



*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*

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II EK FİNANSMAN KAPSAMINDA

TEKNİK FİZİBİLİTE HAZIRLANMASINA YÖNELİK DANIŐMANLIK HİZMETİ

YAMAÇLI BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

KASIM 2024



SÜRDÜRÜLEBİLİR
ŞEHİRLER



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIğI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD - IDA | WORLD BANK GROUP

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----|
| İÇİNDEKİLER..... | i |
| TABLO LİSTESİ..... | ii |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | iii |
| KISALTMALAR..... | iv |
| Yönetici Özeti..... | 1 |
| 1. Alt Proje Açıklaması..... | 2 |
| 2. Çevresel ve Sosyal Tarama..... | 4 |
| 3. Yasal ve Kurumsal Çerçeve..... | 5 |
| 4. Başlangıç Durumu Verileri..... | 8 |
| 5. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı..... | 9 |
| 6. Paydaş Katılımı..... | 31 |
| 7. Ekler..... | 58 |

TABLO LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Tablo 1. İnşaat ve İşletme Aşamalarında Kullanılacak Suyun Temin Planı..... | 10 |
| Tablo 2. Proje Kapsamında Uyulacak Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi Kriterleri | 11 |
| Tablo 3. Proje Kapsamında Uyulacak Atık Yönetimi Kriterleri | 12 |
| Tablo 4. Proje Kapsamında Uyulacak Tehlikeli Madde Yönetimi Kriterleri | 13 |
| Tablo 5. PM10 Kirleticisi Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Sınır Değerleri | 15 |
| Tablo 6. Çevresel Gürültü Düzeyi Sınır Değerleri | 17 |
| Tablo 7. IFC Environmental, Health and Safety Guidelines: Noise Level Guidelines | 18 |
| Tablo 8. ÇSYP Kapsamında Yürütülecek Çalışmaların Görev ve Sorumlulukları | 27 |
| Tablo 9. Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması Önlem Planı..... | 31 |
| Tablo 10. İşletme Aşaması Önlem Planı | 40 |
| Tablo 11. Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması İzleme Planı..... | 46 |
| Tablo 12. İşletme Aşaması İzleme Planı..... | 49 |
| Tablo 11. Paydaş Analizi Tablosu | 52 |
| Tablo 12. Şikayet Mekanizması Akış Diagramı | 56 |
| Tablo 13. Kütleli Debi Hesaplamaları Emisyon Faktörleri (SKHKKY) | 69 |
| Tablo 14. Eşdeğer Gürültü Düzeyinin Mesafelere Göre Dağılımı..... | 73 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Şekil 1. Proje Alanı Uydu Görüntüsü..... | 2 |
| Şekil 2. Proje Alanı Ulaşım Güzergahı..... | 3 |
| Şekil 3. Enerji Nakil Hattını Gösterir Uydu Görüntüsü | 4 |
| Şekil 4. Mesafelere Göre Gürültü Dağılım Grafiği..... | 17 |
| Şekil 5. Çeşitli Materyallerin Güneş Işığı Yansıtma Yüzdeleri | 20 |
| Şekil 6. Göçmen Kuş Göç Yolları Haritası | 21 |
| Şekil 7. Proje Alanı – Yaban Hayatı Geliştirme Sahası..... | 23 |

KISALTMALAR

| | |
|-------|--|
| % | Yüzde |
| € | Euro |
| µg | Mikrogram |
| A.Ş. | Anonim Şirketi |
| AB | Avrupa Birliği |
| ÇED | Çevresel Etki Değerlendirmesi |
| ÇSED | Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi |
| ÇSYP | Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı |
| ÇŞİDB | Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı |
| ÇŞYR | Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları |
| DB | Dünya Bankası |
| dB | Desibel |
| DM | Dağıtım Merkezi |
| EBRD | Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası |
| E-ÇBS | Entegre Çevre Bilgi Sistemi |
| EF | Ek Finansman |
| EHS | Çevre, Sağlık ve Emniyet |
| EPDK | Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu |
| ESG | Çevresel Sosyal Yönetişim |
| FAA | ABD Federal Havacılık İdaresi |
| FI | Finansal Aracılık |

| | |
|----------------|---|
| GES | Güneş Enerji Santrali |
| GIIP | Uluslararası Endüstri Uygulamaları |
| ha | Hektar |
| IFC | Uluslararası Finans Kurumu |
| İlbank | İlbank Anonim Şirketi |
| İSG | İş Sağlığı Güvenliği |
| Kg | Kilogram |
| KKD | Kişisel Koruyucu Donanım |
| KVS | Kısa Vadeli Sınır Değer |
| Kwe | Kilowatt Elektrik |
| Kwh | Kilowatt Saat |
| Kwp | Kilowatt Peak |
| LARPF | Arazi Edinimi ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim Politika Çerçevesi |
| lt | Litre |
| m | Metre |
| m ² | Metre Kare |
| m ³ | Metre Küp |
| MWh | Megawatt Saat |
| No | Numara |
| O.P. | Operation Policy |
| PKP | Paydaş Katılım Planı |
| PTD | Proje Tanıtım Dosyası |
| PV SYST | Fotovoltaik Sistem Yazılımı |
| R.G. | Resmî Gazete |
| SKHKKY | Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği |
| SŞP | Sürdürülebilir Şehirler Projesi |
| STK | Sivil Toplum Kuruluşları |

| | |
|-----|--|
| TAP | Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği |
| TL | Türk lirası |
| UVS | Uzun Vadeli Sınır Değer |
| vb. | Ve benzeri |



Yönetici Özeti

Dünya Bankası (DB) ve Avrupa Birliği'nden (AB) teknik ve mali destekle İLBANK A.Ş. (İLBANK), Sürdürülebilir Şehirler Projesi (SŞP) projeler dizisi uygulamaktadır. SŞP, katılımcı belediyelerin ve kamu hizmetlerinin altyapı hizmeti ihtiyaçlarını iyileştirmeyi amaçlamaktadır.

SŞP-II Ek Finansman (EF), kentsel planlama sistemlerine daha özel bir odaklanma sağlayacak ve programı kentsel ulaşım gibi daha geniş sektörlere genişletecek yeni nesil operasyonlar olup sıfır atık, enerji verimliliği, **yenilenebilir enerji**, belediye sosyal hizmetleri, afet kurtarma, kentsel yenileme ve restorasyon sektörlerini içermektedir.

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Planlanan proje alanına ait koordinat listesi ve yer bulduru haritası ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-1, Bkz. Ek-2). Söz konusu proje alanı mülkiyeti Yamaçlı Belediyesine ait olup, bu doğrultuda Tapu Belgesi ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-3).

Söz konusu proje, Türkiye’deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla Dünya Bankası finansmanı ile desteklenen Sürdürülebilir Şehirler Projesi - II – Ek Finansman (SŞP-II-EF) kapsamında yer alan alt projelerden bir tanesidir. Proje kapsamında gerçekleştirilecek yatırım, hem Ulusal mevzuatlara hem de Dünya Bankası Koruma Önlemleri Politikalarına uygun olacaktır. Ayrıca İlbank, ilgili Dünya Bankası politika ve prosedürlerine uyulmasını sağlamak için finansal aracı olarak hareket edecektir.

Projenin işletmeye geçmesi ile Yamaçlı Belediyesinin toplam elektrik tüketiminin yaklaşık %89,35’u karşılanacaktır. Bu oran belirlenirken Yamaçlı Belediyesi’ne ait son yıl tüketimi verisi (1.356,42 MWH) ve GES Projesinin üretimi (1.212 MWH) esas alınmıştır.

Projenin yaklaşık maliyeti 557.660 € ve birim fiyat ise 737,64 €/kwp olarak piyasa araştırması yapılarak oluşturulmuştur. Proje için ödenecek kredi yıllık 41.248,68 € olarak hesaplanmıştır. Ayrıca Kurumun ödemiş olduğu elektrik birim fiyatı 2,9354 TL/kwh güncel kur üzerinden (1€=28,60 TL) 0,102 € dur. Proje öz sermaye ile yapılması durumunda amortisman süresi 6 yıl Dünya Bankası kredisi ile yapılması durumunda ise 11 yıl olarak hesaplanmıştır.

Proje üretim verileri EPDK verileri, global güneşlenme süresi ve PV SYST programı kullanılarak hesaplanmıştır. Santral yıllık 1.212 MWH üretim ile ekonomiye katkısı yanı sıra güneş enerjisinin yenilenebilir temiz enerji kaynağı olduğundan kaynaklı 751 ton karbon salınımında engelleyecektir.

Santralin kurulacağı bölge en yakın yerleşim alanına 300 m mesafede yer aldığından dolayı bölge halkı etkilenebilir fakat bölge halkının dönemsel bulunması çok fazla sorun olmayacağı belediyeden bilgisi alınmıştır. Santral kurulurken kazı çalışması trafo montajı ve yaklaşık 120 m mesafeli nakil hattı ve arazi çalışması işlemleri yaklaşık olarak 4 hafta süresince olacaktır. Onun dışında malzemelerin nakliye işlemlerinin yapılması bölge halkını olumsuz şekilde etkileyecek bir durum söz konusu değildir.

Projenin teknik açıdan analizleri yapılmıştır. Proje alanı incelenerek fotoğraflandırılmıştır. Projeye ait fotoğraflar ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-4).

1. Alt Proje Açıklaması

Projenin spesifik amacı; proje kapsamında kurulacak olan güneş enerjisi panelleri ile yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisi kullanılarak elektrik üretimi gerçekleştirilmesidir. Bu sayede Yamaçlı Belediyesi, elektriğe ayırmış olduğu bütçeyi daha verimli olarak kullanması sağlanacak, toplum ve çevre sağlığının geliştirilmesi yönündeki ihtiyaçlara daha iyi yanıt verebilecektir.

Enerji ihtiyacının sürekli artması ve birim maliyetlerin sürekli yükselmesi, belediyenin enerji giderini çok ciddi oranda artırmaktadır. Çevresel politikalar ve uluslararası anlaşmalarla karbon salınımının azaltılması bu projenin diğer etkenidir. Proje alanına ait uydu görüntüsü Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Proje Alanı Uydu Görüntüsü

Proje alanına, Yamaçlı Köy Yolundan yolundan Güney yönüne doğru ilerlenerek ulaşılabilir. Proje alanına ulaşım yolunu tarifleyen görsel Şekil 2’te verilmiştir.



Şekil 2. Proje Alanı Ulaşım Güzergahı

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kw_p, 675 kw_e)” planlanmaktadır. Planlanan proje kapsamında ÇAMLİBEL EDAŞ tarafından verilen Bağlantı anlaşması ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-5). Bu doğrultuda yaklaşık 120 m mesafede bulunan şebeke hattına bağlantısı yapılacaktır. Enerji iletim hattı güzergahı Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. Enerji Nakil Hattını Gösterir Uydur Görüntüsü

Nakil hattı boyunca herhangi bir şahıs arazisi üzerinden geçiş bulunmamaktadır. Kamulaştırma ihtiyacı bulunmamaktadır.

2. Çevresel ve Sosyal Tarama

Dünya Bankası'nın Çevresel Değerlendirme ile ilgili İşletim Politikası (O.P. 4.01) kapsamında, projeler çevre üzerindeki olası etkilerinin derecesine göre A, B veya C kategorileri altında sınıflandırılmaktadır.

Kategori A) Önemli derecede olumsuz çevresel ve sosyal etkilere sahip olan projeler olarak tanımlanabilir. Bu projelerin etkileri büyük ölçektir, geri döndürülemezdir, hassastır, çeşitlilik gösterir ve kümülatiftir.

Kategori B) Çevresel ve sosyal etkileri tipik olarak sahaya özgü ve yapı olarak geri döndürülebilir özelliğe sahip olan projeler olarak tanımlanabilir. Bu projelerin etkileri Kategori A kapsamındaki alt projelerin etkilerinden daha az olmakla birlikte önlem ve izlenme aşaması daha kolay tasarlanabilmektedir.

Kategori C) Minimal çevresel etkiye sahip olacak veya hiçbir çevresel etkiye sahip olmayacak projeler olarak tanımlanabilir.

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Planlanan proje kapasitesinin 1 MWE’den düşük olması sebebiyle 29.07.2022 tarih ve 31907 sayı ile Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında kalmaktadır. Ayrıca Dünya Bankası Çevresel Değerlendirme (OP 4.01) Politikasına göre Kategori B olarak sınıflandırılmaktadır.

3. Yasal ve Kurumsal Çerçeve

Bu bölümde, proje ve faaliyetleri ile ilgili ulusal mevzuatlar, uluslararası standartlar ve yönergelerin özeti sunulmaktadır.

3.1. Ulusal Yasal Çerçeve

Geliştirme projelerinin uygulanması sürecindeki çevresel ve sosyal yönetim için ülkemizde yeterli yasal ve idari zemin bulunmaktadır. ÇSED çalışmasında hem Türkiye hem de Dünya Bankası çevresel ve sosyal politika belgeleri ve kılavuzları göz önüne alınmaktadır. 2872 sayılı 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, 29.07.2022 tarih ve 31907 sayı ile Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği”nde tanımlanmıştır.

Söz konusu GES Projesi kapasitesinin 1 MWE’den az olması nedeniyle ulusal ÇED mevzuatına göre Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamakta ve kapsam dışı olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu proje Dünya Bankası Çevresel Değerlendirme Politikası (OP 4.01) kapsamında ise Kategori B olarak sınıflandırılmaktadır.

ÇED Yönetmeliğine ek olarak çevre, sağlık ve güvenlik ile sosyal konularla ilgili diğer yönetmelikler aşağıda verilmiştir:

- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik
(R.G. 17.02.2005 Tarih ve 25730 Sayı)
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
(R.G. 02.04.2015 Tarih ve 29314 Sayı)
- Sıfır Atık Yönetmeliği
(R.G. 12.07.2019 Tarih ve 30829 Sayı)
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 26.06.2021 Tarih ve 31523 Sayı)
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik

- (R.G. 26.12.2022 Tarih ve 32055 Sayı)
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 03.07.2009 Tarih ve 27277 Sayı)
- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
(R.G. 06.06.2008 Tarih ve 26898 Sayı)
- Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 11.03.2017 Tarih ve 30004 Sayı)
- Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
(R.G. 30.11.2022 Tarih ve 32029 Sayı)
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik
(R.G. 30.12.2006 Tarih ve 26392 Sayı)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 31.12.2004 Tarih ve 25687 Sayı)
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 31.08.2004 Tarih ve 25569 Sayı)
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 25.01.2017 Tarih ve 29959 Sayı)
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
(R.G. 18.03.2004 Tarih ve 25406 Sayı)
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirilenmiş Sahalara Dair Yönetmelik
(R.G. 08.06.2010 Tarih ve 27605 Sayı)
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik
(R.G. 28.07.2013 Tarih ve 28721 Sayı)
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
(R.G. 05.10.2013 Tarih ve 28786 Sayı)
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
(R.G. 11.09.2013 Tarih ve 28762 Sayı)
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
(R.G. 25.04.2013 Tarih ve 28628 Sayı)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
(R.G. 29.12.2012 Tarih ve 28512 Sayı)
- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
(R.G. 21.08.2001 Tarih ve 24500 Sayı)
- Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
(R.G. 30.11.2000 Tarih ve 24246 Sayı)
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
(R.G. 04.11.1984 Tarih ve 18565 Sayı)

- Elektrik ile İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik
(R.G. 11.11.1989 Tarih ve 20339 Sayı)
- Alt İşverenlik Yönetmeliği
(R.G. 27.09.2008 Tarih ve 27010 Sayılı)
- Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri Hakkında Yönetmelik
(R.G. 19.06.2011 Tarih ve 27969 Sayı)
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
(R.G. 02.07.2013 Tarih ve 28695 Sayı)
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik
(R.G. 30.12.2006 Tarih ve 26392 Sayı)
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu
- 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu
- 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu
- 4982 Sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu
- 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- 5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun
- 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu
- 6831 Sayılı Orman Kanunu

3.2. Uluslararası Standartlar

Bu Proje kapsamında tanımlanan ve genel çerçevesi çizilen yatırımlar için ve Dünya Bankası'nın Çevresel Değerlendirme Politikasına (OP 4.01) istinaden Proje Sahibi tarafından Çevresel ve Sosyal Yönetim Raporu (ÇSYP) oluşturulması gerekmektedir.

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları, projelerin çevresel değerlendirmeleri çevresel ve sosyal olumsuz etkileri, etki azaltma ve önleme konularını içeren diğer politikaları içermektedir. ÇSYP çerçevesinde aşağıda belirtilen operasyonel politikalar yer almaktadır;

- Doğal Yaşam Alanları (OP 4.04)
- Fiziksel Kültürel Kaynaklar (OP 4.11)
- Yerli Halklar (OP 4.10)
- Arazi Edinimi ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim (OP 4.12)
- Fiziksel Kültürel ve Diğer Dünya Bankası Koruma Önlemleri

Çevresel ve Sosyal İzleme Sistemi aşağıdakileri kapsayacaktır:

- Genel Çevre
- Hava emisyonları
- Toprak
- Yüzey suları ve yeraltı suları
- Biyolojik çeşitlilik
- Gürültü ve toz emisyonları
- Sosyal İzleme

Projeye alakalı sayılan ve ÇSYP çalışması sırasında uyulması gereken Uluslararası Finans Kurumu bilinen kısaltmasıyla IFC (International Finance Corporation) yönergeleri aşağıda belirtildiği gibidir:

- 30 Nisan 2007 tarihli IFC Genel ÇSG Yönergeleri
- IFC Genel ÇSG Yönergeleri İnşaat ve İşletmeden Çıkarma

4. Başlangıç Durumu Verileri

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Söz konusu proje alanı mülkiyeti Yamaçlı Belediyesine ait olup, bu doğrultuda Tapu Belgesi ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-3).

Projenin işletmeye geçmesi ile Yamaçlı Belediyesinin toplam elektrik tüketiminin yaklaşık %89,35’u karşılanacaktır. Bu oran belirlenirken Yamaçlı Belediyesi’ne ait son yıl tüketimi verisi (1.356,42 MWH) ve GES Projesinin üretimi (1.212 MWH) esas alınmıştır.

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Planlanan proje kapsamında ÇAMLİBEL EDAŞ tarafından verilen Bağlantı anlaşması ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-5). Bu doğrultuda yaklaşık 120 m mesafe nakil hattı yapılarak şebeke bağlantısı yapılacaktır.

Projenin inşaat aşamasında 10 personelin görev alacağı ve 8 hafta içerisinde GES kurulum sürecinin tamamlanacağı öngörülmektedir.

Proje alanına, Yamaçlı Köy Yolundan yolundan Güney yönüne doğru ilerlenerek ulaşılabilir.

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Boğazlıyan ilçesi 2023 yılı nüfusu 35.075 kişidir. Bu nüfus, 17.963 Erkek, 17.112 Kadından oluşmaktadır. Buna bağlı olarak Boğazlıyan ilçe nüfusunun %51,21'sini erkek, %48,79'unu kadınlar oluşturmaktadır. Yamaçlı Beldesi nüfusu ise 3.147 kişiden oluşmaktadır. Bu kapsamda Yamaçlı Beldesi nüfusu, Boğazlıyan ilçe nüfusunun yaklaşık %8,97'sine tekabül etmektedir.

5. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Projenin inşaat aşamasında 10 personelin görev alacağı ve 8 hafta içerisinde GES kurulum sürecinin tamamlanacağı öngörülmektedir.

Proje kapsamında inşaat aşamasında görev alacak personelden kaynaklı evsel nitelikli katı atık ve atık su oluşacak, işletme aşamasında ise fotovoltaik panellerden kaynaklı parlama ve kamaşma etkisi meydana gelecektir.

Bu doğrultuda proje kapsamında oluşabilecek muhtemel çevresel etkiler aşağıda detaylı bir şekilde değerlendirilmiş, alınacak önlemler belirlenmiş, izleme planları hazırlanmıştır.

Su Kullanımı ve Atıksu Oluşumu

Proje kapsamında çalışacak 10 personelin su ihtiyacı hasıl olacak ve buna paralel olarak personelden kaynaklı atıksu oluşumu meydana gelecektir. Projenin işletme aşamasında ise panellerin temizlenmesi kapsamında deiyonize su kullanılacak olup zemine düşen su buharlaşarak atıksu oluşumuna mahal vermeyecektir. Panellerin temizlenmesi işlemi yılda 2 kez yapılacak olup İş Sağlığı Güvenliği mer’i mevzuatlarına uygun şekilde hareket edilecektir.

Projenin inşaat ve işletme aşamasında görev alacak personelin içme ve kullanma suyu ihtiyacı T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından lisanslı (İzinli Ambalajlı Sular) firmalardan 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak satın alınan damacaneler karşılanacaktır. Ayrıca panellerin temizlenmesi kapsamında ihtiyaç duyulacak deiyonize su, satın alma yoluyla temin edilecektir.

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 228 lt/kişi-gün* = 2,28 m ³ /gün | Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında ihtiyaç duyulacak içme ve kullanma suyu damacanelerle karşılanacaktır. | 10 kişi x 189 lt/kişi-gün* = 1,89 m ³ /gün** | Fosseptik tank kurulacak ve vidanjörler vasıtası ile 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. |

Not 1*: Bir kişinin ihtiyaç duyacağı su miktarı 228 lt/kişi-gün (TUİK, Yozgat, 2020) alınmıştır.

Not 2:** Bir kişinin oluşturacağı günlük atıksu miktarı 189 lt/kişi (TUİK, Yozgat, 2020) alınmıştır.

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

Projenin tüm aşamalarında çalışacak personelin ihtiyacı olan içme ve kullanma suyu, 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” kriterlerine göre her yıl düzenli olarak kontrol ve denetim izleme analizlerinin Sağlık Bakanlığı’nca yetkilendirilmiş ve akredite olmuş laboratuvarlarda yaptırılacak ve analiz raporları muhafaza edilecektir.

Proje kapsamında, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ([Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi](#))’na uygun hareket edilecektir. Bu kapsamda Tablo 2’de verilen kriterlere uyulacaktır.

Tablo 2. Proje Kapsamında Uyulacak Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi Kriterleri

| Kriterler |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Tesiste oluşan sıvı atıkların kalitesinin, miktarının ve kaynağının, deşarj noktasının tespit edilmesi,• Fosseptik tankın atıksu ile dolmadan önce belirli periyotlarla vidanjör vasıtası ile çektilmesi,• Belirli periyotlarla kanalizasyon altyapısına verilen atıksudan numune alınarak deşarj limitlerine uygunluğunun denetlenmesi,• Altyapı idaresinden kanalizasyona deşarj için uygun görüş alınması,• Kanalizasyon arıtma sisteminin ön arıtma ve izleme gereksiniminin karşılanması,• Arıtma gerektiren kirleticilerin yükünü azaltmak için atıksu oluşumunun en aza indirilmesi,• Su tasarruf yöntemlerinin benimsenmesi ve uygulanması,• Yağmur suyu ile atıksu kanallarının ayrılması,• Atıksu hatlarının iyileştirilmesi ve sızıntıların önlenmesi. |

Atık Yönetimi

Oluşacak atıklardan geri kazanımı mümkün olan (kâğıt, plastik, cam vb.) ve geri kazanımı mümkün olmayan atıklar (yemek artıkları vb. organik atıklar) ayrı ayrı olacak şekilde proje sahasının çeşitli noktalarına yerleştirilen çöp konteynırlarında biriktirilecektir. Geri kazanımı mümkün olan atıklar lisanslı geri kazanım firmalarına verilerek gönderilecek; geri kazanımı mümkün olmayan evsel katı atıklar ise lisanslı bertaraf tesislerine gönderilerek 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 (e-çbs) 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 2022 yılında kişi başına oluşan günlük katı atık miktarı 1,03 kg/gün ⁽¹⁾ olup buna göre projenin inşaat aşamasında çalışacak kişilerden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atık miktarı 10,03 kg/gün (10 kişi x 1,03 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 sayı ile Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”, 26.06.2021 tarih ve 31523 sayı ile Resmî Gazete’de

⁽¹⁾ Belediye Atık İstatistikleri, Kişi Başı Ortalama Belediye Atık Miktarı (kg/kişi-gün), Yozgat, TÜİK 2022

yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”, 12.07.2019 tarih ve 30829 sayı ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “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.

Proje kapsamında, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ([Atık Yönetimi](#) ve [Tehlikeli Madde Yönetimi](#))’na uygun hareket edilecektir. Bu kapsamda Tablo 3’te verilen kriterlere uyulacaktır.

Tablo 3. Proje Kapsamında Uyulacak Atık Yönetimi Kriterleri

| Kriterler |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• İlgili resmi makamlardan gerekli tüm izinlerin, sertifikaların ve onayların alınması,• Atık ayırma ve toplama uygulamalarının düzenli olarak denetiminin yapılması,• Toplanan, depolanan veya sevk edilen tehlikeli atıklara ilişkin kayıtların izlenmesi,• Atık oluşumunun önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulması.• Atık oluşumunun mümkün ölçüde önlenmesi veya en aza indirilmesi,• Atık üretiminin önlenemediği ancak en aza indirildiği durumlarda atıkların geri kazanılması ve yeniden kullanılması,• Atıkların geri dönüştürülemediği veya yeniden kullanılmadığı durumlarda, bunların çevreyle uyumlu bir şekilde işlenmesi, imha edilmesi ve bertaraf edilmesi,• Kaynak azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm fırsatlarının tanımlanması,• Konteynerler gibi kullanılabilir malzemeleri iade etme fırsatlarını tanıyan ve malzemelerin fazla sipariş edilmesini önleyen satın alma önlemlerinin oluşturulması,• Yönetilecek tehlikesiz ve tehlikeli atıkların karışmasını önlemek için katı atık ayrımı uygulayarak tehlikeli atık oluşumunun en aza indirilmesi,• Potansiyel olarak geri dönüştürülebilir malzemelerin belirlenmesi,• Geri dönüşüm hedeflerinin belirlenmesi ve atık üretimi ile geri dönüşüm oranlarının takip edilmesi,• Hedeflere ulaşmak için çalışanlara eğitim ve teşvikler sağlanması,• Tüm yaşam döngüsü boyunca üretilen tehlikeli atığın yönetimiyle ilişkili potansiyel etkilerin ve risklerin belirlenmesi,• Atıkların, uyumsuz atıkların birbirine karışmasını veya temas etmesini önleyecek ve konteynerler arasında sızıntı veya dökülmelerin izlenmesine olanak sağlayacak şekilde depolanması,• Doğrudan güneş ışığından, rüzgârdan ve yağmurdan uzakta kapalı yerlerde saklanması,• Atıkların kaynağında azaltımının sağlanması. |

Bozulan/Atıl Hale Gelen 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 proje alanına en yakın veyahut en ekonomik lisanslı geri dönüşüm firmalarına teslim edilerek bertarafı sağlanacaktır. Geri dönüşümü söz konusu

olmayan atıklar ise 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtilen koşullara göre bertaraf edilmek üzere lisanslı firmalara verilecektir.

Atık Aküler ve Atık 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 Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” ve ilgili hükümlerine uyulacaktır.

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 Resmî Gazete’de 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 ¾ 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, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ([Atık Yönetimi](#) ve [Tehlikeli Madde Yönetimi](#))’na uygun hareket edilecektir. Bu kapsamda uyulacak olan Tablo 3’te Atık Yönetimi Kriterleri Tablo 4’te ise Tehlikeli Madde Yönetimi kriterleri verilmiştir.

Tablo 4. Proje Kapsamında Uyulacak Tehlikeli Madde Yönetimi Kriterleri

| Kriterler |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">Sosyal ve Çevresel Değerlendirme yoluyla belirlenen riskli operasyonların tehlike analizine dayalı olarak tehlikeli madde yönetimi önceliklerinin belirlenmesi,Mümkün olduğunda, tehlikeli maddelerin kullanımından kaçınılması veya kullanımı en aza indirilmesi,Tehlikeli maddelerin çevreye kontrolsüz salınımının veya yangın veya patlamaya yol açabilecek kontrolsüz reaksiyonların önlenmesi,Tehlikenin niteliğine uygun mühendislik kontrollerinin (sınırlama, otomatik alarmlar ve kapatma sistemleri) kullanılması,Mühendislik önlemleriyle önlenemeyen veya kontrol edilemeyen kalan riskleri ele almak için yönetim kontrollerinin (prosedürler, denetimler, iletişimler, eğitim ve tatbikatlar) uygulanması, |

Kriterler

- Projede bulunan tehlikeli maddelerin türleri ve miktarlarının kaydedilmesi,
- Mümkün olduğunda dökülmeler ve kazalarla ilgili mevcut endüstri istatistiklerini kullanarak potansiyel dökülme ve salınım senaryolarının analizinin yapılması,
- Yangın ve patlama gibi kontrolsüz reaksiyon potansiyelinin analizinin yapılması,
- Tehlikeli maddelerin konumlarının ve ilgili faaliyetlerin acil durum planı saha haritası üzerinde tanımlanması,
- Bir dökülme, salınım veya başka bir kimyasal acil durum durumunda müdahale faaliyetlerinin açıklaması,
- Kimyasallara maruz kalma seviyelerini izlemek ve doğrulamak ve geçerli mesleki maruz kalma standartlarıyla karşılaştırmak için uygun şekilde belirli potansiyel mesleki tehlikeleri ve endüstriyel hijyen araştırmalarını belirlemek için iş güvenliği analizinin yapılması,
- Eğitim, bilinçlendirme çalışmaları ve tatbikatların yapılması,
- Sıcak çalışma veya kapalı alan girişleri gibi izin verilen bakım faaliyetlerinin tanımlanması ve uygulanması,
- Uygun kişisel koruma donanımının (KKD) (uygun alanlarda ayakkabı, maske, koruyucu kıyafet ve gözlük), acil durum göz yıkama ve duş istasyonları, havalandırma sistemleri ve sıhhi tesislerin sağlanması,
- Mesleki tehlikelere maruz kalmanın önlenmesi ve kontrolünün etkinliğini doğrulamak ve kaydetmek ve kaza ve olay soruşturma raporlarını en az beş yıllık bir süre boyunca dosyada tutmak için tasarlanmış denetim prosedürlerini içeren izleme ve kayıt tutma dokümanlarının hazırlanması,
- Transfer edilen malzemelerin özelliklerine uygun ve uyumlu transfer ekipmanlarının kullanılması ve güvenli transferi sağlayacak şekilde tasarlanması.

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 20.000 m² alanda 0,2 m derinliğinde kazı yapılacaktır.

Buna göre;

$$20.000 \text{ m}^2 * 0,2 \text{ m} = 4.000 \text{ m}^3 \text{ hafriyat oluşacaktır.}$$

Tüm hafriyat çalışmalarında 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyularak hareket edilecektir. Ayrıca yapılacak çalışmalar esnasında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmî 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 Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sıfır Atık Yönetmeliği”ne riayet edilecektir.

Toz Emisyonu

Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında ünitelerin yerleştirilmesi esnasında kazı işlemi gerçekleştirilecek olup bu kapsamda malzemenin sökülmesinden ve geçici olarak depolanmasından kaynaklı toz emisyonu oluşacaktır.

Arazi hazırlık ve inşaat çalışmaları esnasında oluşabilecek toz emisyonları için hesaplamalar, 03.07.2009 tarihli 27277 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” (değişiklik, 20.12.2014 tarihli 29211 sayılı Resmî Gazete) Tablo 12.6’de belirtilen “Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri” kullanılarak hesaplanmış olup ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-6).

Proje kapsamında 4 hafta içerisinde tamamlanacak olan arazi hazırlık ve inşaat aşamasında oluşacak toz emisyonunun hava kalitesini olumsuz şekilde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan faaliyetler sonucunda oluşan toz emisyonu konsantrasyonu aşağıda verilen hem Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hem Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği hem de Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi) sınır değerlerinin altında kalacaktır.

Tablo 5. PM10 Kirleticisi Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Sınır Değerleri

| Yönetmelik | Ortalama Süre | Sınır Değer | Sınır Değerin Yıllık Azalması | Uyarı Eşiği |
|---|---|--|---|--|
| Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği | KVS (24 saatlik) % 95/yıl İnsan sağlığının korunması için | 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (sınır değerinin %33’ü) olana kadar her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azalır. | İlk seviye: 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ İkinci seviye: 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Üçüncü seviye: 520 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Dördüncü seviye: 650 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Verilen değerler 24 saatlik ortalamalardır.) |
| | Kış Sezonu Ort. (1 Ekim – 31 Mart) İnsan sağlığının korunması için | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (sınır değerinin %45’i) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır. | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|---|
| | UVS (Yıllık) İnsan sağlığının korunması için | 150 µg/m³ | Sınır değer, 1.1.2009 tarihinde başlayarak 1.1.2014 tarihine kadar 60 µg/m³ (sınır değerinin %40'ı) olana kadar her 12 ayda eşit bir miktarda yıllık olarak azalır. | |
| Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği | 24 Saatlik (Bir Yılda 35 defadan fazla aşamaz) | 50 µg/m³ | - | - |
| | Yıllık | 40 µg/m³ | - | - |
| IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi | 24 Saatlik | - | | Geçici Hedef-1 : 150 µg/m³ Geçici Hedef-2 : 100 µg/m³ Geçici Hedef-3 : 75 µg/m³ Yönerge : 50 µg/m³ |
| | 1 Yıllık | - | | Geçici Hedef-1 : 70 µg/m³ Geçici Hedef-2 : 50 µg/m³ Geçici Hedef-3 : 30 µg/m³ Yönerge : 20 µg/m³ |

Faaliyet kapsamında yürütülecek kazı ve dolgu işlemlerinde malzemenin alınması, yüklenmesi, taşınması ve boşaltılması faaliyetleri boyunca ve işletme süresince 03.07.2009 tarihli 27277 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”; 06.06.2008 tarih “Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği” ve Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarında (Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi) belirtilen hususlara uyulacaktır.

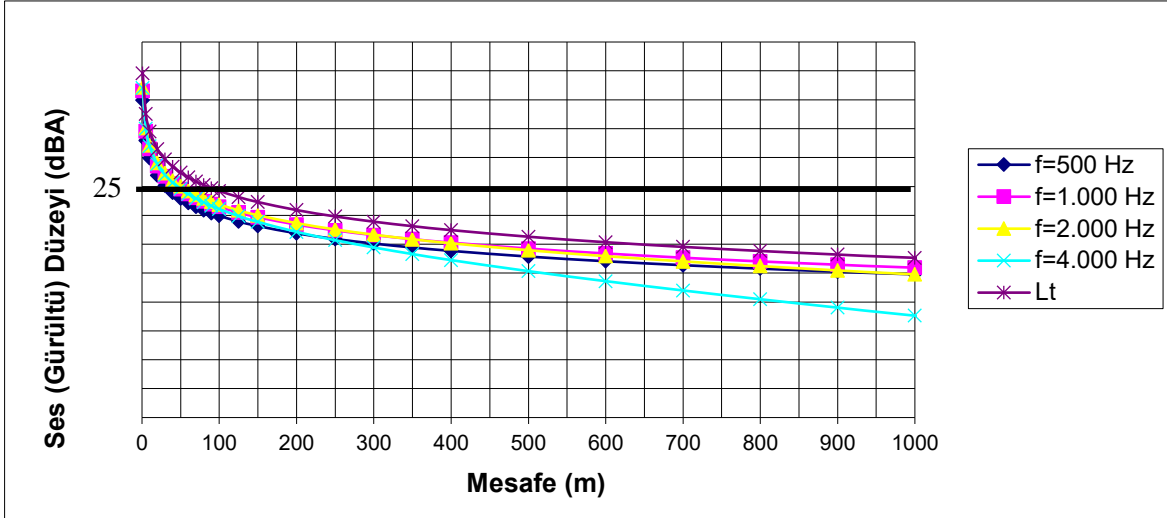
Egzoz Gazı Emisyonu

Proje kapsamında fotovoltaik panellerin, malzeme ve ekipmanların proje alanına 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 indirgenmesi için, 11.03.2017 tarihli ve 30004 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacak, bakım onarımı yapılmış araçlar kullanılacaktır.

Gürültü

Proje kapsamında inşaat aşaması süresince gürültü düzeyi gün boyu değişiklik gösterecektir. Ancak çalışmalar gündüz saatlerinde yapılacağından gürültü oluşumu sınırlandırılmış olacaktır.

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. En yakın yerleşim alanının 500 m uzaklıkta olduğu ve inşaat aşamasındaki gürültünün 4 hafta içerisinde sonlanacağı düşünüldüğünde herhangi bir sorun teşkil etmeyecektir. Ayrıca tespit edilen değerler, ulusal ve uluslararası mevzuatlarda verilen sınır değerlerin altında kalmaktadır. Bu konular ile ilgili dilek şikâyet mekanizması uygulanacaktır. İnşaat süreci gürültü hesabı ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-7).



Şekil 4. Mesafelere Göre Gürültü Dağılım Grafiği

Tablo 6. Çevresel Gürültü Düzeyi Sınır Değerleri

| Gürültü Kaynağı | Ölçülen Parametre | Çevresel Gürültü Düzeyi | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|
| | | Gündüz | Akşam | Gece |
| Endüstri tesisleri, ulaşım kaynakları | $LA_{eq, 5 \text{ min.}}$ | 65 dB(A) | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Müzik yayını yapan işletmeler | $LA_{eq, 63-250 \text{ Hz.}}$ | 60 dB(A) | 55 dB(A) | 50 dB(A) |
| İşyerleri | $LA_{eq, 5 \text{ min.}}$ | Arka Plan + 5 dB (A) | | Arka Plan + 3 dB (A) |

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Birden çok işyeri olması halinde | $LA_{eq, 5 \text{ min.}}$ | Arka Plan + 7 dB (A) | Arka Plan + 5 dB (A) |
| Tüm kaynaklar | LC_{max} | 100 dB(C) | |

Tablo 7. IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları: Gürültü Seviyesi Yönergeleri

| Gürültü Kaynağı | Çevresel Gürültü Düzeyi | |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | Daytime 07:00 – 22:00 | Nighttime 22:00 – 07:00 |
| Yerleşim, Kurumsal | 55 dB(A) | 45 dB(A) |
| Eğitim Yeri, Sanayi, Ticari | 70 dB(A) | 55 dB(A) |

Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında oluşacak gürültü emisyonunu hem Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği hem de Uluslararası Finans Kurumu tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarında ([Gürültü Yönetimi](#)) verilen sınır değerlerin altında kalmaktadır.

Hesaplama tüm araç ve ekipmanların aynı anda çalıştığı, gürültü kaynakları ile alıcılar arasında herhangi bir engelin olmadığı, gürültü kaynaklarının kesintisiz olarak çalıştığı en kötü senaryo değerlendirilmiş olup reel durumda oluşacak gürültü seviyesinin daha az olması muhtemeldir.

Gürültü seviyesinin minimum düzeyde tutulabilmesi için aynı anda minimum sayıda ve bakımlı araç-ekipman çalıştırılmasına özen gösterilecektir. İnşaat çalışmaları süresince bütün araçların aynı anda çalışmaları söz konusu olmayacak olup, araçlar belli bir sıra halinde çalışacaktır. Ayrıca çalışmaların günün belirli saatlerinde (07:00-19:00) gerçekleştirilecek olması, gürültü oluşumunu belli bir ölçüde sınırlandırabilecektir.

Proje sahasında 30.10.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmî Gazete’de “Çevresel Gürültünün Kontrol Yönetmeliği”nin Ek-2 (*Çevresel Gürültü Düzeyinin Ölçülmesi ve İzlenmesi*) çerçevesinde; Tablo 1. Çevresel Gürültü Düzeyi Sınır Değerleri”ne uygun hareket edilecektir.

Proje kapsamında çalışanların gürültüye maruz kalmaları sonucu sağlık ve güvenlik yönünden oluşabilecek risklerden, özellikle işitme ile ilgili risklerden korunmaları için 28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik” kapsamında gerekli önlemler alınacaktır.

Bu kapsamda çalışanlara 05.10.2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” ve 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uygun olarak hareket edilecektir.

Proje kapsamında arazinin hazırlanması aşamasında kullanılacak ekipmanların gürültü düzeyleri Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na hazırlanan ve 30.12.2006 tarih ve 26392 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır. Ayrıca proje kapsamında Uluslararası Finans Kurumu tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına ([Gürültü Yönetimi](#)) uygun şekilde hareket edilecektir.

Parlama ve Kamaşma Etkisi

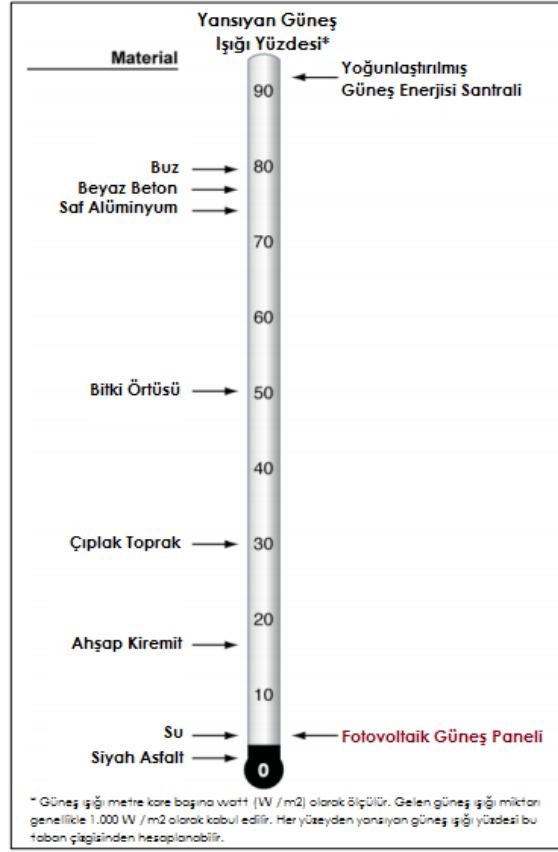
Güneş enerjisi santrallerinin bir etkisi de panellerin üzerinde direk güneş ışığı ya da parlak bir gökyüzünün oluşturduğu görüntü ya da ışık sonucunda oluşan yansıma ve kamaşma etkisidir. Parlama ve kamaşma etkisinin şiddeti temelde yılın dönemine ve santralin coğrafi konumuna göre değişmekle birlikte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

Fotovoltaik paneller güneş ışığını absorbe ettiği için PV tipi sistemlerde parlama ve kamaşma etkisi, diğer güneş enerjisi teknolojilerini kullanıldığı sistemlere göre daha düşüktür.

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

ABD Federal Havacılık İdaresi'ne (FAA) göre, mevcut güneş panellerinin siyah asfalttan biraz daha fazla ışığı yansıttığı, su kütleleriyle aynı seviyede ve çiplak toprak, bitki örtüsü, çatılar, cam, kar veya metalin çok altında olduğu yönündedir.²

² <https://www.savemoneycutcarbon.com/>



Şekil 5. Çeşitli Materyallerin Güneş Işığı Yansıtma Yüzdeleri

Kaynak: <https://www.savemoneycutcarbon.com/learn-save/do-i-need-to-worry-about-glare-from-solar-panels/>

Olası yansıma ve parlamaya etkisine karşı, yansıma riski oluşan noktalar belirlenecek ve işletmenin ilk yılında görsel izlemeler ve yakın civardaki yerleşimlerden gelebilecek şikâyetlere göre gerekli noktalarda bitkisel ya da yapay görüntü perdeleri uygulanacaktır.

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 İstanbul Boğazı üzerinden 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, ülkemiz kuş göç yolları üzerinde yer almamaktadır.



Şekil 6. Göçmen Kuş Göç Yolları Haritası

Biyçeşitlilik

Proje'nin yer aldığı alan, karasal ikliminin etkisi altındadır. Proje, değiştirilmiş habitata (yerleşim alanı) yakın noktada yer almaktadır. Proje'nin yakın çevresi değiştirilmiş habitatlardan (yerleşim alanları ile tarım arazileri) oluşmaktadır.

Proje'nin alanında görülen yoğun antropojenik etki sonucu doğal habitatlar ile flora ve fauna'nın dağılımı oldukça baskılanmıştır. Alanda görülebilecek flora ve fauna türleri özellikle yerleşim yeri koşullarına uyum sağlamış kozmopolit türlerden oluşur. Flora türleri açısından özellikle kültür türlerinin dağılımı söz konusudur. Proje alanında dağılım gösteren fauna ise yerleşim alanlarının yoğun insan varlığı, gürültü trafik gibi etkilerine yüksek toleransı gösteren türlerden oluşmaktadır.

Nüfus/Demografi

Planlanan proje kapsamında genel olarak etkilenmesi beklenen yerleşim alanlarında projeden kaynaklı nüfus seviyesinde olumsuz bir etki öngörülmektedir. Ayrıca inşaat döneminde işçiler için herhangi bir kamp alanı kurulmayacaktır. Proje kapsamında personel ihtiyacının olabildiğince yerel halktan yapılması planlanmaktadır.

İnşaat süresince çalışacak olan işçilerin toplumsal düzene herhangi bir olumsuz etkisi olmaması adına altyükleniciler, her işçiye mesleki ahlak kuralları eğitimi vermekle yükümlüdür. Proje Sahibi, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını ve vatandaşla iletişim kurulması ile ilgili işçilerin çalışmaya başlamadan önce eğitim almasının kontrolünü sağlayacaktır.

Ekonomi/İstihdam

Projede gerçekleştirilecek yenileme ve kapasite büyüme çalışmaları sırasında inşaat işleri için geçici istihdam yaratılacağı öngörülmektedir. İnşaat süresince yerel malzeme kullanımı ile yerel ekonomiye katkı sağlanması, çeşitli mal ve hizmetlerin yerelden karşılanmaya özen gösterilmesine öncelik tanınacaktır.

Doğal Yaşam Alanları

Ülkemizde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünün uhdesinde olan yasal mevzuatla ekolojik olarak korunan alanlar; Milli Parklar (MP), Tabiatı Koruma Alanları (TKA), Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları (YHGS), Yaban Hayvanı Yerleştirme Sahaları (YHYS), Tabiat Parkları (TP), Tabiat Anıtları (TA), Ramsar Alanları (RA) ve Sulak Alanlardır (SA).

Ülkemizde T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı uhdesinde olan yasal mevzuatla ekolojik olarak korunan alanlar; Özel Çevre Koruma Bölgeleridir (ÖÇK).

Proje alanı, hem T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünün hem de T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı uhdesinde olan yasal mevzuatla ekolojik olarak korunan alanlara göre değerlendirildiğinde, Milli Parklar (MP), Tabiatı Koruma Alanları (TKA), Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları (YHGS), Yaban Hayvanı Yerleştirme Sahaları (YHYS), Tabiat Parkları (TP), Tabiat Anıtları (TA), Ramsar Alanları (RA), Sulak Alanlar (SA) ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇK) içerisinde kalmamaktadır. Proje alanına en yakın korunan alanlar, proje alanının güneybatı batı yönünde ve yaklaşık 48,70 km uzaklığında yer alan Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı'dır. Proje alanı ile Seyfe Gölü Tabiatı Koruma Alanı arasındaki mesafeyi gösterir uydu görüntüsü aşağıda verilmiştir.



Şekil 7. Proje Alanı – Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Tarihi ve Kültürel Alanlar

Proje alanı, 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş herhangi bir Turizm Merkezi veya Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi sınırları içerisinde kalmamaktadır.

Proje alanı ve yakın çevresinde turizm alanı bulunmamaktadır.

Proje kapsamında yapılacak her türlü iş ve işlem esnasında, taşınır-taşınmaz kültür varlığına rastlanması durumunda 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 4. Maddesi gereğince en yakın Müze Müdürlüğü'ne bilgi verilecektir.

Ayrıca proje kapsamında Dünya Bankası Fiziksel Kültürel Kaynaklar (OP 4.11) hükümlerine uygun hareket edilecektir.

Tarım ve Orman Alanları

Bu kapsamda 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu kapsamında "Tarım Dışı Kullanım İzni" alınmadan faaliyete başlanmayacaktır. Tarım Dışı Kullanım İzni için İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne TAD Portalı üzerinden başvuru yapılmıştır. 2024 yılı sonuna kadar Tarım Dışı Kullanım İzni alınacaktır.

Proje konusu faaliyet alanı “Orman Alanı” niteliğinde alanlar kapsamında kalmamaktadır. Proje kapsamında Dünya Bankası Doğal Yaşam Alanları (OP 4.04) hükümlerine uygun hareket edilecektir.

Arazi Edinimi / Kullanım

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kw, 675 kwe)” planlanmaktadır. Planlanan proje kapsamında ÇAMLIBEL EDAŞ tarafından verilen Bağlantı anlaşması ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-5). Bu doğrultuda yaklaşık 120 m mesafede bulunan şebeke hattına bağlantısı yapılacaktır. Nakil hattı boyunca herhangi bir şahıs arazisi üzerinden geçiş bulunmamaktadır. Bundan dolayı kamulaştırma yapılmayacaktır.

Güneş Enerji Santralinin kurulacağı söz konusu proje alanı mülkiyeti Yamaçlı Belediyesine ait olup, bu doğrultuda Tapu Belgesi ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-3).

Proje faaliyetleri için mevcut erişim yolları kullanılacak ve erişim yolları için ek arazi edinimi yapılmayacaktır. Gelecekte ilave erişim yollarının gerekli olması durumunda, önerilen güzergâh için çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi yapılacaktır.

Proje alanı çevresinde yapılacak inşaat çalışmaları, vatandaşlara mağduriyet yaratmamak için geçici güvenlik önlemlerinin oluşturulması adına ÇSYP’de sunulan önlemlere Proje Sahibi ve Alt Yükleniciler tarafınca uyulacaktır.

Dünya Bankası Operation Policy 4.12’de belirtilen standartlar karşılanacaktır."

Çalışma Koşulları

Proje Sahibi, inşaat ve işletme dönemleri için insan kaynaklarından sorumlu olacaktır. Türkiye şu anda Avrupa Birliği ile uyum sürecinin ortasındadır ve uyum sağlamak için iş kanunları gözden geçirilmektedir. Proje, ulusal çalışma, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasaları, Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü sözleşmesi ilke ve standartlarına uygun olacaktır.

Ayrıca Altyüklenici çalışmaların yürütülmesi sırasında çalışacak personeline saha çalışmaları sırasında dikkat edilmesi gereken ve ÇSYP dokümanında yer alan çevre ve sosyal etkiler hakkında eğitim verecektir. Altyüklenici personeline saha imalatları sırasında çevresel ve sosyal etkileri önlemek ve/veya minimize etmek amacıyla tüm önlemlerin alınması hakkında bilgi verecektir ve bu Proje Sahibi tarafından kontrol edilecektir.

Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Toplum sağlığı ve güvenliği sorunları, projenin inşaat ve işletme döneminden kaynaklanabilecek kirlilik faktörleri ile ilişkilidir. Özellikle bir haftalık inşaat döneminde yöre halkının oluşacak tozdan ve gürültüden etkilenebileceği öngörülmektedir.

Inşaat aşamasında yoğunlaşması öngörülen trafik faaliyetlerinin yerel halka etkisinin en aza indirilmesi adına çalışma saatleri ulaşımın yoğun olacağı saatlerine göre ayarlanmalıdır. Özellikle okul ve hastane gibi alanların önünde ve/veya etrafında yapılacak olan inşaat faaliyetleri için ortak bir çalışma stratejisi belirlemek adına ilgili paydaşların görüşleri alınacaktır. Hastane ve/veya sağlık hizmeti veren kurumların etrafında ya da önünde yapılacak olan inşaat faaliyetleri halkın bu hizmetlere erişimini engellemeyecek boyutta planlanacaktır. Ek olarak, saha hazırlama ve inşaat faaliyetleri süresince, Proje Sahibi yönetiminde Altyüklenici halkın inşaat planı ve yerlerinden zamanında haberdar olması, inşaat sahalarının belirlenmesi için uygun uyarı tabela ve işaretlerinin kullanılması, kuru mevsimlerde sulama yapılması gibi sağlık ve güvenlik önlemlerinin alt yükleniciler tarafından alındığına emin olacaktır. Inşaat sahalarının tam olarak çevrelenmemesi ve gerekli uyarı işaretlerinin yerleştirilmemesi sonucunda halk sağlık ve güvenliğini tehdit edecek kazalar oluşabilir.

Panellerin taşınması kapsamında mevcut yollar kullanılacaktır. Ağır makinelerin yol açtığı trafik sebebiyle yol yüzeylerinde olası hasarlar Altyüklenici tarafından rehabilite edilecektir. Inşaat faaliyetlerine bağlı, özel araziler üzerindeki altyapı elemanlarına herhangi bir hasarın söz konusu olması durumunda, etki azaltma önlemleri yüklenici tarafından uygulamaya konulacaktır.

Proje alanı çevresindeki topluluklar, inşaat aşamasında Proje bileşenleriyle ilişkili fiziksel tehlikelere maruz kalabilmektedir. Ayrıca, gözetimsiz altyapı nedeniyle kapalı alanlar veya düşme tehlikeleri meydana gelebilmektedir. Proje ile ilişkili topluluklara fiziksel tehlikeleri önlemek için proje alanı arada boşluk bırakılmayacak şekilde fiziksel bariyerlerle çevrilecek olup, inşaat faaliyetleri etkilenecek olan yöre halkı, iş yerleri ve devlet kurumlarına en az 2 gün önce duyurulacaktır.

Projenin işletme aşaması sırasında bakım vs. gibi tüm işlemler, proje alanı kapalı alan olacağı için risk teşkil etmemektedir.

Proje kapsamında yukarıda listelenen etkiler dikkate alınarak Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına ([Toplum Sağlığı ve Güvenliği](#)) uygun şekilde hareket edilecektir.

İş Sağlığı ve Güvenliği

Projenin inşaat sürecinde iş yoğunluğuna göre yüklenici firma tarafından toplam 15 personelin çalıştırılması planlanmaktadır. Projenin inşaat aşaması kazı, elektrik iletim hattı, dolgu ve ağır vasıta kullanımını içermektedir. Araç hareketleri yaralanma ve ölümler

sonuçlanan kazalara neden olabilir. Sahanın hazırlanması ve inşaat çalışmaları sırasında kirlilik, toz emisyonu ve gürültü oluşumu riskinden dolayı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) riski ortaya çıkabilir. Özellikle, inşaat çalışmaları gerekli önlemler alınmazsa çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit edecek kazalara sebep olabilir. Bu bağlamda, Proje Sahibi ve Altyüklenici çalışanlara güvenli ve sağlıklı çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdür. İnşaat döneminde çalışanlar, gürültü, toz, ısı, kimyasal vb. çeşitli tehlikelere maruz kalabilir. Proje'nin çeşitli aşamalarındaki potansiyel risklerin uygun yönetilmemesi durumunda, iş kazaları ve yaralanmalar meydana gelebilir. Projelerin işletme aşamalarında gerçekleşebilecek potansiyel kaza olayları rutin olmayan risklere bağlı potansiyel sağlık problemleri meydana gelebilir. Bu doğrultuda proje kapsamında faaliyete başlanmadan önce risk değerlendirilmesi yapılmalı ve çalışacak personele çalışmaları boyunca karşılaşacakları risklerin neler olduğu, bu risklerin nasıl ortadan kaldırılabileceği ve alınacak önlemler aktarılmalıdır. Yapılacak yüksekte çalışma, elektrik altında çalışmalar ile ilgili talimatlar hazırlanarak, çalışanlara anlatılmalı ve talimatlara uygun eğitimler düzenlenmelidir.

Çalışanların, iş tanımları, sorumlulukları ve yapılan işle ilgili sağlık ve güvenliği tehdit edecek riskler hakkında bilgi sahibi olması sağlanacaktır. Çalışma şartları ile ilgili toolbox eğitimleri düzenlenecektir. Çalışanlara gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar sağlanacak ve düzenli eğitimlerle iş ve iş güvenliği ile ilgili bilgi verilecektir.

Proje Sahibi, çevre faktörlerine ve kimyasallara zararlı düzeylerde maruz kalma riskinin yanı sıra, yaralanma veya hastalık riskini azaltmaya ve önlemeye yönelik önlemler de dahil olmak üzere, sahada iş kazalarını, yaralanmaları ve hastalıkları önlemek için makul önlemleri alacaktır.

Proje Sahibi, tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını isteyecektir. Bu kapsamda, uygun kişisel koruyucu donanımın (KKD), işitme korumasının kullanımını ve sağlık ve güvenlik riskleriyle ilişkili faaliyetler için bir yönetim sisteminin uygulanmasını ve bunlara bağlı kalınmasını içerecektir.

Proje kapsamında kullanılacak teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına 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 Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği" ve ilgili yönetmelikler 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 10.06.2003 tarihli ve 25134 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 4857 sayılı "İş Kanunu", 6331 Sayılı İş 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.), ilk yardım malzemeleri, vb. bulundurulacak ve herkesin kolayca ulaşabileceği uygun yerlere yerleştirilecektir. Söz konusu ekipman donanımları, proje kapsamında yapılacak risk değerlendirme çalışmasına göre şekillenecektir.

Proje kapsamında, iş güvenliği ve işçi sağlığını koruma amaçlı olarak proje sahibi tarafından hazırlanacak olan Acil Durum Müdahale Planı, doğal afet, yangın, sabotaj gibi acil durumlarda işlerlik kazanacaktır.

Proje kapsamında Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına ([İş Sağlığı ve Güvenliği](#)) uygun şekilde hareket edilecektir.

Kurumsal Düzenlemeler

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” planlanmaktadır. Söz konusu projenin potansiyel etkilerini en aza indirecek şekilde yürütülmesini sağlamak için çevresel ve sosyal konuların yönetimine tahsis edilmiş kaynaklara sahip olunması gerekmektedir. Bu doğrultuda öncelikle Yamaçlı Belediyesi’nin mevcut yapısı değerlendirilerek, belirtilen hizmetlerin sağlanması için ihtiyaç duyulan kurumsal altyapı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Mevcut İdari (Kurumsal Yapı)

Yamaçlı Belediyesi’si bünyesinde ilgili müdürlükler mevcuttur.

Görev ve Sorumluluklar

Projenin sağlıklı yürütülmesi için hazırlanan ÇŞYP’de belirtilen hususların yönetilmesi ve gerekli mekanizmaların Yüklenici tarafından geliştirilip uygulanmasının sağlanması Yamaçlı Belediyesi’nin sorumluluğundadır.

Bu ÇŞYP kapsamında gerçekleştirilecek çalışmalar ve bu çalışmalardan sorumlu taraflar aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. ÇŞYP Kapsamında Yürütülecek Çalışmaların Görev ve Sorumlulukları

| Kurum | Görev ve Sorumluluklar |
|---------------|--|
| Dünya Bankası | <ul style="list-style-type: none">Bankadan temin edilen kredinin ilgili iş kapsamında kullanılıp kullanılmadığının denetlenmesi, |

| | |
|--------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • İhale, sözleşme dokümanları ve prosedürlere uygunluğun teŖit edilmesi • Yapılacak işlemlerin belirli periyotlar ile takip edilmesi, • Belirli periyotlar ile belirlenen ekip ile saha ziyaretinin gerçekleştirilmesi. |
| İLBANK | <ul style="list-style-type: none"> • Yamaçlı Belediyesi'nin proje dokümanlarının Dünya Bankası gerekliliklerine uygun olarak hazırlanması ve halkın katılımı ve duyuru gereklilikleri konusunda rehberlik sağlanması, • DİKİli Belediyesi yetkililerine ve danışmanlarına, Dünya Bankası'nın kültürel varlıklar, arazi edinimi ve gönülsüz yeniden yerleşim, doğal yaşam alanları, ormanlar ve uluslararası su yollarına ilişkin koruma önlemleri (belgeler ve prosedürler) gereklilikleri konusunda rehberlik sağlamak, • Projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesine ilişkin belgelerin gözden geçirilmesi, danışmanlara yorum sağlanması ve bu belge ve prosedürlere Dünya Bankası koruma gereklilikleri uyarınca resmi onay verilmesi, • ÇSYP ve diğere çevresel ve sosyal etki azaltıcı önlemlerin uygulanması gibi çalışmaların izlenmesi, • Yamaçlı Belediyesi'nin ÇSYP uygulamalarını izlemek, denetlemek ve performansına ilişkin geri bildirimde bulunmak, öneriler ve genel proje denetimi kapsamında atılacak adımlar, • Proje uygulamasının çevresel ve sosyal boyutları hakkında ilgili grupların ve yerel çevre/sosyal uzmanların görüşlerinin alınması ve saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla gerektiğinde toplantı yapılması, • Proje uygulamasına ilişkin çevresel ve sosyal koruma tedbirlerine ilişkin Dünya Bankası denetim misyonları kapsamında yapılacak saha ziyaretlerine ilişkin koordinasyon ve iletişimin sağlanması. |
| Yamaçlı Belediyesi | <ul style="list-style-type: none"> • İhalelerin Kamu İhale Kurumu mevzuatı ve Dünya Bankası'nın yasal gerekliliklerine uygun olarak yürütülmesi, İnşaat Sözleşmesinin takip edilmesi ve inşaat kontrollüğü konusunda İLBANK ile iş birliğı içerisinde çalışılması, • ÇSYP ve ilgili yönetim planlarının uygulanması ve ÇSYP kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi, • ÇSYP'nin Yüklenici ile paylaşılması, Yükleniciye alt yönetim planlarının hazırlanmasında rehberlik edilmesi, bu planların onaylanması, • Gerektiğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve ek taahhütlerin Yüklenici ile paylaşılması, • ÇSYP uygulamalarına ilişkin çevresel inceleme, izleme ve denetimler, sonuçların değerlendirilmesi, • Yüklenici faaliyetlerinin ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda denetlenmesi, • Tüm Proje personeline ÇSG eğitimlerinin verilmesi, • Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, uyumsuzluk durumunda acil aksiyon alınması, • Çevre ve toplum ile iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden her durumda işi durdurmayı, |

| | |
|-----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Çevresel (İSG dahil) ve sosyal kaza/olayların takibini ve analizini sağlamak, • Paydaş katılımının sağlanması, şikâyet giderme mekanizmasının uygulanması, açık iletişim yoluyla sürekli bilgi aktarımının sağlanması, • Çevre, etkilenen topluluklar, halk veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel çevresel, sosyal ve çalışma sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumları üç iş günü içinde İLBANK'a ve Dünya Bankası'na bildirmek, • Çevresel ve sosyal konulara ilişkin mevzuat değişiklikleri, izin hükümleri değişiklikleri, yeni çevresel/sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri nedeniyle değişiklik olması durumunda aksiyon ve değerlendirmelerin koordine edilmesi. |
| Yüklenici | <ul style="list-style-type: none"> • ÇSYYP ve yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi, • Yamaçlı Belediyesi tarafından belirlenen ek taahhütlerin uygulanması, • Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve lisansların alınması, • İnşaat faaliyetlerinin (taşeron faaliyetleri dahil) izlenmesi ve ÇSYYP kapsamında tedbirlerin alınması, • ÇSYYP yapısına uygun alt yönetim ve izleme plan/prosedürlerinin geliştirilmesi, Yamaçlı Belediyesi onayı sonrasında uygulamaya konulması, • Proje kapsamında yetkin Çevre, Sosyal ve İSG Uzmanlarının (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir İSG Uzmanı) istihdam edilmesi, • Yüklenici ve taşeron personeline çevresel ve sosyal konularda gerekli eğitimlerin verilmesi, • Çevresel ve sosyal kazaların takip ve analizinin sağlanması, • ÇSYYP uygulamalarına ilişkin çevre denetimleri, izleme ve denetimlerin Yamaçlı Belediyesi'ne raporlanması, • Çevresel, sosyal ve iş sorunları veya kaza, olay veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumların Proje Sahibine derhal bildirilmesi ve Proje ömrü boyunca olay günlüğünün sahada tutulması, • Kök neden analizi ve alınması gereken düzeltici aksiyonları içeren olay raporu 30 gün içerisinde İLBANK ve Dünya Bankası'na sunulacaktır. |

ÇSYYP'nin uygulanmasını denetlemek üzere çevresel, sosyal ve İSG uzmanlarını içerecektir. Uzmanlar ÇSYYP'nin Yamaçlı Belediyesi tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. Belediye yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, istişare ve açıklama gereklilikleri konusunda rehberlik sağlamaktadır.

Eğitim

Proje Sahibi Yamaçlı Belediyesi, SYYP beklenti ve taahhütlerini kapsayan bir eğitim ve farkındalık programı yürütecektir. Denetim Danışmanı, Proje Sahibi ile bu eğitim için bir alıştay düzenleyecektir. Asgari gereklilik olarak bu program, SYYP'nin uygulanmasından sorumlu çalışanlar ve yüklenicilere yönelik eğitim olarak uygulanacaktır. Proje Sahibi, inşaat aşaması başlamadan önce çalışanlara ve alt yüklenicilere eğitim verecektir.

İşe alım süreci öncesinde kişiye gerekli eğitim verilecektir. Verilecek eğitimlerde yer alan cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar da dahil olmak üzere davranış kuralları kurallarına uyum personelin sözleşme maddelerinde yer alacaktır. Sözleşmede davranış kurallarına uyulmaması durumunda uygulanacak yaptırımlar açıkça belirtilecektir.

Personele verilen eğitim sonunda ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Bu, personelin yetkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır. İnceleme sonuçlarına göre, eğitimin etkili olup olmadığı belirlenerek ihtiyaç halinde eğitim programında değişiklik yapılabilir, eğitmenler değiştirilebilir veya eğitim tekrarlanabilir.

Proje Sahibi, bu SYYP'nin uygulanmasından sorumlu tüm personelin eğitim, öğretim ve deneyim açısından yetkin olmasını sağlayacaktır. Tüm personele faaliyet konularına ve sorumluluk düzeylerine uygun çevresel ve sosyal eğitimler verilecektir.

Eğitimler, alışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen değişen ve ortaya çıkan yeni riskler de dikkate alınarak düzenli aralıklarla tekrarlanacaktır. Yalnızca alışanlar için değil, toplum sağlığı ve güvenliği için alınacak önlemler konusunda da bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Proje kapsamında Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına ([İş Sağlığı ve Güvenliği](#)) uygun şekilde hareket edilecektir.

Tablo 9. Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması Önlem Planı

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|--|---|----------------|-------------|---|-------------------------------------|
| <p>ATIK SU</p> <p>Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması;</p> <p>Personelin çalışması sonucu evsel atık su oluşacaktır.</p> | <p>Uygun şekilde arıtılmadıklarında ve bertaraf edilmediklerinde yeraltı ve yerüstü sularının, toprakların kirlenmesine yol açmakta, insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedirler.</p> | <p>Dolaylı</p> | <p>Orta</p> | <p>Planlanan proje kapsamında, inşaat ve arazi hazırlama aşamasında çalışacak 10 personelin su ihtiyacı 2,47 m³/gün olup, oluşacak atık su miktarı ise 1,35 m³/gündür.</p> <p>Planlanan projede çalışacak kişilerin lavabo ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla foseptik çukuru kurulacak ve belirli dönemlerde vidanjörle çekilecektir.</p> | <p>Yamaçlı Belediyesi Yüklenici</p> |

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|---|--|----------------|-------------|---|-------------------------------------|
| <p>Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması</p> <p>Proje alanında çalışan personelin neden olduğu belediye atıkları</p> <p>Personelden kaynaklanan ambalaj atıkları</p> <p>Ayrıca tehlikeli atıklar, atık piller ve akümülatörler de bulunmaktadır. Panellerin hasar görmesi/boşta kalması mümkündür.</p> | <p>Bertaraf edilmediğinde yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine ve insan sağlığı açısından koku sorunlarına yol açmaktadır.</p> | <p>Dolaylı</p> | <p>Orta</p> | <p>Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamalarında toplam 9 personel çalışacak olduğundan belediye atıkları oluşacaktır. Oluşabilecek atıklar arasında geri dönüştürülebilir (kağıt, plastik, cam vb.) ve geri dönüştürülemez atıklar (yemek artıkları vb. organik atıklar) proje sahasının çeşitli noktalarına yerleştirilen çöp konteynerlerinde ayrı ayrı toplanacaktır. Geri dönüştürülebilir atıklar lisanslı geri dönüşüm firmalarına gönderilecek; geri dönüştürülemeyen evsel katı atıklar ise ilgili Belediyeye verilerek bertaraf edilecektir.</p> <p>Tesiste oluşan ambalaj atıkları için, 12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sıfır Atık Yönetmeliği" kapsamında belirlenen renklere uygun (kağıt atıklar için mavi renk, plastik atıklar için sarı renk, metal atıklar için gri renk, cam atıklar için yeşil renk) çöp kutuları bulundurulacak, Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurulacak ve ilgili yönetmelik çerçevesinde bir önceki aya</p> | <p>Yamaçlı Belediyesi Yüklenici</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>ait toplanan atıkların verileri her ayın 15'ine kadar Entegre Çevre Bilgi Sistemi'ne (e-çbs) girilecektir.</p> <p>Proje kapsamında oluşacak katı atıklar proje alanında uzun süre depolanmayacağı için koku, görüntü veya sızıntı gibi herhangi bir soruna yol açmayacaktır. Proje kapsamında oluşacak tüm katı atıklar (yemek artıkları, ambalaj kağıdı, pet şişe, cam şişe vb.) 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği", "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği", "Sıfır Atık Yönetimi Yönetmeliği"ne tabidir. "Atık Yönetmeliği"ne uygun olarak bertaraf edilecektir.</p> <p>Söz konusu faaliyet sırasında veya sonrasında bozulan ve atıl kalan paneller, anahtarlar, güneş regülatörleri, invertörler</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|---------|------|---|------------------------------|
| | | <p>Bertaraf edilmediğinde yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine ve insan sağlığı açısından koku sorunlarına yol açmaktadır.</p> | Dolaylı | Orta | <p>vb. malzemeler mevcut tesisteki Tehlikeli Atık Depolama Alanında geçici olarak depolanacak, özelliklerine göre sınıflandırılacak ve geri dönüşüm için lisanslı geri dönüşüm şirketlerine teslim edilecektir. Geri dönüştürülemeyen atıklar, 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtilen koşullara uygun olarak bertaraf edilmek üzere lisanslı şirketlere verilecektir.</p> <p>PV modüllerinin geri dönüşümü temel olarak 3 adımdan oluşur. İlk aşama mekanik, kimyasal ve termal delaminasyondur (katmanların ayrılması), ikinci aşama kimyasal kaplamanın çıkarılması ve son aşama kimyasal ekstraksiyondur. Kristali geri dönüştürmek için, modüllerden 500 °C'de pirolizle kristalin silisyumun geri kazanılması ve asit aşındırma ile metal yansıma önleyici ve difüzyon kaplamalarının çıkarılması gerekir. nadir bulunan değerli maddeler (gümüş, galyum, indiyum, germanyum), geleneksel malzemeler (alüminyum ve cam) ve tehlikeli maddeler (kurşun ve kadmiyum) nedeniyle oluşan sızıntılar, PV modüllerinin neden olduğu en önemli çevre sorunları arasındadır. Avrupa Birliği Komisyonu'nun aldığı son kararlarla PV</p> | Yamaçlı Belediyesi Yüklenici |
|--|--|--|---------|------|---|------------------------------|

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|---------|-----------------|-----------|------------|---|---------------|
| | | | | panelleri Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları arasına dahil edildi. PV modülündeki 1 ton silikonun geri dönüştürülmesi yaklaşık 370 kg CO ₂ eşdeğerine karşılık gelirken · % 100 geri dönüştürülmüş hammaddelerle üretildiğinde yaklaşık 800 - 1200 kg CO ₂ eşdeğerine çıkar · Geri dönüşüm senaryosunun çöplüğe atılmaya kıyasla çevre üzerinde daha az etkisi vardır. | |

| | Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|-----------------------|--|---|-----------|------------|---|------------------------------|
| HAVA KİRLİLİĞİ | <p>Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması</p> <p>Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamasında kullanılacak kazı çalışmalarından kaynaklanacak toz emisyonları ve inşaat makine ve araçlarından kaynaklanacak egzoz gazları emisyonlar meydana gelecektir.</p> | <p>Emisyonlar geçici olarak hava kirliliğine ve dolaylı olarak toprak ve su kirliliğine neden olabilir. Ayrıca insan sağlığı ve çevrenin flora ve faunası üzerinde geçici etkileri olacaktır.</p> | Doğrudan | Orta | <p>Arazi hazırlama ve inşaat aşamasında oluşacak toz emisyonlarının en aza indirilmesi amacıyla; yol güzergahlarında sulama sulama fiskiyeleri ile yapılacak, doldurma ve boşaltma işlemleri üfürme yapılmadan yapılacak, malzeme taşınması sırasında araçlar brandalarla örtülecek ve malzemenin üst kısmı %10 nemde tutulacaktır.</p> <p>Araçlardan kaynaklanan emisyonları en aza indirmek için kullanılacak tüm araç ve ekipmanlar rutin olarak kontrol edilecek, bakım gerektiren araçlar bakıma alınacak ve bakımları tamamlanana kadar diğer araçlar çalıştırılmayacaktır. Ayrıca Trafik Kanunu'na uygun çalışmaları konusunda uyarılacak ve yükleme standartlarına uygun yükleme yapmalarına dikkat edilecektir.</p> <p>Projenin tüm aşamalarında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır. "Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği" ve hükümlerine uyulacaktır.</p> | Yamaçlı Belediyesi Yüklenici |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|---|----------|------|--|------------------------------|
| GÜRÜLTÜ VE TITREŞİM | Arazi Hazırlığı, İnşaat Aşamaları: | | | | | |
| | Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamalarında inşaat ekipmanları ve makine ekipmanlarının çalışmasından kaynaklı gürültü oluşacaktır. | Gürültünün insan sağlığı ve fauna üzerinde olumsuz etkileri vardır. | Doğrudan | Orta | Projenin inşaat aşamasında oluşacak gürültü yerel ve geçici olacak ve inşaatın sonunda sona erecektir. Bu aşamada kullanılacak iş makinelerinin düzenli kontrolleri yapılarak Çevre Gürültüsü Kontrol Yönetmeliği'nde belirtilen sınır değerlerinin aşılmadığından emin olunacaktır. Aynı anda mümkün olduğunca az sayıda aracın çalışmasına dikkat edilecektir. İnşaat aşamasında, çalışmalar sırasında gürültü gün boyunca değişiklik gösterecektir, ancak çalışmalar gündüz (07.00 - 19.00) yapılacağından gürültü oluşumu sınırlı olacaktır. Proje kapsamındaki çalışmalar sırasında, karayolu taşıtlarında uyulması gereken koşullar ve açık alanlarda kullanılan ekipmanlarda uyulması gereken koşullar dikkate alınarak gürültü oluşumunu en aza indirmek için gerekli önlemler alınacaktır. Ayrıca proje alanında, inşaat aşamasında oluşacak gürültüye ilişkin olarak “inşaat alanları gürültü kriterleri” ile ilgili belirlenen hususlara uyulacak, trafik denetimleri, egzoz ölçümleri ve bakımları yapılmış araçlar kullanılacaktır. Ayrıca, ihtiyaç duyulması halinde işçilere 4857 sayılı İş Kanunu'nda belirtilen başlık, kulaklık, kulak tıkacı vb. gibi koruyucu giysi ve ekipmanlar sağlanacaktır. | Yamaçlı Belediyesi Yüklenici |

| | Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|---------------------------------|--|---|-----------|------------|--|------------------------------|
| KAZI VE TOPRAK KİRLİLİĞİ | <p>Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması</p> <p>Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında kazı sırasında hafriyat malzemesi oluşacaktır.</p> | Bertaraf edilmediği takdirde görüntü kirliliğine ve toz oluşumuna neden olmaktadır. | Dolaylı | Orta | <p>Arazi hazırlama ve inşaat aşamasında yapılacak kazı çalışmalarında yanıcı, patlayıcı ve tehlikeli maddeler kullanılmayacaktır.</p> <p>Çalışmalar sırasında Atık Yönetimi Yönetmeliği, Numaralı Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik ve Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.</p> | Yamaçlı Belediyesi Yüklenici |

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|--------------------------------|---|-----------|------------|--|------------------------------|
| Rastlantısal Buluntu Prosedürü | Kültürel mirasın tahribi veya zarar görmesi | Dolaylı | Orta | <p>Rastlantısal Buluntu Prosedürü hazırlanması sağlanacaktır.</p> <p>Arkeolojik alanlarda kullanılan makine ve ekipmanlar özenle seçilecek.</p> <p>Rastlantısal buluntuların sayısı izlenecek.</p> | Yamaçlı Belediyesi Yüklenici |

Tablo 10. İşletme Aşaması Önlem Planı

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|--|---|----------------|-------------|---|---------------------------|
| <p>ATIK SU</p> <p>İşletme Aşaması Personelin çalışması sonucu evsel atık su oluşacaktır.</p> | <p>Uygun şekilde arıtılmadıklarında ve bertaraf edilmediklerinde yeraltı ve yerüstü sularının, toprakların kirlenmesine yol açmakta, insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedirler.</p> | <p>Dolaylı</p> | <p>Orta</p> | <p>Planlanan proje kapsamında, inşaat ve arazi hazırlama aşamasında çalışacak 2 personelin su ihtiyacı 0,16 m³/gün olup, oluşacak atık su miktarı ise 0,29 m³/gündür. Planlanan projede çalışacak kişilerin lavabo ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla foseptik çukuru kurulacak ve belirli dönemlerde vidanjörle çekilecektir.</p> | <p>Yamaçlı Belediyesi</p> |

| | | | | | | |
|--|---|---|---------|------|---|--|
| KATI ATIK- TEHLİKELİ ATIK- TIBBİ ATIK- AMBALAJ ATIKLARI | İşletme Aşaması | | | | Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamalarında toplam 2 personel çalışacak olduğundan belediye atıkları oluşacaktır. Oluşabilecek atıklar arasında geri dönüştürülebilir (kağıt, plastik, cam vb.) ve geri dönüştürülemez atıklar (yemek artıkları vb. organik atıklar) proje sahasının çeşitli noktalarına yerleştirilen çöp konteynerlerinde ayrı ayrı toplanacaktır. Geri dönüştürülebilir atıklar lisanslı geri dönüşüm firmalarına gönderilecek; geri dönüştürülemeyen evsel katı atıklar ise ilgili Belediyeye verilerek bertaraf edilecektir. | |
| | <p>Proje alanında çalışan personelin neden olduğu belediye atıkları</p> <p>Personelden kaynaklanan ambalaj atıkları</p> <p>Ayrıca tehlikeli atıklar, atık piller ve akümülatörler de bulunmaktadır. Panellerin hasar görmesi/boşta kalması mümkündür.</p> | Bertaraf edilmediğinde yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine ve insan sağlığı açısından koku sorunlarına yol açmaktadır. | Dolaylı | Orta | Yamaçlı Belediyesi | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>sarı renk, metal atıklar için gri renk, cam atıklar için yeşil renk) çöp kutuları bulundurulacak, Sıfır Atık Yönetim Sistemi kurulacak ve ilgili yönetmelik çerçevesinde bir önceki aya ait toplanan atıkların verileri her ayın 15'ine kadar Entegre Çevre Bilgi Sistemi'ne (e-çbs) girilecektir.</p> <p>Proje kapsamında oluşacak katı atıklar proje alanında uzun süre depolanmayacağı için koku, görüntü veya sızıntı gibi herhangi bir soruna yol açmayacaktır. Proje kapsamında oluşacak tüm katı atıklar (yemek artıkları, ambalaj kağıdı, pet şişe, cam şişe vb.) 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği", "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği", "Sıfır Atık Yönetimi Yönetmeliği"ne tabidir. "Atık</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | Bertaraf edilmediğinde yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kirlenmesine, toprak kirliliğine ve insan sağlığı açısından koku sorunlarına yol açmaktadır. | | Yönetmeliği"ne uygun olarak bertaraf edilecektir. | |
| | | | | Söz konusu faaliyet sırasında veya sonrasında bozulan ve atıl kalan paneller, anahtarlar, güneş regülatörleri, invertörler vb. malzemeler mevcut tesisteki Tehlikeli Atık Depolama Alanında geçici olarak depolanacak, özelliklerine göre sınıflandırılacak ve geri dönüşüm için lisanslı geri dönüşüm şirketlerine teslim edilecektir. Geri dönüştürülemeyen atıklar, 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtilen koşullara uygun olarak bertaraf edilmek üzere lisanslı şirketlere verilecektir.</p> <p>PV modüllerinin geri dönüşümü temel olarak 3 adımdan oluşur. İlk aşama mekanik, kimyasal ve termal delaminasyondur (katmanların ayrılması), ikinci aşama kimyasal kaplamanın çıkarılması ve son aşama kimyasal ekstraksiyondur. Kristali geri dönüştürmek için, modüllerden 500 °C'de pirolizle kristalin silisyumun geri kazanılması ve asit aşındırma ile metal yansıma önleyici ve difüzyon kaplamalarının çıkarılması gerekir. nadir bulunan değerli maddeler (gümüş, galyum, indiyum, germanyum), geleneksel malzemeler (alüminyum ve cam) ve tehlikeli maddeler (kurşun ve</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

| Problem | Potansiyel Etki | Etki Türü | Etki Önemi | Azaltma Önlemleri | Sorumlu Taraf |
|---------|-----------------|-----------|------------|--|---------------|
| | | | | <p>kadmiyum) nedeniyle oluşan sızıntılar, PV modüllerinin neden olduğu en önemli çevre sorunları arasındadır. Avrupa Birliği Komisyonu'nun aldığı son kararlarla PV panelleri Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları arasına dahil edildi. PV modülündeki 1 ton silikonun geri dönüştürülmesi yaklaşık 370 kg CO2 eşdeğerine karşılık gelirken, % 100 geri dönüştürülmüş hammaddelerle üretildiğinde yaklaşık 800 - 1200 kg CO2 eşdeğerine çıkar . Geri dönüşüm senaryosunun çöplüğe atılmaya kıyasla çevre üzerinde daha az etkisi vardır.</p> | |

Tablo 11. Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması İzleme Planı

| İZLENECEK PARAMETRE | | PARAMETRENİN YERİ | İZLEME YÖNTEMİ | İZLEME SIKLIĞI | İZLEME NEDENİ | KURUMSAL SORUMLULUK | MALİYET |
|---------------------|---------------|--|---|--|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Hafriyat Atığı | | Alt proje alanında | Görsel inceleme, kayıt ve rapor tutma | Kazı çalışmaları sırasında sürekli | Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine uyulması | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| Hava Yönetimi | Toz Emisyonu | Construction site and transportation routes | Gözlemsel | Tüm inşaat boyunca | Toz emisyonlarını önlemek, çevreyi ve çalışan sağlığını korumak için önlemler alınıp alınmadığının izlenmesi, Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetim Yönetmeliği, IFC Çevre Sağlığı ve Güvenliği Yönergeleri: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| | Araç Emisyonu | Kurulum ekipmanları egzozları | Gözlemsel | Araçların periyodik bakım periyotlarında | Egzoz Gazı Emisyonları Kontrol Yönetmeliğine, IFC Çevre Sağlığı ve Güvenliği Yönergeleri: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi'ne uyumun sağlanması | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| Gürültü | | İnşaat alanları ve çalışma alanlarına yakın hassas alanlarda | Titreşim Ölçüm Cihazı ile (Gözlemsel) Şikayet olması durumunda Çevre Gürültü Kontrol Yönetmeliği, | Şikayet olması durumunda | Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği, Çalışanların Gürültüyle İlgili Risklerden Korunması Hakkında Yönetmelik, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Gürültü Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| Titreşim | | İnşaat alanları ve çalışma alanlarına yakın hassas alanlarda | Gürültü ve Titreşim Ölçüm Cihazı ile, Yetkili ve Akredite Bir Şirket Tarafından (Gözlemsel) | Farklı noktalarda yapılan çalışmalarda veya şikayet olması durumunda | Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği, Çalışanların Gürültüden Kaynaklanan Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Gürültü Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |

| İZLENECEK PARAMETRE | | PARAMETRENİN YERİ | İZLEME YÖNTEMİ | İZLEME SIKLIĞI | İZLEME NEDENİ | KURUMSAL SORUMLULUK | MALİYET |
|--|---------------------------------|---|---|----------------|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Peyzaj | | İnşaat çalışmalarının yapılacağı alanlar | Fotoğraf çekimi ve kamera ile kayıt | Sürekli gözlem | İnşaat sonrası yapılacak peyzaj çalışmaları için | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Atık Yönetimi | Evsel Atıklar, Ambalaj Atıkları | İnşaat alanında veya şantiye olarak kullanılacak alanda | Gözlemsel Denetim ve Kayıt | Günlük | Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar Yönetmeliğine uyulmasının sağlanması, Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği, Atık Yönetimi Yönetmeliği, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| | Tehlikeli Atıklar | İnşaat alanında veya şantiye olarak kullanılacak alanda | Gözlemsel Denetim ve Kayıt | Sürekli | Atık Yönetimi Yönetmeliğine uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| | Diğer Atıklar (pil, batarya vb) | İnşaat alanında | Geri Dönüşüm Şirketlerine Teslimatın Kaydedilmesi | Sürekli | Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği, IFC Çevre sağlık yemini Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| İş Sağlığı ve Güvenliği | | Tüm Çalışmalarda | Gözlem ve denetim | Sürekli | İş Kanunu ve Mevzuatına uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: İş Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Taşıma (Panellerin taşınması sırasında oluşabilecek trafik yükü) | | Saha içi ve saha dışı yollar | Gözlemsel | Sürekli | Can ve mal güvenliği Karayolları Trafik Kanunu | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| İşgücü ve İşgücü Akışı | | Tüm çalışmalarda | Uyumsuz çalışma koşullarının, çocuk işçiliğinin, kayıt dışı istihdamın denetlenmesi | Sürekli | İş Kanunu ve Yönetmeliklerine uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: İş Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |

| İZLENECEK PARAMETRE | PARAMETRENİN YERİ | İZLEME YÖNTEMİ | İZLEME SIKLIĞI | İZLEME NEDENİ | KURUMSAL SORUMLULUK | MALİYET |
|--|-------------------|---|-------------------|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Atıksu Yönetimi | Septik Tank | Analiz | İnşaat aşamasında | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atıksu Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| Şikayet Mekanizması | Tüm çalışmalarda | Belge kontrolü, şikayet kayıtlarının incelenmesi, çözülen şikayetlerin sayısı ve niteliği | Sürekli | Kaza Kayıtlarının İncelenmesi, Şikayet Mekanizmasının İşleyişi İç ve Dış Denetimlerin Yapılması | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |
| İklim Değişikliği | Tüm çalışmalarda | Proje kapsamında azaltılan sera gazı emisyonlarının hesaplanması (dokümantasyon kontrolü) | Yıllık | İklim Değişikliğine Uyum / Sera gazı emisyonlarının azaltılması | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Halk Sağlığı ve Güvenliği Toplum Katılımı | Tüm çalışmalarda | Dokümantasyon kontrolü İnşaat sırasında güvenlik kayıtlarının incelenmesi ve halk sağlığını ve güvenliğini tehdit edebilecek unsurların gözlenmesi. | Aylık | Şikayet kayıtlarının incelenmesi, Eğitim kayıtlarının tutulması, Egzersiz raporlarının hazırlanması Kaza Kayıt, Toplantı ve Duyuru Tutanaklarının Arşivlenmesi IFC Çevre Sağlığı ve Güvenliği Yönergeleri: Toplum Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Kültürel Varlıklar/Rastlantısal Buluntular | Kazılarda | Gözlemsel | İnşaat aşamasında | Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, OP 4.11 Fiziksel ve Kültürel Kaynaklar | -Yamaçlı Belediyesi -Yüklenici | Alt proje bütçesine dahil |

Tablo 12. İşletme Aşaması İzleme Planı

| İZLENECEK PARAMETRE | | PARAMETRENİN YERİ | İZLEME YÖNTEMİ | İZLEME SIKLIĞI | İZLEME NEDENİ | KURUMSAL SORUMLULUK | MALİYET |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------|---|-------------------|---|---------------------|---------------------------|
| Atık Yönetimi | Evsel Atıklar, Ambalaj Atıkları | İşletme sahasında | Gözlemsel Denetim ve Kayıt | Günlük | Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar Yönetmeliğine uyulmasının sağlanması, Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği, Atık Yönetimi Yönetmeliği, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| | Tehlikeli Atıklar | İşletme sahasında | Gözlemsel Denetim ve Kayıt | Sürekli | Atık Yönetimi Yönetmeliğine uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| | Diğer Atıklar (pil, batarya vb) | İşletme sahasında | Geri Dönüşüm Şirketlerine Teslimatın Kaydedilmesi | Sürekli | Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği, IFC Çevre sağlık yemini Güvenlik Yönergeleri: Atık Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| İş Sağlığı ve Güvenliği | | Tüm Çalışmalarda | Gözlem ve denetim | Sürekli | İş Kanunu ve Mevzuatına uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: İş Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| İşgücü ve İşgücü Akışı | | Tüm çalışmalarda | Uyumsuz çalışma koşullarının, çocuk işçiliğinin, kayıt dışı istihdamın denetlenmesi | Sürekli | İş Kanunu ve Yönetmeliklerine uyumun sağlanması, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: İş Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Atıksu Yönetimi | | Septik Tank | Analiz | İnşaat aşamasında | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri: Atıksu Yönetimi | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Şikayet Mekanizması | | Tüm çalışmalarda | Belge kontrolü, şikayet kayıtlarının incelenmesi, | Sürekli | Kaza Kayıtlarının İncelenmesi, Şikayet Mekanizmasının işleyişi İç ve Dış Denetimlerin Yapılması | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |

| İZLENECEK PARAMETRE | PARAMETRENİN YERİ | İZLEME YÖNTEMİ | İZLEME SIKLIĞI | İZLEME NEDENİ | KURUMSAL SORUMLULUK | MALİYET |
|---|-------------------|---|----------------|--|---------------------|---------------------------|
| | | çözülen şikayetlerin sayısı ve niteliği | | | | |
| İklim Değişikliği | Tüm çalışmalarda | Proje kapsamında azaltılan sera gazı emisyonlarının hesaplanması (dokümantasyon kontrolü) | Yıllık | İklim Değişikliğine Uyum / Sera gazı emisyonlarının azaltılması | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |
| Halk Sağlığı ve Güvenliği Toplum Katılımı | Tüm çalışmalarda | Dokümantasyon kontrolü İnşaat sırasında güvenlik kayıtlarının incelenmesi ve halk sağlığını ve güvenliğini tehdit edebilecek unsurların gözlenmesi. | Aylık | Şikayet kayıtlarının incelenmesi, Eğitim kayıtlarının tutulması, Egzersiz raporlarının hazırlanması Kaza Kayıt, Toplantı ve Duyuru Tutanaklarının Arşivlenmesi IFC Çevre Sağlığı ve Güvenliği Yönergeleri: Toplum Sağlığı ve Güvenliği | -Yamaçlı Belediyesi | Alt proje bütçesine dahil |

Paydaş Katılımı

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.

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 katılımın 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. Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat süreci 4 hafta sürecektir. Projenin toplam kurulum süresi ise 8 hafta öngörülmektedir. Proje kapsamında ihtiyaç duyulması halinde yöre halkından personel istihdam edilecektir.

Proje kapsamında panellerin taşınması esnasında ise trafik yükünü artırma, toz emisyonu oluşturma, çalışan makine ekipmanların gürültü emisyonu oluşturmaları gibi halka doğrudan yansıyan geçici etkileri olacaktır.

Projeden daha farklı veya orantısız etkilenebilecek ya da katılım ve geliştirme sürecine katılmakta zorlanabilecek dezavantajlı ve hassas paydaşların belirlenmesi için özellikle çaba sarf edilmesi önemlidir. Paydaş belirleme, aynı zamanda devam eden bir süreçtir ve düzenli inceleme ve güncelleme gerektirecektir.

Söz konusu proje kapsamında belirlenen paydaş analizi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 13. Paydaş Analizi Tablosu

| | |
|------------------------------------|--|
| Projeden Etkilenen Taraflar | Proje uygulayıcıları, 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 Yozgat Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Yamaçlı Kaymakamlığı İlbank Kayseri Bölge Müdürlüğü Yamaçlı Belediyesi Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. ÇAMLİBEL Elektrik Dağıtım A.Ş. Yüklenici Müşavir |
| Son Yararlanıcı | Yamaçlı Belediyesi Proje yerinde ve yakın yerleşim yerlerindeki mahaller ve burada yaşayan kişiler |

Şikâyet Mekanizması

Şikâyet Mekanizmasının amacı, öncelikle etkilenen topluluklar ve proje çalışanları da dâhil projeden etkilenen insanların sorun çözme prosedürüne erişmesini sağlamaktır. Şikâyetler, paydaşların artan endişelerinin göstergesi olabilir ve belirlenerek çözümlenmezse tırmanabilir. Şikâyetlerin belirlenmesi ve yanıtlanması proje çalışanları, yerel topluluklar ve diğer paydaşlar arasında olumlu ilişkilerin geliştirilmesini destekler. Projenin yapımı ve işletmesi aşamasında Projenin Çevresel ve Sosyal Etkilerini değerlendirmek için; yüklenicilerin faaliyetleri de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşların dile getirdiği tüm şikâyetleri kapsayacak şekilde Şikâyet Prosedürü hazırlanacaktır. Şikâyet mekanizması oluşturulurken 7/24 aktif olacak bir telefon hattı kurulacak, görüş ve şikâyetler e-mail, posta ve sözlü olarak da toplanacaktır. Paydaşlar şikâyetlerinin isimsiz olarak kayıt altına alınmasını talep edebilecektir.

Yapılandırılmış bir Şikâyet Mekanizması, Projeye ilgili şikâyetlerin şeffaf ve tarafsız bir süreçle ele alınmasını sağlar. Bu doğrultuda projenin yaşam döngüsünün ilk evrelerinden itibaren şikâyet prosedürü, bireysel toplantılar veya grup toplantıları, basılı materyaller ve ilan panoları aracılığıyla halka açıklanacak olup açıklanmaya da devam edecektir.

Mevcut kurulu sistemin proje özelinde uluslararası standartlara uygun bir mekanizması ve kayıt sistemi olmamasından dolayı, proje özelinde Şikâyet Mekanizmasının oluşturulması beklenmektedir. Bu doğrultuda belediye tarafından atanacak personelin farklı

kanallardan gelecek şikâyet ve öneri taleplerini tek bir kurulu sistemde kayıt altına almakla birlikte aşağıda belirlenen zaman ve uygulama çerçevesinde çözüm sağlayacaktır. Belediye tarafından atanacak olan personel:

- Telefon/e-posta aracılığı ile iletişim kuran kişilerden gelen,
- Proje dokümantasyonlarından yola çıkarak iletişim kurmak isteyen paydaşlardan gelen,
- İnşaat dönemi personellerden gelen,
- İşletme personellerinden gelen,
- Yüklenicilere iletilen ve dilekçe ile yazılan bütün şikâyetleri tek bir sistemde kayıt altına alacak ve takibini yapacaktır.

Bu yöntemin başarılı olması adına atanacak Belediye personelleri diğer belediye uzmanları ile taşeronlar sürekli irtibat halinde olacaktır. Halka açık ve çalışanlar için ayrı kurulacak olan şikâyet mekanizmalarını ilgili paydaşlara tanıtmak da yine atanacak Belediye personelinin görev tanımında yer alacaktır.

Şikâyet Mekanizmasını yönetecek olan Belediye yetkilisi, Dünya Bankası tarafınca yayınlamış olan inşaat işleri kapsamında finanse edilen projelerin cinsel sömürü, istismar ve taciz vakalarını önlemek adına hazırladığı kılavuz hakkında bilgi sahibi olacaktır. Cinsiyete dayalı şiddet, sömürü ve taciz şikâyetleri toplum tarafınca olabilecek olumsuz tepkilerden dolayı sessizlik kültürü yaratabilmektedir. Bunu önlemek adına Proje ile ilgili bu konuları içeren şikâyetleri isimsiz olarak paydaşların iletmesi büyük önem sağlamaktadır. Bunun yanı sıra şikâyetleri ele alan yetkililerin bu tür konuları gizlilik ve önyargısız bir yaklaşımla ele alması gerekmektedir.³

Kurulacak olan Mekanizmada, gelen tüm şikâyetler, birer referans numarası atanarak Şikâyet Logu'na kaydedilecektir.

Resmi şikâyetler için iletişim kanalları aşağıda verilmiştir.

Yamaçlı Belediyesi:

Paydaşların şikâyetlerini iletmek için kullanacakları Yamaçlı Belediyesi'nin iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir.

İnternet sitesi: <https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararası>

E-posta: <http://yamacli.bel.tr/>

Telefon numarası: (0354) 663 45 99

³ [Environmental & Social Framework for IPF Operations](#)

Resmi mektup: Yamaçlı Kasabası Yeni Mahalle Cumhuriyet Cad. No. 1
Boğazlıyan/YOZGAT

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi:

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Türk vatandaşları, tüzel kişiler ve yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sağlamaktadır. CİMER, Proje paydaşlarına, Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak sunulacaktır.

İnternet sitesi: www.cimer.gov.tr
Çağrı Merkezi: 150
Telefon numarası: +90 312 525 55 55
Faks numarası: +90 0312 473 64 94
Yabancılar İletişim Merkezi:

Yabancılar İletişim Merkezi: Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER), yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sunmaktadır. YİMER, Projenin yabancı uyruklu paydaşlarına, Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak sunulacaktır.

İnternet sitesi: www.yimer.gov.tr
Çağrı Merkezi: 157
Telefon numarası: +90 312 5157 11 22
Faks numarası: +90 0312 920 06 09

İLBANK:

Ayrıca şikayet sahipleri, belediyeden aldıkları geri dönüşleri yeterli bulmamaları halinde, dilerlerse aşağıdaki iletişim araçlarını kullanarak bir üst merci olarak İLBANK'a şikayetlerini iletebilirler.

İnternet sitesi: <https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararası>
E-posta: bilguidb@ilbank.gov.tr ve etikuidb@ilbank.gov.tr
Telefon numarası: +90 312 508 79 79
Resmi mektup: İLBANK Uluslararası İlişkiler Birimi, GM Ekibi (mektuplar kişisel veya gizli olarak işaretlenmelidir) Kızılırmak Mahallesi Ufuk Üniversitesi Caddesi No:12 Çukurambar / Çankaya / Ankara

DÜNYA BANKASI:

Şikayet sahipleri, projeden etkilenen topluluklar ve bireyler, Banka'nın politika ve prosedürlerine uymaması sonucunda zarar meydana gelip gelmediğini veya gelebileceğini belirleyen Banka'nın bağımsız Teftiş Heyeti'ne aşağıdaki iletişim araçlarını kullanarak şikayetlerini sunabilirler.

İnternet sitesi: <https://www.inspectionpanel.org/how-to-file-complaint>

E-posta: ipanel@worldbank.org

Telefon numarası: +1 202 458 5200

Resmi mektup: Denetim Paneli, Posta Durağı MC10-1007, 1818 H Street, NW, Washington, DC 20433, ABD

Belediyenin iletişim araçlarının yanı sıra şikayetlerin iletilmesi için aşağıdaki iletişim kanalları da kullanılabilir.

- Şantiyelerdeki şikayet kutuları (esas olarak iç şikayetler için) ve ilgili mahallelerin muhtarlıkları ve/veya şikayet kutuları için belirlenen lokasyonlar,
- Şantiyele yöneticileri ile doğrudan temas,
- Toplantılar ve/veya resmi/resmi olmayan istişareler

Ayrıca Çalışanlar için de Şikayet Giderme Mekanizması işleyecek, tüm proje çalışanlarına yazılı ve sözlü iletişim yoluyla bildirilecektir. Her çalışan işe alınırken şikâyet giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve mekanizmanın nasıl işlediğine dair ayrıntılar belirtilecektir. Acil çözüm ve/veya destek gerektiren taleplere aynı gün içinde yanıt verilecek ve destek sağlanacaktır.

Tablo 14.Şikayet Mekanizması Akış Diagramı

| Süreç | Aksiyon |
|--------------------------------|--|
| İşe Başlama Yazısı | Proje faaliyetine başlanmadan önce mahalle sakinlerine İşe Başlama Bilgilendirme Yazısı ile işe başlanacağı bildirilecektir (Bkz. Ek-10). Bu yazıda belediye tarafından yetkilendirilen bir kişinin iletişim bilgileri yer alacaktır. |
| Şikâyetin Sunulması | Şikâyet sahibi tarafından şikâyete esas konu, herhangi bir iletişim kanalı vasıtasıyla ulaştırılır. |
| Şikâyet Kaydı | Şikâyetler, Şikâyet Formu ile şikâyetler kayıt altına alınacaktır (Bkz. Ek-9). Tüm şikâyetler iki (2) gün içinde kaydedilecek ve şikâyetçiye geri bildirimde bulunulacaktır. Şikâyetçi, bu şikâyetin anonim olarak ele alınmasını talep ederse, bu şikâyet isimsiz olarak kaydedilecek ve talep karşılanacaktır. Konuyla ilgili alınan aksiyon isimsiz kişinin iletişim kanalı mevcut değilse Belediye'nin web sitesinde yayınlanacaktır. |
| Şikâyetlerin Değerlendirilmesi | Şikâyetler 10 iş günü içerisinde değerlendirilecek ve şikâyetin kabul edilebilirlik kriterlerine uygun olup olmadığı belirlenecektir. Şikâyetin geçerli olmaması durumunda şikâyet sahibine gerekli açıklama yapılacaktır. |
| Şikâyetleri Yanıtlamak | Şikâyet değerlendirilecektir. Gerekirse şikâyet yerinde incelenecektir. Şikâyetin türüne bağlı olarak etkilenen topluluk temsilcileri ile görüşme yapılacaktır. Şikâyetin giderilmesi için alınan aksiyonlar ve sonuçları dilekçe sahibine iletilecektir. Şikâyete esas konunun çözülmemesi durumunda şikâyet sahibi, şikâyetin içeriğine göre Asliye Mahkemesi'ne ve/veya İLBANK'a başvurma hakkına sahip olacaktır. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Şikâyet Kapatma | Şikâyetçinin şikâyetinin kapanma süresi ile ilgili alternatif bir anlaşma yapılmadığı takdirde, şikâyetler başvuru tarihinden itibaren on beş (15) iş günü içinde ilgili aksiyonlar alınacak ve belgelenecektir. Daha sonra şikâyet kapama formu ile şikâyet kapatılacaktır (Bkz. Ek-11). Kaydedilen şikâyetler ve yanıtları Belediye'nin web sitesinde paylaşılacaktır. Böylece kimliği belirsiz şikâyetçiler dahil bütün şikâyetçiler, şikâyetleri ve sonuçları hakkında bilgilendirilecektir. |
| Şikâyetin Çözülmemesi Durumunda | Proje şikâyet mekanizması, İLBANK tarafından izlenmektedir. Şikâyetler, Belediye tarafından değerlendirilecek ve İLBANK'a bilgi verilecektir. Şikâyetin giderilmesi için alınan aksiyonlar Belediye tarafından şikâyet sahibine iletilecektir. İLBANK, şikâyet mekanizmasının sorunsuz bir şekilde işlemesi için Belediye'yi izleyecektir. Şikâyet çözülmez ise şikâyet sahibi Asliye Hukuk Mahkemesi'ne veya İLBANK'a başvurabilecektir. |
| Raporlama | Sorumlu departman tarafından tüm süreçlerin Şikâyet Sürecine uygun olarak yürütülmesi sağlanacaktır. Süreç içerisinde paydaşların soruları ve/veya kaygılarını kayıt altına almak için İstişare formu düzenlenecektir (Bkz. Ek-12). Şikâyetler, türleri, sıklığı ve şikâyetlerin nasıl çözüldüğü hususunda analiz edilebilmesi için düzenli aralıklarla izlenecek ve raporlanacaktır. |

Şikâyet Mekanizması kapsamında hazırlanan Şikâyet Açma Formu, İşe Başlama Bilgilendirme Yazısı, Şikâyet Kapama Formu, İstişare Formu ilişikte verilmiştir (Bkz. Ek-9, Ek-10, Ek-11, Ek-12).

6. Ekler

- Ek-1** Parsel Alanı Koordinatları
- Ek-2** Yer Bulduru Haritası
- Ek-3** Tapu Kaydı
- Ek-4** Proje Alanı Fotoğrafları
- Ek-5** Bağlantı Anlaşması
- Ek-6** Toz Emisyonu Kütlesel Debi Hesabı
- Ek-7** Gürültü Hesabı
- Ek-8** Tek Hat Şeması
- Ek-9** Şikayet Açma Formu
- Ek-10** İşe Başlama Bilgilendirme Yazısı
- Ek-11** Şikayet Kapama Formu
- Ek-12** İstişare Formu
- Ek-13** Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı

EK-1

PARSEL ALANI KOORDINATLARI

| ALAN ADI | KÖŞE KOORDİNATLARI | Koordinat Sırası : Sağa, Yukarı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 33 Zon : 36 Ölçek Faktörü : 6 derecelik | |
|-------------|-----------------------|--|-------------|
| | | No | Y |
| Proje Alanı | 1 | 678226,633 | 4351559,580 |
| | 2 | 678217,754 | 4351570,482 |
| | 3 | 678191,374 | 4351592,089 |
| | 4 | 678164,740 | 4351624,796 |
| | 5 | 678155,862 | 4351635,698 |
| | 6 | 678138,106 | 4351657,503 |
| | 7 | 678137,853 | 4351668,602 |
| | 8 | 678087,627 | 4351600,825 |
| | 9 | 678070,125 | 4351611,530 |
| | 10 | 678052,370 | 4351633,335 |
| | 11 | 677982,108 | 4351687,256 |
| | 12 | 677973,737 | 4351675,960 |
| | 13 | 677940,253 | 4351630,776 |
| | 14 | 677940,506 | 4351619,677 |
| | 15 | 677949,384 | 4351608,775 |
| | 16 | 677958,008 | 4351608,972 |
| | 17 | 677966,886 | 4351598,069 |
| | 18 | 677984,388 | 4351587,364 |
| | 19 | 678001,890 | 4351576,658 |
| | 20 | 678010,261 | 4351587,954 |
| | 21 | 678010,008 | 4351599,053 |
| | 22 | 678036,134 | 4351588,545 |
| | 23 | 678062,514 | 4351566,937 |
| | 24 | 678115,021 | 4351534,821 |
| | 25 | 678132,524 | 4351524,115 |
| | 26 | 678158,651 | 4351513,607 |
| | 27 | 678167,529 | 4351502,705 |
| | 28 | 678175,900 | 4351514,001 |
| | 29 | 678201,266 | 4351536,791 |
| | 30 | 678218,262 | 4351548,284 |

EK-2

YER BULDURU HARİTASI

EK-4

PROJE ALANI FOTOĞRAFLARI









EK-5

BAĞLANTI ANLAŞMASI

LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

Üretici No: 20.CDS.LUY.GES.66.0005
Tarih: 07.08.2020

Sayı: 06.66.02.02.284/244

Bu Anlaşma; isim veya unvanı ile kanuni ikametgâh adresi aşağıda belirtilen Üreticiye ait Elektrik Piyasasında Lisansız Elektrik Üretimine ilişkin Yönetmelik kapsamında kurulmuş üretim tesisinin 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu (Kanun) ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun (YEK Kanunu) ile bu kanunlar uyarınca çıkarılmış ikincil mevzuat uyarınca dağıtım sistemine bağlanması için gerekli hüküm ve şartları içermektedir.

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Taraflar | Dağıtım Şirketi: CAMLİBEL ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. | Üretici: YAMAÇLI BEDEDİYE BASKANLIĞI Sedat ALTINTAŞ Yenimahalle İlçe Kurumları Müdürlüğü Yenimahalle İlçe Kurumları Müdürlüğü |
| Kanuni Adresleri | Yeşilyurt Mah. Erzincan Karayolu Üzeri 1. Km Merkez/SİVAŞ | Yenimahalle İlçe Kurumları Müdürlüğü Caddesi No:1 Yamaçlı Boğaziçyan YOZGAT |
| Temsile Yetkili Kişiler | | |
| İmzaları |  Niyazi KIVILCI Genel Müdür |  Sedat ALTINTAŞ Yenimahalle İlçe Kurumları Müdürlüğü |

Bu anlaşma, genel hükümleri içeren Birinci Bölüm ve özel hükümleri ve ekleri içeren İkinci Bölümüne ile birlikte ayrılmaz bir bütündür.

¹ Dağıtım Şirketinin numarası yazılır. Numaralar 17/3/2004 tarih ve 2004/3 sayılı YPK Kararının 2 maddesi ekinde girer belirlenir. Numaralar iki haneli olarak yazılır.

² Dağıtım bölgesindeki ilin trafik plaka kodu yazılacaktır.

³ Üretim kaynağı kodu yazılır. Buna göre rüzgar için 01, güneş için 02, hidroelektrik için 03, jeotermal için 04, biyogaz için 05, biyokütle için 06, doğalgaz için 07, rüzgar+güneş için 08, biyogaz+güneş için 09, biyogaz+doğalgaz için 10 kodları kullanılacaktır. Hibrit üretim tesisi kapsamında burada belirtilenden farklı bir kaynak kompozisyonu durumunda EPDK görüşü alınır.

⁴ Abone grubu kodları kullanılacaktır. Buna göre mesken için 01, ticarethane için 02, tarımsal sulama için 03, içme ve kullanma suyu için 04, sanayi için 05, diğer 1 için 06, diğer 2 için 07, mesken+ticarethane için 08, mesken-sanayi için 09, ticarethane-sanayi için 10, mesken+ticarethane-sanayi için 11, mesken+tarımsal sulama için 12, içme ve kullanma suyu+ticarethane için 13 kullanılacaktır. Tüketim birleşimine kapsamında burada belirtilenlerden farklı bir abone kompozisyonu durumunda EPDK görüşü alınır.

⁵ İlk anlaşmaya 0000001 sırası verilerek teselsül ettirilir.

EK-6

TOZ EMİSYONU KÜTLESEL DEBİ HESABI

Toz Emisyonu

Proje kapsamında arazi hazırlık ve inşaat aşamasında enerji nakil hattının açılması esnasında kazı işlemi gerçekleştirilecek olup bu kapsamda malzemenin sökülmesinden, kamyonlara yüklenmesinden, belirlenen alana geçici olarak boşaltılmasından ve depolanmasından kaynaklı toz emisyonu oluşacaktır. Oluşacak partikül maddeler, mevcut hava kalitesine ilave yük getirecek olup insan sağlığını olumsuz etkileyebilir veya bitki örtüsü üzerinde zararlı birikintilere yol açabilmektedir.

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

Tablo 15. Kütleli Debi Hesaplamaları Emisyon Faktörleri (SKHKKY)

| İŞLEM | EMİSYON FAKTÖRÜ | |
|---|-----------------|---------------|
| | KontROLSÜZ | KONTROLLÜ |
| Malzemelerin Sökülmesi | 0,025 kg/ton | 0,0125 kg/ton |
| Malzemelerin 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 |

Planlanan projenin kazı ve zemin düzenleme çalışmalarının 30 günlük süre zarfı içerisinde tamamlanması öngörülmüştür. Hesaplamalarda hafriyat yoğunluğu 1,7 ton/m³ alınmış olup tüm hesaplamalar aşağıda verilmiştir:

Hafriyat Malzemesinin Sökülmesi ve Araçlara Yüklenmesi

Malzemenin Sökülmesi

Proje kapsamında toplamda 4.000 m³ malzemenin proje alanında sökülmesi söz konusu olacaktır. Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontROLSÜZ emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_1\text{)} &= [4.000 \text{ m}^3 \times 1,7 \text{ ton/m}^3 \times 0,0125 \text{ kg/ton}] / [30 \text{ gün} \times (12 \\ \text{sa/gün)}] \\ &= \mathbf{0,24 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_1\text{)} &= [4.000 \text{ m}^3 \times 1,7 \text{ ton/m}^3 \times 0,025 \text{ kg/ton}] / [30 \text{ gün} \times (12 \\ \text{sa/gün)}] \\ &= \mathbf{0,48 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Malzemenin Araçlara Yüklenmesi

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

Kontrollü

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_2\text{)} &= [4.000 \text{ m}^3 \times 1,7 \text{ ton/m}^3 \times 0,005 \text{ kg/ton}] / [30 \text{ gün} \times (12 \\ \text{sa/gün)}] \\ &= \mathbf{0,10 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Kontrolsüz

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu (E}_2\text{)} &= [4.000 \text{ m}^3 \times 1,7 \text{ ton/m}^3 \times 0,01 \text{ kg/ton}] / [30 \text{ gün} \times (12 \\ \text{sa/gün)}] \\ &= \mathbf{0,20 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Malzemenin Taşınması

Proje sahası için yapılan hesaplamalarda en olumsuz şartlar göz önüne alındığından çıkarılan malzemenin tamamının proje sahası içerisindeki uygun bir alana taşınması noktasında 450 m'lik bir araç hareketinin olacağı varsayılmıştır. Çalışmalarda 25 ton taşıma kapasiteli kamyon ile malzemelerin taşındığı varsayıldığında günde 5 sefer atılacaktır. Oluşacak emisyonun kütleli debisi kontrollü ve kontrolsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

$$\begin{aligned} \text{Toz Emisyonu} &= 6.800 \text{ ton} / 30 \text{ gün} \\ &= 226,67 \text{ ton/gün} (10 \text{ sefer/gün}) \end{aligned}$$

Kontrollü

Toz Emisyonu (E3) = 0,35 kg/km x (0,45 km/sefer) x (10 sefer/gün) x (1 gün/12 sa)
= **0,13 kg/saat**

Kontrollsüz

Toz Emisyonu (E3) = 0,70 kg/km x (0,45 km/sefer) x (10 sefer/gün) x (1 gün/12 sa)
= **0,26 kg/saat**

Malzemenin Boşaltılması

Proje kapsamında oluşan tüm hafriyat malzemesi ve nebati 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 kütsel debisi kontrollü ve kontrollsüz emisyon faktörü kullanılarak hesaplanmış ve aşağıda verilmiştir.

Kontrollü

Toz Emisyonu (E1) = [4.000 m³ x 1,7 ton/m³ x 0,0125 kg/ton] / [30 gün x (12 sa/gün)]
= **0,24 kg/saat**

Kontrollsüz

Toz Emisyonu (E1) = [4.000 m³ x 1,7 ton/m³ x 0,025 kg/ton] / [30 gün x (12 sa/gün)]
= **0,48 kg/saat**

Malzemenin depolanması (2,9 kg/ha.gün): 4.000 m³ malzemenin yaklaşık 3 m'lik yükseltilerle depolanması planlanmaktadır. Bu işlemlerde oluşacak toz emisyonu kontrollü ve kontrollsüz durum için hesaplamaları aşağıda verilmiştir:

Hafriyat depolama alanı= 4.000 m³/3 m = 1.333,33 m² = **0,13 ha**

Kontrollü

Toz Emisyonu (E5) = 0,13 ha x 2,9 kg/ha.gün x (1 gün/24 saat)
= **0,02 kg/saat**

Kontrollsüz

Toz Emisyonu (E5) = 0,13 ha x 5,8 kg/ha.gün x (1 gün/24 saat)
= **0,04 kg/saat**

$$\begin{aligned}\text{Toplam Emisyon (Kontrollü):} &= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= 0,24 + 0,10 + 0,13 + 0,24 + 0,02 \\ &= 0,73 \text{ kg/saat}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Toplam Emisyon (Kontrolsüz):} &= E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 \\ &= 0,48 + 0,20 + 0,26 + 0,48 + 0,04 \\ &= 1,46 \text{ kg/saat}\end{aligned}$$

EK-7

GÜRÜLTÜ HESABI

Proje kapsamında inşaat aşaması süresince gürültü düzeyi gün boyu değişiklik gösterecektir. Ancak çalışmalar gündüz saatlerinde yapılacağından gürültü oluşumu sınırlandırılmış olacaktır. 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 şikâyet mekanizması uygulanabilir.

İnşaat çalışmaları aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanların aynı zamanda ve birbirlerine uzak konumda ve dağınık çalıştığı varsayılarak en olumsuz şartlarda ortaya çıkacak toplam ses basınç düzeyi;

$L_{pt} = 10 \text{ Log} \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right)$ formülü yardımıyla hesaplanmaktadır.

L_{pt} = Toplam ses basınç düzeyi

L_{pi} = Her bir iş makinesinden kaynaklanan ses basınç düzeyi

Her bir kaynaktan r uzaklıkta, her bir iş makinesinin yaratacağı ses basınç düzeyi (L_{pi}) ise aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$L_{pi} = L_{wi} + 10 \log (Q/A)$

$A = 4\pi r^2$

Q = Yönelme katsayısı (Yer düzeyindeki ses kaynağının yarı küresel dağılımı, Q=2)

r = Kaynaktan uzaklık (m)

L_{wi} = Her bir iş makinesinin ses gücü düzeyi (dB)

Atmosferin etkisiyle seste azalma (A_{atm}) kaynağın frekansına ve kaynaktan uzaklığa bağlıdır. İş makineleri ve karayolu taşıtları için ortalama frekans aralığı 3.000-3.500 Hertz

olarak kabul edilmiştir. Ortalama ses basınç seviyesindeki atmosferik rötuş nedeniyle meydana gelecek azalma ise aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$A_{\text{atm}} = 7,4 \times 10^{-8} \times f^2 \times r / \phi$$

$$A_{\text{atm}} = \text{Atmosferik rötuş ile ses basıncı düzeyindeki düşüş (dBA)}$$

$$f = \text{İletilen sesin frekansı (3.500)}$$

$$r = \text{Kaynaktan uzaklık (m)}$$

$$\phi = \text{Havanın bağıl nemi (\%59,8)}$$

Toplam gürültü seviyesinin hesabı ise toplam ses basınç seviyesinden atmosferik rötuşun çıkarılması ile bulunur.

$$L = L_{\text{pt}} - A_{\text{atm}}$$

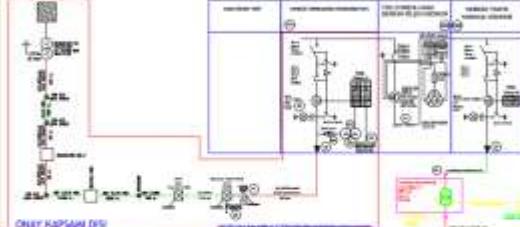
Tablo 16. Eşdeğer Gürültü Düzeyinin Mesafelere Göre Dağılımı

| Mesafe (m) | 40 | 60 | 80 | 150 | 300 | 500 | 750 | 1000 |
|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| $L_{\text{eş}}$ | 34,7 | 30,7 | 25,0 | 25,0 | - | - | - | - |

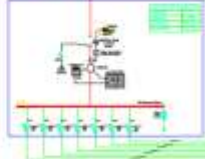
EK-8

TEK HAT ŞEMASI

ONAY KAPSAM DSI



ONAY KAPSAM DSI



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|


Tipe Meteran (TDA) yang digunakan
 menggunakan tipe meteran
 tipe meteran tipe meteran
 tipe meteran tipe meteran
 tipe meteran tipe meteran
 tipe meteran tipe meteran
 tipe meteran tipe meteran

| | | | | | |
|----------------|--|-------------|--|---------|--|
| Nama Pekerjaan | | No. Dokumen | | Revisi | |
| Nama Penyusun | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Disain | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pelaksana | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pengawas | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pengetes | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pembuat | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pelaksana | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pengawas | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pengetes | | No. Revisi | | Tanggal | |
| Nama Pembuat | | No. Revisi | | Tanggal | |

E

EK-9

ŞİKAYET AÇMA FORMU

| | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
|  | YAMAÇLI BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ | | | |
| | ŞİKAYET FORMU | | | |
| Formu Dolduran Kişi: | Tarih ve Saat: | | | |
| Görüşme Gündemi: | Referans No: Yamaçlı-Proje Kodu-0001-2.. | | | |
| 1. ŞİKAYET SAHİBİ HAKKINDA BİLGİ | | | | |
| Ad Soyad: | Şikayetin Geliş Şekli: | | | |
| TC Kimlik No: | Telefon / Ücretsiz Hat | <input type="checkbox"/> | | |
| Telefon: | Yüz Yüze Görüşme | <input type="checkbox"/> | | |
| Adres: | Web Sitesi / E-posta | <input type="checkbox"/> | | |
| E-Posta: | Diğer (Açıklayın) | <input type="checkbox"/> | | |
| Paydaş Tipi | | | | |
| Kamu Kurumu <input type="checkbox"/> | PEB <input type="checkbox"/> | Özel Teşebbüs <input type="checkbox"/> | Meslek Odası <input type="checkbox"/> | STK <input type="checkbox"/> |
| İlgi Grupları <input type="checkbox"/> | Sanayi Birlikleri <input type="checkbox"/> | İşçi Sendikası <input type="checkbox"/> | Medya <input type="checkbox"/> | Üniversite <input type="checkbox"/> |
| 2. ŞİKAYETE İLİŞKİN DETAYLI BİLGİLER | | | | |
| Şikayetin açıklanması: | | | | |

Şikayet sahibi tarafından talep edilen
çözüm yöntemi

Kayıt eden kişi Ad Soyad/İmza

Şikayet sahibi Ad Soyad/İmza

EK-10

İŞE BAŞLAMA BİLGİLENDİRME YAZISI

Değerli Yamaçlı Mahallesi Sakinleri,

Yamaçlı Belediyesi tarafından Yozgat ili, Boğazlıyan ilçesi, Yamaçlı Beldesi, 181 Ada 51 Parsel sınırları içerisinde “Güneş Enerji Santrali Projesi (756 kwp, 675 kwe)” İnşaatı İşi’nde onaylı proje kapsamında **mahallenizde yer alan Yamaçlı Köy yolu bulunmaktadır.**

Onaylı iş programına göre mahalleniz içerisindeki çalışmalara **yakın zamanda** başlanılacaktır. Öncelikle çalışmalar sırasında çevremize verecek olduğumuz rahatsızlıktan dolayı şimdiden özür dileriz.

Yamaçlı Belediyesi tarafından onaylanmış olan **Geçici Trafik Sirkülasyon Planları** mahalle muhtarlığınıza bildirilecek olup çalışmaların devam ettiği süre boyunca ulaşım, yönlendirme işaretleriyle belirlenen güzergahtan sağlanacaktır.

Çalışmalarımız sırasında kazıya başlanan her sokakta inşaat işlerini en kısa zamanda tamamlayarak sizlere asgari düzeyde rahatsızlık vermek için elimizden geleni yapacağımızı bildiririz.


Ayrıca çalışmalar sırasında herhangi bir konuda veya yaşanılacak aksaklıklarda aranabilecek yetkililerin telefonları aşağıda belirtilmiş olup şimdiden daha temiz ve daha güzel bir İncirli Pazar Yeri yaratmak için vereceğiniz destek ve göstereceğiniz sabır ve hoşgörüye teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,

İletişim Kişileri:

İsim Soyisim Telefon.

EK-11
ŞİKAYET KAPATMA FORMU

| | |
|---|---|
|  | YAMAÇLI BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ |
| | ŞİKAYET KAPAMA FORMU |
| Referans No: Yamaçlı-Proje Kodu-0001-2.. | |
| 1. DÜZELTİCİ EYLEMİN BELİRLENMESİ | |
| 1 | |
| 2 | |

| | |
|---|--|
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| Sorumlu Departmanlar | |
| 2. ŞİKAYETİN SONLANDIRILMASI | |
| <i>Bu bölüm Şikayet sahibi tarafından "Şikayet Kayıt Formu"nda belirtilen Şikayetin giderilmesi durumunda doldurulup imzalanacaktır</i> | |

Şikayetin Kapatılma Tarihi:


...../...../.....

Őikayeti Kapanan Kişi Adı Soyadı / İmzası:

Şikayet Sahibinin Adı Soyadı / İmzası:

EK-12

İSTİŞARE FORMU

| | |
|---|---|
|  | YAMAÇLI BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ |
| | İSTİŞARE FORMU |

| | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Formu Dolduran Kişi: | Tarih ve Saat: | | | |
| Görüşme Gündemi: | Görüşme Kayıt No: Yamaçlı/Proje Kodu-0001-2.. | | | |
| 1. GÖRÜŞME BİLGİLERİ | | | | |
| Görüşülen Kurum: | İletişim Şekli | | | |
| Görüşülen Kişinin Adı-Soyadı: | Telefon / Ücretsiz Hat <input type="checkbox"/> | | | |
| Telefon: | Yüz Yüze Görüşme <input type="checkbox"/> | | | |
| Adres: | Web Sitesi / E-posta <input type="checkbox"/> | | | |
| E-Posta: | Diğer (Açıklayın) <input type="checkbox"/> | | | |
| Paydaş Tipi | | | | |
| Kamu Kurumu <input type="checkbox"/> | PEB <input type="checkbox"/> | Özel Teşebbüs <input type="checkbox"/> | Meslek Odası <input type="checkbox"/> | STK <input type="checkbox"/> |
| İlgi Grupları <input type="checkbox"/> | Sanayi Birlikleri <input type="checkbox"/> | İşçi Sendikası <input type="checkbox"/> | Medya <input type="checkbox"/> | Üniversite <input type="checkbox"/> |
| 2. GÖRÜŞME DETAYLARI | | | | |
| Projeye ilişkin sorular: | | | | |
| Projeye ilişkin kaygılar/geri bildirimler: | | | | |
| Yukarıda dile getirilen görüşlere ilişkin verilen yanıtlar: | | | | |

EK-13

HALKIN KATILIMI TOPLANTISI TUTANAĞI



*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*

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ – II **EK FİNANSMAN KAPSAMINDA**

YAMAÇLI BELEDİYESİ **GÜNEŞ ENERJİSİ PROJESİ** **HALKIN KATILIMI TOPLANTISI TUTANAĞI**

Toplantı Tarihi: 13.06.2024

Toplantı Yeri: Yamaçlı Belediyesi Merkez Camii Toplantı Salonu

80



HALKIN KATILIMI TOPLANTISI

Yamaçlı Belediyesi GES Projesi, Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla oluşturulan Sürdürülebilir Şehirler Projesi- II Ek Finansman (SŞP-II-EF) kapsamındaki alt projeler arasında yer almıştır.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Dünya Bankası'nın Koruma Politikalarının gerekliliklerine ve Türkiye Cumhuriyeti'nin Çevre Mevzuatına uygun olarak hazırlanmış ve halkın katılımı toplantısı Yozgat ili Boğazlıyan ilçesi Yamaçlı beldesinde yer alan Yamaçlı belediyesine ait toplantı salonunda 13.06.2024 tarihinde saat 14:00'de yapılmıştır.

a.1 Toplantı Özeti

Yamaçlı Belediyesi halkın katılımı toplantısı Belediye Başkanı İbrahim Özsoy'un açılış konuşması ile başlamıştır. Müşavir firma temsilcisi Aydın Güvenç tarafından alt projenin hayata geçirilmesi için hazırlanan raporların süreci ve içeriği hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Alt projenin belediye ve bölge halkına sağlayacağı faydalardan bahsedilmiştir.

PID raporları kapsamında alt projenin kurulacağı alan (Mahalle, ada ve parsel olarak), alt proje gücü, kullanılacak ekipmanlar ve teknik özelliklerinden, alt projenin yıllık üretiminden bahsedilmiş ve mevzuat yükümlülüğünün karşılandığı bilgisi verilmiştir.

ÇSYP kapsamında; danışman firma temsilcisi Aydın Güvenç, ÇSYP Raporu içeriğinden alt projenin çevresel ve sosyal risklerini, söz konusu riskleri önlemek için planlanan çalışmaları, projenin yer alacağı bölgenin coğrafi konumu ve iklim koşullarının proje üzerindeki etkilerini ve olası doğal afetler konusunda yapılan analizleri aktardı. Verilen bilgiler doğrultusunda toplantı karşılıklı soru cevaplar ile tamamlanmış ve yaklaşık 1 saat sürmüştür.



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

a.2 Soru ve Cevap Bölümü

| | |
|--|---|
| 1.Soru | |
| İsim / Meslek | Nehir ŞAŞMAZ / Esnaf |
| Bu proje ile vatandaşların elektrik faturalarına yansıma olacak mı? | |
| Cevap | |
| İsim /Meslek | Aydın GÜVENÇ /Elektronik ve Haberleşme Mühendisi (ÇA Mühendislik) |
| Mevzuat gereği maalesef sadece belediyeye ait olan ve çağrı mektubunda kullanılan elektrik aboneliklerinin mahsuplaşması yapılmaktadır. Bundan dolayı vatandaşların elektrik faturasında bir değişim olmayacaktır. Fakat belediye elektrik tasarrufundan dolayı harcamalarını bölgeye hizmet için aktarabilir. | |

| | |
|---|---|
| 2.Soru | |
| İsim / Meslek | Mevlüt DÜNDAR / Emekli |
| Vatandaş olarak biz de GES yaptırmak istiyoruz. Belediyenin yararlanacağı bu krediden bizler de yararlanabilir miyiz? | |
| Cevap | |
| İsim / Meslek | Aydın GÜVENÇ /Elektronik ve Haberleşme Mühendisi (ÇA Mühendislik) |
| Maalesef yararlanamıyorsunuz, bu projeler için verilecek kredi sadece belediyeleri kapsamaktadır. | |

| | |
|--|---|
| 3.Soru | |
| İsim / Meslek | Osman GÜNEŞ / Zafer mahallesi Muhtarı |
| Projenin yapılacağı bölgenin güvenliği nasıl sağlanacak? | |
| Cevap | |
| İsim / Meslek | Aydın GÜVENÇ /Elektronik ve Haberleşme Mühendisi (ÇA Mühendislik) |
| Saha etrafı tel çit ile çevrilecek olup 7/24 kayıt yapacak kamera sistemi kurulacaktır. Ayrıca belediye güvenlik personeli sahada olacaktır. | |

| | |
|--|------------------------------------|
| 4.Soru | |
| İsim / Meslek | Çağlayan ŞENOL/ Belediye Personeli |
| Belediyemiz döviz bazlı kredi kullanacak, bu kredinin geri ödemesinde santral üretim yapmaz ise nasıl ödenecek ve dövizin artışı belediyemize nasıl etki edecek? | |



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 ortaklığa finanse edilmektedir

| | |
|---|---|
| Cevap | |
| İsim /Meslek | Aydın GÜVENÇ /Elektronik ve Haberleşme Mühendisi (ÇA Mühendislik) |
| Öncelikle santralin üretiminde kesinti yaşanmaması için kurulum sırasında belediye personeline eğitim verilecektir. Santrali kuran firma arıza durumunda hızlı parça değişimi için yedek panel ve invertörü belediyenin belirlediği alanda bulunduracaktır. Belediye çalışanlarının dışında bakım-onarım hizmeti veren bir firmadan hizmet alınacak olup hızlı müdahalelerde bulunulacaktır. Döviz kısmında ise raporumuzda belirttiğimiz üzere dövizdeki artış elektrik fiyatlarında da artışa sebep olduğundan bir zarar söz konusu değildir. | |

a.3 Toplantı Sonucu

Halkın Katılımı Toplantısı, müşavir firma yetkililerinin proje hakkında bilgi vermesi ve soru cevap ile birlikte yaklaşık olarak 1 saat sürmüştür. Yamaçlı Belediyesi GES projesinin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarının yanı sıra projenin bir sonraki aşaması için bilgilendirme yapılmıştır. Katılımcıların görüş ve önerileri ile istişare yapılarak toplantı sonlandırılmıştır.



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

a.4 Katılımcı Listesi

| PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI TUTANAĞI | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------|--------|-------------------|---------|------|
| TOPLANTI KONUSU | SSP-II EF Yamaçlı Belediyesi (YOZGAT) Güneş Enerji Santrali Projesi Paydaş Katılım Toplantısı | | | | | |
| TOPLANTI YERİ /TARİH VE SAAT | YAMAÇLI BELEDİYESİ MERKEZ CAMİ TOPLANTI SALONU 13.06.2024 SAAT 14:00 | | | | | |
| KATILIMCILAR | NO | İsim Soyisim | Meslek | Yerleşim Yeri | Telefon | İmza |
| | 1 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 2 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 3 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 4 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 5 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 6 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 7 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 8 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 9 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 10 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 11 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |
| | 12 | | | Yamaçlı Kazanbaşı | | |



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 ortaklağa finanse edilmektedir

EKLER

b.1 Ek 1: Halkın Katılımı Toplantısı Fotoğrafı (13.06.2024)





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

b.2 Ek 2: Gazete İlanı (01.06.2024)

(Maliyet yüksekliğinden dolayı ulusal gazeteye ilan verilememiştir.)





The 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

...birlikten önce parçaları, bir çarpık yapıda ki bir yapıya, normal bir yapı haline ve birleşimi emek veren insanlara dönüştürülmüş bir yapıya...

Bu tür birleşimlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan tüm yapısal ve teknik değişiklikler, her bir bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir.

Her bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir. Her bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir.

Bu tür birleşimlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan tüm yapısal ve teknik değişiklikler, her bir bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir.

Bu tür birleşimlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan tüm yapısal ve teknik değişiklikler, her bir bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir.

Bu tür birleşimlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan tüm yapısal ve teknik değişiklikler, her bir bölgenin ihtiyaçlarına göre değerlendirilmelidir.

ILAN T.C. ORHANGAZI 3. ASLİYE HUKUK MAHKEMESİNDEN

ESAS NO : 2023/160 Evin DAVA NO : HAKAN YUKSEL VEKİL : Av. RAŞİT AYAY

DAVALAR : 1- MALİYE HAZINE 2- ORHANGAZI BELEDİYESİ BAŞKANLIĞI ÇAMKÖKLER MAH. DERİNGAZI CAD. NO:1 ORHANGAZI BURSA

3- BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZAFER MAH. ANKARA YOLU CAD. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BURSA

Dava konusu Bursa il Orhangazi İlçe Ortaokulu mahallesinde bulunan E14 THY parsel no.lu tahsis tapu no.lu taşınmaz hakkında hak iddia edenlerin mahkememizde başvurularına karşılık verilen kararın açıklanmasıdır.

Bu kararın açıklanmasıyla ilgili olarak mahkememizde yapılacak işlemler hakkında hak iddia edenlerin mahkememizde başvurularına karşılık verilen kararın açıklanmasıdır.

Bu kararın açıklanmasıyla ilgili olarak mahkememizde yapılacak işlemler hakkında hak iddia edenlerin mahkememizde başvurularına karşılık verilen kararın açıklanmasıdır.

Bu kararın açıklanmasıyla ilgili olarak mahkememizde yapılacak işlemler hakkında hak iddia edenlerin mahkememizde başvurularına karşılık verilen kararın açıklanmasıdır.

Bu kararın açıklanmasıyla ilgili olarak mahkememizde yapılacak işlemler hakkında hak iddia edenlerin mahkememizde başvurularına karşılık verilen kararın açıklanmasıdır.

'Seçmen müzakere TALİMATI VERDİ'

Seçmenin tüm siyasetçilerden istipare ve müzakere istediğini belirten İBB Başkanı İmamoğlu, bunun bir talimat olduğunu söyledi.

Ortak çalışma vurgulandı

İBB Başkanı İmamoğlu, seçim sürecinde adayların bir araya gelerek ortak çalışmalar yapmalarını istediğini söyledi. İmamoğlu, "Seçim sürecinde adayların bir araya gelerek ortak çalışmalar yapmalarını istiyorum. Bu şekilde seçimin daha sağlıklı ve adil geçmesini sağlayabiliriz." dedi.



YAMAÇLI BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ PROJESİ HALKIN KATILIM TOPLANTISINA DAVET

YAMAÇLI Belediyesi ve İler Bankası A.Ş. tarafından Dünya Bankası finansmanı ile gerçekleştirilen "Sürdürülebilir Enerji Projesi - II Ek Enerji Üretim (E2EP) kapsamında YOLGAY & TOĞAZLIYAN İKİNCİ YAMAÇLI Belediyesi sınırları içerisinde yapılacak olan YAMAÇLI Belediyesi Güneş Enerji Santral Projesi (GES) için yapılacak olan ve diğer vatandaşlar için haklı bilgilendirme, görüş ve önerilerini almak, inşaat ve işletme süreçlerinde vatandaşlar ile işbirliği yapmak üzere "Halkın Katılım Toplantısı" düzenlenmektedir. Toplantı detayları aşağıda belirtilmiştir.

| Toplantı Yeri Ve Tarihi | | |
|-------------------------|--|---------------------|
| BAGLI İL: BURSA | YER | TARİH VE SAAT |
| YOLGAY/TOĞAZLIYAN | YAMAÇLI BELEDİYESİ MERKEZ CAMİ TOPLANTI SALONU | 13/06/2024 14.00 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| PROJE SAHİSİ | YAMAÇLI Belediyesi |
| Tel: 0224 663 43 00 | |
| E-Posta | yamachlik@yusmail.com |
| ÇEVRE HAZIRLAYAN | ÇA Mühendislik |
| Tel: 0224 144 00 75 | |



Terör devletine geçit verilmemeli

İYİ Parti Millî Güvenlik ve İçişleri Komisyonu Başkanı, terörle mücadele için devletin kararlı olması gerektiğini söyledi. Başkan, "Terör devletine geçit verilmemeli. Devletin kararlı olması gerekiyor. Aksi takdirde terörün yayılması kaçınılmazdır." dedi.

İYİ'nin sandalyesi 36'YA DÜŞTÜ

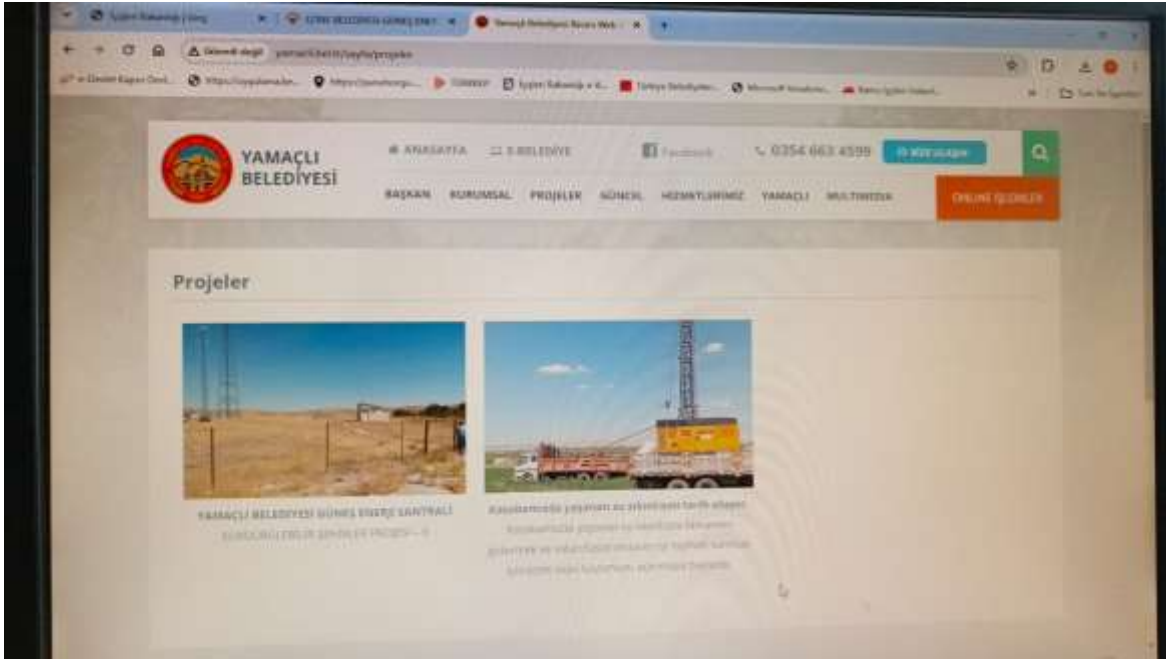
İYİ Parti'nin Antalya Milletvekili Ayhan Kaya, seçimlerin 13 Haziran'da yapılacağını söyledi. Kaya, "İYİ Parti'nin sandalyesi 36'ya düştü. Bu seçimlerde İYİ Parti'nin sandalyesi 36'ya düşmüştür. Bu seçimlerde İYİ Parti'nin sandalyesi 36'ya düşmüştür." dedi.





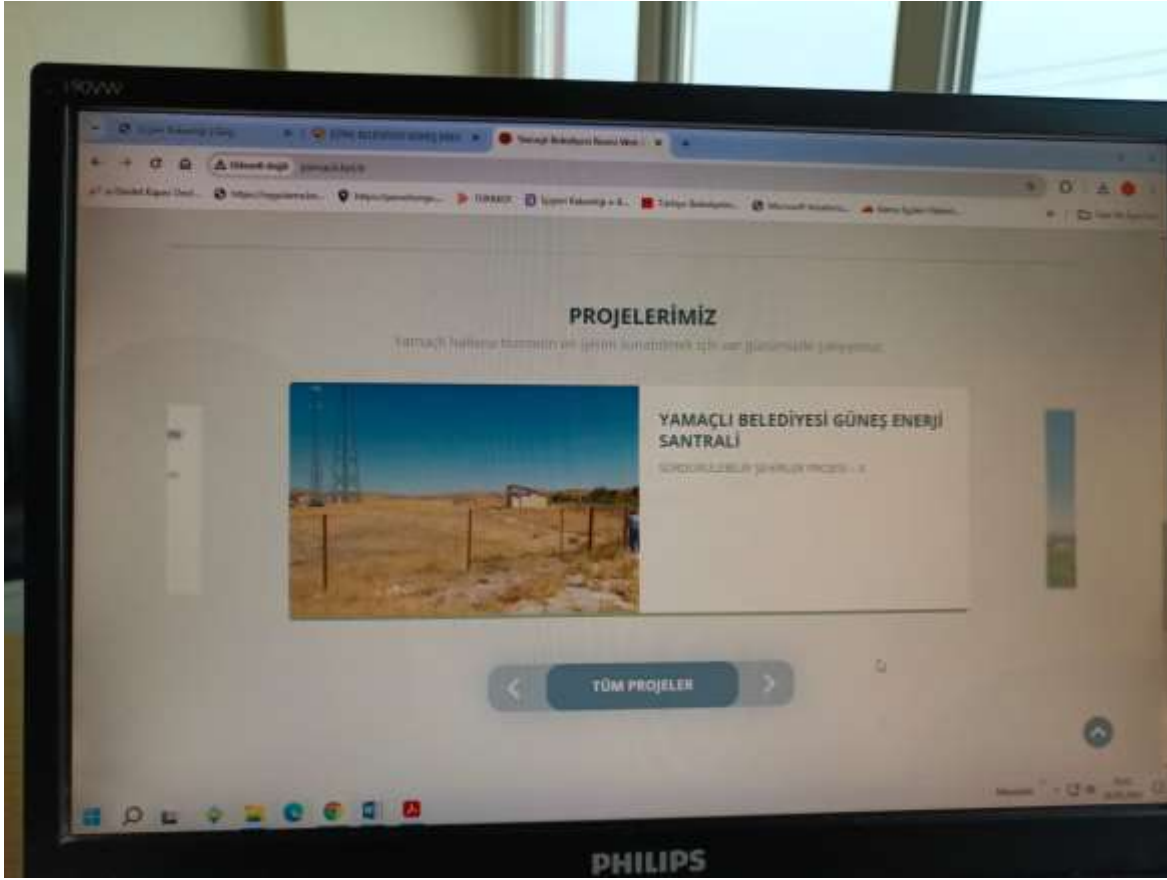
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

b.3 Ek 3: Belediyenin Resmi İnternet Sitesinde Yayımlanan ilgili Dokümanlar ve Duyurular (28.05.2024)



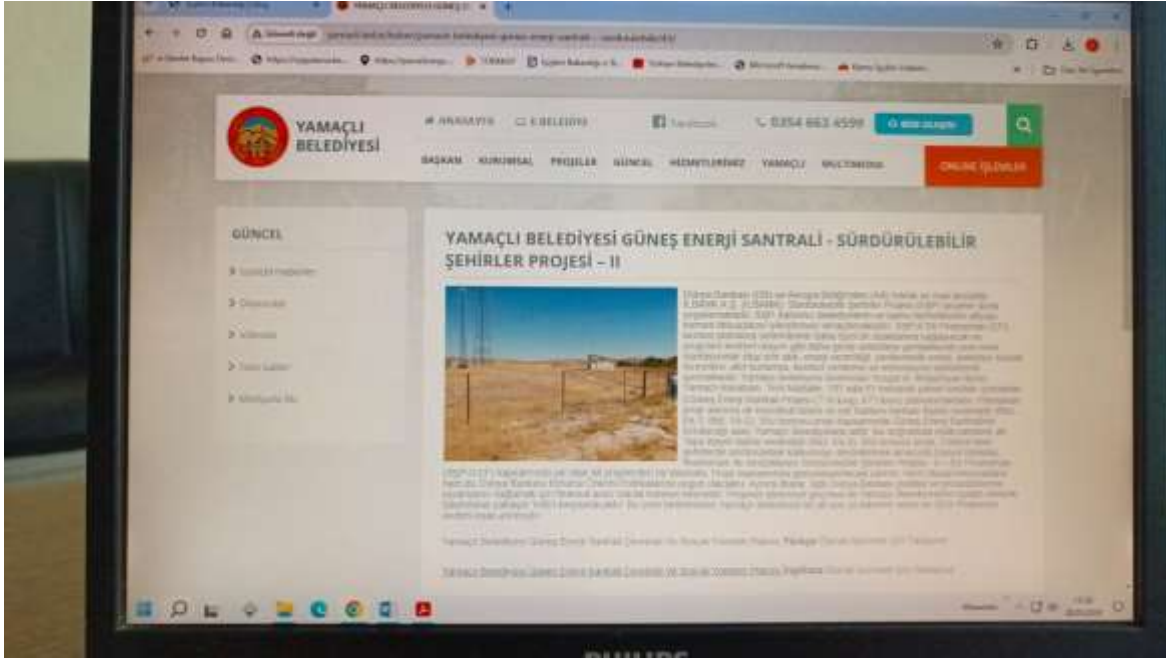


This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir





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





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

b.4 Ek 4: Yamaçlı Belediyesi HKT Broşürü

Ayrıca ÇSYP kapsamında uygulanacak izleme ve denetim faaliyetleri de tanımlanacaktır. ÇSYP çalışmalar kapsamında toprak ve hava ortamının, gürültü, koku, su kaynakları, atıklar, trafik, ekosistem, projenin kurulacağı alana dair var olan doğal afet riskleri, GES kaynaklı yaşanabilecek yansımaya ve parlama etkisi gibi oluşabilecek etkiler belirlenecek ve ilgili sakinin azaltılma önlemleri belirtilecektir.

İzleme gereklilikleri de ÇSYP kapsamındaki izleme tablolarında tanımlanarak sunulacaktır. Buna göre projenin inşaat aşamasında, üst toprak kaybı ve sıkışması, kirlenmelerin 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 yansımaya ve parlama etkisi, geçim kaynakları, şikâyetler, topluluk çalışmalarını, 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 Yamaçlı Belediyesi'dir. Ayrıca, projenin farklı aşamalarında çeşitli taraflar (Yükleniciler, Müşavir firma, Proje Uygulama Birimi, İLBANK, vb.) ÇSYP kapsamında çeşitli konularda sorumluluk alacaklardır. Sözü edilen tüm çalışmalar Yamaçlı Belediyesi tarafından koordine edilecektir.

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

Yamaçlı Belediyesi, Proje'nin etkilerinin toplulukların endişelerini ve şikâyetlerini almak, çözmek ve takip etmek için bir **Şikâyet Mekanizması** kurmuştur.

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

Şikâyet Mekanizması'nın kurulmasından ve uygulanmasından sorumlu kurum Yamaçlı Belediyesi olacaktır. Bu kapsamda proje ile ilgili beklenti, görüş, öneri ve şikâyetlerin paylaşılması için aşağıda verilen iletişim kanalları da ayrıca kullanılabilirler:

Paydaş Katılım Toplantısı

Yamaçlı Belediyesi:

Telefon:0354 663 45 99

E-mail: info@yamacli.bel.tr

Tüm 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 (CIMER) gibi diğer şikâyet giderme mekanizmalarından da yararlanma hakkına sahip olacaktır.

- www.cimer.gov.tr
- Çağrı merkezi:150
- Telefon numarası: 0312 473 64 94



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

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ-II

Yamaçlı Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali Projesi

Halkın Katılımı Toplantısı Bilgilendirme Broşürü

13/06/2024

14:00

Yamaçlı Belediye Başkanlığı



THE WORLD BANK



İLBANK

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM BÜYÜKLÜĞÜ BAKANLIĞI



SÜRDÜRÜLEBİLİR
ŞEHİRLER



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

Yamaçlı Belediyesi GES Projesi ("Proje"), Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansman (SŞP-II-EF) kapsamındaki alt projelerden biridir. SŞP-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, İller Bankası A.Ş. aracılığı ile Yamaçlı Belediyesi tarafından yürütülecektir.

Proje, Boğazlıyan İlçesinde elektrik enerji ihtiyacını karşılamayı ve yenilenebilir enerji kullanarak yerel kalkınmaya katkı sunmayı amaçlamaktadır.

İlçenin elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamayı ve kullanılan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilerek ilçenin tüketim maliyetlerini azaltmayı hedeflemiştir. Bu kapsamda Proje, kurulacak santralin 30 yıllık kullanım süresi ile inşaa edilecektir. GES projesinin 6.75 kWe (756 kWp) elektrik üretmesi beklenmektedir. Proje, Yozgat İli Boğazlıyan İlçesi Yamaçlı Beldesi 181 ada – 51 parselde üzerinde yaklaşık 11.700 m² alana inşa edilecektir (Bkz: Şekil 1).

Projenin beklenen sonuçları aşağıdaki gibidir:

- Proje, Yozgat İli Boğazlıyan İlçesinde elektrik enerji ihtiyacının güneş enerjisinden sağlanarak ilçenin temiz, erişilebilir erişimini sağlayacaktır.
- Proje, enerjide fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltacak ve ilçenin ekonomik olarak kalkınmasını sağlayacaktır.
- Proje, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum çabalarına katkı sağlayacaktır.
- Temiz enerji kaynakları kullanılarak iklim değişikliğiyle mücadelede adım atılmış olacak ve yerel halkın çevresel ve ekonomik refahına katkı sağlayacaktır.

Projenin işe alım sürecinde yerel halka öncelik verilecektir.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB Koruma Politikaları, yönergeler, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olacaktır.

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



Şekil 1: Yamaçlı GES Alt-proje Alanı

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

ÇSYP, Projenin süresi boyunca olası çevresel ve sosyal etki ve risklerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve önemli olumsuz çevresel etkiler için etki azaltma önlemleri önermek amacıyla hazırlanmaktadır.



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 ortaklığa finanse edilmektedir



SÜRDÜRÜLEBİLİR
ŞEHİRLER



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIğI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YAPICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD - IDA | WORLD BANK GROUP