

YEŞİLYURT BELEDİYESİ



YEŞİLYURT 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.
1.1 Proje Özeti	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.2 Kapsam	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
1.3 Amaç	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.ALTP ROJE AÇIKLAMASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.1 ARAZİ 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	41
7.5 Muhtar Anketi	41
7.6 Hane Halkı Anketi	41

7.7 Şikayet Mekanizması.....	42
8. EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. İnşaat ve İşletme Aşamalarında Kullanılacak Suyun Temin Planı.....	15
Tablo 2. Kütlesel Debi Hesaplamaları Emisyon Faktörleri (SKHKKY).....	19
Tablo 3 Eşdeğer Gürültü Düzeyinin Mesafelere Göre Dağılımı	23
Tablo 4 Endüstri Tesisleri İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri.....	23
Tablo 5. Önlemler Planı	26
Tablo 6. İzleme Planı	32
Tablo 7. Paydaş Katılım Analizi Tablosu	36
Tablo 7. Paydaş Katılım Analizi Tablosu(Covid).....	36

ŞEKİLLER LİSTESİ

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 Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Güneş Haritası	9
Şekil 6. Yeşilyurt İlçesi Temmuz Ayı Güneşlenme Haritası	10
Şekil 7. Yeşilyurt İlçesi Sıcaklık Değişim Grafikleri.....	11

1. YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (“ÇSYP”), Yeşilyurt Belediyesi, Güneş Enerjisi 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 Önlemi Politikalarına uygun olacaktır. İLBANK, ilgili DB politika ve prosedürlerine uyulmasını sağlamak için finansal aracı olarak hareket edecektir.

1.1 Proje Özeti

Yeşilyurt Belediyesi güneş enerjisi santrali projesi Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii 249 ada 675 parselde Yeşilyurt Belediyesine ait arazide yer alacak, 990 kWe gücündedir. Bu proje ile birlikte Yeşilyurt Belediyesi toplam tüketim sarfiyatı karşılanacaktır. Üretimin tüketimi karşılama oranı yaklaşık olarak %255 oranında olup mevzuata uygun bir şekilde üretim tesisi kurulumu planlanmaktadır. Yeşilyurt Belediyesine ait son yıl tüketimi 801.000 kWh'dir. Malatya ilinin bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi yıllık ortalama 1599 kWh/m² ışınım şiddeti ve 2682 saatlik güneşlenme süresi ile Türkiye'nin en yüksek güneş enerjisi potansiyeline sahip bölgelerindedir. GES Projesinin üretimi ise 2.046.720 kWh olarak simule edilmiştir. Projenin yaklaşık maliyeti 896.000 € ve birim fiyat ise 700,00 €/kwp olarak piyasa araştırması yapılarak oluşturulmuştur. Proje için ödenecek kredi yıllık 66.275,33 € 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 2.046.720 kWh üretim ile ekonomiye katkısı yanı sıra güneş enerjisinin yenilenebilir temiz enerji kaynağı oluşundan kaynaklı 1.268 ton karbon salımını da engelleyecektir.

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanına 800 mt mesafede Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii yer alan konutlardan dolayı bölge halkı çok fazla etkilemeyecektir. Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 230 mt mesafeli enerji nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 7 hafta süresince olacaktır. Onun dışında malzemelerin nakliye işlemlerinin yapılması bölge halkını olumsuz şekilde etkileyecek bir durum söz konusu değildir.

1.2 Kapsam

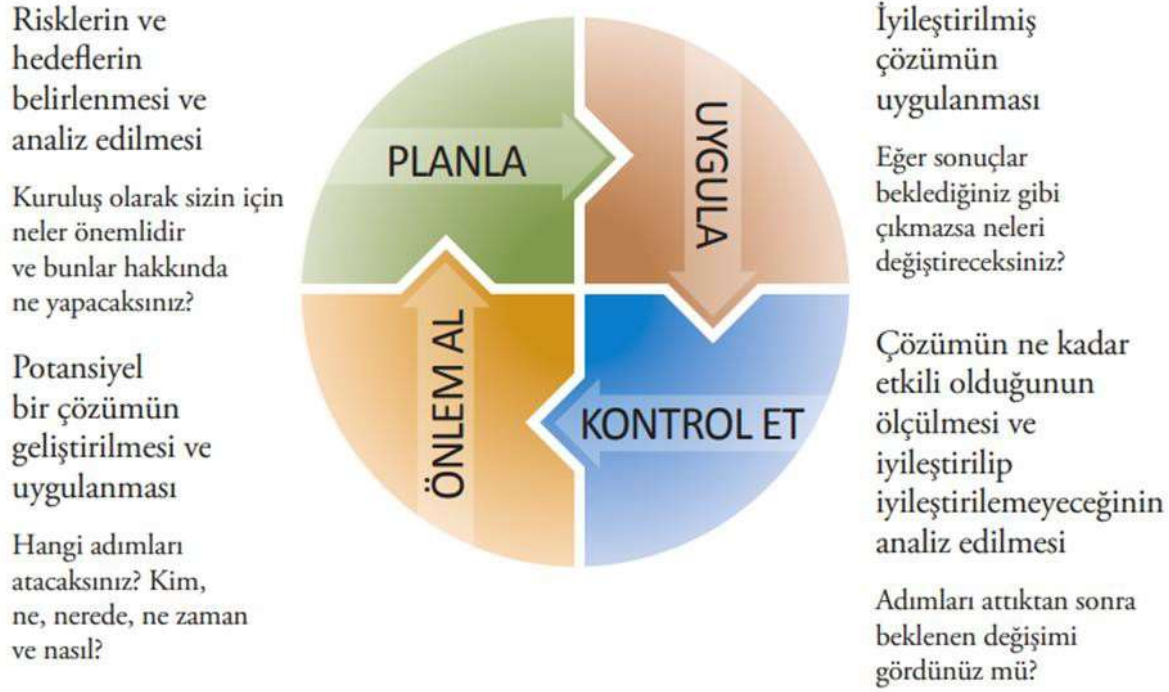
Bu belgenin kapsamı, Projenin kurulum, devreye alma, işletme ve bakım aşamalarında gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerini içermektedir. Bu belge “yaşayan” bir belge olarak kabul edilmeli ve Proje'nin değişen ihtiyaç ve koşullarına göre geliştirilerek iyileştirilmelidir. Bu nedenle, Yeşilyurt Belediyesi, 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 dâhil 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,

Yeşilyurt 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 Yeşilyurt Belediyesi elektriğe, ayrırmış 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.

Yeşilyurt Belediyesi güneş enerjisi projesi Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii 249 ada 675 parselde de 53.988,21 m² arazi üzerine 19.900 m² alanda kurulacak olan 990 kWe santrali FIRAT EDAŞ ve Malatya Belediyesi tarafından verilen izinler doğrultusunda 230 mesafede bulunan Malatya I TM den beslenen Fabrikalar Fideri bağlantılı Yeşilyurt Merkez DM den çıkış yapan 3 AWG hattın Z-12 tipi direğe, yer altı nakil hattı yapılarak bağlanacaktır. Bununla ilgili Yeşilyurt Belediyesi'nden nakil hatları izinleri alınmıştır (Bkz. Ek.5). Söz konusu arazi, enerji nakil hattı (tamamı yer altından geçecektir) ve ulaşım yolları tahsisli hazine arazisi olup kamulaştırma işlemine gerek olmayacaktır. Bu hususta gerekli onaylar alınmıştır. İlgili onay yazılar ekte sunulmuştur.



Şekil 2 Projenin Yapılacağı Alanın Uydur Görüntüsü

Proje alanı, deprem sel gibi doğal afetlere karşı tedbirler alınarak ilgili bütün yönetmeliklere uygun bir şekilde tamamlanmış olup yaklaşık 19.900 m² alan büyüklüğüne sahip alandan oluşmaktadır. GES yerleşim vaziyet planı ek-4 de sunulmuştur. Proje alanına Malatya –Çelikhane yolundan yaklaşık 1,5 km içeri girilerek ile ulaşım sağlanmaktadır.



Şekil 3. Enerji Nakil Hattı

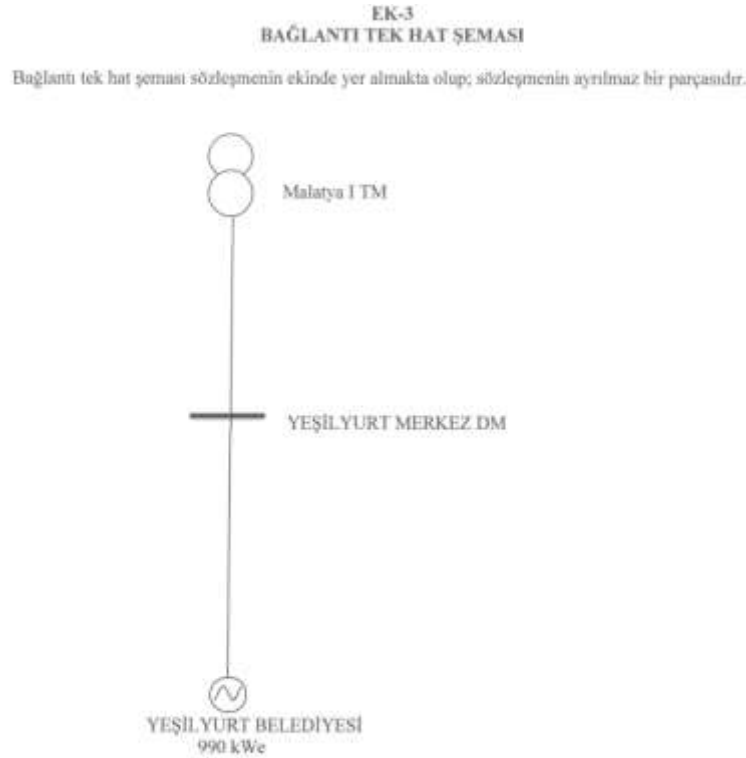
2.1 ARAZİ EDİNİMİ

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 değiştirmeyle 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 güzergâhı şahıs arazisinden geçmemektedir. Nakil hattı için kamusallaştırmada şahıs ile ilgili bir işlem bulunmamaktadır. Söz konusu arazi, enerji nakil hattı ve ulaşım yolları tahsisli hazine arazisi olup kamulaştırma işlemine gerek olmayacaktır. İleti hattının geçtiği güzergâhta ve direk yerlerinde irtifak hakkı kurulması gerekmektedir.

Kurulum süreci 7 hafta olarak planlanmıştır. Çalışma düzeni kurulum aşamasında talep ve şikâyetler alınarak oluşturulur ve bölge halkının mağdur edilmemesi sağlanabilir. 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 yazıları 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 C çıkmıştır.

Önerilen proje olası ise Kategori C olarak sınıflandırılır ve minimal veya olumsuz çevresel durum etkileri yoktur.

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 sağlanmaktadır.

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 belirlenir. 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 değerinin 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 değerinin 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 değerinin üzerinde olabilir. Bu durumda risk değeri, eşik değerinin 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

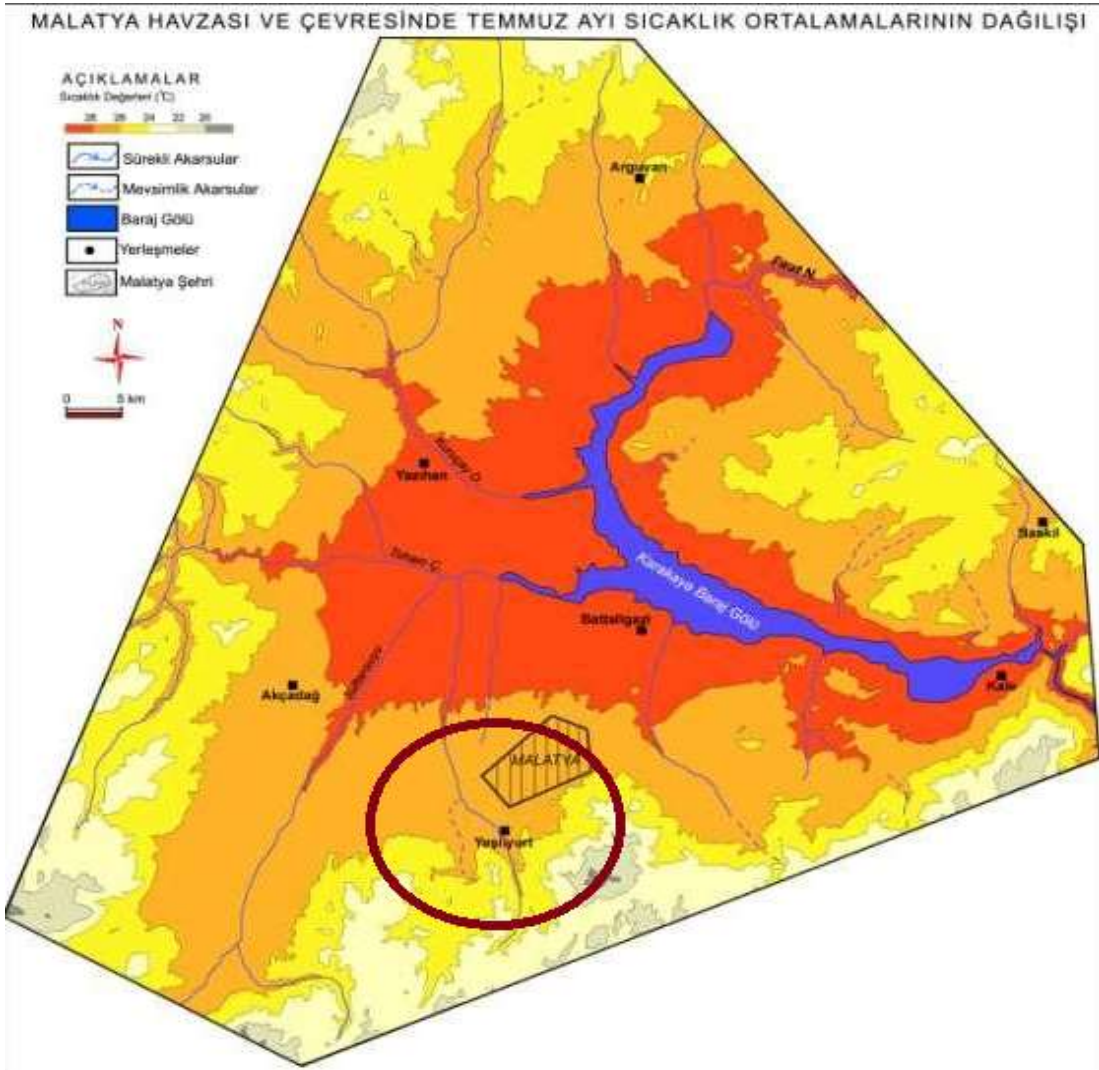
Proje alanı, deprem sel gibi doğal afetlere karşı tedbirler alınarak ilgili bütün yönetmeliklere uygun bir şekilde tamamlanmış olup yaklaşık 19.900 m² alan büyüklüğüne sahip alandan oluşmaktadır. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü'nün kararı ile taşınmazın tahsisi Yeşilyurt Belediyesine yapılmıştır. Mülkiyeti hazine arazisidir.

Güneşlenme Durumu



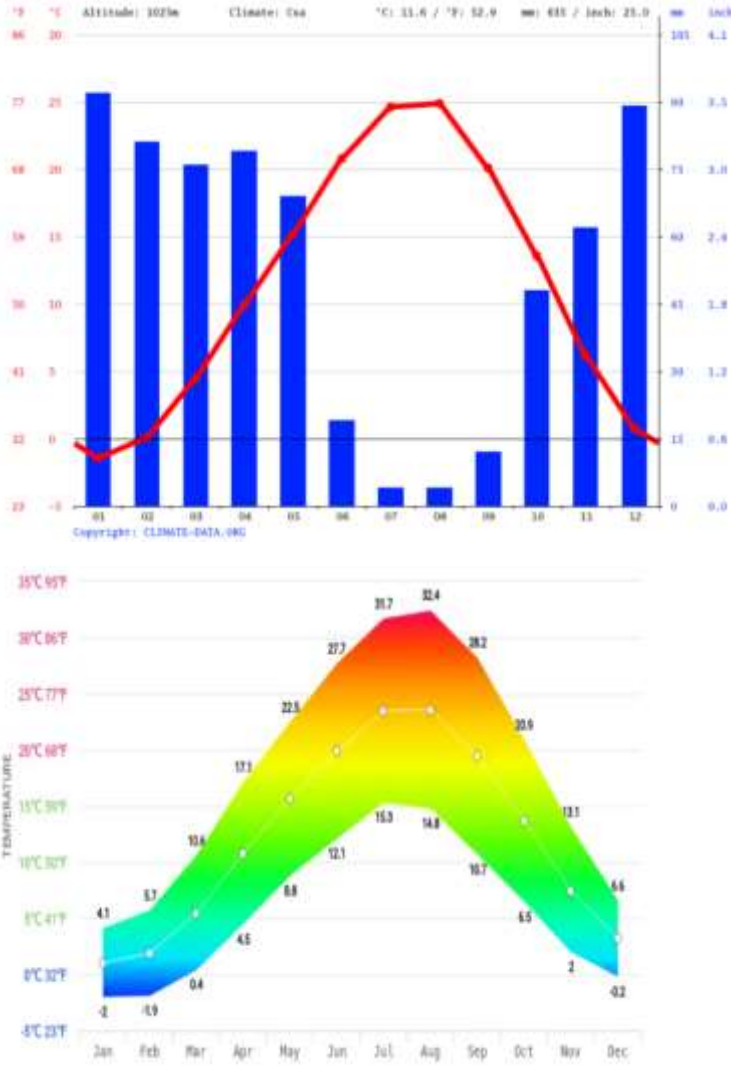
Şekil 5. Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Güneş Haritası

Malatya İli yıllık 2.682 saatlik güneşlenme süresi ve 1.599 kWh/m²'lik ışıınım değerlerine sahiptir. Teknik, coğrafi ve iklim parametrelerinin etkisi ile elektrik enerjisi üretim verimliliği açısından önemli sırada yer almaktadır. Sıcak ve ılıman bir iklime sahiptir. Kış aylarında yaz aylarından çok daha fazla yağış düşmektedir. Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre Csa olarak adlandırılabilir. Yeşilyurt İlçesinin yıllık ortalama sıcaklığı 14 °C 'dir.



Şekil 6. Yeşilyurt İlçesi Temmuz Ayı Güneşlenme Haritası

İklim Durumu



Şekil 7. Yeşilyurt İlçesi Sıcaklık Değişim Grafikleri

Yeşilyurt, Akdeniz Bölgesi denizel yağış rejimi ile Doğu Anadolu Bölgesi karasal yağış rejimleri arasında bir geçiş alanı durumundadır. Bu nedenle, Doğu Anadolu Bölgesi'nde olmasına rağmen, daha az soğuk ve daha az karasal iklim özelliği gösterir. Kışlar soğuk ve uzun, yazlar sıcak ve kurak geçmektedir. Sıcaklık $-25, 1^{\circ}\text{C}$ ile $+41,8^{\circ}\text{C}$ arasında seyretmektedir. Üç ay 30°C 'nin üstünde ve 2,5 ay 0°C 'nin altındadır. Senenin bir ayı karla örtülüdür. En büyük yağış miktarı 193 mm yağış ile ocak, şubat, mart aylarıdır. Yıllık yağış miktarı ortalama 574 mm'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 14°C civarındadır. Yılın en sıcak ayı 32°C ile ağustos ayıdır. (Kaynak; Meteoroloji Genel Müdürlüğü)

İlçenin tarım ürünlerinin başında buğday, arpa ve meyve ürünleri gelmektedir. Özellikle Yeşilyurt ilçesinin kayısı ve kirazı meşhurdur. Çoğunlukla iç pazarda satışı yapılmaktadır. Bunun yanında örtü altı tarım gelişme göstermektedir.

İlçede hayvancılık ilçeye bağlı köylerde yapılmaktadır. Diğer ilçelere oranla mera varlığı azdır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın yanında arıcılık faaliyetleri de görülmektedir. (Kaynak; Malatya Ticaret ve Sanayi Odası)

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanına 800 mt mesafede Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii yer aldığından dolayı bölge halkı olumsuz etkilenmeyecektir. Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 230 m mesafeli nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 7 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.

Okul, Yurt, Turistik Öge, Peyzaj Değeri Yüksek Alanlar, Hastane vb.: Proje alanına en yakın cami yaklaşık 25 m mesafede, en yakın okul yaklaşık 200 m mesafede, en yakın sağlık ocağı 310 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.

Proje alanının içerisinde yer aldığı Yeşilyurt İlçesi, 2022 yılı nüfusu 341.654 kişidir. Bu nüfusun %49,7 erkek, %50,3 kadından oluşmaktadır. Hiroğlu mahallesi nüfusu 1.112 kişidir. (Kaynak; TÜİK)

6. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii 249 ada 675 parsel sınırları içerisinde bulunan araziye 990 kWe gücünde Güneş Enerji Santrali kurulumu planlanmaktadır. Projenin inşaat aşamasında 10 personelin görev alacağı ve 2 ay 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 çektirilecektir.

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 damacanelerle, 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 Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak damacaneler 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 atıksuyun 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 10 kişi için içme ve kullanma suyu	10 kişi x 224 lt/kişi-gün* = 2,24 m ³ /gün	Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında ihtiyaç duyulacak içme suyu damacanelarla, kullanma suyu ise saha yakınında bulunan şebeke hattından bağlantı yapıp şebekeden karşılanacaktır.	10 kişi x 224 lt/kişi-gün* = 2,24 m ³ /gün*	Fosseptik çukurunda (3m x 3m x 2m) biriktirilip, vidanjör ile en az 6 ayda bir kez ve ya dolunca çektirilecektir.
İşletme	Fotovoltaik Panellerin Temizliği (Yılda 2 kez)	4 m ³ /yıl deiyonize su (0,01 m ³ /gün)	Yağmurlu günler dışında kimyasal içermeyen su ile yılda 2 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 2 kişi için içme ve kullanma suyu	2 kişi x 224 lt/kişi-gün* = 0,44 m ³ /gün	İşletme aşamasında ihtiyaç duyulacak içme suyu damacanelarla, kullanma suyu ise şebekeden karşılanacaktır.	2 kişi x 224 lt/kişi-gün* = 0,44 m ³ /gün*	Fosseptik çukurunda (3m x 3m x 2m) biriktirilip, vidanjör ile en az 6 ayda bir kez ve ya dolunca çektirilecektir.

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 Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” kriterlerine göre her yıl düzenli olarak kontrol ve denetim izleme analizlerinin Sağlık Bakanlığı’nca 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 konteynirlerinde 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 MALATYA 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 11,6 kg/gün (10 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 Gazetede 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 16.000 m² alanda 0,2 m derinlikte kazı yapılacaktır. Buna göre;

$$16.000 \text{ m}^2 * 0,2 \text{ m} = 3.200 \text{ m}^3 \text{ hafriyat oluşacaktır.}$$

Tüm hafriyat çalışmalarında 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazetede 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 Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliğine 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 Gazetede 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 19.900 m² olup, kazı yapılacak olan alan toplam 16.000 m²' dir. Toplamda 3.200 m³ (16.000 m² *0,2 m) bitkisel toprak sıyrılacaktır. Bitkisel toprağın sıyrılması ve tekrar dolgu işlemleri için yaklaşık 42 gün içerisinde tamamlanması planlanmaktadır.

Bitkisel Toprak Sökülmesi ve Araçlara Yüklenmesi

Sökülmesi

Proje kapsamında toplamda 8,73 ton/sa bitkisel toprak proje alanında sökülmesi söz konusu olacaktır. Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E1)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,0125 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün})] \\ &= \mathbf{0,12 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E1)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,025 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün})] \\ &= \mathbf{0,24 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Malzemenin Araçlara Yüklenmesi

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

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E2)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,005 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün})] \\ &= \mathbf{0,048 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E2)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,01 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün})] \\ &= \mathbf{0,096 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

- Taşınması

Çalışmalarda 20 ton taşıma kapasiteli kamyon ile çıkarılan malzemenin tamamının proje sahası içerisindeki uygun bir alana taşınması noktasında 200 m' lik bir araç hareketinin olacağı varsayılmıştır. Günde 2 sefer yapılacaktır.

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

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu:} &= 4.800 \text{ ton} / 50 \text{ gün} \\ &= 96 \text{ ton/gün (2 sefer/gün)} \end{aligned}$$

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E3)} &= 0,35 \text{ kg/km} \times (2 \times 0,20 \text{ km/sefer}) \times (2 \text{ sefer/gün}) \times (1 \text{ gün/10} \\ \text{sa)} & \\ &= \mathbf{0,028 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E3)} &= 0,7 \text{ kg/km} \times (2 \times 0,20 \text{ km/sefer}) \times (2 \text{ sefer/gün}) \times (1 \text{ gün/10} \\ \text{sa)} & \\ &= \mathbf{0,056 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Boşaltılması

Proje kapsamında oluşan tüm hafriyat malzemesi ve bitkisel toprağın çalışmaların tamamlanması akabinde dolgu, arazi tesviye ve çevre düzenleme çalışmasında tekrar kullanılmak üzere proje alanı içerisinde uygun bir alana boşaltılması sağlanacak olup, bu kapsamda toz oluşumu beklenilmektedir. Malzemesinin boşaltılması işlemi neticesinde oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E4)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,005 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün)}] & \\ &= \mathbf{0,048 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E4)} &= [3.200 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 \times 0,01 \text{ kg/ton}] / [50 \text{ gün} \times (10 \\ \text{sa/gün)}] & \\ &= \mathbf{0,096 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Malzemenin depolanması (2,9 kg/ha.gün): 3.200 m³ malzemenin yaklaşık 3 m'lik yükseltilerle depolanması planlanmaktadır. Bu işlemlerde oluşacak toz emisyonu kontrollü ve kontrolsüz durum için hesaplamaları aşağıda verilmiştir:

$$\begin{aligned} \text{Hafriyat depolama alanı} &= 3.200 \text{ m}^3 / 3 \text{ m} \\ &= 1067 \text{ m}^2 \\ &= \mathbf{0,1067 \text{ ha}} \end{aligned}$$

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_5\text{)} &= 0,1067 \text{ ha} \times 2,9 \text{ kg/ha.gün} \times (1 \text{ gün}/24 \text{ saat}) \\ &= \mathbf{0,012 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrollsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_5\text{)} &= 0,1067 \text{ ha} \times 5,8 \text{ kg/ha.gün} \times (1 \text{ gün}/24 \text{ saat}) \\ &= \mathbf{0,025 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam Emisyon (Kontrollü);} &= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= \mathbf{0,12 + 0,048 + 0,028 + 0,048 + 0,012} \\ &= \mathbf{0,256 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Toplam Emisyon (Kontrollsüz);} &= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= \mathbf{0,24 + 0,096 + 0,056 + 0,096 + 0,024} \\ &= \mathbf{0,512 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

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/saat’ten 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 0,256 kg/saat, kontrollsüz durum için ise 0,512 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’ne uyulacaktır.

Egzoz Gazı Emisyonu

Proje kapsamında fotovoltaik panellerin, malzeme ve ekipmanların Yeşilyurt 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 seçilecektir. Santralin en yakın yerleşim yerine 800 mt uzaklıkta kurulacak olması çevrede yaşayan halkın kısa süreli rahatsızlığı söz konusu olabilir. Enerji nakil hattı yapılırken kazı işlemleri gerçekleştirilecektir. Nakil hattının toplamda 230 m olacağı göz önünde bulundurularak 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 uygulanabilir.

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

$$L_{gündüz} = 10 \text{ Log } (\sum 10^{L_{T(i)}/10})$$

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 4. Endüstri Tesisleri İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	L _{gündüz} (dBA)	L _{ağşam} (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 çalışma, bölge halkının yaşam kalitesi etkilenmeden 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'nca hazırlanan ve 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmeliği” hükümlerine 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 yansıtma 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 yansıtmayı en aza indirmek için tasarlanmıştır. Yansıtmayı sınırlandırmak için fotovoltaik paneller koyu renkli, ışığı emen malzemelerden yapılmıştır ve yansıtma önleyici kaplama ile kaplanmıştır. Günümüz panelleri, gelen güneş ışığının ortalama %2 'si kadarını yansıtılmaktadır.

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 yansıtma ve parlama etkisine karşı, yansıtma 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 ışıltama etkisi yaratması durumunda yukarıda belirtilen önlemler alınacaktır.

6.6 Kuş Göç Yollarına Göre Değerlendirme

Türkiye, Batı Palearktık bölge olarak tanımlanan geniş coğrafyanın güneydoğu sınırlarını meydana getirmektedir. Her yıl, ilkbahar ve sonbaharda, göç dönemi olarak tanımlanan periyotlarda Batı Palearktık 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 Güney 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. Proje alanı kuş göç yolları üzerinde yer almamaktadır.

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.) 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 5. Önlemler Planı

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
ATIK SU	<p>Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması;</p> <p>Çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu oluşacaktır.</p>	<p>Artılmadıklarında veya uygun bertaraf edilmediklerinde yer altı ve yer üstü su kirliliği ve toprak kirliliğine neden olmakta, insan ve çevre sağlığını olumsuz olarak etkileyebilmektedir.</p>	<p>Planlanan proje kapsamında inşaat ve arazi hazırlık aşamasında görev alacak 10 personelin su ihtiyacı 2,24 m³/gün, oluşturacağı atıksu miktarı ise 2,24 m³/gün'dür. Planlanan projede çalışacak kişilerden kaynaklı atıksu, fosseptik çukurunda biriktirilip, vidanjör ile çektilirecektir.</p>

	KAYNAK	OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
KATI ATIK- TEHLİKELİ ATIK-TIBBİ ATIK-AMBALAJ ATIĞI	<p style="text-align: center;">Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması</p> <p>Proje alanında çalışacak personelden kaynaklı belediye atığı</p> <p>Çalışacak personelden kaynaklı ambalaj atıkları</p> <p>Bunların yanında tehlikeli atık, atık pil ve akümülatör, söz konusudur.</p>	<p>Bertaraf edilmediğinde insan sağlığına yer altı ve yerüstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine, koku problemlerine yol açmaktadır.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

KAYNAK	OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
	<p>İşletme Aşaması</p> <p>Bozulan/Atıl Hale Gelen Panellerin Oluşması söz konusudur.</p>	<p>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 Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtilen koşullara göre bertaraf edilmek üzere lisanslı firmalara verilecektir.</p> <p>Ancak atık hiyerarşisi gereği atığın bertaraf edilmeden önce geri kazanılması değerlendirilecektir. Panellerin geri dönüşümü aşağıda detaylı bir şekilde verilmiştir.</p> <p>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.</p> <p>PV modüllerinde az bulunan değerli maddeler (gümüş, galyum, indiyum, germanyum), konMalatyasiyonel 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 arasında 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 vardır.</p>

	KAYNAK	OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
HAVA KİRLİLİĞİ	<p style="text-align: center;">Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması</p> <p>Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında hafriyat çalışmalarından kaynaklı toz emisyonları ile kullanılacak iş makineleri ve araçlardan kaynaklı egzoz gazı emisyonu oluşacaktır.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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 yüklemeye dikkat edilecektir.</p> <p>Projenin tüm aşamalarında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak Yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” (29211 no’lu 20.12.2014 tarihli R.G.’de yayımlanan değişiklik) hükümlerine uyulacaktır.</p> <p>Ayrıca, Projenin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında 11.03.2017 tarih ve 30004 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak Yürürlüğe giren “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” ve hükümlerine uyulacaktır.</p>

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM	<p>Arazi Hazırlık, İnşaat ve İşletme Aşamaları:</p> <p>Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında iş makinelerinin çalışmasından ve makine ekipmanlardan kaynaklı gürültü oluşacaktır.</p>	<p>Gürültünün insan sağlığı ve fauna üzerine olumsuz etkileri vardır.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Proje kapsamında Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği’nde verilen sınır değerler sağlanacaktır.</p>

KAYNAK		OLASI ETKİLER	ALINACAK ÖNLEMLER
HAFRİYAT ve TOPRAK KİRLİLİĞİ	<p>Arazi Hazırlık ve İnşaat Aşaması</p> <p>Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında, kazı yapılması sırasında hafriyat artığı malzeme oluşacaktır.</p>	<p>Bertaraf edilmediğinde görsel kirliliğe ve toz yayılımına sebebiyet verir.</p>	<p>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.</p>

Tablo 6. 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 sahalarda	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/DezaMalatyatajlı 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, çözülen 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 7. Paydaş Katılım Analizi Tablosu

Projenin Etkilenen Tarafları	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 Malatya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Yeşilyurt Kaymakamlığı İlbank MALATYA Bölge Müdürlüğü Yeşilyurt Belediyesi Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. FIRAT Elektrik Dağıtım A.Ş. Yüklenici Müşavir
Son Yararlanıcı	Yeşilyurt 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 PKP 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 <ul style="list-style-type: none"> Malatya Çevre Şehircilik İklim Değişikliği İl Müdürlüğü 	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> Malatya Belediyesi Yeşilyurt Belediyesi Hıroğlu Mahallesi Karataş Mevkii Muhtarı Hıroğlu mahallesi ve yakın civardaki alanlarda yaşayan kişiler	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> Tüm çalışanlar 	<ul style="list-style-type: none"> 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 dokümanite 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,
 - * Örneklemin 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 istatistik 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 kurulduğunda 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 şikâyette 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 Aplikasyon Belgesi**
- Ek-3 ÇED Gerekli Değildir Belgesi**
- Ek-4 GES Yerleşim Planı**
- Ek-5 Enerji Nakil Hatları Kamulaştırma Muafiyet Yazısı**
- Ek-6 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**

	UTM ZONE 37-39 (ED-6)	
KÖŞE NUMARASI	DOĞU (SAĞA DEĞER)	KUZEY (YUKARI DEĞER)
K1	434031.16	4235848.66
K2	4344044.12	4236844.03
K3	434056.90	4236762.08
K4	434071.54	4236750.77
K5	434030.60	4236611.27
K6	433946.52	4236637.81
K7	433966.91	4236752.02
K8	433949.19	4236752.02
K9	433958.37	4236766.12
K10	433963.32	44236789.82
K11	433976.06	4236805.28
K12	433978.39	4236829.91

EK-3

ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR



T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Sayı : 90215094-220.03-E.4389
Konu : Muafiyet

26.02.2020

YEŞİLYURT BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
MALATYA

İlgi : a) 20.02.2020 tarihli ve 89129665-2739 sayılı yazınız.
b) 20.03.2018 tarihli ve E.47249 sayılı Bakanlığımız yazısı.
c) 21.02.2020 tarihli ve "118202" Geçici Referans No'lu Başvuru.

İlgi (a) kayıtlı yazı ile; Belediyeniz tarafından İlimiz, Yeşilyurt İlçesi, Hiroğlu Mahallesi 249 Ada, 675 nolu parselin 19.900 m² kısmında yapılması planlanan Güneş Enerjisi Santrali (990 KW) projesinin ÇED Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi talep edilmektedir.

25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesi Madde 45- (Değişik:RG-26/5/2017-30077) Proje alanı 20 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 10 MWe ve üzerinde olan güneş enerji santralleri, ve Ek-2 Listesi Madde 31- (Değişik:RG-26/5/2017-30077) Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWe ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç), hükümleri yer almaktadır.

İlgi (b) kayıtlı Bakanlığımız yazısında belirtildiği üzere tesisin kurulacağı alanın yatırımcı mülkiyetinde olması, proje alanının uyuşuk görüntüsü ve projeye ait teknik verileri olduğundan söz konusu Güneş Enerjisi Santrali (990 KW / 19.900 m²) projesi, ilgi (c) kayıtlı Referans No'lu Başvuru ile Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sisteminde (e-ÇED) incelenmiş olup 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğundan kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, planlanan yatırım ile ilgili olarak, 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'î mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Serkan HANGÜN
Müdür a.
İl Müdür Yardımcısı V.

Not: 5078 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

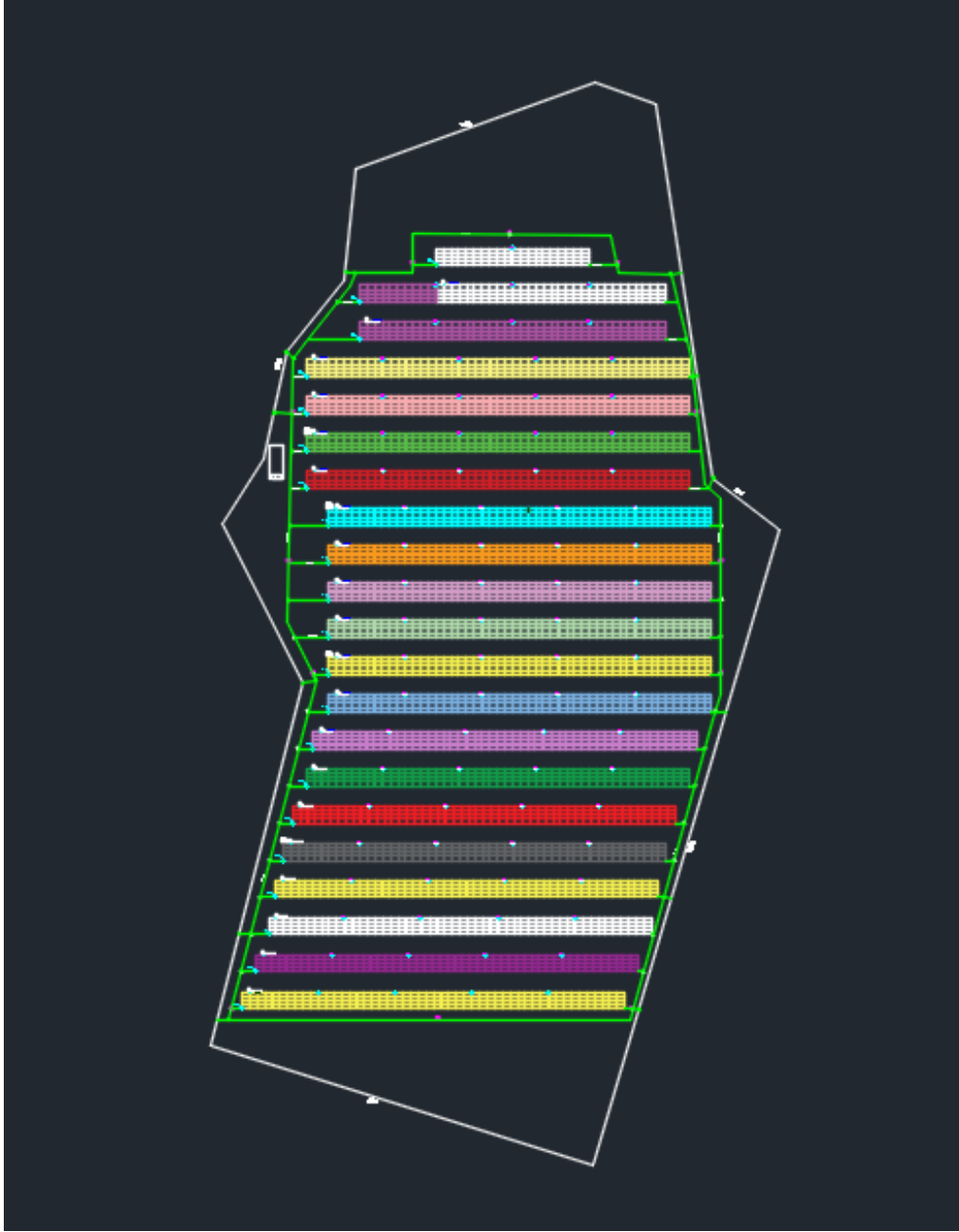
Form Değişikliği Kodu : APÇEDGİY Form Değişikliği Adresi : <https://www.mil.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-il-hangi>
Çevre Mahallesi Necip Fazıl Kısaklırak Cad.No:4/1 - Keleş Adresi
malatya@cevrevesehircilik.gov.tr
Telefon No : (422) 371 12 17 - Belgeçevre No : (422) 371 12 21
e-posta : malatya@esh.gov.tr - internet adresi : www.esb.gov.tr/ilm/malatya

Bilgi için: Kemal ORUC
Mühendis
Telefon No:(422) 371 12 17-
327



EK-4

GES YERLEŞİM PLANI



EK-5

NAKİL HATLARI KAMULAŞTIRMA MUAFİYET YAZISI

T.C.
YEŞİLYURT BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Araştırma ve Geliştirme Müdürlüğü

Sayı : E-37631308-000-69946
Konu : GES

06.09.2023

İLGİLİ MAKAMA

Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hıroğlu Mahallesi 249 ada 675 parselde 05/11/2020 tarih 125880 sayılı bağlantı anlaşması ile 990 KWe gücünde güneş enerji santraline yönelik, ulaşım yolları ve enerji nakil hattı güzergahında üçüncü şahıslara yönelik kamulaştırma gerektirecek bir durum bulunmadığını ve güzergahın tamamının belediye mülkiyetli olduğunu taahhüt ederiz.

Bilgi ve gereğini arz/rica ederiz.

Erkan DİKENLİ
Başkan a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: sg7IME-p37NDH-Rjhw8-BEnSr8-noZDORRU Doğrulama Linki: <http://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Telefon No: Faks No:
e-Posta: Internet Adresi: uygulama.belediye.gov.tr
Kep Adresi: mlyesilyurbel@hs01.kep.tr

Bilgi için: Tuğrul TEMEL
Uzman
Telefon No:



EK-6

ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA

ALT PROJELER İÇİN ÇEVRESEL VE SOSYAL TARAMA KONTROL LİSTESİ

Alt Proje Bilgileri	
Alt proje başlığı	YEŞİLYURT BELEDİYESİ, GÜNEŞ ENERJİSİ 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	Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hıroğlu Mahallesi Karataş Mevkii 249 ada 675 parsel
Alt proje maliyeti	896.000 €
Alt projenin ulusal ÇED sürecinin durumu	26.02.2020 tarih ve 4389 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		200 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 19.900 m ²
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) anlaşılabilir 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 arazi 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	İnşaat 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	<input checked="" type="checkbox"/> Düşük <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> Önemli <input type="checkbox"/> Yüksek
Temel Nedenler	PROJE KAPSAMINDA ÇEVRESEL VE SOSYAL BİR OLUMSUZ ETKİ TESPİT EDİLMEMİŞTİR.
İstenen Çevresel ve Sosyal Belgeler	<input checked="" type="checkbox"/> ÇSYP <input type="checkbox"/> İSGP <input type="checkbox"/> ÇSED <input type="checkbox"/> İYP <input type="checkbox"/> YYEP <input type="checkbox"/> 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

	YEŞİLYURTBELEDİYESİ Proje Kodu: Yeşilyurt 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	<input type="checkbox"/>
Telefon:			Yüz yüze	<input type="checkbox"/>
Adres:			İnternet Sitesi / E-posta	<input type="checkbox"/>
E-posta:			Diğer (Açıklayın)	<input type="checkbox"/>
Paydaş Türü				
Kamu Kurum <input type="checkbox"/>	Projeden Etkilen Kişiler <input type="checkbox"/>	Özel Kuruluş <input type="checkbox"/>	Meslek Odası <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
Menfaat Gruplar <input type="checkbox"/>	Sanayi Dernekler <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikası <input type="checkbox"/>	Medya <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
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

	YEŞİLYURT BELEDİYESİ Proje Kodu: Yeşilyurt 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

	YEŞİLYURT BELEDİYESİ Proje Kodu: Yeşilyurt 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 <input type="checkbox"/>		
Telefon:		Yüz Yüze Görüşmeler <input type="checkbox"/>		
Adres:		İnternet sitesi / E-posta <input type="checkbox"/>		
E-posta:		Diğer (Açıklayın) <input type="checkbox"/>		
Paydaş Türü				
Genelle Açık Kurum <input type="checkbox"/>	PEK <input type="checkbox"/>	Özel Kuruluş <input type="checkbox"/>	Profesyonel Oda <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
Menfaat Grupları <input type="checkbox"/>	Endüstri Dernekleri <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikaları <input type="checkbox"/>	Medya <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
İSTİŞARE DETAYLARI				
Proje hakkında sorular:				
Proje endişeleri/geri bildirim:				
Yukarıda ifade edilen görüşlere yanıtlar:				
Kayıt Yapan Adı-Soyadı/İmzası		Şikayette Bulunan Adı-Soyadı/İmzası		

EK-10

RASLANTI BULUNTU BİLDİRİM FORMU

Yeşilyurt Güneş Enerjisi Santrali Projesi Rastlantısal Buluntu Bildirim Formu		
KAYIT		
Kaydeden kişinin adı:		
Keşif tarihi ve saati:		
Sahanın Adı:	Koordinatları	
	X	Y
Bulutunun 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



EK-12**PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI İLE İLGİLİ BİLGİLER****Yeşilyurt Güneş Enerjisi Santrali Projesi****Halk/Paydaş Katılım Toplantısı Tutanağı 25 Mart 2024**

Toplantı, Belediye Ar-Ge ve Çevre Yönetiminden sorumlu Eyyüp ÖZPOLAT tarafından açıldı. Yeşilyurt Belediyesi GES projesi 990 kWe gücünde olup, Malatya İli Yeşilyurt İlçesi Hiroğlu Mahallesi Karataş Mevkii 249 ada 675 parselde, Yeşilyurt Belediyesine ait 19.900 m2 arazi üzerinde yer alacaktır. Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla Dünya Bankası finansmanı ile desteklenen Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II - Ek Finansman (SCP-II-EF) kapsamındaki alt projelerden biridir.

Belediyenin Ar-Ge ve Çevre Yönetimi Sorumlusu Eyyüp ÖZPOLAT tarafından uygulanacak proje ve bu kapsamda gerçekleştirilecek çalışmalar hakkında bilgi veren bir sunum yapıldı. Çevresel 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 tamamlanmasını takiben 25.03.2024 tarihinde saat 14:00'te bir Paydaş Katılım Toplantısı düzenlenmiştir. Toplantıya 20 kişi katılmıştır. Toplantıda, GES Projesinin Çevresel ve Sosyal etkileri ve sonuçları, ayrıca belediye ve ülke ekonomisine katkısı anlatılmıştır.

Daha sonra soru-cevap kısmına geçilmiştir.

-STK Temsilcisi işadamı Ahmet AKBAŞLI, GES yatırımının Yeşilyurt Belediyesine ve bölge halkına ne kadar ekonomik fayda sağlayacağını sordu.

Belediye personeli Elektrik Mühendisi Vedat KAYA cevap olarak, GES santralinin Yeşilyurt Belediyesinin tüm elektrik tüketimini karşılayacağını ve ihtiyaç fazlası elektriğin satılacağını belirtti. Elektrik üretiminden yıllık yaklaşık 153.000 EURO gelir elde edileceğini ve elde edilen gelirle belediye yatırımlarının karşılanacağını ve istihdamın artacağını belirtti. Ayrıca proje sayesinde ek personel istihdam edileceğini söyledi.

-Halktan Jeofizik Mühendisi Ahmet BALAMAN, güneş enerjisi santrali enerji üretimi sırasında insanlara zarar verir mi? Sorusunu sordu.

Belediyenin Ar-Ge ve Çevre Yönetiminden sorumlu Eyyüp ÖZPOLAT cevap olarak, güneş enerjisi santralının en yakın yerleşim yerine 800 metre uzaklıkta olduğunu, zarar vermeyeceğini ve enerji üretim santrallerinin insan sağlığına zararlı olduğuna dair bilimsel bir veri bulunmadığını söyledi.

-STK Temsilcisi Hüseyin GÖK, Güneş Enerji Santralının ekonomik ömrü kaç yıldır? Ömrünü tamamlayan paneller çevreye zarar verir mi? Sorusunu sordu.

Belediyenin Ar-Ge ve Çevre Yönetiminden sorumlu Eyyüp ÖZPOLAT cevap olarak, panellerin katalog ömrünün 25 yıl olduğunu, ekonomik ömrünü tamamlayan panellerin standartlara ve mevzuata uygun olarak toplanıp geri dönüşüme kazandırıldığını belirtti.

-Kent Konseyi Kadın Temsilcisi Kibar ASLAN, Güneş Enerji Santralının bitki örtüsüne, içme suyuna ve doğal yaşama olumsuz etkisi var mı? Sorusunu sordu.

Belediyenin Ar-Ge ve Çevre Yönetiminden sorumlu Eyyüp ÖZPOLAT cevap olarak, GES projesinin kurulduğu bölgede çevresel etkilerin araştırıldığını, çevrede orman, doğal yaşam, akarsu ve yeraltı su kaynaklarının bulunmadığını belirtti. Yapılan çalışmalarda çevreye olumsuz bir etkinin olmayacağı belirtildi.

Yaklaşık 2 saat süren toplantıda katılımcıların tüm soruları yanıtlanmıştır.

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

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 dar olan doğal afet riskleri, GES kaynaklı yaşanabilecek yansımaları ve parlama etkisi gibi oluşabilecek etkiler belirlenecek ve ilgili bakımın azaltma önlemleri belirlenecektir.

İzleme gereklilikleri de ÇSYP kapsamındaki izleme tablolarında tanımlanarak sunulacaktır. Buna göre projenin inşaat aşamasında, üst toprak kayışı ve sıkışması, kiretlenmenin ve kimyasalların toprağa ve yer altı sularına sızmasıyla oluşacak toprak 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 yansımaları ve parlama etkisi, geçim kaynakları, şikâyetler, topluluk çalışmaları, paydaş katılımı, iş sağlığı ve güvenliği ve işgücü parametreleri 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 Yeşilyurt Belediyesi'dir. Ayrıca, projenin farklı aşamalarında çeşitli taraflar (Yükleniciler, Müşavir firma, Proje Uygulama Birimi, İLBANK, vb.) ÇSYP kapsamında çeşitli konularda sorumluluk alacaklardır. Söz konusu tüm çalışmalar Yeşilyurt Belediyesi tarafından koordinasyonla yapılacaktır.

Proje dokümanları ayrıca Yeşilyurt Belediyesi'nin internet sitesi üzerinden yayımlanacaktır ve talep edilmesi halinde bu dokümanlar Yeşilyurt Belediyesi tarafından paylaşılacaktır.

Yeşilyurt Belediyesi, Proje'den etkilenen toplulukların endişelerini ve şikâyetlerini almak, çözmek ve takip etmek için bir **Şikâyet Giderme Mekanizması** kurmuştur.

Tüm şikâyetler, önceden belirlenmiş bir zaman çizelgesi içinde ve içeriklerine göre etkin bir şekilde alınacak, kaydedilecek ve yanıtlanacaktır.

Şikâyet Giderme Mekanizması'nın kurulmasından ve uygulanmasından sorumlu kurum Yeşilyurt Belediyesi olacaktır. Bu kapsamda proje ile ilgili beklentiler, görüşler, öneriler ve şikâyetlerin paylaşılması için aşağıda verilen iletişim kanalları da ayrıca kullanılabilir:

Paydaş Katılım Toplantıları

Yeşilyurt Belediyesi:

Telefon:4448910

E-mail:info@yesilyurt.bel.tr

Tüm iç ve dış paydaşlar, projeye ilgili şikâyetlerini 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 (CİMER) gibi diğer şikâyet giderme mekanizmalarından da yararlanma hakkına sahip olacaktır.

- www.cimer.gov.tr
- Çağrı merkezi:150
- Telefon numarası: +90 312 590 20 00



Yüksek Kurulmuş Kurumlar ve Kurumlar Birliği

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ-II

Yeşilyurt Belediyesi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi

Halkın Katılımı Toplantıları Bilgilendirme Broşürü

25 MART 2024
14:00

Yeşilyurt Belediye Başkanlığı Konferans Salonu



YEŞİLYURT
BELEDİYESİ



THE WORLD BANK



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



İLBANK



SÜRDÜRÜLEBİLİR
ŞEHİRLER



PVGLOBAL

Yeşilyurt Belediyesi GES Projesi ("Proje"), Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansmanı (SSP-II-EF) kapsamındaki alt projelerden biridir. SSP-II-EF, özellikle sürdürülebilir kentsel gelişime 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, İber Bankası A.Ş. aracılığıyla Yeşilyurt Belediyesi tarafından yürütülmektedir.

Proje, Yeşilyurt İlçesi'nde elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamayı ve yenilenebilir enerji kullanarak yerel kalkınmayı katkı sunmayı amaçlamaktadır.

İlçenin elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamayı ve kullanılan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilerek ilçenin tüketim maliyetlerini azaltmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda Proje, kurulacak santralin 30 yıllık kullanım süresi ile inşaat edilecektir. GES projesinin 990 kW'e elektrik üretmesi beklenmektedir. Proje, Malatya ili Yeşilyurt İlçesi Hıroğlu Mahallesi Karataş Meydanı 249 ada 675 parselde 19.900 m² alana inşa edilecektir (Bkz: Şekil 1).


Projenin beklenen sonuçları aşağıdaki gibidir:

- Proje, Malatya ili Yeşilyurt İlçesinde elektrik enerjisi ihtiyacının güneş enerjisinden sağlanarak ilçenin temiz, erişilebilir enerjini 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 alın sürecinde yerel halka öncelik verilecektir.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB Kurumu Politikaları, yönergeler, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamaları uyumu olacaktır.

Proje, inşaat ve işletme aşamasında yerel halk için iş fırsatları yaratacaktır. GES projesinin inşaat çalışmalarının oldukça kısa bir zaman diliminde tamamlanması beklenmektedir. Yolun kapanmasından mümkün olduğunca kaçınılacak, inşaat faaliyetleri nedeniyle proje çevresindeki işletmelerin kapanması beklenmemektedir.



Şekil 1: Yeşilyurt GES Abi proje alanı

Beklenen etkilerin yönetimi için bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmiştir.

ÇSYP, Projenin süresi boyunca oluşabilecek çevresel ve sosyal etki ve etkilerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve önemi olmayan çevresel etkiler için etki azaltma önlemleri önermek amacıyla hazırlanmaktadır.

Halk/Paydaş Katılım Toplantılarında Fotoğraflar





Katılımcı Listesi



Katılımcı Listesi

	İsim-Soyisim	Meslek	Temsil Ettiği Kurum /Yerleşim Yeri	Telefon	İmza
1	Erkin Akar	Kamu Çalışanı	Yeşilyurt Belediyesi Beşim Yrd.	0506 722 1770	
2	Orhan Akar	Kamu Çalışanı	Malatya / Yeşilyurt	0532 334 4244	
3	Abdülhamit Akar	Fizik Öğretmeni	Malatya / Yeşilyurt	0532 334 4244	
4	Aliye ŞİRK	Sivil Toplum Tem.	Kentsel gelişim Derneği	0342 305 2983	
5	Aliye ŞİRK	Kamu Çalışanı	AR-GE müdürlüğü	0532 305 1166	
6	Aliye ŞİRK	Kamu Çalışanı	STK Temsilcisi	0532 305 1166	
7	Aliye ŞİRK	Maden Mühendisi	Vatandaş	0532 305 1166	
8	Aliye ŞİRK	Orta öğretici	STK temsilcisi	0532 305 1166	
9	Aliye ŞİRK	BİRO memur	AK parti kadın kul. il yon	0532 305 1166	
10	Aliye ŞİRK	Büro memuru	Herit kasepi kadın kulübü	0532 305 1166	
11	Aliye ŞİRK	İş İnsanı	Yeşilyurt / Malatya	0532 305 1166	
12	Aliye ŞİRK	İnsan Kaynakları Uzmanı	Yeşilyurt / Malatya	0532 305 1166	
13	Aliye ŞİRK	Çocu	Vatandaş	0532 305 1166	
14	Aliye ŞİRK	STK Temsilcisi	Malatya / Malatya / Malatya	0532 305 1166	
15	Aliye ŞİRK	STK Temsilcisi	Müsiad Malatya	0532 305 1166	
16	Aliye ŞİRK	Vatandaş	Yeşilyurt	0532 305 1166	
17	Aliye ŞİRK	STK Temsilcisi	Yeşilyurt	0532 305 1166	
18	Aliye ŞİRK	STK Temsilcisi	Yeşilyurt	0532 305 1166	
19	Aliye ŞİRK	Yeşilyurt Bel.	Yeşilyurt Bel. / Malatya	0532 305 1166	
20	Aliye ŞİRK	Elk. Elk. bel. Müh.	Yeşilyurt Belediyesi	0532 305 1166	