) Beklenen olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin tümü tespit edilmekte ve özetlenmektedir. (iş gücü riskleri, iş sağlığı ve güvenliği (İSG), arazi edinimi, biyolojik çeşitlilik, gönülsüz yeniden yerleşim, toplum sağlığı ve güvenliği, hassas gruplar ve kültürel miras dahil)
 - (ii) İlgili olduğu etki türü ve gerekli olduğu koşullar (örneğin sürekli veya beklenmedik durumlar) dahil olmak üzere -teknik ayrıntılarla birlikte- her bir azaltma tedbiri ve duruma göre tasarımlar, ekipman açıklamaları ve çalıştırma prosedürleri tarif edilmektedir.
 - (iii) Proje için ihtiyaç duyulan diğer azaltma planları (örneğin, gönülsüz yeniden yerleşim, iş gücü, İSG, toplum sağlığı ve güvenliği, paydaş katılımı veya kültürel miras) dikkate alınmakta ve bunlarla tutarlılık sağlanmaktadır.

- **İzleme**

- ÇSYP'de izleme hedefleri belirlenerek, izleme türü belirtilmelidir.Çevresel ve sosyal değerlendirmede değerlendirilen etkilerle ve ÇSYP'de tarif edilen azaltma tedbirleriyle bağlantıları açıklanmalıdır. Özellikle, ÇSYP'nin izleme bölümünde, ölçülecek parametreler, kullanılacak yöntemler, örnekleme yerleri, ölçümlerin sıklığı, tespit limitleri (uygun durumlarda) ve düzeltici faaliyet gerektiğine işaret eden eşiklerin tanımı dahil olmak üzere izleme tedbirlerinin belirli birer açıklaması ve teknik detaylar yer almalıdır.Burada amaç, belirli azaltma tedbirleri gerektiren koşulların erken tespitini sağlamaktır. Azaltma çalışmalarının ilerlemesi ve sonuçları hakkında bilgi edinmek amaçlı izleme ve raporlama prosedürleri oluşturmaktır.

- **Uygulama Düzenlemesi, Kapasite Geliştirme ve Eğitim**

- Özellikle, azaltma ve izleme tedbirlerini yürütmekten hangi tarafın sorumlu olduğunu belirleyen kurumsal düzenlemelerin spesifik tanımı ÇSYP'de yer

- almaktadır. (örneğin işletme, denetim, yürürlük, uygulamanın izlenmesi, düzeltici işlem, finansman, raporlama ve personel eğitimi)
- Uygulamadan sorumlu kurumların çevresel ve sosyal yönetim kabiliyetini güçlendirmek amacıyla, personel eğitimlerinden ve azaltma tedbirlerinin uygulanmasını desteklemek için gerekebilecek her türlü ilave tedbirden sorumlu olacak tarafların belirlenmesi veya genişletilmesi yönündeki tavsiyeler ve çevresel ve sosyal değerlendirmeye ilişkin diğer her türlü tavsiye ÇSYP'de yer almaktadır.
 - ***Uygulama Programı ve Maliyet Tahminleri***
 - Her üç konu (azaltma, izleme ve kapasite geliştirme) için (a) proje kapsamında yürütülmesi gereken, aşamaları ve genel proje uygulama planları ile olan koordinasyonu göstermesi gereken tedbir uygulama programı ve (b) sermaye maliyeti ve tekrarlayan maliyet tahminleri ve ÇSYP'nin uygulanmasına yönelik fon kaynakları ÇSYP'de yer almaktadır. Bu rakamlar toplam proje maliyeti tablolarına da entegre edilmelidir.

6.1 Su Yönetimi

Proje kapsamında çalışacak 10 personelin su ihtiyacı oluşacak ve buna paralel olarak personelden kaynaklı atıksu oluşumu meydana gelecektir. Oluşacak atıksu fosseptikte biriktirilip vidanjör ile çektilirilecektir.

Projenin işletme aşamasında ise panellerin temizlenmesi kapsamında deiyonize su kullanılacak olup zemine düşen su buharlaşarak atıksu oluşmayacaktır. Panellerin temizlenmesi işlemi yılda 2 kez yapılacak olup 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanununun ilgili mevzuatlarına uygun şekilde hareket edilecektir.

Projenin inşaat ve işletme aşamasında görev alacak personelin içme suyu ihtiyacı damacanalarla, kullanma suyu ihtiyacı ise şebekeden karşılanacaktır. Ayrıca panellerin temizlenmesi kapsamında ihtiyaç duyulacak deiyonize su satın alma yoluyla temin edilecektir.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında çalışacak olan personelin içme suyu ihtiyacı 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak damacanalara ile kullanma suyu ihtiyacı ise satın alma yolu ile gerçekleştirilecektir.

Projenin hem inşaat hem de işletme aşamasında su kullanılacak yerler, miktarları, temin yerleri, atıksu miktarları ve atık suyun bertaraf şekli Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. İnşaat ve İşletme Aşamalarında Kullanılacak Suyun Temin Planı

Proje Dönemi	Su Kullanımı	Su Miktarı	Su Temin Yeri	Atıksu Miktarı	Atıksu Bertaraf Şekli
İnşaat	Arazi hazırlık aşamasında görev alacak 8 kişi için içme ve kullanma suyu	8 kişi x 200 lt/kişi-gün* = 1,6 m ³ /gün	Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında ihtiyaç duyulacak içme suyu damacanelerle, kullanma suyu ise saha yakınında bulunan şebeke hattından bağlantı yapıp şebekeden karşılanacaktır.	8 kişi x 200 lt/kişi-gün* = 1,6 m ³ /gün*	Fosseptik çukurunda (3m x 3m x 2m) biriktirilip, vidanjör ile en az 6 ayda bir kez ve ya dolunca çektilirilecektir.
İşletme	Fotovoltaik Panellerin Temizliği (Yılda 1 kez)	4 m ³ /yıl deiyonize su (0,01 m ³ /gün)	Yağmurlu günler dışında kimyasal içermeyen su ile yılda 1 kez panel temizliği yapılacaktır. Kullanma suları satın alma yolu ile temin edilecektir.	-	Panel temizleme işleminde su, buharlaşacak ve atıksu oluşmayacaktır. Panel üzerinde kalan sular ise kuru bezle silinecektir.
	İşletme aşamasında görev alacak 1 kişi için içme ve kullanma suyu	1 kişi x 200 lt/kişi-gün* = 0,2 m ³ /gün	İşletme aşamasında ihtiyaç duyulacak içme suyu damacanelerle, kullanma suyu ise şebekeden karşılanacaktır.	1 kişi x 200 lt/kişi-gün* = 0,2 m ³ /gün*	Fosseptik çukurunda (3m x 3m x 2m) biriktirilip, vidanjör ile en az 6 ayda bir kez ve ya dolunca çektilirilecektir..

Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında çalışacak personelin kullanacağı içme suyu “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre ruhsatlandırılmış olan piyasada satışı yapılan markalı orijinal ambalajlı damacana sularından temin edilecektir.

Projenin tüm aşamalarında çalışacak personelin ihtiyacı olan içme ve kullanma suyu, 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” kriterlerine göre her yıl düzenli olarak kontrol

ve denetim izleme analizlerinin Sağlık Bakanlığı’na yetkilendirilmiş ve akredite olmuş laboratuvarlarda yaptırılacak ve analiz raporları muhafaza edilecektir.

6.2 Atık Yönetimi

Oluşacak atıklardan geri kazanımı mümkün olan (kâğıt, plastik, cam vb.) ve geri kazanımı mümkün olmayan atıklar (yemek artıkları vb. organik atıklar) ayrı ayrı olacak şekilde proje sahasının çeşitli noktalarına yerleştirilen çöp konteynırlarında biriktirilecektir. Geri kazanımı mümkün olan atıklar lisanslı geri kazanım firmalarına verilerek gönderilecek; geri kazanımı mümkün olmayan evsel katı atıklar ise ilgili Belediyeye verilerek bertaraf edilecektir.

Tesiste oluşan ambalaj atıkları için 12.07.2019 tarih 30829 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sıfır Atık Yönetmeliği” kapsamında belirtilen renklere uygun şekilde (kağıt atıkları için mavi renk, plastik atıkları için sarı renk, metal atıklar için gri renk, cam atıklar için yeşil renk ve geri dönüştürülemeyen atıklar için siyah renk) atık kumbaraları temin edilecek, Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurularak ilgili yönetmelik çerçevesinde Entegre Çevre Bilgi Sistemine (EÇBS) her ayın 15’ine kadar bir önceki aya ait toplanan atıkların veri girişi yapılacaktır.

Planlanan proje kapsamında gerçekleştirilecek işlemler sırasında çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli katı atık oluşumu söz konusu olacaktır. TÜİK’ten alınan veriye göre ELAZIĞ ilinde 2022 yılında kişi başına oluşan günlük katı atık miktarı 1,16 kg/gün olup, buna göre projenin inşaat aşamasında çalışacak kişilerden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atık miktarı 9,28 kg/gün (8 kişi x 1,16 kg/kişi-gün) katı atık oluşacaktır.

Proje kapsamında oluşacak katı atıklar, proje alanında uzun süre depolanmayacağından koku, görünüş, sızıntı gibi herhangi bir probleme neden olmayacaktır. Proje kapsamında oluşacak tüm katı atıkların (yemek artığı, ambalaj kâğıdı, pet şişe, cam şişe vb.) 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”, “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”, “Sıfır Atık Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilmesi sağlanacaktır. Ayrıca, söz konusu Yönetmeliğin 5. Maddesi kapsamında denizlere, göllere ve benzeri alıcı ortamlara, caddelere ve ormanlara dökülmesinin yasak olduğu konusunda çalışanlar uyarılacaktır.

6.2.1 Atık Paneller

Söz konusu faaliyet devam ederken ya da sonrasında bozulan ve atıl hale gelen paneller, şalter, solar regülatör, inverter vb. malzemeler, mevcut tesiste bulunan Tehlikeli Atık Depolama Alanında geçici olarak depolanıp, özelliklerine göre sınıflandırılacak ve geri dönüşümü sağlanması amacıyla lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilerek bertarafı sağlanacaktır. Geri dönüşümü söz konusu olmayan atıklar ise 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtilen koşullara göre bertaraf edilmek üzere lisanslı firmalara verilecektir.

6.2.2 Atık Akümülatör ve Piller

Proje alanında araçlardan çıkabilecek olan atık aküler, satıcı firmalara iade edilerek, yerine yeni akü alınacaktır. Alanda kullanılan pillerin ise şarj edilebilir olmasına dikkat edilerek tekrar kullanımı sağlanacaktır. Kullanılmış piller ise pil toplama kutularında biriktirilerek TAP'a (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) ait toplama noktalarına bırakılacaktır. 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” ve ilgili hükümlerine uyulacaktır.

6.2.3 Tıbbi Atıklar

Proje alanında herhangi bir kaza anında en yakın sağlık kurumuna gidileceğinden proje alanında tıbbi atık oluşması beklenmemektedir. Oluşması durumunda ise 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ilgili hükümlerine uyulacaktır. Acil durumlarda tesiste bulunacak ilkyardım malzemelerinin kullanımı sonucu oluşması muhtemel tıbbi atıklar; yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı; orijinal orta yoğunluklu polietilen hammaddeden sızdırmaz, “DİKKAT TIBBİ ATIK” ibaresini taşıyan kırmızı renkli plastik torbalara konulacaktır. Torbalar en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurularak ağızları sıkıca bağlanacak ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanacaktır.

Proje kapsamında oluşacak atıklar kapsamında “Atık Yönetimi Yönetmeliği” Madde-9’ Atık üreticisinin ve atık sahibinin yükümlülükleri çerçevesinde Atık üreticisi;

- a) Atık üretimini en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirleri almakla,
- b) Atıklarını ayrı toplamak ve geçici depolamakla,
- c) Ürettiği atıklara ve atıkların önlenmesi ile azaltılmasına yönelik olarak hazırlamakla yükümlü olduğu atık yönetim planını hazırlayarak sunmakla,
- ç) Ürettiği atıklar için Bakanlıkça belirlenen esaslar doğrultusunda kayıt tutmak ve uygun ambalajlama ve etiketleme yapmakla,
- d) Belediye atıklarını, ilgili mevzuat kapsamında toplama, taşıma ve bertaraf yükümlülüğü verilmiş kurum ve kuruluşların belirlediği şekilde konut, işyeri gibi üretildikleri yerlerde çevre ve insan sağlığını bozmayacak şekilde kapalı olarak muhafaza ederek, toplamaya hazır etmekle,
- e) Bu Yönetmeliğin ek-4’ünde (M) işareti ile tanımlanan ve ek-3/B’de belirtilen özellikleri içermediği iddia edilen atıkların Bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlarca yapılan analizlerle tehlikesiz olduğunu belgelemekle,
- f) Bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak izin alınması zorunlu olan geçici depolama alanları için il müdürlüğünden izin almakla,
- g) Atıklarını bu Yönetmelik hükümleri ve Bakanlıkça belirlenen esaslara uygun olarak izin/çevre lisansı almış atık işleme tesislerine göndermekle,

ğ) Atık beyan formunu bir önceki yıla ait bilgileri içerecek şekilde her yıl Ocak ayı itibarıyla başlamak üzere en geç Mart ayı sonuna kadar Bakanlıkça hazırlanan çevrimiçi uygulamalar kullanarak doldurmak, onaylamak, çıktısını almak ve beş yıl boyunca bir nüshasını saklamakla, askeri birlik ve kurumlar ise yazılı olarak belirtilen sürede Millî Savunma Bakanlığı ve Genelkurmay Başkanlığınca Bakanlığa göndermek ve beş yıl boyunca bir nüshasını saklamakla,

h) UATF (Ulusal atık taşıma formu) kullanımı zorunlu olan atıklar için UATF (Ulusal atık taşıma formu) kullanarak atık işleme tesislerine göndermekle ve ilgili iş ve işlemlere uymakla, (Çevre bilgi sistemine kaydolup atıklar MoTAT üzerinden gönderilecektir*) ı) Atık işleme tesisinin atığı kabul etmemesi durumunda, taşıyıcıyı başka bir tesise yönlendirmekle veya taşıyıcının atığı geri getirmesini sağlayarak, uygun bir tesiste atığın işlenmesini sağlamakla,

i) Ürettikleri atıkların toplanması, taşınması ve geçici depolanması gibi işlemlerden sorumlu olan çalışanlarının eğitimini sağlamakla, sağlık ve güvenlik ile ilgili her türlü tedbiri almakla,

j) Kaza sonucu veya kasti olarak atıkların dökülmesi ve benzeri olaylar sonucu meydana gelen kirliliğin önlenmesi amacıyla, atığın türüne bağlı olarak olayın vuku bulduğu andan itibaren en geç bir ay içinde olay yerinin eski haline getirilmesi ve tüm harcamaların karşılanmasıyla,

k) Kaza sonucu veya kasti olarak atıkların dökülmesi ve benzeri olaylar vuku bulduğunda il müdürlüğünü bilgilendirmek ve kaza tarihi, kaza yeri, atığın türü ve miktarı, kaza sebebi, atık işleme türü ve kaza yerinin rehabilitasyonuna ilişkin bilgileri içeren raporu il müdürlüğüne 3 iş günü içinde sunmakla,

l) Yan ürün olarak değerlendirilebilecek bu Yönetmeliğin 19 uncu maddesinin birinci fıkrasında tanımlanan özelliklere haiz atıklar için uygunluk almak üzere Bakanlığa başvurmakla,

m) Atığın niteliğinin belirlenmesi, toplanması, taşınması ve işlenmesi için yapılan harcamaları karşılamakla,

yükümlü olup bu hükümlere uygun şekilde hareket edilecektir.

6.2.4 Hafriyat Atıkları

Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında enerji nakil hattının açılması, arazinin düzenlenmesi, makine ve ekipmanın yerleştirilmesi esnasında kazı işlemi gerçekleştirilecek olup bu kapsamda hafriyat atığı oluşacaktır. Hafriyat atıkları, geri dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır.

Proje kapsamında kurulacak makine ve ekipmanın yerleştirilebilmesi için yaklaşık 7.600 m² alanda 0,2 m derinlikte kazı yapılacaktır.

Buna göre;

$$7.600 \text{ m}^2 * 0,2 \text{ m} = 1.520 \text{ m}^3 \text{ hafriyat oluşacaktır.}$$

Enerji nakil hattı için yapılacak kazı çalışmaları sonrasında tekrar aynı toprak kullanılarak açılan alanlar kapatılmaktadır. Bundan dolayı nakil hattı çalışmasından herhangi bir hafriyat oluşmamaktadır.

Tüm hafriyat çalışmalarında 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyularak hareket edilecektir. Ayrıca yapılacak çalışmalar esnasında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak yürürlüğe giren “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak hareket edilecektir. Ayrıca planlanan projenin tüm aşamasında 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sıfır Atık Yönetmeliği” ne riayet edilecektir.

6.3 Emisyon

Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında enerji nakil hattının açılması, arazinin düzenlenmesi, makine ve ekipmanın yerleştirilmesi esnasında kazı işlemi gerçekleştirilecek olup bu kapsamda malzemenin sökülmesinden, kamyonlara yüklenmesinden, belirlenen alana geçici olarak boşaltılmasından ve depolanmasından kaynaklı toz emisyonu oluşacaktır.

Arazi hazırlık ve inşaat çalışmaları esnasında oluşabilecek toz emisyonları için hesaplamalar, 03.07.2009 tarihli 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” (değişiklik, 20.12.2014 tarihli 29211 sayılı Resmi Gazete) Tablo 12.6’de belirtilen “Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri” kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Kütleli Debi Hesaplamaları Emisyon Faktörleri (SKHKKY)

İŞLEM	EMİSYON FAKTÖRÜ	
	Kontrolsüz	Kontrollü
Toprağın Sökülmesi	0,025 kg/ton	0,0125 kg/ton
Toprağın Yüklenmesi	0,01 kg/ton	0,005 kg/ton
Malzemelerin Taşınması (Gidiş-Dönüş toplam mesafesi)	0,7 kg/km	0,35 kg/km
Boşaltma	0,010	0,005
Depolama	5,8	2,9

Proje toplam ÇED alanı 7.700,00 m² olup, 770 m³ (93.125,44 m² x 0,1 m) bitkisel toprak sıyrılacaktır. Bitkisel toprağın 7 gün içerisinde sıyrılması planlanmaktadır.

Bitkisel toprak yoğunluğu 1,5 ton/m³ kabulü ile 770 m³ x 1,5 ton/m³ = 1.155 ton bitkisel toprak sıyrılacaktır.

1.155 ton / 7 gün / 8 saat = 20,625 ton/sa bitkisel toprak oluşacaktır.

Bitkisel Toprak Sökülmesi ve Araçlara Yüklenmesi

Sökülmesi

Proje kapsamında toplamda 20,625 ton/sa bitkisel toprak proje alanında sökülmesi sözkonusu olacaktır. Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_1\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa} \times 0,0125 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,25 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_1\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa} \times 0,025 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,51 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak aşağıda hesaplanmıştır.

Kontrollü

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_2\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa} \times 0,005 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,10 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_2\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa} \times 0,01 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,20 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

- Taşınması

Çalışmalarda 20 ton taşıma kapasiteli kamyon ile malzemelerin taşındığı varsayıldığında günde 3 sefer 100 metre mesafedeki depolama alanına taşınacaktır.

Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_3\text{)} &= 0,35 \text{ kg/km} \times (2 \times 0,10 \text{ km/sefer}) \times (3 \text{ sefer/gün}) \times (1 \text{ gün/8 sa}) \\ &= \mathbf{0,02 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_3\text{)} &= 0,7 \text{ kg/km} \times (2 \times 0,40 \text{ km/sefer}) \times (3 \text{ sefer/gün}) \times (1 \text{ gün/8 sa}) \\ &= \mathbf{0,04 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

BoşaltılmasıKontrollü

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_4\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa } 0,005 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,103 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

KontROLSÜZ

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_4\text{)} &= [20,625 \text{ ton/sa } \times 0,01 \text{ kg/ton}] \\ &= \mathbf{0,20 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Malzemenin depolanması :

$$\begin{aligned}\text{Hafriyat depolama alanı} &= 192 \text{ m}^3/3 \text{ m} \\ &= 64 \text{ m}^2 \\ &= \mathbf{0,0064 \text{ ha}}\end{aligned}$$

Kontrollü

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_5\text{)} &= 0,0064 \text{ ha } \times 2,9 \text{ kg/ha.gün } \times (1 \text{ gün}/24 \text{ saat}) \\ &= \mathbf{0,001 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

KontROLSÜZ

$$\begin{aligned}\text{Toz Emisyonu (E}_5\text{)} &= 0,0064 \text{ ha } \times 5,8 \text{ kg/ha.gün } \times (1 \text{ gün}/24 \text{ saat}) \\ &= \mathbf{0,002 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Toplam Emisyon (Kontrollü);

$$\begin{aligned}&= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= \mathbf{0,25 + 0,10 + 0,02 + 0,103 + 0,001} \\ &= \mathbf{0,474 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

Toplam Emisyon (KontROLSÜZ);

$$\begin{aligned}&= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= \mathbf{0,51 + 0,20 + 0,04 + 0,20 + 0,001} \\ &= \mathbf{0,951 \text{ kg/saat}}\end{aligned}$$

03.07.2009 tarihli 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” (değişiklik, 20.12.2014 tarihli 29211 sayılı Resmi Gazete) (SKHKKY) Ek-2’de, “hava kirlenmelerini temsil eden değerler, ölçümlerle elde edilen hava kalitesi değerleri, hesapla elde edilen hava kirlenmesine katkı değerleri ve bu değerlerle teşkil edilen toplam kirlenme değerlerinin tespit edilmesine, eğer baca dışındaki yerlerden yayılan toz emisyonları 1 kg/saatten küçükse gerek olmadığı” belirtilmektedir.

Projenin arazi hazırlık ve inşaat çalışmaları kapsamında çıkarılacak hafriyatın sökülmesi, yüklenmesi, boşaltılması, taşınması ve depolanması işlemlerinin aynı zaman içerisinde yapılması durumu (en kötü senaryo) göz önüne alındığında oluşacak toz emisyonu yukarıda hesaplanmış olup, beklenen toz emisyonu için hesaplanan değer **kontrollü durum için 0,474 kg/saat, kontROLSÜZ durum için ise 0,951 kg/saat** olduğu için projenin inşaat aşaması kapsamında hava kalitesi modellemesi yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

Faaliyet kapsamında yürütülecek kazı ve dolgu işlemlerinde malzemenin alınması, yüklenmesi, taşınması ve boşaltılması durumlarında çalışmalar süresince Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları doğrultusunda, “SKHKKY” Ek-1’de belirtilen hususlara ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği uyulacaktır.

Egzoz Gazı Emisyonu

Proje kapsamında fotovoltaiik panellerin, malzeme ve ekipmanların KOVANCILAR GES arazisine getirilmesi esnasında kullanılacak araçlardan kaynaklı egzoz gazı emisyonu oluşacak olup mevcut hava kalitesine eser miktarda etkisi olacaktır. Bu doğrultuda proje kapsamında kullanılacak araçlardan kaynaklanacak egzoz gazı emisyonlarının minimuma indirilmesi için, 11.03.2017 tarihli ve 30004 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacak, bakım onarımı yapılmış araçlar kullanılacaktır.

6.4 Gürültü

Projenin kurulumu sırasında nakliye ve montaj sürelerinde çevreyi etkileyecek kısa süreli gürültüler meydana gelmesi kaçınılmazdır. Bunun minimum seviyelere çekilmesi için uygun zaman dilimleri seçilebilir. Santralin en yakın yerleşim yerine 50 mt uzaklıkta kurulacak olması çevrede yaşayan halkın kısa süreli rahatsızlığı söz konusu olabilir. Enerji nakil hattı yapılırken kazı işlemleri gerçekleştirilecektir. Nakil hattının toplamda 160 m olacağı göz önünde bulundurarak 7-10 gün gibi bir sürede tamamlanması muhtemeldir. Çalışma esnasında saha personelinin bu konuya hassas davranması için düzenli takibi yapılacaktır.

Santralin kurulumu sonrası ekipmanların özellikle inverter pano ve trafo merkezi ekipmanlarının çalışması sırasında çevreye vereceği gürültü seviyesi 25 dB altında olmasından dolayı 60-80 m mesafede gürültü tamamen kaybolacağından herhangi bir sorun teşkil etmeyeceği düşünülmektedir. Bu konular ile ilgili dilek şikayet mekanizması uygulanacaktır.

Gürültü kaynaklarının aynı anda çalışması durumunda mesafelere göre eşdeğer gürültü düzeyleri aşağıda verilen formül kullanılarak hesaplanmıştır. Eşdeğer gürültü düzeyi dağılımı tablo ve grafik olarak verilmiştir.

Tablo 3. Eşdeğer Gürültü Düzeyinin Mesafelere Göre Dağılımı

Mesafe	40	50	100	200	300	400	500	750	1000
Eşdeğer gürültü düzeyi	64.4	62.3	56.0	49.3	45.3	42.4	40.1	35.8	32.8

Tablo 1. Endüstri Tesisleri İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluklu olduğu alanlar	60	55	50
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

Bu duruma göre teoride faaliyet sahasında tüm makine ekipmanlar çalışır durumda iken oluşacak gürültü seviyesi yukarıdaki tablo ile kıyaslandığında en yakın yerleşim alanına geldiğinde sınır değerler üzerinde olması muhtemeldir. Fakat çalışmalar, bölge halkının yaşam kalitesi etkilemeden yapılacaktır. Yapılan hesaplamalar kullanılan iş makinelerinden kaynaklanan gürültü düzeyi mesafelere göre tespit edilmiştir. İşletme aşamasında kullanılacak makinelere bağlı oluşacak gürültü düzeyi hesaplaması yapılmıştır. Trafo, pano ve inverter çalışma sırasında oluşacak gürültü düzeyi 25 dB olarak hesaplanmıştır. Proje kapsamında arazinin hazırlanması aşamasında kullanılacak ekipmanların gürültü düzeyleri Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na hazırlanan ve 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Faaliyet sırasında, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin ilgili hükümlerine ve sınır değerlerine uyulacaktır.

6.5 Yansıtma Etkisi

Güneş enerjisi santrallerinin bir etkisi de, panellerin üzerinde direk güneş ışığı ya da parlak bir gökyüzünün oluşturduğu görüntü ya da ışık sonucunda oluşan yansıma ve kamaşma etkisidir. Parlama ve kamaşma etkisinin şiddeti temelde yılın dönemine ve santralin coğrafi konumuna göre değişmekle birlikte etki önemi potansiyel alıcı noktalar (etki alanındaki yerleşimler, ulaşım yolları, havalimanları vb.) gibi değişkenlere bağlıdır. Fotovoltaik paneller güneş ışığını absorbe ettiği için PV tipi sistemlerde parlama ve

kamaşma etkisi, diğer güneş enerjisi teknolojilerini kullanıldığı sistemlere göre daha düşüktür.

Fotovoltaik paneller, elektrik üretim verimliliğini artırmak için emilimi en üst düzeye çıkarmak ve yansımayı en aza indirmek için tasarlanmıştır. Yansımayı sınırlandırmak için fotovoltaik paneller koyu renkli, ışığı emen malzemelerden yapılmıştır ve yansıma önleyici kaplama ile kaplanmıştır. Günümüz panelleri, gelen güneş ışığının ortalama %2 'si kadarını yansıtmaktadır.

ABD Federal Havacılık İdaresi'ne (FAA) göre, mevcut güneş panellerinin siyah asfalttan biraz daha fazla ışığı yansıttığı, su kütleleriyle aynı seviyede ve çıplak toprak, bitki örtüsü, çatılar, cam, kar veya metalin çok altında olduğu yönündedir.

Olası yansıma ve parlama etkisine karşı, yansıma riski oluşan noktalar belirlenecek ve işletmenin ilk yılında görsel izlemeler ve yakın civardaki yerleşimlerden gelebilecek şikâyetlere göre gerekli noktalarda bitkisel ya da yapay görüntü perdeleri uygulanacaktır. Proje alanın hemen sınırından karayolu geçmekte olup bu yol ile ilgili ışıldama etkisi yaratması durumunda yukarıda belirtilen önlemler alınacaktır.

6.6 Kuş Göç Yollarına Göre Değerlendirme

Türkiye, Batı Palearktik bölge olarak tanımlanan geniş coğrafyanın güneydoğu sınırlarını meydana getirmektedir. Her yıl, ilkbahar ve sonbaharda, göç dönemi olarak tanımlanan periyotlarda Batı Palearktik Bölge ile Afrika kıtasının orta, doğu ve güney kesimleri arasında oldukça düzenli ve büyük ölçekli kuş göçleri meydana gelmektedir.

Herhangi bir alandaki kuş türleri ve habitatlarıyla ilgili olarak bir değerlendirme yapılmak istendiğinde, üzerinde durulması gereken önemli bir nokta, söz konusu kesimlerin kuşlar tarafından sıklıkla ziyaret edilen, ya da göç yolculuğu esnasında geçiş yaparken veya yine göç yolculuğu esnasında dinlenme, beslenme veya geceleme gibi amaçlarla kullanılıp kullanılmadığının ortaya konmasıdır. Bilindiği gibi Türkiye; kuşlar açısından bir “göç ülkesi” tanımlamasına haklı olarak sahiptir. Dünyanın en önemli kuş göç yollarından bazıları Türkiye sınırları içerisinde geçmektedir.

Bu güzergâhlardan bir tanesi Keban Barajı batısından geçerken, bir diğeri de Kafkaslar'dan ülkemize giriş yaparak Kuzeydoğu Anadolu üzerinden geçerek, birinci yol gibi güneyden ülkemizi terk eder. İlkbahar ve sonbaharda ise bu hareketler ters istikametlerde sergilenmektedir. Türkiye, Avrupa ve Afrika arasındaki en önemli kuş göç yolları üzerinde bulunmakta ve konumundan dolayı, göç yolları üzerindeki sahalar, büyük önem arz etmektedir. Tesisimiz GES alanına kuş göç yolları içinde kalmasından dolayı sonik ve ultrasonik kuş kovucu cihazlar yerleştirilecektir.

6.7 İş Sağlığı ve Güvenliği

Proje kapsamında kullanılacak teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunun ilgili yönetmeliklerine harfiyen uyulması durumunda düşük olacaktır. Projenin inşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlardan kaynaklanabilecek kaza riskinin minimuma indirilmesi için faaliyet sahibi 05.10.2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” kapsamında, sağlık ve güvenlikle ilgili hususları yerine getirmekle yükümlü olacaktır.

Projenin tüm aşamalarında insan sağlığına yönelik muhtemel tüm risklerin önlenmesi amacıyla iş sağlığı ve güvenliği konusunda 20.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde belirtilmiş tüm sağlık ve güvenlik kurallarına uyulacaktır.

Proje alanında çıkabilecek iş kazası, yangın, vb. acil durumlara müdahale etmek için; mevcut yönetmelik ve kanunlara uygun olarak proje sahası içerisinde yangın söndürme alet ve ekipman donanımları (yangın söndürme tüpleri, kova, kürek vb.) ilgili yönetmeliklerde belirtilen adetlerde, ilk yardım malzemeleri, vb. bulundurulacak ve herkesin kolayca ulaşabileceği uygun yerlere yerleştirilecektir. Proje kapsamında, iş güvenliği ve işçi sağlığını koruma amaçlı olarak hazırlanacak olan Acil Durum Müdahale Planı, doğal afet, yangın, sabotaj gibi acil durumlarda işlerlik kazanacaktır.

Tablo 3. Önlemler Planı

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
ATIK SU	Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması; Çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu oluşacaktır.	Arıtılmadıklarında veya uygun bertaraf edilmediklerinde yer altı ve yer üstü su kirliliği ve toprak kirliliğine neden olmakta, insan ve çevre sağlığını olumsuz olarak etkileyebilmektedir.	Planlanan proje kapsamında inşaat ve arazi hazırlık aşamasında görev alacak 8 personelin su ihtiyacı 1,6 m³/gün, oluşturacağı atıksu miktarı ise 1,6 m³/gün'dür. Planlanan projede çalışacak kişilerden kaynaklı atıksu, fosseptik çukurunda biriktirilip, vidanjör ile çektilirilecektir.

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
KATI ATIK- TEHLİKELİ ATIK-TIBBİ ATIK-AMBALAJ ATIĞI	Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması		Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamalarında çalışacak toplam 10 personelden kaynaklı, belediye atıkları oluşması söz konusu olacaktır. Oluşacak atıklardan geri kazanımı mümkün olan (kâğıt, plastik, cam vb.) ve geri kazanımı mümkün olmayan atıklar (yemek artıkları vb. organik atıklar) ayrı ayrı olacak şekilde proje sahasının çeşitli noktalarına yerleştirilen çöp konteynırlarında biriktirilecektir. Geri kazanımı mümkün olan atıklar lisanslı geri kazanım firmalarına verilerek gönderilecek; geri kazanımı mümkün olmayan evsel katı atıklar ise ilgili Belediyeye verilerek bertaraf edilecektir.
	Proje alanında çalışacak personelden kaynaklı belediye atığı Çalışacak personelden kaynaklı ambalaj atıkları Bunların yanında tehlikeli atık, atık pil ve akümülatör, söz konusudur.	Bertaraf edilmediğinde insan sağlığına yer altı ve yerüstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine, koku problemlerine yol açmaktadır.	Tesiste oluşan ambalaj atıkları için 12.07.2019 tarih 30829 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sıfır Atık Yönetmeliği” kapsamında belirtilen renklere uygun şekilde (kağıt atıkları için mavi renk, plastik atıkları için sarı renk, metal atıklar için gri renk, cam atıklar için yeşil renk ve geri dönüştürülemeyen atıklar için siyah renk) atık kumbaraları temin edilecek, Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurularak ilgili yönetmelik çerçevesinde Entegre Çevre Bilgi Sistemine (e-çbs) her ayın 15’ine kadar bir önceki aya ait toplanan atıkların veri girişi yapılacaktır. Proje kapsamında oluşacak katı atıklar, proje alanında uzun süre depolanmayacağından koku, görünüş, sızıntı gibi herhangi bir probleme neden olmayacaktır. Proje kapsamında oluşacak tüm katı atıkların (yemek artığı, ambalaj kâğıdı, pet şişe, cam şişe vb.) 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”, “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”, “Sıfır Atık Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

KAYNAK	OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
İşletme Aşaması Bozulan/Atıl Hale Gelen Panellerin Oluşması söz konusudur.		Söz konusu faaliyet devam ederken ya da sonrasında bozulan ve atıl hale gelen paneller, şalter, solar regülatör, inverter vb. malzemeler, mevcut tesiste bulunan Tehlikeli Atık Depolama Alanında geçici olarak depolanıp, özelliklerine göre sınıflandırılacak ve geri dönüşümü sağlanması amacıyla lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilerek bertarafı sağlanacaktır. Geri dönüşümü söz konusu olmayan atıklar ise 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtilen koşullara göre bertaraf edilmek üzere lisanslı firmalara verilecektir. Ancak atık hiyerarşisi gereği atığın bertaraf edilmeden önce geri kazanılması değerlendirilecektir. Panellerin geri dönüşümü aşağıda detaylı bir şekilde verilmiştir. PV modüllerinin geri dönüşümü temel olarak 3 adımdan oluşmaktadır. İlk aşama mekanik, kimyasal ve termal delaminasyon (tabakaların ayrışması), ikinci aşama kimyasal kaplama giderimi ve son aşama kimyasal ekstraksiyondur. Kristalin geri dönüşümü için 500 °C’de piroliz yapılarak modüllerden kristal silikon geri kazanımı ve asit yardımıyla aşındırma ile metal yansıma önleyici ve difüzyon kaplamaların çıkarılması gerekmektedir. PV modüllerinde az bulunan değerli maddeler (gümüş, galyum, indiyum, germanyum), konvansiyonel maddeler (alüminyum ve cam), ve tehlikeli maddeler (kurşun ve kadmiyum) kaynaklı sızıntılar PV modüllerinin çevre açısından yarattığı en önemli sorunlarının başında gelmektedir. Avrupa Birliği Komisyonu tarafından alınan son kararlar ile birlikte PV paneller, Elektrik ve Elektronik Ekipman Atıkları arasına dâhil edilmiştir. PV modülünde 1-ton silikonun geri dönüşümü yaklaşık 370 kg CO₂ eşdeğerine karşılık gelmektedir, bu değer %100 geri dönüştürülmüş hammadde ile üretim yapıldığında yaklaşık 800 – 1200 kg CO₂ eq değerine kadar çıkmaktadır. Düzenli depolama ile kıyaslandığında geri dönüşüm yapılan senaryonun çevreye daha az etkisi oluşmaktadır.

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
HAVA KİRLİLİĞİ	Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında hafriyat çalışmalarından kaynaklı toz emisyonları ile kullanılacak iş makineleri ve araçlardan kaynaklı egzoz gazı emisyonu oluşacaktır.	Emisyonlar geçici olarak hava kirliliğine ve dolaylı olarak da toprak ve su kirliliğine neden olabilir. Ayrıca insan sağlığına ve ortamın flora ve faunasına geçici olarak etkisi olacaktır.	Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında oluşacak olan toz emisyonlarının minimuma indirilmesini sağlamak amacıyla; yol güzergâhlarında arazöz ile sulama yapılacak, savurma yapmadan doldurma ve boşaltma işlemlerinin yapılması sağlanacak, malzemelerin taşınması sırasında araçların üzerinin branda ile kapatılacak ve malzemenin üst kısmının %10 nemde tutulacaktır. Araçlardan kaynaklanacak emisyonların da minimuma indirilmesi için, kullanılacak tüm araç ve ekipmanların rutin kontrolleri yaptırılarak bakım gereken araçlar bakıma alınacak ve bakımları bitene dek çalışmalarda başka araçlar kullanılacaktır. Ayrıca Trafik Kanunu'na uygun şekilde çalışmaları konusunda uyarılarak özellikle yükleme standartlarına uygun yükleme yapmalarına dikkat edilecektir. Projenin tüm aşamalarında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak Yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” (29211 no’lu 20.12.2014 tarihli R.G.’de yayınlanan değişiklik) hükümlerine uyulacaktır. Ayrıca, Projenin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında 11.03.2017 tarih ve 30004 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak Yürürlüğe giren “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” ve hükümlerine uyulacaktır.

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM	Arazi Hazırlık, İnşaat ve İşletme Aşamaları: Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında iş makinelerinin çalışmasından ve makine ekipmanlardan kaynaklı gürültü oluşacaktır.	Gürültünün insan sağlığı ve fauna üzerine olumsuz etkileri vardır.	Projenin inşaat aşamasında oluşacak gürültü lokal ve geçici olup, inşaat bitiminde sona erecektir. Bu aşama süresinde kullanılacak iş makinelerinin düzenli kontrolü yapılarak yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin aşılmaması sağlanacaktır. Mümkün olan en az sayıda aracın aynı anda çalışmasına özen gösterilecektir. İnşaat aşamasında gürültü, çalışmalar süresince gün boyu değişiklik gösterecek ancak çalışmalar gündüz (07:00-19:00) yapılacağından gürültü oluşumu sınırlandırılmış olacaktır. Proje kapsamındaki çalışmalarda, karayolu araçlarında uyulması gereken şartlar ve açık alanda kullanılan ekipmanlarda uyulması gereken şartlar dikkate alınarak, gürültü oluşumunu minimize etmek için gerekli tedbirler alınacaktır. Ayrıca, proje alanında, inşaat aşamasında meydana gelecek gürültü konusunda “şantiye alanları için gürültü kriterleri” ile ilgili belirtilen hususlara uyulacak ve trafik muayeneleri, egzoz ölçümleri ve bakımları yapılan araçlar kullanılacaktır. Projenin inşaat ve işletme aşamasında tavsiye edilen gürültü seviyelerinin aşıldığı, gürültü ve vibrasyonların kaynağında azaltılması için teknik imkânların yetersiz olduğu durumlarda, işçilere 4857 Sayılı İş Kanunu’nda belirtilen başlık, kulaklık, kulak tıkaçları, vb. gibi koruyucu giysiler ve gereçler sağlanacaktır. Proje kapsamında Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği’nde verilen sınır değerler sağlanacaktır.

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
HAFRİYAT ve TOPRAK KİRLİLİĞİ	Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında, kazı yapılması sırasında hafriyat artığı malzeme oluşacaktır.	Bertaraf edilmediğinde görsel kirliliğe ve toz yayılımına sebebiyet verir.	Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında yapılacak hafriyat çalışmaları sırasında parlayıcı, patlayıcı ve tehlikeli madde kullanılmayacak ve çalışmalar sırasında 02.04.2015 Tarih ve 29314 sayılı R.G.'de yayınlanmış Atık Yönetimi Yönetmeliği ve 2010/16 sayılı “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğe İlişkin Genelge” ve 18.03.2004 Tarih ve 25406 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Tablo 4. İzleme Planı

İZLENECEK PARAMETRE		PARAMETRENİN YERİ	İZLEME METODU	İZLEME SIKLIĞI	İZLEME NEDENİ	KURUMSAL SORUMLULUK	Maliyet
Zemin Emniyetinin Sağlanması		Proje alanında	Sondaj cihazları ve araçları ile	İnşaat Öncesi	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Hafriyat Atığı		Proje alanında	Görsel tetkik, kayıt ve rapor tutma	Hafriyat çalışmaları süresince sürekli	Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uyumluluk	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
Hava Yönetimi	Toz Emisyonu	İnşaat sahası ve ulaşım yolları	Gözlemsel	Tüm inşaat boyunca	Toz emisyonunu engelleyici önlemlerin alınıp alınmadığının izlenmesi, çevre ve çalışanların sağlığının korunması ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereği	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
	Araç Emisyonları	İnşaat ekipmanları egzozları	Gözlemsel	Araçların periyodik bakım dönemlerinde	Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uyumluluğun sağlanması	Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
Gürültü		İnşaat alanları ve Çalışma yapılan bölgelerin yakınındaki hassas alanlarda	Gürültü ve Titreşim Ölçüm Cihazıyla, Yeterlilik Almış ve Akredite Olmuş Firma Tarafından (Gözlemsel)	Şikayetin olduğu durumlarda	Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
Titreşim		İnşaat alanları ve Çalışma yapılan bölgelerin yakınındaki hassas alanlarda	Gürültü ve Titreşim Ölçüm Cihazıyla, Yeterlilik Almış ve Akredite Olmuş Firma Tarafından (Gözlemsel)	Farklı noktalarda yapılan çalışmalarda veya şikâyetin olduğu durumlarda	Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil

İZLENECEK PARAMETRE		PARAMETRENİN YERİ	İZLEME METODU	İZLEME SIKLIĞI	İZLEME NEDENİ	KURUMSAL SORUMLULUK	Maliyet
Peyzaj		İnşaat çalışması yapılacak sahalar	Fotoğraf ve kamera ile kayıt alınarak	Sürekli Gözlemsel	İnşaat sonrası yapılacak peyzaj çalışmaları için	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Atık Yönetimi	Belediye atığı, Ambalaj Atıkları	İnşaat alanında veya şantiye olarak kullanılacak alanda	Gözlemsel Denetim ve Kayıt Altına Alma	Günlük	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uyumluluğun sağlanması	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
	Tehlikeli Atıklar	İnşaat alanında veya şantiye olarak kullanılacak alanda	Gözlemsel Denetim ve Kayıt Altına Alma	Sürekli	Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uyumluluğun sağlanması	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
	Diğer Atıklar (Pil, Akü, vb.)	İnşaat şantiye alanlarında	Geri Kazanım Firmalarına Verilme Durumu Kayıt Altına Alınarak	Sürekli	Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği gereğince	-Yatırımcı -Yüklenici Firma	Proje bütçesine dahil
İş Sağlığı ve İş Güvenliği		Tüm çalışmalarda	Gözlem ve kayıt altına alma, raporlama	Sürekli	İş Kanunu ve Yönetmeliklerine Ve Dünya Bankası Sosyal ve Çevre Standartlarına uyumluluğun sağlanması	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Ulaşım		Tesis içi ve tesis dışı yollarda	Gözlemsel	Sürekli	Can ve Mal Güvenliği, Karayolu Trafik Kanunu gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Kamu Güvenliği		Tüm çalışmalarda	Mevzuat çerçevesinde ilgili kurumlardan izinlerin alınıp alınmadığının gözlenmesi	İnşaat Öncesi, İnşaat süresince ilgili kurumlardan istenenlerin yerine getirilmesi	Kanunlar gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil

İZLENECEK PARAMETRE	PARAMETRENİN YERİ	İZLEME METODU	İZLEME SIKLIĞI	İZLEME NEDENİ	KURUMSAL SORUMLULUK	Maliyet
İşgücü ve İşgücü Akışı	Tüm çalışmalarda	Uygun olmayan çalışma koşullarının, çocuk işçi, kayıt dışı çalıştırma durumlarının denetlenmesi	Sürekli	İş Kanunu ve Yönetmeliklerine uyumluluğun sağlanması	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Paydaş Katılımı	Tüm çalışmalarda	Paydaşlarla iletişim sorunlarının takip edilmesi	Sürekli	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Şikâyet Mekanizması	Tüm çalışmalarda	Dokümantasyon kontrolü	Sürekli	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
İklim Değişikliği	Tüm çalışmalarda	Proje kapsamında azaltılan sera gazı emisyonlarının hesaplanması (dokümantasyon kontrolü)	Yılda 1	İklim Değişikliğine Uyum / Sera gazı emisyonlarını azaltmak	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve İstihdam Üzerindeki Etki	Tüm çalışmalarda	Dokümantasyon kontrolü	Sürekli	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar gereği (ÇSS4 : Toplum Sağlığı ve Güvenliği)	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Hassas/Dezavantajlı Bireyler/Gruplar Üzerindeki Etkiler	Tüm çalışmalarda	Dokümantasyon kontrolü	Sürekli	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar gereği (ÇSS7 : Yerli Halklar/Sahra Altı Afrikalı Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan Geleneksel Yerel Gruplar)	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil
Halk Sağlığı ve Güvenliği Topluluk Katılımı	Tüm çalışmalarda	Güvenlik kayıtlarının incelenmesi, şikâyet kayıtlarının incelenmesi, çözölen şikâyetlerin sayısı ve niteliği	Aylık	İş Sağlığı ve Güvenliği, Toplum Sağlığı Güvenliği ve Dünya Bankası Standartları Gereği	-Yatırımcı	Proje bütçesine dahil

7. PAYDAŞ ANALİZİ ve PAYDAŞ KATILIM PLANI

Paydaş katılım planı, planlanan bir projenin çevresel ve sosyal etkilerinin doğru yönetilmesi adına gerekli olan projenin etkilenebileceği tarafları belirleyerek güçlü, yapıcı ve duyarlı ilişkiler kurmayı hedefleyen plandır.

Paydaş, Projeden muhtemel olarak etkilenen veya Proje ve etkileriyle ilgilenen herhangi bir birey, kuruluş veya grup olarak tanımlanmaktadır. Paydaşların belirlenmesinin amacı, Projeden doğrudan veya dolaylı olarak, olumlu veya olumsuz etkilenebilecek (“etkilenen taraflar”) veya Projeye ilgi duyan paydaşların (“diğer ilgili taraflar”) ortaya konulmasıdır.

Paydaş, projede ve etkilerinde ilgisi/payı olan herhangi bir kişi, kurum veya grup olarak tanımlanabilir. Paydaş tanımlamanın amacı; projeden doğrudan veya dolaylı olarak, negatif veya pozitif yönde etkilenebilecek veya doğrudan etkilenmeyen ancak proje ile ilgisi olabilecek proje paydaşı olan tarafların, istişare amacıyla belirlenmesi ve önceliklendirilmesidir. Projenin sonucuyla ilgilenen, projeden etkilenebilecek veya üzerinde etkisi olabilecek tüm paydaş grupları belirlenecektir. Paydaş katılım sürecine dahil edilmesi gereken kurumlar, dernekler, STK' lar ve diğer gayri resmi gruplar dahil olmak üzere çok çeşitli potansiyel paydaşların taranmasını içermektedir. Paydaşlar, sosyal yapısı içinde paydaşın sahip olduğu profile göre türlerine ve statülerine göre sınıflandırılmıştır.

Paydaş katılımının amacı; proje performansı, proje geliştirme ve yatırım planları ve bunların uygulanması da dahil olmak üzere projenin inşaat ve işletme dönemlerinde gerçekleştirilecek faaliyetler hakkında paydaşlara bilgi vermek için paydaşlarla sürekli iletişimin sağlanmasıdır. Paydaş katılımı planlama, inşaat, işletme ve kapama aşamaları boyunca sürecek bir faaliyettir.

Proje kapsamında birinci derecede etkilenecek kesim, proje güzergahına yakın yerleşim yerlerinde yaşamını sürdüren halktır. Yörede yaşayan ve yöreden geçimini sağlayan yerel halk, öncelikli olarak etkileneceklerdir. Bunların yanı sıra, yakın çevredeki yerleşim yerlerinde yaşayan bölge halkı da dolaylı olarak etkilenecektir.

Söz konusu proje kapsamında dokümente edilen paydaş analizi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 5. Paydaş Katılım Analizi Tablosu

Projeden Etkilenen Taraflar	Proje yerinde ve yakın yerleşim yerlerindeki mahaller ve burada yaşayan kişiler
Diğer İlgili Taraflar	Dünya Bankası İlbank Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ELAZIĞ Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü KOVANCILAR Kaymakamlığı İlbank Bölge Müdürlüğü KOVANCILAR Belediyesi Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. Fırat Elektrik Dağıtım A.Ş. Yüklenici Müşavir
Son Yararlanıcı	KOVANCILAR Belediyesi Proje yerinde ve yakın yerleşim yerlerindeki mahaller ve burada yaşayan kişiler

Proje ile ilgili başlayan Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışmaları kapsamında, çalışma grubu ve ilgili kurumlarca proje alanı birçok defa ziyaret edilmiş, proje etütleri ve mahallinde incelemeler yapılmıştır. Bu ziyaretlerde, yöre halkı ve sivil toplum kuruluşları proje hakkında mümkün olduğunca bilgilendirilmiş ve paydaşların konuya ilişkin düşünce ve görüşleri alınmıştır.

İnşaat ve işletme aşamaları sırasında, Alt Borçlu, Projenin gelişimi ve Proje kapsamındaki uygulamalar hakkında bilgi sağlayarak aşağıdaki bilgileri güncel ve erişilebilir şekilde tutacaktır. Bu bilgiler şunları içerecektir:

- Önemli Proje aşamaları ve zaman çizelgeleri (örneğin, izinlerin alınması, proje faaliyetlerinin başlaması, inşaat zaman çizelgesi vb.),
- ÇSYP'de ele alındığı ve ŞÇM'de sunulduğu üzere proje ile ilgili herhangi bir kesinti (örneğin, yolların kapanması, ulaşım ve altyapı kesintileri),
- Toplumu ve yerel halkı etkileyebilecek potansiyel sonuçları olan önemli istişareler/toplantılar (örnek bir istişare formu için bkz. Ek 9) ve
- ÇSG performansı (örneğin, kazalar hakkında bilgi, izleme sonuçları).

7.1 Proje Faaliyetleri Sırasındaki Duyurular

Alt Borçlu, proje faaliyetleri sırasında herhangi bir olası geçici yol kapatma işleminden iki (2) gün önce etki alanındaki muhtarlığa bildirimde bulunacaktır. Benzer şekilde, Alt Borçlu, etkilenen yerel halkı Belediye binasında ve/veya duyuru platformlarında yapılacak çalışmalar hakkında iki (2) gün önceden bilgilendirecektir.

Aynı şekilde, proje faaliyetlerinden etkilenmesi muhtemel işletmeler, okullar ve/veya hastaneler de çalışmalardan iki (2) gün önce haberdar edilecektir. Faaliyetler, işletmelerin çalışmalarının ve/veya hizmetlerin aksamaması için paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda yönlendirilecektir.

7.2 Ayrıntılı Paydaş Katılımı Faaliyetleri

DB finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için Borçlu, Çevre Değerlendirmesi sürecinde projenin çevresel boyutları hakkında projeden etkilenen gruplar ve yerel STK'ler ile istişarede bulunacak ve onların görüşlerini dikkate alır. Borçlu bu istişareleri mümkün olduğunca erken başlatır. Kategori B alt projeleri için, taslak ÇSYP tamamlandıktan sonra etkilenen gruplar ve diğer ilgili/etkilenen paydaşlarla en az bir kez istişarede bulunulması beklenmektedir. Bu istişare, bunlarla sınırlı olmamakla birlikte, öngörülen aşağıdaki konuları içerecektir:

- Projenin Hedefi,
 - Proje üzerinde meydana geleceği belirlenen sosyal, çevresel ve ekolojik etkiler,
 - Etkiler ve uygulanmakta olan etki azaltma veya iyileştirme önlemleri,
 - Görev ve sorumluluklar,
 - İzleme ve yönetim önlemleri ve
- Proje için ŞÇM hakkında bilgi.

Bunun dışında Proje süresince devam eden bir süreç olarak paydaşların katılımından Alt Borçlu sorumlu olacaktır. Şikayetlerin belirlenmesi ve bunlara yanıt verilmesi, projeler, halk ve diğer paydaşlar arasında olumlu ilişkilerin geliştirilmesini destekler. Şikayetler artan paydaş endişelerini (gerçek veya algılanan) gösterebilir ve belirlenmedikleri ve çözülmedikleri sürece büyüyebilir.

ŞÇM, süreci bilmeleri, şikayette bulunma hakları olduğunu bilmeleri ve mekanizmanın nasıl çalışacağını ve şikayetlerinin nasıl ele alınacağını anlamaları için paydaşlara kolay anlaşılır bir dilde ve biçimde tanıtılacak ve duyurulacaktır. Pek çok durumda, bir şikayet, bir paydaşın veya bölge sakininin telefonla, yazılı olarak veya şirketin şikayetle ilgili görevlilerinden biriyle görüşerek iletilecektir.

7.3 COVID-19 Sürecinde Bilgi Paylaşımı ve Paydaş Katılımı

Daha önce benzeri görülmemiş bir süreç olan COVID-19 Pandemisi, paydaş katılımı da dahil olmak üzere Proje faaliyetlerinin tüm unsurlarının etkilenebileceğini göstermektedir. COVID-19 ile ilişkili zorunlu kısıtlamalar ve sosyal mesafe önlemleri göz önünde bulundurulduğunda, kısa vadede paydaş katılımına yönelik alternatif yaklaşımlar ortaya çıkmıştır.

Bilginin yayılması ile ilgili çalışmalar kapsamında, Alt Borçlu, bilgilerin kolayca anlaşılır ve kültürel olarak uygun bir biçim ve dilde olmasını sağlayarak güvenilir ve doğru bilgiyi tüm paydaşlara iletmeye çalışacaktır.

Pandemi döneminde paydaşlarla etkileşim kurmak için, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, aşağıdaki araçların kullanılması önerilir:

- Broşürler
- E-posta
- Halkın kullanımına yönelik duyuru panoları
- Telefon görüşmeleri ve mesajları

Alt borçlunun internet sitesi.

Ayrıca, Alt Borçlunun faaliyetlerinde COVID-19 nedeniyle meydana gelen ve kamu üzerinde etkisi olabilecek değişiklikler buna göre raporlanacaktır. Bunlar aşağıdakileri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir:

- COVID-19 sebebiyle projedeki değişiklikler
- Sosyal gelişim programlarının sunumunda değişiklikler
- İstihdam, yerel işletmelerden satın almalar yapılması vb. konularda değişiklikler
- Kamu şikayetlerini çözmek için zaman dilimi
- İlgili makamlarla koordine edilen ve DSÖ gibi kabul görmüş kaynaklardan alınan bilgilere göre, COVID-19 ile ilgili halkın bilinçlendirilmesi için yeni veya değiştirilmiş iletişim kampanyaları, Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan “COVID-19 Salgın yönetimi ve Çalışma Konusunda Kılavuz İlkeler” ve IFC tarafından yayımlanan “COVID-19 Bağlamında Güvenli Paydaş Katılımı Konusunda IFC Müşterileri için Ara Dönem Tavsiyesi”.

Son olarak, Proje, COVID-19 sırasında etkili bir şekilde katılım sağlanması için Tablo 8. de gösterilen yeni yaklaşımları dikkate alacaktır.

Tablo 8. Paydaş Katılım Analizi Tablosu

Paydaş Grupları	Konular	Sıklık	Yöntem ve Malzemeler	Lider ve Destek Sorumluluğu
Resmi Makamlar / Yetkililer • Elazığ Çevre Şehircilik İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	• Proje faaliyetleri ve ilerlemesi ile ilgili güncellemeler • Yerel satın alma ve istihdam verileri • Sosyal mesafe kısıtlamaları ve COVID-19 ile ilgili önlemler hakkında güncellemeler	Gerektiğinde	Telekonferans Sanal toplantılar Yazılı güncel bilgiler Proje Sahibinin internet sitesi ŞÇM	Alt borçlu
Belediyeler / Mahalleler • Elazığ Belediyesi • Kovancılar Belediyesi • İsmetpaşa Mahalle Muhtarı İsmetpaşa Mahallesi ve yakın civardaki alanlarda yaşayan kişiler	• Proje faaliyetleri ve ilerlemesi ile ilgili gerekli güncellemeler • Sosyal mesafe kısıtlamaları ve COVID-19 ile ilgili önlemler hakkında güncellemeler	Gerektiğinde	Telekonferans Sanal toplantılar Yazılı güncel bilgiler Proje Sahibinin internet sitesi ŞÇM	Alt borçlu

Paydaş Grupları	Konular	Sıklık	Yöntem ve Malzemeler	Lider ve Destek Sorumluluğu
Dahili Paydaşlar Tüm çalışanlar	- Projenin ilerlemesi ve planlaması ile ilgili güncellemeler - Projenin operasyonel prosedürleri ve acil durum ve müdahale planlarında değişiklikler - İş sağlığı ve güvenliği ve çalışma koşullarındaki değişiklikler ve (varsa) sübvansiyonlara erişim konusunda rehberlik - COVID-19 belirtileri olması durumunda alınacak önlemler - COVID-19 vakalarına özel merkezlerin lokasyonları - COVID-19 önlemleri ile ilgili yeni çalışma düzenlemeleri ile ilgili güncellemeler	Gerektiğinde	Tüm personel gönderilecek e-posta veya kısa mesaj Sanal toplantılar Telekonferans Alt borçlunun internet sitesi Yazılı güncel bilgiler	Alt Borçlu, Yüklenici ve Altyüklenici(ler)

7.4 Halkla/Paydaşla İstişare İle İlgili İlk Faaliyetler

Projenin taslak ÇSYP'sinin İLBANK/WB'ye sunulması ve onaylanmasının ardından 19.03.2024 tarihinde bir paydaş katılım toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantı tutanağı ve toplantıya ilişkin diğer bilgiler Ek 12'de sunulmuştur.

Söz konusu proje kapsamında dokümente edilen paydaş analizi tablosu aşağıda verilmiştir.

Söz konusu proje kapsamında tüm paydaşların görüşleri dikkate alınacak, aynı zamanda projenin sosyal etki değerlendirmesi yapılacaktır. Bu değerlendirme literatür çalışması, ölçülebilir örnekleme anketleri (hane halkı ve muhtar anketleri), gözlem ve değerlendirmeler çerçevesinde bilimsel ve gözlemsel tabanlı araştırmalar sonucunda şekillendirilecektir.

Araştırmanın uygulama aşamaları aşağıda verildiği gibi planlanmaktadır:

- Amaçların açıkça belirlenmesi ve literatür çalışması,
- Veri toplama süreci,
 - * Örneklemenin tasarımı ve seçimi
 - * Veri toplama araçlarının geliştirilmesi
 - * Verilerin toplanması
- Verilerin sosyal bilimler için istatistik programa (SPSS) girişi ve analiz edilmesi,
- Elde edilen veriler doğrultusunda raporun yazılması,
- Projenin kapsamında bu verilerden yararlanılması,
Bu araştırmanın temel amaçları ise;
- Proje alanı etrafındaki yerleşim yerlerinde yaşayan insanların mevcut sosyal ve ekonomik durumlarını belirlemek,
- Proje kapsamında yapılması planlanan işlerin yakın çevrede bulunan haneler üzerindeki sosyo-ekonomik etkilerini değerlendirmek ve hassas/dezavantajlı olabilecek grupların olumsuz yönde etkilenip etkilenmeyeceğini araştırmak,
- Olumsuz etkileri ortadan kaldırmak, etkileri ortadan kaldırmanın mümkün olmadığı durumlarda etkilerini azaltmak ve telafi etmektir.

Anketler, literatür çalışmasında ortaya çıkan ilgi alanlarını kapsayacak şekilde kapalı sorular (temel olarak istatistiki veri) ve açık ya da yarı açık soruların (temel olarak nitel bilgi elde etmek için) karışımından oluşacaktır. Uygulanması planlanan anketler hane halkı ve muhtar anketleri olacaktır ve aşağıda bu anketlerin özellikleri verilmektedir.

7.4 Muhtar Anketleri

Muhtarlarla yapılan görüşmelerde yerleşim yerleri hakkında genel bilgiler toplanması amaçlanmaktadır. Muhtar anketi genel olarak; demografik profil ve sosyal yapı, hizmetler, altyapı, çevre, kültürel yapı, ekonomik faaliyetler, eğitim, sağlık, yerleşimdeki sorunlara ilişkin bilgiler ve muhtarların proje hakkındaki görüşlerini öğrenmeyi amaçlayan sorulardan oluşmaktadır.

7.5 Hane Halkı Anketi

Hane halkı anketi ile araştırma alanı içinde kalan hanelerin genel sosyo-ekonomik durumları ve projeye ilişkin genel görüş ve beklentileri hakkında bilgilerin toplanması amaçlanmıştır. Hane halkı anketi genel olarak; hanelerin demografik ve ekonomik profili, altyapı ve konut durumu, eğitim, sağlık, sorunlar ve proje hakkındaki görüşlerini öğrenmeyi amaçlayan sorulardan oluşmaktadır.

Sosyal ve çevresel etkiler değerlendirilirken doğrudan-dolaylı, kısa dönem-uzun dönem, planlı-plansız, bilinen-bilinmeyen, amaçlı-amaçsız, görünen-görünmeyen tüm etkiler dikkate alınmalıdır. Bazı durumlarda toplumun tüm kesimi, bazı durumda ise toplumun belirli kesimi etkilenebilir. Bazı etkiler uzun süre görünmez kalabilir. Bu kapsamda GES Projesinin bölgedeki sosyo-ekonomik çevre üzerinde ortaya çıkarabileceği potansiyel etkiler değerlendirilecek, bu etkilere ilişkin alınması gereken etki azaltıcı önlemler tanımlanacaktır.

Tüm bu çalışmalar neticesinde ortaya çıkan tespitler ışığında etki azaltıcı stratejiler belirlenecek ve paydaşlar ile istişare yapılarak proje için olumlu adımlar atılacaktır.

7.6 Şikâyet Mekanizması

Projenin yapımı ve işletmesi aşamasında Projenin Çevresel ve Sosyal Etkilerini değerlendirmek için; yüklenicilerin faaliyetleri de dâhil olmak üzere paydaşların dile getirdiği tüm şikâyetleri kapsayacak şekilde Şikâyet Prosedürü hazırlanmalıdır. Şikâyet mekanizması kurulumunda 7/24 aktif olacak bir telefon hattının kurulması gerekmekte olup görüş ve şikâyetler telefon, e-mail, posta ve sözlü olarak da toplanacaktır.

Şikâyet Prosedürü ile çalışanların çalışma koşullarına ilişkin görüşlerini ve şikâyetlerini şeffaf bir şekilde dile getirebilecekleri bir kanal sağlanmış olacaktır. Şikâyet Prosedürü şikâyetin alınması ve kaydedilmesi, şikâyetin değerlendirilmesi, şikâyetin çözümü ve şikâyetin kapatılmasını içermektedir. Şikâyet yönetimi süreci için ilgili personellerin ataması sağlanacaktır. Şikâyetlerin toplanmasında görevli kişi gerekli birimlere bilgilendirmeleri yapacaktır.

Çalışanlara farkındalık sağlamak amacıyla Şikâyet Mekanizması ile ilgili gerçekleştirilecek eğitimlerde çalışanlara nasıl şikâyetle bulunacakları ve görüşlerinin ve önerilerinin nasıl ifade edebileceği hakkında bilgi verilecektir. Şikâyet kabul kanalları çalışanların erişimini kolaylaştırmak amacıyla çeşitlendirilecek veya revize edilecektir.

Şikâyet Prosedürü, proje ile ilgili dış şikâyetleri giderirken projenin çevresel ve sosyal risklerini değerlendirmeyi sağlamaktadır. Şikâyet Prosedürü, dış paydaşlarla yapıcı bir ilişki kurulmasını ve sürdürülmesini sağlamaktadır. Bu prosedür şikâyetin alınması, değerlendirilmesi, onaylanması, araştırılması, paydaşlara geri bildirilmesi, iyileştirme faaliyetlerinin uygulanması ve kapanışı kapsayacak şekilde hazırlanacaktır.

8. EKLER

Ek-1 Parsel Alanı Koordinatları

Ek-2 ÇED Gerekli Değildir Belgesi

Ek-3 GES Yerleşim Planı

Ek-4 Enerji Nakil Hatları Kamulaştırma Muafiyet Yazısı

Ek-5 Çevresel ve Sosyal Tarama

Ek-7 Şikayet Formu

Ek-8 Şikayet Kapama Formu

Ek-9 İstişare Formu

Ek-10 Raslantı Buluntu Formu

Ek-11 Saha Fotoğrafları

Ek-12 Paydaş Katılım Toplantısı ile İlgili Bilgiler

EK-1

PARSEL ALANI KOORDİNATLARI

TESİSİN KURULACAGI ARAZİNİN KÖŞE NOKTALARI		
TESİSİN KURULACAGI ARAZİNİN KÖŞE NUMARASI	Doğu (sağa değer)	Kuzey (yukarı değer)
K1	575782.164	4288652.413
K2	575997.983	4288731.078
K3	576002.427	4288718.906
K4	576006.054	4288703.397
K5	576005.269	4288694.508
K6	575994.07	4288683.298
K7	575980.198	4288678.725
K8	575955.882	4288675.162
K9	575911.501	4288678.07
K10	575888.117	4288667.855
K11	575865.889	4288627.875
K12	575768.811	4288614.726
K13	575762.164	4288652.413

EK-2

ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR BELGESİ



T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : 14698725-220.03-E.2330

12.02.2020

Konu : ÇED Görüşü (Güneş Enerji Santrali)

KOVANCILAR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

- İlgi : a) 11/02/2020 tarih ve 155 sayılı yazınız.
b) 11/02/2020 tarihli ve 117600 Referans No'lu Başvuru.

İlimiz Kovancılar İlçesi Fatih Mahallesi (3765 No'lu Parsel) mevkiinde tarafınızca yapılması planlanan Güneş Enerji Santrali (500 Kwe ve 7700 m² alan) projesi, 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

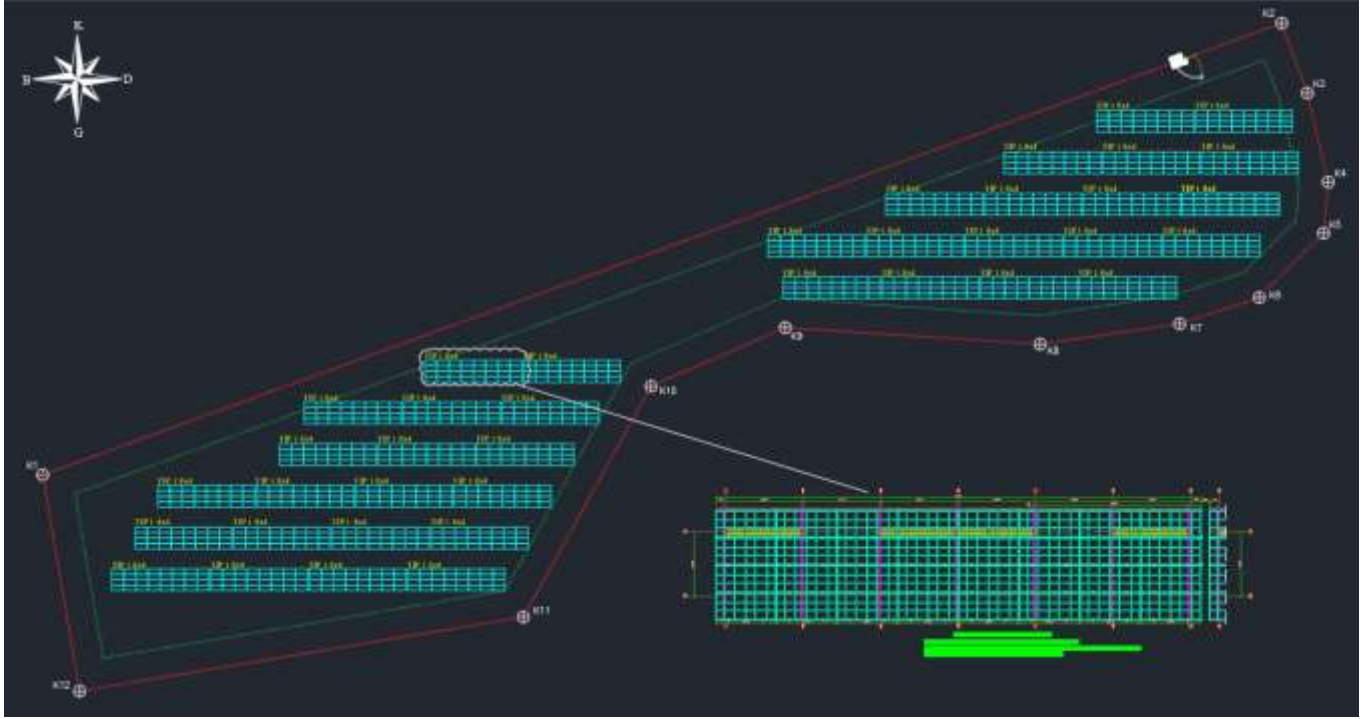
Ancak planlanan yatırım ile ilgili olarak, 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi, söz konusu projenin gerek yatırım gerekse işletme döneminde mevcut durumunda değişiklik yapılması planlandığında ve/veya kullanım amacı değişikliği yapılacağı zaman yeniden İl Müdürlüğümüz görüşünün alınması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mustafa PİRİNÇCİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü V.

EK-3

GES YERLEŞİM PLANI



EK-4

NAKİL HATLARI YAZISI



T.C
ELAZIĞ İLİ KOVANCILAR İLÇESİ
BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

SAYI : 18138068-310-99 //1
KONU : GES Kamulaştırma Hk.

28.08.2023

İLGİLİ MAKAMA

07.10.2020 tarih 123367 ve 123368 sayılı çağrı mektubu kapsamındaki 500 kWe Fatih GES ve 360 kWe İsmetpaşa GES projelerine ait GES santrali enerji nakil hattı güzergâhı ve santral ulaşım yoluna ait mülkiyet Belediyemize ait olup, 3. Şahıslara yönelik bir kamulaştırma işlemine gerek yoktur.


Hacı AKPINAR
Belediye Başkanı

Belediye Başkanlığı
www.kovancilar.bel.tr TEL: 04246113415- 0424611 3167-0424 6113082 Fax: 0424 6113414
e-mail: kovancilarbelediyesi@hotmail.com

CamScanner ile tarandı

EK-6

ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA

ALT PROJELER İÇİN ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA KONTROL LİSTESİ

Alt Proje Bilgileri	
Alt proje başlığı	KOVANCILAR BELEDİYESİ, GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ
Alt proje faydalanıcıları	Bölge Halkı
Önerilen işe başlama tarihi	01.02.2024
Alt projenin kısa açıklaması	Güneş Enerjisi Santrali ve nakil hatları kurulumu ve işletilmesi
Saha alanı, konumu	Elazığ İli Kovancılar İlçesi İsmetpaşa Mah. 0 ada 3765 parsel
Alt proje maliyeti	387.296 €
Alt projenin ulusal ÇED sürecinin durumu	12.02.2020 tarih ve 2330 sayılı ÇED Kapsam Dışı Belgesi mevcuttur

Önerilen alt proje ile ilgili çevresel ve sosyal etkiler – mevcut durum			
	Evet	Hayır	Ayrıntılar
Alt proje, yasal olarak korunan alanları veya yüksek biyolojik çeşitlilik değerine ¹ sahip uluslararası kabul görmüş alanları olumsuz etkileyecek mi?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje çevreye duyarlı veya korunan alan içinde veya yakınında yer alacak mı (ulusal mevzuata uygun olarak)?		x	Proje sahası içerisinde veya yakınında tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje orman ekosistemleri, sulak alanlar, bataklıklar ve su ekosistemleri gibi kritik habitatları veya doğal yaşam alanlarını olumsuz etkileyecek mi?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje nesli tükenmekte olan bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkileyecek mi?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.

¹ Biyolojik çeşitlilik değeri yüksek olan ve uluslararası kabul görmüş alanlar arasında, diğerlerinin yanı sıra, Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Önem Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Alliance for Zero Extinction Sahaları yer alır.

Alt proje ören yerlerini, tarihi anıtları ve yerleşimleri etkileyecek mi?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje alanının çevresinde ağaçlık veya orman var mı?		x	Proje sahası çevresinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje ağaçlık ve ormanları olumsuz etkileyecek mi?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje alanı çevresinde herhangi bir yanıcı ve tutuşucu çöküntü malzemesi var mı?		x	Proje sahası çevresinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Yer altında gaz veya elektrik hatları gibi tesisler var mı?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır.
Alt proje alanı içinde veya yakınında yüksek gerilim hattı gibi havai hatlar var mı?	x		160 metre mesafede trafo ve terfi merkezi vardır.
İnsanlar alt proje faaliyetlerinden dolayı tesis, hizmet veya doğal kaynaklara erişimlerini kalıcı veya geçici olarak kaybedecek mi?		x	Herhangi bir erişim kısıtlaması olmayacaktır.
Bu alt proje müdahalesi (Santral Alanı, Enerji Nakil Hattı ya da Ulaşım Yolu için) özel mülkiyete ait arazi edinimi gerektiriyor mu?		x	Özel mülkiyete ait arazi edinimi gerektirmiyor.
Arazi parselinin edinilmesi (Santral Alanı, Enerji Nakil Hattı ya da Ulaşım Yolu için) gerekiyorsa, fiili arsa büyüklüğü ve mülkiyet durumu nedir?			Kamulaştırma yapılmıştır. Santral alanı 7.700 m2
Yeni arazi gerekiyorsa (Santral Alanı, Enerji Nakil Hattı ya da Ulaşım Yolu için) ve saha özel mülkiyete aitse, bu arazi Alan Razi Satan Razi şekilde (kamulaştırma harici) anlaşarak satın alınabilir mi?	x		Yeni arazi gerekmiyor. Gerekirse anlaşma yoluyla satın alınabilir.
Alt proje kamu arazisi edinmeyi gerektirecek mi?		x	Kamulaştırmalar yapılmıştır.
Son 5 yıl içerisinde Proje için Santral Alanı, Enerji Nakil Hattı ya da Ulaşım Yolu için arazi edinimi gerçekleşti mi? Evet ise, hangi yolla (kamulaştırma ya da gönüllü satın alım) arazi edinildi?	x		Kamulaştırmalar yapılmıştır.

Kamu arazisi edinilecekse, söz konusu araziye gelir elde etmek amacıyla kullanılan resmi/gayri resmi kullanıcı var mı?		x	Kamu arazisi edinilmeyecektir.
Hanelerin geçim kaynağı olan verimli ağaçlar, meyve bitkileri veya mahsullerde kayıp/zarar olacak mı?		x	Proje sahası içerisinde tanımlanan alan bulunmamaktadır
Alt proje alanında gözlemlenen herhangi bir toprak kontaminasyonu var mı?		x	Gözlemlenen herhangi bir toprak kontaminasyonu bulunmamaktadır.

Alt proje inşaat/kurulumu ile ilgili çevresel ve sosyal/etkiler			
	Evet	Hayır	Ayrıntılar
Alt proje, inşaat malzemesi olarak orman ağaçları veya başka doğal kaynaklar kullanılmasını içerecek mi?		x	inşaat malzemesi olarak orman ağaçları veya başka doğal kaynaklar kullanılmasına gerek yoktur.
Alt proje sera gazı (CO ₂ , NO _x , O ₃) veya ozon tabakasını incelten maddeler (kloroflorokarbon, metil bromür vb.) salacak mı?		x	Sera gazı salımı olmayacaktır.
Alt projede tehlikeli ve toksik madde (örneğin hastane atığı, endüstriyel atık veya diğer) kullanılacak mı, üretilecek mi veya tahliye edilecek mi?		x	Tehlikeli ve toksik madde; üretimi, kullanımı ve tahliyesi olmayacaktır.
Alt proje mesleki tehlike üretecek ya da mesleki tehlikeye neden olacak mı?		x	Mesleki tehlike ya da mesleki tehlikeye neden olması söz konusu değildir.
Alt proje toz ve gürültü kirliliğine neden olacak mı?		x	Gerekli hesaplamalar yapılmış olup sınır değerlerin altında kalmaktadır.
Alt proje su kirliliğine neden olacak mı?		x	Oluşacak atıksular sızdırmaz fosseptikte biriktirilip vidanjör ile çekilecektir.
Alt proje toprak kirliliğine neden olacak mı?		x	Toprak kirliliğine neden olacak bir proje değildir.
Alt proje, herhangi bir kişinin/hanenin geçim kaynaklarının geçici olarak aksamasına neden olacak mı?		x	Geçim kaynaklarının aksamasına neden olacak bir proje değildir.
Alt proje toplum güvenliği ile ilgili tehlikeye neden olacak mı?		x	Toplum güvenliğini tehlikeye sokacak bir proje değildir.
Alt projede kayda değer İSG sorunları olacak mı?		x	İSG kurallarına riayet edilecek ve ilgili uzmanlarla çalışılacaktır.
Alt proje ilave trafik yüküne neden olacak mı?		x	Herhangi bir trafik yükü oluşturmayacaktır.
Alt proje, (varsa) en yakın hassas alıcılar üzerinde herhangi bir olumsuz etkiye neden olacak mı?		x	En yakın hassas alıcılar üzerinde olumsuz bir etki olmayacaktır.

Alt projeden olumsuz etkilenebilecek bir nüfus var mı?		x	Olumsuz etkilenecek bir nüfus yoktur.
Diğer çevresel veya sosyal etkiler (etkinin nitelik ve şiddetini açıklayın)	<u>Hazırlık aşaması: çevresel ve sosyal etki olmayacaktır.</u> <u>İnşaat aşaması: çevresel ve sosyal etki olmayacaktır.</u> <u>İşletme aşaması: çevresel ve sosyal etki olmayacaktır.</u>		

Alt Proje Sınıflandırması ve Koruma Önlemleri Belgelerine İhtiyaç

Alt Proje Kategorisi	x Düşük ☐ Orta ☐ Önemli ☐ Yüksek
Temel Nedenler	PROJE KAPSAMINDA ÇEVRESEL VE SOSYAL BİR OLUMSUZ ETKİ TESPİT EDİLMEMİŞTİR.
İstenen Çevresel ve Sosyal Belgeler	X ÇSYP ☐ İSGP ☐ ÇSED ☐ İYP ☐ YYEP ☐ Sonradan Sosyal Denetim

Durum	Kurum / Resmi	İsim, İmza, Tarih
Hazırlayan		
(Düşük, Orta, Önemli veya Yüksek) olarak işaretleyen ve sınıflandıran		
Gözden Geçiren ve Onaylayan		

EK-7

ŞİKAYET FORMU

	KOVANCILAR BELEDİYESİ Proje Kodu: Kovancılar Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali			
	ŞİKAYET FORMU			
Formu Dolduran Kişi:		Tarih:		
Görüşme Konusu:		Referans No:		
ŞİKAYET SAHİBİ İLE İLGİLİ BİLGİLER				
Adı-Soyadı:		Şikayetin nasıl alındığı		
T.C. Kimlik Numarası:		Telefon ☐		
Telefon:		Yüz yüze ☐		
Adres:		İnternet Sitesi / E-posta ☐		
E-posta:		Diğer (Açıklayın) ☐		
Paydaş Türü				
Kamu Kurum ☐	Projeden Etkilen Kişiler ☐	Özel Kuruluş ☐	Meslek Odası ☐	STK ☐
Menfaat Gruplar ☐	Sanayi Dernekler ☐	İşçi Sendikası ☐	Medya ☐	Üniversite ☐
ŞİKAYET İLE İLGİLİ AYRINTILI BİLGİLER				
Şikayetin Açıklaması:				
Şikayet sahibi tarafından önerilen çözüm yöntemi				

Kayıt Yapan Kişinin Adı- Soyadı/İmzası	Şikayet Sahibinin Adı-Soyadı/İmzası
---	-------------------------------------

EK-8

ŞİKAYET KAPAMA FORMU

	KOVANCILAR BELEDİYESİ Proje Kodu: Kovancılar Güneş Enerjisi Santrali
	ŞİKAYET KAPAMA FORMU
Referans No:	
DÜZELTİCİ FAALİYETİN BELİRLENMESİ	
1	
2	
3	
4	
5	
Sorumlu Bölümler	
ŞİKAYETİN KAPATILMASI	
<i>Bu bölüm, "Şikayet Kayıt Formu"nda belirtilen şikayetin çözüme ulaştırılması durumunda Şikayet Sahibi tarafından doldurulacak ve imzalanacaktır.</i>	

Tarih: /...../.....	Adı Soyadı / Kişinin İmzası Şikayetin Kapatılması	Şikayet Sahibinin Adı Soyadı / İmzası
---------------------------------	---	--

EK-9

İSTİŞARE FORMU

	KOVANCILAR BELEDİYESİ Proje Kodu: Kovancılar Güneş Enerjisi Santrali			
	İSTİŞARE FORMU			
Formu Dolduran Kişi:		Tarih ve saat:		
Toplantı Gündemi:		İstişare Kayıt No:		
İSTİŞARE BİLGİLERİ				
Görüşülen Kurum:		İletişim Türü		
Görüşülen Kişinin Adı Soyadı:		Telefon / Yardım Hattı ☐		
Telefon:		Yüz Yüze Görüşmeler ☐		
Adres:		İnternet sitesi / E-posta ☐		
E-posta:		Diğer (Açıklayın) ☐		
Paydaş Türü				
Genelle Açık Kurum ☐	PEK ☐	Özel Kuruluş ☐	Profesyonel Oda ☐	STK ☐
Menfaat Gruplar ☐	Endüstri Dernekler ☐	İşçi Sendikaları ☐	Medya ☐	Üniversite ☐
İSTİŞARE DETAYLARI				
Proje hakkında sorular:				

Proje endişeleri/geri bildirim:	
Yukarıda ifade edilen görüşlere yanıtlar:	
<i>Kayıt Yapan Adı-Soyadı/İmzası</i>	<i>Şikayette Bulunan Adı-Soyadı/İmzası</i>

EK-10**RASLANTI BULUNTU BİLDİRİM FORMU**

Kovancılar Güneş Enerjisi Santrali Projesi Rastlantısal Buluntu Bildirim Formu		
KAYIT		
Kaydeden kişinin adı:		
Keşif tarihi ve saati:		
Sahanın Adı:	Koordinatları	
	X	Y
Buluntunun açıklaması:		
Fotoğraf sayıları:		
Tahmini ağırlık ve boyutlar:		
İLETİŞİM KİŞİSİ		
Adı-Soyadı/Unvanı/Görevi:		
Tarih ve Saat:		
İletişim bilgisi:		
Konuşma detayları:		
KARARLAR		
Uygulanacak her türlü koruma önlemi:		

Taşınabilir veya taşınmaz: Taşınabilirse, lütfen yeni konumunu belirtiniz.	
Daha fazla eylem gerekli:	
Başlangıç tarihi ve saati:	
Açıklamalar:	
TESLİM	
Adı-Soyadı:	Tarih:

EK-11**SAHA FOTOĞRAFLARI**

ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), MGS & REA JV tarafından Türk çevresel ve sosyal mevzuatı, Operasyonel Politikalar (OP'ler) dahil Dünya Bankası Koruma Önlemleri Politikaları, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları ile İLBANK'ın ÇSYÇ'sine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak, ÇSYP'nin tamamlanmasının ardından 21.03.2024 tarihinde saat 11:00'de bir Paydaş Katılım Toplantısı düzenlenmiştir. Toplantıya 14 kişi katılmıştır. Toplantıda, GES Projesinin Çevresel ve Sosyal etkileri ve sonuçları, ayrıca belediye ve ülke ekonomisine katkısı anlatılmıştır.

Daha sonra soru-cevap bölümüne geçilmiştir.

-Belediye personeli Serhat DAĞ, GES Enerji Santralinin çevredeki hayvanlar ve bitki örtüsü üzerinde olumsuz bir etkisi var mı? Sorusunu yöneltti.

Çevresel ve Sosyal Danışman Emrah ÇULHA cevap olarak, GES projesinin kurulduğu bölgede çevresel etkilerin araştırıldığını, çevrede orman, doğal yaşam, nehir ve yeraltı su kaynaklarının bulunmadığını belirtti. Yapılan çalışmalarda çevre üzerinde olumsuz bir etkiye rastlanmayacağı ifade edildi.

- Belediye personeli Gamze AKPINAR, GES santralinde enerji depolama sistemi olup olmayacağını ve bölge halkına ekonomik faydalarını sordu.

Çevresel ve Sosyal Danışman Emrah ÇULHA cevap olarak, projede herhangi bir depolama sistemi olmadığını, üretilen enerjinin mahsuplaşmasının ardından fazla üretimin elektrik şebekesine aktarılacağını ve enerji satışından gelir elde edileceğini belirtti. Bölge halkı için istihdam yaratacağını ve belediye bütçesine katkı sağlayacağını söyledi.

- Belediye personeli Alpaslan AKPINAR, paneller ekonomik ömrünü tamamladığında çevre kirliliğine neden olacak mı? Sorusunu yöneltti.

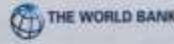
Çevresel ve Sosyal Danışman Emrah ÇULHA cevap olarak, panellerin katalog ömrünün 25 yıl olduğunu, ekonomik ömrünü tamamlayan panellerin standartlara ve mevzuata uygun olarak toplandığını ve geri dönüşüme gönderildiğini belirtti.

Toplantı yaklaşık 1 saat sürmüştür.

Toplantı sonunda tüm katılımcılar GES Tesisinin çevresel ve sosyal etkileri hakkında detaylı bilgi aldıklarını teyit etmişlerdir.

Halk/Paydaş Katılım Toplantısı Gazete İlanları

Proje Bilgilendirme Broşürü

Ayrıca ÇSYP kapsamında uygulanacak izleme ve denetim faaliyetleri de tanımlanacaktır. ÇSYP çalışmaları kapsamında toprak ve hava ortamları, gürültü, koku, su kaynakları, atıklar, trafik, ekosistem, projenin kurulacağı alana dair var olan doğal afet riskleri, GES kaynaklı yaşanabilecek yansımaya ve parlama etkisi gibi oluşabilecek etkiler belirlenecek ve ilgili sakinin azaltılma önlemleri belirlenecektir. İzleme gerektirenler de ÇSYP kapsamındaki izleme tablolarında tanımlanarak sunulacaktır. Buna göre projenin inşaat aşamasında, üst toprak kaybı ve sıkışması, kiretlenin ve kimyasalların toprağa ve su kirliliği, toz emisyonları, projenin inşaatı sırasında ve geçici trafik yükünden oluşacak gürültü, atık üretimi ve iş sağlığı ve güvenliği, işletme aşamasında ise kimyasalların depolanması ve kullanımı, atıklar, gürültü, santralin yansımaya ve parlama etkisi, geçim kaynakları, etkiler, topluluk tartışmaları, paydaş katılımı, iş sağlığı ve güvenliği ve ilgili parametrelerin ÇSYP'de belirlenen şartlara uygun olarak izlenecektir. Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)'nin uygulanmasından sorumlu ana kurum, projenin inşaatından ve işletme aşamalarından da sorumlu olan Kovancılar Belediyesi'dir. Ayrıca, projenin farklı aşamalarında çeşitli taraflar (Yükleniciler, Müşavir firma, Proje Uygulama Birimi, İLBANK, vb.) ÇSYP kapsamında belirli konularda sorumlu olacaklardır. Söz edilen tüm çalışmalar Kovancılar Belediyesi tarafından koordine edilecektir. Proje dokümanları ayrıca Kovancılar Belediyesi'nin internet sitesi üzerinden yayınlanacaktır ve talep edilmesi halinde bu dokümanlar Kovancılar Belediyesi tarafından paylaşılacaktır.	Kovancılar Belediyesi, Proje'den etkilenen toplumların endişelerini ve şikayetlerini almak, çözmek ve takip etmek için bir Şikayet Giderme Mekanizması kurmuştur. Tüm şikayetler, önceden belirlenmiş bir zaman çizelgesi içinde ve içeriklerine göre etkin bir şekilde alınacak, kaydedilecek ve yanıtlanacaktır. Şikayet Giderme Mekanizması'nın kurulmasından ve uygulanmasından sorumlu kurum Kovancılar Belediyesi olacaktır. Bu kapsamda proje ile ilgili beklenti, görüş, öneri ve şikayetlerin paylaşılması için aşağıda verilen iletişim kanalları da ayrıca kullanılabilir. Paydaş Katılım Toplantıları Kovancılar Belediyesi; Telefon: 0424 8113415 E-mail: kovancilarbelediyesi@hotmail.com Tüm iç ve dış paydaşlar, projeye ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak tüm proje paydaşlarının erişimine açık olan ve ülke çapında kullanılan Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CIMER) gibi diğer şikayet giderme mekanizmalarından da yararlanma hakkına sahip olacaktır. - www.cimer.gov.tr - Çağrı merkezi: 150 - Telefon numarası: +90 312 890 20 00	 SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ-II Kovancılar Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali Projesi Halkın Katılımı Toplantıları Bilgilendirme Broşürü 21 MART 2024 11:00 Kovancılar Belediye Başkanlığı Konferans Salonu     
---	--	--

Kovancılar Belediyesi GES Projesi ("Proje"), Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansman (SSP-II-EF) kapsamındaki alt projelerden biridir. SSP-II-EF, özellikle sürdürülebilir kentsel gelişme yatırım yapıp, yenilenebilir enerji kaynaklarının gelişmesine, afetlere ve iklim değişikliğinin hafifletilmesine ve risklere karşı şehir direncine ilişkin proje yaklaşımlarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen proje, İller Bankası A.Ş. aracılığı ile Kovancılar Belediyesi tarafından yürütülecektir. Proje, Kovancılar ilçesinde elektrik enerji ihtiyacını karşılamayı ve yenilenebilir enerji kullanarak yerel kalkınmaya katkı sunmayı amaçlamaktadır. İlçenin elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamayı ve kullandırı enerjiyi yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilecek ilçenin tüketim maliyetlerini azaltmayı hedeflemiştir. Bu kapsamda Proje, kurulacak santralin 30 yıllık kullanım süresi ile inşaat edilecektir. GES projesinin 5.000 kW'e elektrik üretmesi beklenmektedir. Proje, Elazığ İli Kovancılar İlçesi İsmetpaşa Mah. 0 ada 3765 parsel 7.700.00 m² alana inşa edilecektir (Bkz: Şekil 1).	Projenin beklenen sonuçları aşağıdaki gibidir: - Proje, Elazığ İli Kovancılar İlçesinde elektrik enerjisi ihtiyacının güneş enerjisinden sağlanarak ilçenin temiz, erişilebilir erişimini sağlayacaktır. - Proje, enerjide fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltacak ve ilçenin ekonomik olarak kalkınmasını sağlayacaktır. - Proje, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum çabalarına katkı sağlayacaktır. - Temiz enerji kaynakları kullanarak iklim değişikliğiyle mücadelede adım atılmış olacak ve yerel halkın çevresel ve ekonomik refahına katkı sağlayacaktır. Projenin işe alım sürecinde yerel halka öncelik verilecektir. Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB Koruma Politikaları, yönetmelik, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olacaktır.	Proje, inşaat ve işletme aşamasında yerel halk için iş fırsatları yaratacaktır. GES projesinin, inşaat çalışmalarının oldukça kısa bir zaman diliminde tamamlanması beklenmektedir, yolların kapanmasından mümkün olduğunca kaçınılacak, inşaat faaliyetleri nedeniyle proje çevresindeki işletmelerin kapanması beklenmemektedir.  Şekil 1: Kovancılar GES AB proje alanı. Beklenen etkilerin yönetimi için bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmiştir. ÇSYP, Projenin süresi boyunca olan çevresel ve sosyal etki ve risklerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve önemi olumsuz çevresel etkiler için etki azaltma önlemleri önermek amacıyla hazırlanmaktadır.
--	---	---

Halk/Paydaş Katılım Toplantılarından Fotoğraflar





Katılımcı Listesi



Katılımcı Listesi

	İsim-Soyisim	Meslek	Temsil Ettiği Kurum /Yerleşim Yeri	Telefon
1	Şenol. T.İ.	Mimar	Kovancılar Belediyesi / Kovancılar	0531 727 7110
2	Abdullah KARABULUT	İnşaat müh.	"	0531 727 7110
3	M. Fatih Kaya	İnşaat müh.	"	0531 727 7110
4	Arzu. T.İ. Kaya	Makina müh.	"	0531 727 7110
5	Abdullah KARABULUT	Gençlik	"	0531 727 7110
6	Hacı Akpınar	Belediye başk.	"	0531 727 7110
7	A. Fatih KARABULUT	Marb. Hiz. Müd.	"	0531 727 7110
8	M. Cevdet KARABULUT	Yer. İsl. Müd.	"	0531 727 7110
9	Yakup KARABULUT	30. F. K. M. M. M.	"	0531 727 7110
10	Abdullah KARABULUT	SENEŞAY L.İ.	"	0531 727 7110
11	Mehmet KARABULUT	ATAS	"	0531 727 7110
12	Yakup KARABULUT	Motorsiklet	"	0531 727 7110
13	Mehmet KARABULUT	"	"	0531 727 7110
14	Ali KARABULUT	"	"	0531 727 7110
15				