

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 1.6 MW GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ, 2500 kVA TRAFO VE HIZLI ŞARJ İSTASYONU PROJESİ



Çedfem Mühendislik Ltd. Şti.

Şubat 2022

İÇİNDEKİLER TABLOSU

ŞEKİLLER LİSTESİ	4
TABLolar LİSTESİ.....	5
GRAFİKLER LİSTESİ	6
KISALTMALAR	7
YÖNETİCİ ÖZETİ	8
1 GİRİŞ.....	10
1.1 Genel Bilgi.....	10
1.2 Amaç.....	11
1.3 Kapsam	12
2 DÜZENLEYİCİ VE KURUMSAL ÇERÇEVE	13
2.1 Ulusal Gereklilikler.....	13
2.2 Uluslararası Gereklilikler.....	16
2.3 Dünya Bankası Gereklilikleri	17
3 PROJE SAHİBİNİN TANITIMI	20
3.1 Kurumun Tarihçesi.....	20
3.2 Kurum Arazi Kullanımı	21
3.3 Organizasyon Şeması.....	22
4 PROJE TANITIMI	25
4.1 Güneş Enerji Santrali	25
4.2 Trafo	25
4.3 İletim Hattı.....	26
4.4 Elektrikli Araç Şarj İstasyonu	26
4.5 Proje Alanının Güneş Enerji Santrali İçin Uygunluğu	27
4.6 Güneş Enerji Santrali Teknolojisi	31
4.7 Güneş Enerji Santrali Üniteleri	32
4.8 Proje İnşaat Zaman Çizelgesi	33
5 PROJE ALANININ ÇEVRESEL VE SOSYAL DURUMU.....	41
5.1 Proje Alanının Çevresel Mevcut Durumu	41
5.1.1 Coğrafi Konum	41
5.1.2 Arazi Kullanımı	43
5.1.3 İklim Özellikleri	44
5.1.4 Flora and Fauna	47
5.1.5 Proje Alanı Çevresi.....	55

5.1.6	Hassas ve Korunan Alanlar	56
5.1.7	Proje Alanının Mevcut Durumu	58
5.1.8	Toprak Kalitesi	59
5.2	Projenin Sosyal Arka Planı	59
5.2.1	Demografi ve Nüfus	59
5.2.2	Geçim ve İstihdam Araçları	60
5.2.3	Eğitim	60
5.2.4	Hassas Gruplar	60
5.2.5	Hassas Alıcılar	60
5.2.6	Sağlık Kuruluşları	61
5.2.7	Kültürel Miras	62
5.2.8	Trafik ve Ulaşım	62
6	ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLER VE ETKİLER	63
6.1	Etki Alanı	63
6.2	Fiziksel Çevre Üzerindeki Etkiler	65
6.2.1	Toprak, Arazi Kullanımı ve Peyzaj	65
6.2.2	Hava Kirliliği	67
6.2.3	Gürültü Kirliliği ve Titreşim	71
6.2.4	Su Kaynakları	78
6.2.5	Atıklar	79
6.2.6	Korunan Alanlar	83
6.2.7	Görsel Etki ve Peyzaj	83
6.3	Biyolojik Çevre Üzerindeki Etkiler	84
6.3.1	İnşaat Aşaması	84
6.3.2	İşletme Aşaması	85
6.4	Sosyal Çevre Üzerindeki Etki	85
6.4.1	Trafik Etkisi	88
6.4.2	İş Sağlığı ve Güvenliği	89
6.4.3	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	93
6.4.4	Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	94
6.4.5	Kültürel Varlıkları	96
6.4.6	Arazi Edinimi ve Geçim Kaybı	96
6.4.7	Hassas Gruplar	96
7	ÇEVRESEL VE SOSYAL AZALTIM PLANI	98
8	İZLEME PLANI	112
9	ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ	125

9.1	Paydaş Katılım Faaliyetleri	126
9.2	Şikayet Mekanizması	127
10	ÇEVRESEL VE SOSYAL ROLLER VE SORUMLULUKLAR.....	135
10.1	Görev ve Sorumluluklar	135
10.2	Raporlama	139
10.3	Eğitim	139
EKLER		142

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: BAYOSB VAZİYET PLANI	21
Şekil 2: BAYOSB ORGANİZASYON ŞEMASI	24
Şekil 3: Proje Alanı Tapu Bilgileri	25
Şekil 4: GES ve Trafo Yerleşimi Uydu Görüntüsü	26
Şekil 5: Şarj İstasyonu Alanı Uydu Görüntüsü	26
Şekil 6: Şarj İstasyonu Alanı Yerleşim Planı	27
Şekil 7: Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası – (Kaynak: gepa.enerji.gov.tr/MyCalculator).....	27
Şekil 8: İzmir İli Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası.....	29
Şekil 9: Güneş Enerji Santrali İşletme Şeması.....	32
Şekil 10: Güneş Panelleri ve Trafo Yerleşim Planı	34
Şekil 11: Teknik Değerlendirme Raporu	35
Şekil 12: Referans Kesit Çizimi	36
Şekil 13: Taşıyıcı Sistem 3D Görünüm	36
Şekil 14: Taşıyıcı Sistem Kesit Görünümü	36
Şekil 15: GES Projesi Statik Hesaplama Raporu	37
Şekil 16: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Alanı	38
Şekil 17: Örnek Elektrikli Araç Şarj İstasyonu	38
Şekil 18: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Otopark Resim- 1	39
Şekil 19: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Otopark Resim- 2	39
Şekil 20: Proje Alanının Coğrafi Konumu	41
Şekil 21: Proje Alanı Uygulama Krokisi	43
Şekil 22: İzmir Aylık Hava Durumu (2014-2022 Ortalaması)	44
Şekil 23: İzmir Bölgesi Sıcaklık Durumu (2014-2022 Ortalaması)	44
Şekil 24: İzmir Ortalama Saatlik Sıcaklık (2014-2022 Ortalaması)	45
Şekil 25: İzmir bölgesinde Gün Işığı ve Alacakaranlık Saatleri	45
Şekil 26: İzmir'de Güneşin Yükselişi ve Azimut	46
Şekil 27: İzmir Bölgesinde Günlük Ortalama Kısa Dalga Güneş Enerjisi	46
Şekil 28: Davis'in Grid Quadrature System'e göre Proje Sahasının konumu	47
Şekil 29: Türkiye Kuş Göç Yolları Haritası	52
Şekil 30: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-1	54
Şekil 31: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-2	54
Şekil 32: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-3	54
Şekil 33: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-4	55
Şekil 34: Proje Alanı (GES) ve Nif Deresi	55
Şekil 35: Hassas ve Korunan Alanlar Haritası.....	57

Şekil 36: Proje Alanının Mevcut Durumu	58
Şekil 37: GES Proje Alanı ve Çevresini Gösteren Hassas Alıcılar Haritası.....	61
Şekil 38: Hızlı Şarj Proje Alanı ve Çevresini Gösteren Hassas Alıcılar Haritası	61
Şekil 39: Proje Alanının Uydu Görüntüsü (Yakın Çevre)	64
Şekil 40: Proje Etki Alanı	64
Şekil 41: Proje Etki Alanı-1.....	64
Şekil 42: Panel Ayaklarını Sabitlemek İçin Kullanılacak Makine	66
Şekil 43: Hızlı Şarj İstasyonu Alanı	66
Şekil 44: Proje Alanı En Yakın Yerleşim.....	71
Şekil 45: Panel Temizleme Ekipmanı	79
Şekil 46: Proje Alanı Hassas Alan Mesafeleri.....	83
Şekil 47: Proje Alanı Görünümü (Biyolojik Etki).....	84
Şekil 48: Türkiye Göçmen Kuş Yolları Haritası (Kızıroğlu ve diğerleri, 2011)	85
Şekil 49: Proje Alanı Çevresindeki Mülkiyet Durumu	86
Şekil 50: GES Yerleşim Mesafeleri	87
Şekil 51: Hızlı Şarj İstasyonu Yerleşim Mesafeleri	87
Şekil 52: Proje Alanı Trafik Rotası	88
Şekil 53: Paydaş Bilgilendirme Toplantısı	127
Şekil 54: Şikayet, İstek ve Öneri Kutuları	129

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2-1: Ulusal Gereklilikler (Yönetmelikler).....	14
Tablo 2-2: Dünya Bankası ÇSS'leri ile Ulusal Mevzuatın Karşılaştırılması.....	18
Tablo 3-1: Personelin Proje Uygulama Deneyimleri.....	23
Tablo 4-1: Zaman Çizelgesi	33
Tablo 5-1: Proje Alanının Bulunduğu İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Bitki Türleri.....	49
Tablo 5-2: İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Amfibi Türleri	51
Tablo 5-3: İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Sürüngenler	51
Tablo 5-4: İzmir İlinde Tespit Edilen Memeli (Mamalia) Türleri	51
Tablo 5-5: İzmir İli ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş (Aves) Türleri.....	53
Tablo 5-6: Proje Alanı Nüfus Bilgileri	59
Tablo 6-1: Proje Alanı Çevresindeki Gayrimenkul Bilgileri	65
Tablo 6-2: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Makine ve Ekipman Özellikleri	67
Tablo 6-3: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Araç Yakıtının Özellikleri.....	67
Tablo 6-4: Dizel Araçlardan Yayılan Kirliliğin Emisyon Faktörleri	68
Tablo 6-5: Toz Emisyon Kütle Akış Hesaplarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri.....	68
Tablo 6-6: WBG Genel EHS Yönergeleri Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri.....	69
Tablo 6-7: Türk Mevzuatı Hava Emisyonları Sınır Değerleri	69
Tablo 6-8: İş Makinaları Kirletici Değerleri	70
Tablo 6-9: İş Makinaları Kirletici Değerleri-Sınır Değer karşılaştırması	70
Tablo 6-10: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Makine ve Ekipman Özellikleri	72
Tablo 6-11: Kullanılacak Makine ve Teçhizat Sayısı ve Ses Güç Seviyeleri	72
Tablo 6-12: 4 Oktav Bandına Göre Gürültü Kaynakları ve Ses Düzeyleri	72
Tablo 6-13: Mesafelere Göre Gürültü Kaynaklarının Ses Düzeyleri	73
Tablo 6-14: Düzeltme Faktörleri.....	73
Tablo 6-15: Düzeltme Faktörü Sonrası Mesafeye ve Hertz'e Göre Ses Düzeyleri	73
Tablo 6-16: Frekans ve Mesafelere Göre Atmosferik Absorpsiyon Değerleri	74

Tablo 6-17: Mesafeye Göre Net Ses Düzeyleri	75
Tablo 6-18: Mesafelere Göre Ses Seviyesi.....	75
Tablo 6-19: Endüstriyel Tesisler İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri	76
Tablo 6-20: WBG Gürültü Seviyesi Yönergeleri	76
Tablo 6-21: İnşaat Ekipmanı için Titreşim Kaynağı Seviyeleri.....	77
Tablo 6-22: Titreşim Hesabı (art/sn).....	77
Tablo 6-23: Titreşim Hesabı (mm/sn).....	77
Tablo 6-24: Titreşim Sonuç Değerleri	78
Tablo 6-25: Sınır Değer (en yakın çok hassas kullanım alanında) (tepe değer mm/sn)	78
Tablo 6-26: İnşaat Aşaması Atık Tablo.....	81
Tablo 6-27: İşletme Aşaması Atık Tablo	82
Tablo 6-28: İnşaat Aşamasındaki İSG Riskleri ve Etkileri	91
Tablo 6-29: İşletme aşamasındaki İSG riskleri ve etkileri	92
Tablo 7-1: Hazırlık Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı.....	98
Tablo 7-2: İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı.....	99
Tablo 7-3: İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı	109
Tablo 8-1: Çevresel ve Sosyal Etkiler İzleme Planı.....	112
Tablo 9-1: Paydaş Grupları	125
Tablo 10-1: Görevler ve Sorumluluklar	136
Tablo 10-2: Raporlama Süreci Gereksinimleri ve Rollerin Dağılımı	139

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: BAYOSB İmar Kullanım Durumu.....	22
Grafik 2: Türkiye Küresel Radyasyon Değerleri (KWh/m2-gün) 25	28
Grafik 3: Türkiye Güneşlenme Saati (Saat)	28
Grafik 4: Türkiye PV Tip-Alan-Üretilebilir Enerji (KWh-Yıl)	29
Grafik 5: İzmir Küresel Radyasyon Değerleri (KWh/m2-gün)	30
Grafik 6: İzmir Güneşlenme Süreleri (Saat)	30
Grafik 7: İzmir PV Tipi-Alan-Üretilebilir Enerji (KWh-Yıl)	31
Grafik 8: Proje alanı için Nüfus Artışı.....	59
Grafik 9: Mesafelere Göre Gürültü Seviyesi	76

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AC	Alternatif Akım
BAYOSB	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi
BM	Birleşmiş Milletler
SGYS	Sağlık Güvenlik Yönetim Sistemi
ÇİSG	Çevre İş Sağlığı Güvenliği
ÇSYP	Çevresel Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel Sosyal Yönetim Sistemi
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
DC	Doğru Akım
EA	Etki Alanı
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EC	Avrupa Komisyonu
EEP	Eko Endüstriyel Park
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ESPO	Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu
FTA	Federal Transit Administration
GES	Güneş Enerji Santrali
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı Güvenliği
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PKP	Paydaş Katılım Planı
PM	Partikül Madde
PS	Performans Standardı
RG	Resmi Gazete
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
STB	Sanayi Teknoloji Bakanlığı
TMMOB	Türk Mimar Mühendis Odaları Birliği
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YEPDİS	Yenilenebilir Enerji Proje Değerlendirme Sistemi
YHGS	Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

YÖNETİCİ ÖZETİ

Doğal kaynakların tükenme tehlikesi ve küresel ısınma, sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji kavramlarını her geçen gün daha ön plana çıkarmaktadır.

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi ihtiyaç duyduğu enerjinin bir kısmını da olsa yenilenebilir enerjiden sağlamak amacıyla, OSB sınırları içerisinde, mülkiyeti kendisine ait parselde Güneş Enerji Santrali kurmayı planlamaktadır.

Bağyurdu OSB, 110 Ada, 1 Parsel adresinde gerçekleştirilmesi planlanan Güneş Enerji Santrali 1,6 MW kapasitede olacaktır. Proje ayrılmaz parçası olarak da 2500 Kva Trafo Merkezi kurulması planlanmaktadır.

Ayrıca bölge sanayicilerine hizmet vermek, elektrik araç kullanımını özendirmek amacıyla da halen OSB içerisinde 104 ada 27 parselde ise Elektrikli araç hızlı şarj istasyonu kurulması planlanmaktadır.

Bu ÇSYP, Projenin inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek potansiyel riskleri ve etkileri tanımlar ve bu riskleri ve etkileri etkili bir şekilde ele almak için uygun hafifletme önlemleri önerir. İnşaat aşaması kapsamında; GES projesinin planlandığı alanın hazırlanması, güneş paneli ayaklarının yere çakılması, panellerin montajı, kablolama işlemleri, trafo işlemleri sırasında oluşması muhtemel çevresel ve sosyal etkilerin belirlenmesi amacıyla ÇSYP hazırlanmıştır. Hızlı şarj istasyonu inşaatı ve bu etkileri önlemek veya azaltmak için alınacak önlemleri de belirlemektir.

Halihazırda sanayi parseli olan proje alanı üzerinde herhangi bir flora ve fauna bulunmamakta olup, bu nedenle sadece arazi düzenlemesi yapılacağından toprak kaybı veya flora ve fauna kaybı olmayacağı düşünülmektedir.

Panel ayaklarının zemine çakılacak olması hafriyat ve toprak kaybı açısından olumsuz bir etki yaratmayacak ancak çakma işlemi sırasında gürültü ve titreşime neden olması muhtemeldir. Bu aşama, gündüz çalışmasını ve koruyucu ekipman kullanımının yanı sıra çevredeki peyzajlar üzerindeki etkilerin izlenmesini içerecektir.

Panel montajı ve kablolama aşamalarında ambalaj ve kablo atıkları gibi atıkların oluşması muhtemeldir. Bu kapsamda atıklar ayrıştırılarak lisanslı tesislere gönderilerek atık yönetimi uygulanacaktır.

Proje alanı çevresinde herhangi bir yerleşim yoktur, bu durumda inşaat aşamasında bir etkisi olmayacaktır. Çevre dostu bir proje olduğu için işletme aşamasında herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

Bağyurdu OSB, İzmir ve Manisa otoyollarının kenarında yer almaktadır. Bu nedenle, proje alanına herhangi bir ulaşım için yerleşim yerleri üzerinde herhangi bir olumsuz trafik etkisi olmayacaktır. Araç emisyonlarının kontrol edilebilmesi için muayenesi yapılmayan araçlar kullanılmayacaktır.

İnşaat aşamasında araçlardan kaynaklanan potansiyel emisyon ve toz oluşumunu tahmin etmek için modelleme ve hesaplamalar yapılmıştır.

Projeden sosyal olarak etkilenecek ve/veya etkilenmesi muhtemel paydaşlar belirlenmiş ve bunlar üzerindeki potansiyel etkiler değerlendirilmiştir. Bu kapsamda proje sürecinde paydaşlara proje hakkında bilgi verilmiş, görüş ve önerileri alınmış ve şikayet mekanizması oluşturulmuştur. Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Sosyal olarak olumsuz bir etki tespit edilmemiştir.

İşletme döneminde, insanların alana girişi tel örgü ile engelleneceğinden, çalışan personel olmayacağından ve kuşlar üzerindeki etkileri önlemek için emici paneller kullanılacağından, risklerin ve etkilerin büyüklük olarak düşük olması beklenmektedir. İşletme sırasındaki etkilerin esas olarak bakım ve onarım sırasında meydana gelmesi beklenmektedir. Panelleri yıkmak için kullanılacak su ve panelleri değiştirmek için oluşan atık olası etkilerdir. Panel yıkama işlemi püskürtme ve fırçalama şeklinde olacağından atıksu oluşmayacak, atıklar ayrıştırılarak lisanslı tesislere gönderilerek iyi atık yönetimi uygulamaları hayata geçirilecektir.

İnşaat ve işletme aşamalarında etkileri azaltmak için prosedürler ve kontrol planları hazırlanacak ve izleme yapılacaktır.

ÇSYP, proje ilerledikçe çevresel ve sosyal koşullardaki potansiyel değişikliklere göre düzenli incelemeler ve güncellemeler gerektiren yaşayan bir belge olarak kabul edilir. Bağyurdu OSB, Yüklenici ile birlikte ÇSYP'nin uygulanmasından sorumludur. Bağyurdu OSB, Dünya Bankası Grubu'nun (Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Yönergeleri) yönergelerinin yanı sıra Dünya Bankası ESS'lerine uymayı taahhüt eder.

Projenin enerji ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması nedeniyle olumlu etkilerinin olacağı, bölge sanayicileri ve diğer OSB'ler için bir teşvik olacağı düşünülmektedir.

1 GİRİŞ

1.1 Genel Bilgi

1960'lı yıllardan itibaren Türkiye'nin üretime dayalı bir ekonomiye dönüşmesinde Organize Sanayi Bölgeleri (OSB'ler) önemli rol oynamıştır. 1961 yılında Türkiye'nin ilk Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulmasıyla başlayan ve bugün 81 ilde 345'e ulaşan OSB'ler, 55.000 işletmede yaklaşık 2.000.000 kişiye istihdam sağlamaktadır. OSB'ler sanayileşmeye ve teknolojik gelişmelere katkı sağlamanın yanı sıra ülke kalkınması ve istihdam yaratmada da önemli bir konuma sahiptir.

Küresel ısınma ve doğal kaynakların tükenmesi gibi faktörler, mevcut sanayi alanlarının yeşillendirilmesi ve yeni Yeşil OSB'lerin kurulması yönünde artan bir eğilim yaratmıştır.

Kaynak verimliliğinin artırılması, sıfır atık ve kirliliğin azaltılması, verimli kullanım (su, enerji, altyapı ve doğal kaynaklar), yenilenebilir enerji kullanılması, endüstriyel simbiyoz ile döngüsel ekonomi kavramının geliştirilmesi gibi içeriğe sahip Yeşil OSB konsepti, iklim değişikliğine ilişkin hedeflere katkı sağlayacaktır.

Dünya Bankası Grubu (WBG), mümkün olduğunca yeşil çözümler kullanarak OSB temel altyapı yatırımlarının, yeşil altyapı yatırımlarının, inovasyon merkezleri yatırımlarının desteklenmesi amacıyla geliştirilen proje fikirlerine kredi desteği sağlamaktadır.

Dünya Bankası tarafından finanse edilen "Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi", seçilen OSB'lerin verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı ve diğer OSB'lere örnek oluşturmayı hedeflemektedir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dünya Bankası işbirliğinde gerçekleştirilen, TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ'nin alt projesi olarak Bağyurdu OSB bünyesinde "1,6 MWe Güneş Enerji Santrali ve 2500 Kva Trafo ve Hızlı Şarj İstasyonu Kurulumu Projesi" oluşturulmuştur.

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi (BAYOSB) gerek kendi OSB yönetimi anlamında gerek bünyesinde bulunan firmalar ile eko-üretim ve Eko Endüstriyel Park (EEP) anlayışına uygun faaliyetler gerçekleştirmektedir. Yürütülmekte olan "Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi (BAYOSB) Yeşil OSB için Çevresel Kriterlerin Firma Bazlı Analizi ve Yol Haritası Projesi" bunlardan birisidir

Bu proje kapsamında Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi içerisinde ihtiyaç duyulan enerjinin bir kısmının yenilenebilir enerjiden sağlanması amacıyla, "1,6 Mw Güneş Enerji Santrali, 2500 Kva Trafo ve Hızlı Şarj İstasyonu Kurulumu Projesi" planlanmıştır.

Proje kapsamındaki Güneş Enerji Santrali (GES) kurulumu, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı ÇED Yönetmeliğinde 26.05.2017 tarihinde yapılan değişiklik ile Ek-2 Liste Madde 45 'de yer aldığından (Proje alanı 2 hektar ve üzeri veya kurulu gücü 1 MWe üzeri olan güneş enerjisi santralleri Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmış ve İzmir İl Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'nden 04.04.2022 tarih ve 48657465 sayılı karar ile "ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR" kararı alınmıştır. (Ek 3). Hızlı Şarj İstasyonları ÇED Yönetmeliği kapsamında değildir. (Ek 6)

1.2 Amaç

ÇSYP belgesi (i) Projenin inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkması muhtemel sosyal ve çevresel riskleri ve etkileri belirlemeyi, (ii) bu etkileri değerlendirmeyi ve (iii) Olumsuz etkileri hafifletmek ve/veya önlemek için önlemler almayı amaçlamaktadır.

ÇSYP kapsamında, sözleşme paketlerinde yerine getirilmesi planlanan iş kalemleri, uygulanacak metodolojiler ve çalışma alanları hakkında bilgi verilerek hem inşaat hem de işletme aşamalarında meydana gelmesi muhtemel sosyal ve çevresel etkilerin belirlenmesi sağlanmıştır. Sözleşme paketlerinin tüm aşamalarında meydana gelebilecek potansiyel etkiler tanımlanmış ve etkilerin önlenmesi ve/veya olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için önlemler alınmıştır. Bu ÇSYP'de açıklanan etkileri önlemek ve en aza indirmek için sorumlu proje paydaşları belirlenmiş ve ÇSYP'de belirlenen etkilerin Projenin uygulanması sırasında izlenmesi ve kontrol edilmesi amaçlanmıştır.

Bu ÇSYP'de çevresel riskler ve etkiler, fiziksel ortamdaki hava, su ve toprağa yönelik potansiyel etkiler ve biyolojik çevreye yönelik potansiyel etkiler açısından değerlendirilmiştir. Risk ve etkilerin belirlenmesinde ölçüm, analiz ve modelleme ile yasal gereklilikler esas alınmaktadır. Sosyal etkilere, ilişkin olarak, projeden etkilenmesi muhtemel ve proje üzerinde etkisi olabilecek farklı paydaş kategorileri belirlenmiştir. Yasal uygunluk, sosyo-ekonomik etkiler, trafik ve görüntü kirliliği gibi faktörler dikkate alınmaktadır.

Bu ÇSYP, Projenin inşaat aşamasında Yüklenici tarafından ve işletme aşamasında BAYOSB tarafından alınacak önlemleri ana hatlarıyla belirtmektedir.

- Yürürlükteki tüm yasalara, uygulama yönetmeliklerine, finansman kuruluşu yükümlülüklerine (Dünya Bankası), izin yükümlülüklerine ve iyi uluslararası endüstri uygulamalarına (GIIP) uymak
- Doğal kaynaklara, hayata (insan ve vahşi yaşam dahil), mülke veya alanlara, tarihi veya arkeolojik öneme sahip yapılara veya nesnelere aşırı zarar veya zarar vermemek
- İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların ve yöre halkının can güvenliğine zarar vermemek
- Projenin inşaat ve işletme aşamaları boyunca çevresel ve sosyal yönetim için genel programı şekillendirmek
- Yakındaki topluluğa saygı göstermek ve bilgi açıklama ve istişare faaliyetlerinde verilen taahhütleri yerine getirmek
- İnşaat sırasında sahada çevreseli sosyal ve İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) önlemlerini uygulamaları için yüklenicilere bir çerçeve sağlamak.

1.3 Kapsam

Bu ÇSYP, İzmir ili, Kemalpaşa ilçesi, Bağyurdu OSB sınırları içerisinde iki ayrı parselde gerçekleştirilmesi planlanan 1,6 MWe Güneş Enerjisi Santrali, 2500 kVA Trafo ve Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu Projesinin çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin yönetilmesi kapsamında hazırlanmıştır.

ÇSYP, Güneş Paneli Kurulum Sahası, Trafo ünitesi ve Şarj İstasyonu Sahası, Proje sahasına erişim yolları, sahaya ve sahadan malzemelerin taşınması ve teslimi dahil olmak üzere Proje inşaat sahaları ve yerel halkla ilişkili proje faaliyetleri için geçerlidir.

İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında Projenin potansiyel riskleri ve etkileri bu ÇSYP tarafından yönetilecektir. Yüklenici, bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) ile İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri (İSG) ve bu ÇSYP'nin gerekliliklerini uygulamak için tüm destekleyici saha prosedürleri ve yöntem bildirimlerini geliştirmekten sorumludur. Yüklenici, tüm alt yüklenicilerin Projeye özgü ÇSYP'ye ve Yüklenicinin ÇSYS'sine uymasını ve tematik planları desteklemesini sağlamaktan sorumludur.

2 DÜZENLEYİCİ VE KURUMSAL ÇERÇEVE

2.1 Ulusal Gereklilikler

Çevrenin, kaynakların, kültür ve tabiat varlıklarının korunması ve muhafazası, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, kirliliğin önlenmesine yönelik tedbirlerin uygulanması, sağlık ve güvenlik, çalışma konuları ve OSB'lerin işletilmesine ilişkin ulusal kanunlar aşağıda sıralanmıştır

- 2872 sayılı Çevre Kanunu 11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı RG
- 6831 sayılı Orman Kanunu 8.09.1956 tarih ve 9402 sayılı RG
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı RG
- 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu 23.07.1983 tarih ve 18113 sayılı RG
- 4857 sayılı İş Kanunu 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı RG
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 20.06.2012 tarih ve 28339 sayılı RG
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu 19.07.2005 tarih ve 25880 sayılı RG
- 5393 sayılı Belediye Kanunu 13.07.2005 tarih ve 25874 sayılı RG
- 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu 23.07.2004 tarih 25531 sayılı RG
- 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu 11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı RG
- 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu 06.05.1930 tarih ve 1489 sayılı RG
- 5543 sayılı İskan Kanunu 26.09.2006 tarih ve 26301 sayılı RG
- 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu 02.05.2007 tarih 26510 sayılı RG
- 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 16.06.2006 sayılı 26200 RG
- 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu 15.04.2000 tarih 24021 sayılı RG

Aşağıda sıralanan yönetmelikler, Çevre kanunu ve Proje ile ilgili diğer tamamlayıcı kanunlar tarafından belirlenen hedeflere ulaşmak için gerekli olan yönetim ilkelerini, kuralları, standartları, önleyici ve koruyucu önlemler ile izinleri belirlemektedir. Bu yasa ve yönetmeliklerin gerektirdiği politikalar, standartlar ve önlemlerin uygulanması, ulusal ÇED sürecinde tescillenir ve taahhüt edilir. Ulusal ÇED süreci ise ÇED Yönetmeliği (Resmî Gazete Tarihi: 29.07.2022 Resmî Gazete Sayısı: 31907) ile yürütülür.

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği (Resmi Gazete tarih: 25 Kasım 2014 ve Sayı: 29186) projenin çevresel etkilerinin yönetimini, Çevre Denetimi Yönetmeliği (Resmi Gazete tarih: 21 Kasım 2008 ve 27061) ise çevresel etkilerin izlenmesini garanti eder.

Çalışma ve çalışma koşullarına ilişkin konuların yönetimi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan İş Kanunu (4857 Sayılı Kanun, Onay Tarihi: 2003) ve buna göre yayımlanan ilgili yönetmeliklere göre yürütülmektedir. Projenin uygulanmasına ilişkin düzenlemeler ve bunların sonuçları aşağıdaki Tablo 2-1'de sunulmaktadır.

Tablo 2-1: Ulusal Gereklilikler (Yönetmelikler)

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje için Etkileri
Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği	12/31/2004-01/10/2016	25687 29589	İnşaat ve işletme sırasında oluşan atık suyun yönetimi ve deşarjı.
Atık Yönetimi Yönetmeliği	04/02/2015	29314	- İnşaat ve işletme aşamasında oluşan atıkların yönetimi ve bertarafı - Tehlikeli atıkların yönetimi
Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik	03/26/2010 03/11/2015	27533 29292	Atıkların bertarafı
Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	07/30/2008 11/05/2013	26952 28812	İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan atık yağların yönetimi
Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	06/06/2015	29378	İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen atık bitkisel yağların yönetimi
Ambalaj Atıkları Kontrol Yönetmeliği	08/24/2011	28035	İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen ambalaj atıkların yönetimi
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	01/25/2017	29959	İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen tıbbi atıkların yönetimi
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	11/25/2006 03/11/2015	26357 29292	İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin atıkların yönetimi
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	08/31/2004 12/23/2014	25569 29214	İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen tıbbi atıkların yönetimi
Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik	12/30/2006	26392	- İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılan gürültü kaynaklarının yönetimi. - Gürültü limitleri ve standartları
Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği	11/30/2022	32029	- Ortam gürültü yönetimi - Ortam gürültü standartları - Modelleme gereksinimi
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrol Yönetmeliği	07/03/2009 12/20/2014	27277 29211	- İnşaat ve işletme aşamalarında hava emisyon kaynaklarının yönetimi. - İnşaat aşamasında toz emisyon kontrolü - Emisyon İzleme
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği	06/06/2008	26898	- Ortam hava kalitesinin yönetimi - Ortam hava kalitesi standartları - Modelleme Gereksinimi
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	6/8/2010-07/11/2013	27605 28704	- İnşaat ve işletme aşamalarında toprak kirlenmesi riskleri - Kirlenmiş alanların ıslahı
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	03/18/2004	25406	İnşaat aşamasında kazı atıkları ve inşaat enkazlarının taşınması ve bertaraf edilmesi
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	10/10/2014	29115	İnşaat aşamasında hafriyat atıkları ve inşaat molozlarının taşınması ve bertarafı
Çevre Denetimi Yönetmeliği	11/21/2008	27061	- ÇED Raporunda öngörülen tedbirlerin uygulanması ve izlenmesi - Tesislerin çevre mevzuatı açısından kanun ve yönetmeliklere göre işletilmesinin izlenmesi.
İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik	09/10/2005	25902	Tesislerin işletilmesi
KKDİK (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik)	06/23/2017	30105	İnşaat ve işletme aşamasında kullanılan kimyasalların yönetimi
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	10/05/2013	28786	Yapı işlerinde alınacak asgari iş sağlığı ve güvenliği şartlarının yerine getirilmesi
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	05/01/2019	30761	İnşaat ve işletme sırasında yapılacak işe uygun KKD kullanımının yapılması
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	09/11/2013	28762	İnşaat ve işletme sırasında sağlık ve güvenlik işaretlerine uygun davranmak

Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	08/23/2013	28744	Tüm çalışanların eşit haklara sahip olmasını sağlamak
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	06/18/2013	28681	İnşaat ve işletme esnasında oluşabilecek acil durumlara müdahalenin yapılması
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	05/15/2013	28648	İnşaat ve işletme sırasında yapılacak eğitimlerin düzenlenmesi
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	04/25/2013	28628	İnşaat ve işletme sırasında uyulacak asgari şartları belirlemek
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	12/29/2012	28512	İnşaat ve işletme sırasında yapılan risk değerlendirme şartlarını belirlemek
İş Kanunu'na İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği	04/06/2004	25425	Çalışma sürelerinin belirlenmesi
İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği	03/29/2013	28602	Faaliyetin tehlike sınıfının belirlenmesi
İlk Yardım Yönetmeliği	07/29/2015	29429	Çalışan sayısına göre ilkyardım eğitimi alması gereken kişilerin belirlenmesi
Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik	12/26/2008	27092	İnşaat ve işletme sırasında kullanılacak tehlikeli maddelerin ambalajlanması ve etiketlenmesi
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	07/28/2013	28721	Çalışanların işitme ile ilgili risklerden korunmasını sağlamak
Çalışanları Titreşimden Kaynaklanan Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	08/22/2013	28743	Çalışanların titreşime maruz kalmasıyla ilgili risklerden korunmasını sağlamak
Tozla Mücadele Yönetmeliği	11/05/2013	28812	İnşaat ve işletme esnasında tozdan kaynaklı oluşabilecek risklerin belirlenip önlenmesi
İşyerlerinde Acil Durumlar Yönetmeliği	06/18/2013	28681	İşyerlerinde acil durumların planlanması
Alt İşverenlik Yönetmeliği	09/27/2008	27010	Asıl işveren-alt işveren ilişkisini düzenlemek
İşyerlerinde İşin Durdurulmasına İlişkin Yönetmelik	03/30/2013	28603	İnşaat ve işletme esnasında tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde tehlike geçinceye kadar işin durdurulması ve tekrar başlanması
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	07/13/2013	28706	Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışanların mesleki eğitimlerinin usul ve esaslarını belirlemek

Proje kapsamındaki Güneş Enerji Santrali, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-2 Listesi 45. maddesinde yer almaktadır. Bu nedenle ilgili proje için Proje Tanıtım Dosyası hazırlanarak İzmir İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'ne sunulmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 04.04.2022 tarih ve 202282 sayılı karar ile Çevresel Etki Değerlendirmesinin gerek olmadığına karar verilmiştir. (Ek 3 ÇED Belgesi)

Projenin diğer bileşeni olan elektrikli araç hızlı şarj istasyonu Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında değildir. Bu konudaki değerlendirme İzmir İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'nün 5212662 sayılı yazısı ile belgelenmiştir (Ek 6 ÇED Kapsam Dışı Yazısı).

Bölgesel enerji hatlarının GES kurulumuna uygunluğuna ilişkin TEİAŞ uygunluk yazısı alınmıştır (bkz. Ek 7 TEİAŞ Uygunluk Yazısı).

Elde edilecek enerjinin bölgedeki sanayicilere dağıtılması için Bağyurdu OSB'ye Dağıtım Lisansı alınmıştır. (Ek 8 OSB Dağıtım Lisansı)

2.2 Uluslararası Gereklilikler

Çevrenin, kültürel mirasın korunması ve biyolojik kaynakların korunmasına ilişkin Türk ulusal politikası, Türkiye tarafından imzalanan veya onaylanan ilgili uluslararası anlaşmalar temelinde formüle edilmiştir.

Türkiye tarafından onaylanan ilgili çevre, İSG ve uluslararası çalışma sözleşmeleri ve sözleşmeleri aşağıda listelenmiştir:

- Kuşların Korunmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme, Paris 1959 (Türkiye RG 17.12.1966, no. 12480)
- Bir Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatının Kurulmasına İlişkin Sözleşme (Değişiklik), Paris 1951 (Türkiye 10.8.1965)
- Avrupa Kültür Anlaşması 19.12.1954 (Türkiye RG 17.6.1957, no. 9635)
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına İlişkin Sözleşme, Paris 1972 (Türkiye RG 14.2.1983, no. 17959)
- Avrupa Yaban Hayatının ve Doğal Yaşam Ortamlarının Korunmasına İlişkin Sözleşme, Bern 1979 (Türkiye RG 20.2.1984, no. 18318)
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına İlişkin Sözleşme, Barselona 1976 (Türkiye RG 12.6.1981, no. 17368)
- Akdeniz'in Karadan Kaynaklanan Kirleticilere Karşı Korunmasına İlişkin Protokol, Atina 1980 (Türkiye OG 18.3.1987, no. 19404)
- Akdeniz'de Özel Olarak Korunan Alanlara İlişkin Protokol, Cenevre 1982, (6.11.1986'da imzalanmıştır) (RG 23.10.1988, No. 19968)
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliğine İlişkin Sözleşme, Cenevre 1979 (Türkiye RG 23.3.1983, no. 17996)
- Avrupa'da Hava Kirleticilerin Uzun Menzilli İletimlerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programının Uzun Vadeli Finansmanı Hakkında (EMEP) 1979
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesine Ek Protokol, Cenevre 1984 (OG 23.7.1985, No. 18820)
- Ozon Tabakasının Korunmasına İlişkin Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü, (OG 8-9.9.1990, no. 20629)
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Rio de Janeiro, 5.6.1992 (27 Aralık 1996 tarihli ve 22860 sayılı Resmi Gazete)
- Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlara İlişkin Sözleşme (RAMSAR), (OG 17.5.1994, no. 21937)
- Nesli Tehlike Altında Olan Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin CITES Sözleşmesi (20 Haziran 1996 tarihli Resmi Gazete)
- ILO İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin 187 Sayılı Çerçeve Sözleşmesi (29.05.2013 tarih ve 28661 sayılı Resmi Gazete)
- İnşaat İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Hakkında 167 Sayılı ILO Sözleşmesi (29.11.2014 tarih ve 29190 sayılı Resmi Gazete)
- İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı ILO Sözleşmesi (13.01.2004 tarih ve 25345 sayılı Resmi Gazete)
- Ayrımcılığa (İş ve Meslek) İlişkin 111 Sayılı ILO Sözleşmesi (22.12.1966 tarih ve 12484 sayılı Resmi Gazete)
- ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi No. 29 (27 Ocak 1998 tarihli ve 23243 sayılı Resmi Gazete)
- ILO İşsizlik Sözleşmesi No. 2 (18.02.1950 tarih ve 7346 sayılı OG)

- ILO Haftalık Dinlenme (Sanayi) Sözleşmesi No. 14 (16 Şubat 1946 tarihli ve 4634 sayılı Resmi Gazete)
- ILO Ücret Koruma Sözleşmesi No. 95 (28.10.1960 tarih ve 10641 sayılı RG)
- Zorla Çalıştırmanın Kaldırılmasına İlişkin 105 Sayılı ILO Sözleşmesi (21.12.1960 tarih ve 10686 sayılı Resmi Gazete)

2.3 Dünya Bankası Gereklilikleri

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler), Banka tarafından Yatırım Projesi Finansmanı yoluyla desteklenen projelerle ilgili sosyal ve çevresel risklerin ve etkilerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve azaltılmasına ilişkin olarak Borçlular tarafından karşılanması gereken gereklilikleri belirlemektedir.

On ÇSS'den yedisi, Borçlunun ve projenin proje yaşam döngüsü boyunca karşılayacağı standartları aşağıdaki şekilde belirlemektedir:

ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi;

Projenin inşaat ve işletme aşamasındaki faaliyetlerin fiziksel, biyolojik ve sosyal çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi.

Çevresel ve sosyal riskler ve etkiler belirlenecek ve risk ve etkilerden kaçınmak ve/veya bunları en aza indirmek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için gerekli eylemler ve etki azaltma önlemleri belirlenecektir.

ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları;

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında çalışacak kişilerin güvenliğini sağlamaya yönelik uygun çalışma koşullarının oluşturulması.

Çalışanlar için riskler belirlenerek, eğitim, kişisel koruyucu donanım, ölçüm ve analizlerle bu risklerin önüne geçilecektir.

ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi;

Proje kapsamında kullanılacak doğal kaynakların verimli kullanılması.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında doğal kaynakların gereksiz yere kullanımının önlenmesi için plan ve prosedürlerin oluşturulması ve izlenmesi sağlanacaktır.

ÇSS4: Halk Sağlığı ve Güvenliği;

Projenin inşaat ve işletme aşamasında yöre halkının sağlık ve güvenlik açısından olumsuz etkilenmemesi.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında bölge halkının sağlık ve güvenlik açısından olumsuz etkilenmemesi için gerekli önlemler alınacak ve bölge halkı proje hakkında bilgilendirilecektir.

ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim;

Proje kapsamında arazi edinimi olup olmayacağı

Arazi edinimi nedeniyle bölge sakinleri üzerindeki etkiler

Proje nedeniyle bölge halkının arazilerine erişiminin kısıtlanması

Proje nedeniyle gönülsüz göç

ÇSS6: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi;

Proje alanı ve çevresindeki mevcut biyoçeşitliliğin korunması.

Proje alanındaki mevcut biyolojik çeşitliliğin tespiti, endemik türler olması durumunda korunması ve proje alanı çevresindeki biyolojik çeşitliliğin zarar görmemesi için önlemler alınması.

ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme;

Projeden etkilenmesi muhtemel kişi kuruluşların dahil edilmesi ve bilgilendirilmesi, öneri ve şikayet mekanizmasının oluşturulması.

Projeden etkilenmesi muhtemel kişi kuruluşların belirlenmesi, paydaşların proje hakkında bilgilendirilmesi ve projenin inşaat ve işletme aşamalarında öneri ve şikayetlerini bildirebilecekleri bir sistemin kurulması.

ÇSS7 “Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan Geleneksel Yerel Topluluklar” ve ÇSS9 “Finansal Araçlar” bu projeye ilgili değildir çünkü Türkiye’de ÇSS7’de verilen tanımları karşılayan hiçbir yerli grup ve proje bir finansal aracı yoktur. Herhangi bir OSB alanı yapılırken Kültür ve Turizm Bakanlığı kültürel ve tarihi alanlar hakkında bilgi verir. O bölgede herhangi bir kültürel ve tarihi alan varsa, o alanların OSB alanıyla bağlantısı kesilir. Ayrıca, kültürel miras üzerinde olumsuz etki yaratacak herhangi bir proje uygun görülmemekte ve Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesinden elenmektedir. Bu nedenle, “ÇSS8: Kültürel Miras” proje kapsamında değildir, ancak kazı çalışmaları sırasında tesadüfi buluntu riski göz önünde bulundurularak tesadüfi buluntu prosedürlerine yer verilmiştir. (Ek 15 Şans Bulma Prosedürü)

ÇSS'lere uygun olarak, projeye Dünya Bankası Grubunun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Yönergeleri uygulanmalıdır. Bu nedenle, bu proje EHS Yönergelerinin ilgili gerekliliklerini uygulayacaktır. Türk gerekliliklerinin ÇSG Kılavuzlarında sunulan düzey ve önlemlerden farklı olduğu durumlarda, proje şartnamesinde daha sıkı olanı (en katı deşarj ve emisyon standartları gibi) uygulanacaktır.

Dünya Bankası ÇSS'leri ile Türk Ç&S mevzuatı arasındaki temel boşluklar da Tablo 2-2’de verilmektedir.

Tablo 2-2: Dünya Bankası ÇSS'leri ile Ulusal Mevzuatın Karşılaştırılması

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar (ESS)	Boşluklar	Boşlukları doldurmak için ESS Belgeleri/çalışması
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Ulusal ÇED ve ÇSS1 arasındaki başlıca boşluklar aşağıdaki gibidir: - Sosyal etki değerlendirmesi, Türk ÇED'ine tam olarak entegre edilmemiştir ve bu, dezavantajlı veya savunmasız ve toplumsal cinsiyetle ilgili konular dahil olmak üzere proje kaynaklı sosyal etkilerin uygun bir sosyal temel, tanımlama ve değerlendirmesinin olmamasıyla sonuçlanmaktadır, - Türk ÇED'inde yasal ve kurumsal çerçeveye ilişkin bir yönetici özeti ve bilgi bulunmaması (Türk ÇED'inde gerekli görülen teknik olmayan özetteki bilgilerin teknik düzeyi, Dünya Bankası gerekliliklerini karşılamayabilir); - Türk ÇED'indeki diğer projelerle kümülatif etkileri kapsamak için sınırlı veya hiç gereklilik yok; ve - İlgili tesislere sınırlı vurgu.	ÇSED veya ÇSYP ile ilgili alt projeye özgü Çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları ÇSS1 doğrultusunda hazırlanacaktır. Bu bağlamda, Dünya Bankası tarafından Türkiye OSB'ler Projesi için onaylanan Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ESMF) Ek 2’de verilen Şartnamede tanımlandığı üzere, alt projelerin potansiyel sosyal etkileri değerlendirmenin bir parçası olacaktır. Çevresel ve sosyal değerlendirme, ilgili tesislerin etkilerini ve potansiyel kümülatif etkileri içerecektir. Etkilerin seviyesine ve kalan etki analizi ile birlikte önerilen hafifletme önlemlerine bağlı olarak, alt yönetim planları ÇSED/ÇSYP’ye eklenecektir..

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar (ESS)	Boşluklar	Boşlukları doldurmak için ESS Belgeleri/çalışması
	- Su Kalitesi Yönetim Planı, Hava Kalitesi Yönetim Planı, Gürültü Yönetim Planı, Tehlikeli Atık Yönetim Planı, Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı gibi alt yönetim planlarına ilişkin sınırlı bilgi.	
ÇSS2: Çalışma ve Çalışma Koşulları	Genel olarak, çalışma ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal kanunları ve yönetmelikleri ÇSS2 gerekliliklerini karşılamaktadır. Çalışan şikayet mekanizması, ulusal yasal gereklilik ile ÇSS2 arasındaki ana boşluktur. Çalışma ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal mevzuatına göre, işçilerin şikayetlerini işverene iletmelerine olanak tanıyan şikayet mekanizmasına ilişkin özel bir gereklilik yoktur.	İşgücü Yönetimi Prosedürü, ESF belgelerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir. Prosedür ayrıca, ÇSS2 ve ilgili DB EHS yönergeleri tarafından şart koşulan işçiler GM, davranış kuralları vb. gibi gerekli hafifletmeler veya yönetim uygulamaları hakkında rehberlik sağlayacaktır.
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	Kanun ve yönetmeliklere ilişkin ilgili ulusal mevzuatların çoğu AB direktifleri ile uyumludur. ÇSS3 ile yasal gereklilikler arasında büyük bir boşluk yoktur. Yerel ÇED, potansiyel etkiler, hafifletme önlemleri ve artık etkiler ve izleme hakkında ayrıntılı yönetim perspektifi sağlamaz. Başka bir deyişle, alt yönetim planları yerel ÇED sürecinde özel olarak tanımlanmamıştır. Ek olarak, Su Kaynağı Hassasiyet Analizi, Sera Gazı tahminleri vb. gibi kaynak kullanımı ve kirliliğin önlenmesine ilişkin spesifik çalışmalar yerel ÇED Sürecine özel olarak dahil edilmemiştir.	Alt yönetim planları, ÇSED/ÇSYP'nin bir parçası olarak geliştirilecektir. Bu yönetim planları ayrıca ilgili Dünya Bankası ÇSG Yönergelerinde öngörülen gereklilikleri de sağlar. Bir gereklilik olması halinde, ÇSED/ÇSYP kapsamında ek çalışmalar (yani Su Kaynağı Hassasiyet Analizi, Sera Gazı tahminleri vb.) yapılacaktır.
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Genel olarak, politika düzeyi açısından bir boşluk yoktur. Öte yandan, işgücü akışı, cinsel sömürü ve istismar ve cinsel taciz gibi belirli risklerin proje düzeyinde yönetimi, ÇSS4 açısından kilit boşluklardır.	Trafik Yönetim Planı ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı vb. planlar ÇSED/ÇSYP'nin bir parçası olarak hazırlanacaktır.
ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Zorunlu Yeniden Yerleşim	Arazi edinimine ilişkin Türk mevzuatı temel olarak ESS5 tarafından öngörülen gerekliliklere uygundur. Ancak, bazı farklılıklar şunları içerir; Yeniden Yerleşim Planının (YP) hazırlanması, yenileme masraflarının karşılanması, YG uygulaması sırasında sürekli istişare, kayıt dışı arazi kullanıcıları üzerindeki etki değerlendirmesi, hassas gruplar ve araziye dayalı geçim kaynaklarının restorasyonu, ÇSS5 gerekliliği açısından başlıca boşluklardır.	Spesifik Yeniden Yerleşim Çerçevesi (RF), herhangi bir yeniden yerleşim riskini değerlendirmek ve bir gereklilik olması durumunda alt projeye özel YYP hazırlamak için bir kılavuz sağlamak amacıyla hazırlanmıştır..
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların	Politika düzeyi açısından bir boşluk yoktur. Öte yandan, bazı durumlarda, Yerel ÇED Sürecindeki Önemli Biyoçeşitlilik Alanları gibi yasal olarak korunmayan hassas ekolojik alanların	Alt projenin konumuna ve alt projenin etki düzeyine bağlı olarak, Biyoçeşitlilik Yönetim Planları ÇSED/ÇSYP'ye eklenebilir.

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlar (ESS)	Boşluklar	Boşlukları doldurmak için ESS Belgeleri/çalışması
Sürdürülebilir Yönetimi	değerlendirilmesi, ÇSS6 tarafından öngörülen gereklilikleri karşılamamaktadır. Ayrıca, potansiyel etkilerin yönetimi ve izlenmesi, hafifletme önlemleri ve kalan etkiler genel olarak detaylandırılmamıştır.	Ayrıca, biyoçeşitlilik açısından önemli etkileri olan alt projeler Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için uygun görülmeyecektir.
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme	Etkili ve şeffaf paydaş katılımı, ÇSS10 gerekliliği açısından ana boşluktur. Bu kapsamda, farklı paydaşları (projeden etkilenen taraflar ve dezavantajlı veya hassas olanlar dahil diğer ilgili taraflar) belirlemek için bir Paydaş Katılım Planı gerekir. Paydaş katılımı sürekli bir süreç olmalıdır.	Projeye özel PKP hazırlanır ve ESF belgelerine dahil edilir. PKP, alt proje düzeyinde uygulanacaktır. GM, proje süresi boyunca yerinde ve çalışır durumda olacaktır.

Projenin tüm aşamaları ayrıca aşağıdaki WBG EHS yönergelerine uygun olacaktır.

- Dünya Bankası Grubunun EHS Genel Yönergeleri,
- Dünya Bankası Grubu'nun Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımına İlişkin ÇSG İlkeleri

Proje, Türkiye'deki Yeşil OSB'ler için ulusal bir çerçevenin geliştirilmesine yardımcı olan ve OSB yatırımlarının potansiyel etkisinin ön değerlendirmelerini gerçekleştiren, STB ile Dünya Bankası Grubu (WBG) arasındaki mevcut teknik yardım ilişkisi üzerine inşa edilecektir. Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) hazırlanmıştır. ÇSYÇ, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için, proje kapsamını ve ölçeğini belirleyen, mevcut durumu açıklayan, potansiyel alt projeler için tarama mekanizmasını belirleyen, projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini inceleyen ve Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'nin olası çevresel ve sosyal etkilerini ele almak üzere her bir bileşen ve alt bileşen için bu tür risk ve etkileri ortadan kaldırmak/en aza indirmek için benimsenecek kapsamlı çevresel ve sosyal yönetim yaklaşımının kapsamını sunmaktadır. ÇSYÇ ayrıca risk taraması, çevresel ve sosyal değerlendirme, Çevresel ve Sosyal Değerlendirme kapsamında belirlenen önlemlerin uygulanması ve izleme ve raporlama gereklilikleri için PUB'deki ilgili rolleri ve sorumlulukları tanımlar.

Bu bağlamda, STB, projenin uygulayıcı kuruluşu olarak, kredi alan OSB'lere alt borçlu olarak kredi sağlayacak ve Proje, seçilen bir Proje olarak kredi kullanacaktır.

3 PROJE SAHİBİNİN TANITIMI

3.1 Kurumun Tarihçesi

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nin temeli 2006 yılında bölgeden yaklaşık 100 kişilik bir sanayici grubunun (SS KOBİSAN Arsa ve Konut İnşaat Kooperatifi) bir araya gelmesiyle atıldı.

29.05.2007 tarihli Yer Seçimi Komisyonu Raporu ve 24.12.2007 tarihli Sanayi Bakanlığı yazısı ile OSB için önerilen yer OSB arazisi olarak kabul edilmiştir. 15.07.2008 tarihinde Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliğinin 22. Maddesine göre OSB alanı olarak onaylanmıştır.

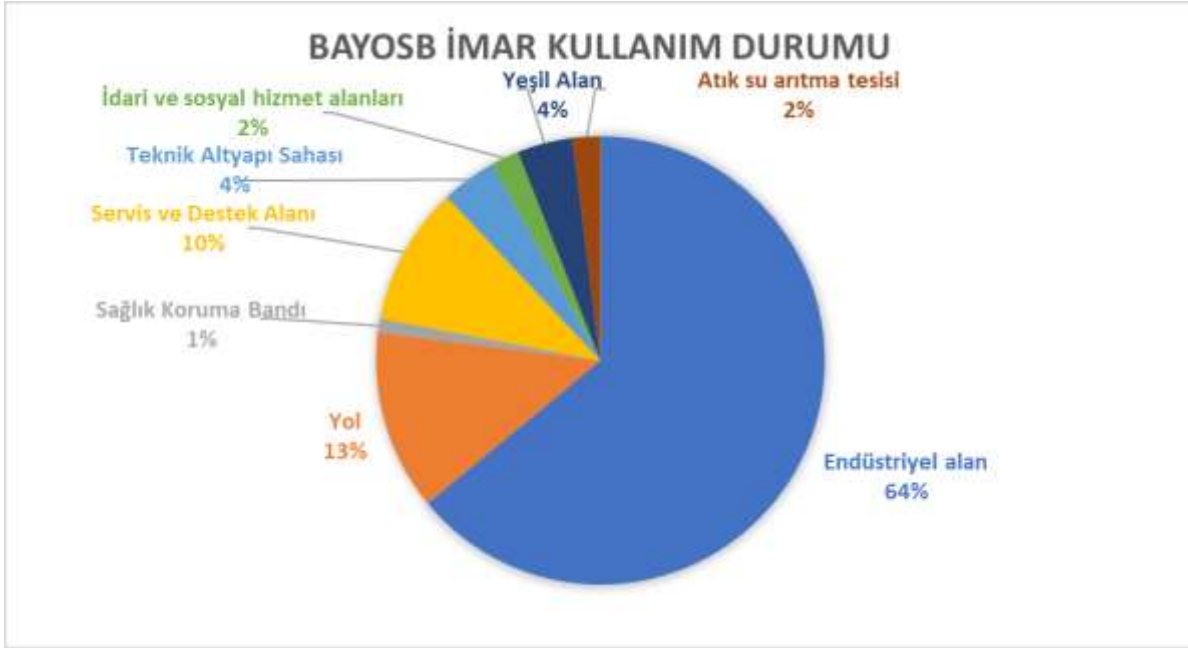


Şekil 1: BAYOSB VAZİYET PLANI

27.10.2008 tarihinde 4562 sayılı kanun çerçevesinde tescil edilerek tüzel kişilik kazanmıştır. Kuruluş sürecinin tamamlanmasının ardından 2011 yılında altyapı çalışmalarına başlanmıştır. BAYOSB'un vaziyet planı Şekil 1'de verilmektedir.

3.2 Kurum Arazi Kullanımı

Yaklaşık 1.500.000 m² alan üzerine kurulu BAYOSB'da irili ufaklı 87 parsel bulunmaktadır. Arazi kullanımları sanayi bölgesi, arıtma tesisi, yeşil alan-park, idari ve sosyal tesis alanı, teknik altyapı alanı, hizmet destek alanı ve sağlık koruma bandı olarak planlanmıştır.



Grafik 1: BAYOSB İmar Kullanım Durumu

Mevcut durumda OSB'deki arazi kullanımları endüstriyel kullanım, yollar, servis ve destek alanı, teknik altyapı, yeşil alan, idari ve sosyal hizmet alanı, arıtma tesisi, sağlık koruma bandı şeklindedir. En büyük arazi kullanımı %64 ile endüstriyel amaçlıdır (bkz. Grafik 1). Arazi kullanımları, Şekil 1'de verilen genel vaziyet planında gösterilmektedir.

Bağyurdu OSB'de bulunan sanayi parsel sayısı 52 adet tahsisli, 38 adet ön tahsisli olmak üzere 90 adettir. 22 parselde üretime başlanmıştır. Bu firmalarda çalışan sayısı 1200 olup, inşaat vb. işlerde çalışan taşeronlarla birlikte bölgede yaklaşık 2500 kişi çalışmaktadır.

3.3 Organizasyon Şeması

OSB Personel Kapasitesi: Bağyurdu OSB'de toplam 15 personel çalışmaktadır. Projeler idari personel tarafından yürütülmektedir. Sekiz (8) İdari Personel bulunmaktadır. Bağyurdu OSB'de yer alan kadroların listesi aşağıda listelenmiştir.

Organize Sanayi Bölgesi Müdürü

Proje Uzmanı

Finans Uzmanı

İnşaat mühendisi

Elektrik mühendisi

İdari İşler Müdürü

Anket Teknisyeni

Yönetici asistanı

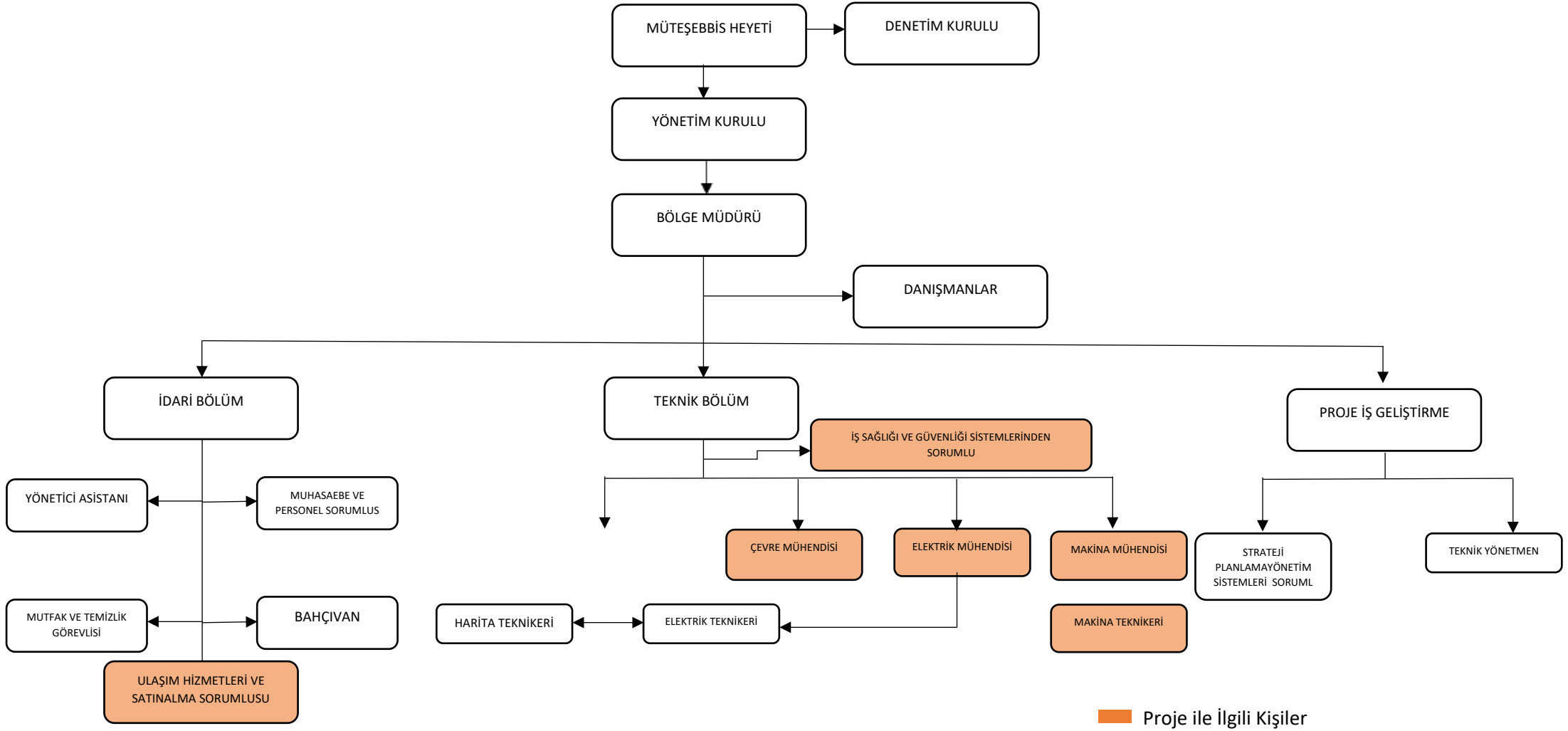
Ayrıca OSB bünyesinde proje uygulama birimi (PUB) kurulmuştur. PUB'deki uzmanların listesi ve proje uygulama deneyimleri aşağıda Tablo 3-1'de verilmektedir.

Tablo 3-1: Personelin Proje Uygulama Deneyimleri

Ünvan	OSB'de daha önce uygulanan projelerde sorumluluklar
Sanayi Bölgesi Müdürü	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nde 4 projede proje koordinatörü olarak çalıştı. 1- Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi Mesleki Eğitim Merkezi Projesi 2- BAYOSB Enerji Yolları 3- Yeşil OSB Yol Haritası Projesi 4- BAYOSB Sürdürülebilir Eğitim Merkezi
Proje Uzmanı	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki 3 projede proje uzmanı olarak çalıştı. 1- Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi Mesleki Eğitim Merkezi Projesi 2- Yeşil OSB Yol Haritası Projesi 3- BAYOSB Sürdürülebilir Eğitim Merkezi
Finansal Yönetim Uzmanı	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki 4 projede mali yönetim uzmanı olarak çalıştı. 1- Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi Mesleki Eğitim Merkezi Projesi 2- BAYOSB Enerji Yolları 3- Yeşil OSB Yol Haritası Projesi 4- BAYOSB Sürdürülebilir Eğitim Merkezi
İnşaat mühendisi	Bu projede inşaat mühendisi olarak çalışacak.
Elektrik Mühendisi	Bu projede elektrik mühendisi olarak çalışacak.
İdari Hizmetler Müdürü	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'ndeki 3 projede idari hizmetler müdürü olarak çalıştı. 1- Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi Mesleki Eğitim Merkezi Projesi 2- Yeşil OSB Yol Haritası Projesi 3- BAYOSB Sürdürülebilir Eğitim Merkezi
Harita Teknisyeni	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nde yürütülen projelerde Harita Teknisyeni olarak çalıştı.
Yönetici Asistanı	Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nde yürütülen projelerde asistan olarak çalıştı.

Bağyurdu OSB Proje Uygulama Birimi, projenin çevresel (İSG dahil) ve sosyal etkilerinin yönetiminden sorumlu olacaktır. Bağyurdu OSB de bu alt projenin uygulanması sırasında PUB bünyesinde bir çevre uzmanı ve bir iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uzmanı bulunduracaktır.

Bağyurdu OSB'nin organizasyon şeması Şekil 2'de verilmiş olup, proje uygulamasında doğrudan görev alacak personel renkli kutular içinde gösterilmiştir.



Şekil 2: BAYOSB ORGANİZASYON ŞEMASI

4 PROJE TANITIMI

4.1 Güneş Enerji Santrali

Bağyurdu OSB tarafından 1,6 MW kapasiteli güneş enerjisi santrali kurulması planlanmaktadır. Proje alanı olarak, İzmir ili Kemalpaşa ilçesi, Bağyurdu OSB'de 110 ada 1 nolu parsel belirlenmiş olup, mülkiyeti OSB Müdürlüğü'ne aittir (bkz. Şekil 3).



Şekil 3: Proje Alanı Tapu Bilgileri

Parsel büyüklüğü 29.491,62 m²'dir. Ancak proje bu alanın 18.555,44 m²'sinde gerçekleştirilecektir. Bölgenin geri kalanına daha sonra bir atık su arıtma tesisi inşa edilecektir. Projede güneş paneli olarak monokristal güneş panelleri veya polikristal güneş panelleri tercih edilecektir.

Güneş enerjisi santralinden elde edilecek elektrik OSB'de mevcut olan dağıtım sistemine bağlanacaktır. Alt proje için mevcut iletim hatları kullanılacaktır. Bu nedenle yeni veya ek enerji hatları yapılmayacaktır.

4.2 Trafo

Trafo, GES projesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Proje kapsamında elektrik enerjisi miktarlarını istenilen değere çevirebilmek için 2500 kVA gücünde trafo merkezi yapılacaktır. Panolar ile trafo arasındaki kablolama işlemleri yer altından çekilecektir. Aynı şekilde topraklama kabloları da yer altında olacaktır (bkz. Şekil 4).



Şekil 4: GES ve Trafo Yerleşimi Uydu Görüntüsü

4.3 İletim Hattı

Güneş panellerinde üretilen enerjinin trafoya iletilmesi için proje alanı içerisinde yer altı iletim hattı kurulacaktır. Proje alanı dışında iletim hattı olmayacaktır. OSB'nin mevcut hatları kullanılacaktır (bkz. Şekil 4).

4.4 Elektrikli Araç Şarj İstasyonu

Proje kapsamında hem OSB'deki elektrikli araçların hem de bölge halkının elektrikli araçlarının hızlı şarjı için şarj istasyonu kurulması planlanmaktadır. Şarj istasyonu için Bağyurdu OSB sınırları içerisinde bulunan ve mülkiyeti OSB müdürlüğüne ait, 5.258,47 m2 alana sahip 104 ada 27 nolu parsel seçilmiştir. İki aracın aynı anda şarj edilebileceği bir şarj ünitesi kurulacaktır (bkz. Şekil 5 ve Şekil 6).



Şekil 5: Şarj İstasyonu Alanı Uydu Görüntüsü



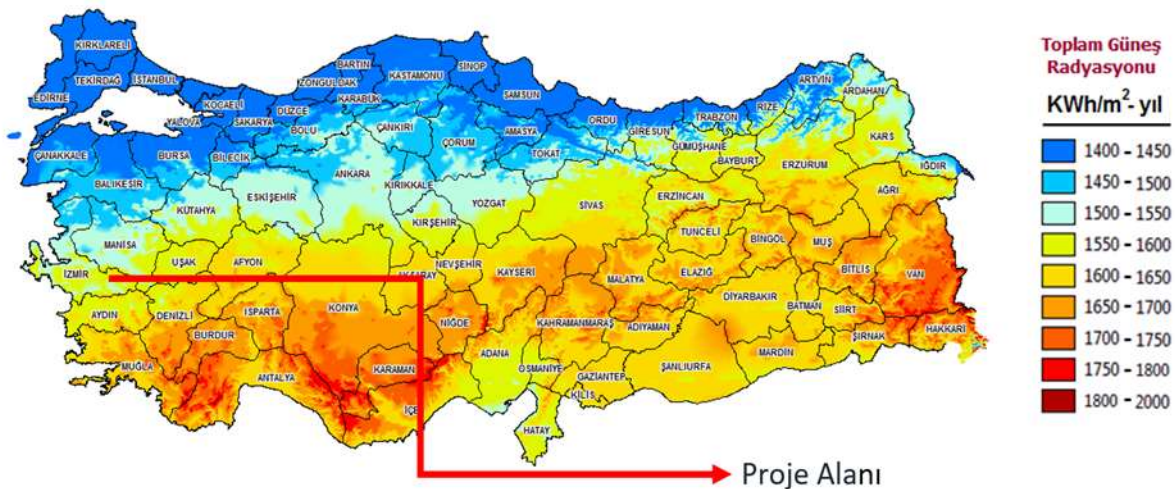
Şekil 6: Şarj İstasyonu Alanı Yerleşim Planı

4.5 Proje Alanının Güneş Enerji Santrali İçin Uygunluğu

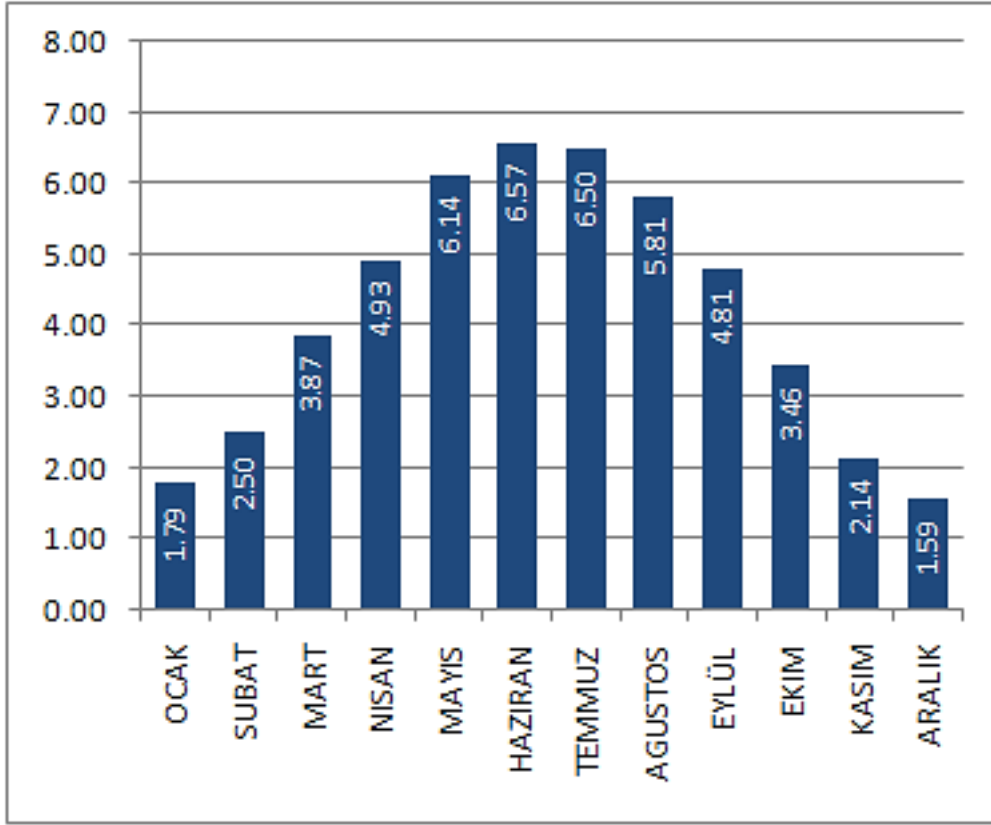
Güneş enerjisi santrali için yer seçimi yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınmıştır:

- Santral sahasının güneş enerjisinden elektrik üretimine uygun bir bölge olması (bkz. Şekil 7 ve 8)
- Santral sahası ve çevresinde ilgili mevzuat kapsamındaki kullanıma ilişkin herhangi bir yasal engel veya kısıtlama bulunmaması
- İzmir ilinin güneş enerjisi açısından Türkiye ortalamasında bir üretim kapasitesine sahip olması.

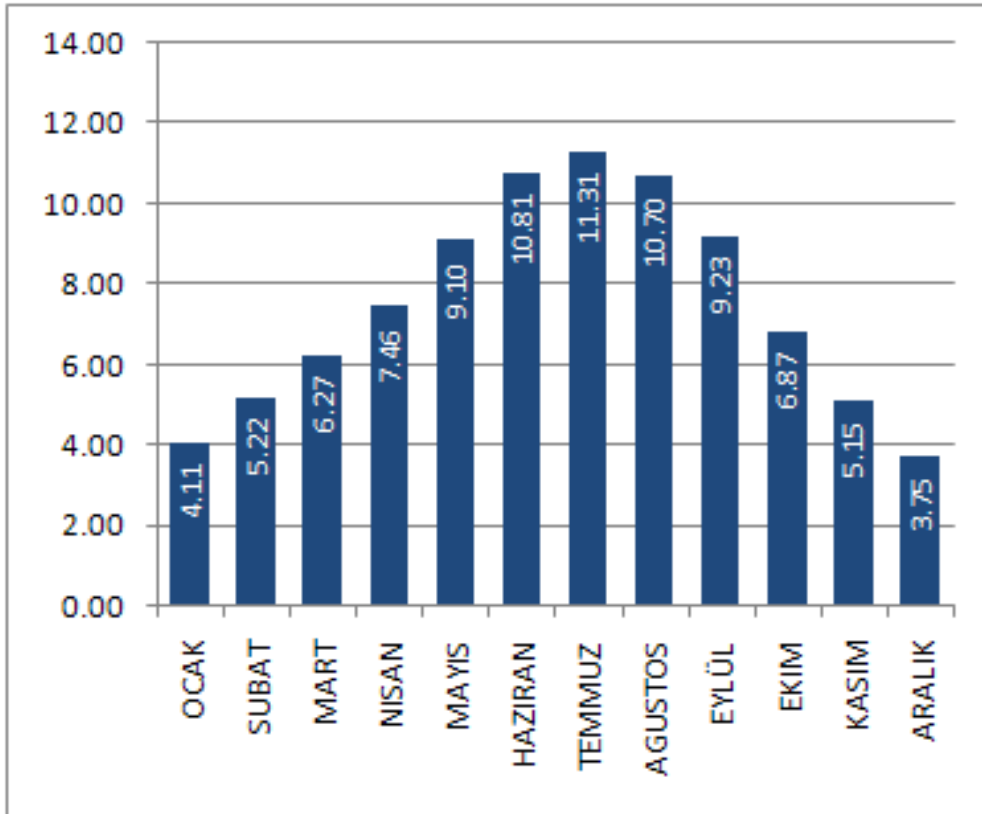
Yukarıda belirtilen verilere ek olarak, panel türlerine göre global radyasyon değerleri (Grafik-2, Grafik-5), güneşe maruz kalma süreleri (Grafik-3, Grafik-6) ve enerji üretim kapasitelerine ilişkin veriler (Grafik-4, Grafik-7) Türkiye ve İzmir için dikkate alınmıştır.



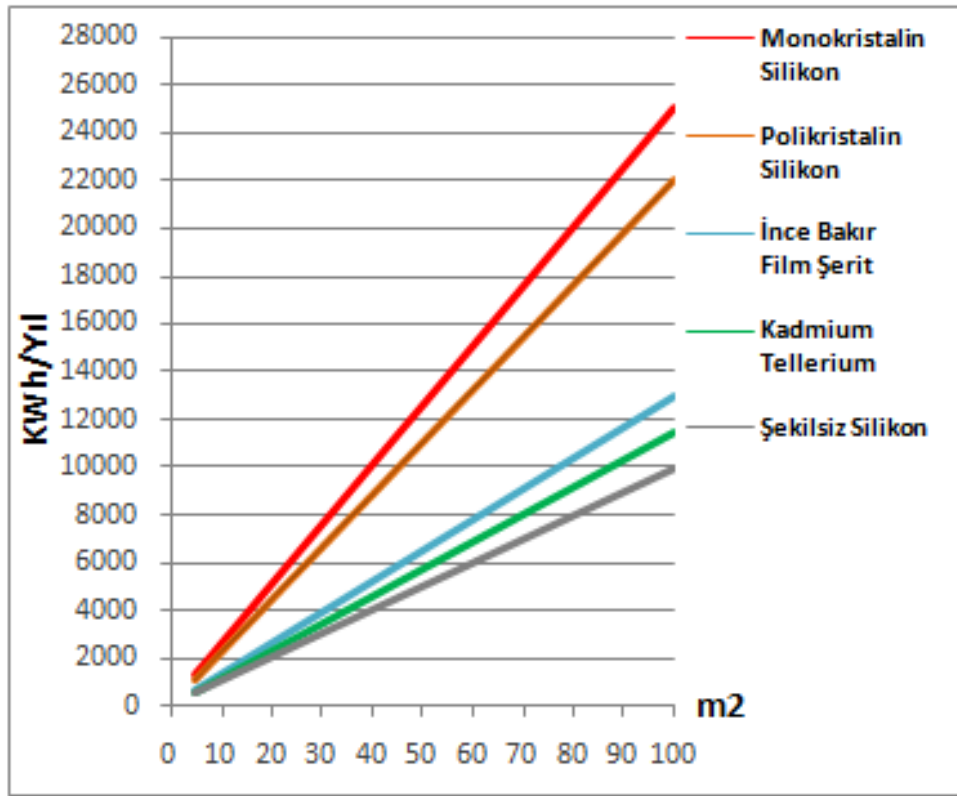
Şekil 7: Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası – (Kaynak: gepa.enerji.gov.tr/MyCalculator)



Grafik 2: Türkiye Küresel Radyasyon Değerleri (KWh/m²-gün) 25



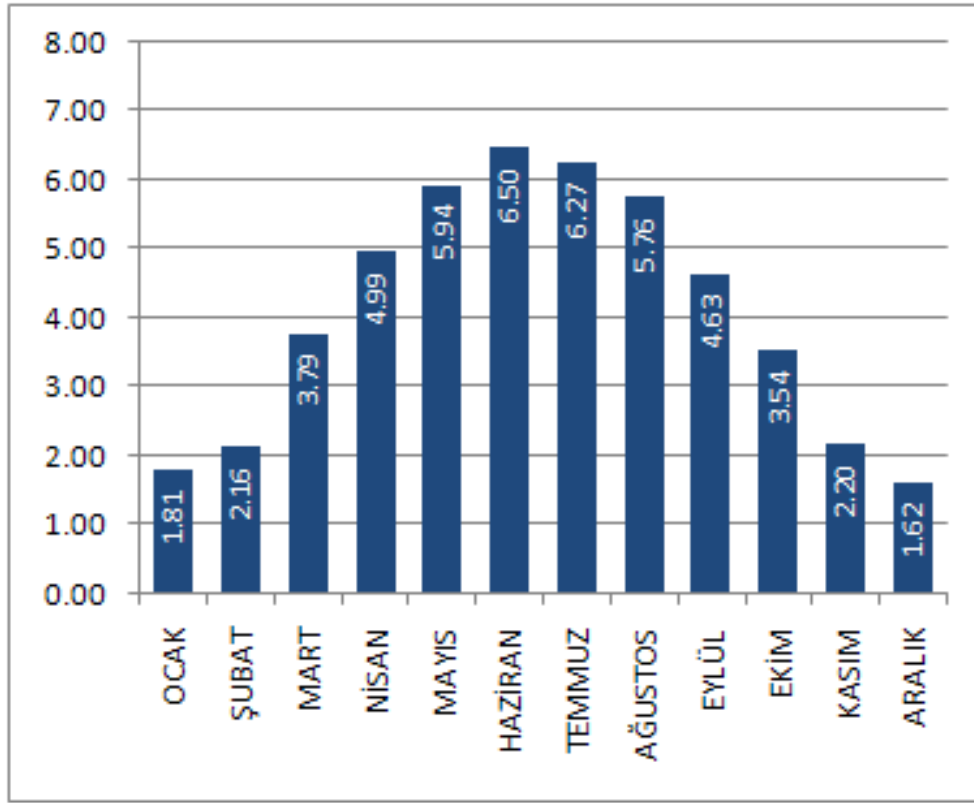
Grafik 3: Türkiye Güneşlenme Saati (Saat)



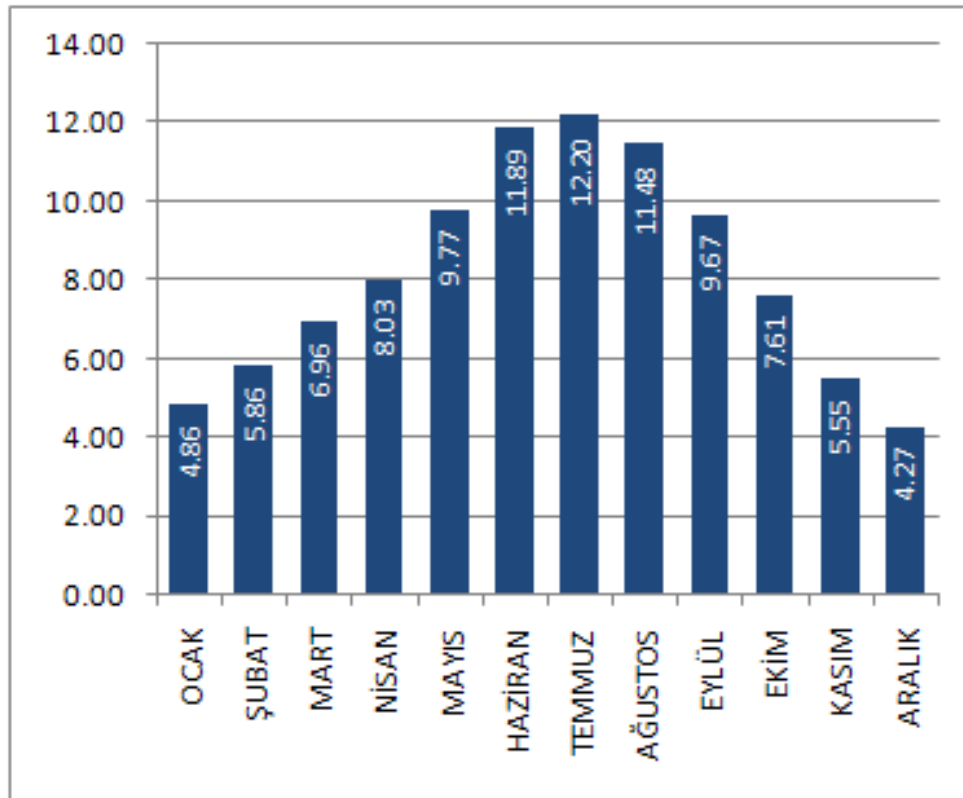
Grafik 4: Türkiye PV Tip-Alan-Üretilabilir Enerji (KWh-Yıl)



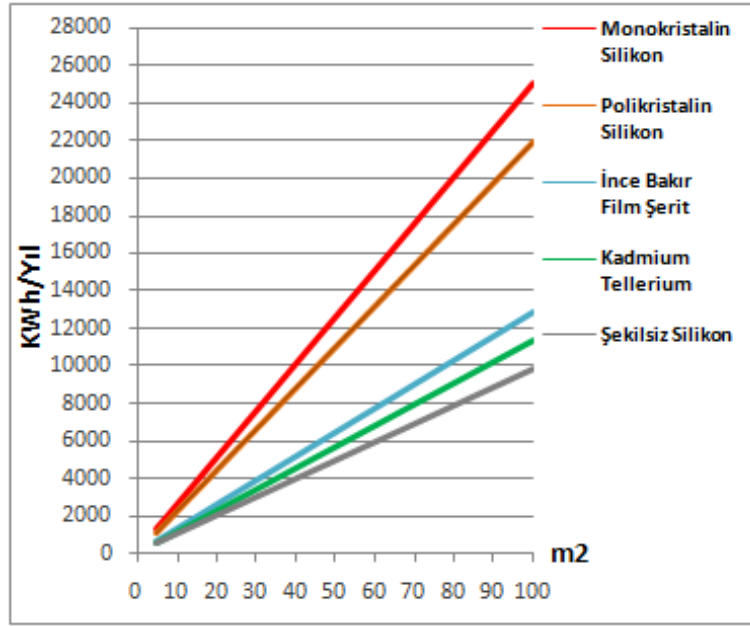
Şekil 8: İzmir İli Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası



Grafik 5: İzmir Küresel Radyasyon Değerleri (KWh/m2-gün)



Grafik 6: İzmir Güneşlenme Süreleri (Saat)



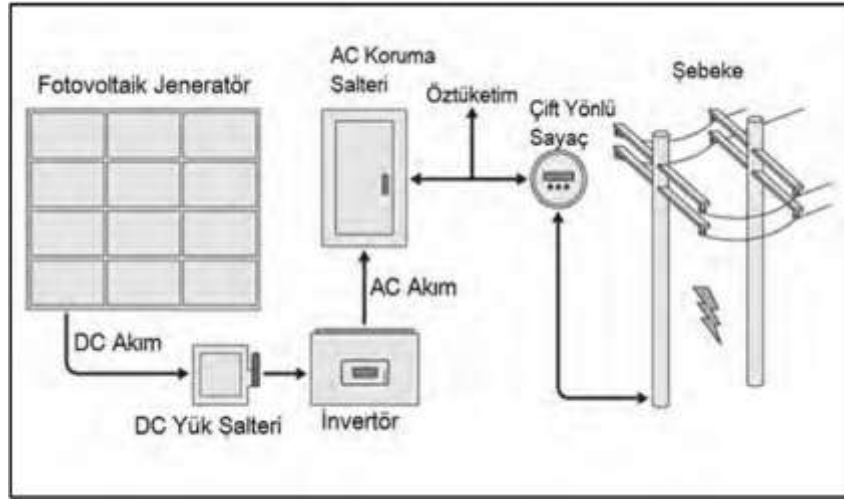
Grafik 7: İzmir PV Tipi-Alan-Üretilen Enerji (KWh-Yıl)

4.6 Güneş Enerji Santrali Teknolojisi

Güneş enerjisi ile elektrik üretimi gerçekleştirmek için yapılması gereken güneş paneli sistemlerinin kurulumudur. Güneş panellerinde bulunan güneş pilleri gelen enerjiyi absorbe eder ve emilen enerji sistemin belirli bölümleri vasıtasıyla jeneratöre iletilir. Absorpsiyon, ışık enerjisinin belirli bir oranda absorpsiyonunu ifade eder.

Güneş hücreleri (fotovoltaik hücreler), yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarı iletken maddelerdir. Yüzeyleri kare, dikdörtgen, daire şeklinde biçimlendirilen güneş hücreleri alanları genellikle 100 cm² civarında, kalınlıkları ise 0,1-0,4 mm arasındadır. Güneş hücreleri fotovoltaik ilkeye dayalı olarak çalışmaktadırlar, yani üzerlerine ışık düştüğü zaman uçlarında elektrik gerilimi oluşmaktadır.

Hücrenin verdiği elektrik enerjisinin kaynağı, yüzeyine gelen güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, güneş hücresinin yapısına bağlı olarak %5 ile %30 arasında bir verimle elektrik enerjisine çevrilebilmektedir. Tipik bir güneş enerjisi santrali işletme şeması Şekil 9'da gösterilmektedir.



Şekil 9: Güneş Enerji Santrali İşletme Şeması

4.7 Güneş Enerji Santrali Üniteleri

Fotovoltaik Panel:

Küçük hücrelerin bir araya gelmesi ile oluşturulmuş, güneş ışınları etkisi ile elektrik akımının yaratıldığı paneldir.

İnvertör (Evirici):

Güneş Panellerinde doğru akım üretilir. Doğru akım yük şalterinden invertöre gelen elektrik Alternatif Akımlı Elektrik Akımına dönüştürülür. Bu işlemi gerçekleştiren ağıta invertör denilmektedir.

Planlanan projede toplam 1,6 MW AC (alternatif akım) kurulu güce sahip Fotovoltaik Güneş Enerjisi Santrali (GES) kurulması planlanmıştır).

Enerji Üretimi:

Tesiste bulunacak tek tip 3500 adet 540 Wp gücü ve monokristal yapısındaki fotovoltaik paneller ile 16 adet 100 kW gücündeki eviricilerin kurulumu yapılarak enerji üretimi yapılacaktır.

Enerjinin Ölçülmesi:

16 adet eviricinin uzaktan izleme modülü ile günlük üretilen enerji, anlık sisteme verilen güç, akım ve voltaj her bir faz için görülebileceği gibi trafo binasındaki alçak gerilim ölçü hücresindeki çift yönlü ölçüm yapan sayaç üzerinden üretilen ve tüketilen enerji kayıt altına alınacaktır.

Senkronizasyon ve Ters Çevirme:

Fotovoltaik panellerden üretilen DC (doğru akım) güç eviriciler aracılığıyla AC güce çevrilerek uygun koruma ekipmanlarından geçtikten sonra şebekeye bağlantısı yapılacaktır. Eviriciler, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik ve ilgili teknik mevzuat ile istenilen, tüm koruma sistemini sağlayacaktır.

Ayrıca alçak gerilim tarafında bulunan AC Ana Panoda bulunacak olan alçak gerilim koruma rölesi, şebeke bağlantısı kesildiğinde güneş enerjisi santralinin ana şalterinin açık konuma gelmesini sağlayacaktır.

Fotovoltaik Paneller - Eviriciler :

Tesiste enerji üretimi için kullanılacak paneller, tek tip 540 Wp Fotovoltaik Modül olacaktır. Eviriciler, 16 adet 100 kW kapasitede olacaktır. Toplam AC gücü 1,6 MW olan eviriciler kullanılacaktır. Eviricide

mevcut olan adalanmaya karşı koruma olacaktır. Eviricinin DC kısmında yer alan tüm dizilerin pozitif ve negatif uçlarında DC koruma sigortası bulunacaktır.

Konstrüksiyon :

Çatı tipi konstrüksiyon sistem üzerine fotovoltaik paneller kurulacaktır. Güneş panelleri ve trafo yerleşim planı Şekil 10'da verilmiştir.

Proje inşaatının yaklaşık dört (4) ayda tamamlanması beklenmektedir. Planlanan zaman çizelgesi Tablo 4-1'de verilmiştir.

Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 10 işçinin istihdam edilmesi öngörülmektedir. Bu işçiler pano ayaklarına çakma, pano montajı, kablo çekme, trafo sahası hazırlama gibi işleri yapacak mavi yakalı işçilerdir. İnşaat bitiminde kısa süreli de olsa enerji bağlantıları için beyaz yakaya ihtiyaç duyulacaktır. Bu işçiler için proje alanı içinde veya çevresinde şantiye kamp alanı kurulmayacaktır. OSB Müdürlüğü tesislerinde işçilerin günlük ihtiyaçları karşılanacak.

Projenin inşaat aşamasında beyaz yakalı personel çalışmayacaktır. Ancak proje çizimi ve enerji bağlantıları mühendisler tarafından yapılacaktır.

Projenin işletme aşamasında bakım ve onarım süreleri dışında herhangi bir çalışma yapılmayacaktır.

4.8 Proje İnşaat Zaman Çizelgesi

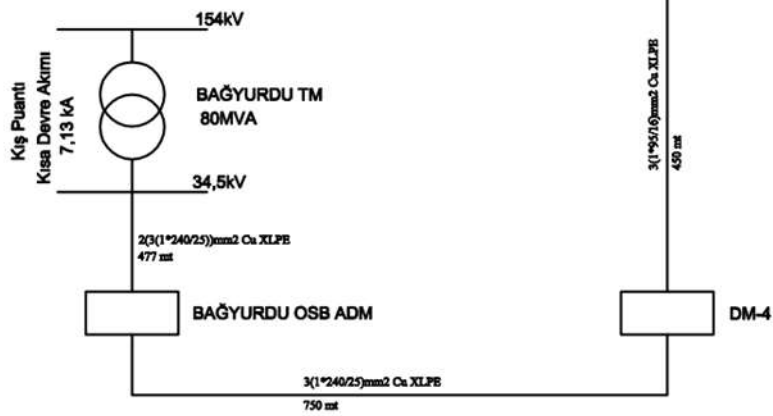
İnşaat aşaması için zaman çizelgesi Tablo 4-1'de verilmiştir.

Tablo 4-1: Zaman Çizelgesi

PROJE ADIMLARI	AYLAR															
	1				2				3				4			
Tekliflerin Değerlendirilmesi																
Yüklenici Seçimi																
Malzemelerin Kontrolü																
Proje İnşaatı																
Geçici Kabul																



ÖLÇEK:1/1000



Şekil 10: Güneş Panelleri ve Trafo Yerleşim Planı

Planlanan Güneş Enerji Santrali için yapılan incelemeler sonucunda aşağıda koordinatları da verilmiş olan sahada Güneş Enerji Santrali kurulmasının uygun olduğu YEPDİS (Yenilenebilir Enerji Projeleri Değerlendirme İzleme Sistemi) tarafından belirlenmiştir. Panellerin çakılması ile ilgili zemin uygunluğu ile ilgili rapor Ek 5' de verilmiştir.

8.09.2022 09:37

BAĞYURDU-OSB-GES-2_2022_9_8_9_37_26

GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI ÜRETİM TESİSİNE İLİŞKİN TEKNİK DEĞERLENDİRME RAPORU		
BAŞVURU NUMARASI	BAĞYURDU-OSB-GES-2	
BAŞVURU SAHİBİNİN ADI VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ İzmir Ankara Cad. No: 5 Kemalpaşa İZMİR	
TESİS ADI	BAYOSB GES SANTRALİ	
DAĞITIM ŞİRKETİNE BAŞVURU TARİHİ	1.8.2022	
ÜRETİM TESİSİNİN YERİ	İLİ	İzmir
	İLÇESİ	Kemalpaşa
	KÖY/MAHALLE	Halilbeyli Osb
TEKNOLOJİ TÜRÜ	Fotovoltaik Sistemler;Optimum açıda sabitlenmiş fotovoltaik sistemler Diğer Sistemler;	
UYGULAMA YERİ	Arazi	
FOTOVOLTAİK SİSTEMLERDE KULLANILACAK HÜCRE TÜRÜ	Fotovoltaik Hücreler;Tek kristalli yapı	
Bağlantısı uygun bulunan tesisin toplam kurulu gücü AC (kWe) / DC (kWp)	1600 / 1630,64	
Bağlantısı uygun bulunan trafo merkezinin ve bağlantı noktası adı	BAĞYURDU	
1/25000 ölçekli pafta adı	K19D4	
Projeksiyon Sistemi	GK Central Meridian 27 (ITRF - 3°)	
Santral sahası alanının yüzölçümü (m2)	14.567,41	
TESİSİN KURULACAĞI ARAZİNİN KÖŞE NOKTALARI		
TESİSİN KURULACAĞI ARAZİNİN KÖŞE NUMARASI	Doğu (sağa değer)	Kuzey (yukarı değer)
K1	553687,379	4263341,093
K2	553687,752	4263348,311
K3	553692,015	4263368,51
K4	553695,08	4263380,099
K5	553699,031	4263387,062
K6	553749,331	4263442,302
K7	553792,982	4263415,456
K8	553793,837	4263427,162
K9	553847,078	4263386,894
K10	553774,762	4263281,267

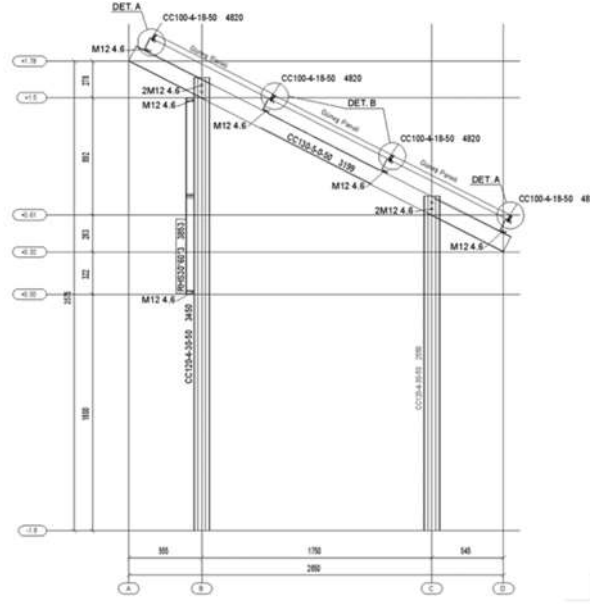
Düzenlenme Tarihi
8.9.2022
1903

UYGUNDUR

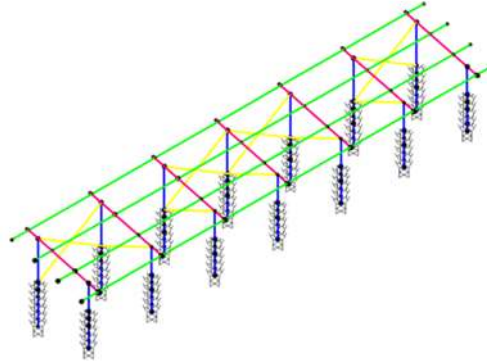


Şekil 11: Teknik Değerlendirme Raporu

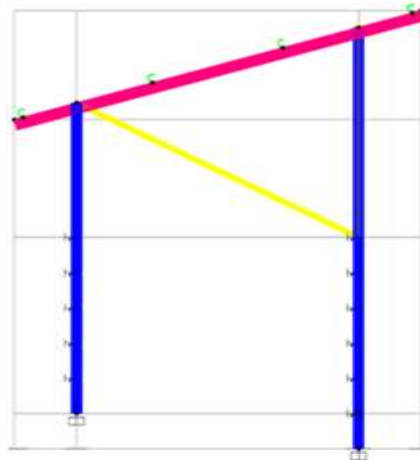
Projenin inşaat aşamasında güneş paneli ayakları ile ilgili hesaplamalar, montaj şekilleri ve kesit görüntüleri aşağıda verilmiştir (bkz. Şekil 12, Şekil 13 ve Şekil 14).



Şekil 12: Referans Kesit Çizimi



Şekil 13: Taşıyıcı Sistem 3D Görünüm



Şekil 14: Taşıyıcı Sistem Kesit Görünümü

Çakma Kazık Hesabı	
Zemin Parametreleri	
Kohezyon	$c = 5 \text{ kPa}$
İçsel Sürtünme Açısı	$f = 22^\circ$
Toprak Birim Ağırlığı:	$g_{sat} = 18 \text{ kN/m}^3$
Zemin Emniyet Gerilmesi	$q_{em} = 18 \text{ t/m}^2$
Yatak Katsayısı:	$K_v = 1500 \text{ t/m}^3$
Zemin Grubu	D
Yerel Zemin Sınıflaması	Z3
Kazık Çevresi:	$P = 440 \text{ mm}$
Kazık Kesit Alanı	$A = 600 \text{ mm}^2$
Kazık Çakma Derinliği	$L = 1.8 \text{ m}$
Kazık Tipi:	H-Kesit
Kazık Birim Ağırlığı:	$w = 5.03 \text{ kg/m}$
Yatay Yay Katsayısı Hesabı	
1 Yönü Yay Etki Alanı:	$A_1 = 27000 \text{ mm}^2$
2 Yönü Yay Etki Alanı:	$A_2 = 15000 \text{ mm}^2$
$K_{h1} = A_{h1} \times K_v / 3 = 27000 \times 1500 / 3 = 13.50 \text{ t/m}$	
$K_{h1} = A_{h1} \times K_v / 3 = 15000 \times 1500 / 3 = 7.50 \text{ t/m}$	
Yapı Yükleri	
Mesnet Maks. Reaksiyonları	
F1	F2
F3	
kgf	kgf
0	0
0	0
970	(Basınç)
686	(Çekme)
Uç Basıncı	
$G_s = 1.15$	
$Q_{p,all} = q_p \times A / G_s = 18 \text{ t/m}^2 \times 600 \text{ mm}^2 / 1.15 = 9.39 \text{ kg}$	
Çevre Sürtünmesi	
$G_s = 1.15$	
$Q_s = \int_0^L p[c + \sigma_v K_s \tan \phi] dz$	
$Q_{s,all} = 440 \text{ mm} [5 \times z + 0.5 \times z^2 \times 18 \text{ kN/m}^3 \times 1.6 \times \tan 22] / 1.15 = 1066 \text{ kg}$	
Kazık Ağırlığı	
$W_p = w \times L = 5.03 \text{ kg/m} \times 1.8 \text{ m} = 9.054 \text{ kg}$	
Sonuç	
Basınç	$Q_{p,all} + Q_{s,all} = 1075 \text{ kg} > 970 \text{ kg}$ GÜVENLİ
Çekme	$Q_{s,all} + W_p = 1075 \text{ kg} > 686 \text{ kg}$ GÜVENLİ

Şekil 15: GES Projesi Statik Hesaplama Raporu

Zemin Etüt Raporu doğrultusunda yapılan Statik hesaplamalar sonucunda proje alanının panel ayaklarının çakma yolu ile yapılmasının uygunluğu tespit edilmiştir. Yukarıda belirtilen hesaplamalardan da görüldüğü üzere çift ayaklı panel ayağı olması ve bu panellerin çakma yolu ile araziye monte edilmesi GÜVENLİ bulunmuştur.

Bu nedenle Yönetim Planı içerisinde inşaat aşamasındaki çevresel ve sosyal etkiler panel ayaklarının çakılmasına yönelik değerlendirilmiştir.

Proje kapsamında mülkiyeti OSB Müdürlüğü'ne ait olan 104 ada 27 no.lu parselde 1 adet Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu planlanmaktadır. Elektrikli araç şarj istasyonu için belirlenen alan Şekil 16'da

gösterilmiştir. Ayrıca alanının mevcut durumu Şekil 18 ve Şekil 19'da verilmiştir. Planlanan şarj istasyonunun örnek bir görüntüsü de Şekil 17'de verilmiştir.

Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu ÇED Yönetmeliği ve Çevre İzin Belgesi kapsamında değildir. İzmir İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'nün konuya ilişkin yazısı Ek 6'da yer almaktadır.



Şekil 16: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Alanı



Şekil 17: Örnek Elektrikli Araç Şarj İstasyonu



Şekil 18: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Otopark Resim- 1



Şekil 19: Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Otopark Resim- 2

Elektrikli Araç Hızlı Şarj istasyonu ise aşağıda belirtilen özelliklerde olacaktır.

1. Elektrikli araç şarj üniteleri DC gerilim tarzında olup 120 ve 180 kW güç aralığı değerinde olacaktır.
2. Elektrikli araç şarj istasyonu giriş gerilimi trifaze için 380-400 Vac olacaktır.
3. Elektrikli araç şarj istasyonu CCS ve CHAdeMO standartlarına uygun olacaktır.
 - a- CCS için IEC62196-1 / 3, IEC 61851-1 / 23 / 24 standartlarını destekleyebilir olacaktır.
 - b- CCS için 200-920Vdc ve 200A kapasitesini destekleyebilir donanımda olacaktır.
 - c- CHAdeMO için IEC62196-1 / 3, IEC 61851-1 / 23 / 24, ISO 15118-1 / 2 / 3, DIN 70121 standartlarına sahip olacaktır.
 - d- CHAdeMO için 150-500Vdc ve 125A kapasitesini destekleyebilir donanımda olacaktır.
4. Elektrikli araç şarj üniteleri 50-60 Hz frekans aralığında çalışabilecektir.
5. Elektrikli araç şarj üniteleri -25 C + 50 C arasında sorunsuz çalışabilecektir.

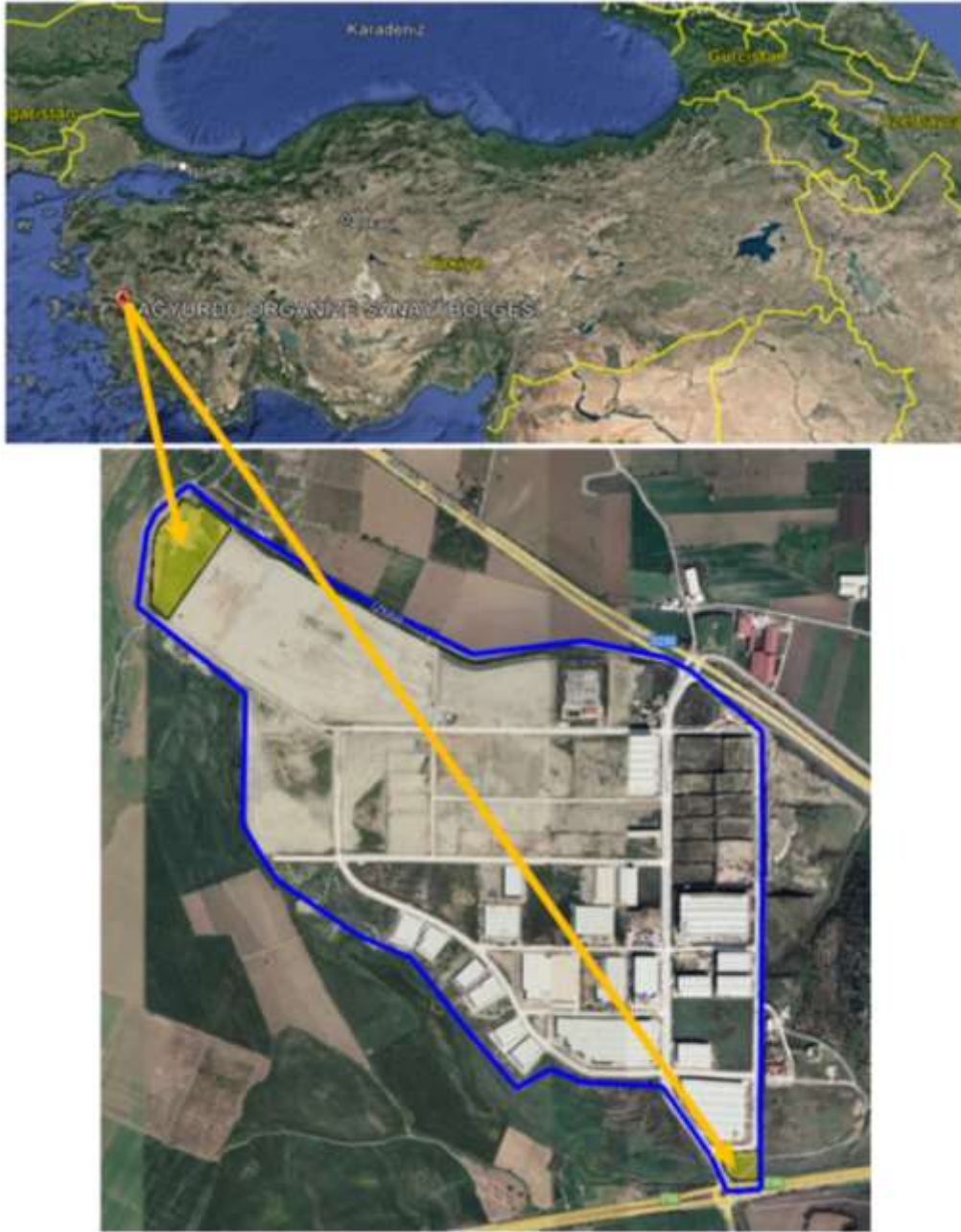
6. Elektrikli araç şarj ünitesinde Tip-2 43kW çıkışı 400Vac 50/60hz ve 63A kapasitesini ve IEC62196-1/2, IEC61851-1 standartlarını destekleyebilir olacaktır.
7. Elektrikli araç şarj ünitesinde 22kW güç kapasitesini destekleyen 1 adet Tip-2 priz olacaktır.
8. Elektrikli araç şarj ünitesi kullanıcı dışındaki müdahalelere karşı kilit mekanizmasıyla korumalı ve kullanıcı izni olmadan kablo bağlantıları ayrılamaz olacaktır.
9. Elektrikli araç şarj üniteleri metal veya çelik tipte olacaktır.
 - a- Üniteler en az IP54-55 koruma sınıfına ve IK10 mekanik dayanımı sağlayacaktır.
 - b- Şarj istasyonu IEC Sınıf-1 koruma kademesine sahip olacaktır.
10. Elektrikli araç şarj istasyonları Mod 3 ve ayrıca Bisiklet ve Scooter Şarjı için de Mod 2 Schuko Tip prizler ile donatılmış olacaktır.
 - a- Mode 2 Şarj soketi 3.7 kW modunda çalışırken NFC61-314 ve IEC 60884-1 standardına uygun olarak manyetik varlık algılama özelliğinde olacaktır.
 - b- Mode 3 ve Mode 2 şarj soketi aynı anda kullanım için de uygun olacaktır.
11. Elektrikli araç şarj üniteleri gerek görüldüğü yerlerde aynı anda en az 2, en çok 4 elektrikli aracı aynı enerjiyle şarj edebilir olacaktır.
12. Opsiyon olarak Elektrikli araç şarj ünitesinin ön panelinde şarj durumunu kullanıcıya gösteren bir panel ekran olacaktır.
 - a- Ekran elektrikli araç arasındaki şarj kablosu doğru takılmadığı durumlarda ünitenin ön panelinde uyarı olarak görülebilecektir.
 - b- Ekran, ünitenin çalışma sıcaklığı aralığında sorunsuz çalışabilecek şekilde seçilecektir.
13. Elektrikli araç şarj ünitesi üretici firmanın ürün gamında alçak gerilim dağıtım ve koruma ürünleri de bulunacaktır.
 - a- Elektrikli araç şarj ünitesi / ünitelerini korumak için sigorta ve kaçak akım koruma rölesi konulacaktır
14. Ürün aşınma sınıfı IEC 60721-3-3 standardına göre 3C2 olacaktır.
15. Elektrikli Araç Şarj İstasyonu elektrik güvenliği konusunda IEC 61140 standardında Class 1 olacaktır.
16. Şarj üniteleri IEC/EN 61851-1, IEC/EN 61851-22, IEC/EN 62196-1, IEC/EN 62196-2, EV/ZE Ready 1.4 standardına haiz olacaktır. Üretim hatalarına karşı 2 yıl garanti kapsamında olacaktır.

5 PROJE ALANININ ÇEVRESEL VE SOSYAL DURUMU

5.1 Proje Alanının Çevresel Mevcut Durumu

Bu bölüm, projenin çevresel mevcut durum koşulları (arazi kullanımı, flora ve fauna, iklimsel özellikler ve toprak kalitesi vb. dahil) hakkında bilgi sunar. Projenin potansiyel etkilerini ve risklerini anlamak ve uygun etki azaltma önlemlerini geliştirmek için proje alanının mevcut çevresel durumu değerlendirilmiştir.

5.1.1 Coğrafi Konum



Şekil 20: Proje Alanının Coğrafi Konumu

Proje alanı İzmir ili, Kemalpaşa ilçesi, Bağyurdu OSB sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanının yer aldığı Kemalpaşa ilçesi İzmir'e 29 km uzaklıktadır. Proje alanının güneyinden İzmir-Ankara karayolu, kuzeydoğusundan Manisa-Turgutlu karayolu geçmektedir. Doğusunda Turgutlu, kuzeyinde Manisa, batısında Bornova ve İzmir, güneyinde Torbalı ve Bayındır illeri ile çevrilidir.

Kemalpaşa İlçesi, güneybatıda en yüksek noktası 1510 metre olan Nif Dağları ile kuzeyde Manisa Dağları arasında çok verimli bir ova üzerine kuruludur.

İlçenin en önemli akarsuyu Nif Çayı'dır. Bu dere Ulucak'ın batısından ilçe sınırlarına girerek Kemalpaşa Ovası'ndan doğuya doğru akarak Manisa'da Gediz Nehri'ne dökülür.

Proje Alanının coğrafi konumu Şekil 20'de, Proje Alanı uygulama krokisi ise Şekil 21'de gösterilmiştir.

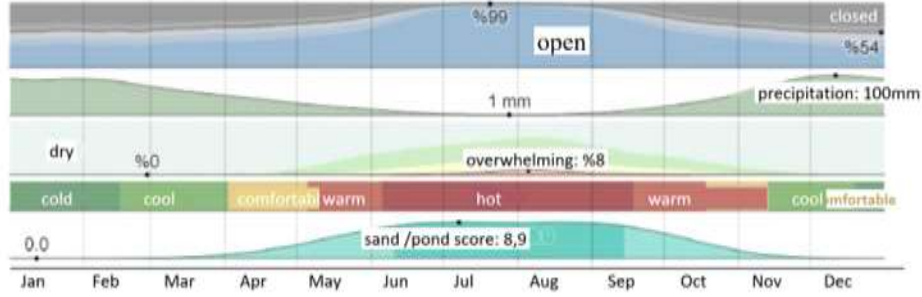


Proje kapsamında kurulacak olan Güneş Enerji Santrali, Bağyurdu OSB sınırları içerisinde 29.491,62 m² alana sahip 101 ada 2 nolu parselde yer alacaktır. Ancak bu alanın tamamı kullanılmayacaktır. GES bu alanın 18.555,44 m²'si üzerine kurulacaktır. Bağyurdu OSB'de 5.258,47 m² alana sahip 104 ada 27 nolu parselde elektrikli araç hızlı şarj istasyonu da planlanmıştır. Ancak hızlı şarj istasyonu parselin tamamını kullanmayacak olup, şarj istasyonunun kapasitesi iki araç olacak ve toplam alanı 15 m² olacaktır.

43 / 165

5.1.3 İklim Özellikleri

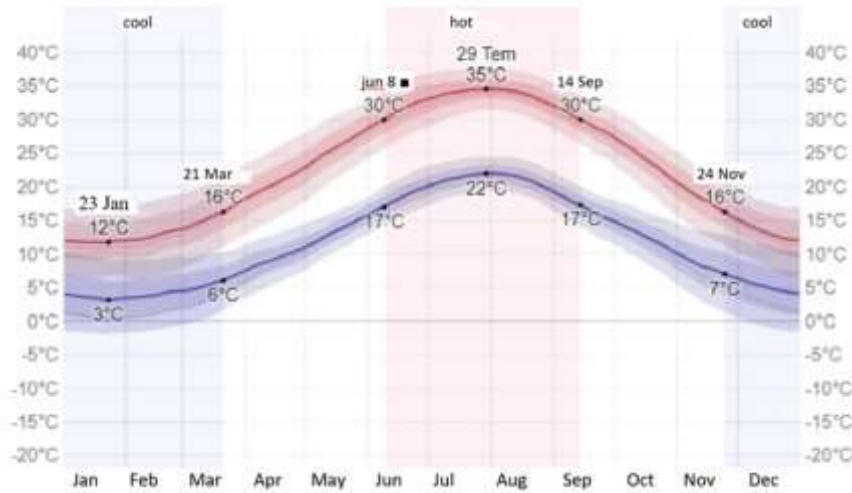
İzmir bölgesinde yazlar sıcak, kurak ve berrak, kışlar uzun, soğuk, yağışlı, rüzgarlı ve parçalı bulutlu geçer. Yıl boyunca sıcaklık normalde 3 ° C ile 35 ° C arasında değişir ve nadiren -2 ° C'nin altında ve 38 ° C'nin üzerindedir (ayrıca bakınız Şekil 22).



Şekil 22: İzmir Aylık Hava Durumu (2014-2022 Ortalaması)

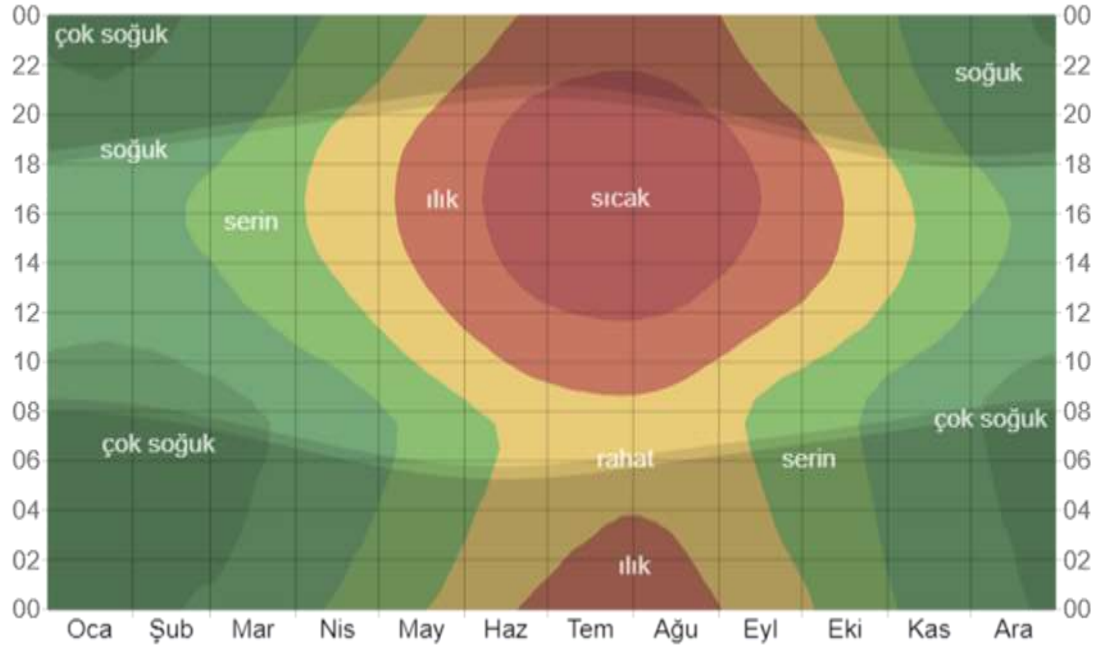
Sıcak mevsim 3,2 aydır ve 8 Haziran'da başlayıp 14 Eylül'e kadar sürer, günlük ortalama yüksek sıcaklık 30 ° C'nin üzerindedir. İzmir'in en sıcak ayı Temmuz'dur, ortalama yüksek sıcaklık 35 ° C ve ortalama düşük sıcaklık 22 ° C'dir).

Serin mevsim 3,9 aydır ve 24 Kasım'da başlayıp 21 Mart'a kadar sürer ve günlük ortalama yüksek sıcaklık 16 ° C'nin altındadır. İzmir'in en soğuk ayı, ortalama düşük sıcaklık 3 ° C ve ortalama yüksek sıcaklık 12 ° C ile Ocak'tır (bkz. Şekil 23).



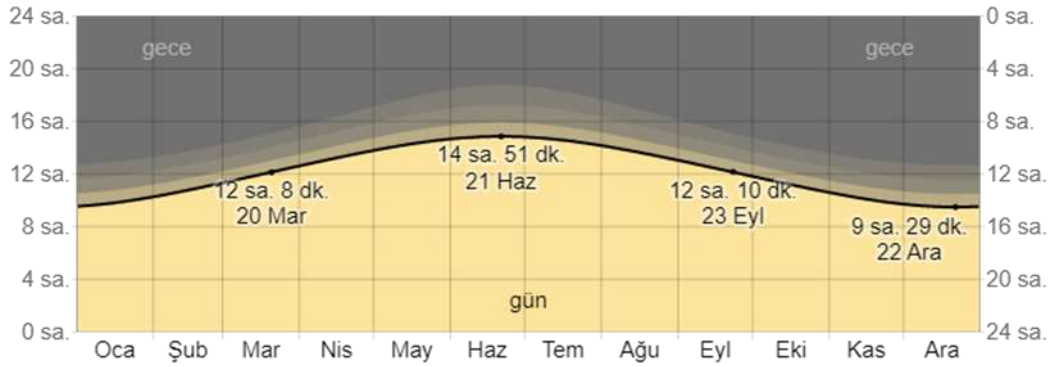
Şekil 23: İzmir Bölgesi Sıcaklık Durumu (2014-2022 Ortalaması)

Aşağıdaki şekilde tüm yıl için saatlik ortalama sıcaklıkların bir özeti gösterilmektedir. Yatay eksen yılın gününü, dikey eksen günün saatini göstermektedir. Renk ise o saat ve gün için olan ortalama sıcaklığı ifade etmektedir.



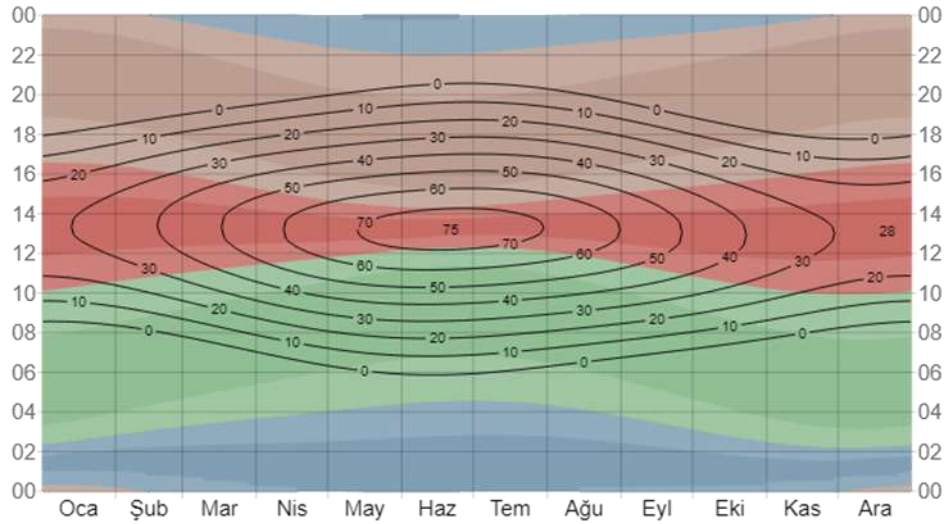
Şekil 24: İzmir Ortalama Saatlik Sıcaklık (2014-2022 Ortalaması)

İzmir gün uzunluğu yıl boyunca önemli ölçüde değişiklik arz etmektedir. 2022 yılında en kısa gün 22 Aralık tarihinde 9 saat 29 dakika gün ışıyıyla gerçekleşirken en uzun günü ise 21 Haziran tarihinde 14 saat 51 dakika gün ışıyıyla gerçekleşir (Bkz.Şekil 25).



Şekil 25: İzmir bölgesinde Gün Işığı ve Alacakaranlık Saatleri

Şekil 26 raporlama döneminde her günün her saati için güneş yüksekliğini (güneşin ufku üzerindeki açısı) ve azimutu (pusula yönü) göstermektedir. Yatay eksen günü, dikey eksen ise günün saatini gösterir. Arka plan rengi, belirli bir gün ve günün saati için güneşin mevcut azimutunu gösterir. Siyah eşdeğer çizgiler, kalıcı güneş yüksekliğinin konturlarıdır. (Şekil-26)



Şekil 26: İzmir'de Güneşin Yükselişi ve Azimut

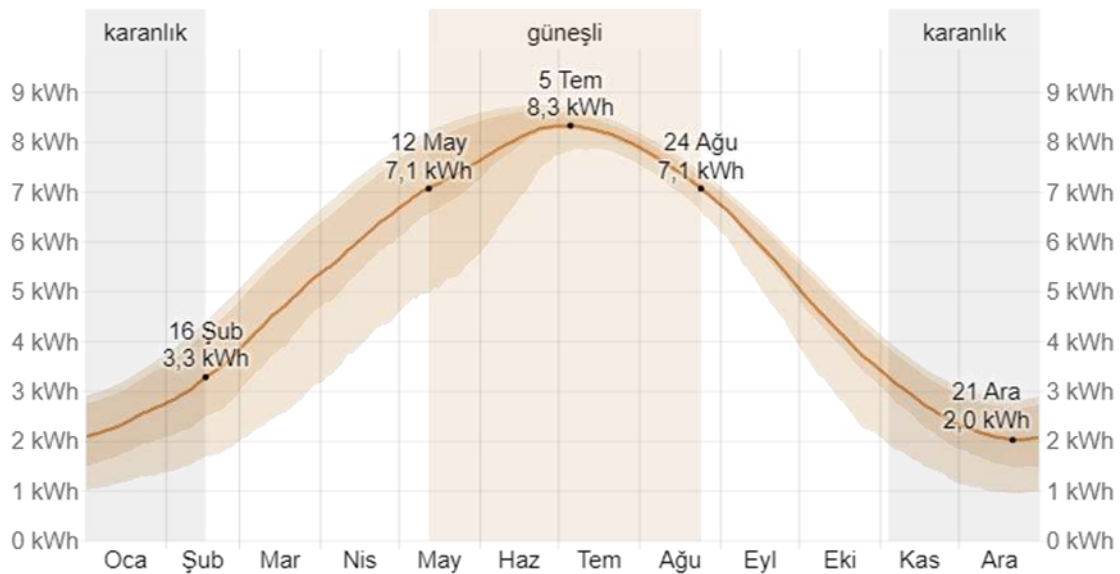
Güneş Enerjisi

Bu bölüm, günün uzunluğu, Güneş'in ufuktan yüksekliği ve bulutların ve diğer atmosferik bileşenlerin absorpsiyonu üzerindeki mevsimsel etkileri dikkate alarak, geniş bir alan üzerinde yüzeye ulaşan toplam günlük kısa dalga güneş enerjisini ele almaktadır. Kısa dalga radyasyon, görünür ve ultraviyole radyasyonu içerir.

Ortalama günlük kısa dalga güneş enerjisi, yıl boyunca aşırı mevsimsel değişimler gösterir.

Yılın daha güneşli dönemi, 12 Mayıs tarihinden 24 Ağustos tarihine kadar 3,4 ay sürer ve günlük ortalama olay kısa dalga enerjisi metrekare başına 7,1 kWh'nin üzerindedir. İzmir ilinin en güneşli ayı, bu dönemde ortalama 8,3 kWh ile Temmuz ayıdır.

Yılın daha karanlık dönemi, 4 Kasım - 16 Şubat tarihleri arasında 3,4 ay sürer ve günlük ortalama kısa dalga enerjisi metrekare başına 3,3 kWh'nin altındadır. İzmir'in en karanlık ayı ortalama 2,0 kWh ile Aralık ayıdır (bkz. Şekil 27)



Şekil 27: İzmir Bölgesinde Günlük Ortalama Kısa Dalga Güneş Enerjisi

5.1.4 Flora and Fauna

Proje alanlarının bulunduğu bölgede literatür taraması sonucunda tespit edilen flora ve fauna türlerine ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Flora

Türler ve Popülasyonlar

İzmir İli ve proje sahası ülkemizdeki Davis' Grid ikinci dereceden sistemine göre B1 karesinde yer almaktadır. (bkz. Şekil 28)



Şekil 28: Davis'in Grid Quadrature System'e göre Proje Sahasının konumu

Kırmızı Veri Kitabına (RDB) göre tehlike sınıfları verilmektedir. Davis'in 'Türkiye Florası', Prof. Dr. Ertan Tuzlacı'nın 'Türkiye Bitkileri Sözlüğü', Prof. Dr. Osman Ketenoğlu'nun 'Çevresel Etki Değerlendirmesi', 'Türkiye Bitkilerinin Kırmızı Kitabı, Ankara 2000', TÜBİTAK Türkiye Bitkileri Veritabanı (TUBIVES) da tarandı ve flora tablosu bu verilere göre düzenlendi.

İzmir İl Çevre Durum Raporundan da yararlanılmıştır. Ayrıca tablolarda yer alan veriler Red Data Book'un resmi web sitesi olan <http://www.iucnredlist.org> adresinde taranmış ve IUCN tehdit kategorileri belirlenmiştir.

Proje alanı, Ege bölgesinin tipik coğrafi karakterini göstermekte olup, çalışma alanında "Avrupa Yaban Hayatı ve Habitatlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi) Ek-1 listesine göre korunması gereken bitki türü bulunmamaktadır." ve "Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES Sözleşmesi)" kapsamındadır.

Tablo 5-1'de İzmir ilinde proje alanı ve çevresinin floristik durumu verilmiş olup, bitkiler familya ve tür düzeyinde, Türkçe isimleri, endemizm durumları, habitatları, yetiştikleri minimum ve maksimum rakımlar ve Bern Sözleşmesi ve IUCN tehlike kategorilerine göre durumları verilmiştir.

Proje sahası ve çevresinde tespit edilen endemik türlerin risk değerlendirmesine göre (IUCN ve BERN'e göre); faaliyetin bu türlerin hayatta kalması üzerinde doğrudan olumsuz bir etkisinin olması beklenmemektedir.

Türkiye, Avrupa ile Asya arasında yer alan kıtalararası bir ülke olması nedeniyle endemik bitkiler açısından oldukça zengindir. Türkiye sınırları içinde yaklaşık 3000 bitki türü endemik olarak tespit edilmiştir. Bu endemik türler Türkiye florasının yaklaşık %33'ünü oluşturmaktadır.

Proje alanındaki türler yaygın otsu türler olup, literatür çalışmaları sonucunda endemik bitki türüne rastlanmamıştır.

Tablo 5-1: Proje Alanının Bulunduğu İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Bitki Türleri

FAMİLYA ADI	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	ENDEİZİM	HAYAT FORMU	ÖMÜR	FITOCOGRAFİK BÖLGE	RED DATA BOOK	BERN	HABİTAT								MIN.-MAKS. YÜKSEKLİK
									1	2	3	4	5	6	7	8	
Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i> L.	-	-	Otsu	Çok Yıllık	Avrupa-Sibirya	-	-	+								0-2200 m
	<i>Echinophora tenuifolia</i> L. subsp. <i>sibthorpiana</i> (GUSS.) TUTIN	Çördük	-	Çalı	Çok Yıllık	İran-Turan	-	-					+	+	+		0-1100 m
	<i>Eryngium campestre</i> L. var. <i>virens</i> LINK	Deve diken	-	Otsu	Çok Yıllık	-	-	-	+		+		+				0-1800 m
	<i>Eryngium creticum</i> LAM.	Göz diken	-	Otsu	Tek Yıllık	Akdeniz	-	-			+		+	+			0-750 m
	<i>Lagoecia cuminoides</i> L.	-	-	Otsu	Tek Yıllık	Akdeniz	-	-			+			+	+		0-1100 m
	<i>Scandix iberica</i> BIEB.	Atkışnek otu	-	Otsu	Tek Yıllık	-	-	-			+				+		500-2000 m
	<i>Torilis leptophylla</i> (L.) REICHB.	-	-	Otsu	Çok Yıllık	-	-	-					+		+		0-2500 m
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L.	Öküzgözü	-	Otsu	Tek Yıllık	-	-	-		+	+				+		0-2000 m
	<i>Bellis perennis</i> L.	Koyungözü	-	Otsu	Çok Yıllık	Avrupa-Sibirya	-	-	+			+					0-200 m
	<i>Centaurea urvillei</i> DC. subsp. <i>urvillei</i> DC.	-	-	Otsu	Çok Yıllık	İran-Turan	-	-	+					+	+		0-2000 m
	<i>Cichorium intybus</i> L.	Yabani hindiba	-	Otsu	Çok Yıllık	Avrupa-Sibirya	-	-			+		+			+	0-3050 m
	<i>Matricaria chamomilla</i> L. var. <i>chamomilla</i> L.	Adi papatya	-	Otsu	Tek Yıllık	-	DD	-			+		+				10-50 m
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	İmam kavuğu	-	Otsu	Tek Yıllık	-	-	-						+			0-700 m
Boraginaceae	<i>Alkanna tinctoria</i> (L.) TAUSCH subsp. <i>tinctoria</i> (L.) TAUSCH	Hava civa otu	-	Otsu	Çok Yıllık	Akdeniz	-	-		+				+	+		0-800 m
	<i>Anchusa azurea</i> MILLER var. <i>azurea</i> MILLER	Siğirotu	-	Otsu	Çok Yıllık	Akdeniz	-	-					+				0-2500 m
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i> SANTI var. <i>etrusca</i> SANTI	Hanımeli	-	Çalı	Çok Yıllık	Akdeniz	-	-						+			250-1200 m
Campanulaceae	<i>Campanula betonicifolia</i> SM.	Çançığeği	+	Otsu	İki Yıllık	Akdeniz	LR/Lc	-	+		+						600-1800 m
Caryophyllaceae	<i>Agrostemma gracilis</i> BOISS.	-	-	Otsu	Tek Yıllık	Akdeniz	-	-			+		+		+		200-1600 m
	<i>Dianthus calocephalus</i> BOISS.	Yabani karanfil	-	Otsu	Çok Yıllık	-	-	-		+	+		+	+	+		400-2300 m
Ericaceae	<i>Erica arborea</i> L.	Ağaç fundası	-	Çalı	Çok Yıllık	-	-	-	+					+			0-900 m
	<i>Arbutus unedo</i> L.	Kocayemiş	-	Çalı	Çok Yıllık	-	-	-	+					+			0-300 m
	<i>Arbutus andrachne</i> L.	Sandal	-	Çalı	Çok Yıllık	-	-	-	+	+				+			0-800 m
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Sütleğen	-	Otsu	Tek Yıllık	-	-	-		+		+			+		0-1400 m
	<i>Andrachne telephioides</i> L.	-	-	Otsu	Çok Yıllık	-	-	-		+					+		0-1800 m
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L.	Katır tırnağı	-	Çalı	Çok Yıllık	Akdeniz	-	-						+	+		0-600 m
	<i>Trifolium arvense</i> L. var. <i>arvense</i> L.	Yonca	-	Otsu	Tek Yıllık	-	-	-					+				0-2300 m
	<i>Trifolium fragiferum</i> L. var. <i>fragiferum</i> L.	Çilek üçgülü	-	Otsu	Çok Yıllık	-	-	-					+	+			0-1350 m
	<i>Genista anatolica</i> BOISS.	-	-	Çalı	Çok Yıllık	D. Akdeniz	-	-						+			0-1350 m
	<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>antiquorum</i> (L.) BRIQ.	Kayşkıran	-	Otsu	Çok Yıllık	Akdeniz	-	-	+					+	+		0-1200 m

FAMILY NAME	SPECIES NAME	ENGLISH NAME	ENDEMISM	LIFE FORM	LIFE	PHYTOGEOGRAPHIC	RED DATA	BERN:	HABITAT								MIN - MAX. HEIGHT
									1	2	3	4	5	6	7	8	
Fagaceae	<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>austriaca</i>	Oak	-	Tree	Perennial	Europe-Siberia	-	-	+								0-1900 m
	<i>Quercus coccifera</i> L.	Kermes oak	-	Bush	Perennial	Mediterrane	-	-	+						+		0-1500 m
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) SAVI sub sp. <i> glandulosa</i> (REQ.) P: W. BALL	-	-	herbace	Perennial	-	-	-	+	+		+				+	0-1200 m
	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>hirtum</i> (LINK) JETSWAART	Black coral	-	herbace	Perennial	D.	-	-	+						+	+	0-2500 m
	<i>Origanum onites</i> L.	Izmir thyme	-	Bush	Perennial	D.	-	-		+						+	0-1400 m
	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Sage	-	herbace	Perennial	Mediterrane	-	-			+	+			+	+	0-900 m
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel	-	Bush	Perennial	Mediterrane	-	-							+		0-1200 m
	<i>Smilax excelsa</i> L.	Anatolian Sapanara	-	Bush	Perennial	Mediterrane	-	-	+						+		0-760 m
Loranthaceae	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i> L.	Mistletoe	-	Bush	Perennial	-	-	-	+							+	300-1500 m
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i> L.	Olive	-	Tree	Perennial	Mediterrane	-	-									
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> ARN. sub sp. <i>Pallasiana</i> (LAMB.) HOLMBOE	Black pine	-	Tree	Perennial	Europe-Siberia	-	-	+								300-1200 m
	<i>Pinus sylvestris</i> L.	pine	-	Tree	Perennial	Europe-Siberia	-	-	+							+	1000-2500 m
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L.	Timothy	-	herbace	Perennial	Europe-Siberia	-	-	+							+	420-2500 m
	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P: BEAUV.	tor-grass	-	herbace	Perennial	Europe-Siberia	-	-								+	0-2400 m
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) PERS. var. <i>dactylon</i> (L.) PERS.	couch	-	herbace	Perennial	-	-	-	+			+				+	0-3050 m
	<i>Polygala vulgaris</i> L.	comm	-	Bush	Perennial	Europe-Siberia	-	-							+		1650-1650 m
	<i>Dactylis glomerata</i> L. sub sp. <i>hispanica</i> (ROTH) NYMAN	milkwort	-	herbace	Perennial	-	-	-	+		+	+	+	+		+	0-2900 m
	<i>Horsdeum bulbosum</i> L.	bulbous barley	-	herbace	Perennial	-	-	-	+			+	+		+	+	0-2250 m
	<i>Poa bulbosa</i> L.	tussac grass	-	herbace	Perennial	-	-	-					+		+	+	0-3000 m
Pteridaceae	<i>Pteris cretica</i> L.	Fern	-	striped-herbac	-	-	-	-				+					0-700 m
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Nettle	-	herbace	Perennial	Europe-Siberia	-	-	+	+		+					500-2700 m
Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.	Mountain violet	-	herbace	One Year	-	-	-				+		+	+		0-2200 m
	<i>Viola odorata</i> L.	Violet	-	herbace	Perennial	-	-	-	+								0-1600 m

1- Ormanlık alanlar

2- Kayalık alanlar

3- Yol kenarları

4- Akarsu kenarları, nemli alanlar

5- Bozkır, tahrip edilmiş alanlar

6- Maki ve çalılık alanlar

7- Özellikle kayalık yamaçlar

8- Çayırılık alanlar

LC: En Az Endişe

DD: Veri Eksikliği

Fauna

Türler ve Popülasyonları

Proje alanı ve çevresinde yaşayan veya yaşaması muhtemel fauna türlerini belirlemek için geniş bir literatür çalışmasından yararlanılmıştır. Bu çalışma sonucunda her türün Kırmızı Veri Defteri Kategorisi, 'Tarım ve Orman Bakanlığı 2021-2022 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararları' ve Bern Sözleşmesi ek listeleri tablolarda belirtilmiştir. (bkz. Tablo 5-2, Tablo 5-3, Tablo 5-4)

Proje alanlarının bulunduğu İzmir ilinde bulunan ve bulunması muhtemel amfibi ve sürüngenlerin bireyleri üreme açısından değerlendirilmiştir. Bu türler üreme dönemlerinde onlarca birey üretebilir. Bu nedenle, bireylerin yaşamları faaliyet nedeniyle tehlikeye girmeyecek ve yok oluş olmayacaktır.

Tablo 5-2: İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Amfibi Türleri

FAMİLYA ADI	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	IUCN	BERN	DAĞILIM
Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>	Gece kurbağası	LC	EK-2	Tüm Türkiye
Hylidae	<i>Hyla arborea</i>	Ağaç kurbağası	LC	EK-2	Batı ve Kuzey Anadolu
Pelobatidae	<i>Pelobates syriacus</i>	Toprak kurbağası	LC	EK-3	Doğu Trakya
Ranidae	<i>Rana macrocnemis</i>	Şeritli kurbağa	LC	EK-3	Batı ve Orta Anadolu dağlarında
Salamandridae	<i>Ommatotriton vittatus</i>	Bantlı taraklı semender	LC	EK-3	Kuzey Anadolu, Gaziantep, Hatay, Adana, Bursa, İzmir

LC: Aşgari Kaygı

Tablo 5-3: İzmir İlinde Bulunması Muhtemel Sürüngenler

FAMİLYA ADI	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	IUCN	BERN	DAĞILIM
Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	Yaygın tosağa	VU	EK-2	Hemen hemen tüm Türkiye
Typhlopidae	<i>Typlops vermicularis</i>	Kör yılan	-	EK-3	Türkiye'nin büyük bir kısmına yayılmıştır.
Colubridae	<i>Elaphe situla</i>	Ev yılanı	LC	EK-2	Tüm Türkiye
	<i>Elaphe quatu orlineata</i>	Dört çizgili yılan	NT	EK-2	Tüm Türkiye
	<i>Natrix tessellata</i>	Su yılanı	NT	EK-3	Tüm Türkiye
	<i>Eirenis modestus</i>	Uysal yılan	LC	EK-2	Tüm Türkiye
	<i>Natrix natrix</i>	Küpelı su yılanı	LC	EK-3	Tüm Türkiye
Gekkonidae	<i>Cyrtopodion kotschy</i>	İnce parmaklı keler	LC	EK-2	Tüm Türkiye
Scincidae	<i>Ablepharus kitaibeili</i>	İnce kertenkele	LC	EK-2	Batı Anadolu, Trakya ve Orta Anadolu'da yaygındır.
Lacertidae	<i>Lacerta viridis</i>	Yeşil kertenkele	LC	EK-2	Trakya, Kuzeybatı Anadolu ve Karadeniz sahillerinde yaşar.
	<i>Lacerta saxicola</i>	Kaya kertenkelesi	LC	EK-3	Türkiye'nin büyük bir kısmına yayılmıştır.

VU: Hassas

LC: Aşgari Kaygı

NT: Tehdit Altında

Tablo 5-4: İzmir İlinde Tespit Edilen Memeli (Mamalia) Türleri

TAKIM - FAMİLYA ADI	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	IUCN	BERN	AVK
Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Yaban kedisi	LC	EK-3	-
Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	LC	EK-3	EK-2
	<i>Vormela peregusna</i>	Alacasansar	VU	-	-
Muridae	<i>Mus domesticus</i>	Ev faresi	LC	-	-
	<i>Apodemus flavicollis</i>	Orman faresi	LC	-	-
	<i>Rattus rattus</i>	Ev sıçanı	LC	-	-
Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i>	Tarla sincabı	VU	EK-2	-

	<i>Sciurus vulgaris</i>	Sincap	LC	EK-3	-
Splacidae	<i>Spalax leucodon</i>	Kör fare	DD	-	-
Soricidae	<i>Sorex araneus</i>	Orman sivri faresi	LC	EK-3	-
	<i>Sorex minutus</i>	Cüce fare	LC	EK-3	-
	<i>Crocidura russula</i>	Sivriburunlu fare	LC	EK-3	-
Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	LC	EK-3	-
Talpidae	<i>Talpa caucasica</i>	Kötebek	LC	-	-
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce yarasa	LC	EK-3	-
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Kuyruklu yarasa	LC	-	EK-1
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	LC	EK-3	EK-2

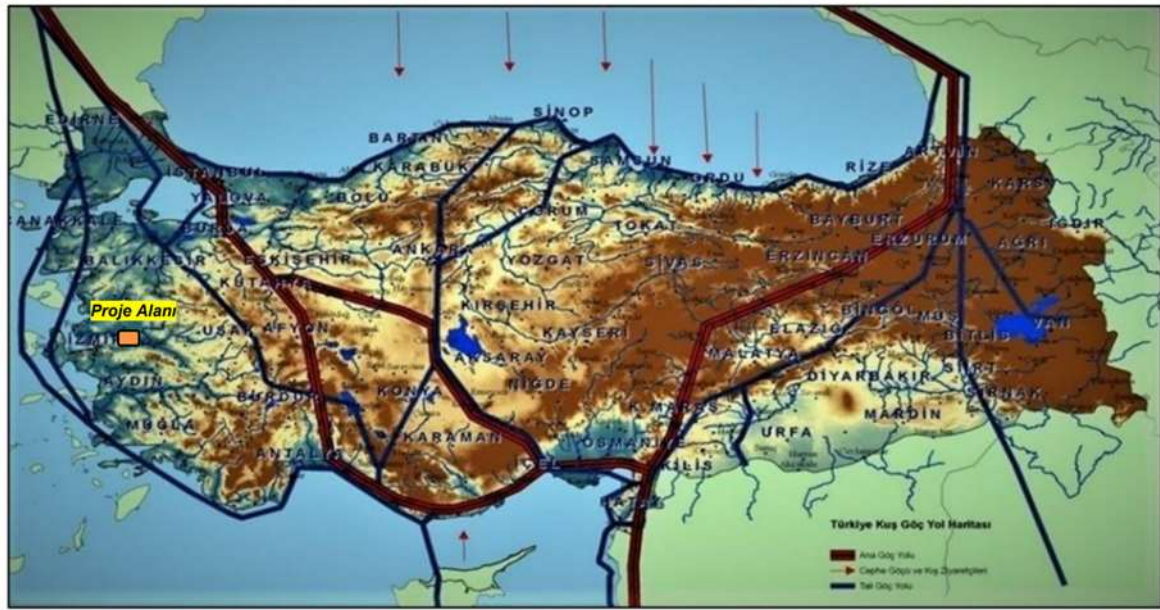
VU: Hassas

LC: Asgari Kaygı

DD: Yetersiz Veri

Proje alanı kuş göç yolları üzerinde bulunmamaktadır. Türkiye üzerinde belirlenen kuş göç yolları aşağıda verilmiştir.

PROJE ALANI VE ÇEVRESİNDEKİ KUŞ GÖÇ YOLLARINI GÖSTERİR HARİTA



Proje Alanı Türkiye'den geçen göçmen kuş rotaları haritası (Kızıroğlu vd., 2011).

Şekil 29: Türkiye Kuş Göç Yolları Haritası

Faaliyet alanının orthino faunası (kuş listesi), bölgede bulunan ve bulunması muhtemel kuş türlerinden oluşmaktadır. Alanda tespit edilen kuş türlerinin durumları farklı olmakla birlikte Kırmızı Kitap tasnifi ve Merkezi Av Komisyonu Kararlarına göre de değerlendirilerek Tablo 5-5'te sunulmuştur.

Tablo 5-5: İzmir İli ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş (Aves) Türleri

FAMİLYA	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	YURT DURUMU	BERN	IUCN	AVK*
ACCIPITRIDAE - AAtmacagiller	<i>Accipiter gentilis</i>	Çakır kuşu	Y	EK-3	A-3	-
	<i>Milvus milvus</i>	Kızıl çaylak	Y,T	EK-3	A-3	-
VULTURIDAE - Akbabalar	<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallıakbaba	G,Y	EK-3	A-2	-
FRINGILLIDAE - İspinozgiller	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	Y	EK-2	A-4	-
	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	Y	EK-3	-	EK-1
	<i>Carduelis chloris</i>	Florya	Y	EK-2	A-4	-
STURNIDAE - Sığırcıkçiller	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	G	-	-	EK-1
CORVIDAE - Kargagiller	<i>Pica pica</i>	Saksağan	Y	-	-	EK-2
	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	Y	-	A-4	EK-1
	<i>Corvus monedula</i>	Küçük karga	Y	-	A-4	EK-2
	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin kargası	Y, KZ	-	A-4	EK-2
	<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	G	-	-	EK-2
SITTIDAE - Sıvacıkuşugiller	<i>Sitta europea</i>	Sıvacıkuşu	Y	EK-2	-	-
PARIDAE - Baştankaragiller	<i>Parus ater</i>	Çam baştankarası	Y	EK-2	-	-
REMIZIDAE - Çulhakuşları	<i>Remiz perdulinus</i>	Çulha kuşu	Y	EK-3	A-2	-
SYLVIDAE - Ötleğengiller	<i>Remiz perdulinus</i>	Çulha kuşu	Y	EK-3	A-2	-
MOTACILIDAE - Kuyruksallayangiller	<i>Cettia cetti</i>	Kamış bülbülü	Y	EK-2	A-4	-
	<i>Anthus spinoletta</i>	Dere incir kuşu	Y	EK-3	A-4	-
	<i>Motacilla cinerea</i>	Dağ kuyruksallayanı	Y	EK-3	A-4	-
COLUMBIDAE - Güvercingiller	<i>Streptopelia</i>	Küçük kumru	Y	EK-3	-	EK-1
	<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	Y	EK-3	-	EK-2
ALAUDIDAE - Toygargiller	<i>Alauda arvensis</i>	Tarla kuşu	Y	EK-3	-	EK-1
TURDIDAE - Karatavukçiller	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	Y	EK-3	-	EK-2
PRUNELLIDAE - Dağbülbülüçiller	<i>Prunella collaris</i>	Alp serçesi	Y,KZ	EK-3	A-4	-
CHARADRIIDAE - Yağmurkuşugiller	<i>Vanellus vanellus</i>	Kız kuşu	Y	EK-3	A-4	EK-1
PICIDAE Ağaçkakangiller	<i>Dendrocopos minor</i>	Küçük ağaçkakan	Y	EK-2	A-4	-

L: Literatür

Y: Yaygın Endemik

A-2: büyük tehlike altında

H: Habitat Uygunluğu

T: Transit türü

A-3: tehlikeye maruz

G: gözlem

KZ: kış ziyaretçisi

A-4: Potansiyel olarak tehdit altında

Yukarıda belirtilen İzmir ili ve yakın çevresi flora ve faunası hakkında literatürde bilgi bulunmasına rağmen, proje alanında halihazırda herhangi bir flora ve fauna türü bulunmamaktadır. Proje alanının sanayi bölgesi olması da bu konuda belirleyici olmuştur (bkz. Şekil 30, Şekil 31, Şekil 32, Şekil 33).

Kaplumbağa (*Testudo graeca*) IUCN'ye göre "VU" olarak sınıflandırılrsa da Türkiye'de Doğu Karadeniz bölgesi hariç her bölgede yaygın olarak bulunan bir sürüngen türüdür. Genellikle kuru, taşlı ve kumlu arazilerde bulunur.

Proje alanının yer aldığı İzmir ili ve yakın çevresinin flora ve fauna literatür bilgileri yukarıda verilmiştir. Ancak Proje alanında OSB oluşumu sırasında altyapı ve arazi hazırlama çalışmaları yapılmıştır. Saha gözlemlerinde de belirlendiği üzere proje alanında endemik veya hassas flora ve fauna türü bulunmamaktadır. Proje Alanına ait görüntüler Şekil 30, Şekil 31, Şekil 32, Şekil 33'te verilmektedir. Bu görüntülerde proje alanı üzerinde herhangi bir flora ve fauna türünün bulunmadığı görülmektedir.



Şekil 30: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-1



Şekil 31: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-2



Şekil 32: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-3



Şekil 33: Proje Alanının Güncel (02.11.2022) Görünümü (Flora-Fauna)-4

5.1.5 Proje Alanı Çevresi

Proje Alanı Organize Sanayi Bölgesi bölgesinde yer almakla birlikte OSB'nin son parseli olması nedeniyle OSB dışı parsellere komşudur. OSB dışındaki komşu parseller tarım alanıdır. Projenin doğası gereği komşu parsellere bir etkisi olması beklenmemekle birlikte, komşu parsellerden gelen baskı altındadır.

Nif Çayı proje alanının yakınından geçmektedir. Nif çayı bu alana gelinceye kadar yerleşim alanları ve sanayi bölgelerinden geçmektedir. Bu alanlarda uygunsuz deşarjlar nedeniyle su kalitesi bozulmaktadır.

Proje alanı çevresinde Nif Çayı'nda yapılan gözlemlerde su kalitesinin renk ve koku açısından uygun olmadığı görülmektedir. Proje Alanı ve Nif Çayı'nın konumu Şekil 34'te gösterilmektedir.



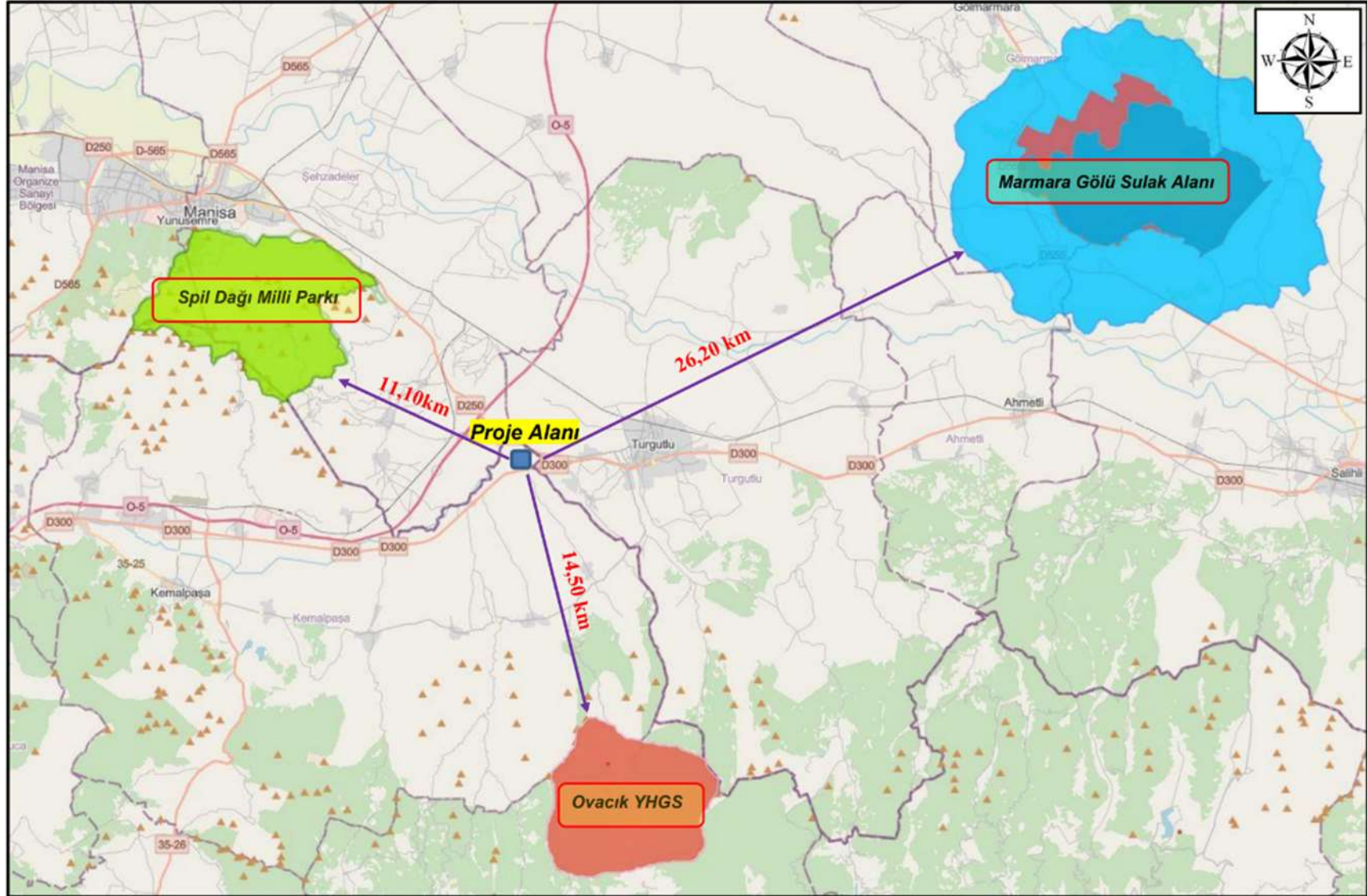
Şekil 34: Proje Alanı (GES) ve Nif Deresi

5.1.6 Hassas ve Korunan Alanlar

Proje alanı çevresinde ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler tarafından belirlenen hassas veya korunan alanlar bulunmamaktadır. Projenin planlarda OSB alanı olarak belirlenmiş olması bu hususta bir delildir. Ayrıca proje alanında bilinen herhangi bir koruma altındaki kültür varlığı bulunmamaktadır.

Ayrıca, Proje Alanı ve çevresinde uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öneme Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Alliance for Zero Extinction Sites gibi) bulunmamaktadır.

Ancak literatür araştırması doğrultusunda proje alanına en yakın Milli Park 11,10 km uzaklıktaki Spil Dağı Milli Parkı'dır. Proje alanına en yakın sulak alan 26,2 km uzaklıktaki Marmara Gölü Sulak Alanı'dır. En yakın yaban hayatı geliştirme alanı, 14,5 km uzaklıktaki Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Alanı'dır (Şekil 35).



Şekil 35: Hassas ve Korunan Alanlar Haritası

5.1.7 Proje Alanının Mevcut Durumu

Proje alanı Bağyurdu OSB sınırları içerisinde hali hazırda boş bir parseldir. OSB İmar Planında Arıtma Tesisi alanı olarak ayrılmıştır. Arazi düzenlemeleri ve altyapı çalışmaları sırasında bu parsel için de düzenlemeler yapılmıştır (bkz. Şekil 36).

Proje alanında herhangi bir bitki örtüsü bulunmamaktadır. Killi toprak görünümündedir. Ancak parsel OSB sınırındaki son parseldir. Bu nedenle komşu parseller içerisinde tarım alanları ve OSB çevresinden geçen Nif Çayı bulunmaktadır.

OSB dışında komşu parsellerde domates, üzüm, şeftali gibi ürünler yetiştirilmektedir. Bu nedenle proje alanı çevresinde proje alanının hava kalitesini olumsuz etkileyecek herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır. Ayrıca proje alanı çevresindeki sanayi parsellerinde hava kalitesini olumsuz etkileyecek herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

Nif Çayı proje alanının yakınından geçmektedir. Nif deresi bu alana gelinceye kadar yerleşim alanları ve sanayi bölgelerinden geçmektedir. Bu alanlarda uygunsuz deşarjlar nedeniyle su kalitesi bozulmaktadır.

Proje alanı çevresinde Nif Çayı'nda yapılan gözlemlerde su kalitesinin renk ve koku açısından uygun olmadığı görülmektedir.

Proje alanı OSB hudut parselleri içerisinde yer almakla birlikte hem Nif Çayı hem de DSİ sulama kanalı doğal bir set oluşturmaktadır. Dolayısıyla proje alanına OSB dışarısından ulaşımı engellemektedir. Ayrıca bu alanların koruma bantları da proje alanı ile komşu parseller ile mesafe oluşturmaktadır.

OSB içerisinde proje alanına komşu parselde fabrika inşaatı devam etmektedir. Parsel koruma bantlarından dolayı bu parselde yaklaşık 40 m mesafe bulunmaktadır. Ayrıca bu parsel ile yaklaşık 2 m kot farkı bulunmaktadır. Proje alanındaki mevcut gürültü, komşu parseldeki inşaat çalışmalarından kaynaklanmaktadır.



Şekil 36: Proje Alanının Mevcut Durumu

5.1.8 Toprak Kalitesi

OSB oluşumu sırasında yapılan arazi düzenlemesi ve altyapı çalışmaları nedeniyle proje alanlarındaki mevcut toprak dolgu topraktır. Doğal bitki örtüsü yoktur. Bölgenin genel toprak yapısı da killi topraktır.

Proje alanı ve çevresinde atık boşaltma sahası veya atık depolama alanı bulunmamaktadır. Bu nedenle toprak kirliliğine yol açabilecek sızıntı ihtimali yoktur.

Projenin inşaat ve işletme aşamasında toprak kirliliğine neden olabilecek herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır. İnşaat aşamasında oluşabilecek atıklar şantiyede depolanmayacaktır. Proje alanında geçmişte ve günümüzde herhangi bir toprak kirliliğine rastlanmamıştır.

5.2 Projenin Sosyal Arka Planı

Bu bölümde, Projenin sosyal çevre üzerindeki olası etkilerini ve risklerini anlamak ve uygun etki azaltma önlemlerini geliştirebilmek için proje alanının sosyo-ekonomik koşulları sağlanmış ve değerlendirilmiştir.

Sosyal temel, taşra ve yerel toplulukların temel sosyo-ekonomik sorunlarını tanımlar ve etkilenen topluluklardaki değişiklikleri izlemek için kullanılabilecek bir sosyo-ekonomik veri tabanı oluşturur.

Bu bölümde sunulan veriler, masaüstü çalışmaları aracılığıyla toplanır ve derlenir.

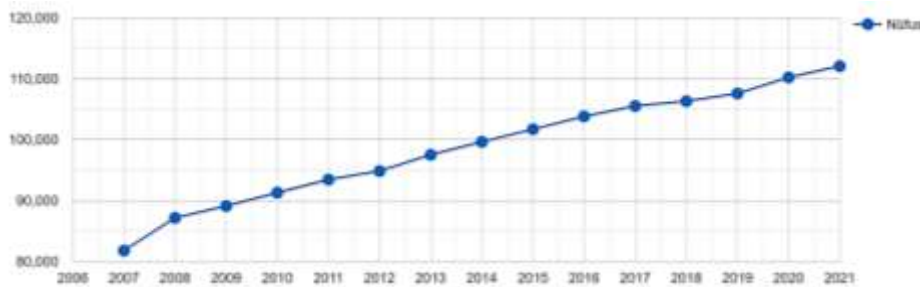
5.2.1 Demografi ve Nüfus

Proje alanı İzmir ili Kemalpaşa ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Kemalpaşa ilçesinin nüfus bilgileri Tablo 5-6'te verilirken, Proje Alanının nüfus artışı Grafik-8'de gösterilmektedir.

Tablo 5-6: Proje Alanı Nüfus Bilgileri

Yıl	Nüfus	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu	Artış Oranı
2021	112049	56978	55071	1,656
2020	110209	55918	54291	2,437
2019	107556	54758	52798	1,177
2018	106298	53975	52323	0,748
2017	105506	53575	51931	1,624
2016	103806	52709	51097	2,057
2015	101693	51607	50086	2,054
2014	99626	50552	49074	2,158
2013	97499	49572	47927	2,775
2012	94831	48073	46758	1,487

Kaynak: TÜİK, 2021(<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>)



Grafik 8: Proje alanı için Nüfus Artışı

Kemalpaşa'da nüfusun yapısal özellikleri sanayileşme sürecinin bir sonucu olarak değişmektedir. Yıllarca bir tarım kasabası olan Kemalpaşa, sanayi ile bu kimliğinden uzaklaşmıştır. Göçle birlikte nüfusun yaş yapısı değişmiş, çocuk ve yetişkin nüfus artarken yaşlı nüfus oranı da aynı oranda artmıştır.

2021 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre İzmir ili Kemalpaşa İlçesi'nin toplam nüfusu 112.049'dur. Kemalpaşa ilçesi nüfusunun önceki yıllara göre arttığı görülmektedir. Bu nüfus 56.978 (%50,85) erkek ve 55.071 (%49,15) kadından oluşmaktadır. Kemalpaşa nüfusu bir önceki yıla göre %2.021 veya 1.840 kişi artmıştır.

Kemalpaşa ilçesi, yapısının gelişmeye uygun olması, toplu konut alanında bulunması ve endüstriyel gelişmeler nedeniyle yoğun bir göçe maruz kalmaktadır. Bu açıdan altyapı, ekonomik yetersizlikler, sağlık ve okur-yazarlık gibi sorunlar sosyal hayatı olumsuz etkilemektedir

5.2.2 Geçim ve İstihdam Araçları

Kemalpaşa Kaymakamlığının verilerine göre; ilçenin geçim kaynakları tarım, hayvancılık ve sanayidir. İlçe nüfusunun %60'ı tarım ve hayvancılıkla uğraşırken, %40'ı ilçe sınırları içinde kurulmuş çok sayıda sanayi tesisi ve besi çiftliklerinde çalışmaktadır¹.

Bölge çalışanlarının demografik yapısı, mavi yakalı çalışanların çoğunluğunun Turgutlu, Kemalpaşa ve İzmir'den, beyaz yakalı çalışanların ise çoğunlukla İzmir'den olduğunu göstermektedir.

5.2.3 Eğitim

İlköğretimde %100'e, okul öncesi eğitimde ise %40'a yakın okullaşma oranlarına ulaşılmış olmasına rağmen, hızlı göç nedeniyle kent kültürünün oluşma hızı ve hızı çok düşüktür. İlçede eğitim düzeyi yüksektir ve okuma yazma oranı %99'dur. İlçede 2 Anaokulu, 35 İlkokul, 25 Ortaokul ve 12 Lise olmak üzere 74 okul bulunmaktadır².

5.2.4 Hassas Gruplar

Proje alanı yerleşim yerlerine, okullara ve sağlık kurumlarına uzak olduğundan projeden olumsuz etkilenebilecek hassas gruplar bulunmamaktadır.

Projenin sosyal arka planı açısından aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır. Proje Alanı Bağyurdu OSB içerisinde yer almakta olup yakın çevresinde herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın yerleşim yeri Çepnidere köyüdür (bkz. Şekil 37ve Şekil 38).

Proje alanına 62 m. Uzaklıkta yasadışı bir barınak bulunmaktadır. Proje çevresindeki tarım arazilerini kontrol eden kişi burada yaşamaktadır. Yükümlülükler ve kullanım hesabı yapılırken bu bina esas alınmıştır. Aynı şekilde proje ve şikayetler hakkında bilgi verilmiştir.

5.2.5 Hassas Alıcılar

Proje alanı bir sanayi bölgesinde yer almakta olup, sanayi ve tarım alanları ile çevrilidir. Proje alanı çevresinde okul, hastane, kreş, yaşlı bakım evi vb. hassas kişilerin bulunduğu birimler bulunmamaktadır.

Proje alanı çevresinde hassas alıcılar bulunmamaktadır. Bu kapsamda en yakın hassas alıcılar Turgutlu ilçesinde bulunmaktadır. Turgutlu Devlet Hastanesi hassas bölge olarak 5900 m uzaklıktadır. Karpuz Kaldıran Parkı hassas alıcı olarak değerlendirilebilir ancak 7050 m uzaklıktadır.

¹ <http://www.kemalpasa.gov.tr/kemalpasa-tarihi-ve-cografi-yapi>

² Veriler 2015-2016 (Kaynak: T.R. Kemalpaşa Kaymakamlığı- Web sayfası birincil veriler
<http://www.kemalpasa.gov.tr/kemalpasa-tarihi-ve-cografi-yapi>

5.2.6 Sağlık Kuruluşları

Bölgedeki en büyük sağlık kuruluşu Kemalpaşa Devlet Hastanesi'dir. Bunun dışında aile sağlığı merkezleri bulunmaktadır.



Şekil 37: GES Proje Alanı ve Çevresini Gösteren Hassas Alıcılar Haritası



Şekil 38: Hızlı Şarj Proje Alanı ve Çevresini Gösteren Hassas Alıcılar Haritası

5.2.7 Kültürel Miras

Proje alanı ve çevresinde bilinen herhangi bir kültürel miras bulunmamaktadır.

5.2.8 Trafik ve Ulaşım

Projenin inşaat ve işletme aşamasında yüksek tonajlı malzemeler taşınmayacağından, proje sahası karayolu ulaşımına sahip olduğundan ve yerleşim yerlerinden geçemeyeceğinden trafik açısından olumsuz bir etkisi olmayacaktır.

Sürücü eğitimi, hız limitleri, gürültülü ekipmanların gereksiz kullanımının sınırlandırılması vb. gibi genel hafifletme önlemlerinin trafik etkilerini en aza indirmek için yeterli olduğu düşünülmektedir.

6 ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLER VE ETKİLER

6.1 Etki Alanı

Projeden etkilenebilecek alan tanımı, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin tanımlar bölümünde "Planlanan bir projenin işletme öncesi, sırası ve sonrasında etkilenebileceği alan" şeklinde tanımlanmıştır.

Etki alanı, farklı etki türleri ve farklı çevresel bileşenler (fiziksel, biyolojik, sosyal) için farklı olabilir.

Etki alanı, IFC Performans Standardı 1'de (Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi) şu şekilde tanımlanmaktadır:

Projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurları, yönleri ve tesisleri içerdiği durumlarda, çevresel ve sosyal riskler ve etkiler, projenin etki alanı bağlamında tanımlanacaktır. Bu etki alanı, uygun olduğu şekilde şunları kapsar;

- Aşağıdakilerden etkilenmesi muhtemel alan: (i) Projenin ve müşterinin doğrudan sahip olduğu, işlettiği veya yönettiği (yükleniciler dahil) ve projenin bir bileşeni olan faaliyetleri ve tesisleri; (ii) Daha sonra veya farklı bir yerde meydana gelebilecek, projenin neden olduğu planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmelerden kaynaklanan etkiler (iii) Etkilenen Toplulukların geçim kaynaklarının bağımlı olduğu biyoçeşitlilik veya ekosistem hizmetleri üzerindeki dolaylı proje etkileri.
- Projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek olan ve onsuz projenin uygulanabilir olmayacağı ilgili tesislerdir.
- Proje tarafından kullanılan veya doğrudan etkilenen alanlar veya kaynaklar üzerindeki artımlı etkiden kaynaklanan kümülatif etkiler, risklerin ve etkilerin belirlenmesi sürecinin yürütüldüğü sırada mevcut, planlanmış veya makul şekilde tanımlanmış diğer gelişmelerden kaynaklanan kümülatif etkiler."

Projenin etki alanı en yakınından en uzağa doğru değerlendirilmiştir. Bu kapsamda öncelikle Proje Alanının OSB'deki yeri Şekil 39'da verilmiştir. Daha sonra proje alanına bitişik parseller değerlendirilmiştir. (bakınız Şekil 40 ve Tablo 6-1). Şekil 41'de projeden etkilenmesi muhtemel en yakın yerleşim yerleri verilmiştir.

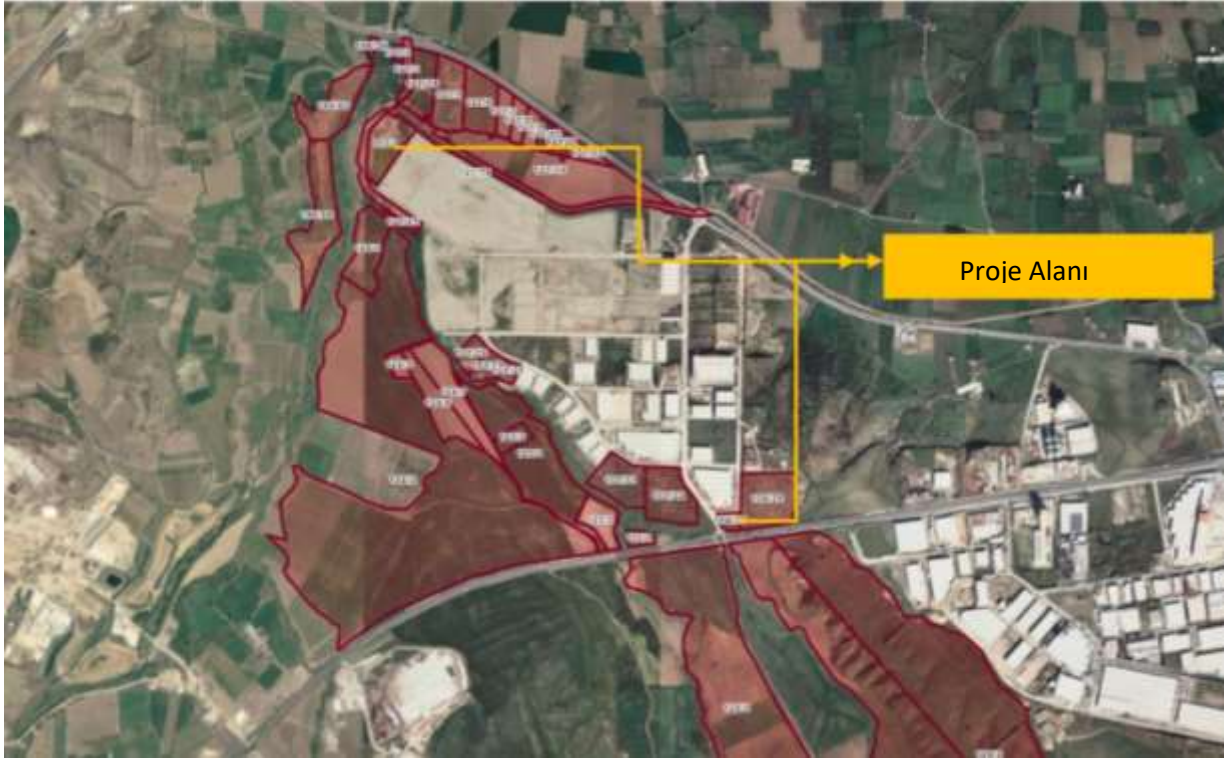
Proje alanı yakınında yasal olarak kayıtlı olmamasına rağmen, komşu tarım arazilerinin güvenliği için geçici bir yapı bulunmaktadır. Gürültü hesabında bu alan özellikle dikkate alınmıştır.

Şikayet Mekanizması, Projenin en başından itibaren erişilebilir olacak ve Proje ömrü boyunca aktif olacaktır. Şikayet Mekanizması, projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesi muhtemel olan çok çeşitli Proje paydaşları tarafından erişilebilir olacaktır.

Projede çalışan işçiler de dahil olmak üzere projeden etkilenen kişilerin şikayetlerini bildirecekleri mekanizma Bağyurdu OSB, STB ve CİMER bazında açık olacaktır. Yüklenici ayrıca işçiler için şikayet mekanizması kuracaktır.

Şikayet mekanizması hakkında detaylı bilgi ve iletişim bilgileri Bölüm 9'da verilmiştir.

Şekil 39: Proje Alanının Uydu Görüntüsü (Yakın Çevre)



Şekil 40: Proje Etki Alanı



Proje Alanı

Ölçeksizdir

Şekil 41: Proje Etki Alanı-1

Tablo 6-1: Proje Alanı Çevresindeki Gayrimenkul Bilgileri

Ada	Parsel	Alan (m2)	Vasfı	Mevcut Durumu	Mülkiyet
121	1	2.202,08	Tarla	Tarım Yapılmıyor	Bağyurdu OSB
	2	2.324,29	Tarla	Tarım Yapılmıyor	
	3	8.264,41	Sulama Kanalı-Servis Yolu	DSİ Kanalı ve Yol	DSİ
	4(19)	24.424,42	Bağ	Tarım Yapılmıyor	Bağyurdu OSB
	5	31.215,14	Bağ	Şeftali Ağacı Mevcut	Özel Arazi
	6	28.181,04	Bağ	Şeftali Ağacı Mevcut	Özel Arazi
	7	10.727,26	Tarla	Üzüm Bağ ve Tarla	Özel Arazi
	8	8.957,27	Şeftali Bahçesi	Üzüm Bağ ve Tarla	Özel Arazi
	9	8.274,81	Bağ	Tarla	Özel Arazi
	10	6.936,56	Bağ	Tarla	Özel Arazi
	11	7.999,58	Şeftali Bahçesi	Tarla	
	12	6.356,06	Şeftali Bahçesi	Tarla	
	13(16)	102.943,79	Tarla	Tarla	Özel Arazi
	14	52.004,14	Sulama Kanalı-Servis Yolu	Sulama Kanalı	DSİ
	15	2.390,82	Tarla	Tarla	Özel Arazi
124	1	34.811,54	Tarla	Tarla	Özel Arazi
	2	675.286,99	Üzerinde Kargir Ev Bulunan Bağ ve Tarla	Tarla	
196	56	2.196,69	Bağ	Tarla	Manisa Tapulama Alanı
	58	1.259,91	Tarla	Tarla	
	60	38.241,95	Ham Toprak	Ham Toprak	
	86	53.229,12	Ham Toprak	Ham Toprak	

6.2 Fiziksel Çevre Üzerindeki Etkiler

Bu bölümde; Projenin inşaat ve işletme faaliyetlerinin toprak kalitesi, hava kalitesi, su kaynakları kalitesi, gürültü seviyesi ve atık yönetimi üzerinde neden olabileceği potansiyel etkiler araştırılmıştır. Projenin beklenen görsel etkisinden de bahsedilmektedir. Ayrıca, inşaat ve işletme faaliyetleri nedeniyle hava kirliliği emisyonu, gürültü seviyesi artışı ve su kullanımına ilişkin tahmini hesaplamalar detaylandırılmıştır. Ardından, potansiyel etkileri değerlendirmek için hesaplanan değerler ulusal mevzuatın en katı sınır değerleri ve Dünya Bankası Grubu EHS yönergeleri ile karşılaştırılmıştır.

6.2.1 Toprak, Arazi Kullanımı ve Peyzaj

6.2.1.1 İnşaat Aşaması

Proje alanı düz bir arazidir. Kot farkı yoktur. Ancak panel ayaklarının ve panellerin açılarının ayarlanması sırasında zemin tesviye edilecektir. Bu aşamada hafriyat toprağı çıkmayacaktır. Dolayısıyla ne bertaraf edilecek hafriyat toprağı ne de bitkisel üst toprak kaybı olacaktır.

Güneş panellerinin ayakları yere çakılarak monte edilecektir (kullanılacak makineler için bkz. Şekil 42). Proje için herhangi bir arazi edinimi olmayacaktır. Kablo hattı döşenmesi ve trafo binası zemin hazırlığı sırasında alınan toprak, yine arazi tesviyesinde kullanılacaktır. Hazırlanan statik rapora göre proje alanındaki zemin çakılmaya uygun olduğundan panel ayaklarına beton dökümü yapılmayacaktır. Projenin ne Proje alanında ne de Proje alanı civarında toprak üzerinde bir etkisinin olması beklenmemektedir.

Arazi kullanımı açısından projenin tamamı sanayi bölgesi olarak tahsis edilmiş olup, mülkiyeti Bağyurdu OSB Müdürlüğü'ne aittir. Bağyurdu OSB Müdürlüğü'ne ait arıtma parselinde gerçekleştirilecektir. Proje alanına ulaşım OSB içindeki mevcut yollardan sağlanacağı için ulaşım amaçlı arazi kullanımı olmayacaktır. Proje kapsamında Bağyurdu OSB Müdürlüğü'ne ait 29.491,62 m² arsa içerisinde 18.555,44 m² arazi kullanılacaktır.

Proje alanında çevre düzenlemesi yapılmayacaktır. Arazi mevcut haliyle korunacak ve üzerine güneş panelleri konulacaktır. Bu nedenle çevre düzenlemesi yapılmayacaktır.



Şekil 42: Panel Ayaklarını Sabitlemek İçin Kullanılacak Makine

Proje kapsamındaki Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu, OSB girişinde bulunan boş arazide kurulacaktır. (bakınız Şekil 43). Hızlı Şarj İstasyonu parselin tamamını kullanmayacak olup, şarj istasyonunun kapasitesi iki araç olacak ve 15 m² alanda olacaktır. Bu alanda herhangi bir hafriyat ve toprak kaybı yaşanmayacaktır.



Şekil 43: Hızlı Şarj İstasyonu Alanı

6.2.1.2 İşletme Aşaması

İnşaat aşamasında olduğu gibi, işletme aşamasında da proje alanı ve çevresindeki toprak üzerinde herhangi bir olumsuz bir etki beklenmemektedir. Güneş enerjisi santralının çalışması sırasında atık üretimi, hava emisyonu veya atık su deşarjı olmayacağından toprak kirliliği veya kirliliği beklenmemektedir.

Aynı şekilde işletme aşamasında arazi kullanımı ve çevre düzenlemesinde herhangi bir değişiklik veya ekleme yapılmayacaktır.

Projenin tamamı Bağyurdu OSB Müdürlüğü'ne ait olduğu için arsa alımı veya kamulaştırma yapılmayacaktır.

6.2.2 Hava Kirliliği

6.2.2.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaatı sırasındaki emisyonlar, iş makineleri ve ulaşım araçlarında kullanılan yakıtlardan oluşacaktır. Kullanılacak iş makineleri ve nakliye araçlarının yakıtlarından kaynaklanan emisyonların hesaplanması aşağıda verilmiştir.

Araçlardan Kaynaklanan Gaz Emisyonları:

Faaliyet kapsamında güneş panellerinin kurulacağı alanda 1 adet mobil kazık çakma makinesi, 1 adet kamyon ve 1 adet mobil vinç kullanılacaktır. Bu kapsamda kullanılacak makinelerden toz ve gaz emisyonları oluşacaktır. İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve teçhizat özellikleri Tablo 6-2'de verilmiştir.

Tablo 6-2: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Makine ve Ekipman Özellikleri

Ünite	Motor Gücü (HP)	Çalışma Saati
Kamyon (1adet) *	165 HP	8
Mobil Kazık Çakma Makinesi (1adet) **	47 HP	8
Mobil Vinç (1 adet) *	165 HP	8

Kaynak:

*Orta Dampirli Kamyon-18Ton 165HP Dizel Motor, Araç Kataloğu

** Mitsubishi-34,6 kW-S4Q2 Model (CPA Sertifikasyon Tier IIIA), Araç Kataloğu

Kullanılacak iş makinalarında yakıt olarak motorin kullanılacaktır. Dizel yakıtın özellikleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 6-3: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Araç Yakıtının Özellikleri

Özellikler	Motorin
Görünüş	Sıvı
Renk	Sarı-soluk saman rengi
Koku	Karakteristik
Kaynama Noktası (°C)	170-390
Bağıl Yoğunluk (15°C) kg/m ³	820-845
Buhar Basıncı (20°C)kPa	<0,01
Viskozite (40°C) cSt	2-4,5
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı (°C)	>220
Alevlenirlik Limiti	Alt: 1%(V) - Üst: 5%(V)
Alt Isıl değeri*	10.200 kcal/m ³

Kaynak: Petrol Ofisi A.Ş., Motorin SDS, 20.07.2017

* <https://enerji.gov.tr>

Çalışan araç için gerekli motorin ihtiyacını yaklaşık olarak aşağıdaki formülden hesaplanmaktadır.

Harcanan Yakıt = HP x Çalışma Süresi x 0,18

Harcanan Yakıt = (165 + 47 + 165) x 1 saat x 0,18

Harcanan Yakıt = 68 lt/saat

Gaz emisyonlarının hesaplanmasında kullanılan emisyon faktörleri Tablo 6-4'te verilmektedir.

Tablo 6-4: Dizel Araçlardan Yayılan Kirliliğin Emisyon Faktörleri

Kirletici	Dizel (kg/ton)
NO _x	0,081
CO	0,017
SO _x	0,005
PM	0,006
TOC	0,006

Kaynak: <https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/c03s03.pdf> (Table 3.3-1)

Proje kapsamında 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (Ek 2'de verilen Tablo 2.2 Tesis Etki Alanında Hava Kalitesi Sınır Değerleri) ve 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ve 30.11.2013 tarih ve 28837 sayılı Resmi Gazete yayımlanan "Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü İle Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır

İnşaat Aşamasında Sahadan Kaynaklanan Toz Emisyonları:

Projenin inşaat aşamasında, ulaşım araçlarının sahada hareketi sırasında toprak yollardan kaynaklanan toz emisyonlarının da olması beklenmektedir. Projenin inşaat aşamasında oluşması beklenen toz emisyonlarının hesaplanması da aşağıda verilmiştir.

Proje kapsamında Güneş Enerji santrali inşaat aşamasında proje sahasında araçların hareketi ile oluşması beklenen toz emisyonu 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nin Ek 12'de verilen ve Sökme, Yükleme, Nakliye, Boşaltma, Depolama işlemleri gerçekleştirilen faaliyetlerden kaynaklanan toz emisyonu hesabında Tablo 12.6'sında yer alan emisyon faktörleri kullanılır. Buna göre proje alanında kontrolü ve kontrolsüz çalışması durumunda oluşacak toz emisyonları Tablo 6-5de verilen faktörlere ile hesaplanmıştır.

Tablo 6-5: Toz Emisyon Kütle Akış Hesaplarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri

Kaynaklar	Kontrolsüz	Kontrollü	Birim
Nakliye (gidiş-dönüş toplam mesafesi)	0,7	0,35	kg/km-arac

Proje alanında hareket mesafesi olarak 150 m belirlenmiştir. Proje alanındaki araç hareketlerinden kaynaklanacak toz emisyon hesabında emisyon faktörü 0,7 kg/ton (kontrolsüz), 0,35 kg/ton (kontrollü) alınarak;

Kontrolsüz:

Emisyon Debisi:

0,70 kg/km-arac x 0,15 km x 3 arac/saat x 2 (gidiş-dönüş) = 0,63 kg/saat

Kontrollü:

Emisyon Debisi:

$0,35 \text{ kg/sefer.km} \times 0,15 \text{ km} \times 3 \text{ araç/saat} \times 2 \text{ (gidiş-dönüş)} = 0,32 \text{ kg/saat}$

Proje kapsamında Güneş Enerji santrali inşaat aşamasında proje sahasında araçların hareketi ile oluşması beklenen toz emisyonunu kütleli debisi kontrollü çalışması durumunda 0,32 kg/saat, kontrolsüz çalışması durumunda 0,63 kg/saat olarak hesaplanmıştır.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek 2-1 maddesine göre;

- İşletmelerden atmosfere verilen emisyonların saatlik kütleli debileri; mevcut tesisler için bacalardan ölçülerek, baca dışı kaynaklar ile yeni kurulacak tesisler için emisyon faktörleri kullanılarak tespit edilir.
- Saatlik kütleli debi (kg/saat) değerleri Tablo 2.1 de verilen değerleri aşması halinde, tesis etki alanında emisyonların Hava Kirlenmesi Katkı Değeri (HKKD) mümkünse saatlik, aksi takdirde, günlük, aylık ve yıllık olarak hesaplanır.

Proje için emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanan toz emisyonu değeri, söz konusu yönetmeliğin Ek 2 - Tablo 2.1’de verilen Baca Dışındaki Yerlerden kaynaklanan toz emisyonları için belirtilen 1 kg/saat sınır değerini aşmadığından hava kalitesine katkı değerlerinin hesaplanmasına gerek bulunmamaktadır.

Bu kapsamda Dünya Bankası Genel İSG Yönergeleri ve Türkiye Yasal sınır değerleri aşağıda verilmiştir. Türk mevzuatı daha çok uluslararası mevzuatla uyumludur. Aşağıdaki tablolarda da görülebileceği üzere her iki kurumun sınır değerleri çoğunlukla birbiriyle uyumludur. Sadece ulusal yönetmelik PM2.5 için bir sınır değeri belirtmemektedir. Gerekirse WBG Genel EHS Kılavuz değerleri uygulanacaktır. Türk gerekliliklerin, ÇSG Kılavuzunda sunulan düzey ve önlemlerden farklı olduğu durumlarda, proje şartnameleri olarak daha katı olanı uygulanacaktır.

Tablo 6-6: WBG Genel EHS Yönergeleri Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri

DSÖ Ortam Hava Kalitesi Yönergeleri					
	Ortalama Periyot	Ara Hedef-1 (µg/m3)	Ara Hedef-2 (µg/m3)	Ara Hedef-3 (µg/m3)	Yönerge (µg/m3)
Sulfur dioxide (SO2)	24 saat	125	50	-	20
	10 dakika	-	-	-	500
Nitrogen dioxide (NO2)	1 yıl	-	-	-	40
	1 saat	-	-	-	200
Partikül Madde PM10	1 yıl	70	50	30	20
	24 saat	150	100	75	50
Partikül Madde PM2,5	1 yıl	35	25	15	10
	24 saat	75	50	37,5	25
Ozon	8 saat günlük maksimum	160	-	-	100

Kaynak: IFC General EHS Guidelines (April 30, 2007): Environmental Air Emissions and Ambient Air Quality

Not: İlgili kaynakta "-" işareti ile gösterilen yerlerde sınır değeri olmadığı belirtilmektedir.

Tablo 6-7: Türk Mevzuatı Hava Emisyonları Sınır Değerleri

Parametre	Süre	Birimi	Sınır değer
SO ₂	Saatlik (bir yılda 24 defadan fazla aşılmaz)	µg/m ³	350
	24 saatlik		125
	UVS		60
	**Yıllık ve kış dönemi (1 Ekim-31 Mart)		20
NO ₂	Saatlik (bir yılda 18 defadan fazla aşılmaz)	µg/m ³	200*
	yıllık		40
Havada Asılı Partikül Madde (PM 10)	24 saatlik (bir yılda 35 defadan fazla aşılmaz)	µg/m ³	50
	Yıllık		40

Kaynak: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13184&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Buna göre iş makinelerinin neden olacağı kirlетici değерleri hesaplanarak aşağıda verilmiştir.

Tablo 6-8: İş Makinaları Kirlетici Değерleri

Kirlетici	Dizel (kg/ton)
NO _x	0,081 kg/m ³ x 68 lt/saat x 1 m ³ /1000lt
CO	0,017 kg/m ³ x 68 lt/saat x 1 m ³ /1000lt
SO _x	0,005 kg/m ³ x 68 lt/saat x 1 m ³ /1000lt
PM	0,006 kg/m ³ x 68 lt/saat x 1 m ³ /1000lt
TOC	0,006 kg/m ³ x 68 lt/saat x 1 m ³ /1000lt

Tablo 6-9: İş Makinaları Kirlетici Değерleri-Sınır Değер karşılaştırması

	CO (kg/saat)	HC (kg/saat)	NO _x (kg/saat)	PM (kg/saat)	SO _x (kg/saat)
Toplam Kirlетici Değeri	0,0012	0,0004	0,0055	0,0004	0,0003
SKHKKY Sınır Değeri	50	3	4	1	6

Hesaplanan saatlik kütleli debi (kg/saat) değерleri Tablo 6-9'da gösterilen yasal sınır değерleri aşmadığı için hava kirliliği katkı değерinin hesaplanmasına gerek yoktur. Bu nedenle, araç gazı emisyonlarından kaynaklanan hava kalitesi etkisinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Projenin yapımında herhangi bir hafriyat işlemi olmayacaktır. Proje kapsamındaki araçlardan kaynaklanan toz emisyonları için 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Endüstriyel Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

6.2.2.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında herhangi bir emisyon beklenmemektedir. Prosesin doğası gereği hava kirliliği etkisi beklenmemektedir.

6.2.3 Gürültü Kirliliği ve Titreşim

6.2.3.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaatı sırasında, özellikle panel ayaklarının zemine çakılması sırasında gürültü oluşması beklenmektedir. Panoların taşınması ve malzeme boşaltımı sırasında da araçlardan gürültü oluşması beklenmektedir. İnşaat aşamasında oluşabilecek gürültünün hesabı aşağıda verilmiştir.

Araçlardan Kaynaklanan Gürültü

Faaliyet kapsamında güneş panellerinin kurulacağı alanda 1 adet mobil kazık çakma makinesi, 1 adet kamyon ve 1 adet mobil vinç kullanılacak. Bu kapsamda kullanılacak makinelerden gürültü oluşacaktır.

Proje alanına en yakın yerleşim, proje alanının 62 m kuzeydoğusunda bulunan bağ evidir (bkz. Şekil 44). 62 m uzaklıktaki bağ evine ulaşacak olan kaynakta meydana gelmesi beklenen gürültü seviyesinin gürültü seviyesi değeri 62,23 dBA olarak hesaplanmıştır. Gürültü hesaplamaları aşağıda verilmiştir.

Proje inşaatı süresince sadece gündüz çalışması yapılacaktır. Bu nedenle belirlenen gürültü seviyesi en yakın yerleşim yeri olan bağ evinde de yasal sınırları karşılamaktadır. Proje bilgileri, Proje alanına en yakın topluluklara ve yerleşim yerlerine dağıtılmıştır.



Şekil 44: Proje Alanı En Yakın Yerleşim

Faaliyet kapsamında kullanılacak HP cinsinden motor güçlerine göre kW cinsinden Motor Güçleri hesaplanmıştır. Motor güçleri birim dönüştürme yapılarak HP'den kW'ya dönüştürülür (1 HP=0,7457 kW). Tablo 6-10'da gösterildiği gibi. (Kaynak: <https://convertlive.com/tr/>)

Tablo 6-10: İnşaat Aşamasında Kullanılacak Makine ve Ekipman Özellikleri

Ünite	Motor Gücü (HP)	Motor Gücü (kW)
Kamyon (1 adet)	165 HP	123 kW
Mobil Kazık Çakma Makinesi (1 adet)	47 HP	35 kW
Mobil Vinç (1 adet)	165 HP	123 kW

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı 30.12.2006 tarih 26392 sayılı Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile ilgili yönetmeliğin 5 maddesi kapsamında müsaade edilen ses güç seviyeleri ve gürültü işaretlemesi

P<55 HP ise P=104 kW

P>55 HP ise P= 85 + 11 log P kabul edilir.

Buna göre kullanılacak makine ekipmanların ses gücü düzeyleri hesaplanarak aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 6-11: Kullanılacak Makine ve Teçhizat Sayısı ve Ses Güç Seviyeleri

Makine Ekipman Adı	Adet	Ses Gücü Düzeyi (dB)
Kamyon	1	105
Mobil Kazık Çakma Makinesi	1	104
Mobil Vinç	1	105

Gürültü yayılım hesabı, atmosferik absorpsiyon değerleri (ortalama nem %60 olarak alınmıştır) dikkate alınarak ve aşağıda verilen formüller kullanılarak yapılmıştır. Formülde kullanılan bağıl nem, ortalama yıllık nemdir.

Tablo 6-12: 4 Oktav Bandına Göre Gürültü Kaynakları ve Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynakları	Ses Düzeyi Gücü (dB)				
	Toplam	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	105	99	99	99	99
Mobil Kazık Çakma Makinesi	104	98	98	98	98
Mobil Vinç	105	99	99	99	99

Aşağıdaki tablo $L_p = L_w + 10 \log(Q/4\pi.r^2)$ formülü kullanılarak oluşturulmuştur.

L_p = Kaynağın ses basıncı düzeyi (dB)

L_w = Kaynağın ses gücü düzeyi (dB)

Q= Yönelme katsayısı (1 alınmıştır)

r= Kaynaktan olan uzaklık (m)

Tablo 6-13: Mesafelere Göre Gürültü Kaynaklarının Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynakları	Ses Düzeyi Gücü (dB)				
	Mesafe	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	10	68,01	68,01	68,01	68,01
	20	61,99	61,99	61,99	61,99
	30	58,47	58,47	58,47	58,47
	50	54,03	54,03	54,03	54,03
	62	52,16	52,16	52,16	52,16
	100	48,01	48,01	48,01	48,01
	250	40,05	40,05	40,05	40,05
Mobil Kazık Çakma Makinesi	10	67,01	67,01	67,01	67,01
	20	60,99	60,99	60,99	60,99
	30	57,47	57,47	57,47	57,47
	50	53,03	53,03	53,03	53,03
	62	51,16	51,16	51,16	51,16
	100	47,01	47,01	47,01	47,01
	250	39,05	39,05	39,05	39,05
Mobil Vinç	10	68,01	68,01	68,01	68,01
	20	61,99	61,99	61,99	61,99
	30	58,47	58,47	58,47	58,47
	50	54,03	54,03	54,03	54,03
	62	52,16	52,16	52,16	52,16
	100	48,01	48,01	48,01	48,01
	250	40,05	40,05	40,05	40,05

500 Hz ile 4000 Hz frekans aralığında düzeltme faktörleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 6-14: Düzeltme Faktörleri

Merkez Frekansı (Hz)	Düzeltme Faktörü
500	-3,2
1000	0
2000	1,2
4000	1

Düzeltme faktörü uygulandıktan sonra mesafe ve hertzlere göre oluşturulan ses düzeyleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 6-15: Düzeltme Faktörü Sonrası Mesafeye ve Hertz'e Göre Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynakları	Mesafe (m)	Ses Düzeyi (dBA)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	10	10	64,81	68,01	69,21
	20	20	58,79	61,99	63,19
	30	30	55,27	58,47	59,67
	50	50	50,83	54,03	55,23
	62	62	48,96	52,16	53,36
	100	100	44,81	48,01	49,21
	250	250	36,85	40,05	41,25
Mobil Kazık Çakma Makinesi	10	63,81	67,01	68,21	68,01
	20	57,79	60,99	62,19	61,99
	30	54,27	57,47	58,67	58,47

	50	49,83	53,03	54,23	54,03
	62	47,96	51,16	52,36	52,16
	100	43,81	47,01	48,21	48,01
	250	35,85	39,05	40,25	40,05
Mobil Vinç	10	64,81	68,01	69,21	69,01
	20	58,79	61,99	63,19	62,99
	30	55,27	58,47	59,67	59,47
	50	50,83	54,03	55,23	55,03
	62	48,96	52,16	53,36	53,16
	100	44,81	48,01	49,21	49,01
	250	36,85	40,05	41,25	41,05

Her frekansa göre atmosferik yutuş değerlerinin $A_{atm}=7.4.10^{-8} (f^2.r / \phi)$ formülüne göre hesaplanarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

f= İletilen ses frekansı

r= Kaynaktan olan uzaklık (m)

ϕ = Havanın bağıl nemi (%58,9)

A_{atm} = Atmosferik yutuş ile ses basınç düzeyindeki düşüş (dBA)

Tablo 6-16: Frekans ve Mesafelere Göre Atmosferik Absorpsiyon Değerleri

Frekans (Hz)	Mesafe (m)	Atmosferik Yutuş
500	10	0,00
	20	0,01
	30	0,01
	50	0,02
	62	0,02
	100	0,03
	250	0,08
1000	10	0,01
	20	0,02
	30	0,04
	50	0,06
	62	0,08
	100	0,12
	250	0,31
2000	10	0,05
	20	0,10
	30	0,15
	50	0,25
	62	0,31
	100	0,49
	250	1,23
4000	10	0,20
	20	0,39
	30	0,59
	50	0,99
	62	1,22
	100	1,97
	250	4,93

Atmosferik yutuş değerlerinin düşülmesinden sonra her bir gürültü kaynağının 4 oktav bandındaki net ses düzeyi $L=L_{Aatm}$ ve $LT=Toplam\ Ses\ Düzeyi$ $LT=10\log\sum 10L_i/10$ formülü ile hesaplanarak aşağıdaki Tablo 6-17 oluşturulmuştur.

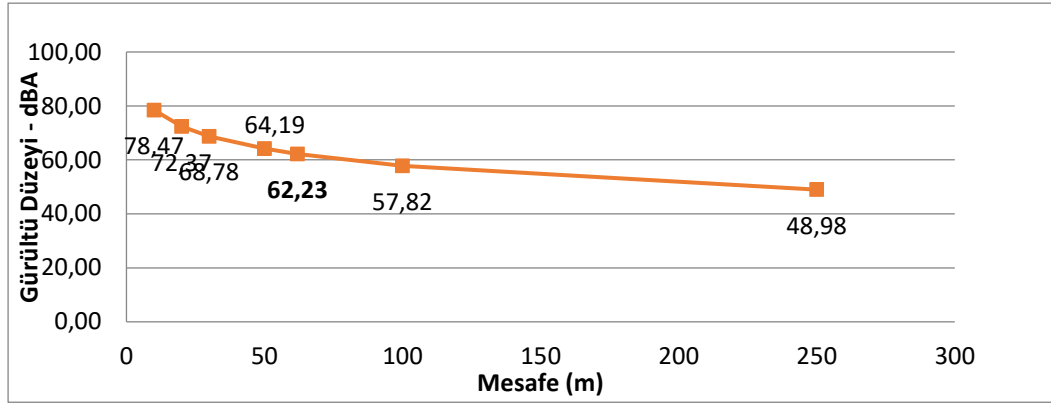
Tablo 6-17: Mesafeye Göre Net Ses Düzeyleri

Gürültü Kaynakları	Ses Düzeyi Gücü (dB)					Toplam Ses Düzeyi (dBA)
	Mesafe	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Kamyon	10	64,81	68,00	69,16	68,81	74,01
	20	58,78	61,96	63,09	62,59	67,91
	30	55,26	58,43	59,52	58,88	64,31
	50	50,82	53,97	54,98	54,04	59,73
	62	48,94	52,09	53,06	51,94	57,77
	100	44,78	47,89	48,72	47,04	53,35
	250	36,77	39,74	40,02	36,12	44,52
Mobil Kazık Çakma Makinesi	10	63,81	67,00	68,16	67,81	73,01
	20	57,78	60,96	62,09	61,59	66,91
	30	54,26	57,43	58,52	57,88	63,31
	50	49,82	52,97	53,98	53,04	58,73
	62	47,94	51,09	52,06	50,94	56,77
	100	43,78	46,89	47,72	46,04	52,35
	250	35,77	38,74	39,02	35,12	43,52
Mobil Vinç	10	64,81	68,00	69,16	68,81	74,01
	20	58,78	61,96	63,09	62,59	67,91
	30	55,26	58,43	59,52	58,88	64,31
	50	50,82	53,97	54,98	54,04	59,73
	62	48,94	52,09	53,06	51,94	57,77
	100	44,78	47,89	48,72	47,04	53,35
	250	36,77	39,74	40,02	36,12	44,52

Tüm ekipmanların aynı anda çalıştığı kabul edilerek hesaplanan toplam ses düzeyi $Leq=10\log\sum 10LT(i)/10$ formülünden hesaplanmıştır. Buna göre mesafelere göre ses düzeyi şöyledir:

Tablo 6-18: Mesafelere Göre Ses Seviyesi

Mesafe (m)	Lgündüz (dBA)
10	78,47
20	72,37
30	68,78
50	64,19
62	62,23
100	57,82
250	48,98



Grafik 9: Mesafelere Göre Gürültü Seviyesi

Proje alanına en yakın yerleşim, proje alanının 62 m kuzeydoğusunda yer alan bağ evidir. 62 m mesafede hesaplanan gürültü seviyesi 62,23 dba'dır.

Faaliyet kapsamında 30.11.2022 tarih ve 32029 sayılı "Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği"nin Sınır Değerleri aşılmayacaktır. Proje kapsamında sadece gündüz çalışma yapılacağından, 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği Ek-2 Tablo-1'e göre sınır değer olan 65 dBA aşılmayacaktır. (Tablo 6-19)

Genel EHS Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi Tablo 1.7.1 Gürültü Seviyesi Kılavuzları Tablo 6-20'de verilmiştir ve bu sınır değerler göz önüne alındığında, 62,23 dBA ile tahmini gürültü seviyesinin 55 dBA'dan biraz daha yüksek olduğu söylenebilir, bu nedenle kabul edilir. Bu ÇSYP'nin 7. Bölümünde sağlanan azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla tahmini gürültü seviyesinin 55 dBA'nın altına düşürülecektir.

Tablo 6-19: Endüstriyel Tesisler İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Gürültü Kaynağı	Ölçülen Parametre	Çevresel Gürültü Seviyesi		
		Gündüz	Akşam	Gece
Sanayi Tesisleri Ulaşım Kaynakları	LA _{eq,5min.}	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Müzik yayını yapan işletmeler	LA _{eq,63-250 Hz}	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
İş yerleri	LA _{eq,5min.}	Arka Plan + 5 dB(A)		Arka Plan + 3 dB(A)
Birden fazla iş yeri olması durumunda	LA _{eq,5min.}	Arka Plan + 7 dB(A)		Arka Plan + 5 dB(A)
Tüm Kaynaklar	LC _{max}	100 dB(C)		

Tablo 6-20: WBG Gürültü Seviyesi Yönergeleri

Tablo 1.7.1- Gürültü Seviyesi Rehberi		
Alıcı	Bir saat LA _{eq} (dBA)	
	Gündüz 07.00 – 22.00	Gece 22.00 – 07.00
Yerleşim yeri, Kurum, Okul	55	45
Sanayi, Ticari alan	70	70

Proje kapsamında panellerin zemine çakılması sırasında titreşim oluşması beklenmektedir.

Titreşim hesabı yapılırken, FTA (Federal Transit Administration) Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual September 2018 kaynak olarak alınmıştır. Bu kaynakta belirtilen formülasyonlar aşağıdaki gibidir.

$$PPV_{equip} = PPV_{ref} \times (25/D)^{1.5}$$

PPV_{equip} = Mesafeye göre ayarlanan ekipmanın en yüksek parçacık hızı, inç/sn

PPV_{ref} = 25 ft 'de kaynak referans titreşim seviyesi, inç/sn

D = ekipmandan alıcıya olan mesafe ft

Titreşim hesaplamaları yukarıda verilen formül ve Tablo 6-21'de verilen iş makinelerinin titreşim kaynağı seviyeleri kullanılarak yapılmaktadır. Hesaplamaların sonuçları Tablo 6-22, Tablo 6-23 ve Tablo 6-24'te verilmiştir.

Tablo 6-21: İnşaat Ekipmanı için Titreşim Kaynağı Seviyeleri

Ekipman		25 ft'de PPV inç/sn	25 ft'de yaklaşık Lv*
Kazık çakma (Darbeli)	Daha Yüksek Kademe	1.518	112
	Normal	0.644	104
Kazık çakma (sonik)	Daha Yüksek Kademe	0.734	105
	Normal	0.17	93
		0.202	94
Sulu mil	Toprakta	0.008	66
	Kayada	0.017	75
Vibratör Silindiri		0.21	94
Çapa		0.089	87
Büyük Buldozer		0.089	87
Keson Delme		0.089	87
Yüklü Kamyonlar		0.076	86
Kırıcı		0.035	79
Küçük buldozer		0.003	58

Tablo 6-22: Titreşim Hesabı (art/sn)

PPV_{equip}	1m	10m	20m	50m	100m
	31,943	1,010	0,357	0,090	0,032
inc/sec	13,551	0,429	0,152	0,038	0,014
	15,445	0,488	0,173	0,044	0,015
	3,577	0,113	0,040	0,010	0,004

Tablo 6-23: Titreşim Hesabı (mm/sn)

PPV_{equip}	1m	10m	20m	50m	100m
	811,343	25,657	9,071	2,295	0,811
mm/sec	344,206	10,885	3,848	0,974	0,344
	392,310	12,406	4,386	1,110	0,392
	90,862	2,873	1,016	0,257	0,091

Tablo 6-24: Titreşim Sonuç Değerleri

Darbeli çakma max.	1,518
Darbeli çakma ort.	0,644
Normal çakma max.	0,734
Normal çakma ort	0,17

Tablo 6-25: Sınır Değer (en yakın çok hassas kullanım alanında) (tepe değer mm/sn)

	Sürekli	Kesikli
Yerleşim bölgelerinde	5	10
Sanayi ve ticaret bölgelerinde	15	30

Kaynak:30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği)

Tablo 6-24'te verilen titreşim sonuçları ve Tablo 6-25'te verilen yasal sınır değerler dikkate alındığında, titreşim etkisinin düşük olacağı değerlendirilmektedir.

6.2.3.2 İşletme Aşaması

Güneş Enerjisi Santralinin çalışması sırasında gürültüye ve titreşime neden olabilecek herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır. Bu nedenle Projenin işletme aşamasında gürültü ve titreşim etkisi beklenmemektedir.

6.2.4 Su Kaynakları

6.2.4.1 İnşaat Aşaması

Proje alanının yakınında yüzey suyu kaynağı olarak Nif Çayı bulunmaktadır. Ancak GES projesi, proje alanının Nif Çayı 'ndan uzaktaki bölgesinde inşa edilecektir. Aynı şekilde bölgedeki tarım alanlarının sulanması için de DSİ Sulama kanalı bulunmaktadır. Projenin doğası gereği mevcut su kaynakları üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.

Projenin inşaat aşamasında, personel tarafından su kullanımı beklenmektedir, ancak proses tarafından su kullanımı beklenmemektedir. Panel ayakları zemine çakılacağı için beton dökülmeyecek, proje alanında araç bakım, onarım ve temizliği yapılmayacak, proses kaynaklı su kullanımı olmayacaktır.

Projenin inşaatında yaklaşık 10 kişilik bir ekibin çalışması beklenmektedir. Projede çalışacak kişilerin su ihtiyacı hesabı aşağıda verilmiştir.

İçme ve Kullanma Suyu İhtiyaçları:

Tesiste toplam 10 personelin çalışması planlanmaktadır. Kişi başı günlük su tüketimi 208 lt/kişi.gün olarak alınmıştır (Kaynak: TÜİK 2018). Buna göre ihtiyaç duyulan içme ve kullanma suyu miktarının hesaplanması aşağıda verilmiştir.

Güncel Günlük Su İhtiyacı;

$$208 \text{ lt / kişi.gün} \times 10 \text{ kişi} \times \text{gün}/24\text{s} \times 8\text{s} = 693 \text{ L/gün} = 0,69 \text{ m}^3/\text{gün},$$

Proje inşaat işçileri günlük ihtiyaçlarını OSB Müdürlüğü tesislerinde karşılayacaktır. Bağyurdu OSB Müdürlüğü su ihtiyacını yasal izinli yeraltı suyu kuyularından karşılamaktadır. Bu nedenle inşaat aşamasında geçici de olsa proje alanında içme ve kullanma suyu tesisi yapılmayacaktır. OSB tesislerinde çalışanlar, gıda ihtiyaçları da dahil olmak üzere günlük tüm ihtiyaçlarını karşılayacaktır. İnşaat süresinin yaklaşık üç ay sürmesi planlandığından sürecin bu şekilde yürütülebileceği varsayılmıştır.

Bağyurdu OSB bünyesinde oluşan evsel atıksu imzalanan protokole uygun olarak Kemalpaşa OSB merkez atıksu arıtma tesisine gönderilmektedir. Kemalpaşa OSB'de 20.000 m3 kapasiteli atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Söz konusu tesisin tüm yasal izinleri tamamlanmıştır.

6.2.4.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında kalıcı personel olmayacağından, personel tarafından su kullanımı beklenmemektedir. Ancak işletme aşamasında güneş panellerinin yılda bir ya da iki kez yıkanması gerekmektedir. Burada temiz su kullanılacaktır. Temizlik suyu ile birlikte kimyasal/deterjan kullanımı olmayacaktır. Bu nedenle işletme aşamasında proses kaynaklı su kullanımı söz konusu olacaktır. Bu aşamada kullanılacak su miktarı her yıkama için yaklaşık 4 m3 olarak hesaplanmıştır



Şekil 45: Panel Temizleme Ekipmanı

Bu kapsamda kullanılacak su OSB şebekesinden temin edilecektir. Bu kapsamda herhangi bir ilave yeraltı suyu kaynağı veya yüzey suyu kullanılmayacaktır. Bu panel yıkama işlemi su püskürtme şeklinde olduğu için su kullanım miktarı minimum düzeydedir. Panel yıkama işlemi püskürtme ve fırçalama şeklinde olacağından atık su oluşmayacaktır.

6.2.5 Atıklar

6.2.5.1 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında GES ve Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu inşaatı sırasında malzeme, tesisat ve personel kaynaklı atık oluşması beklenmektedir. Olası atıklar Tablo 6-26'da verilmiştir.

Projenin inşaat ve işletme aşamasında oluşacak atıklara ilişkin politika aşağıdaki gibidir. Öncelikle israfın önlenmesi için gerekli tedbirler alınacaktır. Oluşacak atıklar için atık türlerine göre geçici atık depolama sahası oluşturulacaktır. Bu alanın toprak geçirimsizliği sağlanacaktır. Ortaya çıkan atıklar türlerine göre ayrı toplanacak ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir. Bu başvuruların kayıtları tutulacaktır.

Bağyurdu OSB bünyesinde sıfır atık sistemi kurulmuş ve uygulanmaktadır. Bu kapsamda OSB bünyesinde atık toplama merkezi kurulmuştur. Katılımcılar kağıt, plastik, cam, metal, pil, tıbbi ve elektronik atıklarını atık toplama merkezine getirebilmektedir. Buraya getirilen atıklar lisanslı tesislere gönderilmektedir.

Bağyurdu OSB'de oluşan evsel atıklar Kemalpaşa Belediyesi tarafından konulan konteynerlere konularak Kemalpaşa Belediyesi tarafından toplanmakta ve yeterli kapasiteye sahip ruhsatlı düzenli depolama sahasına gönderilmektedir.

Projenin yapım süreci, kullanılacak malzemeler ve projenin süresi düşünüldüğünde atık türü ve miktarı düşük olacaktır. Bu nedenle, atık etkisinin önemi düşük olacaktır.

Tablo 6-26: İnşaat Aşaması Atık Tablo

İNŞAAT ESNASINDA MUHTEMEL ÇIKABİLECEK ATIKLAR				
ATIK TÜRÜ	ATIK KODU			
Evsel Atıksu	-			
Evsel Atık	20 03 01			
Plastik Ambalaj	15 01 02			
Cam Ambalaj	15 01 07			
Metal Ambalaj	15 01 04			
Kağıt ve Karton Ambalaj	15 01 01			
Ahşap Ambalaj	15 01 03			
Karışık Metaller	17 04 07			
Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	15 01 10 *			
Boş basınçlı konteynerler dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapı (örneğin asbest) içeren metalik ambalajlar	15 01 11*			
Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri, (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri) temizleme bezleri koruyucu giysiler	15 02 02*			
15 02 02 dışındaki emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri, koruyucu giysiler	15 02 03			
Diğer motor, şanzıman ve yağlama yağları	13 02 08*			
Yağ filtreleri	16 01 07*			
20 01 21 ve 20 01 23 dışında tehlikeli parçalar içeren iskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar	20 01 35*			
Elektronik atıklar	20 01 36			
Kaynak Atıkları	12 01 03			
Yağ, katran ve tehlikeli maddeler içeren kablolar	17 04 10*			
17 04 10 dışındaki kablolar	17 04 11			
Diğer piller ve akümülatörler	16 06 05			
Ömrünü tamamlamış lastik	16 01 03			
17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar	17 05 04			
Tehlikeli maddeler içeren toprak ve kayalar	17 05 03*			
Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	18 01 03*			
Bitkisel Atık Yağ	20 01 26*			



Beklenmez



Beklenir



Kesin

*Hasarlı güneş panelleri bu kategoride değerlendirilecektir.

6.2.5.2 İşletme Aşaması

GES ve Hızlı Şarj istasyonunun işletme aşamasında bakım ve onarım faaliyetlerinden kaynaklı atık oluşması beklenmektedir. Olası atıklar aşağıda verilmiştir. İşletme sırasında bakım ve onarım nedeniyle atık oluşması beklenmektedir. Bu atıklar için Bağyurdu OSB Müdürlüğü atık yönetim sistemi içerisinde ayrı ayrı depolanacak ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Bakım ve onarım faaliyetleri nedeniyle atık türü ve miktarı düşük olacaktır. Bu nedenle, etkinin önemi düşük olacaktır.

Tablo 6-27: İşletme Aşaması Atık Tablo

İŞLETME ESNASINDA MUHTEMEL ÇIKABİLECEK ATIKLAR				
ATIK TÜRÜ	ATIK KODU			
Eysel Atıksu	-			
Eysel Atık	20 03 01			
Plastik Ambalaj	15 01 02			
Cam Ambalaj	15 01 07			
Metal Ambalaj	15 01 04			
Kağıt ve Karton Ambalaj	15 01 01			
Ahşap Ambalaj	15 01 03			
Karışık Metaller	17 04 07			
Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	15 01 10 *			
Boş basınçlı konteynerler dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapı (örneğin asbest) içeren metalik ambalajlar	15 01 11*			
Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri, (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri) temizleme bezleri koruyucu giysiler	15 02 02*			
15 02 02 dışındaki emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri, koruyucu giysiler	15 02 03			
Diğer motor, şanzıman ve yağlama yağları	13 02 08*			
Yağ filtreleri	16 01 07*			
20 01 21 ve 20 01 23 dışında tehlikeli parçalar içeren ısı kartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar	20 01 35*			
Elektronik atıklar	20 01 36			
Kaynak Atıkları	12 01 03			
Yağ, katran ve tehlikeli maddeler içeren kablolar	17 04 10*			
17 04 10 dışındaki kablolar	17 04 11			
Diğer piller ve akümülatörler	16 06 05			
Ömrünü tamamlamış lastik	16 01 03			
17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar	17 05 04			
Tehlikeli maddeler içeren toprak ve kayalar	17 05 03*			
Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	18 01 03*			
Bitkisel Atık Yağ	20 01 26*			



Beklenmez



Beklenir



Kesin

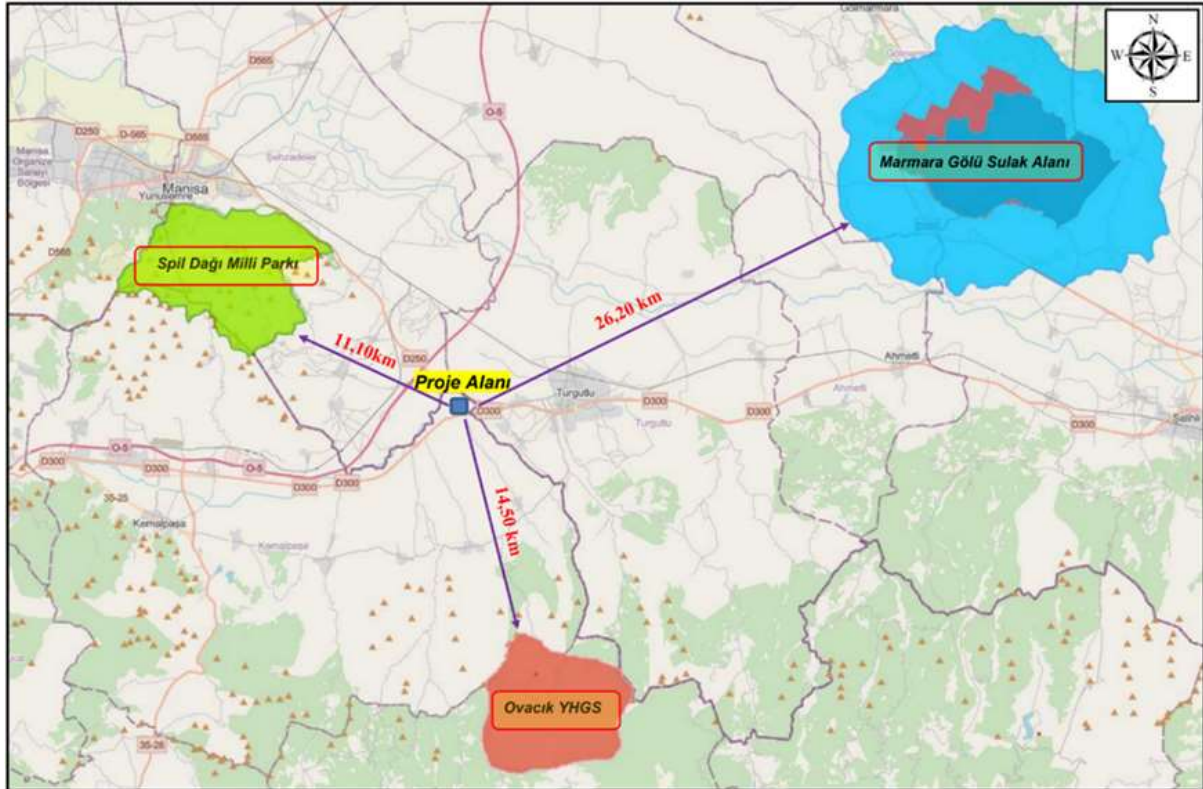
*Hasarlı güneş panelleri bu kategoride değerlendirilecektir.

6.2.6 Korunan Alanlar

Proje alanı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sanayi alanı ilan edilmiş ve Planlarda Sanayi Alanı olarak tescil edilmiştir. Bu nedenle proje alanı herhangi bir korunan alan sınırları içinde kalmamaktadır.

Ayrıca, Proje Alanı ve çevresinde uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öneme Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Alliance for Zero Extinction Sites gibi) bulunmamaktadır.

Proje Alanı, Spil Dağı Milli Parkı'na 11,1 km, Marmara Gölü Sulak Alanına 26,2 km ve Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Alanına 14,5 km uzaklıktadır (bkz. Şekil 46). Projenin doğası ve bu alanlara uzaklıkları nedeniyle, Projenin bu alanlar üzerinde olumsuz bir etkisinin olması beklenmemektedir.



Şekil 46: Proje Alanı Hassas Alan Mesafeleri

6.2.7 Görsel Etki ve Peyzaj

6.2.7.1 İnşaat Aşaması

Projenin yapım aşamasında önemli bir görsel kirlilik beklenmemektedir. Güneş panellerinin yüksekliği fazla olmadığı için (güneş panellerinin en yüksek noktası 3575 mm olacaktır) inşaat aşamasında hem arazide hem de makine ve teçhizattan olumsuz bir görsel etki beklenmemektedir.

İnşaat aşamasında mevcut peyzaj bozulmayacağından peyzaj üzerinde önemli bir olumsuz etki beklenmemektedir.

6.2.7.2 İşletme Aşaması

Proje kapsamında maksimum 3575 mm yüksekliğe sahip güneş panelleri kurulacaktır. Proje alanı çevresinde yerleşim olmadığı için mevcut arazilerin manzarasının kapanması mümkün değildir.

Projenin inşaat aşamasında peyzaj yapısında herhangi bir değişiklik yapılmayacaktır. Bu nedenle proje alanı ve çevresinde peyzaj düzenlemesi değişmeyecektir. OSB'de komşu parsel ile kot farkı bulunmaktadır. Proje alanı daha alçak bir kotta yer almaktadır. Bu parsel üzerinde de herhangi bir olumsuz etki olmayacaktır.

6.3 Biyolojik Çevre Üzerindeki Etkiler

Bu bölümde, proje alanındaki proje faaliyetlerinden kaynaklanan biyolojik etkiler değerlendirilmiştir. İnşaat aşamasının ve proje aşamasının tüm etkileri tartışılmıştır. Proje alanının hassas ve korunan alanlarda yer almadığı bilgisi verilmiştir.

6.3.1 İnşaat Aşaması

Proje alanının korunan ve hassas alanlarda değil, sanayi bölgesinde yer alması ve mevcut saha araştırmalarında da görüldüğü gibi, proje alanı flora ve fauna açısından zayıftır.

Arazide bitki örtüsü ve ağaç bulunmamakta olup killi ve kumlu toprak görünümündedir. Dolayısıyla inşaat tekniği güneş paneli ayaklarını çakmak olduğu için arazi üzerinde önemli biyolojik etki yaratacak faaliyetler olmayacaktır. Mevcut durumda endemik, kritik veya hassas flora ve fauna bulunmadığından önemli bir etkisinin olmayacağı düşünülmektedir. (Bkz. Şekil 47)

İnşaat işleri ve ilgili olası etkiler proje alanı ile sınırlı olacağından, projenin inşaat çalışmaları ile çevredeki arazilerin biyolojik ortamı üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.



Şekil 47: Proje Alanı Görünümü (Biyolojik Etki)

6.3.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında güneş panellerinin bitki örtüsüne herhangi bir etkisinin olması beklenmemektedir. Bu konuda yapılan literatür araştırmasında güneş panellerinin flora üzerinde kanıtlanmış bir etkisine rastlanmamıştır.

Ancak eski teknolojilerle üretilen güneş panellerinin yansıtma ve ayna işlevi görmesinden dolayı göçmen kuşların etkilendiği gözlemlenmiştir. Ancak yeni teknolojide güneş panellerinin soğurma özelliğini artırmaya yönelik yapılan çalışmalarla bu etki ortadan kaldırılmıştır.

Projede hem biyolojik etkilerin önlenmesi hem de soğurma veriminin artırılması için son teknoloji ürünü yansıtmayan cam kullanılacaktır. Ayrıca, proje alanı kuş göç yolları üzerinde yer almamaktadır (bkz. Şekil 48).



Şekil 48: Türkiye Göçmen Kuş Yolları Haritası (Kızıroğlu ve diğerleri, 2011)

Sonuç olarak, işletme aşamasında biyolojik çevre üzerinde önemli bir olumsuz etki beklenmemektedir.

6.4 Sosyal Çevre Üzerindeki Etki

Projenin yer alacağı Kemalpaşa ilçesi, İzmir'in 29 km doğusunda, İzmir-Ankara Otoyolu'nun 8 km güneyinde bulunmaktadır. Doğusunda Turgutlu, kuzeyinde Manisa, batısında Bornova ve İzmir merkezi, güneyinde Torbalı ve Bayındır illeri bulunmaktadır. Yüzölçümü 658 km², rakımı 225 metredir.

Kemalpaşa İlçesi, güneybatıda en yüksek noktası 1510 metre olan Nif Dağları ile kuzeyde Manisa Dağları arasında oldukça verimli bir ovada yer almaktadır.

İlçenin en önemli akarsuyu Nif Çayı'dır. Bu çay Ulucak'ın batısından ilçe sınırlarına girerek Kemalpaşa Ovası'ndan doğuya doğru akar ve Manisa'da Gediz Nehri'ne dökülür.

Bölge'de yerleşim açısından bölünmüş mahalleler, İzmir - Ankara Otoyolu, Kemalpaşa - Turgutlu Yolu ve Kemalpaşa - Torbalı Yolu üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Kemalpaşa ilçesi, gelişmeye uygun yapısı, toplu konut alanında bulunması ve endüstriyel gelişmeler nedeniyle yoğun bir göçe maruz kalmaktadır. Bu açıdan altyapı, ekonomik yetersizlikler, sağlık ve okur-yazarlık gibi sorunlar sosyal hayatı olumsuz etkilemektedir.

İlçenin geçim kaynakları tarım, hayvancılık ve sanayidir. İlçe nüfusunun %60'ı tarım ve hayvancılıkla uğraşırken, %40'ı ilçe sınırları içinde kurulmuş çok sayıda sanayi tesisi ve besi çiftliklerinde (koyun ve sığır çiftlikleri) çalışmaktadır.

İlçe İzmir'e yakın olduğu için halkın sosyal ihtiyaçlarını İzmir'den karşılaması bir bakıma Kemalpaşa'nın aleyhinedir.

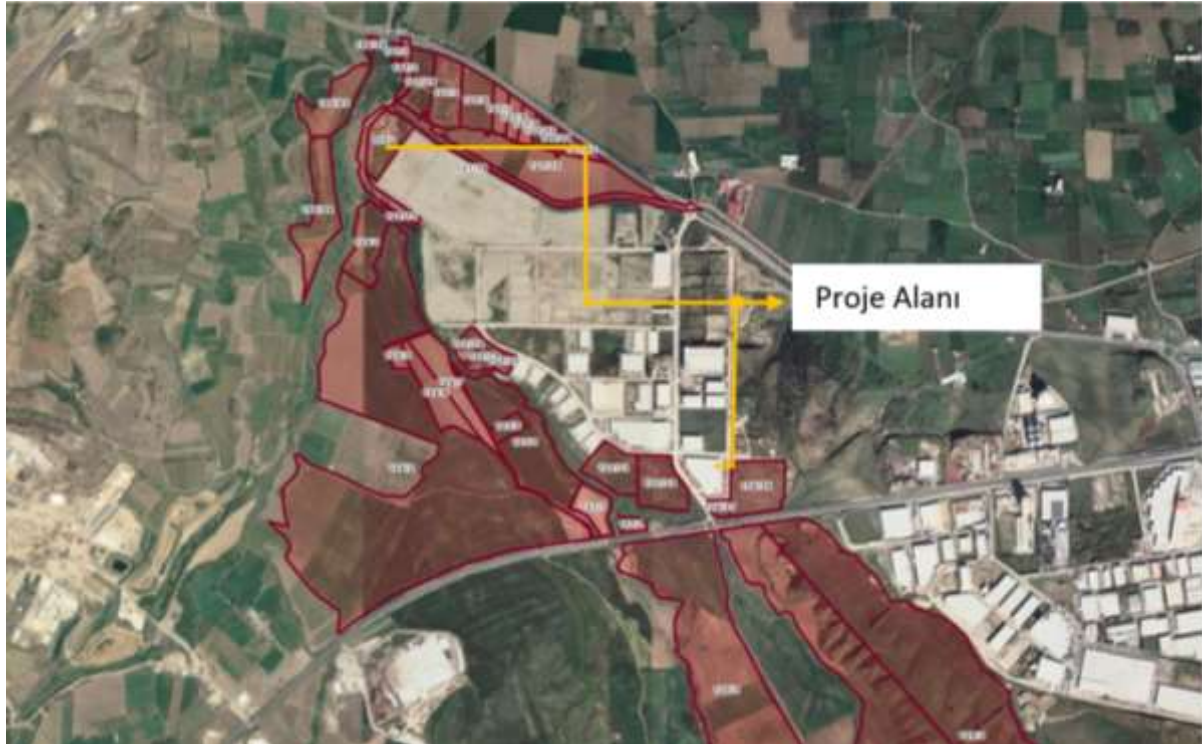
İlçe sınırları içerisinde Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi ve Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi olmak üzere iki adet Organize Sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Organize sanayi bölgeleri içinde ve dışında faaliyet gösteren 500'den fazla sanayi kuruluşu bulunmaktadır. İstihdamın yaklaşık %20'si Kemalpaşa'dan, kalan %80'i İzmir'den olmak üzere toplam istihdam 25.000'in üzerindedir.

Proje alanının OSB içerisinde olması, proje alanı sınırında tarım arazilerinin bulunması ve işletme aşamasında istihdam olanaklarının olmaması nedeniyle bölgenin sosyo-ekonomik ortamına olumlu bir etkisi olmayacaktır. Aynı şekilde olumsuz bir etki yaratması da beklenmemektedir. Projenin inşaat aşamasında yaklaşık 10 kişi çalışacaktır. Projenin yapım aşamasında yapılacak işler belli bir tecrübe ve ustalık gerektirmektedir. Dolayısıyla bölgeden işçi istihdamı olmayacaktır.

Bu işçiler pano ayaklarına çakma, pano montajı, kablo çekme, trafo sahası hazırlama gibi işleri yapacak mavi yakalı işçilerdir. İnşaat bitiminde kısa süreli de olsa enerji bağlantıları için beyaz yakalı eleman ihtiyacı olacaktır.

Ayrıca projede çalışanlar için kamp alanı bulunmayacaktır. Çalışmalar sadece gündüz saatlerinde yapılacaktır. Çalışanlara davranış kuralları eğitimi verilecektir.

Ayrıca bölgedeki sanayicileri yenilenebilir enerji kullanımına teşvik etmesi beklenmektedir. Aynı şekilde Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonunun oluşturulmasının da bölgedeki insanları elektrikli araç kullanmaya teşvik etmesi beklenmektedir.



Şekil 49: Proje Alanı Çevresindeki Mülkiyet Durumu

GES Alanı yakınında projeden etkilenecek herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Proje alanının yerleşim alanlarına olan uzaklıkları aşağıda verilmiştir. (bkz. Şekil 50) Proje alanına yakın yerleşim yerleri 5300 m mesafede Çepnidere köyü, 6100 m mesafede Sancaklıbozköy köyü, 6250 m mesafede Turgutlu ilçesi ve 6600 m mesafede Sancaklığdecik köyüdür.

PROJEYE EN YAKIN YERLEŞİMLERİ GÖSTEREN UYDU GÖRÜNTÜSÜ



Şekil 50: GES Yerleşim Mesafeleri

Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonu alanına en yakın yerleşim yerleri 3350 m mesafede Çepnidere köyü, 4550 m mesafede Turgutlu ilçesi, 6100 m mesafede Sancaklıbozköy köyü ve 6600 m mesafede Sancaklığdecik köyüdür. Şarj istasyonu ile ilgili mesafeler Şekil 51'de verilmiştir.



Şekil 51: Hızlı Şarj İstasyonu Yerleşim Mesafeleri

Projenin inşaat aşamasının yaklaşık 1,5 ay gibi kısa bir sürede tamamlanacak olması, yerleşim yerlerine uzak olması ve süreç özelliğinden dolayı sosyo-ekonomik çevreye herhangi bir olumsuz etkisinin olmayacağı değerlendirilmektedir.

6.4.1 Trafik Etkisi

6.4.1.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında; iş makinelerinin, kullanılacak güneş panellerinin ve çalışanların taşınmasından dolayı trafik etkisi olacaktır. Ancak bu etki projede kullanılacak 1 adet mıcır makinesi, saha düzenlemesinde kullanılacak 1 adet iş makinesi ve malzemeleri sahaya getirmek için kullanılacak araçlarla sınırlı olacaktır. Proje nedeniyle trafik yoğunluğundaki artışın önemsiz olacağı otoyolların kullanımı göz önüne alındığında, bu etkinin ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir.

Bu işlemler için kullanılacak ulaşım güzergahı Şekil 52’de gösterilmiştir.

Ulaşım güzergahında da görüldüğü gibi proje alanı Manisa ve İzmir otoyolları ile çevrilidir. Dolayısıyla ulaşım işlemleri ister İzmir ister Manisa üzerinden yapılsın, karayolu kullanılacak ve hiçbir yerleşim yerinden geçmeyecektir.

Bu karayollarını kullanarak Bağyurdu OSB alanına gelen araçlar OSB içindeki yolu kullanarak proje alanına ulaşacaktır. OSB içi mesafe 2 km’ dir.



Şekil 52: Proje Alanı Trafik Rotası

6.4.1.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında proje alanında sabit personel çalışmayacaktır. OSB içindeki güvenlik birimi tarafından rutin devriyelerde tel çitle korunan alan kontrol edilecektir.

Proje alanı sadece yılda bir veya iki kez yapılacak olan bakım onarım ve panel yıkama işlemleri sırasında ziyaret edilecektir. Bu nedenle, Projenin işletme aşamasında herhangi bir trafik etkisi beklenmemektedir.

6.4.2 İş Sağlığı ve Güvenliği

6.4.2.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşaması kapsamında sahanın tesviye edilmesi, panel ayaklarının zemine çakılması, panellerin montajı, kablo ve transformatörlerin montajı planlanmaktadır.

Yüklenici, arazi hazırlama ve inşaat işleri başlamadan önce, Türk mevzuatına ve uluslararası standartlara uygun olarak, tüm işler için yapılacak risk değerlendirmesine dayalı olarak, Proje için sahaya özel bir iş sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı (Acil Durum Hazırlık ve Müdahale dahil) hazırlayacaktır.

Projenin inşaat aşamasında panel ayakları yere çakıldığında gürültü etkisi olacaktır. Etki yoğunluğu orta düzeyde olacaktır. Bu kapsamda çalışanların kulak tıkacı takması sağlanacaktır.

Panel ayaklarının çakılması sırasında titreşim etkisi beklenmektedir. Bu işlem için kullanılan makinede işçi olmayacağından işçiler için titreşim etkisi düşük olacaktır.

İnşaat makinelerinden toz oluşması mümkündür. Araç sayısı bir veya iki araç olduğu ve sürekli çalışma olmadığı için etki düşük olacaktır. Bu aşamada gerekirse sulama yapılacaktır.

Proje alanında herhangi bir kaynak işlemi ve tehlikeli kimyasal kullanımı olmayacağından bu kapsamda herhangi bir İSG etkisi beklenmemektedir.

Projenin inşaat aşamasında herhangi bir elektrikli ekipman kullanılmayacaktır. Ancak trafo bağlantıları sırasında elektrik kaynaklı bir İSG etkisi beklenmektedir. Bu etkinin şiddetinin orta düzeyde olması beklenmektedir. Bu kapsamda uzman personel istihdamı, topraklama işlemlerinin yapılması ve koruyucu ekipmanların kullanılması sağlanacaktır. Diğer çalışanların alana girmesi engellenecek ve uyarı levhaları asılacaktır.

Projenin inşaat aşamasında dönen ve hareket eden herhangi bir ekipman bulunmayacaktır. Bu nedenle, bu bağlamda herhangi bir İSG etkisi beklenmemektedir.

İnşaat aşamasında 05.10.2103 tarih ve 28786 sayılı Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğine uyulacak olup, bu kapsamda yüklenici aşağıda belirtilenlerle sınırlı olmamak üzere aşağıdaki şartları sağlayacaktır:

- Proje alanı düzenli ve yeterince temiz tutulacaktır.
- İnşaat alanında çalışma yerlerinin seçiminde; bu yerlere erişim ve ekipman, hareket ve geçişler için alanların veya yolların belirlenmesi dikkate alınacaktır,
- Malzemenin kullanım ve nakliye koşullarının düzenlenmesi sağlanacak,
- Tesis ve ekipmanların işletmeye alınmadan önce ve periyodik olarak teknik bakım ve kontrollerinin yaptırılacağını,
- Başta tehlikeli madde ve maddeler olmak üzere çeşitli maddeler için uygun depolama alanları tahsis edilecek ve bu alanların sınırları belirlenecektir.,
- Tehlikeli maddelerin kullanımına ilişkin düzenleme ve bunların uzaklaştırılmasına ilişkin şartlar sağlanacaktır.

- g. Atık ve kalıntıların uygun şekilde depolanması, bertarafı veya bertarafı gerçekleştirilecek,
- h. İşin şantiyedeki durumuna göre muhtelif işler veya iş safhaları için süreler ihtiyaca göre yeniden belirlenecek,
- i. Taşeronlar ile serbest meslek sahipleri arasında işbirliği sağlanacak,
- j. İnşaat alanı içinde veya yakınında endüstriyel faaliyetlerle etkileşim göz önünde bulundurulacak,
- k. 02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanılmasına Dair Yönetmelik ve uyumlaştırılmış ulusal standartlara uyulacak ve çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmaları sağlanacaktır.

Proje Yöneticisi ve Yüklenici Sorumlulukları:

Yüklenici, İSG yükümlülüklerini bizzat yerine getirebileceği gibi, kendi adına hareket etmesi için gerekli bilimsel yetkinliğe sahip bir veya birden fazla proje yöneticisini görevlendirebilir.

Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik koordinatörünün atanması, proje sorumlusu veya yüklenicinin iş sağlığı ve güvenliği konularındaki sorumluluklarını ortadan kaldırmaz. Yüklenici, yüklenicinin iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu, ilgili belge ve deneyime sahip tam zamanlı bir İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı bulunduracak ve saha uygulamalarını kontrol ve takip edecektir.

İş sağlığı ve güvenliği koordinatörlerinin atanması ve görevlerini yapmaları alt yüklenicilerin sorumluluğuna etki etmeyecektir. Projede yer alan tüm birimler iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını eksiksiz uygulayacaktır.

Projenin İSG performansı aşağıdaki başlıklar altında incelenecektir:

- Çalışma koşullarının uygunluğu
- Personel seçimi,
- Personel eğitimi,
- İSG risklerinin belirlenmesi,
- Uygun koruyucu ekipman kullanımı,
- Uygun uyarı işaretlerinin mevcudiyeti,
- Çalışma sahasının güvenliği.

Yüklenici bu şartları yerine getirmek zorundadır.

Ayrıca, COVID-19 salgını ile ilgili olası proje etkilerini önlemek için projenin inşaat ve işletme aşamalarında aşağıda belirtilen özel önlemleri içeren önlem planları/prosedürleri hazırlanacak ve uygulanacaktır. Yüklenicinin iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu çalışanı ilgili sertifika ve deneyime sahip olacak, saha uygulamalarını kontrol ve takip edecektir.

Bu plan ve prosedürlerin hazırlanması sırasında kurumların resmi duyuruları, DSÖ ve Dünya Bankası standartları dikkate alınacaktır. Bu belgeler ve duyurular güncellendikçe, planlar ve prosedürler buna göre düzenli olarak güncellenecektir.

Bir kişide ateş, öksürük veya başka bir COVID-19 semptomu gelişirse, bu kişi derhal işini durduracak, evde kalacak (önerilirse tıbbi bakım veya test yaptırmak dışında) ve diğerlerinden uzaklaşacaktır.

Bu kapsamda aşağıdaki yönetmeliklere uygun olarak çalışmalar yürütülecektir:

- 05.10.2013 tarih ve 28786 sayılı Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- 02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı İş Yerlerinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanılmasına Dair Yönetmelik
- 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği

- 24.05.2018 tarih ve 30430 sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- 11.09.2013 tarih ve 28762 sayılı Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- 24.05.2018 tarihli İş Kanunu Çalışma Süreleri Yönetmeliği
- 24.12.2013 tarih ve 28861 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesine Dair Yönetmelik
- 23.08.2013 tarih ve 28744 sayılı Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- 24.07.2013 tarih ve 28717 sayılı Elle Taşıma İşlerine Dair Yönetmelik
- 18.06.2013 tarih ve 28681 sayılı İşyerlerinde Acil Durumlara Dair Yönetmelik
- 15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- 25.04.2013 tarih ve 28628 sayılı İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Hakkında Yönetmelik
- 18.01.2013 tarih ve 28532 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Yönetmeliği
- 06.04.2004 tarih ve 25425 sayılı İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri Hakkında Yönetmelik

Ayrıca 161 Sayılı İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi ve 155 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çalışma Ortamı Sözleşmesi gibi uluslararası sözleşmelere aykırı hiçbir çalışma yapılmayacaktır.

İnşaat aşamasında oluşacak İSG riskleri ve etkilerinin önemi değerlendirilmiştir. (Tablo 6-28)

Tablo 6-28: İnşaat Aşamasındaki İSG Riskleri ve Etkileri

İNŞAAT AŞAMASI		
Tehlike/Tehlikeli Olay	Risk	Kontrol
Yüksekte çalışma	Yüksekten düşme	- Eğitim - Uygun Ekipman
Merdivenle çalışma	Yüksekten düşme	- Eğitim - Uygun Ekipman
Kayma, Takılma ve Düşme	Yaralanma	- Eğitim - Düzenli dağınık olmayan çalışma alanı
Keskin aletler	Kesikli yaralanma	- Eğitim - Uygun ekipman
Elle Taşıma işleri	Kas-iskelet bozuklukları dahil olmak üzere yaralanmalar	- Eğitim - Güvenli taşıma prosedürü
Sıcaklık Koşulları-soğuk	Hipotermi vücudun tehlikeli aşırı soğuması	- Sürekli gözlem - Eğitim - Sıcak bir alanda molalar
Sıcaklık Koşulları-sıcak	Sıcak çarpması	- Eğitim - Gölge alanlar oluşturmak - Daha sık dinlenme molaları vermek
Gürültü	İşitme kaybı	- Eğitim - Uygun ekipman
Elektrik güvenliği	Uzuv kaybı veya ölüm	- Eğitim - Güvenli taşıma prosedürü - Nitelikli eleman alımı - Koruma cihazları (kilit anahtarları)
Makine Güvenliği	Uzuv kaybı veya ölüm	- Kalifiye eleman alımı - Eğitim - Makine bakım belgesi

El aletleri	Uzuv kaybı	- Eğitim -Uygun ekipman -görsel inceleme
Toz	Solunum yolu tahribatı	- Eğitim - Uygun ekipman

6.4.2.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında görev yapacak bakım onarım ekibi ile ilgili tüm İSG tedbirleri ve organizasyonu Bağyurdu OSB Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilecektir. Proje sahasının güvenliği, bakım onarımında çalışacak personelin seçimi ve eğitimi, risklerin tespiti ve uygun koruyucu ekipman kullanımı gibi tüm hususlar OSB Müdürlüğü tarafından organize edilecektir.

Projenin işletme aşamasında sadece bakım ve onarım faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Trafo bakım ve onarımı sırasında elektrik çarpması riski vardır. Bu nedenle bakım ve onarım işlemleri uzmanlar tarafından yapılacaktır. Elektrik tehlikelerine ilişkin uyarı işaretleri asılacaktır.

Pano bakım ve onarımı sırasında yüksekte (3,5 m) çalışma nedeniyle düşme riski vardır. Ancak etkisi düşüktür. Bu konuda da tedbirler alınacaktır.

Değiştirilen panelleri taşıırken ergonomik riskler vardır. Panel ağırlıkları nedeniyle etkisi düşüktür. Ancak personele bu konuda da eğitim verilecektir.

İşletme aşamasında oluşabilecek bakım ve onarım faaliyetlerine ilişkin riskler, çalışma izin sistemleri, kilitleme ve etiketleme sistemlerinin kurulması, çalışanların işyerine özgü tehlike ve riskler konusunda bilgilendirilmesi ve eğitilmesi, yetkin personel seçimi yoluyla Bağyurdu OSB Müdürlüğü tarafından yönetilecektir. Uygun KKD kullanımı ve işyeri hekimi tarafından işe giriş ve periyodik sağlık kontrolleri sağlanacaktır. Projenin işletme aşamasında Türk mevzuatına ve uluslararası standartlara uygun olarak tüm işlerde yapılacak risk değerlendirmesi esas alınarak İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı (Acil Durum Hazırlık ve Müdahale dahil) hazırlanacak ve uygulanacaktır.

İşletme aşamasında oluşacak İSG risk ve etkilerinin önemi değerlendirilmiştir (Tablo 6-29).

Tablo 6-29: İşletme aşamasındaki İSG riskleri ve etkileri

İŞLETME AŞAMASI		
Tehlike/Tehlikeli Olay	Risk	Kontrol
Merdivenle çalışma	Yüksekten düşme	- Eğitim -Uygun Ekipman
Kayma, Takılma ve Düşme	Yaralanma	- Eğitim -Düzenli dağınık olmayan çalışma alanı
Keskin aletler	Kesikli yaralanma	- Eğitim -Uygun ekipman
Elle Taşıma işleri	Kas-iskelet bozuklukları dahil olmak üzere yaralanmalar	- Eğitim -Güvenli taşıma prosedürü
Sıcaklık Koşulları-soğuk	Hipotermi Vücudun tehlikeli aşırı soğuması	- Sürekli gözlem - Eğitim -Sıcak bir alanda molalar
Sıcaklık Koşulları-sıcak	Sıcak çarpması	- Eğitim -Gölge alanlar oluşturmak -Daha sık dinlenme molaları vermek
Elektrik güvenliği	Uzuv kaybı veya ölüm	- Eğitim -Güvenli taşıma prosedürü

		- Nitelikli eleman alımı -Koruma cihazları (kilit anahtarları)
Makine Güvenliği	Uzuv kaybı veya ölüm	- Kalifiye eleman alımı - Eğitim - Makine bakım belgesi
El aletleri	Uzuv kaybı	- Eğitim - Uygun ekipman - Görsel inceleme

6.4.3 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

6.4.3.1 İnşaat Aşaması

Aşağıdaki potansiyel etkiler, Projenin inşaat aşamasında tespit edilmiştir.

- Ulaşım ve trafikte hız ve yol hasarı; artan trafik ve karayolu trafik kazası ve yaralanma riski,
- COVID-19 dahil bulaşıcı hastalıkların yayılma riski,
- Mevcut yeraltı elektrik kablolarının ve borularının hasar görmesi ve hizmetlerin aksaması,
- Gürültü ve titreşim,
- Geçici işçilerin ve kamp takipçilerinin akını nedeniyle mevcut toplum sağlığı ve sanitasyon altyapısına olan talebin artması,
- İnşaat işçileri ve iş fırsatçılarının varlığıyla bağlantılı olarak toplum kültürü, emniyet ve asayiş tehdidi, projenin inşaatında 10 kişi çalışacak ve proje alanında konaklama olmayacaktır. Proje alanında sadece gündüz çalışmaları yapılacaktır. Davranış kuralları ile ilgili eğitim verilecektir.
- İş akışları ve geçici işçilerin ev sahibi topluluklarla etkileşimi nedeniyle cinsel yolla bulaşan hastalıklar gibi bulaşıcı hastalık riski,
- Proje alanının toplum için erişilebilirlik üzerindeki etkisi
- İnşaatın potansiyel olarak hassas gruplar üzerindeki etkisi.

Proje alanına ulaşım ve trafik için karayolu ve OSB iç yolları kullanılacağından trafikte herhangi bir artışa neden olunmayacaktır. Proje alanı OSB içerisinde olduğundan ve altyapı çalışmaları tamamlanmış olduğundan proje alanında kamu hizmetlerini aksatacak bir durum bulunmamaktadır. Proje çalışanları için kamp veya şantiye alanı olmayacağından toplum kültürü ve güvenliği üzerinde herhangi bir etki olmayacaktır. Ayrıca toplumla etkileşim de olmayacaktır. Proje alanı OSB içerisinde yer aldığından toplu ulaşım ve hassas gruplar üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

Proje alanı çevresinde herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Projenin inşaatı sırasında oluşabilecek gürültü ve titreşimler modellenmiş ve sınır değerleri karşılayacak şekilde belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat aşamasında gürültü ve titreşimden kaynaklanan toplum sağlığı ve güvenliği üzerinde önemli bir etki beklenmemektedir.

GES Proje alanı, erişimi engelleyecek şekilde tel örgü ile çevrilecek ve uyarı levhaları ve ek güvenlik önlemleri ile halk sağlığına olumsuz etkileri önlenecektir.

İşçilerin ve/veya güvenlik personelinin toplumsal cinsiyete dayalı şiddet (GBV) ve cinsel sömürü ve istismar ve cinsel istismar ile ilgili bölge halkına yönelik kaba davranışlarından kaynaklanan kültürel sorunların önlenmesi amacıyla işçiler ve güvenlik personeli için bilinçlendirme faaliyetleri düzenlenecektir. (Taciz (SEA/SH) ve gürültü gibi ortamı bozan tutumlar.)

Ayrıca Covid-19 pandemi sürecinin gelişimine göre tüm tedbir ve koruyucu ekipmanlar sağlanacaktır.

Covid 19 aşısı olmayan işçi çalıştırılmayacaktır. Günlük vücut ısı kontrolleri yapılacaktır. Semptom halinde işçi çalıştırılmayacak ve diğer işçilere test yapılacaktır.

6.4.3.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, proje kapsamında kalıcı çalışanlar olmayacağından ve GES OSB içerisinde çitle çevrili bir alanda olacağından, yukarıda belirtilen potansiyel etkiler olmayacaktır. Yetkili kişiler dışında proje alanına giriş engellenecektir. Bu amaçla oluşturulacak tel örgüler kontrol edilecektir. Böylece kontrolsüz giriş nedeniyle oluşabilecek olumsuzlukların önüne geçilmiş olunacaktır.

6.4.4 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir.

Bağyurdu OSB, projeden kaynaklanan çevresel, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği konularını ele almak için danışmanlar ve yükleniciler ile iletişime geçecektir.

Bağyurdu OSB aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Yüklenicilerin, inşaat aşamasından önce onay için LMP ve ESMF (İş Sağlığı ve Güvenliği gereklilikleri dahil) ile uyumlu işgücü yönetimi prosedürlerini (Yüklenicinin LMP'si) hazırlamasını sağlamak,
- Yüklenicilerin/alt yüklenicilerin, ÇSS2, ulusal iş ve İSG yasalarına uygun olarak, ÇSYÇ'de ve ilgili satın alma belgelerinde belirtilen sözleşmeli işçilere karşı yükümlülüklerini yerine getirmesini izlemek,
- Astarının işe alım ve istihdam süreçlerinin kayıtlarının tutulması,
- Birincil destek çalışanları ile ilgili potansiyel çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve ciddi güvenlik sorunları risklerini izlemek,
- İlgili proje personelinin eğitimini izlemek,
- Proje çalışanları için bir şikayet mekanizmasının oluşturulmasını, uygulanmasını ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesini sağlamak,
- Çalışanları Davranış Kuralları konusunda eğitmek ve uyumlarını izlemek,
- İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği standartlarının ulusal iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, ESS2 İSG gereklilikleri, iş sağlığı ve güvenliği planı ve COVID-19'un önlenmesine ilişkin DSÖ ve Dünya Bankası yönergeleri doğrultusunda karşılandığını izlemek,
- Proje personelinin İSG, cinsel taciz/cinsel tacizin önlenmesi ve gerekli diğer eğitimler ile ilgili eğitim faaliyetlerini izlemek,
- Uygun şekilde duyurulan, kullanılan ve işleyen Halka yönelik Şikayet Mekanizmasının işleyişinin izlenmesi
- Proje personeli için bir şikayet mekanizmasının yürürlükte olduğundan emin olun ve uygulanmasını izleyin ve raporlayın,
- Çalışanların iş davranış kurallarına uyumunu izlemek,
- İş kazaları, meslek hastalıkları ve zaman kaybına neden olan kazalar gibi projeye ilgili belirli olayları belgelemek için bir prosedür oluşturmak ve uygulamak. Bu tür kayıtlar, tüm üçüncü şahıslar ve birincil tedarikçiler tarafından tutulacak ve muhafaza edilecektir. Bu tür kayıtlar, İSG performansının ve çalışma koşullarının düzenli olarak gözden geçirilmesi için veri görevi göreceklerdir.
- Şiddetli, ölümlü ve toplu kaza durumlarında kolluk kuvvetlerine, İş Müfettişliğine ve STB'ye haber vermek,
- Proje yüklenicilerinin Dünya Bankası ve DSÖ yönergelerine uygun olarak COVID-19 ihtiyati tedbirleri almalarını sağlamak

Yasal gereklilikler ve OSB'nin İşgücü Yönetim Prosedürüne ek olarak, proje yüklenicileri aşağıdaki hususlardan sorumlu olacaktır:

- Projeye özgü işgücü yönetimi prosedürünü, iş sağlığı ve güvenliği planlarını uygulamak ve taşeronların performansını yönetmek için nitelikli sosyal, iş ve iş güvenliği uzmanları istihdam edilmesi veya görevlendirilmesi,
- İSG planını sözleşmeli ve taşeron işçilere uygulanacak şekilde uyarlamak. Bu prosedürler ve planlar, yüklenici inşaat öncesi saha kurulumu ve saha çalışmasına başlamadan önce inceleme ve onay için OSB'lere sunulacaktır.
- Alt işverenlerin IYP ve İSG planlarına uyumunu denetlemek,
- Sözleşmeli çalışanların işe alım ve işe alım süreçlerinin kayıtlarının tutulması,
- Taşeron işçi çalıştırma sürecini takip ederek işbu iş yönetimi prosedürüne ve ulusal iş kanununa uygun yürütülmesini sağlamak,
- Sözleşmeli işçilere iş tanımı, ücretler, çalışma saatleri, hak ve görevlerin tam olarak açıklandığı yazılı sözleşmelerin sağlanması Sözleşmeli işçilere, iş tanımı, ücretler, çalışma saatleri, haklar ve görevlerin tam olarak açıklandığı yazılı sözleşmeler verilmesi.
- Çalışanlar için bir şikayet mekanizması geliştirmek ve uygulamak, sözleşmeli ve taşeron işçilerden gelen şikayetleri değerlendirmek,
- İşçilik ve İSG performansının düzenli olarak gözden geçirilmesi ve raporlanması için bir sistem oluşturulması,
- Çalışanlara İSG, sosyal alıştırma, Davranış Kuralları, Cinsel Taciz/Cinsel İstismarı önleme eğitimleri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere düzenli işe giriş eğitimleri vermek,
- Tüm müteahhit ve taşeron çalışanlarının işe başlamadan önce İş Ahlakı Tüzüğü'nü anlamalarını ve imzalamalarını sağlanması,
- İş kazaları, meslek hastalıkları ve zaman kaybına neden olan kazalar gibi projeye ilgili belirli olayları belgelemek için bir prosedür oluşturulması ve uygulanması. Bu tür kayıtların saklanması ve tüm üçüncü taraflardan ve ana tedarikçilerden bunları tutmasını istenmesi. Bu tür kayıtlar, İSG performansının ve çalışma koşullarının düzenli olarak gözden geçirilmesi için veri görevi göreceklerdir.
- Ağır, ölümlü ve toplu kazalarda kolluk kuvvetlerine, İş Müfettişliğine ve OSB'ye haber vermek,
- Personeli, COVID-19 enfeksiyonunun önlenmesine ilişkin mevcut DSÖ tavsiyeleri konusunda eğitmek,
- COVID-19'un yayılmasını azaltmak için tüm çalışanların eğitimlere katılımını sağlamak ve farkındalık yaratmak,
- COVID-19'u önlemek için çalışanların sağlık kontrollerinin yapılması,
- COVID-19 (COVID-19 odak noktası) ile ilgili sağlık ve güvenlik konularının izlenmesi, denetlenmesi ve raporlanması,
- Çalışanlara COVID-19'u önlemek için KKD (yüz koruması, eldivenler, dezenfektanlar) sağlanması ve el yıkama tesislerinin bulunması.

6.4.4.1 İnşaat Aşaması

Personel, Projenin inşaat aşamasında Yüklenici tarafından istihdam edilecektir.

Mümkün olduğunda, yerel işgücü istihdamı için seçenekler değerlendirilecektir. Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma yasaktır. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu sözleşme hakkı ile ilgili tüm Türk Kanunları ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmelerine uyulacaktır.

İş akışı, işçilerin inşaat sırasında uzun süre kalmalarından kaynaklanan bir risktir. Ancak projede çalışacak personel sayısı 10 kişi ile sınırlı olduğu için herhangi bir iş akışı beklenmemektedir. Projenin

doğası gereği 10 işçi istihdam edilecektir. Ağırlıklı olarak montaj olduğu için nitelikli işçilik istenmektedir. Bu nedenle proje alanı çevresinde işçi çalıştırılmayacaktır.

İnşaat aşamasında herhangi bir kamp veya şantiye öngörülmemektedir ve bu nedenle bu koşullardan kaynaklanabilecek etkiler değerlendirilmemiştir.

05.2018 tarih ve 30430 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik kapsamında tüm çalışanların işbaşı ve İSG eğitimleri verilecek ve kayıt altına alınacaktır.

6.4.4.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında sadece bakım ve onarım çalışmaları yapılacağından sürekli istihdam olmayacaktır. Güvenlik, OSB içerisinde mevcut rutin güvenlik devriyeleri ile sağlanacaktır.

6.4.5 Kültürel Varlıklar

Proje alanı OSB sınırları içerisinde yer seçimi sırasında Kültür Varlıkları ile ilgili yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Bu nedenle proje alanı ve çevresinde bilinen herhangi bir kültür varlığı bulunmamaktadır.

İnşaat (kazi) çalışmaları sırasında herhangi bir kültür varlığı bulunursa ("tesadüfen buluntu"), Tesadüfen Buluntu Prosedürü uygulanacak ve buluntular yerel makamlara bildirilecektir. Bu gibi durumlarda inşaat çalışmaları derhal durdurulacak, alan koruma altına alınacak ve İl Kültür Müdürlüğüne bildirilecektir. İlgili makam tarafından izin verilmedikçe inşaat çalışmaları devam etmeyecektir.

6.4.6 Arazi Edinimi ve Geçim Kaybı

Proje alanı Bağyurdu OSB'nin mülkiyetindedir. Bu nedenle proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma veya arazi alımı olmayacaktır. Ayrıca proje alanının İmar Durumu ile ilgili tüm etaplar tamamlanmıştır. Malzeme ve çalışanların proje alanına ulaşımı karayolu ile sağlanacaktır. Karayollarının OSB'ye direkt bağlantısı bulunmaktadır. Ayrıca arazi hazırlığı sırasında herhangi bir hafriyat yapılmayacaktır. Bu nedenle çevredeki arazilerde erozyon riski yoktur.

Bu nedenle, proje inşaat aşamasında inşaat ihtiyaçları nedeniyle yerel toplulukların arazi, varlık ve geçim kaynakları kaybı olmayacaktır.

6.4.7 Hassas Gruplar

Proje OSB içinde dar bir alanda (iki parselin bir kısmında) yer alacağından, inşaat aşamasında engelli, çocuk veya yaşlı, mülteci, proje alanlarında geçim bağımlılığı olan gruplar gibi hassas gruplar üzerinde hiçbir etkisi olmayacaktır.

Proje alanı çevresinde okul bulunmadığı ve okul güzergahı üzerinde olmadığı için çocukların ulaşımı ve özellikle kadınlar üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.

Cinsel sömürü ve istismara ve cinsel tacize karşı Davranış Kuralları ve işgücü eğitimleri gibi gerekli önlemler alınacaktır.

Proje sahasının OSB içerisinde müstakil bir parsel üzerinde yer alması, proje inşaatında az sayıda 10 kişinin çalışacak olması, proje alanı ve çevresinde kamp ve şantiyelerin bulunmayacağı, dolayısıyla işçilerin burada ikamet etmeyecek olması ve proje yapım süresinin çok kısa olması bu konudaki riskleri azaltmaktadır.

Bununla birlikte, işçiler için bir şikayet mekanizması oluşturulacak ve güncellenecektir. Bu konudaki şikayetlerin hem STB hem de Dünya Bankası'na derhal bildirilmesi için prosedürler oluşturulacaktır.

Aynı şekilde hem Bağyurdu OSB'nin hem de tüm müteahhit ve taşeronların İş Etik Kurallarına sahip olması ve her işçi tarafından imzalanması ve işe başlamadan önce Etik Kurallarını anlayıp imzalamaları sağlanacaktır.

7 ÇEVRESEL VE SOSYAL AZALTIM PLANI

Hazırlık, yapım ve işletme aşamalarına yönelik çevresel ve sosyal etki azaltma planları sırasıyla Tablo 7-1, Tablo 7-2 ve Tablo 7-3'te sunulmuştur. Azaltma planlarının uygulanması sırasında, ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartları arasında en katı ve aynı zamanda en güncel mevzuata uyulacaktır.

Tablo 7-1: Hazırlık Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı

No	Etkinin Tanımı	Azaltma Tedbirleri	Sorumlu	Maliyet	Performans Göstergesi
HAZIRLIK AŞAMASI					
1	Yasal Uygunluk-ÇSS1 Yasal izinlerin alınmaması nedeniyle projenin durması	ÇED Yönetmeliği kapsamında ÇED Belgesinin ve EPDK Lisans Ön İzinlerinin alınması	Bağyurdu OSB	Öz Kaynak	ÇED Belgesi EPDK İzni
2	Paydaş Katılımı-ÇSS10 Projeden etkilenmesi muhtemel kişilere bilgi eksikliği nedeniyle proje / tasarım aşamasında yapılan itirazlar ve engelleme çalışmaları	PKP'de belirtildiği şekilde Projeden etkilenmesi muhtemel kişi ve kuruluşları olumsuz çevresel ve sosyal riskler hakkında bilgilendirmek ve gerektiğinde şikayetlerin nasıl iletileceği konusunda Paydaş Katılım Toplantısı düzenlemek, şikayet ve öneri mekanizması oluşturmak	Bağyurdu OSB	Öz Kaynak	Toplantı Tutanaqları Şikayet ve Öneri Mekanizması
3	ÇSYP-ESS1 İş Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS2 ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Etkiler konusunda bilinçsizliğinden kaynaklanan çevre kirliliği veya sosyal hasar veya İSG kazaları / olayları	İnşaat işlerine başlamadan önce Yüklenici tarafından Bağyurdu OSB'nin ve Denetim Danışmanının onayına ilişkin aşağıdaki plan ve prosedürlerin hazırlanması: - Şantiye İSG risk değerlendirmesine dayalı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planı, çalışma prosedürleri (çalışma izni vb.) Dahil.), kontrol listeleri ve günlük kayıt formları - İSG ve ES için kaza/olay kayıt formları da dahil olmak üzere Kaza/olay Soruşturması ve Raporlaması ve Temel Neden Analizi Prosedürü. Düzeltici ve önleyici eylem ve yöntemler prosedürlere dahil edilecektir. - İSG ve ES için düzeltici / önleyici eylem formları ve uygunsuzluk / uygunsuzluk kayıt formları dahil olmak üzere Uygunsuzluk / Uygunsuzluk ve Düzeltici / Önleyici Eylem Prosedürü - Toplum sağlığı ve güvenliği konularını içeren Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı - İşgücü Yönetim Planı (İşçi Davranış Kuralları dahil) (Projenin İşgücü Yönetimi Prosedüründen alınmıştır) - Şikayet Kaydı da dahil olmak üzere Şikayet Mekanizması Prosedürü	Yüklenici	İnşaat maliyeti içinde	Yönetim Planları ve Prosedürleri
4	Paydaş Katılımı-ÇSS10 Paydaş Katılım Sürecinin yapılmaması, öneri ve şikayetlerin alınmaması nedeniyle projenin durması	Paydaş Katılım Toplantısı düzenlenmesi Projeden etkilenmesi muhtemel kişi ya da kuruluşların proje hakkında bilgilendirilmesi Proje hakkında öneri ve şikayetlerin toplanması ve değerlendirilmesi	Bağyurdu OSB	Öz Kaynak	Paydam Katılım Toplantı Tutanağı

Tablo 7-2: İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
İNŞAAT AŞAMASI					
1	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Dışarıdan erişim ve proje alanının güvenliğinin sağlanamaması nedeniyle oluşabilecek kazalar	- İnşaat alanlarının (yani GES alanı) çevresi tel çit ile kapatılacak ve Hızlı Şarj İstasyonu alanına güvenlik şeridi çekilecektir. - Uyarı levhaları asılacaktır.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Tel Çit ve Güvenlik Şeridi Uyarı işaretleri
2	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 ve Kirliliği Önleme-ÇSS3 Yetkin ve yetersiz iş gücü eksikliğinden kaynaklanan çevre ve iş kazaları.	Proje başlangıcında tüm personele çevresel, sosyal ve İSG konularında gerekli göreve başlama eğitimlerinin verilmesi ve kayıt altına alınması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Eğitim Katılım Formları eğitim kayıtları
3	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetiminde yasal uygunsuzluk nedeniyle iş bırakma	- İstihdam hüküm ve koşulları ve ulusal mevzuata uygun haklar da dahil olmak üzere işe alım sırasında işçilerle yazılı sözleşmeler yapmak - Sözleşmeler, eğitim kayıtları, imzalı davranış kuralları, sağlık raporları dahil olmak üzere personel veri dosyalarının tutulması - Sözleşmeler, kimlik numaraları, SGK numaraları, yaş, cinsiyet, sağlık raporları gibi çalışanlar, işçiler ve taşeronlar için veri tabanı kayıtlarının tutulması - Sözleşmeli işçilerin ücretlerinin tam ve zamanında ödenmesi - Kayıt dışı işçi çalıştırılmasına ilişkin kontrollerin yapılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Personel Sözleşmeleri Personel Dosyaları bordrolar işle ilgili şikayetlerin sayısı ve niteliği
4	İş Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS2 İş kazası nedeniyle işin durması (uygun İSG önlemlerinin alınmaması/güvensiz çalışma ortamı)	- İSG Planı, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, Kaza/Olay İnceleme ve Raporlama ve Temel Neden Analiz Prosedürü ile Uygunsuzluk ve Düzeltici/Önleyici Faaliyet Prosedürünün uygulanması - Çalışma alanlarının etrafına güvenlik bariyerleri ve uyarı işaretleri yerleştirmek - Her gün işe başlamadan önce işçilerle iş güvenliği toplantıları / ekipman kontrol görüşmeleri yapmak - Her çalışma alanında uygun tip ve sayıda yangın söndürme ekipmanı sağlanması - Yangınla mücadele gibi acil durum müdahaleleri dahil olmak üzere İSG konularında çalışanlara periyodik eğitim verilmesi ve verilen tüm eğitimlerin kayıt altına alınması - Yetkili bir uzman tarafından şantiyede iş ekipmanlarının yasal periyodik denetimi - İş ekipmanının operatörleri tarafından günlük kontrolü - İlk yardım müdahalesinde kullanmak için her çalışma ekibine ilk yardım kutuları temin edilmesi	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	İkaz ışığı sayısı İş güvenliği toplantı sayısı Yangınla mücadele ekipmanı için kontrol listesi sayısı Yangınla mücadele konusunda eğitim almış personel sayısı İtfaiye ekibine atanan personel sayısı İSG denetim sayısı Uyumsuzluk raporlarının sayısı ve niteliği Güvensiz durumlar gözlem sayısı Kaza, olay ve ramak kala sayısı

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
		- İşçilere sertifikalı ilk yardım eğitimi verilmesi - Her çalışma bölgesi için işçilerden oluşan bir ilk yardım ekibinin oluşturulması - Çalışanlara görevlerine özel Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) sağlamak - Çalışanlar için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak. - Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipman sağlamak - İnşaat süresi boyunca şantiyede uyulması gereken güvenlik kuralları, riskler ve ilgili yönetmelikler hakkında tüm çalışanları bilgilendirmek - Acil durum ekiplerinin oluşturulması ve acil durum senaryolarına göre eğitim/tatbikatların yapılması - Tüm kazaları ve olayları (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, pandemik salgın veya bulaşıcı hastalıklar, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) ve ramak kala olayların kaydedilmesi - Proje sahibi, Yüklenici tarafından tüm İSG önlemlerinin alınmasını sağlayacak ve şantiyelerde bu önlemlerin olmaması durumunda gerekli önlemleri/yaptırımların uygulanması - Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu, ilgili belge ve deneyime sahip tam zamanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı bulunduracak ve saha uygulamalarını kontrol ve takip edecektir. - Yüklenici, Proje ile ilgili çevre, etkilenen topluluklar, halk ve işçiler üzerinde İSG kazaları gibi önemli, olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel herhangi bir olay veya kaza durumunda derhal OSB'yi bilgilendirecektir. Toplum sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek sonuçlar doğurursa, OSB derhal (en geç 48 saat içinde) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı da Dünya Bankası'na haber verecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza ile ilgili tüm ayrıntıyı, Temel Sebep Analizi (RCA) bulgularını, analize yönelik alınan veya alınması planlanan acil önlemleri, ödenen tazminatla ilgili bilgileri sağlayacaktır. OSB, temel neden analizi, önlem ve alınan tazminat tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na' sunar. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı olay raporunu OSB'den alır almaz Banka'ya iletir. - Trafik güvenliği sağlanacaktır. - Çalışma ortamında gerekli güvenlik işaretlemeleri yapılacaktır.			İşbaşı Görüşmelerinin Sayısı İSG eğitimleri ve eğitimli çalışan sayısı

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
		- Elle Taşıma, Sökme ve Montaj Prosedürleri hazırlanarak uygulanacaktır ve çalışanlara Mobil Ekipman Güvenliği konusunda eğitimler verilecek ve gerekli önlemler alınacaktır. - Elektrik güvenliği kapsamında yetkili ve ehil kişiler dışında çalışma yapılmayacaktır.			
5	Trafik ve Yaya Güvenliği-ÇSS4 OSB içi trafik sıkışıklığından kaynaklanan sosyal olumsuzluklar ve şikayetler	- OSB içi yollarda malzeme depolama yapılmaz. - İnşaat makine ve malzemelerini taşıyan araçlar proje alanı ve otopark dışına park etmeyecektir. - Hız sınırlarının ayarlanması - İş makinesi ve malzeme taşıyan kişilerin uygun niteliklere sahip kişiler olması gerekir. - Proje Alanında hız sınırı ile ilgili uyarı levhalarının asılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Şikayet sayısı Sürücü belgeleri Hız sınırlarında uyarı işaretleri
6	Kirlilik Önleme-ESS3 ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Malzeme taşıma ve montaj aşamasında kullanılacak araçlardan dolayı oluşabilecek hava kirliliği	- Proje kapsamında kullanılacak tüm araçların periyodik bakımları ve egzoz muayenelerinin yapılması - Yeni ve bakımlı araçların kullanımının tercih edilmesi - Emisyona neden olan makine ve ekipmanın gereksiz kullanımından kaçınılması - İşçilerin hava emisyonlarının yönetimi konusunda eğitilmesi - Şikayet mekanizmasını uygulanması - İş ekipmanının egzoz emisyonlarının periyodik olarak denetlenmesi - Arazide toz oluşturacak kamyonlar için hız sınırının belirlenmesi - Çalışma alanlarında sistematik su püskürtme işlemi yapılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Muayene kaydı Egzoz Muayene kaydı İlgili şikayetlerin sayısı ve niteliği Eğitim kayıtları Görsel kontroller Araç egzoz emisyon kontrol belgeleri Toz emisyonu ile ilgili açık şikayet sayısı
7	Arazi Kullanımı-ÇSS3 Gereksiz ve yanlış kazı nedeniyle toprak kaybı	- Proje kapsamında arazi ıslahı dışında kazı yapılmamaktadır. - Gereksiz toprak alınmaması, proje alanına dışarıdan toprak getirilmemesi ve dışarıya toprak gönderilmemesi - Belirlenen Proje alanı dışında çalışma yapılmaması - Çevredeki arazilerde erozyon tehlikesi oluşturacak kazı yapılmaması - Hafriyat atığı oluşması durumunda sınırlı miktarda ortaya çıkan hafriyat toprağı, ulusal mevzuata ve DB standartlarına uygun olarak Belediye tarafından belirlenen ruhsatlı hafriyat atığı depolama alanlarından birine taşınacaktır. - Bitkisel toprak yaklaşık 25 cm sıyrılacak ve gerekirse peyzaj faaliyetleri için ayrı olarak depolanacaktır.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Görsel kontroller Hafriyat Atık Kayıtları
8	Kaynak Verimliliği, Kirlilik Önleme-ÇSS3	Projenin inşaat aşamasında proje sahasından su çekilmesi veya projeye yakın alanlardan yüzey suyunun kullanılması yasaktır.	Bağyurdu OSB Müteahhit	Özkaynak	Tesis Kullanım Bilgileri Su Faturaları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
	Yeraltı ve yerüstü sularının kullanımından kaynaklanan çevresel ve yasal uygunsuzluklar	- Personelin su ihtiyacının proje alanından değil, OSB tesislerinden karşılanması - Personelin içme suyu ihtiyacının damacana su ile karşılanması		İnşaat maliyetlerine dahil	
9	Kirlilik Önleme-ÇSS3 İnşaat aşamasındaki yanlış uygulamalar nedeniyle atık su oluşumundan kaynaklanan toprak ve su kirliliği	- Proje alanında iş makinesi ve araç yıkama gibi işlemler yapılmamaktadır. - Herhangi bir alıcı ortama atıksu deşarjı yapılmamaktadır - Sahada personel kaynaklı atık su oluşumunun önlenmesi için çalışanlar OSB tesislerini kullanacak ve Bağyurdu OSB bünyesinde oluşan evsel nitelikli atıksular Kemalpaşa OSB merkez atıksu arıtma tesisine gönderilmektedir.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Görsel kontroller
10	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Arazi tesviyesi sırasında toz emisyonundan kaynaklanan hava kirliliği	- Arazi tesviyesi sırasında tozlanma olması durumunda su püskürterek tozun bastırılması - Toz söndürmede kullanılacak su, su tankerleri ile sağlanacaktır. "Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" ve DB Genel EHS Kılavuzlarında belirtilen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluğun sağlanması. - Hafriyat atığı/toprak veya benzeri malzemenin taşınması gerekecekse, toz emisyonunu azaltmak için kamyonların üzeri kapatılacaktır. - İşçiler hava emisyonlarının yönetimi konusunda eğitilecektir - Şikayet mekanizması uygulanacaktır - En yakın paydaşlardan toz oluşumu ile ilgili herhangi bir şikayet gelmesi durumunda yetkili bir laboratuvar tarafından toz ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen seviyelerin proje nedeniyle olası bir kirlilik belirtisi ortaya çıkarması durumunda, tozun çoğunun olduğu alanlar için rüzgar siperi ve bariyerler, koruyucu örtüler veya perdeler gibi önlemlerle buradaki etki azaltma önlemleri geliştirilecektir.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Su püskürtten araç sayısı Su püskürtten araçların toplam km/gün İlgili şikayetlerin sayısı ve niteliği Eğitim kayıtları İlgili uygunsuzluğun sayısı ve niteliği
11	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Panel ayaklarının zemine çakılması sırasında oluşan titreşim ve çevredeki binalara zarar vermeyle ilgili şikayetler	- Panel ayaklarının çakılmasından önce ve sonra etkilenmesi muhtemel alanların gözlemlenmesi - Şikâyet halinde gerekli önlemler alınmadan panel ayakları çakma işlemi yapılmamalıdır. - Titreşim yönetimi konusunda çalışanların eğitilmesi - Şikayet mekanizmasının uygulanması - Çalışma saatlerinin sınırlandırılması - Yakındaki etkilenebilecek paydaşların inşaat faaliyetlerinin zamanı ve içeriği hakkında bilgilendirilmesi	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Şikayetlerin sayısı ve niteliği Gözlem Kayıtları, Eğitim kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
		En yakın paydaşlardan titreşimle ilgili şikayet gelmesi durumunda yetkili bir laboratuvar tarafından titreşim ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen seviyelerin Projeden kaynaklanan olası titreşim etkisine ilişkin herhangi bir belirti ortaya çıkarması durumunda, buradaki azaltma önlemleri bu açıdan geliştirilecektir.			
12	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Panel ayakların toprağa çakılması sırasında iş makinelerinin sebep olduğu gürültü şikayetleri ve çalışan sağlığına olumsuz etki	- Modellemeye göre, yakındaki alıcıda gürültü seviyesi 62 dBA civarında olacaktır. Bu nedenle çalışmalar gece değil sadece gündüz yapılacaktır. - En yakın paydaşlardan gürültü ile ilgili şikayet gelmesi durumunda yetkili bir laboratuvar tarafından gürültü ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen seviyelerin Proje nedeniyle olası gürültü etkisine ilişkin herhangi bir belirti ortaya çıkarması durumunda, buradaki azaltma önlemleri bu açıdan geliştirilecektir. - Gerekirse, çalışma saatleri daha da sınırlandırılacaktır. - Yakındaki hassas paydaşların inşaat faaliyetlerinin zamanı ve içeriği hakkında bilgilendirilmesi. - İşçiler gürültü yönetimi konusunda eğitilecektir - Şikayet mekanizmasının uygulanması - Çalışanlara uygun kulak koruma ekipmanının sağlanması - Ulusal mevzuatta ve DB Genel EHS Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınır değerlerine uygunluğu sağlamak. - İnşaat ekipmanlarının aynı anda çalıştırılmaması sağlanacaktır	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Şikayetlerin sayısı ve niteliği Gürültü Ölçüm Raporu Kulaklık Teslim Kaydı Eğitim kayıtları İlgili uygunsuzluğun sayısı ve niteliği
13	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Proje alanındaki işçilerin evsel atıklarından kaynaklanan toprak kirliliği	- Atık yönetimi hiyerarşisine (önle, azalt, yeniden kullan, geri dönüştür, geri kazan, imha et) uygun olarak atık yönetimi ve bilinçlendirme için personel eğitimi yapılarak minimum atık üretimi için önlemler almak. - OSB tesislerinde çalışanların yiyecek içecek ihtiyaçlarının karşılanması - Proje alanında evsel atık oluşturabilecek faaliyetlere izin verilmemesi - Önlemlere karşı oluşacak evsel atıklar için ayrı toplama kaplarının yerleştirilmesi ve OSB içindeki atık sahasına gönderilmesi - Proje sahasında oluşacak evsel atıklar geçici konteynerlerde toplanması ve OSB konteynerlerinde depolanması. - Bu evsel atıklar Kemalpaşa Belediyesi tarafından toplanacak ve ruhsatlı düzenli depolama sahasına taşınacaktır. - Evsel atık dışındaki atıklar ayrı toplanarak OSB bünyesindeki lisanslı tesislere gönderilecek ve kayıt altına alınacaktır.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	OSB gıda kayıtları Evsel Atık Konteynerleri Eğitim kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
14	Paydaş Katılımı-ÇSS10 Yasal makamlar ve topluluklarla iletişim eksikliği nedeniyle proje gerekliliklerinin yerine getirilememesi	- Şikayet ve Öneri mekanizmasını her zaman açık tutulması - Bildirim ve Raporlama dönemlerine dikkat edilmesi - PKP ve ŞM'nin uygulanması	Bağyurdu OSB Müteahhit	Özkaynak İnşaat maliyetlerine dahil	Öneri ve Şikayetlerin sayısı ve niteliği
15	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Proje kapsamında oluşabilecek geri dönüştürülebilir atıkların ayrı ayrı depolanmaması nedeniyle döngüsel ekonomi üzerinde olumsuz etki.	- Atık yönetimi konusunda çalışanlara eğitim verilmesi - Lisanslı tesislerle sözleşme yapılması - Geri dönüştürülebilir atıklar için ayrı ve tanımlanmış atık konteynerlerinin oluşturulması - Geri dönüştürülebilir atıkların ayrı toplanması ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilmesi. - Güneş enerjisi panellerinin montajı sırasında yanlış montaj veya panelin zarar görmemesi için kontrollerin yapılması. Hasarlı güneş panelleri, ilgili ulusal mevzuata göre "20 01 21 ve 20 01 23 dışında tehlikeli parçalar içeren atılmış elektrikli ve elektronik ekipman" olarak değerlendirilecek ve buna göre imha edilecektir.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Eğitim kayıtları Lisanslı Tesis Sözleşmeleri Atık Sevkiyat kayıtları Hasarlı panel sayısı
16	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Panel ayakları ve montaj ekipmanlarından kaynaklanan metal atıkların arazide depolanması nedeniyle toprak kirliliği ve iş kazası riski	- İnşaat süresince iş bitiminde alanda metal atık bırakılmaması - Metal atıklarının diğer atıklarla karıştırılmaması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Görsel kontroller
17	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Proje alanında tehlikeli atıklardan kaynaklanan toprak ve su kirliliği	- Proje alanında oluşabilecek tehlikeli atıkların tanımlanmış ayrı konteynerlerde toplanması - Geçici atık depolama alanı için teknik gereklilikler sağlanacaktır (geçirimsiz zemin, çatılı, dökülme kitleri ve uygun yangınla mücadele ekipmanı ile donatılmış, etiketlenmiş, ayrı bölmelere sahip vb. gibi) - Tehlikeli atıkların diğer atıklarla karışarak kontamine atık oluşumunun önlenmesi - Lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bertaraf tesislerine gönderilerek bertarafının sağlanması - Tehlikeli Atık Mali Sorumluluk Sigortası yaptırılması - Atık yönetimi konusunda çalışanlara eğitim verilmesi	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Görsel kontroller Atık Sahası Lisanslı Tesis Sözleşmeleri Tehlikeli Atık Mali Sorumluluk Sigortası Eğitim kayıtları
18	Kirlilik Önleme-ÇSS3 İş makine ve araçlarının bakım ve onarımından kaynaklanan yağ, filtre vb. maddelerin neden olduğu toprak ve su kirliliği	- Proje alanında iş makinesi ve araç bakım onarım işlemlerinin yapılmaması - Bakım onarım işlemlerinin proje alanında değil servislerde yapılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Bakım ve onarım kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
19	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Proje yapımında kullanılan araçların arızalanmasından kaynaklanan mazot ve yağ gibi sızıntılardan kaynaklanan toprak kirliliği (kazara dökülmeler/sızıntılar)	- Araçların periyodik bakım ve onarımlarının zamanında yapılması - Acil durumlarda kullanılacak müdahale kitlerinin sahada bulunması - Dökülmeler ve sızıntılar konusunda çalışanların eğitilmesi - Atıkların tehlikeli atık olarak bertaraf edilmesi - Acil durumlarla ilgili kayıtların tutulması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Acil müdahale kitleri Eğitim kayıtları Acil Durum Kayıtları
20	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 İşçilerin uygun olmayan çalışma koşullarından memnun olmaması nedeniyle iş bırakma ve yavaşlamalar	- İşçiler için Şikayet Mekanizması Prosedürünün uygulanması - Tüm sözlü ve yazılı şikayetlerin kaydının tutulması - Şikayetlere zamanında yanıt verilmesi ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin uygulanması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Alınan şikayetlerin sayısı ve niteliği Şikayetlere verilen yanıt sayısı
21	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Proje İnşaatında çalışanların kaba davranışlarından kaynaklanan toplumsal rahatsızlık	- Çalışanların davranış kuralları ve GBV'nin önlenmesi konusunda eğitilmesi, SEA / SH - Şikayet durumunda harekete geçerek tekrarının önlenmesi	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Eğitim kayıtları Şikayetlerin sayısı ve niteliği
22	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Atık sahası uygunsuzluğu, yasal uygunsuzluk nedeniyle toprak ve su kirliliği	- Geçirimsiz zemine sahip kapalı bir geçici atık depolama alanının oluşturulması - Geçici atık depolama alanının kilitlenmesi ve özel olarak tehlikeli atık konusunda eğitim almış yetkin bir işçinin atanması - Tehlikeli ve kontamine atıkların ayrı depolanmasının sağlanması - Tehlikeli atıkların diğer atık türleri ile karıştırılmaması - Tüm tehlikeli atıkların iş günü sonunda çalışma alanlarından alınması ve tehlikeli atık depolama alanlarına taşınması - Tıbbi atıkların OSB tesislerinde tıbbi atık olarak etiketlenmiş kırmızı torbalarda ve kırmızı konteynerlerde toplanması - Kesici ve delici tıbbi nesnelerin delici kutularda toplanması (OSB içinde) - Geçici atık depolama alanına uyarı işaretleri, etiketleme, uygun boyut ve tipte yangın söndürücülerin yerleştirilmesi. Geçici depolama alanı girişinde proje alanında muhafaza edilecek ve kolay görülebilmesi için tabela asılması - Tehlikeli Atıklar için Mali Sorumluluk Sigortası - Lisanslı tehlikeli atık bertaraf tesisleri ile sözleşme yapılması - Atıkların ulusal yasa ve yönetmeliklere ve DB Genel ÇSG Yönergelerine uygun olarak bertaraf edilmesi. - Atık kayıtlarının tutulması - Atık yönetimi konusunda çalışanların eğitilmesi - Geçici atık depolama alanında döküntü müdahale kitlerinin bulunması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Eğitim kayıtları Atık Yönetim Planı Tehlikeli Atık Mali Sorumluluk Sigortası Atıkların Lisanslı tesis sözleşmesi Atık sevkiyat kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
23	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Öngörülemeyen acil durumlar nedeniyle olumsuz çevresel ve sosyal etkiler	- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının Uygulanması - Acil durumlar konusunda çalışanların eğitilmesi - Acil durum ekiplerinin oluşturulması - Tehlikeli Madde İşaretleri hakkında eğitim verilmesi - Acil durum senaryolarına göre acil durum tatbikatlarının yapılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Acil Durum Planı Eğitim kayıtları Taliat kayıtları
24	İş Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS2 İş kazaları nedeniyle işin durması ve İSG Yönetiminin uygulanmaması nedeniyle yasal uygunsuzluklar	- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik kapsamında oryantasyon, göreve başlama ve tehlike sınıfı eğitimlerinin yapılması - Düzeltilici önleyici faaliyetler ve uygunsuzluk / uygunsuzluk kaydı dahil olmak üzere Uygunsuzluk / Uygunsuzluk ve Düzeltici / Önleyici Faaliyet Prosedürünün uygulanması - Düzenli olarak tamamlanan kontrol listeleri, denetim formları ve takip kayıtları aracılığıyla geçerli ulusal İSG mevzuatına uygunluğun sağlanması - Çalışanlar için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının sağlanması. - Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanların sağlanması - İnşaat süresi boyunca şantiyede uyulması gereken güvenlik kuralları, riskler ve ilgili yönetmelikler hakkında tüm çalışanların bilgilendirilmesi. • Acil durum ekiplerinin oluşturulması ve acil durum senaryolarına göre eğitim/tatbikatların yapılması • Tüm kazaları ve olayları (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, pandemik salgın veya bulaşıcı hastalıklar, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) ve ramak kala olaylarının kaydedilmesi - Proje sahibi, Yüklenici tarafından tüm İSG önlemlerinin alınmasını sağlayacak ve şantiyelerde bu önlemlerin olmaması durumunda gerekli önlemlerin/yaptırımların uygulanması - Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu, ilgili belge ve deneyime sahip tam zamanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı bulundurması ve saha uygulamalarının kontrol ve takip edilmesi. - Yüklenici, Proje ile ilgili çevrede etkilenen topluluklar, halk ve işçiler üzerinde İSG kazaları gibi önemli olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel herhangi bir olay veya kaza durumunda derhal OSB'yi bilgilendirmelidir. Toplum sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek sonuçlar doğursa, OSB derhal (en geç 48 saat içinde)	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	İSG eğitimi olmayan personel sayısı Kaza sayısı ve kaza inceleme raporu Düzeltilici/önleyici faaliyet sayısı İSG denetim sayısı Uyumsuzluk raporlarının sayısı ve niteliği Güvensiz durum gözlem sayısı Kaza, olay ve ramak kala sayısı İşbaşı Görüşme sayısı İSG eğitim sayısı

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
		SB'e, SB de Dünya Bankası'na haber verecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza ile ilgili yeterli ayrıntıyı, Temel Sebeep Analizi (RCA) bulgularını, buna yönelik alınan veya alınması planlanan acil önlemleri, ödenen tazminatı ve herhangi bir yetkili tarafından sağlanan bilgileri sağlayacaktır. OSB, temel neden analizi, önlem ve alınan tazminat tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na' sunar. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı olay raporunu OSB'den alır almaz Banka'ya iletir.			
25	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Elektrikli Araç Şarj İstasyonu önünde park işaretlemelerinde kullanılacak zemin boyalarının neden olduğu toprak kirliliği	- Toprak zeminde çalışma yapılmaması - Boya kaplarının tehlikeli atık alanında depolanması ve lisanslı tesislere gönderilmesi - Su bazlı boyaların tercih edilmesi	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Görsel kontrol, Tehlikeli atık kayıtları
26	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Proje çalışmalarından kaynaklanan halk sağlığı ve güvenliği üzerindeki olası olumsuz etkiler	- Proje alanına gerekli uyarı levhalarının asılması - Yetkisiz kişilerin erişimini engelleyecek önlemlerin alınması - COVID-19 önleme planlarının/prosedürlerinin hazırlanması ve uygulanması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Uyarı işareti sayısı Proje alanı güvenlik çiti
27	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Kimyasalların yönetilememesi nedeniyle toprak kirliliği	- Kimyasalların kullanım alanında MSDS'lerin (Kimyasal Malzeme Bilgi Formu) varlığı - Çalışanların, kimyasalların tehlikeleri konusunda eğitilmesi - Proje alanında kimyasal depolama yapılmaması. - Yasaklı kimyasalların kullanılmaması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Kimyasal Malzeme Bilgi Formu Eğitim kayıtları
28	Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi -ÇSS6 Güneş enerjisini emici panellerin kullanılmaması nedeniyle kuşlar üzerindeki olumsuz etkiler	Güneş enerjisini emici panellerin kullanılması	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Panel teknik dökümanları
29	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Proje yapımında OSB tesislerinde sosyal memnuniyet gereksinimlerinin karşılanamamasından kaynaklı olumsuz etkiler	- Tesislerdeki davranış kuralları hakkında çalışanların bilgilendirilmesi - Çalışanların rahatsızlıklarına ilişkin şikayet mekanizmasının açıklığı	Bağyurdu OSB Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Şikayet Kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
30	Kültürel Miras- ÇSS8 Şans Buluntu	- İnşaat çalışmaları sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanması durumunda Şans Buluntu Prosedürü uygulanacak ve herhangi bir bulgu varsa yerel makamlara bildirilecektir. - Bu durumda inşaat çalışmaları derhal durdurulacak, alan koruma altına alınacak ve İl Kültür Müdürlüğü'ne haber verilecektir. İlgili makam tarafından izin verilmedikçe inşaat çalışmaları devam etmeyecektir.	Müteahhit	İnşaat maliyetlerine dahil	Tesadüfen bulunanların sayısı

Tablo 7-3: İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planı

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
İŞLETME ESNASI					
1	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Güneş panellerinin temizlenmesinden kaynaklanan toprak kirliliği	- Pano temizliğinde deterjan gibi kimyasal maddeler kullanılmayacaktır. - Temiz su ve püskürtme ekipmanları ile temizlik sağlanacaktır. - Temizlik sayısı yılda iki defadan fazla olmayacaktır. - Gereksiz su kullanımı önlenecektir.	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Temizleme Prosedürü Temizlik kayıtları
2	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Evirici ve toplayıcıların bakım, onarım ve değişimlerinden kaynaklanan atıklardan kaynaklanan toprak ve su kirliliği	- Bakım ve onarım işlemleri yetkili personel tarafından yapılacaktır. - Atıkların toprak zemin ile teması önlenecektir. - Ayrıştırılmış atıklar, belirlenen atık depolama sahasında geçici olarak depolanacaktır (OSB içindeki geçici atık depolama alanının kullanımı) - Ayrı toplanan geri dönüştürülebilir atıklar, lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir. - Tehlikeli atıklar ayrı ayrı depolanacak ve lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir. - Hasarlı güneş panelleri, ilgili ulusal mevzuata göre "20 01 21 ve 20 01 23 dışında tehlikeli parçalar içeren, atık elektrikli ve elektronik ekipman" olarak değerlendirilecek ve buna göre bertaraf edilecektir. Hasarlı güneş panelleri ayrı olarak depolanacak ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Bakım ve onarım kayıtları Atık Gönderim Kayıtları Lisanslı tesis anlaşmaları
3	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Elektrik arkından kaynaklanan yangın nedeniyle hava kirliliği ve biyolojik kayıplar	- Periyodik bakım planlarının hazırlanması - Belirli zamanlarda periyodik bakım yapmak - Proje alanında uygun yangınla mücadele ekipmanının mevcudiyeti - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının hazırlanması ve uygulanması - Acil durum ekiplerinin oluşturulması - Acil durumlar konusunda çalışanların eğitimi ve yangın söndürme tatbikatlarının yapılması	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Periyodik Bakım Planı Periyodik Bakım Kayıtları Yangın Söndürme Ekipmanları Yangın söndürme tatbikat kayıtları
4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 GES alanına yetkisiz kişilerin girmesi nedeniyle meydana gelen kazalar nedeniyle halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkiler	- GES sahasının etrafını tel çit ile çevreleyerek yetkisiz kişilerin alana girmesinin engellenmesi ve çitin periyodik kontrol ve bakımlarının yapılması - Güvenlik kontrolleri yapmak - Proje alanı çevresine topraklama kanalı döşenmesi - Güvenlik uyarı işaretleri koymak	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Tel çit Uyarı işaretleri Güvenlik Kontrol Kayıtları

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
5	Kirlilik Önleme-ÇSS3 Hızlı Şarj istasyonunun bakım ve onarımından kaynaklanan atıklardan kaynaklanan toprak kirliliği	- Bakım ve onarım işlemleri yetkili kişiler tarafından yapılacaktır. - Bakım ve onarım sırasında oluşacak atıklar hızlı şarj istasyonunda bırakılmadan OSB atık sahasına gönderilecektir (OSB bünyesindeki geçici atık depolama alanının kullanımı)	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Bakım ve onarım kayıtları
6	Paydaş Katılımı-ÇSS10 Paydaşlar ve çalışanlarla iletişim eksikliği sebebiyle projenin sosyal etkilerinin izlenememesi	- Şikayet mekanizmasını aktif tutmak - Şikayet kayıtlarının incelenmesi ve şikayetlerin değerlendirilmesi - Geri bildirim sağlama	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Şikayet Mekanizması Şikayetlerle ilgili kayıtlar (şikayetlerin sayısı ve niteliği ve uygun süre içinde çözüme ulaşan şikayet yüzdesi)
7	ESMP-ÇSS1 Yasal uygunsuzluklar sebebiyle, projenin durdurulması ve lisans iptali	- Yasal uyumu izlemek için bir sistem kurmak - Periyodik olarak tekrarlanması gereken izinlerin takibinden sorumlu personeli belirlemek	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Yasal Uyumluluk İzleme Prosedürü Yasal İzinler
8	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Elektrik üretimi, bakım-onarım ve temizlik aşamalarında İSG önlemlerinin uygulanmamasından kaynaklanan iş kazaları	- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik kapsamında oryantasyon, göreve başlama ve tehlike sınıfı eğitimlerinin yapılması - Uygun kişisel koruyucu ekipmanın sağlanması - İSG kayıtları tutmak - Sahaya özgü risk değerlendirmesine dayalı olarak İSG Planının (çalışma prosedürleri, kontrol listeleri ve günlük kayıt formları dahil) hazırlanması ve uygulanması - Düzenli olarak doldurulan kontrol listeleri, denetim formları ve takip kayıtları aracılığıyla yürürlükteki ulusal İSG mevzuatına uygunluğun sağlanması	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	İSG Eğitim Kayıtları Koruyucu Ekipman Kayıtları Kaza, olay ve ramak kala sayısı Gözlemlenen uyumsuzluğun sayısı ve türü İSG Planı
9	Çalışma ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Öngörülemez acil durumlar nedeniyle olumsuz çevresel ve sosyal etkiler	- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının hazırlanması ve uygulanması - Acil durumlar konusunda çalışanların eğitimi - Acil durum ekiplerinin oluşturulması - Tehlikeli Madde İşaretleri hakkında eğitim verilmesi - Acil durum senaryolarına göre acil durum tatbikatlarının yapılması	Bağyurdu OSB	Özkaynaklar (işletme maliyetlerine dahildir)	Acil Durum Planı eğitim kayıtları Tatbikat kayıtları
10	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Dışarıdan proje alanına girişlerin ve proje alanının güvenliğinin sağlanamaması nedeniyle oluşabilecek kazalar	- GES Alanına ve Hızlı Şarj İstasyonu alanına erişim tel çitle ve güvenlik şeridi ile engellenecektir. - Güvenlik uyarı levhalarının asılması - OSB içerisinde Proje Alanı yoluna hız limiti ile ilgili uyarı levhalarının asılması	Bağyurdu OSB	Ek maliyet bulunmamaktadır	Wire Fence and Security Strip Warning Signs

No	Potansiyel Etki Açıklaması	Etki Azaltma Önlemleri	Sorumluluk	Maliyet	Performans göstergesi
11	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Elektrikli Araç Hızlı Şarj İstasyonunda Trafik	• Şarj istasyonunun trafiği engellemeyecek şekilde yerleştirilmesi • Trafik işaret levhalarının teminini sağlamak •	Bağyurdu OSB	Ek maliyet bulunmamaktadır	Trafik işaretleri Giriş-çıkış ayrımı

8 İZLEME PLANI

Hazırlık, yapım ve işletme aşamaları için izleme planı Tablo 8-1'de sunulmuştur.

Tablo 8-1: Çevresel ve Sosyal Etkiler İzleme Planı

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
1	Hazırlık Aşaması	ESMP-ÇSS1 İzinler/onaylar/tasdikler/resmî yazılar	Bagyurdu OSB Ofis	Denetim Danışmanı alınan izinleri/onayları/sertifika/ resmi yazışmaları inceler ve kontrol eder	İnşaat başlamadan önce	Belgelerin kullanılabilir ve geçerli olduğundan emin olmak için	Denetim Danışmanı Bağyurdu OSB	Denetim maliyeti içinde Özkaynaklar
2	Hazırlık Aşaması	Paydaş Katılımı-ÇSS10 Paydaş şikayet Mekanizmasının oluşturulması ve işlevselliğini koruması	Bağyurdu OSB Ofis	Bağyurdu OSB web sayfası, mobil telefon,	İnşaat başlamadan önce ve proje süresince	Paydaşların proje sürecine katılımını sağlamak için	Bağyurdu OSB	Öz kaynak
3	Hazırlık ve İnşaat Aşaması	İşgücü ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Yüklenicinin ÇİSG Sorumlusu / Ekibinin görevlendirilme ve istihdam kayıtları	Yüklenici ofisi	Yüklenici, ÇİSG Sorumlusu / Ekibinin görevlendirme ve istihdam kayıtlarını inceler	İnşaat başlamadan önce ve her üç ayda bir	İnşaat işleri sırasında atandıklarından ve muhafaza edildiklerinden emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB	İnşaat maliyeti içinde
4	Hazırlık ve İnşaat Aşaması	ÇSYP-ÇESS1 ÇSYP, Yönetim Planları ve Prosedürleri	Yüklenici ve Bağyurdu OSB ofisi	Yüklenici ÇSYP 'i gözden geçirir. Yüklenici tarafından geliştirilen Yönetim Planlarını ve Prosedürlerini inceler	Ayda bir İnşaat başlamadan önce Herhangi bir revizyon olacaksa ayda bir	Mevcut ve güncel olduklarından emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
5	İnşaat Aşaması	İşgücü ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Acil bilgi raporlarının sayısı	Yüklenici Ofisi	Yüklenici acil bilgi raporlarını inceler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı, acil bilgi süreci ve yüklenicinin raporlarını inceler ve kontrol eder	Kazadan/olaydan hemen sonra ve inşaat sırasında her ayın ilk haftasında	Raporların mevcut olduğundan emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
6	İnşaat Aşaması	ÇSYP-ÇSS1 Aylık izleme raporlarının sayısı	Yüklenici, Müşavir ve Bağyurdu OSB ofisi	Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı, inşaat yüklenicisi tarafından hazırlanan aylık ilerleme raporlarını inceler ve kontrol eder.	İnşaat sırasında her ayın ilk haftasında	Raporların mevcut olduğundan ve yeterli düzeyde hazırlandığından emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti
7	İnşaat Aşaması	Paydaş Katılım-ÇSS10 Asılan afişlerin sayısı Sözlü olarak yapılan bilgilendirmelerin sayısı Gerçekleştirilen paydaş katılım faaliyetlerinin sayısı Bağyurdu OSB internet sitesi üzerinden yapılan duyuruların sayısı	İnşaat alanı Yüklenici Ofisi Bağyurdu OSB internet sitesi	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak; Yüklenici tarafından yapılacak inşaatın alanına asılan afişleri inceler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı; Erişimin kesintiye uğramasına ilişkin yüklenici tarafından sözlü bilgilendirmelerin yapıp yapılmadığını inceler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı; Paydaş katılımına ilişkin kayıtların yüklenici tarafından tutulup tutulmadığını inceler. Denetim Danışmanı Bağyurdu OSB 'nin sorumluluğundaki duyurular için internet sitesini inceler	Ayda bir	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. İnşaat planına ilişkin bilgilerin ve inşaat nedeniyle olacak erişim kesintisinin duyurulmasını sağlamak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
8	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Su püskürtme araçlarının sayısı Su püskürtme araçlarının toplam km / gün bilgisi Toz bastırma uygulamaları	İnşaat alanlarında	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı, inşaat alanlarında toza karşı sık sık su püskürtüldüğünü kontrol ve kaydeder	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Günlük Görsel denetim	Kullanılan araç kaynaklı toz oluşumuna karşı su püskürtmelerin gerçekleştirilmesinin sağlanması için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat Denetim maliyeti içinde Öz kaynak
9	İnşaat Aşaması	İşgücü ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 Yüklenicinin İşgücü Yönetim Prosedürü İşçi sözleşmelerinin sayısı	Yüklenici Ofisi	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler.	İnşaat sırasında her ayın ilk haftasında	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için.	Yüklenici Bağyurdu OSB	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / İzleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		Personel kayıtlarının sayısı Çalışan sayısı Ücretlerin ödenmesine ilişkin kayıt sayısı		Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri kontrol eder: Yüklenicinin İşgücü Yönetim Prosedürü İşgücü Yönetim Prosedürünün Uygulanması İşçi Sözleşmeleri Personel kayıtları Çalışan veri tabanı Ücret ödemelerinin kayıtlar		Yüklenicinin istihdam kayıtlarının mevcut ve uyumlu olduğundan emin olmak için	Denetim Danışmanı	Denetim maliyeti içinde
10	İnşaat Aşaması	Paydaş Katılım-ÇSS10 Alınan şikâyetlerin sayısı Uygulanan düzeltici eylemlerin sayısı Açık şikâyetlerin sayısı Şikâyet mekanizması konusunda eğitim verilen çalışanların sayısı	Yüklenici Ofisi	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler: Yanıt ayrıntıları, zamanlama ve düzeltici eylemleri içeren Şikâyet Kayıtları Eğitim Kayıtları ve Eğitim Gerçekleştirme Günlüğü	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında İnşaat aşamasında her ayın ilk haftası incelemelerin gerçekleştirilmesi	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Şikâyetlerin tutulduğundan emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
11	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Evlerin durumuna ilişkin raporların sayısı Panel ayaklarının çakılması sırasında gelen şikâyet sayısı	İnşaat alanlarında Yüklenici ofisleri	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Titreşim ölçümü, yapılan herhangi bir şikâyet üzerine yüklenici tarafından gerçekleştirilir. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak; Yakın Yerleşim yerlerini (Hassas Alıcı) Titreşim kaynaklı etkilerin olup olmadığını kontrol eder.	Yerleşim yerine yakın olan çalışma alanında Panel ayak çakılma öncesi ve sonrasında	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Titreşimin, topluluğun mülkünü olumsuz etkilememesi için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
12	İnşaat Aşaması	İş Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS2 İSG eğitimi alan personel sayısı Kaza, Ramak kala ve kaza inceleme raporu sayısı Düzeltilen/önleyici eylem sayısı Kaydedilen uygunsuzlukların / uyumsuzlukların sayısı	Yüklenici Ofisi	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı; mantıklı bir şekilde doldurup anlaşılır olmalarına veya dikkatlice kayıt altına alınıp	İnşaat sırasında her ayın ilk haftasında	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Yüklenicinin İSG kayıtlarının mevcut ve uyumlu	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		Kontrol listesi/denetim formu sayısı Risk değerlendirmelerinin sayısı Prosedürlerle ilgili tanıtımların tedarikçilere iletilme sayısı		alınmadıklarına bakılmaksızın belgelerin mevcut olması ve incelemeye hazır olması için aşağıdakilerin kontrolünü sağlar: İSG Planı Eğitim kayıtları ve eğitim gerçekleştirme günlüğü Kök neden analizi ve belirlenen eylemleri içeren Kaza/Olay inceleme Raporları Düzeltilici/önleyici eylemler ile Kaza/Olay Kayıtları Düzeltilici/önleyici eylemler ile Uyumsuzluk/Uygunsuzluk Kayıtları Kontrol listeleri ile denetim formlarının kayıtları ile takip kayıtları Düzeltilici/önleyici eylem kayıtları Risk değerlendirme kayıtları Tedarikçilere yönelik prosedürlerle ilgili tanıtımlara dair kayıtlar İSG konusunda alt yüklenicilerin ve birincil tedarikçilerin performansına ilişkin kayıtlar		olduğundan emin olmak için		
13	İnşaat Aşaması	İş Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS2 Uyarı niteliğindeki aydınlatmaların sayısı İş güvenliği toplantılarının sayısı Yangınla mücadele ekipmanı için kontrol listesi sayısı Yangınla mücadele eğitimi alan personel sayısı Acil Durum mücadele ekibine atanan personel sayısı Periyodik kontrol formlarının sayısı Günlük kontrol formlarının sayısı COVID-19 tedbirleri dâhil olmak üzere hastalıklar konusunda eğitim alan personel sayısı	İnşaat alanı Yüklenici Ofisi	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak aşağıdakileri inceler: Güvenlik bariyerlerinin ve uyarı niteliğindeki aydınlatmaların sağlanmasını kontrol eder. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı; İş güvenliğine ilişkin ilgili konuyu gösteren iş güvenliği toplantılarının katılım listeleri ile Kullanılan ekipmanların hangi ekip tarafından kullanıldığını gösteren	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim İnşaat aşamasında her ayın ilk haftası incelemelerin Gerçekleştirilmesi	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Güvenlik bariyerleri ile aydınlatmanın ve Yüklenicinin İSG kayıtlarının mevcut ve uyumlu olduğundan emin olmak için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / İzleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		COVID-19'a yakalanan personel sayısı İlk yardım sertifikası olan personel sayısı Sağlanan KKD kayıtlarının sayısı Olay raporlarının sayısı İSG Uygulamaları		yangınla mücadele ekipmanının aylık kontrol listesi Yangınla mücadele eğitimlerinin kayıtları Yangınla mücadele ekibinin görevlendirme kayıtları İmzalı periyodik kontrol formları İmzalı günlük kontrol formları Hastalıklar ve COVID-19 tedbirlerine ilişkin eğitim kayıtları İlk yardım sertifikaları İlk yardım ekiplerinin görevlendirme kayıtları KKD sağlanmasına ilişkin onaylı kayıtlar Eğitim kayıtları ve eğitim günlüğü				
14	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Toz emisyonuna ilişkin şikâyetlerin sayısı Egzoz emisyon kontrol belgeleri Periyodik bakım kayıtlarının sayısı Hava kirliliği yönetimine ilişkin eğitimlerin sayısı Şikâyetlere yanıt olarak uygulanan düzeltici/önleyici eylemlerin sayısı	İnşaat alanlarında Şikâyet konu alanda	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak toz oluşumunu izler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler; Her aracın egzoz emisyon denetim kayıtları Tüm araç ve makinelerin periyodik bakım kayıtları Çalışanlara yönelik hava kirliliği yönetimine ilişkin eğitimlerin sayısı Şikâyet üzerine, yüklenici tarafından PM10 ve çöken toz ölçümleri gerçekleştirilecektir.	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim İnşaat aşamasında her ayın ilk haftası incelemelerin gerçekleştirilmesi	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Oluşan toz emisyonlarının toplum ve çevre üzerinde olumsuz etki oluşturmaması için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
15	İnşaat Aşaması	Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Trafik Güvenliği ESS4 Yerleştirilen levhaların sayısı Çalışma alanlarındaki aydınlatma sistemlerinin sayısı	İnşaat alanlarında Yüklenici ofisleri	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak;	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Toplum sağlığı ve güvenliğinin, proje	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		Çalışma alanlarındaki güvenlik bariyerlerinin sayısı Hazırlanan nakliye iş takviminin sayısı Acil durum tatbikatlarının sayısı COVID-19 tedbirleri dâhil olmak üzere toplum sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alan personel sayısı Topluma bilgi verilmesi için gerçekleştirilen faaliyetlerin sayısı COVID-19'a yakalanan personel sayısı		Çalışma alanındaki trafik planlarını, levhaları, güvenlik bariyerlerini, aydınlatmaları, nakliye iş takvimini ve yaya yollarının, kaldırımların ve otobüs duraklarının olup olmadığını kontrol eder. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler: Acil durum tatbikat raporlarını Eğitim kayıtları ve eğitim günlüğü Topluma sunulan bilgilere dair kanıtlar	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftası incelemelerin gerçekleştirilmesi	işlerinden olumsuz etkilenmemesi için.		Denetim maliyeti içinde
16	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Eğitim almış olan ve atanan tamircilerin sayısı İş ekipmanı ve araçlarının sayısı Bakım ve onarım kayıtlarının sayısı Onarım ekibine sağlanan ikincil toplama konteynerlerinin sayısı		Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak aşağıdakileri kontrol eder: Bakım ve onarım sırasında makine yağı ve atık yağlar için ikincil toplama konteynerlerinin sağlanması Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı; Karşılaşılan tamircilerin tamirci listesinde olup olmadığının çapraz kontrolünü sağlar. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler: İş ekipmanı ve araçlarının listesi Tamirci listesi Bakım ve Onarım kayıtları ve ilgili liste	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim İnşaat aşamasında her ayın ilk haftası incelemelerin gerçekleştirilmesi	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Bakım ve onarımların çevreye ve topluma herhangi bir zarar vermeyecek şekilde yönetilmesi için	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
17	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Tehlikesiz atıklar için çalışma alanında bulunan atık konteynerlerinin sayısı	İnşaat alanlarında Yüklenici ofisleri	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı görsel olarak;	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Evsel ve geri dönüştürülebilir	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / İzleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		Atık yönetimi konusunda eğitim alan personel sayısı Evsel ve geri dönüştürülebilir atıklara ait atık türüne göre teslimat kayıtlarının sayısı Atık Yönetimi uygulamaları		Alanda ayrı atık konteynerlerin kullanımını kontrol eder. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler: Eğitim kayıtları ve eğitim günlüğü Evsel ve Geri dönüştürülebilir atıkların teslimat kayıtları	Sürekli görsel denetim	atıkların çevreye ve topluma herhangi bir zarar vermeyecek şekilde yönetilmesi için.		Denetim maliyeti içinde
18	İnşaat Aşaması	Kirliliğin Önlenmesi-ÇSS3 Geçici tehlikeli atık depolama alanının sayısı Tehlikeli atık depolama için kullanılan ikincil toplama konteynerlerinin sayısı Depolama alanındaki tehlikeli atıklar için atık konteyner sayısı Çalışma alanlarındaki tehlikeli atıklar için atık konteynerlerinin sayısı Depolama alanındaki yangın söndürme tüplerinin sayısı Tehlikeli madde yönetimi konusunda eğitim alan personel sayısı Tehlikeli atık yönetimi için atanan personel sayısı Tehlikeli atık bertarafına ilişkin kayıt sayısı Atık yağ geri dönüşüm formu sayısı Tehlikeli atık yönetimi uygulamaları	İnşaat alanlarında Yüklenici ofisleri	Yüklenici parametreleri kayıt altına alır ve kanıt olarak bir kopyasını arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı geçici tehlikeli atık depolama alanını, ikincil toplama konteynerini, ayrı atık konteynerlerini ve bunların alandaki etiketlerini, uyarı levhalarını, etiketleri, yangın söndürücülerini görsel olarak kontrol ederek atıkların karışmamasını, ikincil toplamının olmasını sağlar. İş günü sonunda çalışma alanında herhangi bir tehlikeli atık bulunmadığından emin olunmalıdır. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı aşağıdakileri inceler: Görevli personelin eğitim kayıtları Atık yönetimi eğitimi ve eğitim günlüğü kayıtları Tehlikeli atık depolama alanına alınan tehlikeli atıkların tehlikeli atık kayıtları Tehlikeli atıkların lisanslı tesislerde bertarafına ilişkin kayıtlar Geri dönüşüm tesisinden alınan atık yağ geri dönüşüm formu	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Atıkları ve atık yağların çevreye ve topluma herhangi bir zarar vermeyecek şekilde yönetilmesi için.	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
19	İnşaat Aşaması	Kirliliği Önleme-ÇSS3 ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ÇSS4 Hız sınırını ihlâl eden proje araçlarının sayısı İş ekipmanı ve araçlarının sayısı Gürültü hakkındaki şikâyetlerin sayısı Gürültülere ilişkin açık şikâyetlerin sayısı Gerçekleştirilen gürültü ölçümlerinin sayısı Gürültü yönetimi ile ilgili eğitim sayısı	İnşaat alanlarında Yüklenici ofisleri	Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı, yüklenicinin çalışma saatlerini ve proje araçlarının hız limitlerine uyumunu izler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı iş ekipman ve araçlarının listesini inceler. Gürültü ölçümü, yapılan herhangi bir şikâyet üzerine yüklenici tarafından gerçekleştirilir.	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel denetim Şikâyet üzerine	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Oluşan gürültü Emisyonlarını toplum ve çevre üzerinde olumsuz etki oluşturmaması	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Öz kaynak Denetim maliyeti içinde
20	İnşaat Aşaması	Toplum Sağlığı ve Güvenliği-ESS4 Topluluk üyeleri için davranış kuralları konusunda eğitim alan personel sayısı Yerel topluluklardan işçilerin davranışları hakkında alınan şikâyetlerin sayısı	İnşaat siteleri Yüklenici ofisleri	Yüklenici parametreleri kaydeder ve bir kopyasını kanıt olarak arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Danışmanı, çalışanların topluluk üyelerine karşı davranışlarını görsel olarak kontrol eder. Bağyurdu OSB ve Denetim Müşaviri eğitim kayıtlarını, eğitim kayıt defterini ve şikâyet kayıtlarını inceler.	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel inceleme	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. Toplum sağlığı ve güvenliğinin proje çalışmalarından olumsuz etkilenmemesini sağlamak.	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde
21	İnşaat Aşaması	Paydaş Katılımı -SS10 Paydaş katılımı faaliyetlerinin sayısı Şikâyet mekanizmasını açıklayan faaliyetlerin sayısı Alınan şikâyetlerin sayısı ve niteliği Uygulanan düzeltici eylem sayısı Açık şikâyet sayısı	Bağyurdu OSB	Yüklenici parametreleri kaydeder ve bir kopyasını kanıt olarak arşivler. Bağyurdu OSB ve Denetim Müşaviri işe başlamadan önce bir toplum bilgi sisteminin (tabela, sözlü bilgilendirme vb.) yerinde olup olmadığını görsel olarak kontrol eder. Bağyurdu OSB ve Denetim Müşaviri aşağıdakileri inceler: Şikâyet mekanizmasının duyurulması	İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında Sürekli görsel inceleme İnşaat aşamasında her ayın ilk haftasında denetimlerin yapılması	Kayıtların mevcut olduğundan emin olmak için. İnşaat aşamasında etkin ve sağlam paydaş katılımını ve bilgisini sağlamak.	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / İzleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
				Karşılıklı eylem, zamanlama ve düzeltici eylemler dahil olmak üzere şikayetlerin sayısı ve niteliği kayıtlar Paydaş katılım kayıtları PKP ve ÇSYP'nin kamuya açıklanması				
22	İnşaat Aşaması	Kirlilik Önleme-ESS3 Kullanılan tehlikeli madde ve kimyasalların sayısı	İnşaat alanı	Yerinde denetim/Görsel gözlem (Tehlikeli madde ve kimyasalların kullanılması durumunda güvenlik bilgi formları Türkçe olarak hazırlanır. Güvenlik bilgi formlarında belirtilen kurallara uyulur. Tehlikeli maddeler ve kimyasallar inşaat alanında depolanmaz)	Sürekli/Günlük	Tehlikeli madde ve kimyasallardan kaynaklanan insan ve çevre sağlığına olumsuz etkisi yoktur.	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde
23	İnşaat Aşaması	Kültürel Miras-ÇSS8 Tesadüfi bulgular	İnşaat alanı	Yerinde denetim/Görsel gözlem	Sürekli/Günlük	Kültürel miras kaybı olmaması	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde
24	İnşaat Aşaması	Biyçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi-ÇSS6 Kaplumbağa ile karşılaşma	İnşaat alanı	Yerinde denetim/Görsel gözlem	Sürekli/Günlük	Biyçeşitlilik kaybı olmaması	Yüklenici Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde
25	İnşaat Aşaması	Değerlendirme ve Çevre Yönetimi ve Sosyal Riskler ve Etkiler - ESS1 Kaynak verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi-ESS3 WBG Genel ÇSG Yönergeleri: Atıksu ve Ortam Su kalitesi Çevre Hukuku -Yüzey suyu kalitesinde azalma (Nif Çayı)	Şantiyeler ve su kaynakları OSB tesisleri ve Bağyurdu OSB bünyesinde oluşan evsel nitelikli atıksular Kemalpaşa OSB merkezi atıksu	Yerinde denetim/Görsel gözlem Belge kontrolü (işçilerin OSB tesislerini tuvalet ve evsel atıklar için kullandığını kanıtlayan) Kanalizasyon Bağlantı İzni (Bayurdu OSB'de üretilen atıksular Kemalpaşa OSB merkez atıksu arıtma tesisine gönderilmektedir)	Sürekli/Günlük görsel gözlem, Herhangi bir şikayet durumunda yüzey suyu ve yeraltı suyu örneklemeleri	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesini korumak için Atık suların su kaynaklarına deşarjını önlemek için	Müteahhit Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		-Yeraltı suyu kalitesinde veya seviyesinde azalma	arıtma tesisine gönderilmektedir.					
26	İnşaat Aşaması	Değerlendirme ve Çevre Yönetimi ve Sosyal Riskler ve Etkiler - ESS1 Kaynak verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi-ESS3 WBG Genel ÇSG Yönergeleri: Atıksu ve Ortam Su kalitesi Çevre Hukuku -Toprak kalitesinde azalma - Kaza sayısı yağ ve yakıt sızıntıları/dökülmeleri	Şantiyeler ve depolama alanları (gerekirse)	Yerinde inceleme/Görsel gözlem, Olay kaydı, Gerekirse toprak örnekleme ve analizi	Sürekli/Günlük görsel gözlem, Aylık olay kaydı, Herhangi bir şikayet durumunda toprak örnekleme yapılacaktır.	Toprak kirliliğini önlemek için	Müteahhit Bağyurdu OSB Denetim Danışmanı	İnşaat maliyeti içinde Denetim maliyeti içinde
27	İşletme Aşaması	İş Sağlığı ve Güvenliği ile İşgücü ve Çalışma Koşulları-ÇSS2 İkaz ışığı sayısı İş güvenliği toplantı sayısı Yangınla mücadele ekipmanı için kontrol listesi sayısı Acil durumlarda eğitilen personel sayısı Yangınla mücadele ekibine atanan personel sayısı Periyodik kontrol formu sayısı Günlük kontrol formu sayısı İlk yardım sertifikasına sahip personel sayısı Sağlanan KKD kaydı sayısı	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB, onarım alanı çevresine tedbir amaçlı güvenlik bariyerleri ve ikaz ışıklandırması yapıp yapılmadığını görsel olarak kontrol eder. Bağyurdu OSB aşağıdakileri inceler: İş güvenliği ile ilgili konuyu gösteren iş güvenliği toplantılarına katılım listeleri Kullanılan ekipmanı hangi onarım ekibinin kullandığını gösteren yangınla mücadele ekipmanı kontrol listesi Acil durum eğitimlerinin kayıtları İtfaiye görevlilerinin görev kayıtları İmzalı periyodik kontrol formları İmzalanmış günlük kontrol formları İlk yardım sertifikaları İlk yardım ekiplerinin görevlendirme kayıtları KKD tedarikinin onaylanmış kayıtları Temizlik, bakım ve onarım ile ilgili kayıtlar	Gerektiğinde görsel inceleme Geri ödeme döneminde üç aylık inceleme	Güvenlik bariyerleri ve aydınlatma İSG kayıtlarının mevcut ve uyumlu olmasını sağlamak.	Bağyurdu OSB	Özkaynak

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
28	İşletme Aşaması	İş Sağlığı ve Güvenliği ve İstihdam Koşulları-ESS2 İSG eğitimi alan personel sayısı COVID-19 önlemleri dahil olmak üzere hastalıklar konusunda eğitim alan personel sayısı Risk değerlendirmesi sayısı Kaza/olay formu sayısı Kontrol listesi/denetim formu sayısı COVID-19 ile enfekte olan personel sayısı	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB aşağıdakileri kontrol ve teftiş eder: İSG Planı Risk Değerlendirme raporu Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı Eğitim kayıtları ve eğitim gerçekleştirme günlüğü Kaza/olay formları Kontrol listeleri ve teftiş formlarının kayıtları ve takip kayıtları	Geri ödeme döneminde üç ayda bir	Bağyurdu OSB'nin çalışmasını sağlamak İSG kayıtları, planları ve prosedürleri mevcut ve uyumludur	Bağyurdu OSB	Özkaynak
29	İşletme Aşaması	İşçilik ve Çalışma Koşulları-CSS2 Belirlenen toplanma noktası sayısı	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB'de şu incelemeler yapılıyor: Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı Acil Müdahale Ekibi üyelerinin görevlendirme belgeleri Acil müdahale ekibi üyelerinin eğitim kayıtları Çalışanlara verilen eğitimlerin kayıtları Güncel Acil Bilgi Formu	Geri ödeme döneminde üç ayda bir	Acil durumun sağlanması için güvenlik önlemleri yerinde ve uyumludur.	Bağyurdu OSB	Özkaynak
30	İşletme Aşaması	Paydaş Katılımı -SS10 Alınan şikayetlerin sayısı ve niteliği Uygulanan düzeltici eylem sayısı Açık şikayet sayısı Şikayet mekanizması konusunda eğitim alan çalışan sayısı Şikayetler için yanıt süresi	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB aşağıdakileri inceler: Yanıt ayrıntılarını, zamanlamayı ve düzeltici eylemleri içeren şikayet günlükleri Eğitim kayıtları ve eğitim gerçekleştirme günlüğü	Geri ödeme süresi boyunca Ayda bir	Şikayetlerin kaydedildiğinden ve şikayet mekanizması eğitimlerinin yapıldığından emin olun.	Bağyurdu OSB	Özkaynak
31	İşletme Aşaması	Kirlilik Önleme-ESS3 Bakım, onarım, temizlik ve acil müdahale prosedür sayısı Su kalitesi kontrolü ve yönetimi için görevlendirilen personel sayısı Su kalitesi kontrolü ve atık yönetimi konusunda eğitim alan personel sayısı	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB aşağıdakileri inceler: Pano temizliğinde kullanılacak su kayıt belgeleri Bakım prosedürleri Acil müdahale prosedürleri Yetkili personel atama belgesi Eğitim kayıtları	Gerektiğinde görsel inceleme Geri ödeme döneminde üç aylık inceleme	Panel temizliğinde saf su kullanılmasını ve gereksiz su kullanılmamasını sağlamak Her türlü atığı çevreye ve topluma	Bağyurdu OSB	Özkaynak

No	Aşama	İzlenecek parametre	Parametrenin izleneceği yer	Parametrenin izleme yöntemi / izleme ekipmanının türü	Parametrenin izlenme zamanı	Parametrenin izlenme sebebi	Kurumsal Sorumluluk	Finansman Maliyeti / Kaynağı
		Atık yönetimi için görevlendirilen personel sayısı		Tehlikeli atık depolama alanına alınan tehlikeli atıkların tehlikeli atık kayıtları Geçici Atık Depolama Alanına alınan tüm atıkların (Ambalaj, metal, ahşap vb.) kaydını tutar. Tehlikeli atıkların lisanslı tesislerde bertarafına ilişkin kayıtlar Lisanslı tesislerde atıkların geri dönüşüm kayıtları		zarar vermeyecek şekilde yönetmek.		
32	İşletme Aşaması	Toplum Sağlığı-ESS4 Yerleştirilen işaret sayısı Çalışma alanlarındaki aydınlatma sistemi sayısı Çalışma alanlarındaki güvenlik bariyeri sayısı acil durum tatbikat sayısı COVID-19 önlemleri dahil toplum sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alan personel sayısı Kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla yürütülen faaliyet sayısı	Bağyurdu OSB	Bağyurdu OSB, çalışma alanındaki tabela, güvenlik bariyerleri, aydınlatma ve ulaşım çizelgesini ve onarım alanlarında yaya yolları, kaldırımlar ve otobüs duraklarının olup olmadığını görsel olarak kontrol eder. Bağyurdu OSB aşağıdakileri inceler: Eğitim kayıtları ve eğitim günlüğü Acil tatbikat raporları Kamuoyuna sunulan bilgilerin kanıtı	Gerektiğinde görsel inceleme Geri ödeme döneminde üç aylık inceleme	Toplum sağlığı ve güvenliğinin proje çalışmalarından olumsuz etkilenmemesini sağlamak.	Bağyurdu OSB	Özkaynak

9 ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ

Paydaş, projeden etkilenebilecek veya proje ve etkileriyle ilgisi olabilecek herhangi bir birey, kuruluş veya grup olarak tanımlanır. Paydaş belirlemenin amacı, hangi paydaşların doğrudan veya dolaylı olarak olumlu veya olumsuz etkileneceğini ("etkilenen taraflar") veya projeden çıkarı olacağını ("diğer ilgili taraflar") belirlemektir.

Projeden farklı veya orantısız bir şekilde etkilenebilecek veya katılım ve geliştirme sürecine katılmayı zor bulabilecek dezavantajlı ve hassas paydaşların belirlenmesi için özel çaba gösterilmesi önemlidir. Paydaş belirleme devam eden bir süreçtir ve düzenli olarak gözden geçirme ve güncelleme gerektirecektir. Paydaş Katılım Planı (PKP), proje paydaşlarını belirlemek ve projenin geleceği için katılım yöntemlerini belirlemek amacıyla bu proje için hazırlanmıştır. Daha ayrıntılı bilgi PKP'de verilmektedir.

Paydaş katılım faaliyetleri, PKP'yi uygulamak üzere Bağyurdu OSB tarafından görevlendirilecek Halkla İlişkiler Birimi'nden bir personel veya görevi yerine getirmek için gerekli niteliklere sahip özel olarak atanmış bir kişinin sorumluluğunda olacaktır. Bu PKP'nin uygulanmasına ilişkin nihai sorumluluk Bağyurdu OSB'ye aittir. İnşaat ve işletme aşamalarında Bağyurdu OSB, Proje gelişmeleri ve uygulaması hakkında bilgi vererek aşağıdaki bilgileri güncel ve erişilebilir durumda tutacaktır.

- Önemli Proje aşamaları ve programları (ör. izinlerin alınması, inşaat veya işletme faaliyetlerinin başlatılması, inşaat programı vb.),
- Proje ile ilgili herhangi bir kesinti (örn. yol kapanmaları, erişim ve altyapı kesintileri),
- Toplumu ve yerel halkı etkileyebilecek sonuçları olabilecek önemli istişareler/toplantılar,
- Çevre, sağlık ve güvenlik performansı (örn. kazalar hakkında bilgi, izleme sonuçları).

Tablo 9-1, alt proje için belirlenen paydaşları göstermektedir.

Tablo 9-1: Paydaş Grupları

Paydaş Grupları	Paydaş Türü			
	Etki Türü	Etki/ilgi Nedeni	Etkilenen Taraf	İlgili Taraf
İç Paydaşlar				
• Bağyurdu OSB Personeli • Yükleniciler ve Çalışanlar	Doğrudan Maruz Kalma	Proje Geliştirme ve Uygulama	X	
Hükümet yetkilileri				
• Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı • Kemalpaşa Kaymakamlığı • İzmir Valiliği • İzmir İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü • İzmir Ticaret ve Sanayi Odası • Kemalpaşa İlçe Sağlık Müdürlüğü • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı • İl Milli Eğitim Müdürlüğü • Organize Sanayi Bölgeleri Üst Teşkilatı (OSBÜK)	Dolaylı Maruz Kalma	Projenin inşaat ve işletme aşamalarında Sağlık, Çevresel ve Sosyal kurumlarla ilişkisi		X
Belediyeler				
• Kemalpaşa Belediyesi • İzmir Büyükşehir Belediyesi	Doğrudan Maruz Kalma	Proje Geliştirme ve Uygulama		X
Komşular				
• Çepnidere köyü • Sancaklıbozköy köyü • Sancaklığedecik köyü	Doğrudan Maruz Kalma	Devreye alma, inşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu	X	X

Paydaş Grupları	Paydaş Türü			
	Etki Türü	Etki/ilgi Nedeni	Etkilenen Taraf	İlgili Taraf
İşletmeler				
• Bağyurdu OSB'de faaliyet gösteren işletmeler	Doğrudan Maruz Kalma	Devreye alma, İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu	X	
Hassas/Dezavantajlı Bireyler veya Gruplar				
• Bağyurdu OSB'lerdeki işletmelerde çalışan mülteci nüfus • Bedensel veya zihinsel engelli bireyler • Kronik hastalığı olan veya yatalak olan kişiler • Reisi kadın olan haneler • Devlet veya dernek yardımı ile yaşayan yoksul insanlar	Doğrudan Maruz Kalma	Devreye alma, İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu	X	

9.1 Paydaş Katılım Faaliyetleri

Paydaş katılımı, bir projenin çevresel ve sosyal etkilerinin başarılı bir şekilde yönetilmesi için gerekli olan güçlü, yapıcı ve duyarlı ilişkiler kurmanın temelidir. Paydaş katılımının amacı, projenin tüm ömrü boyunca çeşitli dış paydaşlarla yapıcı bir ilişki kurmak ve sürdürmektir. Katılım sürecini projenin erken aşamalarında başlatmak, halkın ilgili tüm bilgilere zamanında erişmesini sağlamaya yardımcı olur ve paydaşlara proje tasarımına ve etkilerin değerlendirilmesine girdi sağlama fırsatı sağlar.

Paydaş Katılım Planı, proje paydaşlarını tanımlar ve projenin paydaş katılımı için bir yol haritası sağlar ve projenin amacına ve yürütülmesine ulaşılması için projenin şeffaf, kapsayıcı, uyumlu ve yardımcı bir şekilde yürütülmesine katkıda bulunur. Paydaş Katılım Planı, projenin potansiyel ve fiili etkilerini sunar ve paydaşlarının projeye ilgili endişelerini kaydeder ve bu etki ve endişelere etkili çözümler ve yanıtlar sunar.

Bağyurdu OSB, Proje ömrü boyunca devam eden bir süreç olarak Projeye paydaş katılımından sorumlu olacaktır. Bu kapsamda ilk tur istişareler 25.11.2022 tarihinde Bağyurdu OSB Müdürlüğü binasında gerçekleştirilmiştir. Toplantının köy muhtarları, OSB'deki işletmelerin temsilcileri ve çalışanlarından oluşan katılımcılarına, projenin hedefleri ve kapsamı, olası çevresel ve sosyal etkileri/riskleri, bu ÇSYP'de belirlenen ve süreç boyunca uygulanacak olan azaltım tedbirleri, Projede yer alan her bir tarafın rolleri ve sorumlulukları ve şikayet mekanizması hakkında bilgi verildi. (Şekil 53). Soru-Cevap bölümünde katılımcıların soru ve önerileri alındı ve yanıtlandı.



Şekil 53: Paydaş Bilgilendirme Toplantısı

İkinci tur istişareler 25 Ocak 2023 tarihinde paydaşların katılımıyla gerçekleştirildi. Toplantıda, alt projenin uymayı taahhüt ettiği Dünya Bankası Ç&S standartları (ESS) ve hazırlanmakta olan Ç&S Yönetim Planları sunuldu ve paydaşların Proje ile ilgili görüş ve önerileri alındı. Toplantı çevre yerleşim birimlerine ve yerel gazetelere verilen ilanlarla duyurulmuştur. Toplantının katılımcı listesi, toplantı tutanakları, toplantı duyuruları ve toplantıdan fotoğraflar sırasıyla Ek 11, Ek 12, Ek 13 ve Ek 14'te yer almaktadır.

9.2 Şikayet Mekanizması

Şikayet Mekanizmasının amacı, en başta, etkilenen topluluklar ve proje çalışanları dahil olmak üzere Projeden etkilenen kişilere bir sorun çözme prosedürüne erişim sağlamaktır. Şikayetler artan paydaş endişelerinin bir göstergesi olabilir ve tanımlanıp çözülmezse artabilir. Şikayetlerin belirlenmesi ve yanıtlanması, Proje çalışanları, yerel topluluklar ve diğer paydaşlar arasında olumlu ilişkilerin geliştirilmesini destekler.

Yapılandırılmış Şikayet Mekanizması, Proje ile ilgili şikayetlerin şeffaf ve tarafsız bir süreçle ele alınmasını sağlayacaktır. Proje yaşam döngüsünün ilk aşamalarından itibaren, şikayet prosedürü bireysel veya grup toplantıları, basılı materyaller, duyuru panoları aracılığıyla halka açıklanacak ve açıklanmaya devam edecektir.

Etkili bir ŞM'ye sahip olmak aynı zamanda şu hedeflere de hizmet edecektir: dış müdahale, yolsuzluk veya kötü yönetim gibi çatışmaları ve riskleri azaltmak; proje faaliyetlerinin ve sonuçlarının kalitesinin iyileştirilmesi; ve proje prosedürlerinin ve uygulama süreçlerinin güçlü ve zayıf yönleriyle ilgili olarak proje yönetimi için önemli bir geri bildirim ve öğrenme mekanizması olarak hizmet etmek.

ŞM'ler, projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesi muhtemel olan çok çeşitli Proje paydaşları tarafından erişilebilir olacaktır.

Proje süresince oluşabilecek şikayetler dört düzeyde ele alınacaktır: (i) OSB düzeyi, (ii) yüklenici düzeyi (taşeronlardan ve onların çalışanlarından şikayetlerin alınması için), (iii) Bakanlar Düzeyi ve (iv) ulusal seviye.

Şikâyetler, Bağyurdu OSB tarafından atanan PYB tarafından kabul edilecek ve yanıtın sağlanması veya daha fazla değerlendirme için zaman çerçevesi, esas olarak ortaya konulan sorunun karmaşıklığına bağlı olacaktır, ancak ideal olarak, şikayetin alınmasından sonra 15 günü geçmemesi beklenmektedir.

Şikayet mekanizmasının mevcudiyetini duyurmak için kullanılan yöntemler, kültürel olarak uygun ve paydaşların genellikle bilgi edinme biçimlerine uygun olmalıdır. Kadınlar ve erkekler bilgiye farklı şekilde erişebilir ve her ikisinin de bilgiye eşit erişiminin sağlanması gerekir. Paydaşlar, Proje ömrü boyunca mektup, e-posta, şikayet kutuları ve yüz yüze görüşmeler gibi çeşitli seçenekler aracılığıyla görüşlerini ve şikayetlerini paylaşabileceklerdir.

Şikayet başlatan tüm paydaşlar, davalarını gizli bir şekilde ileri sürme fırsatına sahip olacaktır. Bağyurdu OSB, şikayetçinin isim ve iletişim bilgilerinin rızası olmadan ifşa edilmemesini sağlayacaktır.

STB ve Ulusal Düzeyde ŞM

Dünya Bankası'nın ESS10 gerekliliği uyarınca, Proje için uygun bir şikayet mekanizması (ŞM) kurulacak ve işletilecektir. Bu mekanizmanın doğru ve zamanında işlemesi için, tüm süreci denetleyecek bir ŞM sorumlu, STB proje ekibinin bir parçası olarak atanacaktır. Ayrıca izleme amacıyla projenin şikayet giderme sürecini raporlamaktan da sorumlu olacaktır. Bu kişi, proje kapsamında sorunsuz çalışmasını sağlamak için şikayet mekanizmasını koordine etmekten de sorumlu olacaktır. PKP faaliyetlerini ve kredi projelerine ilişkin sorgulamaları koordine etmek üzere, bu proje için STB 'de bir İletişim ve Paydaş Uzmanı görevlendirilecektir. Projede iletişim için odak noktası olacaktır. Uzman ayrıca, Covid salgınının yeniden zirve yapması durumunda, gelişmeler doğrultusunda uygun angajman yöntemlerini önermek ve uygulamakla yükümlü olacaktır.

STB, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) aracılığıyla resmi talep ve şikayetleri alır. CİMER dışında, STB resmi şikayetleri resmi dilekçeler veya çevrimiçi web kanalları aracılığıyla alabilir. Dünya Bankası gerekliliklerine uygun olarak, projenin ŞM odak noktası olarak görev yapmak üzere bir uzman atanacak ve bu uzman, projeyle ilgili şikayetleri mevcut tüm ŞM'ler aracılığıyla alacaktır. ŞM ayrıca CİMER aracılığıyla isimli şikayetlerin iletilmesine de izin verecektir.

Ayrıca, STB personeli olan proje çalışanları için istek, şikayet ve öneriler, iç yazı sistemi veya kağıt tabanlı dilekçeler ile Personel Daire Başkanlığı'na (STB için) gönderilebilir. Bu şekilde gelen talep, şikayet ve öneriler 20 iş gününde bir değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonuçları, şikayet sisteminde dahili olarak listelenir ve çalışanlar tarafından kendi intranetleri aracılığıyla erişilebilir. Bu sistem aracılığıyla alınan, bu Proje ile ilgili şikayetler de ŞM sorumlusuna bildirilecektir.

Tüm paydaşlar, Proje için özel olarak oluşturulmuş STB şikayet mekanizmasına veya ulusal düzeyde CİMER'e bireysel başvuruda bulunabilir:

Bakanlık düzeyinde şikayet mekanizması:

- İnternet sitesi (www.sanayi.gov.tr)
- Telefon: 444 62 78, +90 312 201 50 50 00
- E-posta: info@sanayi.gov.tr, dboneri@sanayi.gov.tr
- Posta Adresi: Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir Yolu 7.km) 2151. Cadde No:154/A 06530 Çankaya/ANKARA

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), ulusal düzeyde şikayet mekanizmasıdır ve halktan talep, şikayet, övgü ve bilgi taleplerini almak için resmi devlet aracı olarak hizmet eder:

- CİMER İnternet Sitesi (www.cimer.gov.tr)
- CİMER Çağrı Merkezi (150)
- CİMER Telefon: +90 312 525 55 55 - Faks: +90 0312 473 64 94
- Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta
- Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklar halkla ilişkiler masalarına bireysel başvurular

CİMER'in yanı sıra yabancılar için merkezi şikayet sistemi sağlayan Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) de bulunmaktadır.

- YİMER İnternet Sitesi (www.yimer.gov.tr)
- YİMER Çağrı Merkezi (157)
- YİMER Telefon: +90 312 5157 11 22- Faks: +90 0312 920 06 09
- Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı'na gönderilen posta

Bağyurdu OSB için ŞM

Bağyurdu OSB'deki Proje Yönetim Birimi (PYB), şikayetlerin yönetilmesinin yanı sıra PKP gerekliliklerine uyum da dahil olmak üzere projenin genel yönetimi ve denetiminden sorumlu olacaktır. OSB'nin çalışanlarının, yüklenicilerinin ve paydaşlarının işyeri ile ilgili endişelerini ve şikayetlerini dile getirmelerine olanak sağlayan kendi şikayet mekanizmaları mevcuttur. Bu amaçla binaların çeşitli yerlerinde “Şikayet, İstek ve Öneri Kutuları” bulunmaktadır. Ayrıca OSB'ye kağıt dilekçeler ile talep, şikayet ve öneriler alınabilmektedir. Bağyurdu OSB'ye her türlü talep, öneri ve şikayetler web sitesindeki 'İletişim Formu' bölümünden iletilebilir.



Şekil 54: Şikayet, İstek ve Öneri Kutuları

Bağyurdu OSB 1,6 MWe Güneş Enerji Santrali Projesi kapsamındaki şikayet, talep ve önerileriniz aşağıdaki iletişim kanalları aracılığıyla iletilecektir:

- Adres: Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi İzmir- Ankara Caddesi No:5 Kemalpaşa /İZMİR
- GM yetkilisi: Z***** Ö*****
- Telefon: 0530 782 69 08
- E-posta: [info@Bagyurdu OSB.org](mailto:info@BagyurduOSB.org)
- Web: [https://www.Bagyurdu OSB.org/](https://www.BagyurduOSB.org/)
- Online iletişim formu: [https://www.Bagyurdu OSB.org/iletisim.html](https://www.BagyurduOSB.org/iletisim.html)

Bu kanallardan gelen şikayetler aynı gün içinde Şikayet Alma Formu'na (bkz. Ek 13) işlenecektir. Forma kaydedilen şikayet üç gün içerisinde ŞM sistemine kaydedilecek ve çözüm süreci başlayacaktır. Şikayet, ilk ulaştığı tarihten itibaren 15 gün içinde çözüm için ilgili birime iletilir. Şikayet ve geri bildirimin çözülmesi için geçen süre 30 günü geçmeyecektir.

Proje 5 km'den daha yakın yerleşim yeri bulunmamaktadır. Çevredeki 5 km'den daha uzak dört yerleşim bu PKP'ye OIP'ler olarak dahil edilmiştir. PUB tarafından bu yerleşim yerlerinin temsilcilerine (muhtarlar, müdürler) aşağıdaki bilgiler sağlanacaktır:

- Projenin bir şikayet mekanizması vardır,
- Şikayetler kayıt altına alınır ve 30 gün içinde çözüme kavuşturulur,
- Şikayetlerin yönetimi MoIT tarafından izlenecektir,
- Şikayet kanalları hakkında bilgi,
- Yerel topluluklardan şikayetlerin yönlendirilmesi talebi

Çalışanlar için ŞM

PMU, yüklenicilerden işlerin başlamasından önce alt yükleniciler de dahil olmak üzere işgücü için bir şikayet mekanizması geliştirmelerini ve uygulamalarını beklemektedir. İnşaat müteahhitleri, inşaat işlerine başlamadan önce işçilerin şikayet mekanizmasının ayrıntılı bir tanımını içeren İşgücü Yönetim Planlarını hazırlayacaktır.

İşçi şikayet mekanizması şunları içerecektir:

- Görüş/şikayet formu, öneri kutuları, e-posta, telefon hattı gibi şikayetlerin alınmasına yönelik bir prosedür;
- Şikayetlere yanıt vermek ve vakaları çözmek için öngörülen zaman çerçeveleri;
- Şikayetlerin zamanında çözülmesini kaydetmek ve izlemek için bir günlük sayfası; Ve
- Şikâyetlerin alınmasından, kaydedilmesinden, ele alınmasından ve çözümünün takip edilmesinden sorumlu bir departman.

Gözetim Danışmanı, yüklenicilerin günlük kaydını ve şikayetlerin çözümünü izleyecek ve bunları aylık ilerleme raporlarında PMU'ya bildirecektir. Süreç, OSB'lerin odak noktası ve STB'deki ŞM Odak Noktası tarafından izlenecektir.

İşçi şikayet mekanizması, tüm proje personeli için göreve başlama eğitiminde açıklanacaktır. Mekanizma aşağıdaki ilkelere dayanacaktır:

Süreç şeffaf olacak ve çalışanların endişelerini dile getirmelerine ve şikâyetle bulunmalarına izin verecek;

- Şikayetlerini dile getirenlere karşı ayrımcılık yapılmayacak ve şikayetler gizli tutulacaktır;
- İsimsiz şikayetler, kaynağı bilinen diğer şikayetlerle aynı şekilde ele alınacaktır;
- Yönetim şikayetleri ciddiye alacak ve yanıt olarak zamanında ve uygun eylemi gerçekleştirecektir.

İşçiler, şikayet mekanizmasının varlığı hakkında bilgilendirilecek, duyuru panoları, “öneri/şikayet kutuları” ve gerektiğinde diğer yollarla tüm proje çalışanları (doğrudan ve sözleşmeli) tarafından kolayca erişilebilir olacaktır.

Bu proje kapsamında Bağyurdu OSB, şikâyetlerin alınması ve çözülmesinden sorumlu bir sorumlu (HİS) atanmasından sorumlu olacaktır. HİS, proje ile ilgili her türlü talep, şikayet ve önerilerin kayıt altına

alınarak Bölge Müdürlüğü ve Yönetim Kurulu'na iletilmesinden sorumlu olacaktır. Şikayetlerin 15 iş günü içerisinde zamanında çözülmesinden Bölge Müdürlüğü ve Yönetim Kurulu sorumlu olacaktır. OSB'lerin Odak Noktası, ŞM'yi izleyecek ve takip edecek, ayrıca STB'ye bilgi verecek ve raporlayacaktır.

Türkiye bağlamında proje faaliyetlerinden kaynaklanan risk düşük olsa da, çalışanlar için şikayet mekanizması cinsel sömürü ve istismar (SEA) ve cinsel taciz (SH) ifşalarının ele alınmasını içerecektir. Bir SEA/SH yönlendirme yolu oluşturulacak ve ülkenin mevcut prosedürlerine uygun olarak güncellenecektir. Proje çalışanları için görev yapacak olan ŞM, SEA/SH ile ilgili sorunları ele almak için de kullanılacak ve SEA/SH sorunlarının güvenli ve etik olarak belgelenmesi ile gizli raporlama için yerinde mekanizmalara sahip olacaktır.

Dünya Bankası Şikayet Giderme Mekanizması

Dünya Bankası destekli bir projeden olumsuz etkilendiklerine inanan topluluklar ve bireyler, şikayetlerini mevcut proje düzeyindeki şikayet giderme mekanizmalarına veya Banka'nın Şikayet Çözüm Servisi'ne (GRS) iletebilirler. GRS, alınan şikayetlerin projeye ilgili endişeleri gidermek için derhal gözden geçirilmesini sağlar.

Projeden etkilenen topluluklar ve bireyler şikayetlerini, Banka'nın politika ve prosedürlerine uymamasının bir sonucu olarak zararın oluşup oluşmadığını veya oluşabileceğini belirleyen bağımsız Teftiş Paneline iletebilir. Şikayetler, endişeler doğrudan Dünya Bankası'nın dikkatine sunulduktan ve Banka Yönetimine cevap verme fırsatı verildikten sonra herhangi bir zamanda iletilebilir. Şikayetlerin Banka'nın kurumsal Şikayet Çözüm Servisi'ne (GRS) nasıl iletileceği hakkında bilgi için lütfen şu adresi ziyaret edin: <http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service>. Şikayetlerin Dünya Bankası Teftiş Paneline nasıl iletileceği hakkında bilgi için www.inspectionpanel.org adresini ziyaret edilebilir.

Şikayet Kaydı

Gelen tüm şikayetler, bireysel bir referans numarası atamak için bir Şikayet Günlüğüne yansıtılacaktır. Şikayet Günlüğü ayrıca bir şikayetin durumunu izlemek, ortaya çıkan şikayetlerin sıklığını, şikayetlerin tipik kaynaklarını ve nedenlerini analiz etmek ve ayrıca yaygın konuları ve tekrarlayan eğilimleri belirlemek için kullanılacaktır.

Tüm şikayetler, aşağıdaki bilgilerle birlikte ilgili Şikayet Günlüğüne kaydedilecektir:

- Şikayet referans numarası,
- Şikayet tarihi,
- Şikayetin alındığı yer ve hangi biçimde (şikayet kutuları için),
- Şikayetçinin iletişim bilgileri (anonim olmayan şikayetler olması durumunda)
- Şikayetin içeriği,
- Sorunun ele alınmasından sorumlu taraflar,
- Şikayet soruşturmasının başlatıldığı ve tamamlandığı tarihler,
- Soruşturma sonuçları,
- Şikâyet sahibine iletilmesi önerilen düzeltici faaliyetlere ilişkin bilgiler (isimsiz olması durumunda) ve teslim tarihi,
- Personel tarafından yapılması gereken işlemler için son tarihler,
- Düzeltici işlemin tatmin edici olup olmadığına veya şikayetin çözüme kavuşturulmaması için bir neden olup olmadığına dair açıklama,

- Kapanış ve;
- Kapanmamış şikayet vakaları için tamamlanmamış eylemler

Roller ve Sorumluluklar

Bağyurdu OSB PYB'nin GM'nin uygulanmasına ilişkin sorumlulukları bunlarla sınırlı olmamak üzere şunları içerir:

- Şikayet Mekanizmasının tüm istihdam mevzuatına tam olarak uymasını sağlayın;
- İstihdam mevzuatındaki değişiklikler ve işleyişinden çıkarılan dersler sonucunda Şikayet Mekanizmasının düzenli olarak gözden geçirilmesinin sağlanması;
- Proje için yapılandırılmış iletişim araçları aracılığıyla tüm doğrudan ve dolaylı çalışanlara Şikayet Mekanizmasını iletmek
- Yeni çalışan oryantasyonu sırasında Şikayet Mekanizmasının özel bir konu olmasını sağlayın;
- Çalışanlara, Amirleriyle tartışmaya isteksiz oldukları konularda gizli tavsiyeler vermek
- Şikayet Mekanizmasının başarılı bir şekilde uygulanması ve işletilmesi için Yüklenici denetçilerine ve yönetimine rolleri ve sorumlulukları konusunda tavsiye ve destek sağlamak.
- Çalışanlardan gelen konuların kabulü.
- Sorunların günlüğü.

Şikayet prosedürü

Şikâyetler çözüme öncelik vermek için mümkün olan en kısa sürede incelenmelidir. Genel yanıt ve çözüm sürelerinden bağımsız olarak, örneğin acil bir güvenlik sorunu veya yerel halkın geçimini ilgilendiren bazı şikayetler acil müdahale gerektirebilir.

Şikayet mekanizmasını tamamlayan 10 adım vardır. Bu süreç aşağıdaki metinde detaylandırılmıştır.

Adım 1: PUB tarafından uygun şekilde eğitilmiş ve reklamı yapılmış kişilerle kişisel iletişim yoluyla şikayetin belirlenmesi.

Adım 2: Şikayet, tanımlandıktan sonraki bir gün içinde "Şikayet Günlüğüne" (kağıt ve elektronik) kaydedilir. Şikayet günlüğü, atanan Proje Yöneticisi tarafından yönetilecektir. Şikayetin önemi daha sonra beş ila yedi gün içinde değerlendirilecektir.

Önem Kriterleri aşağıdaki listede özetlenmiştir.

1. Düzey Şikayet: Münferit veya "tek seferlik" (belirli bir raporlama dönemi içinde - bir yıl) ve doğası gereği esasen yerel olan bir şikayet.

Not: Bazı tek seferlik şikayetler, örneğin ulusal veya uluslararası bir yasa çiğnendiğinde (bkz. Düzey 3) 3. Düzey şikayet olarak değerlendirilecek kadar önemli olabilir.

2. Düzey Şikayet: Yaygın ve tekrarlanan bir şikayet (örneğin, tesislerden gelen gürültü, toz vb.).

3. Düzey Şikayet: Tek seferlik veya yaygın olan ve/veya tekrarlanan, ayrıca Proje politikalarının veya Ulusal yasaların ciddi şekilde ihlaline yol açan ve/veya ulusal/uluslararası medyanın olumsuz ilgisine yol açan bir şikayet, veya medyadan veya diğer kilit paydaşlardan olumsuz yorum üretme potansiyeline sahip olduğuna karar verilir (örn. yetersiz atık yönetimi).

Şikayetin Şikayet Mekanizması kapsamı dışında olduğunun değerlendirilmesi durumunda, istenen iletişim yöntemi ile şikayet sahibine bildirimde bulunulmalı ve alternatif çözüm önerileri sunulmalıdır.

Adım3: Şikâyet, sunulmasından sonraki 15 iş günü hedefi içinde kişisel bir toplantı, telefon görüşmesi, şikâyet kutuları veya mektup yoluyla kabul edilir (hemen ilgilenilmesi gereken şikâyetler hariç). Şikâyet iyi anlaşılmadıysa veya ek bilgi gerekiyorsa, bu aşamada şikâyet sahibinden açıklama istenecektir.

Adım 4: 1., 2. veya 3. Seviye şikâyetler Proje Yöneticisine bildirilir Bağyurdu OSB, 3. Seviye şikâyetlerin tamamından haberdar edilir. Bağyurdu OSB'nin üst yönetimi, duruma göre, şikâyetle kimin ilgileneceğine karar vermede Proje Yöneticisini destekler ve müdahale için ek desteğin gerekli olup olmadığına karar verir.

Adım 5: Proje Yöneticisi, şikâyeti beş ila yedi gün içinde e-posta yoluyla etkili bir yanıtın geliştirilmesini sağlamak için ilgili departman(lar)a/personelerle (örn. insan kaynakları, ilgili idari departmanlar vb.) devreder.

Adım 6: Yetki verilen ekip tarafından 15 gün içinde, gerektiğinde ilgili departmanların üst yönetiminden gelen girdilerle birlikte Proje Yöneticisinin de dahil olabileceği bir yanıt geliştirilir. Yanıt, bir durumu açıklığa kavuşturmak, sorunları hafifletmek için önlemler almak veya Proje faaliyetleri sırasında meydana gelen herhangi bir zararı mali tazminat yoluyla tazmin etmek için daha fazla bilgi içerebilecek şekilde şikâyete uygun bir çözüm belirlemelidir.

Adım 7: Yanıt, 3. seviye şikâyetler için ilgili departmanların üst düzey yöneticisi ve 2. Seviye ve 1. Seviye şikâyetler için Proje Yöneticisi tarafından 15 gün içinde imzalanır. İmza, şikâyet günlüğünde bir imza veya Proje Yöneticisi tarafından dosyalanması ve şikâyet günlüğünde atıfta bulunulması gereken anlaşmayı belirten bir e-posta olabilir.

Adım 8: Yanıtın iletilmesi dikkatli bir şekilde koordine edilmelidir. Proje Yöneticisi, yanıtın iletilmesi için bir yaklaşımın kabul edilmesini ve uygulanmasını sağlar.

Adım 9: Şikâyetin kapatılıp kapatılmadığını veya daha fazla işlem gerekip gerekmediğini değerlendirmeye yardımcı olmak için şikâyetçinin yanıtını kaydedin. Proje Yöneticisi, şikâyetçinin yanıtı anlayıp anlamadığını ve yanıtın memnun olup olmadığını doğrulamak için uygun iletişim kanallarını, büyük olasılıkla telefonla veya yüz yüze görüşmeler kullanmalıdır.

Şikâyetin isim verilmeden yapılmış olması durumunda, şikâyetin ve çözümün bir özeti Tesis çevresinde ve Projeden etkilenen köylerde bulunan duyuru panolarına asılmalıdır ve Proje Müdürü, isimli şikâyetler ve çözümler için de köylerin muhtarlarıyla iletişime geçmelidir.

Mümkünse, şikâyetçinin yanıtı, şikâyetin gelecekte tekrarlanmasını önlemek için hafifletme önlemlerine ilişkin notlar dahil olmak üzere Şikâyet Günlüğüne kaydedilmelidir.

Proje Yöneticisinin veya diğer idari departmanların şikâyet mekanizması yoluyla dile getirilen belirli bir sorunu çözmemesi durumunda, Proje Yöneticisi sorunun neden ele alınmadığına dair ayrıntılı bir açıklama/gerekçe sağlayacaktır. Yanıt ayrıca, şikâyetle bulunan kişinin, sonucun tatmin edici olmaması durumunda şikâyetle nasıl devam edebileceğine dair bir açıklama da içerecektir.

Adım 10: Şikâyeti, Proje Yöneticisinden imza alarak kapatın. Proje Yöneticisi bir şikâyetin kapatılıp kapatılamayacağını veya daha fazla ilgilenilmesi gerekip gerekmediğini değerlendirir. Daha fazla dikkat gerekirse, Proje Yöneticisi şikâyeti yeniden değerlendirmek için Adım 2'ye geri dönmelidir. Proje Yöneticisi şikâyetin kapatılıp kapatılamayacağını değerlendirdikten sonra, şikâyetin kapatılmasını onaylamak için imzalayacak veya 3. seviye şikâyetler için ilgili yönetim departmanlarından onay

isteyecektir. Anlaşma, şikayet günlüğünde bir imza veya Proje Yöneticisi tarafından dosyalanacak ve şikayet günlüğünde atıfta bulunulacak eşdeğer bir e-posta olabilir.

Çalışan Şikayet Mekanizması, Proje çalışanlarından (hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil) şikayetleri alan mekanizma olarak tanımlanır.

Bu mekanizma, Proje ömrü boyunca şikayetlerin erken tespiti, değerlendirilmesi ve çözümü için etkili bir yaklaşım olması niyetiyle yapılandırılmıştır. Şikayet Mekanizması, şikayette bulunan herhangi bir çalışanın herhangi bir misillemeye maruz kalmayacağını garanti edecektir.

İşçilerin Şikayet Mekanizması, bunlarla sınırlı olmamak üzere; iş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları, ücretler, yerel halkla veya iş arkadaşlarıyla ilgili sorunlar, ortak alanlardaki hijyen sorunları, yetersiz yiyecek miktarı ve/veya işçilerin güvenliği.

Şikayet Mekanizması tüm Proje çalışanlarına yazılı ve sözlü iletişim yoluyla bildirilecektir. Her işçi, işe alındıklarında şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilmeli ve nasıl çalıştığına ilişkin ayrıntılar, örneğin çalışan el kitaplarında kolayca bulunmalıdır.

Bazı çalışanlar için gizlilik oldukça önemlidir; bu nedenle, işçiler şikayetlerini iletebilir ve anonim kalabilirler. Ancak isimsiz olarak iletilen şikayetler, Bağyurdu OSB İnsan Kaynakları Uzmanının konuyu çözüme kavuşturmasına ve geri bildirimde bulunmasına engel olabilir. Bununla birlikte, şikayetlerini anonim olarak iletmek isteyen Proje çalışanlarının bunu yapmasına izin verilmelidir. Proje Yöneticisi, Tesis içinde bulunan şikayet kutularını 5 günde bir açacak ve şikayetin dile getirdiği konunun İşçi Şikayet Mekanizması kapsamına girip girmediğini değerlendirecektir.

Proje çalışanlarının, istihdamla ilgili olmayan sorunlar için kamu şikayet mekanizmasına erişim hakkını saklı tutacağını belirtmek önemlidir.

Şikayetler, çözüme öncelik vermek için mümkün olan en kısa sürede incelenecektir. Genel yanıt ve çözüm sürelerinden bağımsız olarak, bazı şikayetler, örneğin işçilerin geçimiyle ilgili olduğunda, acil ilgi gerektirebilir.

Çalışan Şikayet Mekanizmasını tamamlayan 5 adım vardır. Bu süreç aşağıdaki metinde detaylandırılmıştır.

Adım 1: Şikayetin tespiti, Proje Yöneticisi ile kişisel iletişim yoluyla yapılacaktır. Bu şahsen, telefon, mektup, şikayet kutuları veya e-posta yoluyla olabilir.

Adım 2: Şikayet, "Şikayet Günlüğü"ne kaydedilir. Şikayet alındıktan ve kaydedildikten sonra, konu ve soruna göre Proje Yöneticisi şikayeti çözmekten sorumlu departmanı, yönetimi veya personeli belirleyecektir.

Şikayetin Proje Şikayet Mekanizması kapsamı dışında olduğunun değerlendirilmesi durumunda, istenen iletişim yöntemi aracılığıyla şikayet sahibine bildirimde bulunulmalı ve alternatif bir çözüm yolu önerilmelidir.

Adım 3: Şikayet Soruşturması. Proje Yöneticisi ve ilgili departmanlar daha sonra şikayetle ilgili gerçekleri değerlendirmelidir. Bu, şikayetin nedenini belirlemeyi ve analiz etmeyi ve uygun hafifletme önlemlerini belirlemeyi amaçlamalıdır. Nedenin analizi, şikayetin çalışanın geçmiş geçmişi, şikayetin

meydana gelme sıklığı, yönetim uygulamaları, son olaylar vb. gibi çeşitli yönlerinin değerlendirilmesini içerecektir.

Adım 4: Gerekli durumlarda, soruşturma adına, Proje Yöneticisi, eldeki konu hakkında daha ayrıntılı bir anlayış geliştirmek için ilgili taraflarla gizli görüşmelerde bulunabilir. Şikayetin niteliğini ilk elden anlamak için Site ziyaretinin gerekli olması durumunda, şikayetin geçerliliğini ve ciddiyetini doğrulamak için de ziyaret yapılacaktır.

Adım 5: Endişe, endişeyi çalışan ve Bölge ve/veya Departman Müdürü ile görüşecek olan ilgili idari departmana iletilecektir.

Soruşturma aşaması, şikayetin alınmasından itibaren en fazla 5 iş günü içinde tamamlanmalıdır.

10 ÇEVRESEL VE SOSYAL ROLLER VE SORUMLULUKLAR

10.1 Görev ve Sorumluluklar

Projede yer alacak ve Projenin çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin yönetimine katkı sağlayacak kurum ve kuruluşlar ile rol ve sorumlulukları aşağıda belirtilmiştir.

- Dünya Bankası
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi
- Yüklenici Firma
- Danışman Şirket

Tablo 10-1: Görevler ve Sorumluluklar

KURUM	SORUMLULUKLAR
Dünya Bankası (DB)	- Projenin Dünya Bankası ESF ile uyumlu olarak yürütülmesini sağlamak için proje uygulama destek rolünü yerine getirmek - ÇSYP'yi Dünya Bankası'nın resmi harici web sitesinde ifşa etmek
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB)	- Bu ÇSYP'nin hazırlanmasında yer alacak yetkin firmaların seçiminde OSB'ye destek olmak - Hazırlanan ÇSYP gibi belgelerin Dünya Bankası gerekliliklerini karşıladığına dair genel bir kalite güvence işlevi gerçekleştirmek - Dünya Bankası ile koordinasyonu sağlamak - Yüklenici Firmanın Belirlenmesi - Yüklenici Firmanın uyması gereken kuralların belirlenmesi - Dünya Bankası gereksinimlerine uygun olarak Ç&S değerlendirme belgelerinin hazırlanması konusunda OSB personeline/OSB Ç&S danışmanlarına rehberlik sağlamak - OSB personeline/OSB Ç&S danışmanlarına, Dünya Bankası'nın Ç&S değerlendirme standartları ve prosedürleri, özellikle alt projeler için danışma ve ifşa gereklilikleri hakkında rehberlik sağlamak-projects - OSB personeline/OSB Ç&S danışmanlarına, Dünya Bankası'nın kültürel varlıklar, doğal/kritik habitatlar, ormanlar ve uluslararası su yolları için ÇSS'leri ve koruma gereklilikleri (dokümantasyon ve prosedürler) hakkında rehberlik sağlamak. - Alt kredi belgelerinin ESMF, ESCP, sahaya özel koruma belgeleri ve diğer tüm ESS'ler ve koruma gerekliliklerini uygulamaya yönelik anlaşmaları içerdiğinden emin olunması - OSB'lerin ESMF, RF, ESCP, sahaya özel koruma belgeleri ve diğer tüm ÇSS'ler ve koruma gereklilikleri uygulamalarının denetimini gerçekleştirin ve Dünya Bankası'na raporlanan genel proje denetiminin bir parçası olarak performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgelenmesi - Saha ziyaretlerinden toplanan veriler aracılığıyla sahalardaki çevresel ve sosyal konuların (İSG konuları dahil) izlenmesi ve denetlenmesi. - Uygulanmakta olan tüm alt projeler için dönem içinde tamamlanan inşaat ve uyum faaliyetlerini belgelemek ve meydana gelmiş olabilecek sorunların çözümünü takip etmek için üç aylık uyum raporları hazırlamak ve Dünya Bankası'na sunmak.

KURUM	SORUMLULUKLAR
Bağyurdu OSB Müdürlüğü	• ÇSYP'yi hazırlayacak şirketin belirlenmesi • ÇSYP ile ilgili bilgi ve belgelerin hazırlanması • ÇSYP'yi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunmak • Projenin ilerleyişini takip etmek ve ÇSYP ile PKP'nin sahada tam olarak uygulanmasını sağlamak. • Projenin inşaat aşamasında Yüklenici firma ile ilgili şartları koordine etmek • Yüklenicinin inşaat aşamasında belirlenen kurallara uygun davranıp davranmadığının izlenmesi • Paydaş Katılım Toplantılarının Düzenlenmesi • Paydaşların şikayetlerini iletebilecekleri Şikayet Mekanizmasını kurmak ve işletmek • İşletme aşamasında ÇSYP'yi uygulamak • Paydaşlardan alınan şikayetler hakkında harekete geçmek ve geri bildirimde bulunmak • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na düzenli ilerleme raporlarında proje uygulamasıyla ilgili çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik konularını özetlemek • Uygulama ilerlemesi, sonuçları, olası sorunlar ve önerilen çözümler hakkında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na raporlama yapmak • Projelerin Ç&S risklerinin yönetimi için Ç&S, İSG ve SE/GRM odak noktaları atayın. • Müşavirin Aylık İzleme Raporunu ve Yüklenicinin Aylık İzleme Raporunu gözden geçirin ve bunları Sanayi ve Ticaret Bakanlığına sunulmak üzere kendi aylık uygunluk raporuna dahil etmek • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na aylık uygunluk raporları hazırlamak ve sunmak

KURUM	SORUMLULUKLAR
Yüklenici	• ÇSYP'yi sahada usulüne uygun olarak uygulamak, • Çalışmaları ulusal yasa ve yönetmelikler ile Dünya Bankası ÇSS'leri doğrultusunda yürütmek • ÇSYP'nin güncellenmesi ve gerektiğinde danışmanla ilgili açıklama ve istişare prosedürlerinin yürütülmesi • Gerekliğinde Tesadüfi Bulgular Prosedürünü uygulamak • Sahada İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) önlemlerinin uygulanması • İnşaatla ilgili şikayetlerin alınmasını ve çözülmesini sağlamak • Şikayet Mekanizmasının sürdürülebilirliğinin sağlanması • Sahada yürütülen faaliyetlerin ÇSYP'lerde belirtildiği şekilde düzenli aralıklarla (günlük, haftalık, aylık vb.) izlenmesi • Danışmana "Aylık İzleme Raporları" gönderin • Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Standartları ve ulusal yönetmeliklere uygun olarak inşaat aşamasında çevresel ve sosyal konularda (İSG dahil) çalışanlara çevresel ve sosyal farkındalık yaratmak için eğitim vermek. • Projelerin Ç&S risk yönetimi için çevresel, sosyal, İSG (en az bir tam zamanlı) ve SE/GRM odak noktaları atanması • Proje ile ilgili olarak çevre, etkilenen topluluklar, halk ve çalışanlar üzerinde İSG kazaları gibi önemli olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel herhangi bir olay veya kaza durumunda veya tehditle sonuçlanan herhangi bir olay veya kaza durumunda derhal OSB'ye haber verin. toplum sağlığı ve güvenliği ve OSB derhal (en geç 48 saat içinde) MoIT'i bilgilendirecek ve MoIT Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza ile ilgili yeterli ayrıntıyı, Kök Sebep Analizi (RCA) bulgularını, buna yönelik alınan veya alınması planlanan acil önlemleri, ödenen tazminatı ve herhangi bir yetkili tarafından sağlanan bilgileri sağlayacaktır. yüklenici ve denetleyici kuruluş/danışman, uygun şekilde. OSB, kök neden analizi, önlem ve alınan tazminat tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde SB'ye sunar. SB olay raporunu OSB'den alır almaz Banka'ya iletacaktır.
Denetim Danışmanı	• Projenin ön saha değerlendirmesinin yapılması • Yüklenicinin Aylık İzleme Raporuna ek olarak kendi "Aylık İzleme Raporu"nun OSB'ye sunulması • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na raporlama • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından incelenmek üzere ÇSYP'lerin tamamlanma raporlarının hazırlanması. • Yüklenicinin faaliyetlerini (çevresel, sosyal ve İSG konuları dahil) günlük olarak yerinde denetlemek ve teftiş etmek • Yüklenicinin sahadaki çalışmalarını denetleyecek ve denetleyecek çevresel, sosyal ve İSG (en az bir tam zamanlı) uzmanı görevlendirin • Yüklenicinin ÇSYP doğrultusunda çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak/en aza indirmek için gerekli önlemleri almasını sağlamak ve ÇSYP'de belirtilen izleme faaliyetlerini yürütmek

STB, ÇSYP veya PKP uygulamasında herhangi bir sorun fark ettiğinde, OSB'yi bilgilendirecek ve bu sorunları düzeltme adımları konusunda OSB ile mutabakata varacaktır. Özellikle, İSG kazaları gibi çevre, etkilenen topluluklar, halk ve işçiler üzerinde önemli olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel olan veya toplum sağlığını ve güvenliğini tehdit eden projeye ilgili herhangi bir olay veya kaza için, OSB derhal (en geç 48 saat içinde) STB'yi bilgilendirecek ve STB Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza ile ilgili yeterli ayrıntıyı, Kök Sebep Analizi bulgularını, buna yönelik alınan veya alınması planlanan acil önlemleri, ödenen tazminatı ve herhangi bir yetkili tarafından sağlanan bilgileri sağlayacaktır. Yüklenici ve denetleyici kuruluş/danışman, uygun şekilde. OSB, kök

neden analizi, önlem ve alınan tazminat tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde STB'ye sunacak. STB olay raporunu OSB'den alır almaz Banka'ya iletir.

10.2 Raporlama

Projenin uygulama aşamasında hayata geçirilmesi gereken raporlama süreçleri ve bu süreçlerin gereklilikleri Tablo 10-2'de sunulmaktadır.

Tablo 10-2: Raporlama Süreci Gereksinimleri ve Rollerin Dağılımı

Sorumlu Taraf	Raporlama Süreci Gereksinimleri
Proje Yönetim Birimi (PYB) (Bağyurdu OSB)	- Proje Bilgi notlarını hazırlayın ve bu notları aylık olarak STB 'na gönderilmesi - Gözetim Danışmanının Aylık İzleme Raporunu ve Yüklenicinin Aylık İzleme Raporunu incelenmesi ve bunları, STB 'na sunulmak üzere kendi aylık uygunluk raporuna dahil edilmesi. - Şikayet Kaydı ile birlikte aylık uyum raporları hazırlamak ve STB 'na sunmak.
Yüklenici	- Aylık İzleme Raporlarını hazırlamak ve Denetim Müşaviri ve Bağyurdu OSB'nin onayına sunmak. - Aylık Şikayet Mekanizması Raporunu Gözetim Danışmanına sunmak.
Denetim Danışmanı	- Yükleniciyi Bağyurdu OSB adına denetler ve inşaat çalışmaları sırasında yılda iki kez izleme raporları ve Projenin işletme aşaması için yıllık denetim raporları hazırlar. - STB tarafından incelenmek üzere ÇSYP tamamlama raporunu hazırlar. - Kendi Aylık İzleme Raporunu Yüklenicinin Aylık İzleme Raporuna ek olarak OSB'ye sunar - Gelen şikayet doğrultusunda hazırlanan Aylık Şikayet Mekanizması Raporunu Bağyurdu OSB'ye sunmak.
STB	- Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planının durumunu ve tüm çerçeve belgeleri ve tüm alt projeleri Ç&S ile uyumluluğu özetleyecek olan "Çevresel ve Sosyal Standartlar" başlıklı bir bölümü içerecek altı aylık proje ilerleme raporları ile Dünya Bankasını bilgilendirecektir. ESMP gibi özel planlar. - Periyodik olarak saha ziyaretleri yapılacak ve çevresel ve sosyal konular yerinde incelenecektir. - Alınan Aylık İzleme Raporları doğrultusunda, dönem içinde tamamlanan inşaat ve uyum faaliyetlerini belgelemek ve uygulanmakta olan tüm alt projeler için oluşabilecek sorunların çözümünü izlemek üzere Dünya Bankası'na üç ayda bir uyum raporları hazırlayıp sunacaktır.
DB	- Bakanlıkça alınan raporların gözden geçirilmesi sağlanacaktır. - Bakanlık ile birlikte uygulama destek görevlerini yürütecek ve gerektiğinde saha ziyaretleri gerçekleştirecek.

10.3 Eğitim

Bağyurdu OSB'nin yönetim ve personeline ve Yükleniciye farkındalık yaratmak ve sorumluluk kapasitelerini geliştirmek için bir dizi eğitim verilmesi gerekmektedir.

Bu Planı hazırlayan firma tarafından Bağyurdu OSB'ye verilecek eğitimlerin ana başlıkları aşağıda verilmiştir.

- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı ve İzleme Planı içeriği hakkında kısa bilgi
- Çevresel ve sosyal hafifletme prosedürlerine ilişkin sorumluluklar ve önlemlerin uygulanmasının izlenmesi

- Toprak kirliliği kontrolü
- Atık Yönetimi
- Su kirliliği kontrolü
- Hava kalitesi
- Gürültü kontrolü
- Biyolojik çevrenin korunması
- Halk sağlığı ve güvenliği,
- Şikayet mekanizması
- Uygulama döneminde komşu mülklere (arazi, yapılar ve ekinler) istenmeyen zararları önlemeye ve neden olunan zararları tazmin etmeye yönelik önlemler
- İSG Eğitimleri
 1. Genel konular
 - a) İş mevzuatına ilişkin bilgiler,
 - b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
 - c) İşyeri temizliği ve düzeni,
 - d) İş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan hukuki sonuçlar,
 2. Sağlık konuları
 - a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
 - b) Hastalıktan korunma ilkeleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
 - c) Biyolojik ve psikososyal risk faktörleri,
 - ç) İlk yardım,
 - e) Tütün ürünlerinin tehlikeleri ve pasif maruziyet,
 3. Teknik sorunlar
 - a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk faktörleri,
 - b) Elle kaldırma ve taşıma,
 - c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
 - d) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
 - e) Ekranlı cihazlarla çalışmak,
 - f) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
 - g) İş kazalarının nedenleri ile koruma ilke ve tekniklerinin uygulanması,
 - h) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
 - i) Kişisel koruyucu ekipman kullanımı,
 - j) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
 - k) Tahliye ve kurtarma,
- Davranış Kuralları (Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar vb. dahil)
- Yükleniciye yönelik eğitimlerin ana başlıkları aşağıda listelenmiştir:
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı ve İzleme Planı içeriği hakkında kısa bilgi
- Çevresel ve sosyal hafifletme prosedürleri için sorumluluklar
- Toprak kirliliği kontrolü
- Atık Yönetimi
- Su kirliliği kontrolü
- Hava kalitesi
- Gürültü kontrolü
- Biyolojik çevrenin korunması
- Halk sağlığı ve güvenliği
- Şikayet mekanizması
- İş güvenliği toplantıları
- İSG Eğitimleri (yukarıda belirtilen konularda)

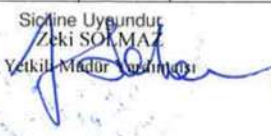
- İşe özel toplantılar
- Davranış Kuralları (Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar vb. dahil)

Proje kapsamında gerekli görülen çevre ve İSG eğitimlerinin kendi bölümlerindeki uzmanlar tarafından verilmesi öngörülmektedir. Dolayısıyla ek bir bütçe oluşturmayacaktır. Ancak diğer eğitimler için dışarıdan uzmanlara ihtiyaç duyulacaktır. Bu nedenle, 350 euro/gün maliyet tahmin edilmektedir.

EKLER

- Ek 1: Tapu
- Ek 2: Tapu
- Ek 3: : Çevresel Etki Değerlendirme Belgesi
- Ek 4: Güneş Enerji Santrali Vaziyet Planı
- Ek 5: Teknik İnceleme Raporu
- Ek 6: Çevresel Etki Değerlendirme Kapsam Dışı Yazısı
- Ek 7: TEİAŞ Uygunluk Yazısı
- Ek 8: OSB Dağıtım Lisansı
- Ek 9: Şikayet Alma Formu
- Ek 10: Şikayet Kapanış Formu
- Ek 11: Paydaş Katılım Toplantısı Katılımcı Listesi (25.01.2023)
- Ek 12: Paydaş Katılım Toplantısı Tutanağı (25.01.2023)
- Ek 13: Paydaş Katılım Toplantısı Duyuruları (25.01.2023)
- Ek 14: Paydaş Katılım Toplantısından Fotoğraflar (25.01.2023)
- Ek 15: Raslantısal Buluntu Prosedürü
- Ek 16: Örnek Raslantısal Buluntu Formu

Ek 1: Tapu

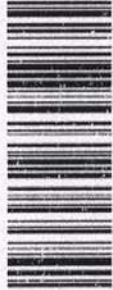
İli	İZMİR	 Türkiye Cumhuriyeti TAPU SENEDİ		Fotoğraf			
İlçesi	KEMALPAŞA						
Mahallesi	HALİLBEYLİ						
Köyü							
Sokağı							
Mevkii							
Satış Bedeli		Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0,00		K19D-23D-3D	110	1	ha	m ²	
						29.491,62 m ²	
GAYRİMENKULÜN	Niteliği	Arsa					
	Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 97719268					
	Edinme Sebebi	HALİLBEYLİ Mah. 1628 Parsel taşınmazının İfraz İşlemi (TSM) işleminden.					
	Sahibi	BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ Tam					
Geldisi		Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi
Cilt No.		13537	20	1938		22/11/2017	Cilt No.
Sahife No.		 Siciline Uygundur Zeki SOLMAZ Yetkil-Müdür / Mühür / Mühür				Sahife No.	
Sıra No.						Sıra No.	
Tarih						Tarih	
		NOT : * Mülkiyetin gayri aynı haklarla ve diğer haklarla iç içe kütüğüne müracaat edilmelidir. ** Tebikât Kanunu Hükümleri gereğince adres değişikliği için Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.					



TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	İZMİR		
	İlçe:	KEMALPAŞA		
	Mahalle/Köy:	HALİLBEYLİ		
	Mevki:			
	Ada:	104	Parsel:	27
	Yüz Ölçümü:	5.258,47 m ²	Cilt/Sayfa No:	21 - 2057
	Niteliği:	ARSA		
MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m ² :	
	BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	Tam	5.258,47	
TESCİL İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:	
	123589338	İfraz İşlemi (TSM)		
	Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygundur	
		15/09/2022 - 22959	Veriliş Tarihi : 15/09/2022 Melik BERGÜN Yetkili Mühür Yardımcısı	

Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

İZMİR VALİLİĞİ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Karar Tarihi: 04-04-2022
Karar No: 48657465 220-02 E-202282

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ (ÇED) BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-2 listesinde yer alan "**1,6 MWe Güneş Enerji Santrali**" ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve proje tanıtım dosyasındaki çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup söz konusu proje için ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "**Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı**" verilmiştir.

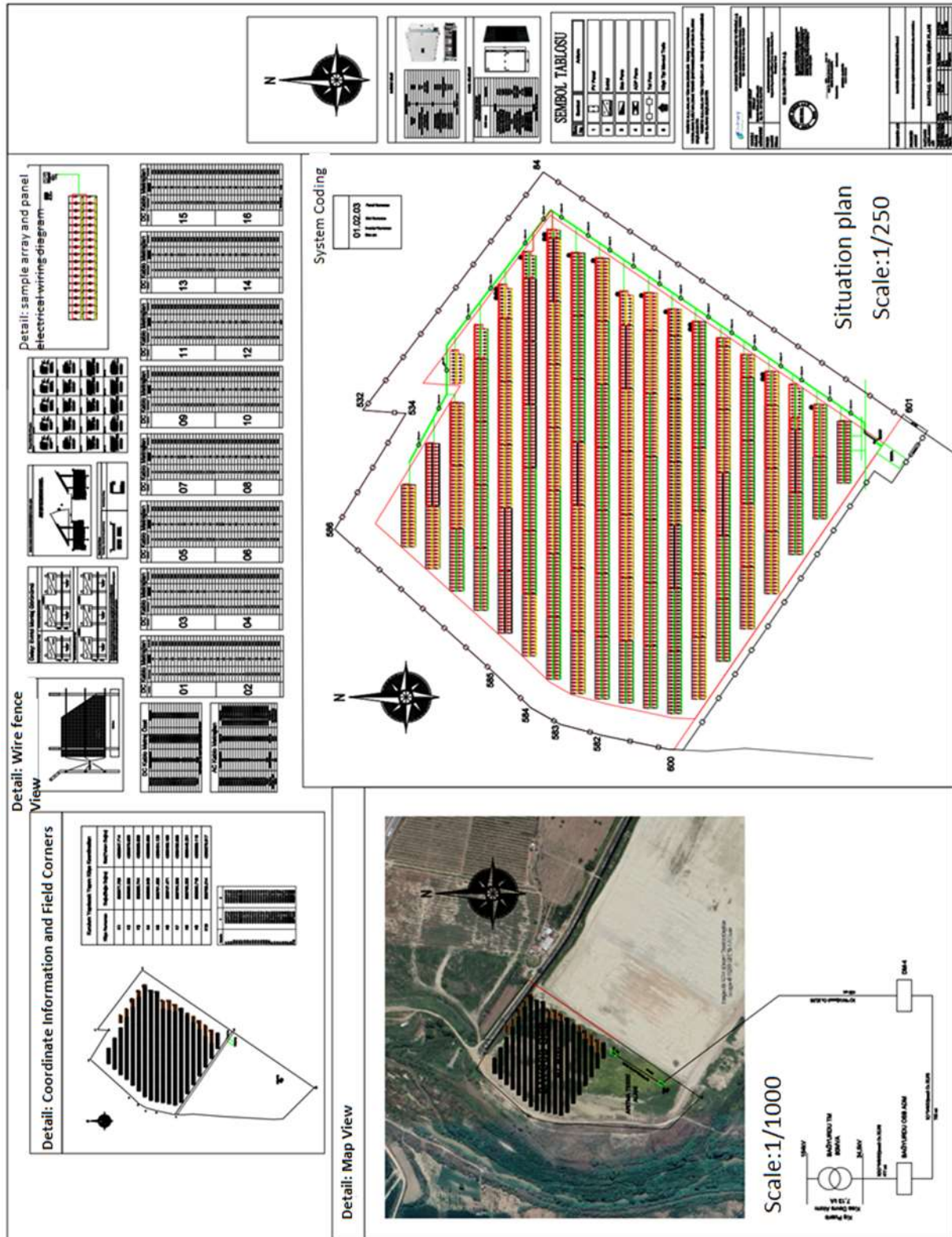
İsmail CORUMLUOĞLU

Vali

Vali Yardımcısı

Proje Sahibi : Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi
Projenin Yeri : İzmir İli, Kemalpaşa İlçesi, Halilbeyli Mahallesi, Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi, (110 Ada ve 1 Numaralı Parsel)

Ek 4: Güneş Enerji Santrali Vaziyet Planı





T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü

15 Temmuz Yerleşkesi-Ayvalı Mah. Takdir Caddesi 150 Sk. No:5 Etlik-Keçiören/ANKARA
Tel: 0. 312. 906 22 22

TEKNİK İNCELEME RAPORU

İlgi: Serdar Proje adına Ömer Serdar Pilatin'in 07.09.2022 tarih ve sayılı dilekçesi.

İzmir ili, Kemalpaşa ilçesi, Halilbeyli Mah., 110 Ada, 1 Parselde yer alacak olan, arazi üzerine kurulması planlanan BAYOSB'ye ait yapılacak 1600,00 kWe gücündeki BAYOSB GES Güneş Enerji Santralinin statik hesap ve uygulama projeleri incelenmek ve onaylanmak üzere tarafıma sunulmuştur. Adı geçen Güneş Enerji Santralinin projelerinde belirtilen malzemeler kullanılarak oluşturulan GES taşıyıcı sistemi tarafımda uygun bulunmuş, GES alt konstrüksiyon sisteminin yapısal hesaplamalarında kullanılan yük değerleri (kar ve rüzgar yükleri), malzeme özellikleri, uygulanan yöntemler, hesaplanan ölçü ve kesit boyutları ve elde edilen sonuçlar bilimsel ve teknik açıdan tarafımda uygun bulunarak onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mehmet BARAN
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

Ek 6: Çevresel Etki Değerlendirme Kapsam Dışı Yazısı



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-48657465-220.99-5212662

Konu : Muafiyet (Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi)

BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNE

İlgi : a) 28.11.2022 tarihli ve 5121755 sayılı yazımız.
b) 05/12/2022 tarih ve 4937823 kayıt sayılı dilekçe.

İlgide kayıtlı dilekçe ile; İlimiz Kemalpaşa İlçesi tapunun 104 ada ve 27 nolu parselinde "Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi" tarafından kurulması planlanan "180 kWe gücünde DC araç şarj istasyonu kurulumu" faaliyeti için ÇED Yönetmeliği kapsamında güncel görüşümüz talep edilmektedir.

Müdürlüğümüzce dosyasında yapılan incelemede; İlimiz, Kemalpaşa İlçesi tapunun 102 ada ve 16 parselinde kurulması planlanan "180 kWe gücünde DC araç şarj istasyonu kurulumu" faaliyetinin yer değişikliği yapılarak İlimiz, Kemalpaşa İlçesi tapunun 104 ada ve 27 nolu parselinde kurulmasının planlandığının beyan ve taahhüt edildiği tespit edilmiş olup, söz konusu faaliyetiniz EK-I (Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi) ve EK-II (Çevresel Etkileri Ön İnceleme ve Değerlendirmeye Tabi Projeler) listelerinde yer almadığından ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında değerlendirilmiştir. Ayrıca yer değişikliği sebebiyle ilgi (a) yazımız iptal edilmiştir.

Bu görüş, sadece ÇED Yönetmeliği kapsamında verilmiş olup nihai izin/onay niteliği taşımamaktadır. Bu nedenle, faaliyetle ilgili mer'i mevzuat uyarınca tüm izinlerin alınması, faaliyette herhangi bir değişiklik planlanması durumunda Müdürlüğümüze yeniden başvuru yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ömür ÖZDİL

Vali a.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Ek 7: TEİAŞ Uygunluk Yazısı



T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü
Planlama ve Yatırım Yönetimi Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-60830501-102.01-1364935

Konu : Bağyurdu TM Lisanssız GES

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : a) Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nin 28.07.2022 tarihli ve 547 sayılı yazısı.
b) Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi'nin 29.07.2022 tarihli ve 2022/575 sayılı yazısı.

İlgi yazılarınız ve Teşekkülümüzdeki bilgiler doğrultusunda görüşümüz aşağıdaki gibidir.

Başvuru Sahibi ve Kurulu Güç	• Dönmez Debriyaj San. ve Tic. A.Ş. – 1400 kW • Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi – 1600 kW
Santral Tipi	Lisanssız Çatı/Cephe GES
İli	İzmir/Manisa
Bağlanacak /Yönlendirilecek Bara(TR-A/TR-B)	Bağyurdu TM'nin OG Barası (80+80 MVA)
OG Baraya Bağlı/Bağlanacak Diğer Santraller ve Kurulu Güçleri	• 27,64 MW'lık Lisanssız GES'ler (Gdz EDAŞ) • 3,1 MW'lık Lisanssız GES (Öztüketim- GDZ EDAŞ) • 2,9 MW'lık Lisanssız GES'ler (Bağyurdu OSB) • 9,13 MW'lık Lisanssız GES (Turgutlu OSB) • 0,24 MW'lık Manisa Geri Dönüşüm BES (Öztüketim) • 2,134 MW'lık Turgutlu BES • 6 MW'lık Halilbeyli Biyogaz Enerji Santrali • 7 MW'lık Biyozer Enerji Lisanssız Biyokütle Tesisi

Yukarıda adı geçen lisanssız üretim tesislerinin sistem bağlantısı Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Madde-5 (1-c) ve Madde-7 (5) hükümleri ile ilgili diğer mevzuatların teknik kriterleri dahilinde Teşekkülümüz tarafından değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, söz konusu lisanssız üretim tesislerinin Bağyurdu TM'nin OG barasına yönlendirilmesi durumunda TM'nin OG barasındaki kısa devre arıza akım limit değeri olan 16 kA aşılmamaktadır.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederiz.

Doğrulama Kodu: EABD8A78-6B4F-4BFE-8284-10B30610AD53

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Nasuh Akar Mah. Türkocağı Cad.No:12 ABCD Blok Kat: 18 Balgat / Ç. ANKARA /

Sermaye: 12,8 Milyar TL Vergi D: Ankara Kurumlar
Vergi No: 879 030 4314 ASO: 5887 ATO: 163458
KEP Adresi : teias@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: www.turkiye.gov.tr/teias-ebys

Bilgi için: Gülşah ŞENAYSOY

AĞARAN
Mühendis

BAYOSB GELEN EVRAK	
Tarih	..10.08.2022
Sayı	512
İlgili Kişi	Ayşe Kaya
İmza	



EPDK **T.C.**
ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

OSB DAĞITIM LİSANSI

Lisans No : ED-OSB/5006-6/02991

Tarih :15/05/2014

Bu Lisans; **Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi**'ne, onaylı sınırları içerisinde 15/05/2014 tarihinden itibaren 49 (kırkdokuz) yıl süreyle OSB elektrik dağıtım faaliyeti göstermek üzere 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun 15/05/2014 tarihli ve 5006-6 sayılı Kararı ile verilmiştir.



Mustafa YILMAZ
Başkan

Ek 9: Şikayet Alma Formu

ŞİKAYET FORMU			
Şikayeti alan kişinin adı		Tarih	
Ünvan			
ŞİKAYETÇİ İLE İLGİLİ BİLGİLER		Şikayet Alma Yolları	
(Şikayetçi isminin gizli kalmasını istiyorsa bu bölüm doldurulmayabilir.)			
Adı-Soyadı		Telefon	☐
Telefon Numarası		Toplantılar	☐
Adres		Ofise başvuru	☐
İlçe/Mahalle		e-mail	☐
İmza (Eğer mümkünse)		Saha ziyareti	☐
		Diğer	☐
ŞİKAYET DETAYLARI			

Ek 10: Şikayet Kapanış Formu

Şikayet Kapanış Sayısı	
Gerekli acil eylemi tanımlayın	
Gerekli uzun vadeli eylemi tanımlayın (gerekirse)	
Tazminat gerekli	() Evet () Hayır
İYİLEŞTİRİCİ EYLEMİN VE KARARIN KONTROLÜ	
Düzeltilici Eylemin Aşamaları	Son tarih ve sorumlu kurumlar
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
TAZMİNAT VE SON AŞAMALAR	
Bu kısım, tazminat bedellerini aldıktan ve/veya şikayeti giderildikten sonra şikayetçi tarafından doldurulup imzalanacaktır.	
Not:	
Adı-Soyadı-İmza	
Tarih/...../.....	
Şikayetçinin:	
Sorumlu kurum/şirket temsilcisi (Unvan-Adı Soyadı ve İmza)	

Ek 11: Paydaş Katılım Toplantısı Katılımcı Listesi (25.01.2023)

No	Firma Adı	Adı-Soyadı	Telefon	Cep	Email	İmza
1	Cedferm. müh.	Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
2		Baki	0312 488 1133		baki@cedferm.com.tr	
3		Emre	0312 488 1133		emre@cedferm.com.tr	
4		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
5		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
6		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
7		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
8		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
9		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
10		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
11		Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	
12	Tic. Ltd. Şti.	Ali	0312 488 1133		ali@cedferm.com.tr	

BAYO SB

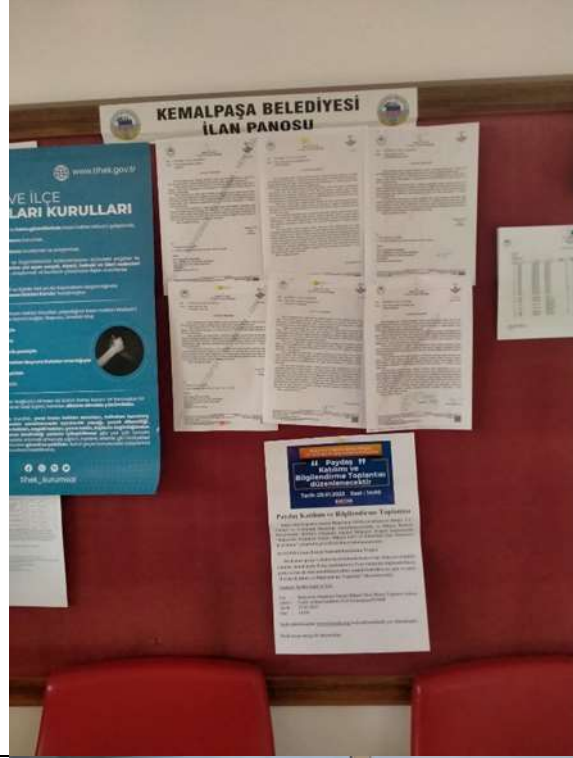
BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 25/01/2023
"PAYDAŞ KATILIMI VE BİLGİLENDİRME TOPLANTISI"

No	Firma	Yetkili	Telefon	Cep	Email	İmza
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

 BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	
BAĞYURDU OSB GES VE HIZLI ŞARJ İSTASYONU PAYDAŞ KATILIM TOPLANTI TUTANAĞI	
Tarih	25.01.2023
Saat	14.00
Notlar	
- Katılımcı sayısı: 26. - Toplantı, Bağyurdu OSB Başkanı Figen Akdemir'in konuşması ile başladı. - Çedfem Yetkilisi Hüsamettin Çoban toplantı akışı hakkında bilgi verdi. - Tüm paydaşlar ve katılımcılar kendilerini tanıttılar. - Çedfem Yetkilisi tarafından projenin sunumu yapılmıştır. - Sunum sonunda soru ve görüşler alındı.	
Sorular	Cevaplar
A**** Y**** TEKBAN Firması Proje alanında aynı anda kaç araç şarj edilebilir? Talep artarsa artış olabilir mi? OSB çalışanlarına öncelik verilebilir mi?	F***** A*****-OSB Manager Aynı anda 2 araç şarj edilebilir. Talebe göre artırılabilir alt yapıya sahibiz. Gerekli düzenlemeler yapılabilir.
	Bilgilendirme H***** Ç***** Karbon ayak izi hesaplamasında OSB firmalarının yeşil anlaşma kapsamında tükettikleri enerjinin büyük bir kısmı yenilenebilir enerjiden üretilmektedir. Bu da OSB'deki firmalara avantaj sağlayacaktır. OSB firmalarının kapıları Avrupa Birliği kapsamında ihracata açılacaktır.
Headman-H***** T***** Araç şarj ücretleri nasıl olacak?	F***** A*****-OSB Manager Ücretler proje bitiminde belirlenecektir. Sayılar mümkün olduğunca minimumda tutulacaktır.
Ç***** Y*****-Aymas MAKİNA Panel yıkama için yıkama makinesi alınacak mı? Şirketimize ait güneş panellerinin temizliğinde de kullanabilir miyiz? OSB'deki firmalara da hizmet verebilir misiniz?	F***** A*****-OSB Manager Tabii ki proje sonunda değerlendirilebilir.
F***** A*****-OSB Manager Muhtarlara bölgelerinde elektrikli araç olup olmadığını sordu.	Muhtar-İ*** G***** Elektrikli araç kullanmadığını belirtti.
N**** D***** VOLZ Hydraulic Açık alanlarda paratoner ihtiyacı olur mu? Paneller hasar gördüğünde atıklarla ne yapılmalı?	F***** A*****-OSB Manager 4 adet paratoner bulunmaktadır. Atıklar OSB atık sahasında depolanarak lisanslı bertaraf tesisine gönderilecektir.
A**** Y**** TEKBAN Firması Enerji depolanacak mı?	F***** A*****-OSB Manager Hayır, depolama olmayacak.
Headman- R***** B***** Araç şarj süresi nedir?	F***** A*****-OSB Manager 15-18 dakika arasında
Soruların ardından OSB Başkanı F*** A***** teşekkür konuşması yaparak toplantıyı sonlandırdı.	

Ek 13: Paydaş Katılım Toplantısı Duyuruları (25.01.2023)

Kemalpaşa Belediyesi



Kemalpaşa Belediyesi



T.C.
ÇEPNİDERE
KÖY MUHTARLIĞI
İNAN GİRĞİN 0 (535) 258 52 24



“ Paydaş ”
Katılımı ve
Bilgilendirme Toplantısı
düzenlenecektir

Tarih :25.01.2023 Saat : 14:00
BAYOGB

Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı

Bağcıada Organize Sanayi Bölgesi (OSB) kurulmasını öngören, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ve Dünya Bankası finansmanlı, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi kapsamında “Bağcıada Organize Sanayi Bölgesi GES ve Elektrikli Sanayi İletim Koruması” projesinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

BAYOGB Güneş Enerji Santrali Kurulumu Projesi

Su kısıtlı bir bölge ve faaliyetleri hakkında Bilgi Toplama Alanı gereksinimleri çıkarılarak Bilgi Toplama Alanı paydaşların Proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınabilmesi adına, aşağıda belirtilen yer, gün ve saatte “Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı” düzenlenecektir.

Toplantı Tarihi, Saati ve Yeri

Yer : Bağcıada Organize Sanayi Bölgesi İdari Bina Toplantı Salonu
Adres : İsmet-Aksoy caddesi No:5 Kızılpazarı ÇMİB
Tarih : 25.01.2023
Saat : 14:00

İlgili dokümanlar www.bayogb.org web adresinde yer almaktadır.

Bu konuyla ilgili de duyurulur.

İN
ER
İdi,
ve
yor



Vakfı

nt için:
z.org.tr
06 60



ÇOC

7
20 Ocak 2023 Cuma

YENİ BAKIS

güncel



Kuraklık, çarşı pazarı vuracak

Sevkiyetlerin mevsim normallerinin üzerinde seyretmesi ve beklenen yağmurların bir türlü gelmemesiyle birlikte Ziraat Bakanı Hakan Çubukçu, piyasamın kuraklıktan zarar görmelerine önlemleri alması için çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak.

"Verim ve kalite düşecek"

Çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak.

Yedigörmüş, vıcıkla yavaş

Yedigörmüş, vıcıkla yavaş. Yedigörmüş, vıcıkla yavaş.

"Çarşı pazarı vuracak"

Çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak. Çarşı pazarı vuracak.

İTİB'nin yarışmasında, kazananlar belli oldu

İTİB'nin yarışmasında, kazananlar belli oldu. İTİB'nin yarışmasında, kazananlar belli oldu.

Avı giderken avlandılar

Avı giderken avlandılar. Avı giderken avlandılar.

DUYURU

DUYURU. DUYURU. DUYURU.

Avı giderken avlandılar

Avı giderken avlandılar. Avı giderken avlandılar.

DUYURU

DUYURU. DUYURU. DUYURU.

14. Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı

14. Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı. 14. Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı.

Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı

Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı. Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı.

Ek 14: Paydaş Katılım Toplantısından Fotoğraflar (25.01.2023)



GİRİŞ

Bu belge, Bağyurdu OSB 1.6 MW GES, 2500 kVA Trafo ve Hızlı Şarj İstasyonu Kurulum Projesi Tesadüfi Prosedürü sunmaktadır. Bu belge, hafriyat da dahil olmak üzere arazi hazırlama çalışmaları sırasında Projenin herhangi bir kültürel miras üzerindeki potansiyel etkilerinden kaçınmayı amaçlamaktadır. Mevcut durum çalışmalarında, potansiyel arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıkların belirlenmesi için Proje ve yakın çevresi için saha araştırması ve literatür taraması yapılmıştır. Çalışma sırasında herhangi bir arkeolojik veya taşınmaz kültür varlığına rastlanmamıştır.

Bu Prosedür, Proje için geliştirilen Çevresel ve Sosyal Yönetim Planına (ÇSYP) ek olarak genel paketin bir parçasıdır.

KAPSAM

Bu Prosedür Kapsamındaki Kültürel Miras Türleri

Somut Kültürel Miras

Somut (fiziksel) kültürel miras, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesneler, alanlar, yapılar, yapı grupları ve doğal özellikler ve manzaraları ifade eder.

GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Roller	Sorumluluklar
Müteahhitler	- Yüklenici sözleşmelerinde sağlanan Tesadüfi Bulma Prosedürüne uygunluk - Projelerde çalışan ve kültürel mirasa zarar verebilecek şantiye personeline kültürel mirasa yönelik sorumluluklarını anlamaları için uygun eğitim ve bilgilendirme sağlamak
Proje Sahibi (Bağyurdu OSB)	- Projenin Proje Standartlarına ve bu Planda verilen diğer gerekliliklere uygunluğunu sağlamak - Planın kapsamı ve uygulanması için genel sorumluluk - Bu Planın geliştirilmesi, izlenmesi ve revizyonu - Kültürel miras değerlendirme süreçlerinin yerine getirilmesi - İşlemlerin ilgili makamın onayı olmadan kültür varlıklarını ve sit alanlarını rahatsız etmemesini sağlamak - İş sahasına verilen yetkisiz zararların ve prosedür ihlallerinin araştırılması, raporlanması ve izlenmesi - Yasalarda veya politikalarda yapılan değişikliklerin yönetimi - Uygulamaya katılan kuruluşlar ve diğer paydaşlarla koordinasyon
Tüm Çalışanlar	Göreve başlama eğitimi ve sağlanan diğer eğitimler aracılığıyla Şans Bulma Prosedürü hakkında bilgi edinir

PROJE STANDARTLARI

- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (KKKMP) (No: 2863),
- Dünya Bankası  evresel ve Sosyal Standart 8: Kültürel Miras (ESS 8),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına İlişkin Sözleşme (Dünya Mirası Sözleşmesi).

RASLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

Yüklenici Tarafından Kabul Edilen İlk Yaklaşım

Eylem 1: Arkeolojik buluntuların ortaya çıkması durumunda tesadüfi buluntunun çevresindeki tüm inşaat çalışmalarını derhal durdurun;

Eylem 2: Derhal proje yöneticisini ve/veya  evre departmanını bilgilendirin;

Eylem 3: Fotoğraf  ekin veya teknik çizim yapın;

Eylem 4: Tüm kalıntıları yerlerinde tutarak (hareket ettirmeden) konumun konumunu kaydedin;

Eylem 5: Alanı çevreleyerek hareketli nesnelerin zarar görmesini veya kaybolmasını önleyin;

Eylem 6: Rehberlik için yerel bir üniversiteden bir arkeologla iletişime geçin;

Eylem 7: şans Bulma Formunu hazırlayın (Ek: 16).

Arkeolog Tarafından Benimsenen Yaklaşım

Arkeolog, buluntunun tanımına dayanarak, telefon/e-posta veya ziyaret yoluyla alınacak önlemler konusunda önerilerde bulunacaktır. Arkeolog(lar) arkeolojik buluntuların/kalıntıların/alanların varlığını onaylarsa, Proje ekibi aşağıdaki olası stratejileri dikkate alacaktır:

Strateji 1: Projenin kısmen veya tamamen yeniden tasarlanması veya taşınması yoluyla kaçınma

Herhangi bir arkeolojik buluntu veya keşif olması durumunda Bağyurdu OSB ilgili bilgileri yetkililere iletecektir. Bu sorumluluk, proje yeniden tasarlanırsa veya yeri değiştirilse bile geçerli olacaktır. Her halükarda, ilgili devlet kurumu arkeolojik buluntu veya keşiften haberdar edilecektir.

Strateji 2: Çalışma alanı koruma önlemlerinin uygulanması

Bu seçenek,  it veya blokaj gibi site koruma önlemlerinin uygulanmasını içerir. LCCNP No. 2863'e göre, herhangi bir arkeolojik buluntu Türkiye Cumhuriyeti'nin malıdır ve alan koruma önlemlerinin coğrafi kapsamı ve uygulanmasına h k met organları karar verecektir.

Strateji 3: Kurtarma veya acil durum kazısı

Bağyurdu OSB'nin Projeyi yeniden konumlandırması veya yeniden tasarlamaması durumunda, bu kurtarma veya acil durum kazı çalışmaları gerektirebilir. LCCNP tarafından bildirim öngörüldüğü takdirde, resmi kurumlara başvuru yapılacaktır. Resmi başvuru yapılması halinde ilgili Bölge Kurulunun karar vermesine izin verilecektir.

İzin alındıktan sonra üniversitelerin arkeoloji bölümlerinden bilimsel danışmanların katılımıyla arkeolojik kazılar yapılacaktır. Arkeolojik kazıların tamamlanmasının ardından sonuçlar, Projenin ilerleyişi için nihai kararın verilmesi için ilgili resmi kurumlara sunulacaktır.

Potansiyel İnsan Kalıntılarının Keşfi Prosedürü

İnsan kalıntılarının kimlik tespiti, mezarlar veya gömü yerleri açısından çok açıktır. Bir mezar veya defin yeri bulunursa, izlenecek prosedürler, LCCNP'nin 6. Maddesi uyarınca arkeolojik buluntulara uygulanan prosedürden farklı değildir. Modern gömüler veya adli insan kalıntıları LCCNP kapsamında ele alınmayacaktır.

TEMEL PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Bu Prosedürün uygulanması sırasında KULLANILACAK temel performans göstergeleri aşağıda belirtilmiştir.

Temel Performans Göstergeleri (KPIs)

No	KPIs	Hedef	İzleme Tedbiri
1	Bu Planda tanımlanan kilit yönetim kontrolleri ile ilgili olarak yıl boyunca rapor edilen uygunsuzluklar	Sıfırı hedefleyerek bildirilen uygunsuzlukların en aza indirilmesi	Veri tabanı Raporlama Muayene Raporları
2	Kültürel miraslarla ilgili olarak yerel topluluklar tarafından yıl içinde yapılan şikayet sayısı	Kültürel miras ile ilgili şikayetlerin (saygısızlık, tahribat, kaldırma, eser satışı) incelenmesi ve ilgili işlemlerin yerine getirilmesi. • Personelin kültürel varlıklarla ilgili uygunsuz davranışlarına ilişkin yerel topluluklardan gelen şikayetlere anında yanıt verilmesi	Veri tabanı Şikayet Mekanizması Kayıtları Raporlama

Ek 16: Örnek Raslantısal Buluntu Formu

Yer	Raslantısal Buluntu No	Tarih
Konum verileri: Koordinasyon: Yükseklik: Kısa Alan Açıklaması:		
Şans Türü:	() Arkeolojik Öğeler () Metal Buluntular () Pişmiş Toprak Buluntular () Çömlek Parçaları () Cam Buluntular	() Heykel () İnsan/Hayvan Kemik () Tanımlanamayan
Geçici Tedbirler		
Fotoğraf		
Bulanın Adı Soyadı		
İmza		

