

**TÜRKİYE KAMU VE BELEDİYE YENİLENEBİLİR ENERJİ PROJESİ
(KABYEP)**

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

**BASKİ'ye ait 825 kWp/750 kWe Bandırma, 932 kWp/750 kWe Karesi, 3300
kWp/3000 kWe Altıeylül Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projesi**

29 Nisan 2025

Doküman Geçmişi

Revizyon	Sunulan Kurum	Yayın Tarihi	Revizyon Detayları
v1	İLBANK	24.12.2024	Taslak 1
V2	İLBANK	16.01.2025	Taslak 2
V3	İLBANK	11.03.2025	Taslak 3
V4	İLBANK	07.04.2025	Final Draft
V5	İLBANK	29.04.2025	Final

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Dünya Bankası (DB) tarafından desteklenen ve finansal aracı olarak İLBANK'ın yer aldığı Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) kapsamında, BASKİ adına Ardea Enerji Mühendislik ve Danışmanlık tarafından hazırlanmıştır.

Bu dokümanın İngilizce aslından çeviridir. İngilizce ve Türkçe arasında bir uyumsuzluk olması durumunda İngilizce versiyon esas olacaktır.

İçindekiler

İçindekiler.....	3
Tablo Listesi	4
Kısaltmalar	7
Terimler Sözlüğü.....	9
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	10
1. GİRİŞ.....	12
1.1. Arka Plan 12	
1.2. ÇSYP'nin Amacı 14	
1.3. Alt Proje'ye Uygulanabilir Ç&S Gerekliliklerine Genel Bakış 14	
1.4. Gözden Geçirme ve Güncelleme 15	
1.5. Uygulama Düzenlemeleri 15	
2. ALTPROJE TANIMI	16
2.1. Alt Proje Bilgileri 16	
2.2. Alt Proje Etki Alanı 25	
2.3. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum 28	
3. ALT PROJE FAALİYETLERİ	45
3.1. İnşaat Aşaması 45	
3.2. İşletme Aşaması 48	
3.3. İşgücü Gereklilikleri 50	
3.4. Arazi Edinim Durumu 50	
3.5. Ruhsatlandırma Durumu 51	
4. ÇSYP MATRİSİ: RİSKLER VE ETKİLER, AZALTMA VE İZLEME.....	53
4.1. Alt Projenin Ç&S Riskleri ve Etkileri 54	
4.2. İnşaat Aşaması 54	
4.3. İşletme Aşaması 66	
4.4. İnşaat Aşaması ÇSYP Matrisi 69	
4.5. İşletme Dönemi ÇSYP Matrisi 85	
4.6. İzleme ve Raporlama 90	
4.7. İlişkili Planlar ve Prosedürler Listesi 107	
4.8. Değişiklik Yönetimi 107	
5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM.....	109
5.1. Organizasyonel Kapasite 109	
5.2. Roller ve Sorumluluklar 111	
5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim 113	
6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ	114
6.1. Uygulama Takvimi 114	
6.2. Maliyet Tahminleri 114	
Ekler Listesi.....	115

Tablo Listesi

Tablo 1: Alt Proje ile İlgili DB ÇSS'lerinin Uygunluğu	15
Tablo 2: Bandırma Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler	18
Tablo 3: Karesi Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler	18
Tablo 4: Altieylül Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler	18
Tablo 5: Bandırma Alt Proje Konumu	19
Tablo 6: Karesi Alt Proje Konumu	19
Tablo 7: Altieylül Alt Proje Konumu	19
Tablo 8: Proje Alanlarının Koordinatları	22
Tablo 9: Mevcut Durum Saha Çalışmaları Özeti	29
Tablo 10: Doğanpınar Mahallesi ve Bandırma İlçesi Nüfus Değerleri	40
Tablo 11: 2. Sakarya Mahallesi ve Karesi İlçesi Nüfus Değerleri	40
Tablo 12: Pamukçu Mahallesi ve Altieylül İlçesi Nüfus Değerleri	41
Tablo 13: Sosyal Etki Alanındaki Hassas Gruplar	44
Tablo 14: GES Alt Projelerine Ait İnşaat Tesisleri	47
Tablo 15: Bandırma GES Alt Projesi İşletme Tesisleri	48
Tablo 16: Karesi GES Alt Projesi İşletme Tesisleri	49
Tablo 17: Altieylül GES Alt Projesi İşletme Tesisleri	49
Tablo 18: Alt Projenin İşgücü Gereklilikleri	50
Tablo 19 : Alt Proje ve İlişkili Tesisler için Arazi Edinim Durumu	50
Tablo 20: İnşaat Aşaması İçin Ruhsat Durumu	51
Tablo 21: Faaliyet Oranı Dağılımı	55
Tablo 22: Standart AP-42 Kaynaklarına Göre Emisyon Faktörleri (kg/ton)	55
Tablo 23: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları	56
Tablo 24: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları	57
Tablo 25: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları	58
Tablo 26: Çevresel Gürültü Sınır Değeri	59
Tablo 27: Yerleşim Alanlarında Açık Hava Faaliyetleri İçin İzin Verilen Zaman Aralığı	59
Tablo 28: Alt Projenin Hem İnşaat Hem de İşletme Aşamalarına Yönelik Anahtar Performans Göstergeleri	88
Tablo 29: İnşaat Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	92

Tablo 30: İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	98
Tablo 31: İlişkili Planlar ve Prosedürler	104
Tablo 32: ÇSYP Uygulaması ile İlgili Kilit Tarafların Roller ve Çevresel & Sosyal Sorumlulukları	108
Tablo 33: Yüklenici Personeline Yönelik Eğitimin Bileşenleri	110
Tablo 34: Faaliyet Süreleri	111
Tablo 35: Bandırma, Karesi ve Altıeylül Alt Projeleri İçin Maliyet Tahminleri Tablosu	111

Şekil Listesi

Şekil 1: Bandırma Alt Proje Konum Haritası	19
Şekil 2: Karesi Alt Proje Konum Haritası	20
Şekil 3: Altıeylül GES Alt Proje Konum Haritası	20
Şekil 4: Bandırma GES Alt Projesi Saha Erişim Güzergâhı	22
Şekil 5: Karesi GES Alt Projesi Saha Erişim Yolu	23
Şekil 6: Altıeylül GES Alt Projesi Saha Erişim Yolu	23
Şekil 7: Bandırma GES Alt Projesi Etki Alanı	26
Şekil 8: Karesi GES Alt Projesi Etki Alanı	27
Şekil 9: Altıeylül GES Alt Projesi Etki Alanı	28
Şekil 10: Bandırma GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (https://tdth.afad.gov.tr)	31
Şekil 11: Karesi GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (https://tdth.afad.gov.tr)	31
Şekil 12: Altıeylül GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (https://tdth.afad.gov.tr)	32
Şekil 13: Bandırma Hava Kalitesi, AccuWeather, 2024	34
Şekil 14: Karesi ve Altıeylül İlçeleri Hava Kalitesi, AccuWeather, 2024	35
Şekil 15: GES Alt Projeleri Alanları ve Koruma Alanları Haritası	37
Şekil 16: Bandırma GES Alt Projesi Alanı Saha Fotoğrafı	39
Şekil 17: Karesi GES Alt Projesi Alanı Saha Fotoğrafı	39
Şekil 18: Altıeylül GES Alt Projesi Alanı Saha Fotoğrafı	40
Şekil 19: Altıeylül GES Alt Projesi Alanı Çevresindeki Mera Alanları	42
Şekil 20: Organizasyon Yapısı – Proje Uygulama Birimi (PUB)	109

Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
Alt Proje	825 kWp/750 kWe Bandırma, 932 kWp/750 kWe Karesi, 3300 kWp/3000 kWe Altıeylül Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projesi (BASKİ'ye ait)
APG	Anahtar Performans Göstergesi
APS	Alt Patlama sınırı
BASKİ	Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi
BM	Bölge Müdürlüğü
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
CDS	Cinsiyete Dayalı Şiddet
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
CIMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
ÇSC	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSD	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme
ÇSG	Çevresel, Sağlık ve Güvenlik
ÇSGK	Çevresel, Sağlık ve Güvenlik Kulavuzları
ÇSHP	Çevresel ve Sosyal Hareket Planı
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇSP	Çevresel ve Sosyal Politika
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
DB	Dünya Bankası
ENH	Enerji Nakil Hattı
GBF	Güvenlik Bilgi Formları
GES	Güneş Enerjisi Santrali
GIIP	Uluslararası İyi Sektör Uygulamaları
ICSC	Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları
ILBANK	İller Bankası A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İT	İlişkili Tesis
İYP	İşgücü Yönetim Planı
KABYEP	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (PUMREP)
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KSS	Kurumsal Sosyal Sorumluluk
KSS	KSS Kusur Sorumluluk Süresi
kWe	Kilovat Elektrik
kWh	Kilovat Saat
kWp	Kilovat Tepe
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları
MW	Mega Watt
MWe	Mega Watt Elektrik
MWh	Mega Watt Saat
MWp	Mega Watt Tepe
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PKP	Paydaş Katılım Planı

Proje	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
PUB	Proje Uygulama Birimi
RG	Rezmi Gazete
SG	Sağlık ve Güvenlik
ŞM	Şikayet Mekanizması
TKA	Toprak Kaçağı Anahtarı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UEDAŞ	ULUDAĞ Elektrik Dağıtım Şirketi
UFK	Uluslararası Finans Kurumu
UFK'ler	Uluslararası Finans Kuruluşları
YE	Yenilenebilir Enerji

Terimler Sözlüğü

İlişkili Tesisler	Alt projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen, ancak: (a) proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilişkili olan; (b) proje ile eş zamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan; ve (c) projenin uygulanabilir olması için gerekli olan ve proje olmasa inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek olan tesisler veya faaliyetler. Bir tesisin veya faaliyetin İlişkili Tesisler olarak kabul edilebilmesi için bu üç kriteri karşılaması gerekmektedir.
Yüklenici	Müşteri iş sahasında, kararlaştırılan şartname, koşullar ve hükümler doğrultusunda bir işverene hizmet sağlayan kişi veya kuruluş.
Kazı Malzemesi	İnşaat öncesinde yapılan kazı ve benzeri faaliyetler sonucunda oluşan malzeme/toprak.
Yasal Olarak Korunan Alan	Biyoçeşitlilik özelliklerini, doğal ve ilişkili kültürel kaynakları korumak ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla ilgili mevzuat kapsamında yönetilen belirlenmiş karasal, sucul veya deniz ekosistemleri. Türkiye’de yasal olarak korunan alanlar, kıyı bölgelerinden dağlara, deltalar, ormanlar, ovalar, bozkırlar, göller, nehir sistemleri, derin vadiler, kanyonlar ve buzullara kadar uzanan çeşitli doğal ekosistemleri ve ilişkili özellikleri içermektedir.
Malzeme Temin Sahası	Kayaçların kırılma, parçalanma, değişim, taşınma ve/veya yerinde çökme gibi doğal ve jeolojik süreçleri sonucunda oluşan, çakıl, kum, silt ve kil içeren gevşek malzemenin bulunduğu ve dolgu malzemesi olarak kullanılmak üzere çıkarıldığı alanlar.
Saha Dışı Konaklama	Alt proje alanı çevresinde mevcut olan oteller, kiralık konutlar vb. yerlerde çalışanların konaklaması.
Saha İçi Konaklama	Alt proje kapsamında saha içinde kurulan geçici keşif kampları, inşaat kampları, yatakhaneler vb. tesislerde çalışanların konaklaması.
Risk	Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın insan sağlığına verebileceği zarar veya yaralanmanın ciddiyetinin birleşimi.
Üst Toprak (Toprak Örtüsü)	Bitkisel büyüme için gerekli organik ve inorganik maddeleri, hava ve suyu sağlayan, alt topraktan ayrı olarak depolanması gereken toprak katmanı.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen ve Finansal Aracı (FA) olarak İller Bankası A.Ş. (İLBANK)'ın görev aldığı Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP), Türkiye'de kamu sektörü için sürdürülebilir enerji çözümleri ve artırılmış enerji güvenliği yönünde önemli bir adımı temsil etmektedir. KABYEP'in temel hedefleri arasında kamu sektörü binaları ve belediyelerde yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, enerji faturalarının azaltılması ve kamu sektörünün sürdürülebilir enerji çözümleri ve iklim değişikliğiyle mücadele konularındaki kararlılığını ortaya koyması yer almaktadır. Balıkesir Belediyesi tarafından Bandırma, Karesi ve Altıeylül ilçelerinde gerçekleştirilen güneş enerji santrali projeleri Dünya Bankası'nın desteğiyle başlatılmıştır. Bu projeler, ülkenin enerji karmasında yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmayı ve sera gazı emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. Proje sahaları, Türkiye'nin Balıkesir İli'ne bağlı Bandırma ilçesi Doğanpınar Mahallesi, Karesi ilçesi 2. Sakarya Mahallesi ve Altıeylül ilçesi Pamukçu Mahallesi'nde yer almaktadır. Bandırma İlçesi'ndeki santralin kurulu gücü 825 kWp/750 kWe olup, yıllık 1.185 MWh elektrik üretmesi beklenmektedir. Karesi İlçesi'ndeki santralin kurulu gücü 932 kWp/750 kWe olup, yıllık 1.392 MWh elektrik üretmesi beklenmektedir. Altıeylül İlçesi'ndeki santralin kurulu gücü ise 3300 kWp/3000 kWe olup, yıllık 5.033 MWh elektrik üretmesi beklenmektedir. Bandırma İlçesi'ndeki proje sahası, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından tahsis edilen ve içme suyu arıtma tesisi olarak kullanılan 5 hektarlık bir arazide yer almaktadır. Karesi İlçesi'ndeki proje sahası, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne tahsis edilmiş 11 hektarlık bir arazide yer almakta olup, Altıeylül İlçesi'ndeki proje sahası ise Devlet Taşınmazları tarafından Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne tahsis edilmiş 14,3 hektarlık bir alanda yer almaktadır. Projede kullanılan güneş panelleri yüksek kalitede olup 30 yıllık bir ömre sahiptir. Proje, deneyimli mühendis ve teknisyenlerden oluşan bir ekip tarafından tasarlanmış ve inşa edilmiştir. Proje geliştiricisi, projenin uluslararası kalite ve güvenlik standartlarına uygun olmasını sağlamıştır. Santral, inverterler, transformatörler ve izleme sistemleri dahil olmak üzere son teknoloji ile donatılmıştır. Santral, proje kapsamında inşa edilecek olan ulusal şebekeye bağlanmaktadır. Bu plan, projelerin ulusal ve uluslararası çevresel düzenlemelere ve sosyal koruma önlemlerine uygunluğunu sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Bandırma ve Karesi ilçelerinde yer alan alt projelerin kurulu kapasiteleri 0,75 mWh ve 1 kW'nin altında olduğundan çevresel değerlendirmelerden muaftır. ÇED Yönetmeliği'ne (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete) göre, Proje ÇED Yönetmeliği'nin Ek-I kapsamındadır. Altıeylül Mahallesi'nde yer alan Alt Proje için "ÇED Gerekli Değildir" Belgesi 14 Ekim 2021 tarihinde alınmıştır. "ÇED Gerekli Değildir" Belgesi Ek B.1'de verilmiştir. Bandırma'daki Alt Proje için herhangi bir kamulaştırma faaliyetinin yapılmasına gerek yoktur.

Bandırma Alt Proje alanı, Bandırma İlçesi Doğanpınar Mahallesi 103 Ada 2 Parsel üzerinde bulunan BASKİ Arıtma Tesisi sınırlarında yer almakta olup, proje alanı BASKİ'ye aittir. Karesi Alt Projesi, Karesi İlçesi 2. Sakarya Mahallesi 11900 Ada 1 Parsel'de; Altıeylül Alt Projesi ise Altıeylül İlçesi Pamukçu Mahallesi 221 Ada 179 Parsel üzerindeki İçme Suyu Arıtma Tesisi'nde yer almaktadır. Tapu belgeleri Ek C'de sunulmuştur. Proje aynı zamanda trafo merkezi ve nakil hattı inşaatı da dâhil olmak üzere yerel altyapının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

İLBANK ve Dünya Bankası tarafından onaylanan bu ÇSYP'nin taslak versiyonu, 21 Nisan 2025 tarihinde BASKİ Toplantı Salonu'nda düzenlenen halkın katılımı toplantısında ilçe sakinleriyle paylaşıldı. Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Bandırma, Karesi ve Altıeylül GES Projeleri, Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla, Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP- PUMREP) finansmanı kapsamında yürütülen üç ayrı alt projeden oluşmaktadır. Halkın Katılımı Toplantısı kapsamında, BASKİ yetkilileri ve müşavir firma temsilcileri tarafından projelere dair bilgilendirmeler yapılmıştır. Toplantının açılış konuşması, BASKİ Genel Müdür Yardımcısı ve BASKİ Planlama Yatırım Dairesi Başkanı tarafından gerçekleştirilmiş; projelere ilişkin genel bilgiler kamuoyuyla paylaşılmıştır. Ardından, Ardea Proje Danışmanlık Ekibi tarafından projelerin önemi vurgulanmış, projelerin Dünya Bankası finansmanı ile PUMREP (KABYEP) kapsamında yürütüldüğü belirtilmiştir. Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi iş birliğiyle yürütülen proje kapsamında düzenlenen Halkın Katılım Toplantısı, BASKİ personelleri, müşavir firma yetkilileri ve bölge halkının katılımıyla 26 kişi ile 45 dakika sürmüştür. Toplantıda, projenin amacı, teknik detayları, çevresel ve sosyal etkileri ile halk için sağlayacağı faydalar detaylı bir şekilde açıklanmış; özellikle inşaat ve işletme süreçlerinde alınacak tedbirler üzerinde durulmuştur. Katılımcılardan gelen sorular, proje ekibi tarafından yanıtlanmış ve halkın öneri ve görüşleri dikkatle dinlenerek kayıt altına alınmıştır. Toplantı sonunda, projenin bir sonraki aşamaları hakkında bilgi verilmiş ve halkın süreç boyunca iletişimde kalabileceği kanallar paylaşılmıştır.

1. GİRİŞ

1.1.Arka Plan

Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) (bundan böyle “**Proje**” olarak anılacaktır), kamu tesislerinde öz tüketim yoluyla yenilenebilir enerji kullanımının artırılmasını amaçlamaktadır. Proje, kamu tesislerinde dağıtık yenilenebilir enerji piyasasının genişletilmesine katkı sağlayacak ve kamu sektörünün sürdürülebilir enerji çözümlerine yönelik liderliğini göstererek ülkenin iklim değişikliğiyle mücadele taahhüdünü yerine getirmesine ve enerji güvenliğini artırmasına yardımcı olacaktır..

KABYEP, belediyelerde yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımını desteklemek amacıyla Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. İller Bankası A.Ş. Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı (İLBANK), Finansal Aracı (FA) olarak görev yapmaktadır. Proje, dört bileşen aracılığıyla uygulanacaktır:

Bileşen 1: Merkezi hükümet tesislerinde yenilenebilir enerji yatırımları

Bileşen 2: Belediyelerde yenilenebilir enerji yatırımları

Bileşen 3: Teknik destek ve proje uygulama desteği

Bileşen 4: Koşullu Acil Müdahale Bileşeni (CERC).

BASKİ (bundan böyle “**Alt Borçlu**” olarak anılacaktır), **Bileşen 2** kapsamında 825 kWp / 750 kWe, 932 kWp / 750 kWe ve 3300 kWp / 3000 kWe kapasiteli BASKİ Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projeleri (bundan böyle “**Alt Proje**” olarak anılacaktır) için alt finansman sağlanması amacıyla İLBANK’a başvuruda bulunmuştur. Alt Projeler, Balıkesir İli’nin Bandırma, Karesi ve Altıeylül İlçelerinde yer alan Doğanpınar, 2. Sakarya ve Pamukçu Mahallelerinde bulunmaktadır.

İLBANK, **24 Aralık 2023** tarihinde yürürlüğe giren bir **Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi** (ÇSYS) oluşturmuştur. ÇSYS, Dünya Bankası’nın (DB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC, 2018) ve bu çerçeveyi oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS’ler) ile İLBANK’ın iş birliği yaptığı diğer Uluslararası Finans Kuruluşlarının (UFK’ler) çevresel ve sosyal politika ve standartları ile uyumludur. Bu sistem, UFK’ler aracılığıyla finanse edilen tüm İLBANK projeleri ve Alt Projeler için geçerli olacaktır..

ÇSYS, **Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK’ler) tarafından finanse edilen projelerin ve Alt Projelerin** çevresel ve sosyal (Ç&S) risk ve etkilerinin sistematik olarak tanımlanması, değerlendirilmesi, yönetilmesi, izlenmesi ve raporlanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu süreç, Türkiye’nin taraf olduğu ulusal mevzuat, uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler ile kredi sağlayan **UFK’lerin** (KABYEP için Dünya Bankası) Ç&S standartları doğrultusunda, kredi süresi boyunca sürekli olarak uygulanacaktır. ÇSYS’nin önemli bir unsuru olarak, İLBANK UFK’ler tarafından finanse edilen tüm İLBANK projeleri ve Alt Projeler için geçerli olan bir **Ç&S Politikasını**¹ benimsemiş ve yayımlamıştır.

¹ <https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-environmental-and-social-policy>
<https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-cevresel-ve-sosyal-politika-dokumani>

İLBANK'ın ÇSYS'si ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC) kapsamında, Alt Projeler potansiyel risk ve etkilerinin türü, yeri, hassasiyeti ve ölçeği; potansiyel Ç&S risk ve etkilerinin niteliği ve büyüklüğü; alt borçlunun kapasite ve taahhüdü; ve istenmeyen etkilere yol açabilecek diğer ilgili risk alanları dikkate alınarak Yüksek Riskli, Önemli Riskli, Orta Riskli veya Düşük Riskli olarak sınıflandırılmaktadır..

İLBANK, Alt Proje'nin KABYEP kapsamında finanse edilmesini değerlendirmektedir. ÇSYS ile uyumlu olarak İLBANK, Alt Proje'ye yönelik bir Ç&S tarama ve risk sınıflandırması gerçekleştirmiş ve faaliyeti “**Orta**” Ç&S riskli olarak derecelendirmiştir. Alt Borçlu, Alt Proje'ye atanan Ç&S risk kategorisi doğrultusunda gerekli Ç&S araçlarının hazırlanması için üçüncü taraf bir danışmanlık firması ile anlaşmıştır..

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Alt Proje için Ardea Enerji Mühendislik ve Danışmanlık Şirketi tarafından, Bölüm 1.3'te belirtilen geçerli Ç&S gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. ÇSYP'nin hazırlanmasına katkıda bulunan kişi/kuruluşların listesi Ek A'da sunulmuştur..

Alt Proje için ayrıca bağımsız bir Paydaş Katılım Planı (PKP) da hazırlanmıştır.

1.2.ÇSYP'nin Amacı

Bu ÇSYP, Alt Proje'nin uygulanması ve işletilmesi süresince (alt finansman sözleşmesinin tüm yaşam döngüsü boyunca) olumsuz Ç&S etkilerini ortadan kaldırmak veya dengelemek ya da kabul edilebilir seviyelere indirmek için alınması gereken önlemleri ve bu önlemlerin uygulanması için gerekli eylemleri detaylandırmak amacıyla hazırlanmıştır.

1.3.Alt Proje'ye Uygulanabilir Ç&S Gerekliliklerine Genel Bakış

Alt Projeler, Türkiye'nin taraf olduğu geçerli ulusal mevzuat ile uluslararası anlaşma ve sözleşmelerin gerekliliklerine uygun olarak ve aşağıdaki uluslararası gereklilikler doğrultusunda uygulanacaktır:

- DB Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC, 2018) ve ÇSC'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler),
- DB Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSGK) (2007),
- Uluslararası İyi Sektör Uygulamaları (GIIP),
- ILBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS),
- DB Grubu Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtımı için ÇSG Kılavuzları (2007).

Tablo 1, Alt Proje ile ilgili DB ÇSS'lerinin uygulanabilirliğini göstermektedir..

Tablo 1: Alt Proje ile İlgili DB ÇSS'lerinin Uygunluğu

ÇSS'ler	Tanım	Alt Projeye Uygunluğu
ÇSS 1	Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Uygun
ÇSS 2	Emek ve Çalışma Koşulları	Uygun
ÇSS 3	Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi	Uygun
ÇSS 4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Uygun
ÇSS 5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve İstemsiz Yeniden Yerleşim	Uygun
ÇSS 6	Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Uygun
ÇSS 7	Yerli Halklar / Sahra Altı Afrika'da Tarihsel Olarak Hizmet Almamış Geleneksel Yerel Topluluklar	Türkiye için geçerli değil
ÇSS 8	Kültürel Miras	Uygun
ÇSS 9	Finansal Aracılar	Uygun
ÇSS 10	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Uygun

Ulusal gereklilikler ile ÇSGK'da sunulan seviye ve önlemler arasında farklılık olması durumunda, Alt Proje daha sıkı olanı uygulayacak veya gerçekleştirecektir.

Alt Proje'nin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik yönlerinin yönetimine uygulanabilir ulusal mevzuat ve uluslararası standartların özeti Ek D'de sunulmaktadır.

1.4.Gözden Geçirme ve Güncelleme

Bu ÇSYP, Alt Proje uygulaması süresince, ulusal mevzuat çerçevesindeki değişiklikleri, İLBANK politikalarındaki gelişmeleri ve diğer gelişmeleri ya da organizasyon yapısında değişiklik olması, önemli olayların meydana gelmesi, İLBANK Ç&S Risk Yönetim Sistemine yeni araçlar, yazılımlar veya veritabanlarının entegre edilmesi gibi özel durumları yansıtmak amacıyla Alt Borçlu tarafından gerektiğinde gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

Alt Borçlu, ÇSYP’de yapılacak herhangi bir güncellemeyi İLBANK’a bildirecektir.

Alt Borçlu, ÇSYP’de yapılacak değişikliklerin ulusal mevzuat ve Alt Proje’ye uygulanabilir Ç&S gereklilikleriyle belirlenmiş hükümlerden sapma yaratmamasını temin edecektir.

1.5.Uygulama Düzenlemeleri

Alt Proje süresince Alt Borçlu ve yüklenici ekipleri (alt yükleniciler dâhil) tarafından bu ÇSYP’nin uygulanmasından nihai sorumluluk Alt Borçluya ait olacaktır.

Alt Borçlu, alt finansman sözleşmesinin tüm yaşam döngüsü boyunca, ÇSYP’nin etkin şekilde uygulanabilmesini teminen, Alt Borçlu, müşavir ve yüklenici organizasyonlarında yeterli mali ve beşerî kaynağın mevcut olmasını sağlayacaktır.

Alt Projenin işletme düzenlemeleri hakkında karar verme yetkisi Alt Borçluya ait olacak olup, işletme süresince yürürlükteki ulusal mevzuat ve İşletme ÇSYP’sine uygunluk sağlanmasından sorumlu olacaktır.

Alt Borçlu, yüklenici ve alt yüklenici ekiplerinin ÇSYP uygulamasına ilişkin rol ve sorumlulukları Bölüm 5’te açıklanmaktadır.

2. ALTPROJE TANIMI

2.1. Alt Proje Bilgileri

Alt Proje'ye ilişkin temel teknik bilgiler aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir. İnşaat ve işletme aşamasındaki faaliyetler ve tesisler ile ilişkili Tesisler (İT'ler) hakkında daha fazla bilgi bu bölümün devamında sunulmaktadır.

Lisanssız güneş enerjisi santrali olan Bandırma Alt Projesi, 825 kWp / 750 kWe kurulu güce sahip olup, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne aittir. 932 kWp / 750 kWh kurulu güce sahip Karesi GES Alt Projesi ve 3300 kWp / 3000 kWh kurulu güce sahip Altıeylül GES Alt Projesi ise BASKİ'ye aittir. Bandırma GES Alt Projesi, BASKİ İçme Suyu Arıtma Tesis'i'nin enerji ihtiyacını 1.185,8 MWh elektrik enerjisi üretimiyle karşılayacak, 30 yıl içinde belediyeye 4,03 milyon EUR'un üzerinde enerji maliyeti tasarrufu sağlayacak ve her yıl 252 tonun üzerinde CO2 salımının atmosfere yayılmasını önleyecektir. Karesi GES Alt Projesi de BASKİ'nin enerji ihtiyacını 1392 MWh elektrik enerjisi üretimiyle karşılayacak, 30 yıl içinde belediyeye 4,73 milyon EUR'un üzerinde enerji maliyeti tasarrufu sağlayacak ve her yıl 296 tonun üzerinde CO2 salımının atmosfere yayılmasını önleyecektir. Altıeylül GES Alt Projesi ise BASKİ'nin enerji ihtiyacını 5033 MWh elektrik enerjisi üretimiyle karşılayacak, 30 yıl içinde belediyeye 17,1 milyon EUR'un üzerinde enerji maliyeti tasarrufu sağlayacak ve her yıl 1069 tonun üzerinde CO2 salımının atmosfere yayılmasını önleyecektir.

Santralin ekonomik ömrü 30 yılın sonunda sona erdiğinde, söküm işlemi gerçekleştirilecektir. Söküm maliyeti Bandırma GES Alt Projesi için 26.400,00 EUR/MWp, Karesi GES Alt Projesi için 29.814,40 EUR/MWp ve Altıeylül GES Alt Projesi için 105.600,00 EUR/MWp olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda toplam santral söküm maliyeti 161.814,40 EUR olacaktır.

Planlanan Alt Projelerde, **30° eğimli, 25° azimut açısına** sahip 550 Wp TopCon Yarı Kesimli modüller ile donatılmış fotovoltaik N-tipi modüller kullanılacak olup, güneş enerjisini yakalayıp elektriğe dönüştürmek üzere çeşitli unsurlar içerecektir:

- Güneş Panelleri (Fotovoltaik): Bu panellerde gelişmiş hücre teknolojisi kullanılmaktadır. Fotovoltaik paneller, geleneksel PV hücrelerinin verimliliğini artırmak amacıyla geliştirilmiştir.
- Çelik Yapılar: Güneş panellerini desteklemek amacıyla çelik yapılar kurulacak, paneller bu yapıların üzerine monte edilecektir.
- Yansıma Önleyici Kaplama (ARC): Fotovoltaik hücrelere uygulanacak olup, yüzeyden yansıyan ışık miktarını en aza indirerek parlamayı azaltmaya yardımcı olacaktır..

Tablo 2: Bandırma Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklama / Notlar
Teknoloji	Fotovoltaik
Kurulu Güç	825 kWp
Bağlantı Gücü	750 kWe
Yıllık Elektrik Üretimi	1.185,8 MWh
Güneş Paneli Türü	TopCon
Yıllık Karbon Emisyonu Azaltımı	252 ton
Ömür Boyu Karbon Emisyonu Azaltımı	7560 ton
Enerji Sağlanan Hane Sayısı	988
Santral Ekonomik Ömrü (İşletme Süresi)	30 yıl

Tablo 3: Karesi Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklama / Notlar
Teknoloji	Fotovoltaik
Kurulu Güç	932 kWp
Bağlantı Gücü	750 kWe
Yıllık Elektrik Üretimi	1.392 MWh
Güneş Paneli Türü	TopCon
Yıllık Karbon Emisyonu Azaltımı	296 ton
Ömür Boyu Karbon Emisyonu Azaltımı	8.880 ton
Enerji Sağlanan Hane Sayısı	1160
Santral Ekonomik Ömrü (İşletme Süresi)	30 yıl

Tablo 4: Altıeylül Alt Projesine İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklama / Notlar
Teknoloji	Fotovoltaik
Kurulu Güç	3300 kWp
Bağlantı Gücü	3000 kWe
Yıllık Elektrik Üretimi	5.033 MWh
Güneş Paneli Türü	TopCon
Yıllık Karbon Emisyonu Azaltımı	1.069 ton
Ömür Boyu Karbon Emisyonu Azaltımı	32.070 ton
Enerji Sağlanan Hane Sayısı	4194
Santral Ekonomik Ömrü (İşletme Süresi)	30 yıl

2.1.1. Alt Proje Konumu

GES Alt Projeleri, Balıkesir İli'nin Bandırma, Karesi ve Altieylül ilçelerinde yer almaktadır. Alt Projelerin konumlarına ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 5: Bandırma Alt Proje Konumu

Bilgi	Açıklama / Notlar
İl	Balıkesir
İlçe	Bandırma
Mahalle/Köy	Doğanpınar Mahallesi
Arazi Alanı (ha)	50.000,25 m ²
Tapuya Göre Arazi Kullanım Türü	Tarla – Balıkesir BASKİ'ye ait
Mevcut Arazi Kullanımı	Proje parseli, kamu kuruluşu olan BASKİ'ye ait İçme Suyu Arıtma Tesisi'nin yer aldığı parselde yer almaktadır. Proje alanı içerisinde tarım ve hayvancılık faaliyeti bulunmamaktadır. Proje sahasında kayalık yüzey veya kayalık yer altı özellikleri bulunmamaktadır. Proje parselinin tek sahibi BASKİ'dir. Güneş Enerjisi Santrali Projesi, 103 Ada 2 Parselde, 50.000,25 m ² tapu alanı üzerinde yer almaktadır. Santralin kurulu gücü 825 kWp/750 kWh'tir.
Yakın Çevredeki Tesisler ve Faaliyetler	Proje alanı Arıtma Tesisi içerisinde yer alacaktır, santrale yaklaşık 80 metre mesafede eğitim kurumlarının bulunduğu bir alan mevcuttur. Aynı zamanda proje parselinin bitişiğinde, eğitim kurumuna bağlı bir öğrenci yurdu bulunmaktadır. Proje alanı yakınında arıcılık faaliyetlerinin yürütüldüğü kovanlar mevcuttur. .

Tablo 6: Karesi Alt Proje Konumu

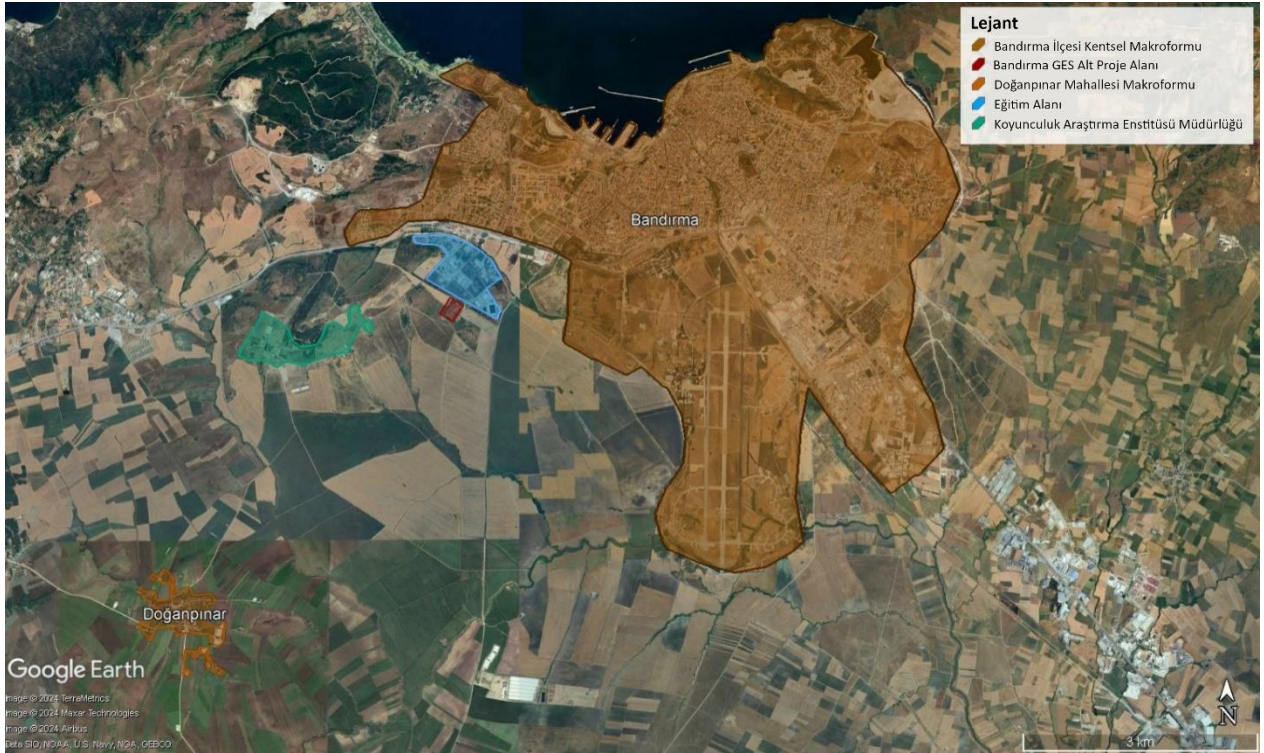
Bilgi	Açıklama / Notlar
İl	Balıkesir
İlçe	Karesi
Mahalle/Köy	2. Sakarya Mahallesi
Arazi Alanı (ha)	27.761,19m ²
Tapuya Göre Arazi Kullanım Türü	Arazi – Balıkesir BASKİ'ye ait
Mevcut Arazi Kullanımı	Alt Proje, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne ait su terfi istasyonu olarak ayrılmış 27 dönümlük bir alanda yer almaktadır. Güneş Enerjisi Santrali Projesi, 11900 Ada 1 Parsel (11.318,67 m ²) ve 11903 Ada 1 Parsel (16.442,52 m ²) olmak üzere toplamda 27.761,19 m ² tapu alanında yer almaktadır. Proje sahasında tarım ve hayvancılık faaliyeti bulunmamaktadır. Otlatma faaliyetleri yapılmamakta ve arazi verimli değildir. Proje sahasında kayalık yüzey veya kayalık yer altı özellikleri bulunmamaktadır.
Yakın Çevredeki Tesisler ve Faaliyetler	Alt Proje alanı yakınındaki su deposunun çevresinde yaklaşık 8-10 arı kovanı bulunmakta ve arıcılık faaliyetleri yürütülmektedir. Proje alanı yakınında konut birimleri mevcuttur.

Tablo 7: Altieylül Alt Proje Konumu

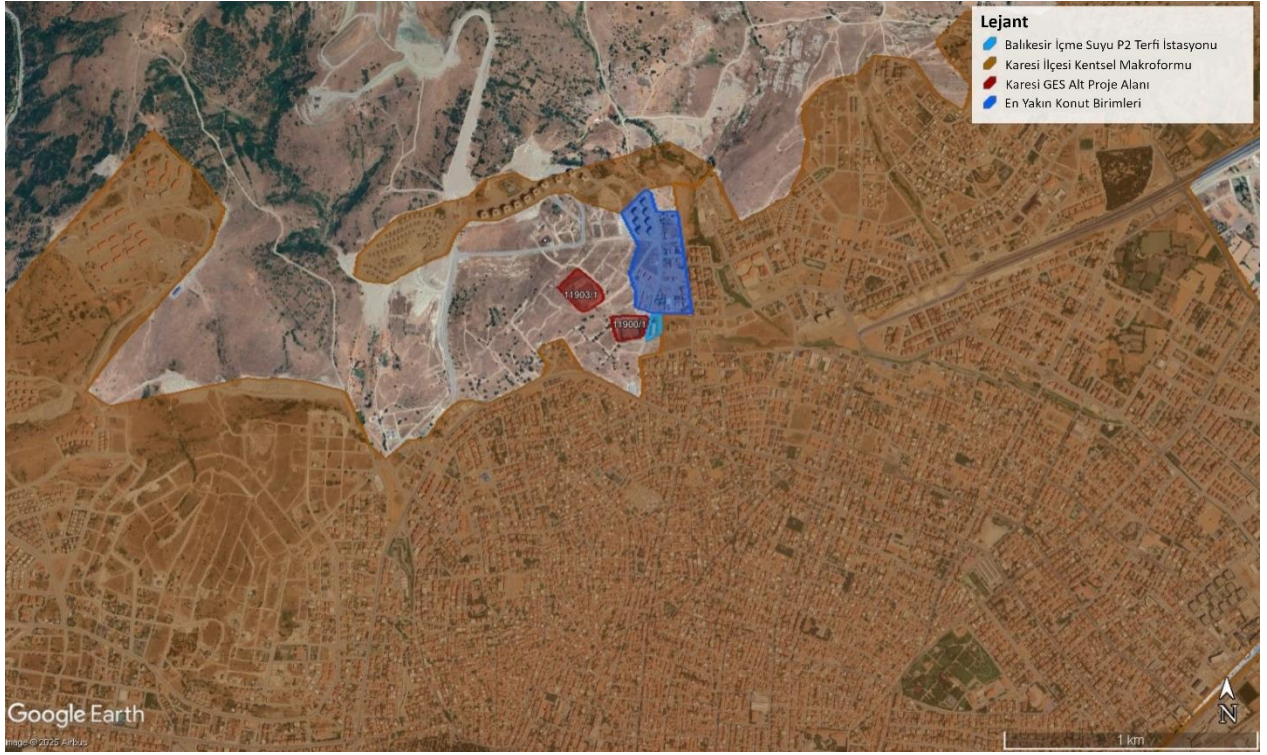
Bilgi	Açıklama / Notlar
-------	-------------------

İl	Balıkesir
İlçe	Altıeylül
Mahalle/Köy	Pamukçu Mahallesi
Arazi Alanı (ha)	143.312,62 m ²
Tapuya Göre Arazi Kullanım Türü	Arazi – BASKİ'ye tahsisli
Mevcut Arazi Kullanımı	Pamukçu İçme Suyu Güneş Enerjisi Santrali'nin proje sahası, daha önce altyapı amaçlı tahsis edilmiş bir arazide yer almaktadır. Proje alanı boş olduğu için zaman zaman hayvanlar girip otlayabilmektedir. Ancak çevrede yeterli otlatma alanı bulunduğundan, proje alanının güneş enerjisi santralinde kullanılmasında önemli bir kayıp söz konusu değildir. Alt Proje sahası Pamukçu İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır. 94079,03 m ² 'lik bir alan, 221 Ada 179 Parsel üzerinde yer almaktadır. Güneş enerjisi santrali 3000 kWe / 3300 kWp kurulu güce sahiptir.
Yakın Çevredeki Tesisler ve Faaliyetler	Alt Proje sahası yerleşim alanlarından uzaktadır. Alt Proje alanına yaklaşık 500 metre mesafede Balıkesir Polis Eğitim Merkezi arazisi bulunmaktadır. Polis eğitim merkezinde yapılan atış eğitimlerinin yönü Pamukçu içme suyu arıtma tesisine doğrudur. Bu nedenle, Alt Proje parselin daha gerisinde başlatılmıştır.

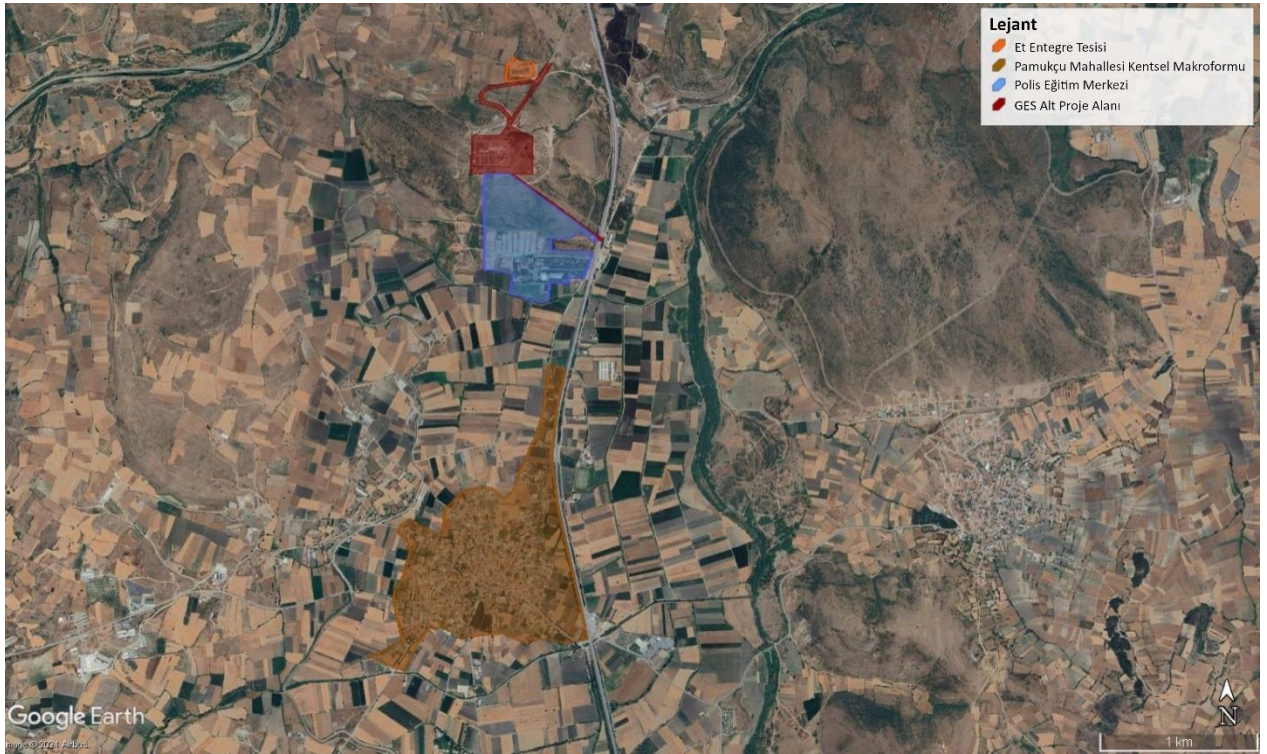
Bandırma, Karesi ve Altıeylül Alt Projelerine ait konum haritaları sırasıyla Şekil 1, Şekil 2 ve Şekil 3'te sunulmaktadır.



Şekil 1: Bandırma Alt Proje Konum Haritası



Şekil 2: Karesi Alt Proje Konum Haritası



Şekil 3: Altıeylül GES Alt Proje Konum Haritası

Tablo 8: Proje Alanlarının Koordinatları

Birim	Koordinatlar (WGS84 ondalıklı)	
	Y	X
Bandırma Alt Proje Alanı – 103/2	K1 (40.333336)	K1 (27.935532)
	K2 (40.332400)	K2 (27.934798)
	K3 (40.331393)	K3 (27.933999)
	K4 (40.330951)	K4 (27.934969)
	K5 (40.330472)	K5 (27.936008)
	K6 (40.331454)	K6 (27.936796)
	K7 (40.332405)	K7 (27.937542)
	K8 (40.332831)	K8 (27.936594)
Karesi Alt Proje Alanı – 11900/1	K1 (39671926)	K1 (27879705)
	K2 (39671894)	K2 (27879677)
	K3 (39671648)	K3 (27879701)
	K4 (39671058)	K4 (27879941)
	K5 (39671209)	K5 (27881051)
	K6 (39671238)	K6 (27881117)
	K7 (39671861)	K7 (27881390)
	K8 (39671926)	K8 (27879705)
Altıeylül Alt Proje Alanı – 221/179	K1 (39.550257)	K1 (27.891891)
	K2 (39.547996)	K2 (27.891857)
	K3 (39.547996)	K3 (27.892828)
	K4 (39.547968)	K4 (27.895072)
	K5 (39.547962)	K5 (27.896475)
	K6 (39.550210)	K6 (27.896511)
	K7 (39.550232)	K7 (27.896212)
	K8 (39.550229)	K8 (27.894038)

* K harfi, Alt Proje alanının köşe noktalarını temsil etmektedir.

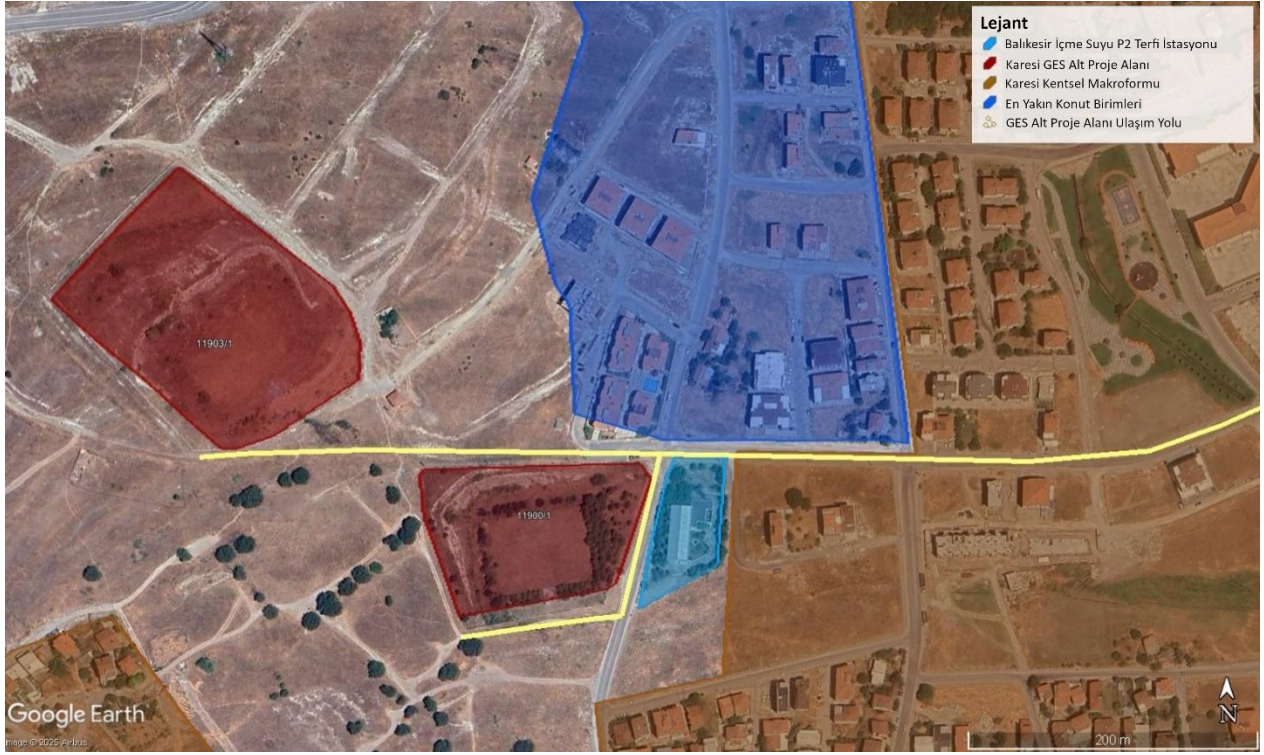
2.1.2.Saha Erişim Güzergâhı

Bandırma GES Alt Projesi sahasına erişim mevcut yol aracılığıyla sağlanacaktır. Proje alanına ulaşım için D200 otoyolu ile bağlantılı ana yol kullanılmaktadır. Bu noktadan sonra, Maden Yolu Caddesi boyunca güneye ilerlenmekte ve proje erişim yoluna bağlanmak üzere Maden Yolu Caddesi güneydoğu yönünde takip edilmektedir. Haritada saha erişim yolu olarak gösterilen bu yol üzerinden proje sahasına doğrudan erişim sağlanabilmektedir. Bu nedenle proje sahasına ana yollardan kolay erişim mümkündür.



Şekil 4: Bandırma GES Alt Projesi Saha Erişim Güzergâhı

Karesi GES Alt Projesi sahasına erişim kolaylıkla sağlanabilmektedir. Sahaya erişim için mevcut yollar kullanılacak olup, bu yollar hem inşaat hem de işletme aşamaları için yeterlidir. Proje sahasına, ilçe merkezinden gelen ana ulaşım güzergâhları üzerinden kolaylıkla ulaşılabilir.



Şekil 5: Karesi GES Alt Projesi Saha Erişim Yolu

Altıeylül GES proje sahası, Balıkesir İçme Suyu ve Arıtma Tesisi sınırları içerisinde yer almakta olup, sahaya erişim tesisin erişim yolu güzergâhı üzerinden sağlanacaktır. Tesise giden mevcut yol, projenin inşaat ve işletme aşamaları için uygundur. Erişim yolu, Balıkesir-Manisa karayolundan ayrılarak proje sahasına ve tesise ulaşmaktadır.



Şekil 6: Altıeylül GES Alt Projesi Saha Erişim Yolu

2.1.3.Enerji Nakil Hattı

Her bir proje yalnızca tek kablo bağlantısı gerektirdiğinden, harici bir enerji nakil hattına ihtiyaç bulunmamaktadır. Bu durum, projelerin enerji iletimi için mevcut altyapıyı kullanacağı ve ek arazi edinimine gerek olmadığı anlamına gelmektedir.

Bandırma GES Alt Projesi'nde, enerji santralini arıtma tesisinin tüketim bara hattına bağlayacak tek bir kablo kullanılacaktır. Otoprodüktör ve giriş-çıkış hücrelerinin kurulabilmesi amacıyla bir trafo köşkü inşa edilecektir. Harici bir iletim hattına veya kamulaştırmaya gerek bulunmamaktadır.

Altıeylül GES Alt Projesi'nde, enerji nakil hattı üzerinde gölgelenmeye neden olan direkler yer altına alınacak olup, 800 metre yer altına taşınacaktır. 3150 kVA'lık trafo kurulacaktır. Dağıtım bedeli veya kamulaştırma gerekmemektedir.

Karesi GES Alt Projesi'nde, GES'in terfi merkezine bağlanabilmesi için sadece terfi merkezinin tüketim bara hattına bir kablo bağlantısı gerekmektedir. Kablo bağlantısı kadastro yolu üzerinden geçecek olup, yol üzerinde kazı yapılacaktır. Otoprodüktör ve giriş-çıkış hücrelerinin kurulabilmesi için trafo köşkü inşa edilecektir. Kamulaştırma gerekmemektedir.

2.2. Alt Proje Etki Alanı

Alt Proje Etki Alanı, projenin çevresel ve sosyal etkilerinin ortaya çıkmasının beklendiği coğrafi bölgeyi ifade etmektedir. Bu alan, inşaat, işletme ve bakım faaliyetlerinden etkilenen yerleri, örneğin yerel ekosistemleri, yakın yerleşim alanlarını ve altyapıyı içermektedir. Etki alanının belirlenmesi, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) için önem arz etmektedir; zira bu sayede potansiyel risklerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve çevre ile topluluklar üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için etki azaltma stratejilerinin geliştirilmesi mümkün olmaktadır. Belirlenen alandaki bu etkileri etkili bir şekilde ele almak için uygun yönetim tedbirleri uygulanacaktır.

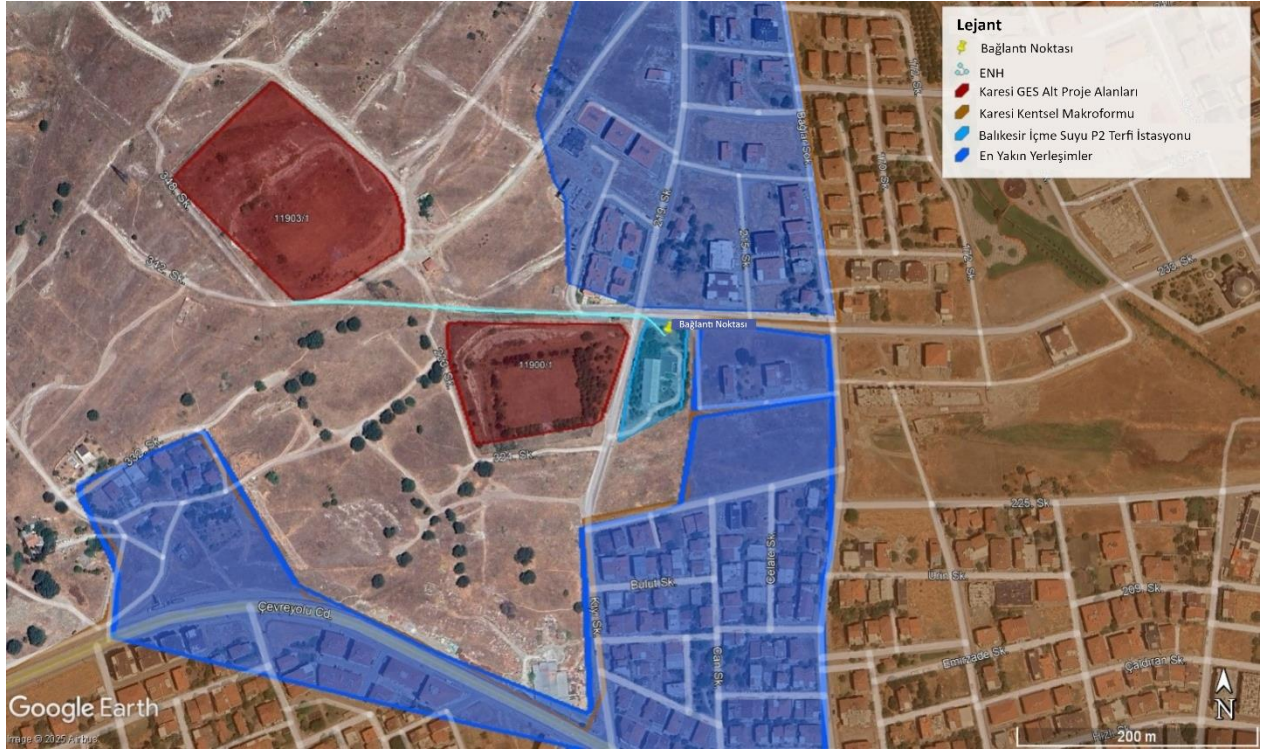
GES alt projeleri, Doğanpınar, 2. Sakarya ve Pamukçu Mahallelerinde yer almaktadır.

- Doğanpınar Mahallesi'nde yer alan Bandırma GES Alt Projesi, BASKİ İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır. Ancak proje parseli üniversite alanına yakın bir konumdadır ve parselin kuzeydoğusunda yaklaşık 30 metre mesafede bir öğrenci yurdu bulunmaktadır. Proje alanına yakın bölgede arı kovanları da mevcuttur. Proje, sınırları içerisinde bulunduğu Doğanpınar Mahallesi yerleşim yerlerinden yaklaşık 5 km uzaklıkta, yerleşimlerden uzakta bir konumda yer almaktadır (Şekil 1). Doğanpınar Mahallesi Muhtarı ile yapılan görüşmede, proje sahası çevresinin otlatma vb. faaliyetler için kullanılmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle, proje sahasının tesis alanı içinde ve Doğanpınar Mahallesi yerleşimlerinden uzakta olması dolayısıyla çevresine ciddi bir etkisi olmayacağı öngörülmektedir. Ancak, projenin eğitim kurumu ve öğrenci yurduna yakın konumda olması nedeniyle toz veya gürültü kirliliğinin çevreye etkisi orta düzeydedir (Şekil 7).



Şekil 7: Bandırma GES Alt Projesi Etki Alanı

- 2. Sakarya Mahallesi'nde yer alan Karesi GES Alt Projesi, Balıkesir İçme Suyu P2 Terfi Merkezi'nin enerji ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmıştır (Şekil 2). Alt Projelerin, terfi merkezine yaklaşık 0,09 km ve 0,2 km mesafede yer alması nedeniyle doğrudan etkileri sınırlıdır. Alt Proje sahasının yakın çevresinde yerleşim yerleri bulunmaktadır. Yerleşimler, Alt Proje sahasının yaklaşık 50 metre kuzeydoğusunda ve 150 metre doğusunda yer almaktadır. Düşük kapasiteli bir proje olması nedeniyle projenin kısa sürede tamamlanması beklenmekte, bu nedenle çevre yerleşimlere olan etkisi de oldukça sınırlı kalmaktadır. 2. Sakarya Mahallesi Muhtarı ile yapılan görüşmede, proje sahasında tarım, hayvancılık ve otlatma faaliyetlerinin yürütülmediği belirtilmiştir. Terfi merkezine yakın Alt Proje sahası çevresinde yaklaşık 8-10 adet arı kovanı bulunduğu ve arıcılık faaliyetlerinin yapıldığı ifade edilmiştir. Proje sahasının verimsiz bir arazi olduğu belirtilmiştir. Ancak zaman zaman proje sahasına yakın bölgelerde otlatma faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Proje sahası, terfi merkezine bitişik belirli bir alanla sınırlıdır ve başka bir amaçla kullanılmamaktadır. Bu nedenle, konut alanları açısından mevcut arazi kullanımında herhangi bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak, inşaat sırasında geçici riskler olan toz, gürültü ve atıklar için gerekli etki azaltma önlemleri alınarak, en yakın yerleşim alanlarına olan etkilerin en aza indirilmesi sağlanacaktır.



Şekil 8: Karesi GES Alt Projesi Etki Alanı

- Pamukçu Mahallesi'nde yer alan Alti Eylül GES Alt Projesi, Balıkesir İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır (Şekil 3). Tesis, yerleşim yerlerinden uzakta yer almakta olup, Pamukçu Mahallesi merkezine yaklaşık 3 km, mahalle yerleşim sınırına ise yaklaşık 2 km mesafededir. Şekil 3'e göre Alt Proje alanına yaklaşık 600 metre mesafede bir entegre tesisi ve yaklaşık 700 metre mesafede bir polis eğitim merkezi yer almaktadır (Şekil 9). BASKİ yetkilileri ile Polis Eğitim Merkezi arasında 28.04.2025 tarihinde bir görüşme yapılmıştır. BASKİ tarafından Polis Eğitim Merkezine alt-projeyle ilişkin bilgi verilmiştir. Polis Eğitim Merkezi alt-projeyle ilişkin bir sorun belirtilmemiş, projenin yapılmasına dair olumsuz bir görüş belirtmemişlerdir. Alt Proje, tesisin enerji ihtiyacını karşılamak üzere tasarlanmış olup, etki alanı tesis alanı ile sınırlıdır. Çevreye olan doğrudan etkileri sınırlıdır. Geçici etkiler olan gürültü ve toz yalnızca inşaat aşamasında görülecek olup, işletme aşamasında çevresel bir etki olmayacaktır. İnşaat ve işletme aşamalarında, proje alanına yakın tesise ve eğitim merkezine olan etkileri en aza indirmek amacıyla toz, gürültü ve atık yönetimi gibi önlemler alınacaktır. Pamukçu Mahallesi Muhtarı ile yapılan görüşmede, Alt Proje sahası çevresinde hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü ifade edilmiştir. Ayrıca, bölgede yeterli otlak alanının bulunduğu belirtilmiştir. Alt Proje sahasının boş olduğu ve zaman zaman hayvanların bu alanda otlayabildiği ancak bu alanın aktif bir otlatma alanı olarak kullanılmadığı ifade edilmiştir. Proje sahasına yakın bölgede yaklaşık 1,030.74742 hektarlık mera alanı bulunduğu (Şekil 19) ve GES Alt Projesi nedeniyle herhangi bir kayıp yaşanmayacağı belirtilmiştir.



Şekil 9: Altıeylül GES Alt Projesi Etki Alanı

2.3. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum

Sosyal mevcut durum, mevcut sosyal durumun değerlendirilmesi, risklerin ve etkilerin belirlenmesi ve etki azaltma önlemlerinin geliştirilmesi için temel teşkil etmektedir. Sosyal mevcut durum çalışmaları, masa başı çalışmalar ve saha çalışmaları olmak üzere iki yöntemle yürütülmektedir. Masa başı değerlendirme, mevcut çevresel ve sosyal belgelerin, stratejik düzeyde yapılan değerlendirmelerin ve destekleyici materyallerin incelenmesini kapsamaktadır. Bu inceleme, aynı zamanda şimdiye kadar tamamlanan çalışmaları anlamak ve bu raporda daha ayrıntılı olarak ele alınması gereken temel hususları belirlemek amacıyla mevcut proje belgelerinin değerlendirilmesini de içermektedir.

Bu çalışmada, çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarını belirlemek amacıyla çeşitli veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. BASKİ yetkilileri ve Alt Proje Etki Alanı mahalle muhtarları ile yapılan görüşmeler, yerel durum hakkında sosyal ve çevresel mevcut duruma dair önemli bilgiler sunmuştur. Bu görüşmeler, sosyal yapılar, çevresel sorunlar ve yerel yönetim faaliyetlerine ilişkin bilgiler sağlamıştır.

Ayrıca, kurumlardan alınan raporlar ve izin belgeleri, alt projenin etkilerine dair önemli bilgiler sunmaktadır. Bu yöntemlerin birleşimi ile proje alanının çevresel ve sosyal koşullarını anlamaya yönelik kapsamlı ve çeşitli bir veri seti oluşturulmuştur. Elde edilen bilgiler, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) kapsamında yapılan değerlendirmelerin temelini oluşturmaktadır. Alt projelerin bulunduğu mahallelerin muhtarları ile yapılan görüşmelere göre, proje sahaları tesis alanları çevresinde yer almakla birlikte, özel olarak otlatma, tarım ve hayvancılık amacıyla kullanılmamaktadır. Ancak, Altıeylül’de proje sahasının boş olması ve çevresinde otlak alanlarının bulunması nedeniyle zaman zaman otlatma faaliyetlerinin yürütüldüğü gözlemlenmiştir. Karesi’de

de zaman zaman Alt Proje sahası çevresinde otlatma faaliyetleri yürütülmektedir. Bandırma ve Karesi’de ise proje sahalarının yakınında arıcılık faaliyetleri yürütülmektedir.

Tablo 9, ÇSYP çalışması kapsamında gerçekleştirilen mevcut durum saha çalışmalarının özetini sunmaktadır

Tablo 9: Mevcut Durum Saha Çalışmaları Özeti

Konu	Saha Çalışması Tarihi	Saha Çalışmasına Katılan Uzmanlar
Sosyal ve Çevresel Mevcut Durum	14 Ekim 2024	Doğanpınar Mahallesi Muhtarı
Sosyal ve Çevresel Mevcut Durum	14 Ekim 2024	2. Sakarya Mahallesi Muhtarı
Sosyal ve Çevresel Mevcut Durum	14 Ekim 2024	Pamukçu Mahallesi Muhtarı
Sosyal ve Çevresel Mevcut Durum	28 Nisan 2025	Polis Eğitim Merkezi

2.3.1. Fiziksel Çevre

2.3.1.1. Topografya

Bandırma ilçesi, özellikle kıyı kesimlerinde oldukça düz bir arazi yapısına sahiptir. Hafif tepelerle kesilen bu ovalar güneye doğru yükselmektedir. İlçenin arazi yapısı kuzeyden güneye doğru kısmen dağlık ve engebelerdir. Proje sahasının yer aldığı arıtma tesisi de düşük eğimli düz bir arazide yer almaktadır. GES Alt Projesi, Marmara Denizi’ne yaklaşık 4 km, Manyas Kuş Gölü’ne ise yaklaşık 15 km mesafededir. Bölgede herhangi bir akarsu bulunmamakta ve taşkına neden olabilecek bir morfolojik yapı mevcut değildir. Alt proje sahasında kayalık yüzey veya kayalık yeraltı özellikleri bulunmamaktadır.

Karesi İlçesi, Marmara Bölgesi’nin Güney Marmara bölümünde yer almaktadır. İlçe topraklarının %27’si orman, %59’u tarım arazisi, %11’i mera, %2’si yerleşim alanı, %1’i ise gölet ve derelerden oluşmaktadır. Çok engebeli olmayan ilçe toprakları dalgalı düzlüklerden oluşmaktadır. Proje sahası, GES kurulumuna uygundur, kayalık yüzey ya da kayalık yeraltı özelliği bulunmamaktadır. Ancak, alanda kazı ve zemin tesviyesi gereklidir.

Altıeylül ilçesinin yüzölçümü 927,29 km²’dir. İlçenin tarım arazilerinin topografyası dalgalı bir özellik göstermektedir. Batı kesimleri daha engebeli bir yapıya sahipken, diğer bölümleri nispeten daha düzdür. 94.946,50 hektar araziye sahip ilçenin %48,67’si tarım alanlarından oluşmaktadır. Buna %11,70 oranındaki mera alanı da eklendiğinde, tarımsal üretimde kullanılan alan oranı %60’a çıkmaktadır. Geri kalan alanların %32,02’si orman ve %7,61’i diğer alanlardır. Proje sahası, çevresine göre daha yüksek bir noktada yer almaktadır. Proje, tesis içinde inşa edilecek olup, taşlı veya kayalık zemin bulunmamaktadır.

2.3.1.2. Jeoloji

Bandırma İlçesi genel olarak düz bir alandır. Bandırma ilçesi, Balıkesir ilinin kuzeydoğusunda, Marmara Bölgesi’nde yer almaktadır. Bandırma, Marmara Denizi kıyısında yer almakta olup, deniz

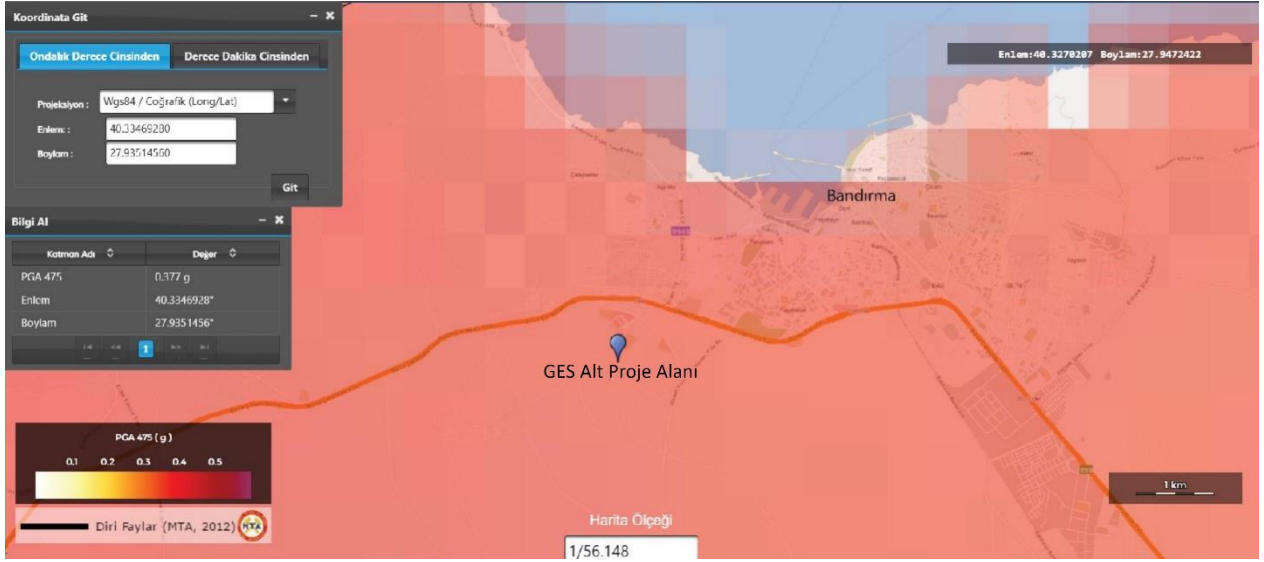
seviyesinden başlamaktadır. İlçenin kıyı kesimleri düz ve alçak alanlardan oluşurken, iç kesimlere doğru yükselti artmaktadır. İlçede akarsular tarafından oluşturulmuş küçük vadiler ve ova alanları yer almaktadır. Bandırma Ovası, ilçenin düz ve tarıma elverişli alanıdır. Proje alanının yakın çevresinde önemli bir yükselti bulunmamaktadır. Proje sahası, ilçe merkezine yaklaşık 4 km mesafede olup, düz bir zeminde yer almaktadır.

Karesi ilçesi, Balıkesir'in merkez ilçelerinden biri olup, Balıkesir ilinin kuzeyinde yer almaktadır. İlçenin iç kesimlerinde hafif engebeli alanlar bulunsada genel olarak düz bir yapıya sahiptir. Proje sahası, ilçe merkezine yakın bir konumda yer almakta olup, benzer coğrafi özelliklere sahiptir.

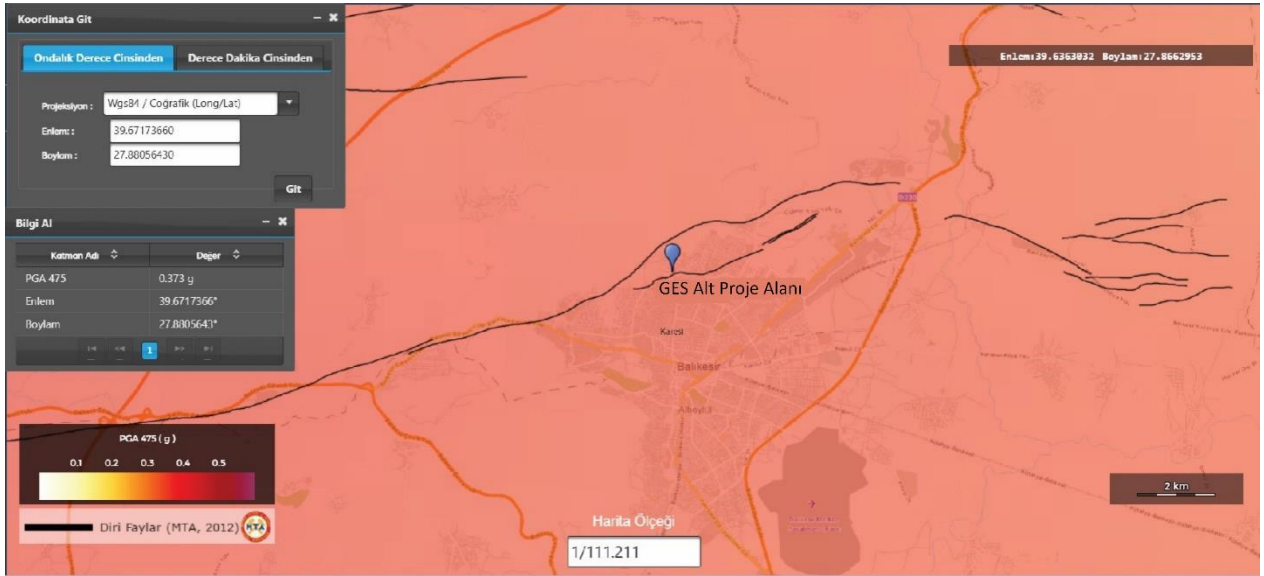
Balıkesir'in merkez ilçelerinden biri olan Altıeylül, ilin güneyinde yer almaktadır. İlçe, büyük ölçüde düz ve hafif engebeli bir arazi yapısına sahiptir. İlçe, Balıkesir Ovası'nın bir bölümünü barındırmakta olup, önemli tarım arazilerine sahiptir. Proje sahası, çevresine göre daha engebeli bir bölgede yer almaktadır.

2.3.1.3. Tektonik ve Sismisite

Balıkesir İli, 1. derece deprem riski taşıyan bir bölgededir. Bandırma, Karesi ve Altıeylül ilçeleri de 1. derece riskli alanlar içerisinde yer almaktadır. Türkiye Deprem Tehlike Haritası'na göre, Balıkesir sismisite açısından yaklaşık 0,3–0,5 aralığında yer almaktadır. Alt Proje alanları, 22.01.2018 tarihli ve 2018/11275 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren “Türkiye Deprem Tehlike Haritası” temel alınarak incelendiğinde; Bandırma'da en büyük yer ivmesi değerinin yaklaşık 0.377 PG, Karesi'de yaklaşık 0.373 PG ve Altıeylül'de yaklaşık 0.358 PG olduğu görülmektedir. Balıkesir, 1. derece deprem bölgesinde yer aldığından, GES projeleri depreme dayanıklı ve güvenli olacak şekilde tasarlanacaktır.



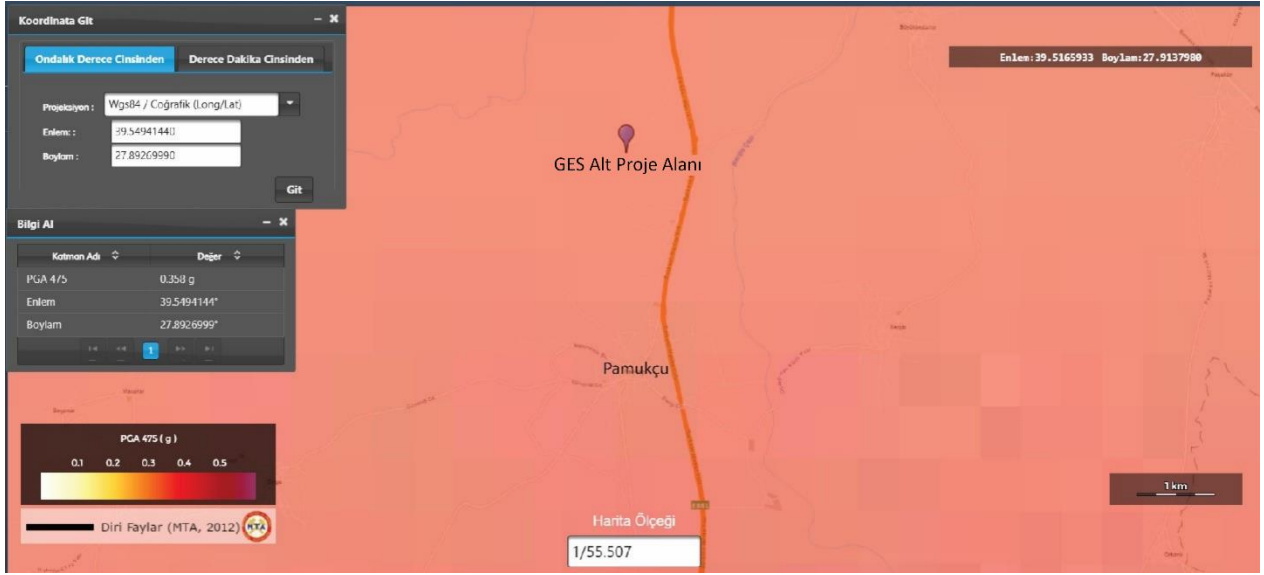
Şekil 10: Bandırma GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (<https://tdth.afad.gov.tr>)



* 18.4.1996 tarihli ve 96/8109 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası 01.01.2019 tarihinde yürürlükten kaldırılmıştır. Yeni Türkiye Deprem Tehlike Haritası ve Bina Deprem Yönetmeliği 18 Mart 2018 tarihli ve 30364 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Şekil 11: Karesi GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (<https://tdth.afad.gov.tr>)²

² 475 yıllık tekerrür süresine (50 yılda %10 aşılma olasılığı) karşılık gelen PGA (Maksimum Yer İvmesi) değerini gösteren tehlike haritası.



Şekil 12: Altıeylül GES Alt Projesi Alanının Deprem Tehlike Haritası, Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, 2024, (<https://tdth.afad.gov.tr>)

2.3.1.4. Toprak ve Arazi Yapısı

Proje alanları, üç ilçede yer alan Balıkesir Ovası sınırları içerisinde yer almaktadır. Balıkesir Ovası, Anadolu'nun batı kesiminde, Marmara Denizi'nin güneyinde, bir dizi kapalı çukurun güneyinde yer alan çok sayıda ova ve göl alanını kaplayan bir bölgededir. Edremit ve Havran'ın doğusundaki yükseltiler ile Dursunbey ve Tavşanlı arasındaki orta yükseklikteki tepe ve dağlarla çevrilidir. Bu ova, içinde yer alan Balıkesir iline atıfla “Balıkesir Ovası” olarak adlandırılmış olup, Kocaçay Nehri ve kolları tarafından taşınan materyallerin birikimiyle oluşmuş alüvyal bir düzlüktür.³

Bandırma GES Alt Projesi'nin yer aldığı Doğanpınar Mahallesi'nin toprak yapısı; hafif asidik, organik maddece orta, kireçli, fosforca yüksek, tuzsuz, killi-tınlı ve potasyumca yeterlidir. Altıeylül ve Karesi ilçeleri ise verimli alüvyal toprak yapısına sahiptir ve topraklar kalsiyum açısından zengindir.

2.3.1.5. Meteoroloji ve İklimsel Özellikler

Balıkesir ilinde Akdeniz iklimine ek olarak Karadeniz ve karasal iklimin etkileri de görülmektedir. Ege kıyılarında yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve genellikle yağışlı Akdeniz iklimi; Marmara kıyılarında ise Karadeniz ikliminin etkisiyle yazlar nispeten serin geçmektedir. Kıyıdan iç kesimlere doğru gidildikçe iklim karasallaşmakta, kışlar daha soğuk geçmektedir.

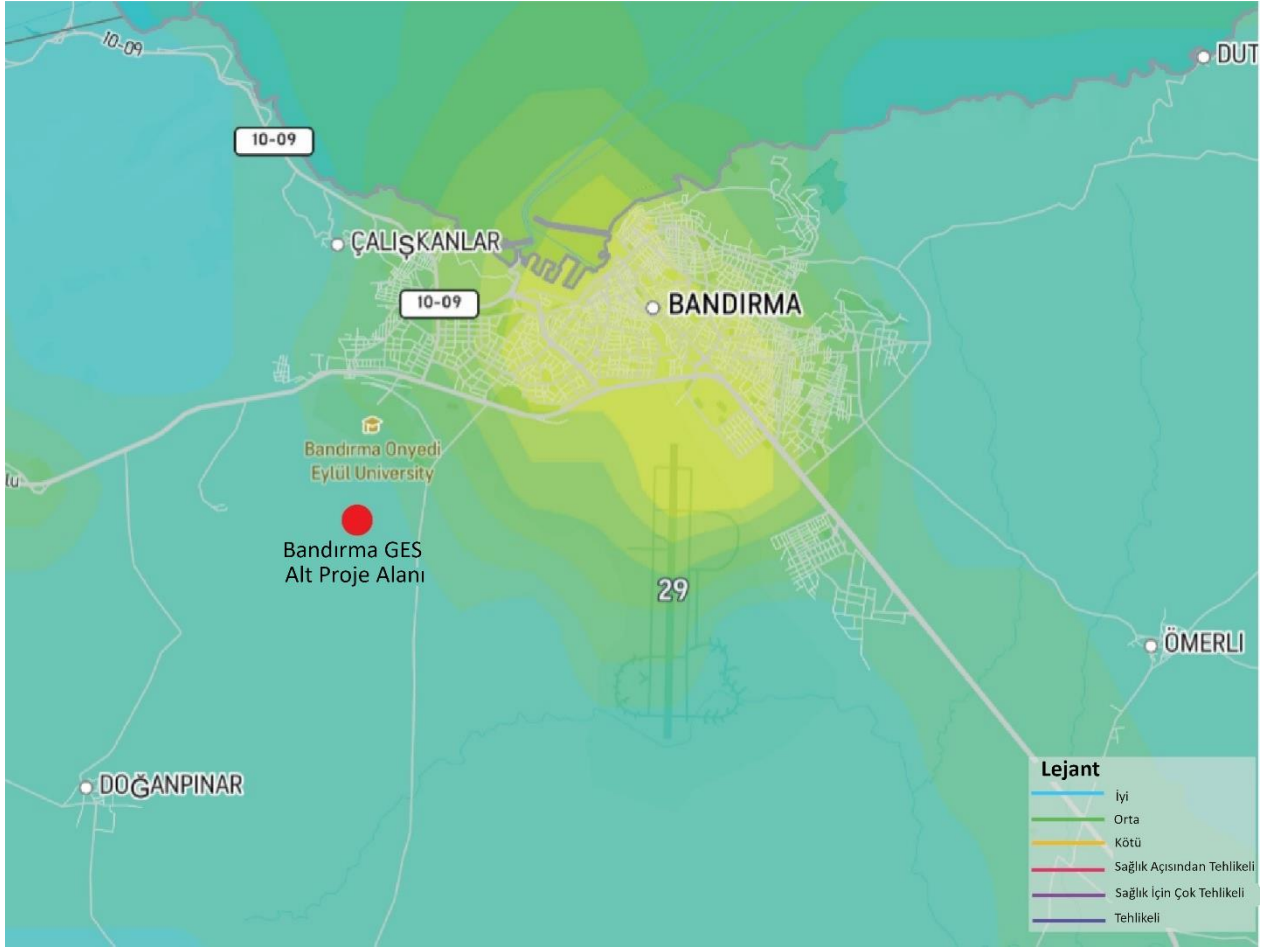
Bandırma bölgesinde yazlar sıcak, kurak ve açık; kışlar ise uzun, çok soğuk, rüzgârlı ve parçalı bulutlu geçmektedir. Yıl boyunca sıcaklık genellikle 2°C ile 28°C arasında değişmekte, nadiren -3°C altına ve 31°C üstüne çıkmaktadır. Ortalama yıllık sıcaklık 14 °C'dir. Hâkim rüzgâr yönü Kuzey-Kuzeydoğudur. Ortalama rüzgâr hızı 15 km/saat'tir. İlçenin yıllık ortalama yağış miktarı 703,3 kg/m'dir. Yıllık ortalama bağıl nem oranı %73'tür.

³ Balıkesir Plain and Surroundings, PhD. Thesis, Gülşen Durmaz, İstanbul,2000 (<http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/34202.pdf>)

Karesi ve Altıeylül ilçelerinde, kışları serin, yazları sıcak ve deniz etkisine yakın karasal iklim (yarı kurak) hâkimdir. En fazla yağış Kasım, Aralık ve Ocak aylarında düşmektedir. En az yağışlı aylar ise Temmuz ve Ağustos'tur. Hâkim rüzgâr yönü Kuzey olup, mevsimsel değişikliklere bağlı olarak ikinci derecede hâkim rüzgâr yönü Kuzey-Kuzeydoğudur. Ortalama yıllık toplam yağış miktarı 540-740 mm arasında değişmektedir.

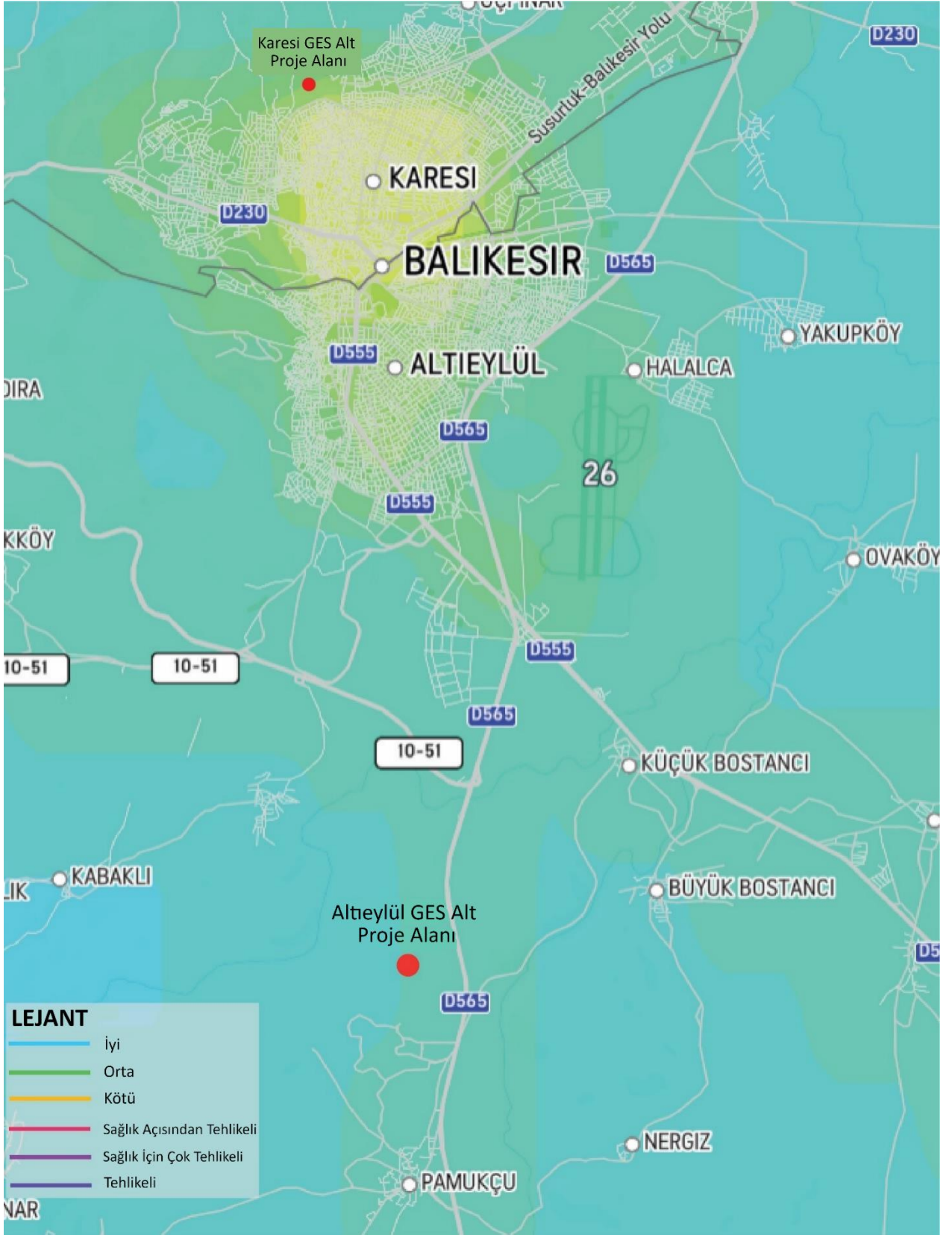
2.3.1.6. Hava Kalitesi

Balıkesir ilindeki hava kalitesi seviyesi orta düzeydedir ve çoğu insan için genellikle kabul edilebilir olup sağlık açısından tehlikeli değildir. İlin hava kalitesi endeksi ortalama 40'tır. Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'ndan elde edilen bilgilere göre, NO₂, PM_{2.5} ve PM₁₀ değerleri il merkezi ve proje alanlarının çevresinde orta düzeydedir. Şekil 13 ve Şekil 14'e göre GES Alt Proje alanları hava kalitesi açısından İyi-Orta aralığında yer almaktadır. Ayrıca, GES projeleri yenilenebilir enerji kaynakları olup, hava kalitesi açısından olumsuz bir etkileri bulunmamaktadır.



Şekil 13: Bandırma Hava Kalitesi, AccuWeather, 2024⁴

⁴ Balıkesir Ovası ve Çevresi, Doktora Tezi, Gülşen Durmaz, İstanbul, 2000
(<https://www.accuweather.com/tr/tr/bandirma/317084/air-quality-index/317084>)



Şekil 14: Karesi ve Altıeylül İlçeleri Hava Kalitesi, AccuWeather, 2024⁵

⁵ Balıkesir Hava Kalitesi, AccuWeather, 2024
(<https://www.accuweather.com/tr/tr/balikesir/317083/air-quality-index/317083>)

2.3.1.7. Gürültü

Bandırma ve Altıeylül İlçelerinde yer alan GES alt projeleri, İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle projelerin etkisi tesisle sınırlıdır. Tesis içerisinde yer almaları nedeniyle çevredeki gürültü kirliliği etkisi en az seviyede olacaktır. Hem Bandırma GES Alt Projesi hem de Altıeylül GES Alt Projesi yerleşim yerlerinden uzaktır. Altıeylül GES Alt Projesi Pamukçu Mahallesi'ne yaklaşık 3 km uzaklıktadır. Bandırma GES projesi 750 kWe kurulu güce sahip düşük kapasiteli bir proje olduğundan inşaat aşaması kısa sürede tamamlanacak ve çevreye olan gürültü kirliliği kısa süreli olacaktır.

Karesi GES Alt Projesi yerleşim yerlerine yakın konumda bulunmakla birlikte kurulu gücü 750 kWe'dir. Projenin düşük kapasiteli olması nedeniyle çevreye etkisi düşük olacaktır. Küçük ölçekli bir proje olması nedeniyle inşaat aşaması daha kısa sürede tamamlanacak ve daha az sayıda inşaat makinesi vb. kullanılacaktır. İnşaat aşamasında geçici küçük çaplı gürültü etkileri olacak ancak bu etkiler işletme aşamasında sona erecektir. Santral sessiz çalışacağından çevredeki yerleşim yerleri üzerinde uzun vadeli bir gürültü etkisi beklenmemektedir.

2.3.1.8. Su Kaynakları

Bandırma GES Alt Projesi, Manyas Kuş Gölü'ne yaklaşık 15 km, Marmara Denizi'ne ise 3,5 km mesafededir. Altıeylül GES Alt Projesi Atnos Deresi'ne yaklaşık 0,6 km mesafededir. Karesi GES Alt Projesi ise herhangi bir su kaynağına yakın değildir. Proje alanları içerisinde herhangi bir su kaynağı bulunmamaktadır. Proje sahası su kaynaklarından uzak konumlandığından bir etki olmayacaktır. Ancak, inşaat ve bakım aşamalarında atık yönetimi ve yüzey ve yer altı suyu drenaj kontrolü dikkatli şekilde sağlanacaktır.

2.3.1.9. Doğal Afetler (sel, heyelan, yangın vb.)

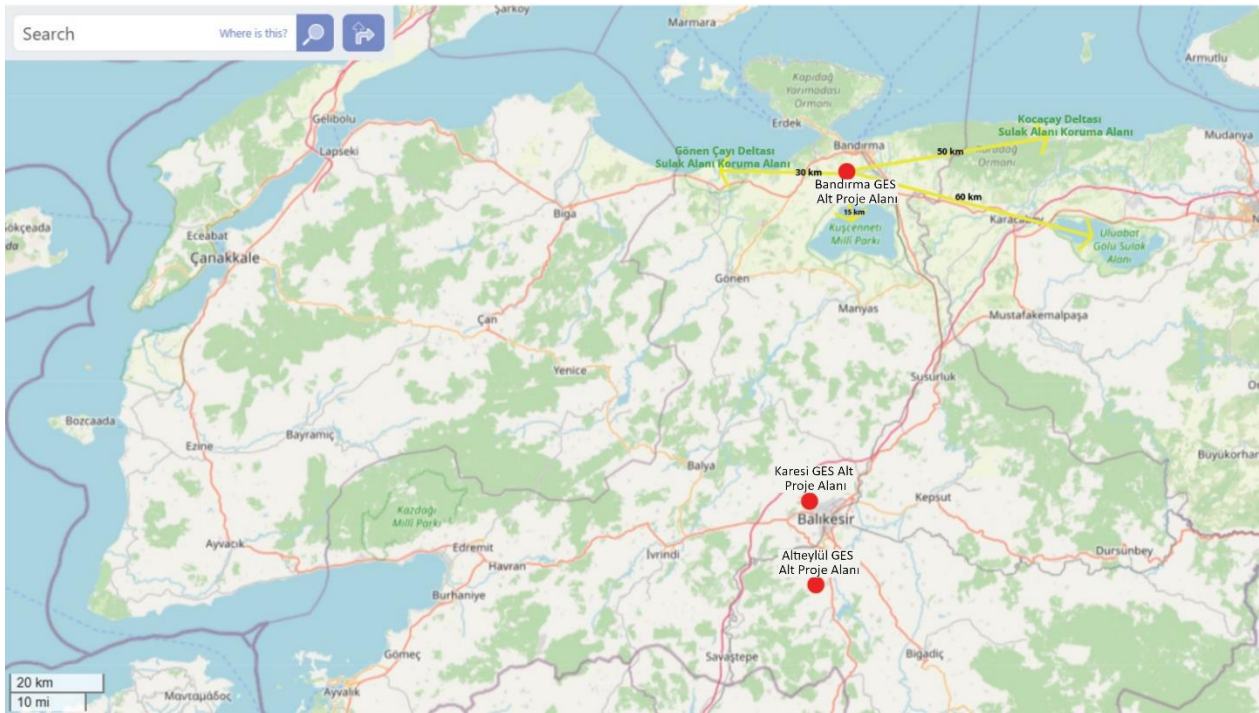
Alt proje alanı ve çevresinde erozyon alanı, heyelan bölgesi, ağaçlandırma sahası ve korunması gereken akifer bulunmamaktadır. Proje alanları düz zemin üzerindedir ve kaya düşmesi, heyelan, sel, sıvılaşma, çığ gibi doğal afet riski bulunmamaktadır.

2.3.2. Biyoçeşitlilik

Proje alanları bilimsel araştırmalar için önemli alanlarda ve/veya ülkemize özgü tehlike altındaki veya nesli tükenmekte olan türlerin ve endemik türlerin yaşam alanlarında, biyosfer rezervlerinde, biyotoplarda, biyogenetik rezerv alanlarında ve özgün jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlarda yer almamaktadır.

Bandırma zengin bir biyoçeşitliliğe sahiptir ve özellikle Manyas Kuş Cenneti gibi uluslararası öneme sahip doğal alanlara yakındır. Bandırma'nın doğal bitki örtüsü, Akdeniz ikliminin etkisiyle maki ve çalılıklardan oluşmaktadır. Karesi ve Altıeylül ilçeleri de önemli biyoçeşitliliğe sahiptir ve çevresindeki ovalar tarıma oldukça elverişlidir; bu bölgelerde geniş tarım arazileri bulunmaktadır.

Şekil 15'e göre GES alt projelerinin yer aldığı alanlar koruma alanlarından uzaktadır. Bandırma GES Alt Projesi alanı, Manyas Kuş Cenneti'ne yaklaşık 15 km, Gönen Çayı Deltası Sulak Alanı Koruma Alanı'na yaklaşık 30 km, Kocaçay Deltası Sulak Alanı Koruma Alanı'na ise yaklaşık 50 km mesafededir. Karesi ve Altıeylül GES Alt Projeleri de bu koruma alanlarından uzaktır. Karesi ve Altıeylül Alt Projeleri, Kazdağları Milli Parkı'na yaklaşık 90 km mesafededir.



Şekil 15: GES Alt Projeleri Alanları ve Koruma Alanları Haritası

2.3.2.1. Flora

Bandırma GES Alt Projesi alanı, BASKİ İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır. Alt proje alanı hali hazırda altyapı amaçlı kullanılan bir alandır. Toplam alan içerisinde koruma altındaki veya hassas doğal ekosistemler bulunmamakta olup proje çevresinde önemli bir biyoçeşitlilik riski bulunmamaktadır. Saha, çevresel etkiler açısından değerlendirilmiş olup, güneş enerji santrali kurulumu nedeniyle etkilenecek nesli tehlike altında olan türler veya kritik

habitatlara dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Dolayısıyla alt proje faaliyetlerinin bu alanda bir bozulmaya neden olması beklenmemektedir. Bandırma GES Alt Projesi alanında, arıtma tesisi içerisindeki ağaçlandırma faaliyetleri kapsamında ağaçlar bulunmaktadır (Şekil 16). Bandırma GES Alt Projesi alanında; 102 adet çam ağacı, 70 adet selvi ağacı, 9 adet süs ağacı ve 2 adet çam ağacı bulunmaktadır. Bu ağaçların yaş ortalaması 10'dur ve gelir getirici amaçla yetiştirilmemiştir. Bu ağaçlar proje kapsamı dışına güvenli şekilde taşınacak ve proje alanı içerisinde uygun bir yere nakledilerek ağaçlandırma faaliyetleri sürdürülecektir. Ağaçların taşınması konusunda Balıkesir Büyükşehir Belediyesi destek sağlayacaktır; ilgili taahhüt yazısı Ek-G'de sunulmuştur.

Karesi GES Alt Projesi sahası, 27.761,19 m² büyüklüğünde olup hali hazırda su depolama amaçlı kullanılmaktadır ve faal bir su pompa istasyonunun yanında yer almaktadır. Bu alan daha önce altyapı amaçlı geliştirilmiş olup hassas ekosistemler, önemli biyoçeşitlilik veya koruma altındaki doğal kaynaklar içermemektedir. Şekil 17'ye göre, ortalama yaşı 12 olan 30 adet çam ağacı bulunmaktadır ve bu ağaçlar gelir getirici amaçla yetiştirilmemiştir. Proje alanındaki ağaçlar gölgeleme etkisi olmayan ağaçlardır ve inşaat aşamasında zarar görmeleri halinde güvenli bir şekilde taşınacaklardır. Bu konuda Balıkesir Büyükşehir Belediyesi'nden destek alınacaktır (Ek G). Proje sahası, üretken olmayan, ağaç veya bitki çeşitliliği bulunmayan bir alandır.

Altıeylül İlçesinde yer alan Pamukçu İçme Suyu Güneş Enerji Santrali proje sahası daha önce altyapı amacıyla tahsis edilmiş bir alan olup korunan ekosistemler veya biyoçeşitlilik açısından hassas alanlarla çakışmamaktadır. Altıeylül Alt Proje alanında önemli bir bitki çeşitliliği bulunmamaktadır. Projenin yapılacağı alanda endemik olmayan çalı tipi bitkiler bulunmaktadır (Şekil 18).



Şekil 16: Bandırma GES Alt Projesi Alanı Saha Fotoğrafi



Şekil 17: Karesi GES Alt Projesi Alanı Saha Fotoğrafi



2.3.2.2. Fauna

Bandırma, Karesi ve Altıeylül ilçelerindeki proje sahaları çevresel etkiler açısından değerlendirilmiş olup, güneş enerjisi santralinin kurulumu nedeniyle etkilenecek nesli tükenmekte olan türler veya kritik habitatlara dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bandırma ve Altıeylül ilçelerindeki proje alanları arıtma tesisi içerisinde, Karesi ilçesindeki proje ise kentsel yerleşim alanına yakın konumdadır; bu nedenle çevredeki fauna üzerindeki etkisi düşük düzeydedir. GES projelerinin sanayi ve kentsel alan çevresindeki fauna üzerindeki etkisi minimum düzeyde olacak ve inşaat aşamasında gerekli etki azaltma önlemleri alınacaktır.

2.3.3. Sosyo-ekonomik Çevre

Proje Etki Alanı'nın sosyal ve ekonomik yapısının değerlendirildiği bu bölümde mevcut sosyal durumun belirlenmesine yönelik sosyal temel, riskler, etkiler ve etki azaltma önlemleri sunulmaktadır. Proje alanının sosyo-ekonomik çevresi, nüfus dinamikleri, arazi mülkiyeti, istihdam, eğitim, sağlık hizmetleri ve altyapı gibi insan yaşamına dair çeşitli unsurları kapsamaktadır. Bu bölümde demografi ve nüfus, arazi kullanımı ve mülkiyet durumu, geçim kaynakları ve temel hizmetlerin (eğitim, sağlık ve altyapı) sağlanması gibi temel sosyo-ekonomik göstergeler incelenecek; ayrıca ulaşım, somut ve soyut kültürel miras ile hassas ve dezavantajlı grupların ihtiyaçlarına da dikkat edilecektir. Bu faktörlerin incelenmesi, projenin etki alanı üzerindeki potansiyel etkisinin değerlendirilmesini sağlayacaktır.

2.3.3.1. Demografi ve Nüfus

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2024 sonuçlarına göre, 2024 yılı itibarıyla Bandırma İlçesi'nin nüfusu 167.363, Karesi İlçesi'nin nüfusu 190.427, Altıeylül İlçesi'nin nüfusu ise 185.351'dir. Son on yılda bu ilçelerde genel olarak nüfus artışı gözlenmiştir. Doğanpınar, 2. Sakarya ve Pamukçu Mahalle muhtarları ile yapılan görüşmelere göre, Doğanpınar Mahallesi'nde ekonomik nedenlerle yaşanan göçler sonucu yıllar içinde nüfus azalmıştır. 2. Sakarya Mahallesi'nde ise yıllar içerisinde nüfus artışı olmuş ve kırsal özellik taşıması nedeniyle mahallede genç nüfus bulunmaktadır. Pamukçu Mahallesi'nin nüfusu da artmış ve genç nüfus bulunmaktadır.

Tablo 10: Doğanpınar Mahallesi ve Bandırma İlçesi Nüfus Değerleri

Nüfus	Doğanpınar Mahallesi	Bandırma İlçesi
Kadın Nüfus	142	83.522
Erkek Nüfus	153	83.841
Toplam	295	167.363

Tablo 11: 2. Sakarya Mahallesi ve Karesi İlçesi Nüfus Değerleri

Nüfus	Doğanpınar Mahallesi	Bandırma İlçesi
Kadın Nüfus	7.877	98.794

Erkek Nüfus	7.815	91.633
Toplam	15.692	190.427

Tablo 12: Pamukçu Mahallesi ve Altıeylül İlçesi Nüfus Değerleri

Nüfus	Doğanpınar Mahallesi	Bandırma İlçesi
Kadın Nüfus	873	91.591
Erkek Nüfus	1.399	93.760
Toplam	2.272	185.351

2.3.3.2. Arazi Mülkiyet Durumu ve Etkilenen Kişiler Tarafından Arazi Kullanımı

Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi (BASKİ) tarafından geliştirilen Bandırma Güneş Enerji Santrali Projesi, BASKİ'ye ait ve BASKİ tarafından işletilen Bandırma İçme Suyu Arıtma Tesisi sınırları içerisinde stratejik olarak konumlandırılmıştır. Proje alanı, tesisin sınırları içinde yer almakta olup mevcut alanın verimli kullanımını sağlayarak yenilenebilir enerjiyi doğrudan tesis operasyonlarına entegre etmektedir. Proje parseline ait tapu belgesi Ek C.1'de verilmiştir.

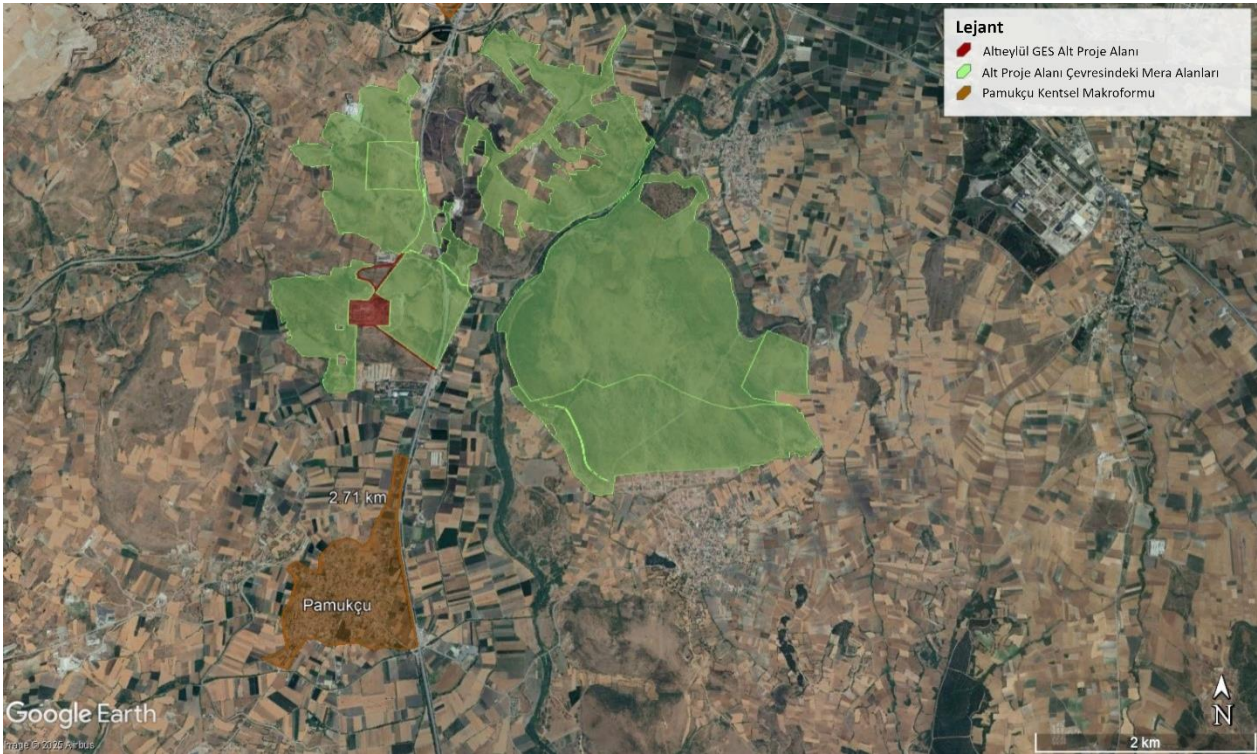
Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi (BASKİ) K2 Su Pompa İstasyonu Güneş Enerji Santrali (GES) projesi için tahsis edilen arazi, Karesi İlçesi, 2. Sakarya Mahallesi, 11900 Ada 1 Parsel ve 11903 Ada 1 Parsel üzerinde yer almakta olup toplam alan 27.761,19 m²'dir. Arazi halihazırda su depolama tesisi olarak kullanılmakta olup mevcut su pompa istasyonunun yanında yer almaktadır. Arazi 30 Kasım 2021 tarihinde resmî olarak BASKİ'ye tahsis edilmiş olup şu anda BASKİ mülkiyetindedir. Proje parseline ait tapu belgesi Ek C.2'de verilmiştir.

Pamukçu İçme Suyu Güneş Enerji Santrali Projesi, Balıkesir İli Altıeylül İlçesi Pamukçu Mahallesi'nde yer alan 221 Ada, 179 Parsel üzerinde konumlanmıştır. Proje alanının toplam yüzölçümü 14,3 hektardır. Bu arazi, 28 Mayıs 2019 tarihinde Milli Emlak tarafından Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi (BASKİ)'ne içme suyu arıtma tesisi inşa etmek ve işletmek üzere tahsis edilmiştir. Güneş enerji santrali, arıtma tesisi için tahsis edilen aynı parsel üzerine kurulacaktır. Araziye ait tapu ve tahsis belgesi Ek C.3'te sunulmuştur.

2.3.3.3. İstihdam ve Geçim Kaynakları

Doğanpınar, 2. Sakarya ve Pamukçu Mahalle muhtarları ile yapılan görüşmelerde bölgenin ekonomik profiline ilişkin bilgiler alınmıştır. Doğanpınar Mahallesi muhtarının verdiği bilgilere göre, mahalle sakinlerinin temel geçim kaynağı çiftçiliktir. Mahalle sakinleri tarımla uğraşmakta olup, ağırlıklı olarak ayçiçeği ve buğday üretimi yapılmaktadır. 2. Sakarya Mahallesi muhtarının verdiği bilgilere göre, mahallenin temel geçim kaynağı sanayidir. İnsanlar genellikle fabrikalarda

veya çarşıda çalışmaktadır. Pamukçu Mahallesi muhtarının verdiği bilgilere göre, mahallenin temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Buğday, arpa, domates ve biber ağırlıklı olarak üretilen ürünlerdir. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Hayvancılığın yapıldığı Pamukçu Mahallesi'nde yapılan görüşmede, mahalle muhtarı bölgede yeterli otlak alan bulunduğunu belirtmiştir. Alt Proje alanının boş bir alan olduğunu, zaman zaman hayvanların burada otladığını; ancak alanın aktif bir otlatma alanı olarak kullanılmadığını ifade etmiştir. Alt Proje alanının yakınında bölgede yaklaşık 1.030,74742 hektarlık mera alanı bulunduğunu ve GES projesi nedeniyle herhangi bir kaybın yaşanmayacağını belirtmiştir.



Şekil 19: Altıeylül GES Alt Projesi Alanı Çevresindeki Mera Alanları

2.3.3.4. Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Doğanpınar Mahallesi'nde okul bulunmamaktadır ve taşınmalı eğitim sistemi mevcuttur. Bandırma İlçesi'nde proje alanına yakın eğitim kurumları bulunmaktadır. Bandırma 17 Eylül Üniversitesi ve yaklaşık 80 metre mesafede bir öğrenci yurdu, proje alanının kuzeyinde yer almaktadır. Bu tesislerin inşaat faaliyetlerinden etkilenmesi muhtemeldir. Mahallede sağlık hizmeti de bulunmamaktadır. 2. Sakarya Mahallesi'nde 1 okul ve 1 sağlık ocağı mevcuttur. Pamukçu Mahallesi'nde 2 okul ve 1 sağlık ocağı bulunmaktadır. İnşaat aşamasında üniversitenin gürültü, toz ve trafik nedeniyle etkilenmesi beklenmektedir. Ayrıca, sahada çalışacak ve konaklayacak çalışanlar için eğitim alanlarına ilişkin olası zorluklar da yaşanabilir. Proje alanının hassas alıcılara yakınlığı dikkate alındığında, eğitim tesisleri ve ilgili hizmetler üzerindeki potansiyel etkilerin azaltılması için gerekli önlemlerin uygulanması gerekmektedir.

2.3.3.5. Altyapı Hizmetleri

Doğanpınar Mahallesi'nin su ihtiyacı şebeke suyu ile karşılanmaktadır, mahallede ısınma için kömür kullanılmaktadır. Çöp belediye tarafından toplanmakta ve kanalizasyon sistemi mevcuttur.

2. Sakarya Mahallesi'nin su ihtiyacı şebeke suyu ile karşılanmaktadır. Mahallede ısınma için doğalgaz kullanılmaktadır. Kanalizasyon sistemi mevcut olup, atıklar belediye tarafından toplanmaktadır.

Pamukçu Mahallesi'nin içme suyu arıtılmış sudan sağlanmaktadır. Mahallede ısınma için kömür kullanılmaktadır. Çöp belediye tarafından toplanmakta olup kanalizasyon sistemi mevcuttur.

2.3.3.6. Ulaşım ve Trafik

Bandırma, Karesi ve Altieylül ilçelerinde ulaşım altyapısı yeterlidir. GES alt proje alanlarına mevcut ulaşım altyapısı ile erişim mümkündür. Proje sahalarına erişim detayları Bölüm 2.1.2'de verilmiştir. Muhtarlarla yapılan görüşmelere göre, Doğanpınar Mahallesi'nde yol iyileştirmesine ihtiyaç duyulmakta, Karesi ve Altieylül ilçelerinde yolların durumu iyidir.

2.3.3.7. Kültürel Miras (Somut ve Soyut)

Projelerin inşa edileceği alan ve çevresinde daha önce yapılan altyapı ve üstyapı çalışmalarında herhangi bir kültürel miras unsuruna rastlanmamıştır. Bu alt projelerin kültürel miras üzerinde bir etkisinin olması beklenmemektedir.

2.3.3.8. Hassas ve Dezavantajlı Gruplar

Hassas grupların projeye dahil edilme nedeni, inşaat gibi büyük ölçekli faaliyetlerin bu gruplar üzerindeki olumsuz etkilerinin önceden belirlenmesi ve bu etkileri en aza indirmek amacıyla gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktır. Alt Projenin inşaat ve işletme aşamasında engelliler, kadın hane reisleri, yaşlılar, mülteciler ve geçim kaynaklarına bağımlı gruplar gibi belirli hassas grupların yaşamı üzerinde sosyal olumsuz etkiler beklenmemektedir. Bandırma ve Altieylül ilçelerinde yer alan GES alt projeleri yerleşim alanlarından uzak konumlandığı için hassas gruplar üzerindeki etkileri oldukça düşük olacaktır. Ancak Bandırma'da Alt Proje alanına yakın eğitim tesisleri ve öğrenci yurdu bulunmakta, Karesi ilçesinde ise Alt Proje yerleşim alanına yakın konumda yer almaktadır. Bu faktörler, bu hassas alıcılar üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerin azaltılması için özel önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.

Alt Proje bağlamında, hassas bireyler/gruplar şunları içermektedir:

1. **Engelli bireyler:** İnşaat faaliyetleri, erişim yollarını kesintiye uğratabilir ve hareketliliği kısıtlayabilir. Katılım faaliyetlerine erişim için özel ihtiyaçları olabilir. Etki alanındaki mahallelerde engelli bireyler ve kronik hastalığı ya da özel bakıma ihtiyacı olan bireyler bulunmaktadır.

2. **65 yaş üzeri bireyler:** İnşaat faaliyetleri yaşlı bireylerin günlük rutinlerini ve temel hizmetlere erişimini bozarak rahatsızlık ya da stres yaratabilir. Katılım faaliyetlerine erişim için özel ihtiyaçları olabilir.
3. **Göçmen ve Mülteciler:** Mülteciler, zor yaşam koşulları ve sınırlı kaynaklar nedeniyle Alt Projeden daha fazla etkilenebilir. Hukuki statüleri ve bazı hizmetlere erişim eksikliği de hassasiyetlerini artırabilir.
4. **Kadın hane reisleri:** Özel ihtiyaçları olan kadın hane reislerinin istişarelere katılımı sınırlı olabilir.

Muhtarlarla yapılan görüşmelere göre, mahallelerde dezavantajlı gruplar bulunmaktadır; ancak sayıları bilinmemekte olup, alt projelerin bu grupları olumsuz etkileyeceği düşünülmemektedir.

Tablo 13: Sosyal Etki Alanındaki Hassas Gruplar

Sayı	Doğanpınar Mahallesi	2. Sakarya Mahallesi	Pamukçu Mahallesi
Mülteciler	3 Hane	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	2 Hane
Engelli bireyler	1	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	7
65 yaş üzeri bireyler	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	10
Kronik hastalığı olan veya özel bakıma ihtiyaç duyan bireyler	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)
Kadın hane reisleri	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)	Mevcut (Sayı Bilinmiyor)

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ

3.1. İnşaat Aşaması

3.1.1. İnşaat Faaliyetleri

Bandırma GES Alt Projesi ve Karesi GES Alt Projesi kapsamında inşaat faaliyetleri 3 ay içerisinde tamamlanacaktır. Altıeylül GES Alt Projesi kapsamındaki inşaat faaliyetleri ise 7 ay içerisinde tamamlanacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri için öngörülen ayrıntılı uygulama takvimi (geçici kabul dâhil) Bölüm 6’da sunulmuştur.

İnşaat aşaması faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- İnşaat öncesi faaliyetler:

Alt proje sahası BASKİ mülkiyetindedir ve inşaat aşamasından önce sahayı BASKİ hazırlayacaktır, bu nedenle tesviye, toprak kazısı ve arazi düzleme gibi faaliyetler yapılmayacaktır.

- İnşaat/kurulum faaliyetleri:

Güneş panellerinin kurulumu, esas olarak panel desteklerinin sağlamlığına odaklanacaktır. Eğer zemin kaya veya taşlı bir yapıya sahipse, güneş paneli ayakları 120 cm derinliğe çakılmadığı için beton temellere monte edilecektir. Ancak zemin taşsız ve toprak yapıdaysa, ayaklar 120 cm derinliğe çakılacaktır (bu işleme “çakma” adı verilmektedir), bu durumda beton temele ihtiyaç olmayacaktır. Temel bileşenler; fotovoltaik panellerin montajı, çelik konstrüksiyon destek yapıları, inverterler, trafolar ve kabloları içermektedir. Patlatma veya kazık çakma işlemi öngörülmemektedir. Kaya zeminlerde temel betonu gerekebilir.:

İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlar şunlardır:

-2 adet kaldırma ekipmanı (Manitou)

-1 adet taşıma kamyonu

-1 adet pikap

-1 adet JCB (kazıcı)

-1 adet çakma makinesi (destek ayaklarının çakılması için)

- Su kullanımı ve atık su yönetimi:

Su esas olarak toz bastırma ve diğer inşaatla ilgili amaçlar için kullanılacaktır. Sahada mevcut bir su altyapısı bulunmadığından su, su tankerleri aracılığıyla temin edilecektir. Sahada oluşan atık su, fosseptik sistemi aracılığıyla yönetilecek; inşaat ve işletme aşamalarında atık su toplanacak ve bertaraf edilecektir.

- Atık ve tehlikeli maddelerin yönetimi:

İnşaat sırasında oluşacak atıklar arasında genel inşaat molozları, ambalaj malzemeleri ve sınırlı miktarda tehlikeli maddeler yer almaktadır. Tehlikeli maddeler esas olarak makinelerde kullanılan yakıtlar ve yağlayıcılardan oluşacaktır. Tüm atıklar yerel mevzuata uygun şekilde yönetilecek, tehlikeli maddeler ise çevre standartlarına uygun şekilde güvenli bir biçimde depolanacak ve bertaraf edilecektir.

- Diğer kaynak ve malzemelerin kullanımı:

İnşaat aşamasında (kayalık arazi için) beton, çelik yapılar, stabilize gerekiyorsa çakıl, makine yakıtı ve diğer gerekli inşaat malzemeleri kullanılacaktır. Erişim yolları için asfalt gerekebilir; ancak bu, saha özelindeki koşullara bağlıdır.

- Malzeme ve ekipman tedariki:

İnvertörler hariç tüm malzemeler yurt içinden temin edilecektir. Başlıca malzemeler arasında fotovoltaik paneller, çelik konstrüksiyon elemanları, transformatörler, kablolar, kumanda panoları, aydınlatma ekipmanları ve CCTV bileşenleri yer almaktadır. İnvertörler ithal edilecektir.

- Test ve devreye alma

Kurulum tamamlandıktan sonra sistemin düzgün çalışmasını sağlamak amacıyla bir dizi test gerçekleştirilecektir. Bu testler, fotovoltaik panellerin, invertörlerin, transformatörlerin ve diğer elektrik sistemlerinin verimliliğini ve proje şartnamelerine uygunluğunu teyit etmeyi içerecektir.

- Geçici inşaat tesislerinin sökülmesi

İnşaat tamamlandıktan sonra, konteynerler ve çalışanlara yönelik konaklama yapıları gibi geçici tesis veya yapılar sökülecek ve sahadan kaldırılacaktır. Söküm sırasında oluşan atık malzemeler, atık yönetim planlarına uygun şekilde yönetilecektir.

3.1.2. İnşaat Tesisleri

Aşağıdaki Tabloda, inşaat süresince kullanılacak geçici ve kalıcı tesislere ilişkin detaylı bilgiler sunulmaktadır. İnşaat tamamlandığında, işçi kampları, makine parkları ve malzeme depolama alanları gibi tüm geçici tesisler sökülerek sahadan kaldırılacaktır. Alt yüklenici kampları veya proje sahası dışında geçici malzeme depolama alanlarının kullanılması durumunda, bu alanlar da inşaat sonunda eski haline getirilecektir. Kalıcı tesisler yalnızca işletme aşamasında ihtiyaç duyulan ekipman ve yedek parçaların depolanması için kullanılacak olup, başka uzun vadeli depolama alanı planlanmamaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak inşaat tesisleri Tablo 14’te listelenmiştir.

Tablo 14: GES Alt Projelerine Ait İnşaat Tesisleri

Türü	Sahada / Saha Dışı	Geçici / Kalıcı	Tesis Listesi
İnşaat Kamp Alanı	Sahada	Geçici	Prefabrik işçi konaklamaları, yemekhane ve dinlenme alanları
Depolama Tesis	Sahada	Geçici	İnşaat malzemeleri için depolama konteynerleri (örn. çelik, kablolar, elektrik bileşenleri)
Makine Park Alanı	Sahada	Geçici	Ağır makineler için park alanı (örn. JCB, kamyon, çakma makinesi)
Alt Yüklenici Kamp Alanı	Saha Dışı	Geçici	Proje alanı dışında yer alan alt yüklenici işçi konaklamaları (varsa, örn. yakındaki kiralanmış tesisler)
Açık Malzeme Depolama Alanı	Saha Dışı	Geçici	Büyük ekipman veya malzemelerin kullanım öncesi geçici olarak depolanacağı saha dışı alanlar (gerektiğinde)
Kalıcı Depolama Alanı	Sahada	Kalıcı	Proje tamamlandıktan sonra yedek parçalar ve bakım ekipmanları için kalıcı depolama alanı (varsa)
Geçici Atık Depolama Alanı	Sahada	Geçici	Bertaraf öncesi inşaat ve genel atıkların geçici olarak depolanacağı alan
Atık Su Yönetim Tesisleri	Sahada	Geçici	İnşaat sırasında oluşan atık suyun yönetimi için fosseptik tankları veya portatif evsel atık su arıtma üniteleri
Kazı Malzemesi Depolama Alanı	Sahada veya Saha Dışı	Geçici	İnşaat süresince üst toprak ve kazı malzemelerinin depolanacağı alan

İnşaat kamp alanlarının yerleşim planı, Yüklenici tarafından mobilizasyon planı kapsamında sunulacaktır.

3.2. İşletme Aşaması

3.2.1. İşletme Faaliyetleri

Projenin işletme ve bakım çerçevesi kapsamında, tesisin sorunsuz işleyişi ve bakımı için 3 kişilik özel bir ekip görevlendirilecektir. Bu ekip, tüm işletmeden sorumlu bir santral müdürü, tesisin günlük işletmesini yürütecek bir işletme personeli ve tüm ekipmanların ve sistemlerin optimum çalışma koşulunda kalmasını sağlayacak bir bakım personelinden oluşacaktır.

Fotovoltaik panellerin, invertörlerin ve diğer elektrik sistemlerinin performansını izlemek amacıyla düzenli denetimler ve önleyici bakım çalışmaları gerçekleştirilecektir. Güneş panelleri, maksimum enerji verimini korumak için sık aralıklarla temizlenecektir. Temizlikte kullanılacak su yerel kaynaklardan temin edilecek ve israfı önlemek amacıyla dikkatli kullanılacaktır. Yumuşak fırçalar veya otomatik sistemler gibi mekanik temizlik araçları kullanılacak, çevreye zarar vermeyecek kimyasallar sınırlı miktarda ve dikkatle uygulanacaktır.

Sahadaki güvenlik, güvenlik personeli ve stratejik konumlandırılmış kameralarla 7/24 gözetim altında sağlanacaktır. Kontrol binasında yer alacak izleme sistemleri ile enerji üretimi gerçek zamanlı olarak izlenecek ve olası sorunlara müdahale edilecektir. Panel gölgelenmesini önlemek amacıyla bitki kontrolü yapılacak olup, bu genellikle elle biçme yöntemiyle gerçekleştirilecektir. Gerekli görülmesi halinde çevreye zarar vermeyen ot öldürücüler sınırlı miktarda uygulanacaktır. Sahayı güvence altına almak amacıyla çevresi dayanıklı çitlerle çevrilecek ve giriş kapıları güvenlik personeli ya da otomatik sistemler tarafından kontrol edilerek yetkisiz girişler engellenecektir. İşletme sırasında oluşabilecek ambalaj malzemeleri veya temizlik atıkları gibi atıklar sorumlu bir şekilde yönetilecek ve mümkün olduğunca geri dönüşüm önceliklendirilecektir. Bu işletme ve bakım faaliyetleri, güneş enerjisi santralının güvenli, verimli ve çevreye duyarlı şekilde işlemlerini sağlayacaktır.

Bu faaliyetler 3 alt proje için uygulanacaktır.

3.2.2. İşletme Tesisleri

İşletme tesisleri aşağıdaki tablolarda tanımlanmıştır.

Tablo 15: Bandırma GES Alt Projesi İşletme Tesisleri

Bileşen	Özellikler
Güneş panelleri	550-Watt TopCon Paneller, 1500 panel
Montaj yapıları	24,75 ton çelik yapı
İnvertör, transformator vb.	7 adet 100 kVA invertör, 1 adet 1000 kVA nominal gücünde transformator
Kontrol odası, bina, sistem vb.	Santral SCADA Sistemi
Enerji izleme sistemi	SCADA sistemleri, santraldeki sensörlerden, ekipmanlardan ve cihazlardan gerçek zamanlı verileri toplayarak operatörlere süreçleri denetleme ve kontrol etme konusunda kapsamlı bilgi sunar.
Topraklama sistemi	Topraklama sistemi, ekipman ve insanları elektriksel arızalardan ve tehlikelerden korumak için gereklidir. Arıza (kısa devre veya yıldırım çarpması gibi) durumunda elektrik akımının toprağa düşük dirençli bir yoldan akmasını sağlar.
Yıldırımdan korunma sistemi	Paratonerler

Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri	Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri , altyapının, personelin ve çevredeki toplulukların güvenliği için kritik öneme sahiptir. - Yangın Alarm Sistemi - Yangın Söndürücü - Yangın Algılama Sistemi
Güvenlik tesisleri	CCTV, Saha Çiti, Aydınlatma Sistemi

Tablo 16: Karesi GES Alt Projesi İşletme Tesisleri

Bileşen	Özellikler
Güneş panelleri	550-Watt TopCon Paneller, 1694 panel
Montaj yapıları	27,96 ton çelik yapı
İnvertör, transformatör vb.	1 adet 50 kVA invertör, 1 adet 1000 kVA nominal gücünde transformatör
Kontrol odası, bina, sistem vb.	Santral SCADA Sistemi
Enerji izleme sistemi	SCADA sistemleri, santraldeki sensörlerden, ekipmanlardan ve cihazlardan gerçek zamanlı verileri toplayarak operatörlere süreçleri denetleme ve kontrol etme konusunda kapsamlı bilgi sunar.
Topraklama sistemi	Topraklama sistemi, ekipman ve insanları elektriksel arızalardan ve tehlikelerden korumak için gereklidir. Arıza (kısa devre veya yıldırım çarpması gibi) durumunda elektrik akımının toprağa düşük dirençli bir yoldan akmasını sağlar.
Yıldırımdan korunma sistemi	Paratonerler
Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri	Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri , altyapının, personelin ve çevredeki toplulukların güvenliği için kritik öneme sahiptir. - Yangın Alarm Sistemi - Yangın Söndürücü - Yangın Algılama Sistemi
Güvenlik tesisleri	CCTV, Saha Çiti, Aydınlatma Sistemi

Tablo 17: Altteylül GES Alt Projesi İşletme Tesisleri

Bileşen	Özellikler
Güneş panelleri	550-Watt TopCon Paneller, 6000 panel
Montaj yapıları	99 ton çelik yapı
İnvertör, transformatör vb.	30 adet 100 kVA invertör, 2 adet 1600 kVA nominal gücünde transformatör
Kontrol odası, bina, sistem vb.	Santral SCADA Sistemi
Enerji izleme sistemi	SCADA sistemleri, santraldeki sensörlerden, ekipmanlardan ve cihazlardan gerçek zamanlı verileri toplayarak operatörlere süreçleri denetleme ve kontrol etme konusunda kapsamlı bilgi sunar.
Topraklama sistemi	Topraklama sistemi, ekipman ve insanları elektriksel arızalardan ve tehlikelerden korumak için gereklidir. Arıza (kısa devre veya yıldırım çarpması gibi) durumunda elektrik akımının toprağa düşük dirençli bir yoldan akmasını sağlar.
Yıldırımdan korunma sistemi	Paratonerler
Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri	Yangın hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri , altyapının, personelin ve çevredeki toplulukların güvenliği için kritik öneme sahiptir. - Yangın Alarm Sistemi - Yangın Söndürücü - Yangın Algılama Sistemi
Güvenlik tesisleri	CCTV, Saha Çiti, Aydınlatma Sistemi

3.3.İşgücü Gereklikleri

Alt Proje kapsamında inşaat ve işletme aşamalarında sahada çalışacak işçi (yüklenici ve alt yükleniciler dahil) sayısı Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Alt Projenin İşgücü Gereklikleri

Aşama	İşçi Sayısı (yüklenici ve alt yükleniciler dahil)	Planlanan Konaklama Düzeni
İnşaat İşçileri (zirvede)	Bandırma: 12 Karesi: 12 Altıeylül: 20	Saha dışı konaklama (sahada kalıcı konut bulunmamakta olup, işçiler gerektiğinde gelip gitmektedir)
İşletme İşçileri (zirvede)	Bandırma: 3 Karesi: 3 Altıeylül: 3	Saha dışı konaklama (sahada kalıcı konut bulunmamakta olup, işçiler gerektiğinde gelip gitmektedir)

3.4.Arazi Edinim Durumu

Bandırma GES Alt Projesi için kullanılacak parsel 103 Ada 2 Parseldir ve BASKİ mülkiyetindedir. Alt Proje parseline ait tapu belgesi Ek C.1’de sunulmuştur.

Karesi GES Alt Projesi için kullanılacak parseller 11900 Ada 1 Parsel ve 11903 Ada 1 Parsel olup, BASKİ mülkiyetindedir. Alt Proje parsellerine ait tapu belgeleri Ek C.2’de sunulmuştur.

Altıeylül GES Alt Projesi için kullanılacak parsel 221 Ada 179 Parseldir ve BASKİ mülkiyetindedir. Alt Proje parseline ait tapu belgesi Ek C.3’te sunulmuştur.

Erişim yolu ve ENH için kamulaştırma gerekmemektedir. Proje inşaatı ve işletmesi boyunca mevcut yollar kullanılacaktır. Bandırma GES Alt Projesi’nde enerji nakil hattı bulunmamakta olup, santral ile arıtma tesisinin tüketim bara hattı arasında tek bir kablo bağlantısı bulunmaktadır.

Karesi GES’in terfi merkezine bağlanması için gerekli olan altyapı yalnızca terfi merkezinin tüketim bara hattına yapılacak kablo bağlantısından ibarettir. Kablo bağlantısı kadastru yolu üzerinden geçecek olup, kazı işlemi de bu yol üzerinde yapılacaktır. Dış enerji nakil hattına ihtiyaç bulunmamaktadır.

Altıeylül ilçesindeki güneş enerji santrali ve arıtma tesisi aynı parsel içinde yer aldığından, dış enerji nakil hattına ihtiyaç bulunmamaktadır.

Bu nedenle, herhangi bir kamulaştırma gereksinimi bulunmamaktadır.

Alt Proje kapsamında kullanılacak parsellerin arazi edinim durumu Tablo 19’da özetlenmiştir.

Tablo 19 : Alt Proje ve İlişkili Tesisler için Arazi Edinim Durumu

Alt Proje Bileşeni ve İT	Ada/ Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti	Parsel Türü (Tapuya göre)	Arazi Edinim Yöntemi	Tapu Alanı (m²)	Alt Proje Tarafından Kullanılacak Alan (m²)	Arazi Edinim Durumu
Bandırma GES Alanı	103/2	BASKİ Mülkiyeti	Arazi Durumu	BASKİ Mülkiyeti	50.000,25	—	Arazi BASKİ mülkiyetinde dir
Karesi GES Alanı	11900/1	BASKİ Mülkiyeti	—	30 Kasım 2021 tarihinde BASKİ'ye tahsis edilmiştir	11.318,67	—	Arazi BASKİ mülkiyetinde dir
Altıeylül GES Alanı	221/179	BASKİ'ye Tahsisli	—	28 Mayıs 2019 tarihinde Milli Emlak Genel Müdürlüğü tarafından Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi (BASKİ)'ne tahsis edilmiştir	143.312,62	—	Arazi BASKİ mülkiyetinde dir

3.5.Ruhsatlandırma Durumu

İnşaat başlamadan önce alınması gereken izin, ruhsat ve onayların durumu Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20: İnşaat Aşaması İçin Ruhsat Durumu

İzin, Ruhsat, Onay	Durumu (Mevcut / Mevcut Değil)	Açıklamalar / Notlar
GES için ÇED Kararı	ÇED Gerekli Değildir Kararı ÇED Gerekli Değildir Kararı	Bandırma ve Karesi alt projeleri, düşük kurulu güç nedeniyle ÇED kapsamı dışındadır. Altıeylül GES Alt Projesi için alınan ÇED Muafiyet Kararında, projenin 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan ÇED Yönetmeliği eki listelerde yer aldığı belirtilmiştir. Proje Tanıtım Dosyası incelendikten sonra, çevresel etkiler için önerilen etki azaltma önlemlerinin yeterli olduğu değerlendirilmiş ve Yönetmeliğin 17. maddesi kapsamında ÇED raporu hazırlanmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. İlgili karar Ek B1’de verilmiştir.
Tarım dışı arazi kullanım izni	Balıkesir Valiliği İl Tarım ve	Arazi tarım arazisi sınıfında yer almamaktadır, ilgili izin Ek B2’de sunulmuştur.

	Orman Müdürlüğü kararı mevcuttur.	
GES Uygunluk Yazısı (Bandırma, Karesi ve Altıeylül İmar ve Şehircilik Müdürlükleri)	GES Uygunluk kararları mevcuttur.	Bandırma, Karesi ve Altıeylül İmar ve Şehircilik Müdürlüklerine göre, alt proje alanları yapı ruhsatına tabi değildir.
Elektrik Dağıtım Şirketi (ULUDAĞ) ile Bağlantı Anlaşması	İlgili anlaşma yapılmıştır.	Anlaşma detayları Ek B6'da verilmiştir.

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSKLER VE ETKİLER, AZALTMA VE İZLEME

Alt Projeler hem inşaat hem de işletme faaliyetlerini içerdiğinden, ÇSYP ilgili Alt Proje aşamasına uygulanabilir iki bileşenden oluşmaktadır:

- İnşaat ÇSYP Matrisi
- İşletme ÇSYP Matrisi

Bu ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin rol ve sorumluluklar Bölüm 5.2 tanımlanmıştır.

ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin düzenlemeler Bölüm 1.5'te açıklanmıştır.

Çevresel ve Sosyal değerlendirme belgelerinin uygulanmasını destekleyecek yükleniciye ait &S yönetim planları ve prosedürleri Bölüm 4.6'da listelenmiştir.

4.1. Alt Projenin Ç&S Riskleri ve Etkileri

Bu bölümde, Alt Projelerin faaliyetleri sırasında, ister inşaat aşamasında ister işletme aşamasında ortaya çıkabilecek potansiyel çevresel ve sosyal etkiler ve riskler tanımlanmaktadır.

Aşağıda listelenen öne çıkan etkiler geniş kapsamlı olup Alt Projelerin çoğunu kapsayacak şekilde öngörülmektedir. Her bir Alt Proje için özel potansiyel etkiler ve riskler, fizibilite raporunun Ç&S değerlendirme bölümünde sunulacaktır.

Uygulanacak tipik Alt Proje faaliyetleri genel olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

- İnşaat aşaması,
- İşletme aşaması,

4.2. İnşaat Aşaması

4.2.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

4.2.1.1. Toprak erozyonu, kaybı ve kirlenmesi

Alt Projenin kazı yapılacak alanlarında üst toprağın kaybı, toprak üzerindeki en önemli etkilerden biri olabilir. Kazılmış toprak, başlıca su ve rüzgâr gibi erozyon etmenlerine maruz kalabilir. İnşaat aşamasında ağır makinelerin kullanılması nedeniyle, bu alanlarda kazara yağ sızıntıları meydana gelebilir ve toprak kirliliği görülebilir. Toprak üzerindeki etkiler yalnızca inşaatın gerçekleşeceği alanlarla sınırlı olup minimum düzeyde olacaktır.

Alt Projenin toprak ortamı üzerindeki potansiyel etkileri aşağıda özetlenmiştir:

- Üst toprağın sıyrılması, tesviye, kazı ve dolgu çalışmaları ile inşaat makinelerinin çalışması sonucu toprak sıkışması,
- Kazı ve dolgu faaliyetleri sonucunda toprak katmanlarının karışması,
- Olaylar ve beklenmedik durumlar sonucunda meydana gelebilecek yağ veya yakıt sızıntıları nedeniyle toprak kirlenmesi,
- Alt Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz bir şekilde depolanması veya bertarafı durumunda oluşabilecek toprak kirliliği,
- Toprak işleri nedeniyle oluşabilecek erozyon potansiyeli..

Proje sahasının tarım veya hayvancılık amaçlı kullanılmıyor olması, toprak kaybı, erozyon veya kirlenme gibi risklerin çevresel etkilerini azaltmaktadır. Toprak kaybı ve toprak kirlenmesi gibi riskleri en aza indirmek için gerekli önlemler alınacak, toprak stabilizasyonu ve kirlenmenin önlenmesi için tedbirler uygulanacaktır.

4.2.1.2. Doğal Habitatlar Üzerindeki Etkiler

Her bir Alt Projenin inşaat aşamasında, erişim yollarının açılması veya doğrudan Alt Proje inşaat alanı nedeniyle ağaç ve diğer bitki örtüsü kaybı olabilir. Bitki örtüsü, inşaat faaliyetlerinin yapılacağı alanın temizlenmesi için kaldırılacaktır. İnşaat çalışmaları, üretken mera ve tarım

arazilerinin doğrudan alımını, çalılık temizliğini, üst toprak kaldırılmasını, kazı ve büyük hacimli taşıma işlemlerini içerecektir. Bu faaliyetler, toprağı rüzgâr ve su gibi erozyon etmenlerine maruz bırakacak ve arazi bozulması sürecini tetikleyebilecektir. Sızıntı/kaçak yapan kimyasal ve tehlikeli maddeler ile kötü atık/atık su yönetimi nedeniyle etkiler meydana gelebilir. Bu sorunlar, dökülen miktar, dökülen maddenin toksisite seviyesi vb. etki büyüklüğüne bağlı olarak, ekosistem hizmetlerinde düşükten yükseğe kadar değişen önemde olumsuz etkilere neden olabilir. Alt Proje faaliyetlerinin ekolojik bileşenler üzerindeki etkisi, etki büyüklüğü ve alıcının hassasiyeti ile ilişkilidir.

4.2.1.2.1. Toz ve egzoz gazı emisyonu

İnşaat sırasında, Alt Proje sahalarında malzeme taşıma ve inşaat ekipmanlarının hareketi olacaktır. Kaçak toz emisyonlarının yanı sıra ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da meydana gelecektir. Taşıtlardan kaynaklanan birincil egzoz gazı emisyonları NO₂, CO, HC, SO₂ ve PM'dir. Ayrıca, biyoaerosoller ve kokular, atık toplama ve taşıma sırasında hava kalitesinde bozulmaya neden olabilir.

Ayrıca, egzoz gazı emisyonları üzerinde olumsuz etkilerin varlığına dair herhangi bir belirti bulunması halinde, ÇSS-3 ve ÇSS-4 protokolleri ayrıntılı şekilde değerlendirilmelidir ve gerekli görülürse proje faaliyetlerine başlamadan önce uygulanmalıdır.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKY) kapsamında, toz emisyon değerlerinin 1,0 kg/saat'in üzerinde olması durumunda modelleme çalışması yapılması gerekmektedir. ÇSYP'ye referansla, projenin kapsamı dâhilinde oluşacak toplam toz miktarı, aşağıdaki Tablo 21'de verilen emisyon faktörleri kullanılarak hesaplanmış olup, bu kapsamda modelleme çalışması yapılmasına gerek olmadığı sonucuna varılmıştır.

- **Kazı derinliği:** 30 cm (0,3 m)
- **Toprak yoğunluğu:** 1,6 ton/m³ (Ortalama toprak yoğunluğu)
- **Kazı alanı:** 20.000 m²

Toplam Kazı Hacmi:

$$\text{Hacim} = \text{Alan} \times \text{Derinlik} = 20.000 \text{ m}^2 \times 0,3 = 6.000 \text{ m}^3$$

Toplam Kazı Ağırlığı (ton):

$$\text{Ağırlık} = \text{Hacim} \times \text{Yoğunluk} = 6.000 \times 1,6 = 9.600 \text{ ton}$$

Kazı ve toprak taşıma işlemleri 6 ay boyunca 30 gün süreyle, günde 8 saatlik iş günlerinde yapılacağından, saatlik kazı oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Toplam İş Saati} = 8 \times 180 = 1.440 \text{ saat}$$

$$\text{Saatlik Kazı Oranı} = 9.600 \text{ ton} / 1.440 \text{ saat} = 6,66 \text{ ton/saat}$$

Tahmini saatlik kazı oranına (6,66 ton/saat) dayanarak, faaliyet oranları aşağıdaki şekilde dağıtılmıştır:

Tablo 21: Faaliyet Oranı Dağılımı

Faaliyet	Toplam Kazının Yüzdesi	Güncellenmiş Saatlik Oran (ton/saat)
Bitkisel toprağın kaldırılması	40%	2.67
Bitkisel toprağın taşınması	30%	2.00
Bitkisel toprağın boşaltılması ve depolanması	20%	1.33
Kazı malzemelerinin yüklenmesi	5%	0.33
Kazı malzemelerinin boşaltılması	3%	0.20
Kazı malzemelerinin depolanması	1%	0.07
Serme işlemi	1%	0.07

Tablo 22: Standart AP-42 Kaynaklarına Göre Emisyon Faktörleri (kg/ton)

Aktivite	Emisyon Faktörü (kg/ton)
Bitkisel toprağın kaldırılması	0.1
Bitkisel toprağın taşınması	0.03
Bitkisel toprağın boşaltılması ve depolanması	0.035
Kazı malzemelerinin yüklenmesi	0.02
Kazı malzemelerinin boşaltılması	0.01
Kazı malzemelerinin depolanması	0.001
Serme işlemi	0.005

Güncellenmiş Toz Emisyonu Hesaplamaları (kg/saat):

Her bir faaliyet için toplam toz emisyonu aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$E=A \times EF$$

Burada:

- **E** = Emisyon oranı (kg/saat)
- **A** = Faaliyet oranı (ton/saat)
- **EF** = Emisyon faktörü (kg/ton)

Bandırma Alt Projesi Hesaplaması

- **Kazı Derinliği:** 0,3 m
- **Toprak Yoğunluğu:** 1,6 ton/m³
- **Kazı Alanı:** 14.000 m²
- **Çalışma Süresi:** 3 ay (90 gün)
- **Günlük Çalışma Saati:** 8 saat
- **Toplam Çalışma Saati:** $8 \times 90 = 720$ saat

Toplam Kazı Hacmi:

$$V = 14.000 \times 0,3 = 4.200 \text{ m}^3$$

Toplam Kazılan Ağırlık:

$$W = 4.200 \times 1,6 = 6.720 \text{ ton}$$

Saatlik Kazı Oranı:

$$6.720 \text{ ton} / 720 \text{ saat} = 9,33 \text{ ton/saat}$$

Tablo 23: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları

Faaliyet	Yüzde (%)	Kazı Oranı (ton/saat)	Emisyon Faktörü (kg/ton)	Emisyon (kg/saat)
Bitkisel toprak sıyırma	40%	3.73	0.1	0.373
Bitkisel toprağın taşınması	30%	2.80	0.03	0.084
Bitkisel toprağın boşaltılması ve depolanması	20%	1.87	0.035	0.065
Kazı malzemelerinin yüklenmesi	5%	0.47	0.02	0.009
Kazı malzemelerinin boşaltılması	3%	0.28	0.01	0.003
Kazı malzemelerinin depolanması	1%	0.09	0.001	0.00009
Serme	1%	0.09	0.005	0.00045
Toplam	-	-	-	0.534 kg/saat

Bu projede toplam toz emisyonu **0,534 kg/saat** olup, **1,0 kg/saat** eşik değerini aşmamaktadır; dolayısıyla modelleme çalışması gerekmemektedir.

Karesi Alt Projesi Hesaplaması

- **Kazı Alanı:** 10.000 m²

- **Çalışma Süresi:** 3 ay (90 gün)
- **Toplam Çalışma Saati:** 720 saat

Kazı Hacmi:

$$V = 10.000 \times 0,3 = 3.000 \text{ m}^3$$

Kazılan Ağırlık:

$$W = 3.000 \times 1,6 = 4.800 \text{ ton}$$

Saatlik Kazı Oranı:

$$4.800 \text{ ton} / 720 \text{ saat} = 6,67 \text{ ton/saat}$$

Tablo 24: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları

Faaliyet	Yüzde (%)	Kazı Oranı (ton/saat)	Emisyon Faktörü (kg/ton)	Emisyon (kg/saat)
Bitkisel toprak sıyırma	40%	2.67	0.1	0.267
Bitkisel toprağın taşınması	30%	2.00	0.03	0.060
Bitkisel toprağın boşaltılması ve depolanması	20%	1.33	0.035	0.047
Kazı malzemelerinin yüklenmesi	5%	0.33	0.02	0.007
Kazı malzemelerinin boşaltılması	3%	0.20	0.01	0.002
Kazı malzemelerinin depolanması	1%	0.07	0.001	0.00007
Serme	1%	0.07	0.005	0.00035
Toplam	-	-	-	0.384 kg/saat

Bu projede toplam toz emisyonu **0,384 kg/saat** olup, **1,0 kg/saat** eşik değerini aşmamaktadır; dolayısıyla modelleme çalışması gerekmemektedir.

Altıeylül Alt Projesi Hesaplaması

- **Kazı Alanı:** 40.000 m²
- **Çalışma Süresi:** 7 ay (210 gün)
- **Toplam Çalışma Saati:** 8 × 210 = 1680 saat

Kazı Hacmi:

$$V = 40.000 \times 0,3 = 12.000 \text{ m}^3$$

Kazılan Ağırlık:

$$W = 12.000 \times 1,6 = 19.200 \text{ ton}$$

Saatlik Kazı Oranı:

$$19.200 \text{ ton} / 1680 \text{ saat} = 11,43 \text{ ton/saat}$$

Tablo 25: Faaliyet Bazlı Dağılım ve Toz Emisyonu Hesaplamaları

Faaliyet	Yüzde (%)	Kazı Oranı (ton/saat)	Emisyon Faktörü (kg/ton)	Emisyon (kg/saat)
Bitkisel toprak sıyırma	40%	4.57	0.1	0.457
Bitkisel toprağın taşınması	30%	3.43	0.03	0.103
Bitkisel toprağın boşaltılması ve depolanması	20%	2.29	0.035	0.080
Kazı malzemelerinin yüklenmesi	5%	0.57	0.02	0.011
Kazı malzemelerinin boşaltılması	3%	0.34	0.01	0.003
Kazı malzemelerinin depolanması	1%	0.11	0.001	0.00011
Serme	1%	0.11	0.005	0.00055
Toplam	-	-	-	0.654 kg/ saat

Bu projede toplam toz emisyonu **0,654 kg/saat** olup, **1,0 kg/saat** eşik değerini aşmamaktadır; dolayısıyla modelleme çalışması gerekmemektedir.

Bandırma GES Alt Projesi: 0,534 kg/saat

Karesi GES Alt Projesi: 0,384 kg/saat

Altıeylül GES Alt Projesi: 0,654 kg/saat

4.2.1.2.2. Gürültü Kirliliği

İnşaat aşamasında gürültü kirliliği oluşabilecektir, gerekli önlemler alınacak ve prosedürler izlenecektir. Bandırma ve Altıeylül ilçelerinde yerleşim alanlarından uzak olması ve Karesi ilçesindeki kapasitenin düşük olması nedeniyle Projenin çevresel gürültü seviyesini olumsuz etkilemesi öngörülmektedir. Ancak, yerleşim yerlerinde çevresel gürültüye neden olacak şantiye faaliyetleri, 30.11.2022⁶

tarifli ve 32029 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği Ek-2 hükümleri çerçevesinde yürütülecektir. Tablo 26’ya göre, GES Alt Projelerinin inşaat süresince sanayi tesisleri ve ulaşım kaynakları sınır değeri uygulanacaktır. İnşaat faaliyetleri yerleşim alanlarında açık hava faaliyetleri için izin verilen zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilecektir (Tablo 27). Şantiye faaliyetlerinden kaynaklanan gürültünün kontrolü için gürültü azaltım tedbirleri uygulanacaktır.

⁶ Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği, Sayı: 32029, Tarih: 30.11.2022
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/11/20221130-1.htm>

Tablo 26: Çevresel Gürültü Sınır Değeri⁷

Alanlar	L _{sabah} (dBA)	L _{ağşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Sanayi Tesisleri, ulaşım kaynakları	65 dBA	60 dBA	55 dBA
Müzik yayını yapılan işyerleri	60 dBA	55 dBA	50 dBA
İşyerleri	Arka plan + 5 dBA		Arka plan + 3 dBA
Birden fazla işyeri olması durumunda	Arka plan + 7 dBA		Arka plan + 5 dBA

Tablo 27: Yerleşim Alanlarında Açık Hava Faaliyetleri İçin İzin Verilen Zaman Aralığı

Faaliyet Adı	Faaliyet Süresie
İnşaat Faaliyetleri	10.00-22.00

4.2.1.2.3. Su, Enerji ve Hammadde Kullanımına İlişkin Etkiler

Çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma işlemleri su temini gereksinimi oluşturacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri beton, donatı, yapısal çelik, ferrosiment, öngerilmeli beton, enerji vb. gibi kaynakların tüketimini gerektirecektir. Alt proje sahasında gerçekleştirilecek inşaat çalışmaları, çimento ve çamurlu sularla temiz akarsuların kirlenmesi riski ya da toprak hareketi gibi riskler oluşturabilir. İnşaat çalışmaları nedeniyle askıda katı madde miktarında artış, inşaat kamp alanlarından kaynaklı insan kaynaklı kirlenme riski ve çalışanlardan kaynaklanan atık su üretimi, alt projelerin doğal su kaynaklarına yakın olması durumunda yüzey ve yeraltı suyu kalitesini etkileyebilir.

⁷ Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği, Sayı: 32029, Tarih: 30.11.2022, Ek-2
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/11/20221130-1.htm>

4.2.1.2.4. Atık Yönetimi

Alt projenin inşaat aşamasında bitki örtüsünün temizlenmesi, tesviye, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşaatı ve montajı, birimlerin ve ekipmanların temini, taşınması ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri; evsel atıklar, sistem ekipmanlarına ait ambalaj atıkları (ör. ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, özel atıklar, kazı ve inşaat atıkları (ör. hurda metal, ahşap, beton atığı vb.) ve atık sistem ekipmanları (paneller, kablolar, elektronik bileşenler) olacaktır. Tehlikeli ve özel atıklar, kimyasal maddeler (ör. boya, çözücü, paneller, invertörler vb.) veya yağla kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve bezler, makine ve araçların işletimi ve bakımı sonucu oluşan atık yağlar, çözücüler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları içerebilir. İnşaat çalışmaları sırasında asbest içeren malzemelere rastlanması durumunda, bu durum, asbest içeren malzemelerden kaynaklanan solunum yoluyla etkilenmeye (akciğer hastalıkları, mezotelyoma) bağlı potansiyel etkiler doğurabilir.

4.2.1.2.4.1. Household Waste

Evsel atıklar esas olarak şantiye sahasında çalışan inşaat işçileri tarafından üretilen gıda atıkları, ambalajlar ve genel evsel atıklardan oluşacaktır. Organik ve inorganik atıklar için ayrı atık kutuları sağlanacaktır. Organik atıklar günlük olarak toplanacak ve lisanslı belediye atık bertaraf tesisine gönderilecektir. Geri dönüştürülebilir malzemeler (ör. plastikler, kutular) sertifikalı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir.

4.2.1.2.4.2. Geri Dönüştürülebilir Atık

Geri dönüştürülebilir atıklar, sistem ekipmanlarından (ör. paneller, invertörler) kaynaklanan karton, plastik ve metal ambalajları içerecektir. Kaynağında ayrıştırma için sahaya özel geri dönüşüm kutuları yerleştirilecektir. Geri dönüştürülebilir malzemeler periyodik olarak toplanacak ve yetkili geri dönüşüm firmalarına gönderilecektir.

4.2.1.2.4.3. Tehlikeli Atık

Tehlikeli atıklar; kimyasal maddeler (ör. boyalar, çözücüler ve yağlar), kirlenmiş ambalajlar ve bezler gibi unsurları içerebilir. Tehlikeli atıklar etiketlenmiş, sızdırmaz kaplarda, belirlenmiş tehlikeli atık depolama alanında saklanacaktır. Bu tür atıklar yerel mevzuata uygun olarak lisanslı tehlikeli atık bertaraf veya işleme tesislerine transfer edilecektir.

4.2.1.2.4.4. Atık Piller ve Fotovoltaik Hücreler

Bu kategori, inşaat veya kurulum sürecinde ortaya çıkabilecek piller ve hasarlı fotovoltaik hücreleri içerecektir. Kullanılmış piller, tehlikeli atıklar için tasarlanmış sızdırmaz kaplarda saklanacaktır. Fotovoltaik hücreler, uygun bertarafı veya lisanslı tesislerce geri dönüştürülmesi için güvenli bir alanda muhafaza edilecektir.

4.2.1.2.4.5. İnşaat ve Kazı Atıkları

Bu kategori, kazı, tesviye ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hurda metal, beton atığı ve ahşap gibi atıkları içermektedir. İnşaat atıkları, yeniden kullanılabilir ve yeniden kullanılamaz malzemeler olarak ayrılacaktır. Yeniden kullanılabilir malzemeler, sahada daha sonra kullanılmak üzere depolanacak veya geri dönüşüme gönderilecektir.

4.2.1.2.5. Biyoçeşitlilik

Alt proje sahası, önemli bir bitki örtüsü veya doğal habitat alanında yer almamaktadır; dolayısıyla alt proje faaliyetlerinden kaynaklanacak etkiler çok düşük seviyede olacaktır. Ayrıca, alt proje sahası mera alanı veya tarım arazisi değildir. Proje sahasının niteliği gereği, inşaat faaliyetlerinin biyoçeşitlilik üzerinde kayda değer bir etkiye sahip olması beklenmemektedir. İnşaat çalışmaları nedeniyle etkilenecek nadir veya hassas türler bulunmamaktadır. Ekolojik bileşenler üzerindeki etkiler çok düşük olduğundan ve proje sahası yerleşim alanlarından uzakta, sanayi bölgesinde yer aldığından biyoçeşitlilik üzerinde önemli bir etki beklenmemektedir.

4.2.1.2.6. Su Kaynakları

Alt proje sahası, herhangi bir doğal su kaynağına yakın olmadığından, kirlenme veya su kaynakları üzerindeki olumsuz etkiler riski düşüktür. İnşaat faaliyetleri toz bastırma ve çalışan ihtiyaçları için bir miktar su kullanımı gerektirse de, yakın çevrede akarsu bulunmadığından nehirlerin veya diğer su kaynaklarının kirlenmesi açısından önemli bir risk söz konusu değildir. Yine de, atık su ve yüzey akışlarının düzgün yönetilmesini sağlamak amacıyla önleyici tedbirler alınacaktır; ancak genel olarak su kaynakları üzerindeki etki minimum seviyede beklenmektedir.

4.2.2. Sosyal Etkiler ve Riskler

İş Sağlığı ve Güvenliği ile İşgücü

İnşaat çalışmaları, önceden önlem alınmadığı takdirde çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit edebilecek olaylara ve kazalara yol açabilir.

İnşaat sürecinde ortaya çıkabilecek potansiyel sağlık ve güvenlik riskleri aşağıda sıralanmıştır:

- Yüksekte çalışma,
- Hareketli nesneler,
- Kaymalar ve tökezlemeler,
- Gürültü, titreşim ve toza maruz kalma,
- Malzeme taşıma,
- İstenmeyen çökme,

- Asbest,
- Elektrik,
- Artan trafik nedeniyle trafik kaynaklı riskler,
- Mesleki kazalar, yaralanmalar ve hastalıklarla ilişkili riskler,
- Sağlıksız veya hijyenik olmayan yaşam koşullarından kaynaklanan işçiler için tehlikeler vb.

Saha çalışmalarında detaylar ve alana özgü riskler belirlenecek olup, ilgili ÇSED belgelerinin sosyal etkiler ve riskler bölümlerinde değerlendirilecektir. Etki azaltma önlemleri ile iş sağlığı ve güvenliği konuları, ulusal mevzuat, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Kanun No: 6331, Yürürlük Tarihi: 20/06/2012), Dünya Bankası ÇSS2 ve Dünya Bankası Grubu Genel Çevresel Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ile uyumlu olarak Alt Proje'nin İş Gücü Yönetim Prosedürü çerçevesinde yönetilmektedir.

Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Projenin, yerel iş fırsatlarının artmasına ve bölgede yeni altyapı olanaklarının gelişmesine katkı sağlayabilecek belediye hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi yoluyla topluma fayda sağlaması beklenmektedir. Bununla birlikte, kazalar, yapısal arızalar, tehlikeli maddelerin salınımı, su kalitesi ve miktarı üzerindeki etkiler, mevcut sosyal altyapı üzerindeki baskı ve iş gücü girişi kaynaklı CSİ/CT riski, doğal kaynaklar üzerindeki inşaat etkileri, hastalıklara maruz kalma gibi etkiler de ortaya çıkabilir. Alt Proje, inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek aşağıdaki Toplum Sağlığı ve Güvenliği (TSG) etkilerini belirlemiştir.

- Ulaşım ve trafik kaynaklı yol hasarları; artan trafik ve trafik kazaları ile yaralanma riski,
- Mevcut yer altı kamu hizmeti kablo ve borularında hasar ve hizmet kesintileri,
- Gürültü ve titreşim,
- Geçici işçi girişi nedeniyle mevcut toplum sağlık ve sanitasyon altyapısı üzerindeki artan talep,
- İnşaat işçileri ve ticari fırsatçılar nedeniyle toplum kültürü, güvenliği ve emniyeti için tehdit,
- İş gücü girişi ve geçici işçilerin toplumla etkileşimi nedeniyle ortaya çıkan etkiler (cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH), CSİ/CT riski gibi),
- Toplumun evlerine, iş yerlerine, okullara vb. erişimi üzerindeki etkiler,
- Hassas gruplar üzerindeki etkiler (yol kapanmaları nedeniyle hizmetlere sınırlı erişim, güvenlik riskleri, sağlık riskleri, iş gücü girişi nedeniyle ortaya çıkan sosyal etkiler vb.)

İşgücü ve Çalışma Koşulları

İnşaat aşamasında, adil muamele, ayrımcılığın önlenmesi ve işçi haklarının korunmasını sağlamak için işgücü koşulları Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Standardı 2 (ÇSS2) ile uyumlu olmalıdır. Aşağıda belirtilen çeşitli riskler ortaya çıkabilir:

İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

- Elektrik Tehlikeleri: İşçiler elektrik sistemleri ve yüksek gerilim kablolarının kurulumu ile ilgili risklerle karşılaşabilir. Uygun elektrik güvenliği eğitimi ve koruyucu ekipman kullanımı gereklidir.
- Yüksekte Çalışma: Güneş panellerinin kurulumu genellikle yüksek yapılarda veya yükseltilmiş zemin platformlarında çalışmayı gerektirir ve bu da düşme riskini artırır. İşçilerin, ÇSS2 yönergelerinde belirtilen uygun düşmeye karşı koruma önlemlerini kullanmaları gerekir.
- Ağır Ekipmanlar ve Makineler: Vinçler, forkliftler ve diğer makinelerin panelleri ve ekipmanları taşımada kullanılması, güvenlik protokollerine sıkı şekilde uyulmazsa kazalara veya yaralanmalara neden olabilir. Güçlü bir iş sağlığı ve güvenliği (İSG) planı uygulanmalıdır.
- Sıcağa Maruz Kalma: Güneş enerjisi santralleri genellikle güneş yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde yer aldığından, işçiler aşırı sıcaklara maruz kalabilir ve bu da susuzluk, güneş çarpması veya bitkinlik gibi sıcaklıkla ilişkili hastalıklara yol açabilir. Yeterli su temini, gölgeli dinlenme alanları ve yoğun sıcak saatlerden kaçınacak şekilde uygun çalışma planlaması gereklidir.

Çalışma Koşullarıyla İlgili Riskler

- Düzensiz Çalışma Saatleri: Yoğun inşaat faaliyetleri nedeniyle işçilerin uzun çalışma saatlerine maruz kalması,
- Adaletsiz Ücretlendirme ve Hak Kaybı: İşçilerin asgari ücretin altında çalıştırılması veya fazla mesai ücretlerinin ödenmemesi riski,
- İşgücü Hakları ve Sözleşmeleri: İşçilerin resmi sözleşme olmadan çalıştırılması, sosyal haklardan yoksun bırakılması, kayıt dışı çalışma ve çocuk işçiliği,
- Yetersiz yaşam koşulları (temiz su, hijyen, gıda ve sosyal alan eksikliği),
- Yoğun ve sağlıksız konaklama alanları nedeniyle bulaşıcı hastalık riski,
- İşçilerin şikayet ve taleplerini iletebileceği bağımsız bir mekanizmanın olmaması,
- İşçilerin sendikalaşma ve örgütlenme haklarının engellenmesi,
- Cinsiyet eşitliğinin olmaması.

Trafik

Yatırımların inşaat aşamalarında meydana gelen trafik sıkışıklığı ve geçici kesintiler, rahatsızlık, kesinti, sağlık ve güvenlik etkileri ile ekonomik etkilere yol açabilir. Alt Proje sahalarında kullanılan inşaat araçları ve makineleri, araçların hareketini ve akışını azaltabilir. Bu da kaza sıklığında ve şiddetinde artışa neden olabilir. Özellikle Bandırma İlçesi'nde, Bandırma 17 Eylül Üniversitesi ve öğrenci yurtlarına yakınlık nedeniyle projenin inşaat aşamasında oluşacak trafik sıkışıklığı ve geçici kesintilerin önemli etkileri olması beklenmektedir. Karesi Mahallesi'nde ise

inşaat faaliyetlerinin yerleşim yerlerine yakın olması nedeniyle yerel trafik üzerindeki etkilerin önemli olacağı öngörülmektedir. Bu hassas alıcıların varlığı, kesintileri en aza indirmek amacıyla detaylı bir trafik yönetim planının hazırlanmasını gerektirmektedir. Yerel otoritelerle koordinasyon içinde, üniversite ve yerleşim yerleri yakınlarında trafik akışının sağlanması için detaylı bir trafik yönetim planı geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Arazi ve Geçim Kaybı

Alt Proje alanlarının mevcut arazi kullanımı, erişim yolları ve inşaat çalışmaları nedeniyle etkilenecektir. Bu durum, arazide tahribata, bitki örtüsü kaybına ve kazı ile inşaat faaliyetlerine bağlı olarak lokalize toprak bozulmasına yol açabilir. Uygun toprak yönetim uygulamaları hayata geçirilecektir. Yerel topluluklarda, Alt Proje'den etkilenen kişiler yatırımların inşaat ihtiyaçları nedeniyle arazi, mal varlığı ve geçim kaynaklarını kaybedebilir. Bu etkiler, arazi sahipleri ile etkilenen arazilerin resmi veya gayri resmi kullanıcıları arasında tarım arazisi, mera, işletme ve yapıların kaybını içerebilir. Bandırma ve Karesi projelerinde, proje alanına yakın bölgelerde arıcılık faaliyetleri yürütülmektedir. Bozulmaların en aza indirilmesi amacıyla arıcılara yer değiştirme desteği ve bilgilendirme sağlanacaktır. Altıeylül'deki proje alanı boş olduğundan zaman zaman otlatma faaliyetleri yürütülmektedir. Ancak bölgede yeterli mera alanı bulunduğundan bu önemli bir kayba yol açmayacaktır. Alt Proje'nin arazi ve geçim kaybına ilişkin potansiyel etkileri ve riskleri, ulusal mevzuat ve ÇSS5 gereklerine uygun şekilde yönetilecek ve izlenecektir.

Hassas Gruplar

Alt Proje'nin inşaat ve işletme aşamalarında engelliler, kadın hane reisleri, yaşlılar, mülteciler ve geçim kaynaklarına bağımlı gruplar gibi bazı hassas grupların yaşamı üzerinde olumsuz sosyal etkiler beklenmemektedir. Bununla birlikte, Alt Projeleri etkileyebilecek hassas alıcılar bulunmaktadır. GES alt projeleri, Bandırma ve Altıeylül İlçelerinde yerleşim yerlerinden uzakta konumlandığından, hassas gruplar üzerindeki etkileri oldukça düşük olacaktır. Ancak, Bandırma'da Alt Proje alanına yakın eğitim kurumları ve bir öğrenci yurdu, Karesi ilçesinde ise Alt Proje yerleşim alanlarına yakın konumda bulunmaktadır.

Kültürel Miras

Bandırma, Karesi ve Altıeylül ilçelerindeki GES alt projeleri kültürel miras alanı içinde veya çevresinde yer almamaktadır. Bu nedenle, Alt Projelerin kültürel varlıklar üzerinde etkisi olması beklenmemektedir. Ancak, inşaat aşamasında herhangi bir kültürel mirasa rastlanması durumunda tüm gerekli önlemler alınacaktır.

Teknik ve Sosyal Altyapı Hizmetleri

GES Alt Projesi'nin mevcut teknik ve sosyal altyapı hizmetleri üzerinde olumsuz etkisinin düşük olması beklenmektedir. İnşaat aşamasında su ve elektrik gibi yerel kamu hizmetlerine olan talep geçici olarak artabilir; ancak bu mevcut hizmetlerin kapasitesi dâhilinde yönetilebilir düzeydedir. Ayrıca, kalıcı yerleşimlerin bulunmaması ve çalışan sayısının sınırlı olması nedeniyle sağlık ve eğitim gibi sosyal altyapılar üzerinde önemli bir baskı oluşturmayacaktır. Uzun vadede ise proje,

bölgesel enerji arzının güvenilirliğini artırarak, yeni altyapı gelişimleri için fırsatlar yaratabilecek ve yerel hizmetlerin iyileşmesine katkı sağlayabilecektir.

4.3. İşletme Aşaması

4.3.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

Atık

İşletme aşamasında, atık oluşumu ağırlıklı olarak bakım faaliyetlerinden kaynaklanacak olup, ekipmanlara ait ambalaj malzemeleri ile kullanılmış yağlar, temizlik maddeleri ve hasar görmüş güneş panelleri gibi potansiyel tehlikeli atıkları içerecektir. Bu tür atıkların güvenli şekilde taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesini sağlamak üzere uygun atık yönetimi protokolleri yürürlükte olacaktır. Saha içerisinde oluşacak atıkların toplanmasında belediye atık yönetimi ve bertaraf yöntemleri uygulanacaktır. Ambalaj gibi geri dönüştürülebilir malzemeleri içeren tehlikesiz atıklar, kaynağında ayrıştırılarak yetkili belediye atık tesislerine gönderilecek ve burada uygun şekilde bertaraf edilecek veya geri dönüştürülecektir. Kullanılmış yağlar ve hasar görmüş güneş panelleri gibi tehlikeli atıklar, belirlenmiş alanlarda depolanacak ve lisanslı tehlikeli atık bertaraf firmaları tarafından yerel çevre standartlarına uygun şekilde yönetilecektir.

Hava Kalitesi, Koku

GES projesi, enerji üretiminde fosil yakıt kullanmadığından karbon dioksit (CO₂), kükürt dioksit (SO₂) veya azot oksitler (NO_x) gibi hava kirleticiler yaymaz. Bu nedenle işletme aşamasında hava kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi beklenmemektedir. Yenilenebilir ve çevre dostu enerji üretim yöntemlerinden biri olan GES projesi, hava kirliliği ve koku açısından oldukça düşük risk taşımaktadır.

Gürültü

İşletme aşamasında gürültü seviyesi, esasen güneş panelleri ile invertörlerin temizliği veya onarımı gibi dönemsel bakım faaliyetlerine bağlı olarak oldukça düşük düzeyde olacak ve çevredeki topluluklar için herhangi bir rahatsızlık yaratması beklenmemektedir.

Toprak ve Su Kirliliği

İşletme aşamasında, kimyasal madde veya su kullanımının sınırlı olması nedeniyle toprak ve su kirliliği riski düşüktür. Ekipmanlardan (örneğin, transformatör veya invertörler) kaynaklanabilecek olası sızıntılar, önleyici bakım ve sızdırmazlık önlemleri ile yönetilecektir. Böylece projenin toprak veya su kirliliğine yol açması önlenecektir.

İklim Değişikliği

Alt Proje, temiz ve yenilenebilir enerji üreterek iklim değişikliği ile mücadeleye olumlu katkı sağlayacaktır. Fosil yakıtlara dayalı enerji kaynaklarından kaynaklanan GHG emisyonlarını dengeleyerek, bölgenin karbon ayak izinin azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Su Kaynakları

İşletme aşamasında su kullanımı minimum düzeyde olup, esasen güneş panellerinin belirli aralıklarla temizlenmesiyle sınırlı kalacaktır. Yakın çevredeki su kütleleri etkilenmeyecek ve su tüketimi düşük seviyede olacağından, projenin yerel su kaynakları üzerinde önemli bir etkisi olmayacaktır.

Biyçeşitlilik

Alt Proje'nin işletme aşamasında biyçeşitlilik üzerinde önemli bir etkisi olması beklenmemektedir. Zaman zaman yapılan bakım faaliyetlerinden kaynaklanan asgari düzeydeki bozulma, yerel yaban hayatı veya habitatlar için tehdit oluşturmayacaktır. Proje alanı içerisindeki bitki örtüsü sabit kalacak ve ilave bir habitat kaybı öngörülmemektedir.

4.3.2. Sosyal Etkiler ve Riskler

İş Sağlığı ve Güvenliği

İşletme aşamasında başlıca iş sağlığı ve güvenliği riskleri, rutin bakım ve denetim faaliyetlerine ilişkin olacaktır. İşçiler, elektrikli ekipmanların güvenli kullanımı ve yüksekte çalışma konularında eğitilecektir. Güvenlik düzenlemelerine uyum sağlanacak, KKD kullanımı zorunlu olacak ve düzenli güvenlik denetimleri yapılacaktır.

İşletme aşamasında silahlı güvenlik personeli görevlendirilmeyecektir. Bunun yerine, erişim kontrolünü sağlamak ve tesisin güvenliğini temin etmek amacıyla sahada silahsız güvenlik görevlileri bulunacaktır. Güvenlik personeli, şiddet içermeyen çatışma çözümü, acil durum müdahale protokolleri ve insan hakları standartları konularında eğitilecek olup, toplum güvenliği ve emniyeti için olası risklerin en aza indirilmesi sağlanacaktır. Güvenliği artırmak amacıyla sahaya stratejik noktalarda CCTV sistemleri ve yeterli aydınlatma kurulacak olup, çevre topluluklarda tehdit veya rahatsızlık hissi oluşturulmayacaktır.

İşgücü ve Çalışma Koşulları

İşletme aşamasında işgücü koşulları ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olacaktır. İstihdam fırsatları bakım, izleme ve kontrol görevleriyle sınırlı kalacak olup, adil ücretlendirme ve uygun çalışma koşulları sağlanacaktır. Bu aşamada önemli bir iş gücü girişi öngörülmemektedir.

Trafik

İşletme aşamasında trafik etkisi, esasen bakım amacıyla yapılan araç hareketleri ile sınırlı kalacak olup, yerel trafik düzeni ve yol güvenliği üzerinde ihmal edilebilir bir etkiye sahip olacaktır.

Hassas Gruplar

İşletme aşamasında, proje toplum yaşamına asgari düzeyde müdahaleyle yürütüleceğinden, hassas gruplar üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir. Aksine, istikrarlı bir enerji arzı sağlayarak hassas grupların elektrik erişimlerinin iyileştirilmesine dolaylı katkı sağlanabilir.

Kültürel Miras

İşletme aşamasında kültürel miras alanları üzerinde ilave bir etki olmayacaktır.

Teknik ve Sosyal Altyapı Hizmetleri

Alt Proje, şebekeye yenilenebilir enerji sağlayarak teknik altyapıya olumlu katkı sağlayacak ve bölgesel enerji talebini destekleyecektir. Uzun vadede, projenin yerel enerji arz güvenilirliğini artırarak bölgede yeni altyapı gelişimleri için potansiyeli güçlendirmesi beklenmektedir.

4.4. İnşaat Aşaması ÇSYP Matrisi

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önlemi İlgili Planlar/Prosedürler
ÇSS1 - Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi				
1	Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	- Yerel Topluluklar - İnşaat Çalışanları	Genel Önlemler: - Belirlenen risklere özel etki azaltma önlemlerini içeren bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanacaktır. - Ulusal mevzuat ve ÇSS1 standartlarına uyum sağlanacaktır. Sahaya Özel Önlemler: - Silt çitleri ve bitki örtüsü gibi toprak erozyonu kontrol uygulamaları uygulanacaktır. - Atık ayrıştırma ve bertaraf dahil olmak üzere atık yönetimi protokolleri oluşturulacaktır. - Su kalitesi düzenli olarak izlenecektir.	- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)
ÇSS2 - Emek ve Çalışma Koşulları				
2	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektrik Tehlikeleri Elektrik Çarpması Kıvılcım ve Yangın Riski İletişim ve Güvenlik Sistemlerinin Arızalanması Ekipman Arızası	• İnşaat çalışanları • Çalışanlar • Topluluk	Genel Önlemler • Tüm enerjili elektrikli cihazlar ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlenmesi sağlanacaktır. • Cihazların servis veya bakım sırasında kilitlenmesi (boşaltılması ve kontrollü bir kilitleme cihazıyla açık bırakılması) ve etiketlenmesi (kilit üzerine uyarı işareti yerleştirilmesi) sağlanacaktır. • Yüksek gerilimli ekipmanların ('elektrik tehlikesi') ve erişimin kontrol edildiği veya yasaklandığı servis odalarının uygun şekilde etiketlenmesi sağlanacaktır. • Her türlü kazı çalışmasından önce, gömülü elektrik kablolarının dikkatlice tanımlanması ve işaretlenmesi sağlanacaktır. Sahaya Özel Önlemler	• İSG Yönetim Planı • İSG Eğitim Planı • Risk Değerlendirme Dokümanı • Güvenlik Eğitimi ve Oryantasyon Programı • Olay Bildirim ve Soruşturma Prosedürü • İlk Yardım Prosedürü • İYP • Acil Durum Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			- Çalışanlara elektrik tehlikeleri ve güvenlik önlemleri hakkında özel eğitim programları düzenlenmesi sağlanacaktır. - Elektrik kazaları için hızlı müdahale ekiplerinin ve acil durum planlarının oluşturulması sağlanacaktır. - Proje alanında düzenli elektrik güvenliği denetimlerinin gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. - Çalışanların uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmasını sağlamak için sürekli denetimler yapılacaktır. - Elektrik kazaları durumunda kullanılmak üzere acil iletişim planlarının geliştirilmesi sağlanacaktır..	
3	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Dönen ve Hareketli Ekipman Düşme Riski ve Yaralanma Riski Ekipman Arızası	İnşaat çalışanları	Genel Önlemler. - Bir makine veya ekipmanda herhangi bir çalışanın güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta hareketli bir parça veya sıkışma noktası varsa, bu makine veya ekipmanın uygun koruyucu cihazlarla donatılması ve bu noktalara erişimi engelleyecek şekilde korunması sağlanacaktır. Koruyucular, uygun makine güvenliği standartlarına uygun olarak tasarlanacak ve monte edilecektir. - Mümkünse, ekipmanın koruyucu cihazlar veya mekanizmalar çıkarılmadan rutin servis hizmetlerinin (örneğin yağlama) yapılabilmesine olanak sağlayacak şekilde tasarlanması ve kurulması sağlanacaktır. Sahaya Özel Önlemler - Ekipman çalıştırılmadan önce tüm çalışanların güvenlik protokollerine uyması sağlanacak, makine çalıştırılmadan önce gerekli kontrol listeleri kullanılacaktır..	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - Acil Durum Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
4	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve Sıcak İşlemler Yangın Riski Fiziksel Yaralanmalar Duman ve Gaz Maruziyeti Düşme veya Yaralanma Riski	İnşaat çalışanları	Genel Önlemler - Kaynak işlemlerine katılan veya bu işlemlerde yardımcı olan tüm personele kaynakçı gözlüğü ve/veya tam yüz koruyucu gözlük gibi uygun göz koruması sağlanacaktır. - Eğer kaynak veya sıcak kesme işlemi, belirlenmiş kaynak alanlarının dışında yapılıyorsa, “Sıcak İş İzinleri, bekleyen yangın söndürücüler, bekleyen yangın gözlemcisi ve kaynak işlemi tamamlandıktan sonra bir saate kadar yangın gözetimi yapılması” gibi özel sıcak iş ve yangın önleme tedbirleri ve Standart İşletme Prosedürleri (SOP’ler) uygulanacaktır.. Sahaya Özel Önlemler - Kaynak alanında yangın söndürücüler, su veya köpük tabancaları gibi yangın güvenliği ekipmanlarının hazır bulundurulması sağlanacaktır. Bu ekipmanların erişilebilir alanları açıkça işaretlenecektir. - Tüm çalışanların kaynak işlemleri ve sıcak işlerin güvenli yönetimi hakkında eğitilmesi ve bilgilendirilmesi sağlanacaktır. Ayrıca, acil durum eylem planlarına yönelik tatbikatlar düzenlenecektir..	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - Acil Durum Müdahale Planı
5	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Kullanımı ve Şantiye Trafığı Trafik Kazası Proje Ekipmanında Hasar	İnşaat çalışanları	Genel Önlemler - Sürücülere sağlık gözetimi sağlanacaktır. - Güzergah hakları, saha hız limitleri, araç muayene gereklilikleri, işletme kuralları ve prosedürleri (örneğin, çatalları aşağıda olan forkliftlerin çalıştırılmasının yasaklanması), trafik yönü ve düzeni kontrol önlemleri belirlenecektir. Sahaya Özel Önlemler - İnşaat sahası için araç güzergahlarını, hız limitlerini ve kısıtlı alanları tanımlayan bir trafik yönetim planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. Bu plan tüm çalışanlara iletilecek, trafik kazaları	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - İYP - Acil Durum Müdahale Planı - Trafik Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			veya acil durumlar için hızlı müdahale prosedürlerinin mevcut ve anlaşılır olması sağlanacaktır. • İnşaat sahasında yaya yolları ve güvenli geçiş noktaları belirlenecek, bu yolların kullanımı teşvik edilecektir. • Araçların hareket ettiği alanlarda görüşü engelleyen engeller kaldırılacak ve tüm alan iyi aydınlatılacaktır. • Tüm endüstriyel araçların düzenli olarak denetlenmesi ve güvenli şekilde çalıştırıldığından emin olunacaktır..	
6	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareket, Elle Taşıma ve Kaldırma Kaldırma Operasyonları İSG Riskleri	• İnşaat çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> • Malzeme kaldırma, alet ve iş parçalarının tutulması gibi işlemlerde gerekli gücü azaltmak için mekanik desteklerin kullanılması sağlanacaktır. Belirli ağırlıkların aşılması durumunda birden fazla kişinin kaldırma işlemi yapması sağlanacaktır. • İş süreçlerine dinlenme ve gerinme araları dâhil edilecek, görev değişimi yapılacaktır <u>Sahaya Özel Önlemler</u> • Çalışanların yakınında dinlenme ve gerinme alanları oluşturulacaktır.	• Güvenlik prosedürleri • İSG Eğitimleri • İYP • Acil Durum Müdahale Planı
7	İSG - Kimyasal Tehlikeler Kimyasal Maruziyet Yangın ve Patlama Riskleri Çevre Kirliliği	• İnşaat çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> • Kimyasal tehlikelerin, Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları (ICSC), Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS/SDS) veya eşdeğerleri dâhil olmak üzere ulusal ve uluslararası tanınmış gereklilikler ve standartlara uygun etiketleme ve işaretleme yoluyla çalışanlara iletilmesi sağlanacaktır. Yazılı iletişim	• Tehlikeli Madde Yönetim Planı • Acil Durum Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			yöntemleri kolayca anlaşılır bir dilde olacak ve maruz kalan çalışanlar ile ilk yardım personeli için hazır bulunacaktır. - Çalışanların mevcut bilgi (örneğin MSDS/SDS), güvenli çalışma uygulamaları ve KKD'nin doğru kullanımı konularında eğitilmesi sağlanacaktır. Sahava Özel Önlemler - Kimyasal sızıntı veya kazalara karşı etkili bir acil durum müdahale planı hazırlanacak ve bu planın uygulanabilirliğini sağlamak için düzenli tatbikatlar yapılacaktır. - Kullanılan kimyasalların atıkları için uygun bertaraf yöntemleri belirlenecek ve bu yöntemler uygulanacaktır. - Çalışanlara kimyasallarla çalışırken uygun KKD sağlanacak ve bu ekipmanın kullanımını teşvik eden bir kültür oluşturulacaktır.	
8	İşgücü Akışından Kaynaklanan Riskler - Yerel Topluluklarla Çatışmalar - İşgücü Hakları ve Şikayetler	- Yerel Topluluklar - İnşaat Çalışanları	Genel Önlemler: - Çalışan hakları ve koşullarını açıklayan bir İşgücü Yönetim Planı (İYP) geliştirilecektir. - Çalışanların yerel topluluklarla etkileşimine ilişkin bir davranış kuralları uygulanacaktır.. Sahava Özel Önlemler: - Tüm çalışanların erişebileceği bir şikâyet mekanizması kurulacaktır. - İşgücü standartlarına ve çalışma saatlerine uyum izlenecektir. - Konaklama tesislerinin sağlık ve güvenlik standartlarına uygunluğu sağlanacaktır. <u>Tüm geçici çalışanlar için cinsel sömürü, istismar ve tacizin (CSİ/CT) her türlüünü açıkça yasaklayan bir Davranış Kuralları geliştirilip uygulanacaktır.</u>	- İş gücü Yönetim Prosedürü (İYP) - Davranış Kuralları - Şikayet Mekanizması

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			<u>Tüm çalışanlara, topluluklarla etkileşim protokolleri, kültürel hassasiyet ve CSI/CT riskleri hakkında zorunlu oryantasyon eğitimi verilecektir.</u> <u>Yerel dilde, CSI/CT'nin önlenmesi ve bildirim kanalları hakkında bilgi materyalleri (afiş, broşür vb.) sağlanacaktır.</u> <u>İşgücü hareketliliğiyle ilgili olayları bildirmek üzere mevcut şikâyet mekanizmaları hakkında yerel topluluklara bilgi verilecektir..</u>	
9	İSG - Psikososyal Riskler - İşyerinde Stres - Taciz ve Ayrımcılık	İnşaat Çalışanları	<u>Genel Önlemler:</u> <u>- İşyeri Taciz Karşısı Politika uygulanacaktır.</u> <u>- İşyeri etiği ve ayrımcılık karşısı konularda eğitimler verilecektir..</u> <u>Sahaya Özel Önlemler:</u> <u>- Taciz şikâyetleri için gizli bildirim kanalları oluşturulacaktır.</u> <u>- Stres yaşayan çalışanlara danışmanlık hizmetlerine erişim sağlanacaktır.</u> <u>- Çalışan endişelerini ele almak için düzenli geri bildirim oturumları düzenlenecektir..</u>	- İşyeri Taciz Karşısı Politika - İSG Yönetim Planı - Şikâyet Mekanizması
10	Tedavi Alanına Erişim Kısıtlamaları - Yetkisiz Giriş - Bulaşma Riskleri	İnşaat çalışanları - Arıtma Tesisi Personeli	<u>Genel Önlemler:</u> <u>- İnşaat çalışanlarının herhangi bir koşulda arıtma alanına erişimini önlemek amacıyla açık sınırlar ve işaretlemeler oluşturulacaktır.</u> <u>- Arıtma tesisi personelinin inşaat sahasına girişi yasaklanacaktır..</u> <u>Sahaya Özel Önlemler:</u> <u>- Sınırlı erişimi sağlamak için fiziksel bariyerler ve güvenlik personeli yerleştirilecektir.</u> <u>- İnşaat çalışanları ve arıtma tesisi personeline erişim kontrol eğitimi verilecektir..</u> <u>Yüklenici Taahhüdü:</u> <u>- Yüklenicilerden, bu kısıtlamaları alt yönetim planlarına dâhil etmeleri istenecektir..</u>	Erişim Kontrol Planı - Güvenlik Yönetim Planı - İSG Yönetim Planı - Yüklenici Uygunluk Planı
11	İçme Suyu Güvenliği	İnşaat çalışanları - Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler:</u> <u>- İnşaat faaliyetlerinden içme suyu kaynaklarının korunması</u>	Su Güvenliği Planı - İSG Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
	- Bulaşma Riskleri		sağlanacaktır. - İçme suyu kalitesi düzenli olarak ulusal standartlara uygunluk açısından test edilecektir.. Sahaya Özel Önlemler: - İnşaat ve arıtma tesisi alanları için ayrı su temin hatları kurulacaktır. - Çalışanlara su hijyeninin korunması konusunda farkındalık eğitimi verilecektir.. Yüklenici Taahhüdü: - Yüklenicilerin bu önlemleri alt yönetim planlarında taahhüt etmelerini talep et..	
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi				
12	Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi			
	Toprak işleri sırasında oluşan toz emisyonları ve araçlar ile makinelerden kaynaklanan gaz emisyonları nedeniyle çevredeki sanayi tesislerinde geçici rahatsızlık	• İnşaat çalışanları • Topluluklar • En yakın hassas alıcılar • Flora ve fauna	<u>Genel Önlemler</u> • İnşaat faaliyetleri sırasında toz emisyonlarını kontrol altına almak için, stabilize edilmemiş yolların ve gevşek malzemelerin üzerine su püskürtme gibi toz bastırma önlemleri uygulanacaktır. <u>Sahaya Özel Önlemler</u> • Proje alanında uygulanacak hava kalitesi standartları ve izinleri yerel ve ulusal mevzuata uygun olarak belirlenecek ve bunlara uyulacaktır. • İnşaat çalışmalarında ilgili emisyon standartlarını karşılayan modern ekipman ve araçlar kullanılacaktır. • Şikâyet mekanizması işletilecektir. Şikâyet durumunda gerekli önlemler alınana kadar çalışmalar durdurulacaktır.	• İnşaat Planı ve Zamanlaması • Şikâyet Mekanizması
	Enerji Tasarrufu			

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
13		Topluluklar	Genel Önlemler Projede kullanılan tüm malzeme ve ekipmanların uluslararası enerji standartlarına uygun olması sağlanacaktır. Sahava Özel Önlemler - Güneş panellerinin maksimum güneş ışığı alacak şekilde yerleştirilmesi sağlanacaktır. - Projede kullanılan ekipman ve makinelerin enerji verimliliği sağlayacak şekilde seçilmesi sağlanacaktır.	İnşaat Planı ve Zamanlaması
	Atık Su ve Ortam Su Kalitesi			
14	İnşaat faaliyetleri nedeniyle atık su oluşumu ve deşarjı	Yüzey suyu kaynakları	Genel Önlemler - Atık su üretimini azaltmak amacıyla suyun verimli kullanımı sağlanacaktır. - Tehlikeli maddelerin kullanımının azaltılması da dâhil olmak üzere atık azaltımı ve süreç değişiklikleri yoluyla arıtma gerektiren kirletici yükü azaltılacaktır. Sahava Özel Önlemler - İnşaat sırasında atık su yönetimi için özel bir plan hazırlanacak ve uygulanacaktır. Bu plan, atık suyun toplanması, depolanması ve boşaltılması düzenlemelerini içerecektir. - Çalışanlara atık su yönetimi ve çevresel su kalitesinin korunması konularında eğitim verilecektir..	Atıksu Yönetim Planı
	Tehlikeli Maddelerin Yönetimi			

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
15	İnşaat faaliyetleri sırasında tehlikeli atık oluşumu	- İnşaat çalışanları - Topluluklar - Flora ve fauna	Genel Önlemler - Çalışanlara, işyerinde kimyasal tehlikeleri tanıma ve bu tehlikelere yanıt verme konusunda hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla tehlike iletişimi ve eğitim sağlanacaktır. Programlar, tehlike tanımlama, güvenli işletme ve malzeme taşıma prosedürleri, güvenli çalışma uygulamaları, temel acil durum prosedürleri ve işle ilgili özel tehlikeler gibi unsurları içerecektir. - Sıcak çalışma veya kapalı alanlara giriş gibi izinli bakım faaliyetlerinin tanımlanması ve uygulanması sağlanacaktır. - Uygun KKD (ayakkabı, maske, koruyucu giysi ve uygun alanlarda gözlük), acil durum göz yıkama ve duş istasyonları, havalandırma sistemleri ve hijyen tesislerinin sağlanması sağlanacaktır. - Kaza ve olay raporları ile mesleki tehlike izleme ve denetim kayıtlarının, önleme ve kontrol önlemlerinin etkinliğini doğrulamak amacıyla en az beş yıl süreyle muhafaza edilmesi sağlanacaktır.. Sahaya Özel Önlemler - Tehlikeli kimyasalların güvenli şekilde depolanması için özel alanlar ayrılacak ve bu alanlar uygun işaretlerle belirtilecektir. - Çalışanların tehlikeli maddeler hakkında özel eğitim almasını sağlamak amacıyla özel eğitim modülleri hazırlanacak ve düzenli aralıklarla uygulanacaktır.	- Tehlikeli Madde Yönetim Planı - Acil Durum Müdahale Planı
	Atık Yönetimi			
16	İnşaat faaliyetleri sırasında atık	- İnşaat çalışanları - Topluluklar	Genel Önlemler	Atık Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
	oluşumu	Flora ve fauna	- Önleme, azaltma, yeniden kullanım, geri kazanım, geri dönüşüm, bertaraf ve nihai olarak atıkların imhasını dikkate alan bir atık yönetim hiyerarşisinin oluşturulması sağlanacaktır. - Atıkların ayrıştırılması ve geçici atık depolama alanlarında depolanması, Uluslararası İyi Sektör Uygulamaları (GIIP) ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara uygun olarak yönetilecektir. <u>Sahaya Özel Önlemler</u> - Atıkların geçici olarak depolanması için özel alanlar oluşturulacak ve bu alanlar uygun işaretlerle belirtilecektir. - Çalışanlara yönelik atık yönetimi ve ayrıştırma prosedürlerine ilişkin özel eğitim programları hazırlanacak ve düzenli aralıklarla uygulanacaktır. - Yerel geri dönüşüm tesisleri ile iş birliği içinde geri dönüşüm süreçleri ve tesisleri geliştirilecek ve bu süreçlerin proje faaliyetlerine entegre edilmesi sağlanacaktır. - Ulaşım sırasında inşaat malzemelerinin üzerinin örtülmesi ve yolların düzenli olarak sulanması gibi yollar üzerinde toz bastırma önlemleri uygulanacaktır.	
	Gürültü			
17	İnşaat kaynaklı gürültü oluşumu	- Yerel topluluk - Proje Sahası Çevresi	<u>Genel Önlemler</u> - Gürültünün olası etkilerinin yönetimi için daha düşük ses gücüne sahip ekipmanların seçilmesi sağlanacaktır. - Gürültüye ilişkin şikâyetleri ele almak ve gerekli durumlarda düzeltici önlemleri planlamak/almak amacıyla Alt Proje'ye özel PKP'nin uygulanması sağlanacaktır. - Bu konumda gerçekleştirilecek inşaat faaliyetlerinin başlangıcından önce ve faaliyetler sırasında, paydaşlara faaliyetlerin kapsamı ve süresi hakkında bilgi vermek ve inşaat	- Gürültü Yönetim Planı - Paydaş Katılım Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			süresi boyunca oluşabilecek etkileri azaltmak amacıyla PEK ile istişare sağlanacaktır <u>Sahava Özel Önlemler</u> • İnşaat programları, gürültünün sabahın erken saatlerinde veya yerleşim alanlarından uzak bölgelerde azaltılmasını sağlayacak şekilde planlanacaktır. • Yakın çevrede yaşayanların gürültüden olumsuz etkilenmesini en aza indirmek için ağır makinelerin ve taşıma faaliyetlerinin gece saatlerinde kullanımı sınırlandırılacaktır. • Çalışanların gürültüye maruziyetini azaltmak amacıyla dinlenme süreleri ve vardiya döngüleri uygulanacaktır. • Projenin gürültü yönetimine ilişkin geri bildirim toplamak amacıyla düzenli topluluk toplantıları gerçekleştirilecektir.	
	ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği			
18	Alt Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği			
	Düşmeler veya ağır ekipmanla temas sonucu meydana gelen yaralanmalar	• Yerel topluluklar • Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> • Tehlikeli madde olayları veya süreç hataları ile ilgili büyük tehlikelerden kamuoyunu korumak, ayrıca gürültü, koku veya diğer emisyonlara ilişkin rahatsızlıkları önlemek amacıyla proje sahalarının çevresinde tampon şeritler veya diğer fiziksel ayırım yöntemlerinin kullanılması sağlanacaktır. • Depremler, tsunamiler, rüzgâr, sel, heyelan ve yangın gibi doğal risklerin neden olabileceği arızaların önlenmesi için yer seçimi ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin entegrasyonu sağlanacaktır.	• Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı • Güvenlik prosedürleri • İSG Eğitimleri • Acil Durum Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			Bu doğrultuda, tüm proje yapıları, sismik aktivite, eğim stabilitesi, rüzgâr yüklemesi ve diğer dinamik yükler dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, sahaya özgü riskler tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanacaktır. • Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanımı ile ilgili yönetim önlemlerini içerecek şekilde Alt Proje'ye özgü bir tehlike analizinin geliştirilmesi sağlanacaktır. • Patlamaları ve yangınları kontrol altına alma, halkı bilgilendirme, çevre alanların tahliyesini sağlama, saha çevresinde güvenli bölgeler oluşturma ve halka acil tıbbi hizmet sunulmasını sağlama gibi önlemler yoluyla, salımların saha dışı etkilerinin yönetimi sağlanacaktır.	
	Yangın nedeniyle oluşan yanıklar ve duman solunması	• Yerel topluluklar • Çalışanlar	Genel Önlemler • Tehlikeli madde olayları veya süreç hataları ile ilgili büyük tehlikelerden kamuoyunu korumak, ayrıca gürültü, koku veya diğer emisyonlara ilişkin rahatsızlıkları önlemek amacıyla proje sahalarının çevresinde tampon şeritler veya diğer fiziksel ayırım yöntemlerinin kullanılması sağlanacaktır. • Depremler, tsunamiler, rüzgâr, sel, heyelan ve yangın gibi doğal risklerin neden olabileceği arızaların önlenmesi için yer seçimi ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin entegrasyonu sağlanacaktır. Bu doğrultuda, tüm proje yapıları, sismik aktivite, eğim stabilitesi, rüzgâr yüklemesi ve diğer dinamik yükler dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, sahaya özgü riskler tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanacaktır.	• Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı • Güvenlik prosedürleri • İSG Eğitimleri • Acil Durum Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			- Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanımı ile ilgili yönetim önlemlerini içerecek şekilde Alt Proje'ye özgü bir tehlike analizinin geliştirilmesi sağlanacaktır. - Patlamaları ve yangınları kontrol altına alma, halkı bilgilendirme, çevre alanların tahliyesini sağlama, saha çevresinde güvenli bölgeler oluşturma ve halka acil tıbbi hizmet sunulmasını sağlama gibi önlemler yoluyla, salımların saha dışı etkilerinin yönetimi sağlanacaktır.	
19	Trafik Güvenliği			
	Yol güvenliği Ağır tonajlı araçların oluşturduğu trafik yoğunluğu Tehlikeli maddelerin şantiye alanından ilgili yerlere taşınması	- Yerel Topluluklar - Yol Kullanıcıları - Yol Altyapısı	<u>Genel Önlemler</u> - Sürücüler arasında güvenlik unsurlarına vurgu yapılacaktır. - Sürüş becerilerinin geliştirilmesi sağlanacak ve sürücülerden ehliyet sahibi olmaları istenecektir. - Sürüş süresi sınırları belirlenecek ve aşırı yorgunluğu önlemek amacıyla sürücü vardiyaları düzenlenecektir. - Yerleşim alanlarından geçen yollar, alternatif güzergâhlar mevcut olduğunda kullanılmayacaktır. Eğer proje trafiğinin yerleşim alanlarından geçmesi kaçınılmazsa, tüm gerekli trafik yönetimi önlemleri alınacaktır. Yerel topluluklara ve gerektiğinde yerel makamlara ulaşım güzergâhı ve zamanlaması hakkında bilgi verilecektir. - Trafik zamanlaması, mümkün olduğunca yerel yol ağındaki yoğun saatlerden kaçınacak şekilde planlanacaktır (örneğin, sabah gün ışığında). Zamanlama bilgisi ve planlanan trafik aksaklıkları ilgili tüm taraflara, yetkililere, yerel topluluklara ve yakın işletmelere önceden bildirilecektir. - İnşaat araçları için, mümkünse, yerleşim sokaklarından uzak, daha az yerleşim trafiğine sahip ana yollar önceliklendirilerek özel güzergâhlar belirlenecektir.	- Trafik Yönetim Planı - Paydaş Katılım Planı

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
			• İnşaat araçları tarafından kullanılan yolların düzenli bakım ve onarımı yapılacak, bu yolların hasar görmesini önlemek ve yerel trafik için güvenli koşulları sağlamak amacıyla gerekli tedbirler alınacaktır. • İnşaat araçlarının hızını azaltmak amacıyla, yerleşim alanlarına yakın yollarda hız kesiciler ve koruyucu bariyerler kurulacaktır. • İnşaat trafiğinden etkilenen yerleşim alanlarının yakınında, yaya geçitleri ve güvenli yürüyüş yolları oluşturulacaktır.. • Alt Proje'ye özel "Tehlike Değerlendirmesi ve Yönetim Önlemleri", tehlikeli maddelerin taşınmasında yer alan potansiyel tehlikelerin belirlenmesi ile bu maddelere yönelik eylemler/önleyici önlemler ve acil müdahale prosedürlerini kapsayacak şekilde geliştirilecektir.: ○ Tanımlanan maddelerin tehlike özellikleri, ○ Şirketin ve yüklenicilerinin geçmişte yaşadığı tehlikeli madde taşıma kazaları ○ Tehlikeli maddelerin güvenli taşınmasına yönelik mevcut kriterler ve şirket ile yüklenicileri tarafından kullanılan çevresel yönetim sistemleri gözden geçirilecektir. • Alt Proje'ye özel bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı geliştirilecektir. Bu plan aşağıdaki unsurları kapsayacaktır: ○ Planlama ve koordinasyon ○ Acil durum ekipmanları ○ Eğitim • Ulaşım araçlarının teknik özelliklerinin yeterliliği sağlanacaktır. •	

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önemi İlgili Planlar/Prosedürler
	ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi			
20	Biyoçeşitlilik üzerindeki rahatsız edici etkiler	Flora ve fauna	- İnşaat çalışmaları, kuşların yuvalama dönemi veya memelilerin kış uykusu gibi, yaban hayatının düşük faaliyet gösterdiği dönemlere planlanacaktır. - Gereksiz bitki örtüsü temizliğini önlemek amacıyla kapsamlı bir arazi incelemesi yapılarak bitki örtüsünün kaldırılması en aza indirilecektir. - Proje inşaat sahaları ve erişim yolları, uygun bilgilendirme levhaları, işaretler ve çitlerle diğer alanlardan ayrılacaktır. Bu alanlara personel ve araç erişimi inşaat sahasıyla sınırlı olacaktır.	- Biyoçeşitlilik Eğitimi - İnşaat Planı ve Zamanlaması
	ÇSS8 - Kültürel Miras			
21	Kültürel miras üzerindeki etkiler	Kültürel miras	- Alt Proje uygulaması sırasında tesadüfen bulunan kültürel varlıkların zamanında tanımlanması ve uygun şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla, Tesadüfi Buluntular Prosedürü uygulanacaktır. - Tesadüfi Buluntular Prosedürü, inşaat süresince yapılacak araç kutusu eğitimlerine dâhil edilecektir. - Herhangi bir tesadüfi buluntu durumunda, inşaat çalışmaları derhal durdurulacaktır. - İlgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü derhal bilgilendirilecek ve yüklenici tarafından alanın güvenliği sağlanacaktır. Resmî bildirim alınmadan inşaat çalışmalarına devam edilmeyecektir.	Tesadüfi Buluntular Prosedürü
	ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklama			
22	İnşaat sırasında yetersiz paydaş katılımı faaliyetleri ve halka danışma Projenin inşaat aşamasındaki çevresel ve sosyal etkilerine ilişkin eksik bilgi	Topluluklar	- Topluluklarla etkileşim/iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için yeterli zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, alt projenin yönetimine ilişkin olarak, yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir. - Belgelerin anlaşılır ve yerel dilde hazırlanması sağlanacaktır. - Periyodik bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi sağlanacaktır. - Açık ve şeffaf bilgi materyallerinin hazırlanması sağlanacaktır. - Kapsamlı ve etkili şikâyet mekanizmaları kurulacaktır. - Şikâyet mekanizmalarının işlevsel, erişilebilir ve şikâyetleri zamanında ele alabilecek kapasitede olması sağlanacaktır. - Şikâyetlerin iletilmesi için birden fazla kanal (yüz yüze, telefon, e-posta, çevrim içi platform) sağlanacaktır.	- PKP - Şikâyet Mekanizması

No	Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma	Önlemi İlgili Planlar/Prosedürler
	Dil engelleri nedeniyle bilgiye erişimde zorluk Çatışma çıkma riski Yetersiz veya mevcut olmayan şikâyet mekanizması		Şikâyet mekanizmasının etkinliği düzenli olarak izlenecek ve değerlendirilecektir.	

4.5.İşletme Dönemi ÇSYP Matrisi

Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma Önemi	Uygulama Planları
ÇSS2 - Emek ve Çalışma Koşulları			
İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektrik Tehlikeleri Uygun Olmayan Çalışma Koşulları İş Kazaları ve Elektrik Çarpması	Çalışanlar	- İşçilerin elektrikli ekipmanların kurulumu sırasında elektrik çarpması riskiyle yaralanmasını önlemek için ilgili güvenlik prosedürlerinin uygulanması sağlanacaktır. - Elektrik tehlikesi olan alanlara tehlike işaretleri yerleştirilecek ve maruziyeti önlemek için tüm güvenlik önlemleri uygulanacaktır. - Elektrik ekipmanlarının arıza ve tehlikeleri önlemek amacıyla periyodik muayeneleri sağlanacaktır.	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - Acil Durum Müdahale Planı
İSG - Fiziksel Tehlikeler: Dönen ve Hareketli Ekipman Kaldırma Operasyonlarına İlişkin İSG Riskleri	Çalışanlar	İşçilere gerekli tüm KKD ve güvenlik malzemeleri temin edilecektir.	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - İYP - Acil Durum Müdahale Planı
İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve Sıcak İşlemler Uygun Olmayan Çalışma Koşulları İş Kazaları	Çalışanlar	- Çalışanlara tehlikeleri bildirme sorumluluğu konusunda eğitim verilecektir. - Ateşleme kaynakları kontrol altında tutulacaktır. - Çalışanlara yangınla mücadele önlemleri konusunda iyi bir eğitim verilecektir.	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - Acil Durum Müdahale Planı
İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareket, Elle Taşıma ve Kaldırma Kaldırma Operasyonlarına İlişkin İSG Riskleri	Çalışanlar	- Güvenli taşıma tekniklerinin uygulanması sağlanacaktır. - Uygun KKD ve güvenlik malzemelerinin kullanımı sağlanacaktır.	- Güvenlik prosedürleri - İSG Eğitimleri - İYP - Acil Durum Müdahale Planı

Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma Önemi	Uygulama Planları
Genel Uygun Olmayan Çalışma Koşulları	Çalışanlar	• Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam, İşgücü Yönetim Planı uyarınca yasaklanacaktır. • Çalışanlara, ulusal iş kanunu kapsamındaki haklarına ilişkin; toplu iş sözleşmeleri, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve sosyal haklar gibi konularda işe başlama aşamasında ve önemli değişiklikler meydana geldiğinde açık ve anlaşılır, belgelenmiş bilgi sağlanacaktır. Ensure that the Grievance Mechanism for employees will be implemented. The employees will be informed about the grievance mechanism at the time of recruitment, and it will be made easily accessible to them.	• ÇSYP • İşçiler için Şikayet Mekanizması • Güvenli çalışma prosedürleri • Alt yüklenici sözleşme şablonları • İstihdam şablonları • Oryantasyon Eğitim Planı • İstihdam kayıtları • İYP
Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet (TCDŞ); çalışanlara yönelik cinsel sömürü ve istismar/cinsel taciz (CSİ/CT); toplumsal cinsiyet eşitsizliği	Çalışanlar	• Tüm çalışanlara CDŞ ve CSİ/CT konularında eğitim verilecektir. • Tüm çalışanların Etik Davranış Kuralları'nı imzalaması ve bu konuda bilgilendirilmesi sağlanacaktır. • CDŞ ve CSİ/CT ile ilgili şikayetleri toplayacak şekilde Şikayet Mekanizmasının işletilmesi sağlanacaktır. • İşe alım sürecinde tüm çalışanlara CDŞ ve CSİ/CT dâhil olmak üzere işyerinde saygı ve eşitliğe dair temel farkındalık eğitimi verilecektir.	• Davranış Kuralları • Eğitim Planı (TCDŞ ve CSİ/CT) • Şikayet mekanizması
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi			
Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi			
Hava Kirliliği (muhtemel yangın veya benzeri durumlarda havaya salınan gazlarla ilgili) Toz Oluşumu Koku Emisyonları	Topluluklar Flora ve fauna	• Ekipmanların optimum performansı sağlamak amacıyla düzenli denetim ve bakımının yapılması sağlanacaktır. • Acil durum müdahale planları, tehlikeli gaz emisyonlarına yönelik önlemleri içerecektir. • Yangın sırasında zararlı gaz emisyonlarını azaltmak amacıyla mümkün olan yerlerde yangına dayanıklı malzemeler temin edilecektir..	• Acil Durum Müdahale Planı
Enerji Tasarrufu			

Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Uygulama Planları
Enerji Verimsizliği	Topluluklar Flora ve fauna	• GES projesinin tüm aşamalarında enerji verimli teknolojilerin (örneğin inverterler, trafolar) kullanılması sağlanacaktır. • Enerji tüketimi düzenli olarak izlenecek, verimsizlikler tespit edilerek gerekli önlemler alınacaktır. • Aydınlatma gibi proje ile ilişkili yardımcı sistemlerde yenilenebilir enerji kullanımı sağlanacaktır.	
Atık Su ve Ortam Su Kalitesi			
Su Kullanımı	Topluluklar Flora ve fauna	• Panellerin temizliği sırasında suyun etkin kullanımı sağlanarak israf önlenecektir. • Güneş paneli temizliği, minimum miktarda su kullanılan kauçuk bıçaklı püskürtücülerle silme ve su tasarrufu uygulamasıyla yapılacaktır.	
Tehlikeli Maddelerin Yönetimi			
Tehlikeli Maddeler	Topluluklar İşletme İş Gücü Flora ve fauna	• Depolanacak malzemelerin türleri, miktarları ve özellikleri belgelenecektir. • Tehlikeli ve toksik maddelerin güvenli şekilde depolanması amacıyla donanımlı, özel bir depolama alanı kurulacak ve kullanılacaktır. • Tehlikeli maddelerin muhafazası ve sızıntı, kaçak veya yayılmaların önlenmesi amacıyla uygun kaplar, tanklar ve sızdırmaz sistemler kullanılacaktır. • Tehlikeli maddelerin uygun bertarafı veya geri dönüşümü, lisanslı tesisler aracılığıyla sağlanacaktır.	• Acil Durum Müdahale Planı • Tehlikeli Madde Yönetim Planı
Atık Yönetimi			

Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Uygulama Planları
Atık Oluşumu (Genel)	Topluluklar Flora ve fauna	• Şantiye personelinden kaynaklanan atıkların depolanması amacıyla sahada Geçici Atık Depolama Alanı kurulacaktır. Atıklar, türlerine göre (örneğin evsel, ambalaj, tehlikeli) ayrılarak depolanacaktır. • Evsel atıklar belirlenmiş çöp kutularında toplanacak ve Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun şekilde belediye çöp sahasına taşınacaktır. • Ambalaj atıkları dâhil geri dönüştürülebilir atıklar, yağıştan korunmalı özel alanlarda toplanacak ve geçici olarak depolanacaktır. Bu atıklar, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak lisanslı geri dönüşüm firmaları tarafından yönetilecektir. • Atık piller, akümülatörler, lastikler, tıbbi atıklar ve kişisel hijyen malzemesi atıkları, ilgili mevzuata uygun olarak ayrı toplanacak, depolanacak ve yönetilecektir. Tüm atıklar, Türkiye Çevre Mevzuatı'na uygun şekilde sahada toplanacak, ayrıştırılacak, etiketlenecek ve depolanacaktır.	• Atık Yönetim Planı
Diğer Atıklar	Topluluklar Flora ve fauna	• Hasarlı panellerin değerli bileşenlerinin geri kazanımı ve çöp sahasına gönderilen atıkların en aza indirilmesi amacıyla bir geri dönüşüm programı uygulanacaktır. • Inverter, batarya vb. elektronik atıkların sorumlu şekilde bertaraf edilmesini sağlamak amacıyla e-atık geri dönüşüm tesisleriyle anlaşmalar yapılacaktır. • Güneş panellerindeki kurşun içeren bileşenler ile inverterlerden kaynaklanan elektronik atıklar gibi tehlikeli maddelerin depolama koşulları, açıkça işaretlenmiş bir depolama alanı belirlenerek yönetilecektir. • Kurşun içeren bileşenler ve elektronik atıklar, uygun tehlike sembolleri ve kullanım talimatlarıyla etiketlenmiş, sağlam, sızdırmaz kaplarda depolanacaktır. • Kullanılacak araç ve makinelerin bakımı (yağ değişimi, akü değişimi gibi işlemler dâhil), Alt Proje alanı dışında, yetkili servisler tarafından yapılacaktır. • Atık piller ve akümülatörler, ilgili mevzuata uygun şekilde ayrı toplanacak, depolanacak ve yönetilecektir.	• Atık Yönetim Planı
ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği			
Güneş panellerinden kaynaklanan parlama, özellikle görüşü engellemesi veya rahatsızlık yaratması durumunda sürücüler, yayalar ve yakın çevredeki sakinler için güvenlik riski	• Topluluklar	Toplumdan gelen geri bildirimlere dayalı olarak parlama etkisi periyodik olarak izlenecek ve gerekirse ayarlamalar yapılacaktır.	• Şikayet Mekanizması

Etki Tanımı	Alıcı	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Uygulama Planları
oluşturabilir			
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi			
Biyoçeşitlilik Üzerindeki Rahatsız Edici Etkiler	Flora ve fauna	Saha sanayi bölgesinde bulunduğundan özel bir biyoçeşitlilik önlemine gerek yoktur; ancak peyzaj amaçlı kullanılan bitki örtüsünün erozyonu önlemek ve saha estetiğini artırmak amacıyla bakımı yapılacaktır.	Biyoçeşitlilik Eğitimi
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklama			
Yetersiz paydaş katılımı faaliyetleri ve halka danışma.	Topluluklar	Topluluklarla etkileşim/iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için uygun zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimiyle ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler yürütülecektir.	- PKP - Şikayet Mekanizması

4.6. İzleme ve Raporlama

Alt borçlu, Alt Projenin Çevresel ve Sosyal (Ç&S) performansına ilişkin iç izleme faaliyetlerini yürütecek ve alt finansman sözleşmesi gerekleri doğrultusunda İLBANK'a Periyodik İzleme Raporları sunacaktır. İlgili izleme dönemine ilişkin raporlama kapsamında sağlanacak bilgiler aşağıdakileri içerecektir:

- Güncel Alt Proje bilgileri ve Alt Proje uygulama sürecindeki ilerleme durumu (örneğin, inşaat durumu, Alt Proje takvimi vb.),
- Yasal gerekliliklere uyum durumu (örneğin, Alt Proje izin durumu, ulusal otoritelerce yapılan denetimlerin durumu ve sonuçları, varsa ulusal otoritelerce uygulanan para cezaları vb.),
- Alt Proje seviyesindeki Çevresel ve Sosyal Eylem Planlarına (ÇSEP) uyum temelinde Uluslararası Finans Kuruluşu (UFK) standartlarının (örneğin, DB Çevresel ve Sosyal Standartları) nasıl karşılandığına dair detaylar,
- Olay ve kaza raporları ile istatistikleri,
- Mevcut Alt Proje seviyesindeki Ç&S organizasyonu ve kapasitesi (kapasite geliştirme ve eğitimlere ilişkin bilgiler dahil),
- Alt Proje seviyesindeki paydaş katılımı faaliyetlerinde kaydedilen ilerleme ve şikayetlerin yönetimi,
- Tespit edilen Ç&S uygunsuzluklara ilişkin kayıtlar ve Alt Proje seviyesindeki Düzeltici Faaliyet Planı uygulama durumu (uygunsuzlukların mevcut olması halinde).

Bu prosedürün anahtar performans göstergeleri (APG) Alt Proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir. Alt Projenin inşaat ve işletme aşamalarına yönelik APG'ler Tablo 28'de sunulmaktadır.

Tablo 28: Alt Projenin Hem İnşaat Hem de İşletme Aşamalarına Yönelik Anahtar Performans Göstergeleri

İzleme Odağı	APG
Dokümantasyon	
Aşağıdaki ÇSYP Projeye özel planlar geliştirilecek ve yürürlükte olacaktır	Alt Proje'nin ÇSYP'sine tam uyum
Hava Kalitesi	

İzleme Odağı	APG
Hava Kalitesi olayları	Raporlanan hava kalitesi ile ilgili olayların sayısında azalma ve sürekli iyileşme Yılda sıfır şikayet
Hava kalitesi standartlarına uyumsuzluk	Yılda sıfır şikayet
Toplum şikayetleri	Hava kalitesiyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Hız limitinin ihlali	Hız limiti ihlallerine ilişkin raporlanan olayların sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Gürültü	
Gürültü ve titreşim olayları	Raporlanan gürültü ve titreşimle ilgili olayların sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda sıfır Uygunsuzluk Raporu (UR)
Gürültüyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yılda sıfır şikayet
Toplum şikayetleri	Gürültüyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Su / Atıksu	
Dökülme olayı	Raporlanan su kalitesi ile ilgili olayların sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Alt Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda sıfır UR
Atıksu toplama sistemi	Yılda sıfır şikayet
Toplum/özel kuyuların yeraltı suyu seviyeleri	Önemli olumsuz etki olmaması
Su kalitesi analizleri	Alt Projeden etkilenen ve/veya yakınındaki yüzey ve yeraltı suları için ulusal ve uluslararası su kalitesi standartlarının karşılanması
Sel olayları	Altyapı ve yük/insanlara zarar olmaması
Şebekedeki atıksu ve su kaybı kayıtları	Sürdürülebilir düşük atıksu ve su kaybı kayıtları
Atık	
Atık oluşumu	Toplam atık oluşumunun azaltılması Toplam atığa oranla oluşan tehlikeli atık oranında (kontaminasyon + oluşum bazında) azalma)
Atık bertarafı	Toplam atık miktarına oranla geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atık oranının artırılması

İzleme Odağı	APG
Toprak Kalitesi	
Dökülme olayı	Toprak kalitesi ile ilgili raporlanan olayların sayısında azalma ve sürekli iyileşme
Alt Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda sıfır UR
Toprak kalitesi kazaları	Yılda sıfır kaza
Toprakla ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yılda sıfır şikayet
Trafik	
Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı'nda tanımlanan etki azaltma önlemlerine karşı tespit edilen uyumsuzluk sayısı	Raporlanan uyumsuzluk sayısında azalma/sürekli iyileşme
Hız limitini aşan veya güvensiz araç kullanan sürücülerin sayısı	Yılda sıfır aşım
Aşağıdakileri içeren karayolu trafik kazalarının sayısı: Kaza sonucu yaralanmalar ve ölümler, Dökülmeler (örneğin yük veya yakıt), Yaban hayatı ile araç çarpışmaları.	Yılda sıfır kaza
Trafikle ilgili şikayetlerin sayısı	Yılda sıfır şikayet
Sağlık, Güvenlik ve Çevre	
Planlanan SGÇ Denetimlerinin %'si	>90
SGÇ toplantılarına katılım oranı %	>90
Uygunsuzluk Kapanış Oranı (UR) %	100
Güvenli gözlemlerin raporlanması	100%
Güvensiz gözlemlerin raporlanması	100%
Ramak kala olayların raporlanması	100%
Olay sayısının raporlanması	100%
Kaza sayısının raporlanması	100%
Kayıp günlerin raporlanması	100%

İzleme Odağı	APG
İşbaşı konuşmalarına katılım oranı %	>90
Risk Değerlendirmesine uyum oranı %	>90
Yasal Gerekliliklere uyum oranı %	100%
Planlanan denetimlerin sonuçları	>85
Eğitim matrisine göre gerçekleştirilen SGÇ eğitimi	>90
Tüm matris eğitimlerinin %90'ından fazlasının gerçekleştirilmesi	
Planlanan eğitimlere katılım oranı %	>90
Bireysel yöneticilerin ve denetçilerin SGÇ programına katılımı	>90
Yüklenicilerin SGÇ programına katılımı	>90
İşgücü ve Çalışma Koşulları	
Hedef süre içinde kapatılan işçi şikayetlerinin sayısı	İş kanunları ve düzenlemelerine %100 uyum Hedef süre içinde çözülmemiş sağlık ve güvenlik olayı olmaması Gerekli KKD'nin %100 bulunabilirliği %90 veya üzeri işçi memnuniyet oranı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	
Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ile yaralanmaların sayısı	Her 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında olumsuz eğilim/önemli artış olmaması
Şikayet yönetim sistemine kaydedilen yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti şikayetlerinin sayısı	Şikayet sayısında azalma/sürekli iyileşme

Tablo 29: İnşaat Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
İş Gücü	- İstihdam kayıtları - Oryantasyon Eğitim Planı - Konaklama koşulları	Şantiye sahasındaki proje ofisi Kamp alanı Konaklama alanı ve odaları	- Doküman incelemesi - Görsel gözlemler - İşçilerle görüşmeler	Aylık	İş kanunları ve yönetmeliklere %100 uyum Oryantasyon ve sağlık-güvenlik eğitimlerinde %100 tamamlama oranı Uluslararası konaklama standartlarına (örneğin, IFC/EBRD) %100 uyum	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	İş kanunları ve yönetmeliklere %100 uyum Oryantasyon ve sağlık ve güvenlik eğitimlerinin %100 tamamlama oranı %90 veya daha yüksek işçi memnuniyet oranı Uluslararası konaklama standartlarına %100 uyum Gerekli KKD'nin %100 mevcudiyeti	Alt proje bütçesine dâhildir.
	İşçilere yönelik Şikayet Mekanizması	Proje ofisi Kamp alanı Konaklama	- Şikayet kayıtları - İşçilerle görüşmeler	Günlük	Hedef süre içerisinde sıfır çözülmemiş sağlık ve güvenlik olayı	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Hedeflenen süre içinde çözülmemiş sağlık ve güvenlik	Alt proje bütçesine dâhildir.

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
							vakası sayısının sıfır olması Şikayet çözüm sürecinden %90 veya daha yüksek memnuniyet oranı	
Çalışma Koşulları • Genel İSG Riskleri • Kaldırma riskleri • Elektrik çarpması riskleri • Yangın riskleri • El ile taşıma riskleri	• KKD kullanımı • İSG Eğitimleri	Şantiye sahasındaki proje ofisi Kamp alanı	• Güvenlik prosedürlerine ilişkin doküman incelemesi • Alınan önlemlerin yerinde olup olmadığını kontrol etmek amacıyla görsel gözlemler • Kaza kayıtları • Şikayet kayıtları	Günlük		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Planlanan SGÇ denetimlerinin yüzdesi SGÇ toplantılarına katılım yüzdesi Uygunsuzluk Raporlarının (UR) kapatılma yüzdesi Güvenli ve güvensiz gözlemlerin raporlanması Günlük İş Güvenliği Bilgilendirme Toplantılarına katılım yüzdesi	Alt proje bütçesine dâhildir.

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
							Risk Değerlendirmesi uyum yüzdesi Yasal gerekliliklere uyum yüzdesi Planlanan denetimlerin sonuçları Eğitim matrisine göre gerçekleştirilen SGÇ eğitimleri	
Atık yönetimi - Atık Depolama Alanı - Atık yönetimi uygulamaları	- Yeterli depolama koşulları - Sızıntılar	Atık depolama alanı	Görsel gözlemler Atık kayıtları	Günlük görsel gözlemler Aylık kayıt kontrolü	Sıfır sızıntı olayı kabul edilebilir	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Kutuların taşmaması Depolanan atık miktarı Toplanan atık miktarı	Alt proje bütçesine dahil
Yağ ve kimyasal sızıntı ve dökülmelerine karşı toprak koruma	- Toprak üzerindeki yağ lekeleri - Toprak üzerindeki kimyasal döküntüler - Tehlikeli/toksik maddeler ve	Alt Proje sahasındaki malzeme depolama alanları ve atık depolama alanı Otopark alanı	Görsel gözlemler	Günlük	Toprak üzerinde sıfır görünür yağ/kimyasal lekesi	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Rapor edilen kaza ve dökülme ile sızıntı olaylarının sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
	atıklar için depolama alanının durumu ● Yağmur suyu yönetim sistemi							
İnşaat faaliyetleri ve araç trafiğinden kaynaklanan toz	● Toz ve emisyon kaynaklı rahatsızlıklara ilişkin şikayetler	Alt Proje Sahası	● Şikayet durumunda ölçüm yapılması ● Etki azaltma önlemlerine ilişkin görsel gözlemler	● Şikayet olması durumunda ● Günlük	Ulusal Hava Kalitesi Standartlarına %100 uyum	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı Çözümlenen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Atıksu kirliliği	● Atık su	Foseptik tankları	● Atık su nakliye fişleri (vidanjör taşıma fişi) aracılığıyla kayıt tutulması.	Günlük		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Sızıntı olmaması Aşırı dolum olmaması (Fosseptik tank doluluk oranının %90'ı aşmaması) Düzenli bakım (Tüm ekipman ve tanklara ilişkin aylık bakım kayıtlarının tutulması (%100 tamamlama)) Koku olmaması	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
Şantiye makinelerinden kaynaklanan gürültü	• Şantiye makinelerinden kaynaklı gürültü rahatsızlığına ilişkin şikayetler	Alt Proje Sahası	• Şikayet kayıtları	Günlük		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı Çözümlenen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Tehlikeli maddeler	• Etiketleme • Depolama koşulları	• Tehlikeli madde depolama alanı • Tehlikeli atık depolama alanı	• Etki azaltma önlemlerine ilişkin görsel gözlemler	Günlük		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Raporlanan dökülme ve sızıntı sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Topluluk yolları Trafik riskleri	• Resmî makamlardan alınan onaylar • Trafik yönetim planı • Yollarda oluşan hasar • Acil Durum Müdahale Planı •	• Şantiye sahasındaki proje ofisi • Taşıma güzergâhları boyunca • Şikayet kayıtları	• Şikayet kayıtlarının incelenmesi • Görsel gözlemler • Etkilenme Alanı muhtarı ile görüşmeler	Günlük		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Olay/kaza sayısı Alınan şikayet sayısı Çözümlenen şikayet sayısı Yollarda hasar olmaması	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT) ile ilgili riskler	- Konaklama koşulları - Etik kurallar ve halkla iletişim eğitimi - İşçi davranış kuralları - Şikayet mekanizması	- Etkilenme Alanı Mahalleleri - Kamp alanı	- Şikayet kayıtlarının incelenmesi - Etik Davranış Kuralları - TCDŞ ve CSİ/CT konularını içeren Eğitim Planı - Görsel gözlemler - Etkilenme Alanı muhtarlarıyla görüşmeler	Günlük	Çalışanların %100'ünün TCDŞ/CSİ/CT önleme önlemleri konusunda eğitilmiş olması Çalışanların %100'ü tarafından Etik Davranış Kurallarının imzalanmış olması	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Raporlanan olay sayısı Çözümlenen olay sayısı Şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Hassas ve dezavantajlı bireyler ile gruplar	- İşe alım politikası - Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS)	- Kamp alanı - Yakın yerleşim yerleri	- İstihdam kayıtları - Görsel gözlemler - Etkilenme Alanı muhtarlarıyla görüşmeler	Aylık		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı Çözümlenen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)
Biyoçeşitliliğin bozulması	• Yakın çevrede hayvan leşleri • Bitki örtüsü • Memeli faaliyetine ilişkin oyuklar, yuvalar ve diğer izleri tespit etmek üzere takip amaçlı arazi çalışmaları	• Alt Proje Sahası ve çevresi	• Saha genelinde oyuk girişleri, izler, dışkılar ve memeli faaliyetinin diğer işaretlerini belirlemek amacıyla sistematik görsel denetim yoluyla görsel gözlemler.	İki ayda bir	Belirlenen alanlarda en az %90 bitki örtüsü korunumu sağlanması	BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Proje sahası çevresinde gözlemlenen memeli türlerinin sayısı ve çeşitliliği Tespit edilen ve tanımlanan yuva/oyuk sayısı İnşaat faaliyetlerinin memeli yaşam alanlarını bozduğu bildirilen olay sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Kültürel Miras	• Rastlantısal Buluntular prosedürü	• Proje saha ofisi	• Doküman incelemesi	Olay gerçekleştiğinde		BASKİ Denetim Danışmanı Yüklenici	Tesadüfen bulunan ve kaydedilen kültürel miras öğeleri sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Lokasyonu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzlemeden Sorumlu Taraf	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dâhil değilse)

Tablo 30: İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
İş Gücü	- İstihdam kayıtları - Oryantasyon Eğitimi Planı - Çalışan ŞM	Alt projenin sahadaki ofisi	- Doküman incelemesi - Görsel gözlemler - Şikayet kayıtları - Çalışanlarla görüşmeler	Aylık	İş kanunları ve düzenlemelerine %100 uyum Oryantasyon ve sağlık-güvenlik eğitimlerinin %100 tamamlama oranı Uluslararası konaklama standartlarına (örneğin, IFC/EBRD) %100 uyum	BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı Bildirilen herhangi bir uygunsuzluk bulunmaması	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
Çalışma Koşulları • Genel İSG Riskleri • Kaldırma riskleri • Elektrik çarpması riskleri • Yangın riskleri • El ile taşıma riskleri	• KKE kullanımı • İSG Eğitimleri	Alt projenin sahadaki ofisi	• Güvenlik prosedürlerine ilişkin doküman incelemesi • Önlemlerin alınıp alınmadığını kontrol etmek için görsel gözlemler • Kaza kayıtları • Şikayet kayıtları	Aylık	Hedeflenen süre içinde sıfır çözülmemiş sağlık ve güvenlik olayı	BASKİ	Planlanan SGÇ denetimlerinin %'si SGÇ toplantılarına katılım oranı Uygunsuzluk Raporlarının (UR) kapatılma oranı Güvenli ve güvensiz gözlemlerin raporlanması Ramak kala olayların raporlanması Toolbox toplantılarına katılım oranı Risk Değerlendirmesi uyum oranı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							Yasal Gerekliliklere Uyum Oranı Planlı denetimlerin sonuçları SGÇ eğitimlerinin eğitim matrisine göre gerçekleştirilmesi	
Atık yönetimi Atık Depolama Alanı Atık yönetimi uygulamaları	- Yeterli depolama koşulları - Sızıntılar	Atık depolama alanı	Aylık kayıt kontrolü Gerektiğinde	Aylık kayıt kontrolü Gerektiğinde	Sıfır sızıntı olayı Kutuların taşmaması; kutular sızdırmaz olmalıdır	BASKİ	Kutuların taşmaması Depolanan atık miktarı Toplanan atık miktarı	Alt proje bütçesine dahil
Yağ ve kimyasal sızıntı ve dökülmelerine karşı toprak koruması	- Toprakta yağ lekeleri - Toprakta kimyasal dökülmeleri - Tehlikeli/toksik maddeler ve atıklar için depolama alanının koşulları - Yağmur suyu yönetim sistemi	Alt proje sahasındaki malzeme depolama alanları ve atık depolama alanı Otopark alanı	Görsel gözlemler	Gerektiğinde	Toprakta görünür yağ/kimyasal lekesi olmamalıdır	BASKİ	Raporlanan kaza, dökülme ve sızıntı olaylarının sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
Araç trafiğinden kaynaklanan toz	• Toz ve emisyonlardan kaynaklanan rahatsızlık şikayetleri	Alt Proje Sahası	• Şikayet kayıtları • Etki azaltma önlemleri için görsel gözlemler	Gerektiğinde	Toz seviyeleri ulusal hava kalitesi standartlarına uygun olmalıdır	BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Atıksu kirliliği	• Atıksu	Foseptik tankları	• Atıksu makbuzlarının kaydedilmesi yoluyla (vidanjör taşıma makbuzu).	Gerektiğinde		BASKİ	Sızıntı olmaması Taşma olmaması Düzenli bakım Koku olmaması	Alt proje bütçesine dahil
Şantiye makinelerinden kaynaklanan gürültü	• Şantiye makinelerinden kaynaklanan gürültü rahatsızlığına ilişkin şikayetler	Alt Proje Sahası	• Şikayet kayıtları • Etki azaltma önlemleri için görsel gözlemler	Gerektiğinde		BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Tehlikeli maddeler	• Etiketleme • Depolama koşulları	• Tehlikeli madde depolama alanı • Tehlikeli atık depolama alanı	• Etki azaltma önlemleri için görsel gözlemler	Gerektiğinde		BASKİ	Raporlanan dökülme ve sızıntı olaylarının sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
Toplum yolları Trafik riskleri	- Hükümet makamlarından alınan onaylar - Trafik yönetim planı - Acil Durum Müdahale Planı	- Proje ofisi (sahada) - Taşıma güzergahları boyunca - Halkın şikayet kayıtları	- Şikayet kayıtlarının incelenmesi - Görsel gözlemler - Etki alanındaki muhtarlarla görüşmeler	Gerektiğinde		BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT) ile ilgili riskler	- Etik kurallar ve kamu iletişimi eğitimi - Çalışan davranış kuralları - CDŞ konusunda farkındalık - Şikayet mekanizması	- Sosyal etki alanındaki mahalleler ve çevresi - Kamp alanı	- Şikayet kayıtlarının incelenmesi - Davranış Kuralları - CDŞ ve CSİ/CT konularını içeren Eğitim Planı - Görsel gözlemler - Etki alanındaki muhtarlarla görüşmeler	Gerektiğinde	Çalışanların %100'ünün CDŞ / CSİ/CT önleme önlemleri konusunda eğitilmiş olması Çalışanların %100'ü tarafından davranış kurallarının imzalanmış olması	BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil
Hassas ve dezavantajlı bireyler ve gruplar	- İşe alım politikası - KSS	Yakın yerleşim yerleri	- İstihdam kayıtları - Görsel gözlemler - Etki alanındaki	Gerektiğinde		BASKİ	Alınan şikayet sayısı Çözülen şikayet sayısı	Alt proje bütçesine dahil

Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değer (varsa)	İzleme Sorumluluğu	Anahtar Performans Göstergeleri (APG)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
			muhtarlarla görüşmeler					
Biyoçeşitlilik tahribatı	• Yakın çevrede hayvan leşleri • Vegetasyon örtüsü • Memeli faaliyetine dair yuva, in ve diğer izleri tespit etmek amacıyla yapılan takip anketleri	• Alt Proje Sahası ve çevresi	Sahanın sistematik görsel denetimleri yoluyla in, yuva girişi, izler, dışkılar ve diğer memeli faaliyeti belirtilerini tespit etmeye yönelik görsel gözlemler	Altı ayda bir	Belirlenen alanlarda en az %90 vejetasyon örtüsünün korunması	BASKİ	Proje sahası çevresinde gözlemlenen memeli türlerinin sayısı ve çeşitliliği Tespit edilen ve tanımlanan in/yuvanın sayısı Faaliyetlerin memeli habitatlarını bozduğu bildirilen olay sayısı	Alt proje bütçesine dahil

4.7.İlişkili Planlar ve Prosedürler Listesi

Yüklenici(ler) tarafından hazırlanması gereken Çevresel ve Sosyal yönetim planları ve prosedürleri Tablo 31’de listelenmiştir

Tablo 31: İlişkili Planlar ve Prosedürler

İlişkili Planlar ve Prosedürler	İlgili Alt Proje Aşaması (Yalnızca İnşaat, Yalnızca İşletme, hem İnşaat hem Kusur Sorumluluğu Dönemi (KSD))
Atık Yönetim Planı	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
Acil Duruma Hazırlık ve Müdahale Planı	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
İş Gücü Yönetim Prosedürü	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
İnşaat Planı ve Takvimi	Yalnızca İnşaat
Enerji Verimliliği	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
Güvenli Sürüş	Yalnızca İnşaat
İş Sağlığı ve Güvenliği	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
İSG Yönetim Planı	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
Tesadüfi Keşif Prosedürü	Yalnızca İnşaat
Davranış Kuralları, TCDŞ & CSI/CT, Şikayet Mekanizması, İSG ve DB Gereklikleri ile ilgili Oryantasyon	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
Paydaş Katılım Planı	Hem İnşaat hem İşletme aşaması
Trafik Yönetim Planı	Yalnızca İnşaat
Tehlikeli Madde Yönetim Planı	Hem İnşaat hem İşletme aşaması

Planlar/prosedürler önemli bir değişiklikte ve/veya en az 6 ayda bir gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

4.8.Değişiklik Yönetimi

Alt borçlu, Alt Projedeki (alt borçlu ve/veya yüklenici faaliyetlerinden kaynaklananlar dâhil) önemli değişiklikleri, İLBANK’ın Değişiklik Bildirim Formu şablonu (Ek K) kullanılarak İLBANK’a bildirecektir. Bu tür değişiklikler, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdakileri içerebilir:

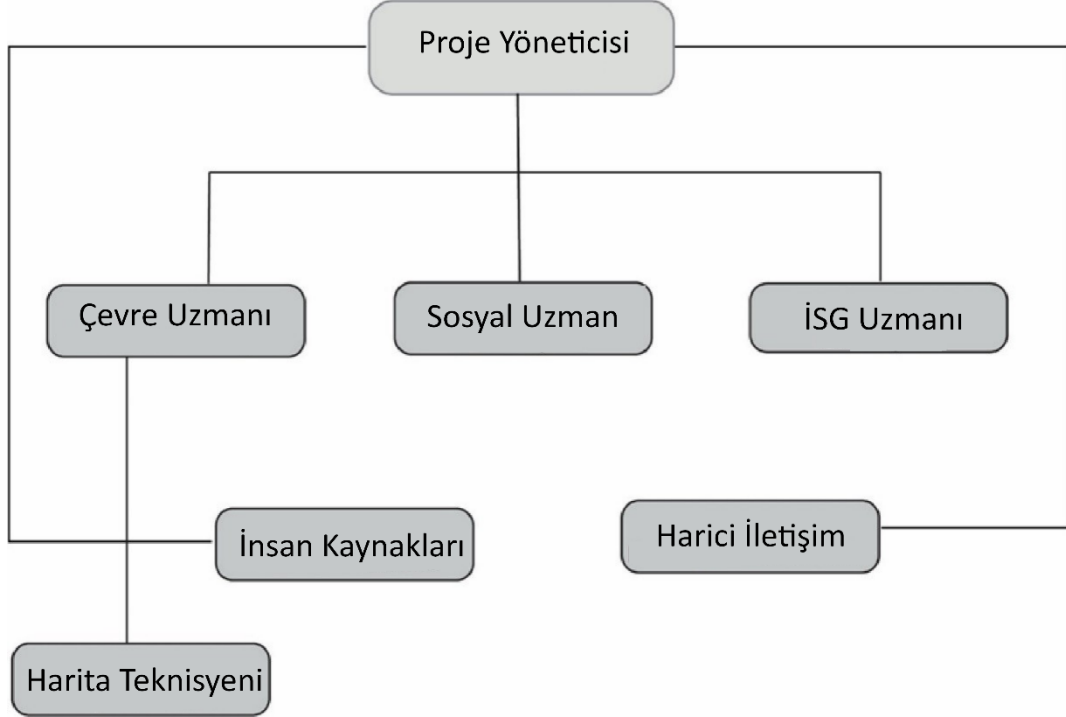
- Karar alma düzeyinde idari/organizasyonel yapı değişiklikleri
- Görevlendirilmiş çevresel, sosyal ve/veya İSG personelindeki değişiklikler
- Alt Proje uygulamasını etkileyen mevzuat değişiklikleri (örneğin yeni izin süreçleri)
- Tasarım değişiklikleri (örneğin Alt Proje tanımında değişiklikler, yeni geçici veya kalıcı saha/tesisler – saha içi veya saha dışı, dâhil edilen iş gücü sayısında değişiklikler, saha içi/saha dışı çalışan konaklama düzenlemelerinde değişiklikler)
- Takvim değişiklikleri
- Çevresel ve Sosyal konularla ilgili değişiklikler (örneğin yeni biyolojik çeşitlilik unsurlarının veya kültürel miras varlıklarının tespiti, ilave yeniden yerleşim ihtiyacı vb.)

Alt Projenin herhangi bir aşamasında yüklenici veya inşaat denetim danışmanlarının değişmesi ve bu değişikliğin, (i) yeni yüklenici veya denetim danışmanlık firması ile Çevresel ve Sosyal taahhütler ile Çevresel ve Sosyal rol ve sorumlulukların netleştirilmesini ve (ii) yükleniciye yönelik Çevresel ve Sosyal eğitimlerin yeni yüklenici veya denetim danışmanlık firması personeline yeniden düzenlenmesini ve sunulmasını gerektirmesi.

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM

5.1. Organizasyonel Kapasite

Alt borçlu tarafından kurulacak PUB'nin organizasyon yapısı Şekil 20'de sunulmuştur. PUB, İLBANK'ın memnuniyetine uygun olarak nitelikli personel ve kaynaklara sahip olacaktır.



Şekil 20: Organizasyon Yapısı – Proje Uygulama Birimi (PUB)

Alt borçlu, alt finansman anlaşması süresince görevde olacak nitelikli personelin atanmasını ve görevde kalmasını sağlayarak PUB'yi sürdürecektir.

Alt borçlu PUB bünyesindeki Çevresel ve Sosyal ekipte asgari olarak aşağıda belirtilen personel yer alacak olup, bu kişiler Alt Projenin Çevresel ve Sosyal risklerinin ve etkilerinin yönetimi ve izlenmesine destek sağlayacak ve ÇSYP ile diğer ilgili Çevresel ve Sosyal araçlara tam uyumu sağlayacaktır:

- **Çevre Uzmanı/Uzmanları:** Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD) raporlarında belirlenen çevresel risk ve etkilerin ele alınması için; örn. Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) vb.
- **Sosyal Uzman / Şikayet Mekanizması (ŞM) İrtibat Noktası:** ÇSD raporlarında yer alan sosyal risk ve etkiler, arazi edinimi ve işgücü sorunları dâhil olmak üzere, paydaş katılımı ve şikayet çözümüne yönelik
- **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı/Uzmanları:** ÇSD raporlarında belirtilen İSG risk ve etkilerinin ele alınması içins.

Gerekli personelin kendi organizasyon yapısı içerisinde mevcut olmaması durumunda, alt borçlu dışardan destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

Yükleniciler

Alt borçlu, sözleşme süresince sürdürülmek üzere, yüklenici(ler)in nitelikli personel ve kaynaklara sahip bir organizasyon yapısı kurmasını ve sürdürmesini şart koşacaktır.

Bu, yüklenici organizasyonu altında aşağıdaki personelin görevlendirilmesi yoluyla sağlanacaktır:

- Çevre Uzmanı/Uzmanları
- Aynı zamanda ŞM İrtibat Noktası olarak görev yapacak Sosyal Uzman(lar)
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı/Uzmanları

Gerekli personelin yüklenicinin kendi organizasyon yapısı içinde mevcut olmaması halinde, yüklenici üçüncü taraf destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

5.2. Roller ve Sorumluluklar

Alt borçlu ve diğer kilit tarafların rollerine ve Çevresel ve Sosyal ile ilgili sorumluluklarına Tablo 32’de yer verilmiştir.

Tablo 32: ÇSYP Uygulaması ile İlgili Kilit Tarafların Roller ve Çevresel & Sosyal Sorumlulukları

Taraf	Rol	Ana Sorumluluklar
Alt borçlu		
BASKİ	Alt borçlu Yönetimi	- Alt Projenin ILBANK memnuniyetine uygun olarak, alt finansman anlaşması yaşam döngüsü boyunca yüklenicilerin performansı dahil olmak üzere, Ç&S performansından nihai sorumluluğu üstlenmek. - Alt finansman anlaşmalarının imzalanmasının ardından, Ç&S araçlarının uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek amacıyla operasyonel ve idari görevleri yerine getirecek bir Proje Uygulama Birimi (PUB) kurmak; PUB bünyesinde çevresel, sosyal ve İSG personelinin istihdamı için kaynak tahsis etmek. - ILBANK tarafından talep edilen ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinin ILBANK ile mutabık kalınan süreler içerisinde hazırlanmasını sağlamak ve gerekli mali ve insan kaynağını – ya Alt Borçlunun kendi kaynaklarından ya da Alt Proje kredisinden – tahsis ederek uygulamak. - Alt finansman anlaşmalarına dâhil edilmek üzere ILBANK temsilcileri ile iş birliği içinde ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütleri hakkında görüşmek ve mutabakata varmak (gerekmesi halinde RD Ç&S ekibinden destek alınarak). - ILBANK’ın ÇSGS gerekliliklerinin, yapım denetim danışmanı ile iş birliği içinde hazırlanacak olan yüklenici ihale ve sözleşme belgelerine dâhil edilmesini sağlamak. - Sağlık, güvenlik veya çevre açısından yakın ve ciddi tehlike oluşturan Alt Proje ile ilgili herhangi bir iş faaliyetini durdurma yetkisini ve sorumluluğunu elinde bulundurmak ve kullanmak. - Alt Projenin Ç&S performansının izlenmesi ve alt finansman anlaşması koşulları doğrultusunda IFI standartlarında ILBANK’a raporlanmasını sağlamak amacıyla kaynak tahsis etmek. - ILBANK ve danışmanları tarafından gerçekleştirilecek izleme ziyaretlerini ve denetimleri kolaylaştırmak. - Önemli bir Ç&S olayı veya kazasının meydana gelmesinden itibaren en geç 24 saat içinde ILBANK PYB – Ç&S Ekiplerine bildirimde bulunmak; gözetim danışmanlarını ve/veya yüklenicileri, söz konusu olay ve kazaları derhal raporlamaları için sözleşme ile yükümlü kılmak (süresi ILBANK tarafından belirlenecektir) (Ek G). - Önemli kazalar veya olaylar için, kaza/olay tarihinden itibaren 15 gün içinde, İYSP’ye uygun olarak gerçekleştirilecek bir Kök Neden Analizi (KNA) ile desteklenen ayrıntılı bir Ç&S Olay Araştırma Formunu ILBANK’a sunmak (Ç&S Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedüründe sunulan şablona uygun olarak). Söz konusu araştırma bir Kök Neden Analizi (KNA) ile desteklenecektir (Ek I).
	Ç&S Ekibi - Çevresel personel - Sosyal personel - İSG personeli	- Participate in the training to be organized by ILBANK as part of ILBANK ESMS ILBANK tarafından ILBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü uygulaması kapsamında düzenlenecek eğitime katılmak. - Yüksek ve Önemli riskli Alt Projeler ile sınırlı Ç&S kapasitesine sahip alt borçluların dâhil olduğu Orta riskli Alt Projeler için, ILBANK tarafından talep edilen yeterli ve tatmin edici ÇSYP, PKP ve gerektiğinde diğer Ç&S değerlendirme belgelerinin, nitelikli bağımsız uzmanlar tarafından hazırlanmasını ve ILBANK’a değerlendirme ve kredi karar süreci için sunulmasını sağlamak; ILBANK’ın değerlendirme ve kredi karar süreçlerinde gerekli olan Ç&S değerlendirmesini gerçekleştirmek üzere bağımsız üçüncü taraf uzmanların (örneğin dış Ç&S danışmanlık şirketleri, bireysel danışmanlar) görevlendirilmesini koordine etmek. - ILBANK’ın ÇSYS’ye uygun olarak Ç&S durum tespiti gerçekleştirmesi amacıyla ilgili ve yeterli bilgileri sağlamak (örneğin, ILBANK tarafından Ç&S Eleme ve Risk Sınıflandırması ile ÇSST prosedürlerine uygun olarak talep edilecek şekilde doldurulmuş alt borçlu anketi ve destekleyici belgeler gibi). - Alt borçlular ile ILBANK arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dâhil edilmek üzere ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütlerinin gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesinde, gerektiğinde alt borçlu yönetimini desteklemek. - Alt Proje faaliyetlerinin (şantiye sahasındaki yüklenici faaliyetleri dâhil) ulusal mevzuat ve alt finansman anlaşmalarında, ÇSEP’te ve Alt Proje’ye özgü Ç&S belgelerinde (örneğin ILBANK tarafından talep edilen ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi) yer alan kredi sağlayan IFI’ların Ç&S gereklilikleri ile uyumunu sağlamak. - Alt Projenin Ç&S performansının izlenmesi ve alt finansman anlaşması koşulları doğrultusunda IFI standartlarında ILBANK’a raporlanmasını sağlamak.

Taraf	Rol	Ana Sorumluluklar
		• Ç&S uygunsuzlukları durumunda düzeltici faaliyetlerin makul zaman çerçevelerinde uygulanmasını, ILBANK GM ve RD Ç&S ekipleriyle koordinasyon ve mutabakat içinde sağlamak. • Gerekli ve uygun olduğu şekilde, izleme verilerinin toplanması ve periyodik izleme raporlarının hazırlanması ya da katkı sağlanması amacıyla yapım denetim danışmanlarını, yüklenicileri ve/veya dış Ç&S danışmanlarını koordine etmek. • ILBANK temsilcilerinin (bireysel danışmanlar dâhil) Alt Proje tesislerine ve kayıtlarına erişimine izin vermek..
İnşaat Denetim Danışmanı	Yönetim ve Ç&S personeli	Alt borçlular adına aşağıdaki görevleri yerine getirmek: • Alt borçlular tarafından ILBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gerekliliklerine uygun olarak düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak. • Yüklenicilerin şantiyedeki inşaat işlerini, Alt Proje'ye özgü Ç&S gerekliliklerinin (geçerli olduğu durumda, ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinden kaynaklanan gereklilikler) günlük olarak yükleniciler tarafından uygulanması dâhil olmak üzere denetlemek. • Alt borçlu ile ILBANK arasında imzalanan alt finansman anlaşmalarında belirlenen Ç&S gerekliliklerin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesini sağlamak. • İnşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan Ç&S yönetim belgelerinin denetlenmesi ve gözden geçirilmesinde alt borçluları desteklemek ve belgelerin nihai halini alt borçlulara sunmak. • Ç&S sorunlarının ve/veya uygunsuzlukların erken tespiti amacıyla inşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan aylık öz izleme raporlarını gözden geçirmek ve nihai hale getirildikten sonra belediyelere/belediye iştiraklerine sunmak. • Sahadaki Ç&S uygunsuzluklarını tespit etmek ve yüklenicilerin tanımlı ve üzerinde mutabık kalınmış süreler içinde düzeltici faaliyetler yürütmesini sağlamak. • Alt borçlulara sunulmak üzere ILBANK Ç&S Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedürü doğrultusunda hazırlanacak periyodik Ç&S izleme raporlarının hazırlanmasında (talep edildiğinde) alt borçlulara destek sağlamak. • Alt Proje ile ilgili operasyonlarda meydana gelen önemli bir Ç&S olayını veya kazasını 24 saat içinde alt borçluya bildirmek.
İnşaat Yüklenici	Yönetim ve Ç&S personeli	• Yapım sözleşmelerinde belirlenen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesini sağlamak. • Alt borçlular tarafından ILBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gerekliliklerine uygun olarak düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak. • Yapım sözleşmelerinde belirtilen gereklilikler doğrultusunda inşaat işlerinin başlamasından önce Alt Proje'ye özgü Ç&S yönetim planlarını ve prosedürlerini hazırlamak. • Ulusal mevzuat gerekliliklerine uymak ve ILBANK ile alt borçlular arasında imzalanan alt finansman anlaşmaları ve yapım sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerini uygulamak. • ILBANK tarafından sağlanan formata uygun olarak – ÇSEP ile belirlenecek sıklıklarda – yapım denetim danışmanları aracılığıyla belediyelere/belediye iştiraklerine periyodik Ç&S öz izleme raporlarını sunmak. • Aylık iş sağlığı ve güvenliği (İSG) formlarını doldurmak – yapım denetim danışmanları tarafından gözden geçirilmiş şekilde. • Alt borçlunun yapım denetim danışmanının denetimi altında, Ç&S uygunsuzlukları durumunda düzeltici faaliyetleri uygulamak. • Alt Proje ile ilgili operasyonlarda meydana gelen önemli bir Ç&S olayı veya kazasını alt borçluya derhal bildirmek (ILBANK tarafından belirlenecek süre en geç 24 saat olacaktır).

5.3.Kapasite Geliştirme ve Eğitim

Alt borçlu personeli (İLBANK tarafından eğitilmiş) yüklenicilere Çevresel ve Sosyal eğitim verecektir. Eğitim içerikleri Tablo 33’te özetlenmiştir. Alt borçlu, bu modüller doğrultusunda gerçekleştirilecek özel eğitimleri belirleyecek ve işe başlamadan önce İLBANK’a sunacaktır.

Alt borçlu, Alt Proje uygulamasında yer almaları hâlinde, yükleniciler tarafından alt yüklenicilere de Çevresel ve Sosyal eğitim programlarının yaygınlaştırılmasını sağlayacaktır.

Tablo 33: Yüklenici Personeline Yönelik Eğitimin Bileşenleri

Modül	Eğitim Adı	Eğitim Süresi	Temel Eğitim İçeriği
Modül 2	İLBANK Ç&S Gerekliklikleri	1 saat	- İLBANK Ç&S gerekliliklerine genel bakış: - o İLBANK Ç&S Politikası (insan hakları, işçi hakları ve çalışma koşulları, topluluk sağlığı, güvenliği ve refahı, kültürel miras, toplumsal cinsiyet eşitliği vb. konularla sınırlı olmamak üzere yol gösterici ilkeler dahil) - o Dış İletişim (paydaş katılımı, şikayet yönetimi vb. dahil) - o İzleme, Gözden Geçirme ve Raporlama - o İş Gücü Yönetimi, Yüklenici Yönetimi - İLBANK Etik Kuralları
Modül 2	Alt kredi sözleşmesi koşullarına göre yükleniciler için alt proje düzeyinde Ç&S gerekliklikleri	3 saat	- Alt projeye özgü gereklilikler:: - o Alt kredi sözleşmelerine dahil edilen Ç&S taahhütleri - o Alt projeye ilişkin E&S Eylem Planı (ESAP) gereklilikleri - o Alt proje düzeyinde Ç&S değerlendirme ve yönetim belgeleri (ÇSYP, PKP ve uygulanabilir diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi) - o Düzenli aralıklarla yapılan tatbikatlar dahil olmak üzere, acil durum müdahale ekibi için bir eğitim programını da içeren Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı - o Belirli eğitimler (Alt Proje faaliyetlerinde araçlar veya araç filolarının yer alması durumunda sürücü eğitimi, güvenlik güçlerinin güç kullanımı (ve uygulanabiliyorsa, ateşli silah kullanımı) ile ilgili eğitimi ve çalışanlara ve etkilenen topluluklara yönelik uygun davranış eğitimi vb.) İş Gücü Yönetim Planlarının hazırlanması ve uygulanması.

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ

6.1.Uygulama Takvimi

İnşaat ve işletme aşaması faaliyetlerinin süreleri Tablo 34’te listelenmiştir.

Tablo 34: Faaliyet Süreleri

Aşama	Açıklamalar/Notlar
İnşaat Süresi (saha mobilizasyonundan geçici kabule kadar)	3 ay (Bandırma ve Karesi Alt Projeleri) 7 ay (Altıeylül Alt Projesi)
Kusur Sorumluluğu Dönemi	12 ay / yıl
İşletme Süresi	30 yıl

6.2.Maliyet Tahminleri

ÇSYP uygulama maliyetlerine ilişkin tahmin edilen tutarlarla ilgili detaylı bilgi Tablo 35’te sunulmuştur.

Tablo 35: Bandırma, Karesi ve Altıeylül Alt Projeleri İçin Maliyet Tahminleri Tablosu

Bileşen	Tahmini Maliyet (C)
Bandırma GES Alt Projesi	
İSG Gözlem Eğitimi	7500
Paydaş Katılım Faaliyetleri	5000
Malzeme ve Kaynaklar	4000
İzleme ve Raporlama	2000
Beklenmeyen Giderler Fonu	2000
Toplam	20500
Karesi GES Alt Projesi	
İSG Gözlem Eğitimi	8000
Paydaş Katılım Faaliyetleri	5000
Malzeme ve Kaynaklar	4000
İzleme ve Raporlama	2000
Beklenmeyen Giderler Fonu	2000
Toplam	21000
Altıeylül SPP Sub-project	
İSG Gözlem Eğitimi	30000
Paydaş Katılım Faaliyetleri	20000
Malzeme ve Kaynaklar	15000
İzleme ve Raporlama	7500
Beklenmeyen Giderler Fonu	7500
Total	80000

7. Ekler Listesi

Ek A – ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkı Sağlayan Kişi/Kurum Listesi

Ek B – Mevcut İzin Belgeleri

Ek B.1 – Alt Projeye Ait ÇED Kararı

Ek B.2 – BASKİ Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Resmî Kararı

Ek B.3 – Bandırma Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı

Ek B.4 – Karesi Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı

Ek B.5 – Altıeylül Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı

Ek B.6 – Uludağ Elektrik Dağıtım Şirketi ile Yapılan Bağlantı Anlaşması

Ek C – Tapu Belgesi

Ek C.1 – Bandırma GES Alt Projesi Alanına Ait Tapu Belgesi

Ek C.2 – Karesi GES Alt Projesi Alanına Ait Tapu Belgesi

Ek C.3 – Altıeylül GES Alt Projesi Alanına Ait Tapu Belgesi

Ek D – Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartların Özeti Tablosu

Ek E: Saha Fotoğrafları

Ek F: Arazi Çalışmasından Fotoğraflar

Ek G: Ağaçların Taşınmasına İlişkin BASKİ ile Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Arasında Yapılan Taahhütname

Ek H: Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu

Ek I: Ç&S Olay İnceleme Formu Şablon

Ek J: Raslantı Buluntu Prosedürü

Ek K: Değişiklik Bildirim Formu

Ek L- Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı

Ek A: ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkı Sağlayan Kişi/Kurum Listesi

Kişi/Kurum Adı	şirket/Kuruluş	Meslek/Uzmanlık
Abdulhamit Turgut Bağdat	Ardea Proje & Danışmanlık	Enerji Uzmanı
Didar Güngör	Ardea Proje & Danışmanlık	Sosyal Uzman
Burak Tuncer	Ardea Proje & Danışmanlık	şehir Plancısı
Burcu Kalkan	Ardea Proje & Danışmanlık	evre Mühendisi
Arslan Mehmet	Ardea Proje & Danışmanlık	Mali Uzman

Ek B: Mevcut İzin Belgeler

B.1 Altıeylül Alt Projesi'ne Ait ÇED Kararı

		
T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü		
T.C. BALIKESİR VALİLİĞİ ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ		
Karar Tarihi : 14-10-2021 Karar No : 92416932 220-02 B-2021110		
ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ		
25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan 'Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Güneş Enerji Santrali Kapasite Artışı' projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.		
		 Mustafa ÇEK Vali a. Vali Yardımcısı
Proje Sahibi : Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Proje Yeri : Balıkesir İli, Altıeylül İlçesi, Pamukçu Mahallesi, 221 Ada, 5 Parsel Kapasite : 143.998,80 m2 yüzölçümlü 3 MWe kapasiteli Güneş Enerji Santrali Kapasite Artışı Projesi		

B.2 Balıkesir Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Resmî Kararı



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

GIDANI KORU
SOPRANA SAĞIP ÇİT

Sayı : E-45099500-230.99-3197605

Konu : (GES) Kurum Görüşü

BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

İlgi : a) 27.09.2021 tarih ve E-45099500-230.99-2808186 sayılı yazı.
b) 27.10.2021 tarih ve E-63366764-619-27424 sayılı yazınız.

İlgi (a) yazıyla Karesi İlçesi 2. Sakarya Mahallesi 11900 Ada 1 Parsel ve Altıeylül İlçesi Pamukçu Mahallesi 221 Ada 5 Parsel nolu taşınmazlarda yapmayı planladığınız (GES) için Müdürlüğümüze görüş sormuş, ilgi (b) yazı ile bahse konu mevcut parseller üzerinde;

1. Karesi ilçesi sakarya Mahallesi 11900 ada 1 parsel, 11903 ada 1 parşes, 11899 ada 1 parselde bulunan ana taşınmaz niteliği arsa olan , D6 içme suyu depoları ve P2 pompa istasyonu alanlarının imar planlarının onaylanma tarihi ve ana taşınmaz niteliğinin arsaya dönüştüğü tarih olarak 07.02.1992 olduğu;

2. Altıeylül ilçesi Pamukçu Mahallesi 221 ada 5 parselde bulunan Merkez (Pamukçu) İçme Suyu Arıtma tesisinin ana taşınmaz niteliği " arıtma tesisi alanıdır " ve bu niteliğe ekte sunulan tapu kütüğüne göre 17.11.2000 tarihinde işlendiği bildirilmiştir.

5403 Sayılı Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanununun " Geçici Madde 6 –(Ek:4/7/2019-7181/21 md.) 19/7/2005 tarihinden önce onaylanmış 1/5000 veya 1/1000 ölçekli imarplanları veya arsa vasfı kazanmış parseller ile bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten önce belirlenen onaylı köy ve/veya mezraların yerleşik alanı ve civarı ile yerleşik alanlar izinli kabul edilir" hükmü kapsamında Müdürlüğümüzce yapılacak bir işlem bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Nihat AĞAN
İl Müdürü a.
İl Müdürü Yardımcısı

Ek:

- 1 - Üst Yazı
- 2 - Belge
- 3 - Belge

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 44C2CDCA-DB83-4923-B2E6-0D0145989B40 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>
Paşaalı Mh. Gaffar Okan Cd. Karesi /Balıkesir Bilgi için: Ali KAHRAMAN
Tel: (0266) 246 26 70 Faks: (0266) 246 26 74 Tekniker
E-Posta: balikesir@tarim.gov.tr Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr Telefon No:(266) 246 26 70-1104

B.3 Bandırma Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı



T.C.
BANDIRMA BELEDİYESİ
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı :77739283-010.99-E. 135731-1168
Konu: GES Uygunluk Yazısı

04.03.2022

BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
(Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı)

İlgi: 24/02/2022 tarih ve E-80948975-619-38898 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda; Bandırma İlçesi, Doğanpınar Mahallesi, 103 ada, 2 parselde tarafınızca kurulması planlanan Arıtma Tesisi yapılarının enerji ihtiyacını karşılanması amacıyla 0,750MW GES için uygunluk yazısı talep edilmektedir.

Tarafınızca yapılan inceleme sonucunda; söz konusu taşınmazda ait 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı bulunmamakta olduğu tespit edildiğinden;

Plansız Alanlar İmar Yönetmeliğinin Kamuya Ait Yapı ve Tesisler başlıklı 37. Maddesinde “....Ancak; kamu kuruluşlarında yapılan veya yaptırılacak olan enerji, sulama, tabii kaynaklar, ulaştırma ve benzeri hizmetler ile ilgili tesisler ve bunların müşterileri için ruhsat alınmasına gerek olmayıp, yatırımcı kamu kuruluşunca yazılı olarak ilgili idareye, inşaatla başladığının bildirilmesi yeterlidir.” Denilmektedir.

Yukarıda bahsi geçen hüküm çerçevesince; Kamu Kuruluşuna ait Baskı Arıtma Tesisine ait yapıların enerji ihtiyacının karşılanması amacıyla Bandırma İlçesi, Doğanpınar Mahallesi, 103 ada, 2 parselde tarafınızca kurulması planlanan 0,750 MW GES yapı ruhsatına tabi değildir.

Bilgilerinize rica ederim.

Şevket YILDIZ
Başkan a.
Yazı İşl. Md. V.

 E-imza

Bu belge 5070 Sayılı Kanun gereğince E-imza ile imzalanmıştır.
Bu belgenin kontrolü 1646398873549#1 belge takip no ile <http://www.bandirma.bel.tr> e-belediye uygulaması üzerinden sağlanabilir.

Adres :17 Eylül Mahallesi, Atatürk Cd. No:88
10200 Bandırma/Balıkesir
Tel : 0(266) 711 11 11
Fax: 0(266) 711 11 04

Bilgi İçin : F.FİDAN-C.SEVER-Ö.ŞENOCAK
Dahili : 3800
E Posta: imarisleri@bandirma.bel.tr
Web : www.bandirma.bel.tr



B.4 Karesi Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı



T.C.
KARESİ BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Karesi Belediyesi
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
Sayı: E-36035699-115.02.04-1463/1945
Tarih: 07.03.2022
Dosya Numarası: 2022-10574
Doğrulama Kodu: 61969605

Sayı : E-36035699-115.02.04-1463/1945
Konu : Ges Uygunluk Yazısı Hk.

07.03.2022

BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 24.02.2022 tarihli ve E-80948975-619-38895 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda; Karesi İlçesi, 2. Sakarya Mahallesi, 11903 ada 1 parselde ve 11900 ada 1 parselde tarafınızca kurulması planlanan 0,75 MW GES için uygunluk yazısı talep edilmektedir.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği' nin Kamu Alanlarında Yapılacak Yapılarda Ruhsat başlıklı 56. Maddesinin 5. bendinde; "Kamuya ait alanlarda kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan veya yaptırılacak olan; karayolu, demiryolu, liman, yat limanı ve benzeri ulaşım tesisleri, bunların tamamlayıcı niteliğindeki trafik ve seyir kuleleri, çekek yeri, iskele, açık ve kapalı barınak, tersane, tamir ve bakım istasyonları, tünel, köprü, menfez, baraj, hidroelektrik santrali, rüzgâr ve güneş enerji santrali, sulama ve su taşıma hatları, su dolum tesisleri, arıtma tesisleri, katı atık depolama ve transfer tesisleri ile atık ayrıştırma tesisleri, her tür ve nitelikteki enerji, haberleşme ve iletişim istasyonları ve nakil hatları, doğal gaz ve benzeri boru hatları, silo, dolum istasyonları, rafineri gibi enerji, sulama, tabii kaynaklar, ulaştırma, iletişim ve diğer altyapı hizmetleri ile ilgili tesisler ve bunların müstemilatı niteliğinde olan kontrol ve güvenlik üniteleri, trafo, eşanjör, elavator, konveyör gibi yapılar, bu işleri yapmak üzere geçici olarak kurulan beton ve asfalt santralleri, yapı ruhsatına tabi değildir." denilmektedir.

Karesi İlçesi, 2. Sakarya Mahallesi, 11903 ada 1 parselde ve 11900 ada 1 parselde tarafınızca kurulması planlanan 0,75 MW GES yapı ruhsatına tabi değildir.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Uğur TÜRKMEN
Belediye Başkanı a.
Belediye Başkan Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Adresi: <https://ebelediye.karesi.bel.tr/>

Adres: Eski Kırıyuncular Mahallesi, Yeşilyol Sk. No:5
Posta Kodu: 10100 Merkez/Karesi/Balıkesir
Telefon No: 0(266) 243 04 00 Faks No: 0(266) 243 67 09
Kep Adresi: karesibeledivesi@hs01.kep.tr Web: <https://www.karesi.bel.tr>

Bilgi için: EMİR ESKİTAŞCIOĞLU
Mühendis

E Posta: emireskitascioglu@hotmail.com



B.5 Altieylül Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü Resmî Kararı



T.C.
ALTIEYLÜL BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Yapı Kontrol Müdürlüğü

Sayı : E-80985552-619-21182
Konu : Ges Uygunluk Yazısı

28.02.2022

BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Planlama Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 25.02.2022 tarihli ve E-80948975-619-38896 sayılı yazınız

İlgi yazınızda; Altieylül İlçesi Pamukçu Mahallesi 221/5 parselde tarafınızca kurulması planlanan 3MW GES için uygunluk yazısı talep edilmektedir.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği' nin Kamu Alanlarında Yapılacak Yapılarda Ruhsat başlıklı 56. Maddesinin 5. bendinde; "Kamuya ait alanlarda kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan veya yaptırılacak olan; karayolu, demiryolu, liman, yat limanı ve benzeri ulaşım tesisleri, bunların tamamlayıcı niteliğindeki trafik ve seyir kuleleri, çekek yeri, iskele, açık ve kapalı barınak, tersane, tamir ve bakım istasyonları, tünel, köprü, menfez, baraj, hidroelektrik santrali, rüzgâr ve güneş enerji santrali, sulama ve su taşıma hatları, su dolum tesisleri, arıtma tesisleri, katı atık depolama ve transfer tesisleri ile atık ayrıştırma tesisleri, her tür ve nitelikteki enerji, haberleşme ve iletişim istasyonları ve nakil hatları, doğal gaz ve benzeri boru hatları, silo, dolum istasyonları, rafineri gibi enerji, sulama, tabii kaynaklar, ulaştırma, iletişim ve diğer altyapı hizmetleri ile ilgili tesisler ve bunların müstemilatı niteliğinde olan kontrol ve güvenlik üniteleri, trafo, eşanjör, elavatör, konveyör gibi yapılar; bu işleri yapmak üzere geçici olarak kurulan beton ve asfalt santralleri, yapı ruhsatına tabi değildir." denilmektedir.

Altieylül İlçesi Pamukçu Mahallesi 221/5 parselde tarafınızca kurulması planlanan 3MW GES yapı ruhsatına tabi değildir.

Durumu bilgilerinize arz ederim.

Feyyaz ÇİFTÇİ
Belediye Başkanı A.
Belediye Başkan Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: y3pMcB-L6G1F9-uAIt14-Uva8wJ-DbrC266S Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Eski Kuyumcular Mah. Yeşilyol Sk. No:5 D:1 Balıkesir
Telefon No: (266)241 00 10 Faks No: (266)239 44 44
e-Posta: yapikontrol@altieylul.bel.tr İnternet Adresi: <https://www.altieylul.bel.tr>
Kep Adresi: altieylulbel@hs01.kep.tr

Bilgi için: Aytaç CAN
Mühendis
Telefon No:



B.6 Bandırma GES için Uludağ Elektrik Dağıtım ile Bağlantı Anlaşması

ÇEK Tarih ve Sayısı: 23/05/2022-9418

**ULUDAĞ
ELEKTRİK
DAĞITIM**



ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Elektrik Piyasa İşlemleri Yönetmeliği

Sayı : -
Konu : Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması Hk.

**T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**
AKINCILAR MH. CUMALI CD. NO:2/1 KARESİ/BALIKESİR

Balıkesir İli, Bandırma İlçesi, Doğanpınar Mah. adresinde T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ(BASKİ Bandırma 750 kWe GES) tarafından Lisanssız Elektrik Üretimi kapsamında yapılacak olan 0,75 MWe kurulu gücündeki Güneş Enerjisi tesisi projesi için yapılan "Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması" yazımız ekinde sunulmaktadır.

Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği' nin 7. Ve 14. Maddeleri ve İletim Sistemi Sistem Kullanım Anlaşması Cezai Şartlar başlıklı 9. Maddesinin (b) fıkrası gereğince; TEİAŞ nezdinde yapmış olduğumuz sistem kullanım anlaşmalarını revize etmemiz gerektiğinden üretim santralimizin test işlemlerine başlamadan ve devreye girmeden 2 ay öncesinde Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri Direktörlüğünden başvuru yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Sevgi BATIK
Elektrik Piyasa İşlemleri
Yönetmeni

e-imzalıdır.

Değer OPAN
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü

e-imzalıdır.

EKLER :
Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

Evrakın Dönütülmesi İçin: <https://dys.sorgu.ueclis.com.tr/en/Vision-Sorgula/BelgeDönütulmesi.aspx?cd=BSAF54BZFZ> Pin Kodu: 26103
Ayrıntılı Bilgi İçin İlgili Yetkili : Meliha SEYMEN / E-Posta Adresi : meliha.seymen@ueclis.com.tr
Çirpano Mah. Şadıyma Cad. No:40 Osmangazi / BURSA Tel: 0234 600 00 00 - Fax: 0234 271 65 00

**LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI
ANLAŞMASI**

Üretici No:.....

Tarih: .../.../.....

Sayısı: 12.010.002.002.00000001

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

Taraflar

Dağıtım Şirketi:
**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Üretici:
**T.C. BALIKESİR
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI BASKİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Kanuni Adresleri
**ÇIRPAN MAH.
STADYUM CAD.
NO: 40
OSMANGAZİ /
BURSA**

**AKINCLILAR MAH.
CUMALI CAD. NO:2/1
KARESİ/BALIKESİR**

Temsile Yetkili Kişiler

Temsile Yetkili Kişiler(KAŞE)

SAVCI BATIK
Elektrik Piyasası İşlemleri
Yönetmeni

Değer OPAN
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü



9618

23 Mart 2022

İKİNCİ BÖLÜM**EK-1
BAĞLANTI BİLGİLERİ**

Tesisin Adresi	: BALIKESİR İLİ, BANDIRMA İLÇESİ, DOĞANPINAR MAH.
Üreticinin Bağlanacağı Nokta	: a) Bandırma 2 TM'den çıkan Hastane 1 fiderinden beslenen sırasıyla Hastane KÖK-Aritma KÖK' den çıkan ENH' ndan branşman alan başvuru sahibine ait mevcut bina tipi trafo binası içerisinde primer ölçü hücresi öncesi Otoproduktör Giriş Hücresi(1 Adet), Ölçü Hücresi (1 Adet- primer çift yönlü ölçü sistemine uygun olacak şekilde), Trafo Koruma Hücresi(1 Adet-Üretim Santralinin Bağlanacağı Hücre) ve yönlü korumanın sağlanması, b) Bandırma 2 TM' de santralin bağlanacağı fiderin (Hastane 1) Otoproduktör Fideri olarak donatılması/dönüştürülmesi,
Gerilim Seviyesi	:34,5 kV
Ölçüm Noktası	:OG
Bağlantı İçin Öngörülen Tarih	: (Dağıtım Şirketinin fiziki bağlantıya ilişkin olarak verdiği termin programı çerçevesinde)
Bağlantı Bedeli	:-
Tüketim için Anlaşma Gücü	: 10000568490 nolu Bandırma İşletme
Aboneliği	
Kurulu Güç	: 1000 kW
Bağlantı Gücü	: 900 kW
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Üretim için Anlaşma Gücü	: 1005,75 kWp – 750 kWc
Kurulu Güç	: 1005,75 kWp – 750 kWc
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Ölçüm Sistemi Tek Hat Şeması	: Ek-3
Tapu Kaydı	: Var(Başvuru Dosyasında)
Elektrik Projesi	: TEDAŞ onaylı dosyasında
İnşaat/Yapı Kullanma İzin Belgesi	:

2.9.

B.7 Karesi GES için Uludağ Elektrik Dağıtım ile Bağlantı Anlaşması



ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Elektrik Piyasa İşlemleri Yönetmeliği

Sayı : -
Konu : Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması Hk.

T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKI GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ
AKINLIAR MAH. CUMALI CAD. NO:2/1 KARESİ/BALIKESİR

Balıkesir İli, Bandırma İlçesi, 2. Sakarya Mah. adresinde T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (BASKI SAKARYA 750 kWe GES) tarafından Lisanssız Elektrik Üretimi kapsamında yapılacak olan 0,75 MWe kurulu gücündeki Güneş Enerjisi tesisi projesi için yapılan "Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması" yazınız ekinde sunulmaktadır.

Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği'nin 7. Ve 14. Maddeleri ve İletim Sistemi Sistem Kullanım Anlaşması Cezai Şartlar başlıklı 9. Maddesinin (b) fıkrası gereğince; TEİAŞ nezdinde yapmış olduğumuz sistem kullanım anlaşmalarını revize etmemiz gerektiğinden üretim santralimizin test işlemlerine başlamadan ve devreye girmeden 2 ay öncesinde Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri Direktörlüğünden başvuru yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Oğuzhan TARIM
Üretim Tesisleri Yönetmeni
e-imzalıdır

Tayfun TUTAR
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü
e-imzalıdır

EKLER :
Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

**LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI
ANLAŞMASI**

Üretici No:.....

Tarih: .../.../.....

Sayı: 12.010.002.002.00000001

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

Taraflar

Dağıtım Şirketi:

**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Üretici:

**T.C. BALIKESİR
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI BASKİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Kanuni Adresleri

**ÇIRPAN MAH.
STADYUM CAD.
NO: 40
OSMANGAZİ /
BURSA**

**AKINCLILAR MAH.
CUMALI CAD. NO:2/1
KARESİ/BALIKESİR**

Temsile Yetkili Kişiler

Temsile Yetkili Kişiler(KAŞE)


Oguzhan TARIM
Elektrik - Elektronik Mühendisi


TUTAR
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü



11969

23 Nisan 2022

İKİNCİ BÖLÜM**EK-1
BAĞLANTI BİLGİLERİ**

Tesisin Adresi	: BALIKESİR İLİ, BANDIRMA İLÇESİ, 2. SAKARYA MAH.
Üreticinin Bağlanacağı Nokta	: a) Balıkesir 1 TM'den çıkan Maltepe fiderinden beslenen srasıyla İM 1-DM 3-DM 4' den çıkan ENH' nin (X:27.881377;Y:39.671846) koordinatlarında bulunan 13/21 beton direğinden bransman alan başvuru sahibine ait mevcut bina tipi trafo binası içerisinde primer ölçü hücresi öncesi Otoprodüktör Giriş Hücresi(1 Adet), Ölçü Hücresi (1 Adet-primer çift yönlü ölçü sistemine uygun olacak şekilde), Trafo Koruma Hücresi(1 Adet-Üretim Santralinin Bağlanacağı Hücre) ve yönlü korumanın sağlanması, b) Balıkesir 1 TM' de santralin bağlanacağı fiderin (Savaştepe) Otoprodüktör Fideri olarak donatılması/dönüştürülmesi,,
Gerilim Seviyesi	:34,5 kV
Ölçüm Noktası	:OG
Bağlantı İçin Öngörülen Tarih	: (Dağıtım Şirketinin fiziki bağlantıya ilişkin olarak verdiği termin programı çerçevesinde)
Bağlantı Bedeli	:-
Tüketim için Anlaşma Gücü	: 10001216190 nolu Bandırma İşletme Aboneliği
Kurulu Güç	: 1250,00 kW
Bağlantı Gücü	: 750 kW
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Üretim için Anlaşma Gücü	: 1005,75 kWp – 750 kWe
Kurulu Güç	: 1005,75 kWp – 750 kWe
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Ölçüm Sistemi Tek Hat Şeması	: Ek-3
Tapu Kaydı	: Var(Başvuru Dosyasında)
Elektrik Projesi	: TEDAŞ onaylı dosyasında
İnşaat/Yapı Kullanma İzin Belgesi	:

B.8 Altıeylül GES için Uludağ Elektrik Dağıtım ile Bağlantı Anlaşması

Yazın Tarihi ve Sayısı: 23/05/2022-9417

**ULUDAĞ
ELEKTRİK
DAĞITIM**



ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Elektrik Piyasa İşlemleri Yönetmeliği

Sayı : -
Konu : Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması Hk.

**T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**
AKINCILAR MH. CUMALI CD. NO:2/1 KARESİ/BALIKESİR

Balıkesir İli, Altıeylül İlçesi, Pamukçu Mah. adresinde T.C. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI BASKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ(BASKİ Pamukçu 3000 kWe GES) tarafından Lisanssız Elektrik Üretimi kapsamında yapılacak olan 3 MWe kurulu gücündeki Güneş Enerjisi tesisi projesi için yapılan "Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması" yazımız ekinde sunulmaktadır.

Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği'nin 7. Ve 14. Maddeleri ve İletim Sistemi Sistem Kullanım Anlaşması Cezai Şartlar başlıklı 9. Maddesinin (b) fıkrası gereğince; TEİAŞ nezdinde yapmış olduğumuz sistem kullanım anlaşmalarını revize etmemiz gerektiğinden üretim santralimizin test işlemlerine başlamadan ve devreye girmeden 2 ay öncesinde Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri Direktörlüğünden başvuru yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Sevgi BATİK
Elektrik Piyasa İşlemleri
Yönetmeni

e-imzalıdır.

Değer OPAN
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü

e-imzalıdır.

EKLER :
Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması

Evrak Doğrulama İçin: <https://dvs.sorgu.uecds.com.tr/en/Vision-Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?cd=BS4FS4B1H3> Pin Kodu: 53042
Ayrıntılı Bilgi İçin İlgili Yetkili : Meliha SEYMEN E-Posta Adresi : meliha.seymen@uecds.com.tr
Çirpan Mah. Stadyum Cad. No:40 Osmangazi - BURSA Tel: 0224 600 00 00 - Fax: 0224 271 65 00

**LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİCİLERİ İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI
ANLAŞMASI**

Üretici No:.....

Tarih:/..../.....

Sayı: 12.010.002.002.00000001

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

Taraflar

Dağıtım Şirketi:
**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Üretici:
**T.C. BALIKESİR
BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE
BAŞKANLIĞI BASKİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ULUDAĞ ELEKTRİK
DAĞITIM A.Ş.**

Kanuni Adresleri
**ÇIRPAN MAH.
STADYUM CAD.
NO: 40
OSMANGAZI /
BURSA**

**AKINCLAR MAH.
CUMALI CAD. NO:2/1
KARESİ/BALIKESİR**

Temsile Yetkili Kişiler

Temsile Yetkili Kişiler(KAŞE)

Sevgi BATIK
Elektrik Piyasası İşlemleri
Yönetmeni

Değer OPAN
Dağıtım ve Bağlantı Hizmetleri
Direktörü



9u17

23 Mayıs 2022

LİSANSIZ ÜRETİCİLER İÇİN DAĞITIM SİSTEMİNE BAĞLANTI ANLAŞMASI

İKİNCİ BÖLÜM

EK-1 BAĞLANTI BİLGİLERİ

Tesisin Adresi	: BALIKESİR İLİ, ALTIEYLÜL İLÇESİ, PAMUKÇU MAH.
Üreticinin Bağlanacağı Nokta	: a) Seka TM'den çıkan Pamukçu fiderinden beslenen Pamukçu KÖK' den çıkan ENH' nin devamında bulunan 14/33 tipli beton direğinden bransman alan başvuru sahibine ait mevcut bina tipi trafo binası içerisinde primer ölçü hücresi öncesi Otoproduktör Giriş Hücresi(1 Adet), Ölçü Hücresi (1 Adet-primer çift yönlü ölçü sistemine uygun olacak şekilde), Trafo Koruma Hücresi(1 Adet- Üretim Santralinin Bağlanacağı Hücre) ve yönlü korumanın sağlanması, b) Seka TM' de santralin bağlanacağı fiderin (Pamukçu) Otoproduktör Fideri olarak donatılması/dönüştürülmesi,edilmesi,
Gerilim Seviyesi	:34,5 kV
Ölçüm Noktası	:AG
Bağlantı İçin Öngörülen Tarih	: (Dağıtım Şirketinin fiziki bağlantıya ilişkin olarak verdiği termin programı çerçevesinde)
Bağlantı Bedeli	:-
Tüketim için Anlaşma Gücü	: 10001216200 nolu Balıkesir İşletme Aboneliği
Kurulu Güç	: 7030 kW
Bağlantı Gücü	: 4218 kW
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Üretim için Anlaşma Gücü	: 3904,2 kWp – 3000 kWe
Kurulu Güç	: 3904,2 kWp – 3000 kWe
Bağlantı Varlıkları	: TEDAŞ Onaylı proje dosyasında
Ölçüm Sistemi Tek Hat Şeması	: Ek-3
Tapu Kaydı	: Var(Başvuru Dosyasında)
Elektrik Projesi	: TEDAŞ onaylı dosyasında
İnşaat/Yapı Kullanma İzin Belgesi	:

Ek C: Tapu Belgesi

C.1 Bandırma GES Alt Projesi Alanına Ait Tapu Belges

BU BELGE TOPLAM 2 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 9-12-2022-09:45



Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaysız - ŞBi yok)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	103/2
Taşınmaz Kimlik No:	103123442	AT Yüzölçümü(m2):	50000.25
İl/İlçe:	BALIKESİR/BANDIRMA	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Bandırma	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	DOĞANPINAR Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	-	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	6/589	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	Tarla

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
459637594	(SN:7833263) BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ (BASKİ) VKN:1370381619	-	1/1	50000.25	50000.25	3402 S.Y. Kadastro Kanununun Ek 1. Maddesi Gereği Yüz Ölçüm ve Cins Değişikliği İşlemleri	-

1 / 2

C.2 Karesi GES Alt Projesi Alanına Ait Tapu Belgesi

BU BELGE TOPLAM 2 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 31-7-2024-15:10



Kayıd Oluşturan: UFUK TEMİZ (Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	11900/1
Taşınmaz Kimlik No:	101979941	AT Yüzölçüm(m2):	11318.67
İl/ilçe:	BALIKESİR/KARESİ	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Karesi	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	2.SAKARYA Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	-	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	10/984	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	Arsa

TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	İMAR PLANINDA SU DEPOSU YERİDİR. (Şablon: 3194/11.Maddeye göre Umumi Hizmetlere Ayrılmıştır Belirtmesi)			

MÜLKİYET BİLGİLERİ

1 / 2

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
623673650	(SN:7833263) BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ (BASKİ) VKN:1370381619	-	1/1	11318.67	11318.67	Tashihen Devir (kurumlar arası) 30-11-2021 25139	-

MÜLKİYETE AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Kısıtlı Malik (Hisse) Ad Soyad	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	Kamu Yararına Tahsislidir.	BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ (BASKİ)		Karesi - 09-06-2023 17:24 - 15013	

Bu belgeyi akıllı telefonunuzdan karekod tarama programları ile aşağıdaki barkodu taratarak;

veya Web Tapu anasayfasından (<https://webtapu.tkgm.gov.tr> adresinden) 5nUY3yPktl2 kodunu Online İşlemler alanına yazarak doğrulayabilirsiniz.



2 / 2

C.3 Altieylül GES Alt Projesine Ait Tapu ve Tahsis Belgesi

BU BELGE TOPLAM 2 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 31-7-2024-15:35



Kayıd Oluşturan: UFUK TEMİZ (Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	221/179
Taşınmaz Kimlik No:	116843917	AT Yüzölçüm(m2):	143312.62
İl/ilçe:	BALIKESİR/ALTIEYLÜL	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Altieylül	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	PAMUKÇU Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	-	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	78/7738	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	ARITMA TESİS ALANI

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
608484666	(SN:47) MALİYE HAZİNESİ VKN:6110312806	-	1/1	143312.62	143312.62	İfraz İşlemi (TSM) 22-09-2021 20858	-

1 / 2

T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (Milli Emlak Müdürlüğü)

TAHSİSLİ TAŞINMAZ TESLİM VE TESELLÜM TUTANAĞI

TAŞINMAZIN			
Taşınmaz No	10010104975	Cinsi	Aritma tesisi
Fiili Durumu	İçme suyu ve arıtma tesisi olarak kullanılmaktadır.	Yüzölçümü (m²)	143.998,80
İli	Balıkesir	Hazine Hissesi	tam
İlçesi	Altıeylül	Tapu Tarihi	19/10/2018
Mahallesi / Köyü	Pamukçu	Pafta / Cilt No	...
Caddesi / Sokağı	---	Ada / Sahife No	221
Yöresi	---	Parsel / Sıra No	5

TAHSİS İLE İLGİLİ BİLGİLER			
Tahsis Edilecek Olan İdare	Balıkesir Büyükşehir Belediye Başkanlığı		
Tahsis Amacı	İçme suyu ve arıtma tesisi		
Tahsis Süresi / Yüzölçümü	Kesin tahsis	143.998,80	
Yasal Dayanak	5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu		
Tahsis Yetkisi	Bakanlık Yetkisinde		
Tahsis Tarih ve No	28/05/2019	18550	
Genel Müd. Dosya No	-----		

ÜZERİNDE BULUNAN MUHDESATIN

Yukarıda özellikleri yazılı taşınmaz tahsis amacıyla kullanılmak üzere ve tahsis amacı kalmadığında idaremize iade edilmek üzere aşağıda adı, soyadı ve görev ünvanı yazılı bulunan şahsa teslim edildiğine dair iş bu tutanak birlikte tanzim ve imza altına alındı. 18/06/2019

TESLİM EDEN

Zeynep ENGÜDER
Milli Emlak Uzmanı

TESLİM ALAN

Erdem YURDAKULOĞLU
Mühendis

Ek D: Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartların Özeti Tablosu

Çevre Kanunu kapsamında geliştirilen yönetmelikler, aşağıda belirtilen çevresel unsurların yönetimine ilişkin usul ve esasları belirlemeyi ve tanımlamayı amaçlamaktadır.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgililik/Çıkarım
Çevre İzin ve Lisansları			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	31907	29.07.2022	Projenin yapım öncesi, yapım ve işletme aşamalarında kapsam belirleme ve etkilerin değerlendirilmesi.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	29115	10.09.2014	Projenin tüm aşamalarında gerekli çevresel izin ve lisans gereklilikleri.
Çevre Denetimi Yönetmeliği	27061	21.11.2008	Yapım ve işletme aşamalarında Proje Sahibi veya kamu otoriteleri tarafından yapılacak çevresel denetim gereklilikleri.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	25606	07.10.2004	Yapım aşamasında kamp alanı güvenliği ve işletme aşamasında güvenlik amacıyla.
Hava Kalitesi Kontrolü ve Sera Gazı (GHG) Emisyonları			
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	27277	03.07.2009	Yapım aşamasında toz emisyonları.
Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Yönetmeliği	30004	11.03.2017	Proje araçları, makineleri ve ekipmanlarının tüm aşamalardaki çalışmaları.
Biyçeşitliliğin Korunması ve Doğanın Korunması			
Yaban Hayvanlarının Korunması ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarına Dair Yönetmelik	259637	08.11.2004	Planlama aşamasında proje alanı yakınındaki yaban hayatının korunmasına yönelik alınacak önlemler..
Kimyasallar ve Diğer Tehlikeli Maddeler			
Madde ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	28848	11.12.2013	Yapım ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasallar ve karışımlara yönelik alınacak önlemler.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	30105	23.06.2017	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Poliklorlu Bifeniller (PCB'ler) ve Poliklorlu Terfenillerin (PCT'ler) Kontrolü Yönetmeliği	26739	27.12.2007	İşletme aşamasında PCB kondansatör içeren transformatörler, kapasitörler, gerilim düzenleyiciler, anahtarlar, motor yağı, eski elektrikli cihazlar ve floresan lamba balastları gibi elektrikli ekipmanların kullanımı.
Gürültü			

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgililik/Çıkarım
Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği	32029	30.11.2022	Yapım ve işletme aşamalarında gürültü emisyonlarının belirlenmesi ve alınacak önlemler.
Açık Alanda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonları Yönetmeliği	26392	30.12.2006	Yapım ve işletme aşamalarında proje sahası içerisindeki gürültü kaynaklarının sebep olduğu gürültü seviyelerinin düzenlenmesi.
Toprak ve Arazi Kullanımı			
Toprak Kirliliğinin ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahaların Kontrolü Yönetmeliği	27605	08.06.2010	Yapım ve işletme aşamalarında toprak kirliliği risklerinin belirlenmesi.
Kazı Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	25406	18.03.2004	Kazı toprağı ile inşaat ve yıkım atıklarının kaynağında yönetimi.
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik	30265	09.12.2017	Planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişikliğin yönetimi.
Atık			
Atık Yönetimi Yönetmeliği	29314	02.04.2015	Yapım ve işletme aşamalarında atığın oluşumundan bertarafına kadar çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde yönetimi.
Sıfır Atık Yönetmeliği	30829	12.07.2019	Yapım ve işletme aşamalarında sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda sıfır atık yönetim sisteminin kurulması, geliştirilmesi, izlenmesi, finansmanı, kayıt altına alınması ve belgelendirilmesine ilişkin genel ilkeler.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	30283	27.12.2017	Yapım ve işletme aşamalarında ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi, oluşanların ise yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleriyle bertaraf edilecek miktarının azaltılması.
Atık Yağların Yönetimi Hakkında Yönetmelik	30985	21.12.2019	Atık yağ tanımı kapsamındaki atık yağların yönetimi, geri kazanımı, bertarafı, alınacak önlemler ve yapılacak bildirimler.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	29959	25.01.2017	Tıbbi atıkların üretildiği yerde toplanması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesislerine taşınması ve bertarafı.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	28300	22.05.2012	Yapım ve işletme aşamalarında elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının yönetimi.
Atık Piller ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	25569	31.08.2004	Atık piller ve akümülatörlerin geri kazanımı veya bertarafı için toplama sistemi kurulması ve yönetimi.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgililik/Çıkarım
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	26357	25.11.2006	Yapım ve işletme aşamalarında ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenlemelerin ve standartların sağlanması için toplama ve yönetim sistemi kurulması.
Su ve Atıksu			
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	28257	07.04.2012	Yapım ve işletme aşamalarında yeraltı su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması.
Su Ortamında ve Çevresinde Tehlikeli Maddelerden Kaynaklanan Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26005	26.11.2005	Yapım ve işletme aşamalarında tehlikeli maddelerin yönetimi.
Atıksu Altyapı Tesisleri ve Evsel Atıksuların Uzaklaştırılmasına İlişkin Yönetmelik	29940	06.01.2017	Atıksu toplama ve uzaklaştırma sistemlerinin planlanması, projelendirilmesi, inşası ve işletilmesine dair usul ve esaslar.
Yapısal Güvenlik			
Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	26582	14.07.2007	Proje kapsamında yürütülecek yapım işlerinin yönetimi.
Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik	26454	06.03.2007	Proje kapsamında yürütülecek yapım işlerinin yönetimi.
Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği	30364	18.03.2018	Deprem etkisi altında yapılacak tasarım ve inşaat çalışmaları ile mevcut yapıların performans değerlendirmesine ilişkin alınacak önlemler.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	26735	19.12.2007	Yapım ve işletme aşamalarında yangına karşı korunmaya ilişkin alınacak önlemler.
Trafik			
Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	28801	24.10.2013	Yapım ve işletme aşamasında taşınacak tehlikeli maddeler.
Karayolları Trafik Yönetmeliği	23053	18.07.1997	Yapım ve işletme aşamalarında kullanılan araç ve makinelerin hız limitlerinin düzenlenmesi.
Trafik İşaretleri Yönetmeliği	18789	19.06.1985	Yapım ve işletme aşamalarında kullanılacak trafik işaretlerinin düzenlenmesi.
Sağlık, Güvenlik ve İş Gücü			
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	28681	18.06.2013	İşyeri acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgililik/Çıkarım
			mücadele, ilk yardım ve benzeri çalışmalar.
İSG Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28512	29.12.2012	İSG uzmanlarının görev ve sorumluluklarının tanımlanması.
İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28713	20.07.2013	İşyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin görev ve sorumluluklarının tanımlanması.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	28786	05.10.2013	Yapım aşamasında alınacak önlemler.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	28628	25.04.2013	Ekipman kullanımına ilişkin yapım aşamasında alınacak önlemler.
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	28733	12.08.2013	Yapım ve işletme aşamalarında kimyasal kullanımına ilişkin alınacak önlemler.
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik	28633	30.04.2013	İşyerlerinde oluşabilecek patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanları korumaya yönelik sağlık ve güvenlik önlemlerine ilişkin usul ve esasları düzenler.
Geçici ve Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	28744	23.08.2013	Geçici veya belirli süreli iş sözleşmesiyle çalışanların, işyerinde sağlık ve güvenlik yönünden diğer çalışanlarla aynı düzeyde korunması.
İş Sağlığı ve Güvenliği İşaretleri Yönetmeliği	28762	11.09.2013	Yapım ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Tozla Mücadele Yönetmeliği	289812	05.11.2013	İş sağlığı ve güvenliği açısından tozla mücadeleye yönelik, işyerlerinde oluşabilecek tozdan kaynaklı risklerin önlenmesi ve çalışanların etkilerinden korunmasının sağlanması.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlar Hakkında Güvenlik Bilgi Formları Yönetmeliği	29204	13.12.2014	Yapım ve işletme aşamalarında zararlı maddelerin ve karışımların insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetim sağlanması amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331)	28339	20.06.2012	Yapım ve işletme aşamalarında alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri.
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	30761	01.05.2019	Yapım ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik alınacak önlemler.

Yönetmelikler / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgililik/Çıkarım
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28721	28.07.2013	Yapım ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik alınacak önlemler.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	28512	29.12.2012	Yapım ve işletme aşamalarında ortaya çıkan iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi.
Alt İşverenlik Yönetmeliği	27010	27.09.2008	Yapım ve işletme aşamalarında yüklenicilerin/alt yüklenicilerin yönetimi.
İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılması Hakkında Yönetmelik	28695	02.07.2013	Yapım ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik alınacak önlemler.
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Çalışanların Mesleki Eğitimi Hakkında Yönetmelik	28706	13.07.2013	Yapım ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik alınacak önlemler.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	28648	15.05.2013	Yapım ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik alınacak önlemler.
Yüksek Akım Elektrik Tesisleri Yönetmeliği	24246	30.11.2000	Yüksek akım elektrik tesislerinin güvenli şekilde kurulması, inşası, işletilmesi ve bakımına ilişkin önlemleri kapsar.
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	28717	24.07.2013 /	Malzeme ve ekipmanın elle taşınmasına ilişkin güvenli uygulama prosedürlerini tanımlar.
Kültürel Miras			
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	18113	23.07.1983	Yapım aşamasında rastlantısal buluntular sırasında alınacak önlemlerin belirlenmesi.
Kültür ve Tabiat Varlıklarına İlişkin Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik	18485	10.08.1984	Yapım sırasında ortaya çıkan kültürel ve doğal varlıklara ilişkin prosedürlerin ve yükümlülüklerin tanımlanması.

Türkiye tarafından onaylanan uluslararası anlaşma ve sözleşmeler aşağıda listelenmiştir:

Uluslararası Anlaşmalar ve Sözleşmeler	Year of the Agreement / Conventions
Paris Anlaşması	2021
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)	2004
Çevre ve Kalkınma Konulu Rio Bildirgesi ile Orman İlkeleri Bildirgesi	1992

Uluslararası Anlaşmalar ve Sözleşmeler	Year of the Agreement / Conventions
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi)	1992
Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Paris Sözleşmesi	1975
Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunmasına İlişkin Barselona Sözleşmesi	1976
Akdeniz Deniz Ortamı ve Kıyı Bölgesinin Korunmasına İlişkin Sözleşme (Barselona Sözleşmesi)	1981
Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi)	1982
Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi	1988
Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü	1990
Özellikle Su Kuşları Yaşam Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi	1994
Nesli Tehlike Altındaki Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme	1996
Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi	1998
Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sınır Aşan Sanayi Kazalarının Etkileri Sözleşmesi	2000
Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Alma Sürecine Halkın Katılımı ve Yargıya Başvuru Hakkına İlişkin Sözleşme (Aarhus Sözleşmesi)	2001
Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi	2010
Göçmen Yaban Hayvanlarının Korunmasına Dair Sözleşme (Bonn Sözleşmesi)	1972
Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol ve ilgili protokoller	1988
Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Zorla Çalıştırmaya İlişkin Sözleşme	1930
ILO Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunması Sözleşmesi	1948
ILO Örgütlenme Hakkı ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi	1949
ILO Eşit Ücret Sözleşmesi	1951
ILO Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi	1957

Uluslararası Anlaşmalar ve Sözleşmeler	Year of the Agreement / Conventions
ILO Ayrımcılık (İstihdam ve Meslek) Sözleşmesi	1958
ILO Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerinin Ortadan Kaldırılması Sözleşmesi	1999

Ek E: Saha Fotoğrafları

Fotoğraf No: 01	
Tarih:	
Konum: Bandırma GES Alt Proje Alanı	
Detaylar/Not lar:	
Fotoğraf No: 02	
Tarih:	
Konum: Karesi GES Alt Proje Alanı	
Detaylar/Not lar:	
Fotoğraf No: 03	

Tarih:	
Konum: Altıeylül GES Proje Alanı	
Detaylar/Notlar:	

Ek F: Arazi Çalışmasından Fotoğraflar



Ek G: Ağaçların Taşınmasına İlişkin BASKİ ile Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Arasında Yapılan Taahhütname

BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ DB / PUMREP / BALIKESİR BASKİ GES (0,75-0,75-3,00 MW) / ESMP PROJESİ KAPSAMINDA KARESİ VE BANDIRMA İLÇELERİNDE BULUNAN AĞAÇLARIN TAŞINMASI İLE İLGİLİ TAAHHÜTNAME

TAAHHÜT SAHİBİ: Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi
T.C. KİMLİK NO / VERGİ NO: 1370381619
ADRES: Baski Genel Müdürlüğü, Akıncılar, Cumalı Cd. No:2/1, 10040 Karesi/Balıkesir
TELEFON: (0266) 202 10 10

KONU: Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen **DB / PUMREP / Balıkesir BASKİ GES (0,75-0,75-3,00 MW) / ESMP** projesi kapsamında, Karesi ve Bandırma ilçelerinde bulunan ağaçların taşınması ile ilgili taahhütname.

TAAHHÜTNAME METNİ:

1. **Bandırma** ilçesi sınırları içerisinde, **DB / PUMREP / Balıkesir BASKİ GES (0,75-0,75-3,00 MW) / ESMP** projesi kapsamında Bandırma İçmesuyu Arıtma Tesisimizde GES yapılması planlanan alanda bulunan, 102 adet çam, 70 adet selvi, 9 adet süs ve 2 adet çınar ağacının, ilgili mevzuata ve yetkili kurumların belirlediği usul ve esaslara uygun şekilde taşınmasını kabul ve taahhüt ederiz.
2. **Karesi** ilçesi sınırları içerisinde, **DB / PUMREP / Balıkesir BASKİ GES (0,75-0,75-3,00 MW) / ESMP** projesi kapsamında Karesi P2 Deposu GES yapılması planlanan alanda bulunan, 30 adet fıstık çamı ağacının, ilgili mevzuata ve yetkili kurumların belirlediği usul ve esaslara uygun şekilde taşınmasını kabul ve taahhüt ederiz.
3. Söz konusu ağaçların taşınması işlemlerinin, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (BASKİ) ve ilgili belediye birimlerinin izinleri doğrultusunda gerçekleştirileceğini, aksi halde doğacak tüm hukuki ve idari sorumluluğun Genel Müdürlüğümüze ait olduğunu kabul ederiz.
4. Ağaçların taşınması esnasında çevreye, doğaya ve kamu malına herhangi bir zarar verilmemesi için gerekli tüm önlemlerin alınacağını ve bu hususta doğabilecek her türlü zararın Genel Müdürlüğümüzce karşılanacağını taahhüt ederiz.
5. Bu işlem neticesinde, Genel Müdürlüğümüzce taşıma işlemi gerçekleştirilen ağaçların dikiminin yapılmasını ve ilgili birimlere gerekli bilgi ve belgelerin sunulacağını Genel Müdürlüğümüzce kabul ederiz.
6. Ağaç taşıma işlemi tamamlandıktan sonra, Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü ve ilgili belediye yetkililerine işlemin tamamlandığını bildirerek onay alınacağını taahhüt ederiz.

İşbu taahhütname, yukarıda belirtilen hususlara tarafımızca uyulacağını beyan ve taahhüt etmek amacıyla düzenlenmiş olup, 07.03.2025 tarihinde iki nüsha olarak imza altına alınmıştır.

BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yetkili Adı Soyadı: **Dilşad ENDAR**
Görevi: **Sube Müd. V.**
Tarih: **11.03.2025**
İmza / Kaşe:

Dilşad ENDAR
Suhe Müdürü V.

Yetkili Adı Soyadı: **Sertan TEZCAN**
Görevi: **Daire Başkanı**
Tarih: **11.03.2025**
İmza / Kaşe:

Sertan TEZCAN
Daire Başkanı

Yetkili Adı Soyadı: **11.03.2025**
Görevi: **Nuri CAYNAK**
Tarih: **Genel Müdür Yardımcısı**
İmza/Kare:

Nuri CAYNAK

Ek H: Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu

1) Olay Detayları		
-------------------	--	--

Olay Tarihi: [Please indicate]	Olay Saati: [Please indicate]	
Olayın Konumu:	[Please indicate]	
Alt Kredi Kullanıcısının Tam Adı:	[Please indicate]	
İLBANK'a Bildirilme Tarihi: [Please indicate]	İLBANK'a Bildiren Kişi: [Please indicate]	Bildirim Türü: [Please indicate; e-mail/phone call/media notice/other]
DB'ye Bildirilme Tarihi: [Please indicate]	DB'ye Bildiren Kişi: [Please indicate]	Bildirim Türü: [Please indicate; e-mail/phone call/media notice/other]
Alt Proje Yüklenicisinin Tam Adı:	[Please indicate]	
Olayda Yer Alan Alt Yüklenicinin Tam Adı:	[Please indicate]	

2) Olay Türü (Lütfen ilgili tüm kutucukları işaretleyiniz) ⁸	
☐ Ölümcül Olay ☐ İş gücü kaybına neden olan yaralanma ☐ Usule uygun olmadan yerinden edilme ☐ Çocuk işçiliği ☐ Zorla çalıştırma ☐ Hastalık salgınları	☐ Şiddet eylemleri/protestolar ☐ Kültürel miras kaynakları üzerindeki beklenmedik etkiler ☐ Biyoçeşitlilik kaynakları üzerindeki beklenmedik etkiler ☐ Çevre kirliliği olayı ☐ Baraj çökmesi ☐ Diğer

3) Olayın Açıklaması/Öyküsü	
Örnek Olarak:	
I. Olay nedir? [Please briefly describe]	
II. Olayın meydana geldiği koşullar veya durumlar nelerdir (biliniyorsa)? [Please briefly describe]	
III. Olayın temel gerçekleri net ve tartışmasız mı, yoksa farklı versiyonlar mı var? Bu versiyonlar nelerdir? [Please briefly describe]	
IV. Olay hala devam ediyor mu, yoksa kontrol altına alındı mı? [Please briefly describe]	
V. İlgili yetkililere bildirim yapıldı mı? [Please briefly describe]	

⁸ Tanımlar için Ek 2'ye bakınız.

--

4) Olayı Kontrol Altına Almaya Yönelik Alınan Önlemler			
Alınan Önlemin Kısa Açıklaması	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih	Durum

Yüklenici ile İlgili Olaylarda:

Yüklenicinin Adı:

Çalışmalar askıya alındı mı? Evet ☐ Hayır ☐

Not: Lütfen çalışmaların askıya alınmasına yönelik talimatın bir kopyasını ekleyiniz

5) Etkilenen Kişilere Sağlanan Destek
<i>[Please briefly describe]</i>

EKLER
Ek 1: Destekleyici Belgeler

[Not: Lütfen mevcut olan ilgili belgeleri işaretleyerek rapora ekleyiniz]:

- ☐ Olayda yer alan mağdurların ve ilgili kişilerin sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaların askıya alınmasına yönelik talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların ifadeleri
- ☐ Tanık ifadeleri
- ☐ İlgili yetkililere yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili yetkililerin yasal soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilere yönelik Ç&S eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilere yönelik İSG eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Diğer

Ek 2: Olay Türleri

Aşağıda belirtilen olay türleri, çevresel ve sosyal (Ç&S) olay müdahale süreci kapsamında raporlanması gereken olaylardır:

Ölümçül Kaza: Bir kazanın/olayın meydana gelmesinden itibaren bir yıl içinde gerçekleşen, kimyasal/madeni maddelere maruz kalma gibi mesleki hastalıklar dâhil olmak üzere, bir veya daha fazla kişinin ölümü.

İş Kaybına Neden Olan Yaralanma: Çalışanın üç veya daha fazla gün işe ara vermesini gerektiren bir yaralanma veya mesleki hastalık (örneğin, kimyasal/madeni maddelere maruz kalma) ya da bir maddenin (örneğin, kimyasal/madeni maddeler) salınımı sonucu toplumdan bir bireyin tıbbi tedaviye ihtiyaç duyması.

Siddet/Eylem Olayları: Kendine, bir başkasına veya bir grup ya da topluluğa yönelik kasıtlı fiziksel güç kullanımı veya tehdit içeren bir eylem olup, yaralanma, ölüm, psikolojik zarar, çalışanların veya proje yararlanıcılarının hak kaybı gibi sonuçlara yol açma veya proje sahasının güvenli faaliyetlerini olumsuz etkileme olasılığı yüksek olan olaylar.

Hastalık Salgıları: Normal beklenti düzeyini aşan sayıda hastalık vakasının ortaya çıkması. Hastalık bulaşıcı olabilir veya bilinmeyen bir nedenden kaynaklanabilir.

Usulüne Uygun Olmayan Yerinden Edilme: Bireylerin, ailelerin ve/veya toplulukların, işgal ettikleri konutlardan ve/veya arazilerden kendi rızaları dışında, uygun yasal ve diğer koruma biçimlerinin sağlanması ve bunlara erişimin temin edilmesi olmaksızın veya onaylanmış bir yeniden yerleşim eylem planına uygun olmayan şekilde kalıcı veya geçici olarak yerinden edilmesi.

Çocuk İşçiliği: Çocuk işçiliği vakası aşağıdaki durumlarda meydana gelir: (i) 14 yaşın altındaki (veya ulusal mevzuatta belirtilen daha yüksek bir yaş sınırının altındaki) bir çocuğun bir proje kapsamında istihdam edilmesi veya çalıştırılması ve/veya (ii) (i) maddesinde belirtilen asgari yaşı aşan ancak 18 yaşın altındaki bir çocuğun, tehlikeli olabilecek, eğitimine müdahale eden veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki ya da sosyal gelişimine zarar verebilecek bir şekilde bir proje kapsamında istihdam edilmesi veya çalıştırılması.

Zorla Çalıştırma: Bir projeye bağlantılı olarak herhangi bir işin veya hizmetin, kişinin gönüllü rızası olmaksızın, zor kullanma veya ceza tehdidi altında zorla yaptırıldığı durumlarda meydana gelen olay. Buna, borç esareti, sözleşmeli çalışma veya benzeri iş düzenlemeleri dâhil olmak üzere her türlü zorunlu veya zorla çalıştırma şekli de dâhildir. Ayrıca, insan ticareti mağdurlarının bir projede çalıştırılması da bu kapsamda değerlendirilir.

Kültürel Miras Kaynakları Üzerindeki Beklenmedik Etkiler: Proje tasarımı veya çevresel ve sosyal değerlendirmede öngörülmemiş olan, yasal olarak koruma altındaki ve/veya uluslararası olarak tanınan kültürel miras veya arkeolojik değer taşıyan bir alanı, dünya mirası alanlarını veya ulusal olarak korunan bölgeleri etkileyen olay.

Biyoçeşitlilik Kaynakları Üzerindeki Beklenmedik Etkiler: Proje tasarımı veya çevresel ve sosyal değerlendirmede öngörülmemiş olan, yasal olarak korunan ve/veya uluslararası olarak tanınan yüksek biyoçeşitlilik değeri taşıyan bir alanı, Kritik Habitatları veya Tehlike Altındaki veya Kritik Tehlike Altındaki türleri (Tehdit Altındaki Türlerin IUCN Kırmızı Listesi veya eşdeğer ulusal düzenlemelerde yer alan türler) etkileyen olay. Buna, Tehlike Altındaki veya Kritik Tehlike Altındaki türlerin kaçak avlanması veya ticareti de dâhildir.

Çevre Kirliliği Olayı: Kara, su veya havaya yönelik emisyon standartlarının (örneğin, kimyasal/madeni maddeler) 24 saatten uzun süre aşılması veya çevreye zarar vermesi.

Baraj ökmesi: Baraj yapılarının taşması veya aniden, hızla ve kontrolsüz şekilde su veya malzemenin serbest bırakılmasıyla meydana gelen olay.

Diğer: Çevre, etkilenen topluluklar, halk veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etkilere yol açabilecek diğer tüm olaylar veya kazalar. Zarar meydana gelip gelmediğine bakılmaksızın, sistematik hatalara işaret eden yinelenen uyumsuzluklar veya tekrar eden küçük çaplı olaylar da dâhil olup, Banka yönetiminin dikkatine sunulması gerektiği düşünülen tüm durumlar..

Ek I: Ç&S Olay İnceleme Formu Şablon

1) Soruşturma Bulguları

Örnek:

- I. Olayın ne zaman ve nerede meydana geldiği.
- II. Olayda kimlerin yer aldığı ve kaç kişi/hane halkının etkilendiği.
- III. Olayın nasıl gerçekleştiği ve olayı etkileyen koşullar ve eylemler.
- IV. Beklenen çalışma prosedürleri nelerdi ve bu prosedürlere uyuldu mu?
- V. İşin organizasyonu veya düzeni olayın meydana gelmesini etkiledi mi?
- VI. İş için yeterli eğitilmiş/yetenli kişiler var mıydı ve gerekli uygun ekipman mevcut muydu?
- VII. Olayın altında yatan nedenler nelerdi; eksik risk kontrol önlemleri veya sistem arızaları var mıydı?

2) Soruşturma Sonucunda Uygulanacak Düzeltici Önlemler (Düzeltici Eylem Planı'nda ayrıntılı olarak açıklanacaktır.)

Eylem	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih

3a) Ölümcül Olay / İş Gücü Kaybına Neden Olan Yaralanma Bilgileri

Ölümcül Olay ☐		İş Gücü Kaybına Neden Olan Yaralanma ☐				
Ölümcül olayın/yaralanmanın doğrudan nedeni (lütfen ilgili tüm kutucukları işaretleyini) ⁹:						
☐ Nesneler arasında sıkışma ☐ Düşen nesneler tarafından vurulma ☐ Nesneler üzerine basma, nesnelere çarpma veya nesneler tarafından vurulma ☐ Boğulma ☐ Kimyasal, biyokimyasal, malzeme maruziyeti ☐ Düşme, takılma, kayma ☐ Yangın ve patlama ☐ Elektrik çarpması ☐ Cinayet ☐ Sağlık sorunu ☐ İntihar ☐ Proje Aracı İş Seyahati ☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati ☐ Proje Aracı Yolculuk ☐ Proje Dışı Araç Yolculuk ☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Halk Üyeleri İçin) ☐ Diğer						
Adı	Yaş/Doğum Tarihi	Uyruğu	Cinsiyeti	Ölümcül Olay/Yaralanma Tarihi	Ölümcül Olay/Yaralanma Nedeni	Etkilenen Taraf (Çalışan/Kamu)
			☐ Kadın ☐ Erkek			☐ Alt Kredi Kullanıcısı Çalışanı ☐ Yüklenici Çalışanı ☐ Alt Yüklenici Çalışanı ☐ Kamu

⁹ Tanımlar için Ek 1'e bakınız

3b) Mali Destek / Tazminat Türleri (Düzeltilici Eylem Planı şablonunda ayrıntılı olarak açıklanacaktır – şablon Ek 3'te verilmiştir.)

- ☐ Tazminat Gerekmiyor
 ☐ Yüklenici Sigortası
☐ İşçi Tazminatı/Ulusal Sigorta
 ☐ Diğer
☐ Yüklenici Doğrudan Tazminat
 ☐ Mahkeme Kararı ile Belirlenen Yargı Süreci

İsim	Tazminat Türü	Tazminat Miktarı (TRY)	Sorumlu Taraf

4) Ek Açıklamalar

Ek 1: Ölümcül Olay/Yaralanmanın Doğrudan Nedenleri Tanımları

- Nesneler arasında sıkışma:** Bir nesne içinde sıkışma, sabit bir nesne ile hareketli bir nesne arasında sıkışma, hareketli nesneler arasında sıkışma (uçan veya düşen nesneler hariç).
- Düşen nesneler tarafından vurulma:** Toprak, kaya, taş, kar vb. kaymaları ve çökmeleri; binalar, duvarlar, iskeleler, merdivenler vb. çökmeleri; elle taşınan nesneler tarafından vurulma; düşen nesneler tarafından vurulma.
- Nesneler üzerine basma, çarpma veya nesneler tarafından vurulma:** Nesneler üzerine basma, sabit nesnelere çarpma (önceki bir düşüş sonucu olan darbeler hariç), hareketli nesnelere çarpma, hareketli nesneler tarafından vurulma (uçan parçalar ve partiküller dahil, düşen nesneler hariç).
- Boğulma:** Sıvıya batma/çıkma nedeniyle solunum fonksiyonunun bozulması.
- Kimyasal, biyokimyasal, malzeme maruziyeti:** Zararlı maddeler veya radyasyon ile temas veya maruziyet.
- Düşme, takılma, kayma:** Kişilerin yüksekte (ör. ağaçlar, binalar, iskeleler, merdivenler) veya derinliklere (ör. kuyular, hendekler, kazılar, çukurlar) düşmesi ya da aynı seviyede düşmesi.
- Yangın ve patlama:** Yangına veya patlamalara maruziyet.

8. **Elektrik çarpması:** Elektrik akımına maruziyet veya temas.
9. **Cinayet:** Bir kişinin başka bir kişi tarafından öldürülmesi.
10. **Sağlık sorunu:** Bir bedensel bozukluk veya kronik hastalık.
11. **İntihar:** Kişinin kendi hayatına bilerek ve kasıtlı olarak son vermesi veya teşebbüs etmesi.
12. **Diğer:** Çalışanlara veya halka ölümcül olay veya yaralanmaya sebep olan herhangi başka bir neden.

Araç Trafik Kazalar

1. **Proje Araçları ile İş Seyahati:** Proje çalışanlarının, proje araçlarını kullanarak, çalışma saatleri içinde ve ücretli iş sırasında kaza geçirdiği trafik kazaları.
2. **Proje Dışı Araçlarla İş Seyahati:** Proje çalışanlarının, proje dışı araçları kullanarak, çalışma saatleri içinde ve ücretli iş sırasında kaza geçirdiği trafik kazaları.
3. **Proje Araçları ile Evden İşe Seyahat:** Proje çalışanlarının, proje araçlarını kullanarak (i) çalışanın birincil veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemeklerini yediği yere; veya (iii) çalışanın genellikle ücretini aldığı yere seyahat ederken kaza geçirdiği trafik kazaları.
4. **Proje Dışı Araçlarla Evden İşe Seyahat:** Proje çalışanlarının, proje dışı araçları kullanarak (i) çalışanın birincil veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemeklerini yediği yere; veya (iii) çalışanın genellikle ücretini aldığı yere seyahat ederken kaza geçirdiği trafik kazaları.
5. **Araç Trafik Kazası (Sadece Halk Üyeleri):** Proje dışı çalışanların / halkın herhangi bir amaçla seyahat ederken kaza geçirdiği trafik kazaları..

Ek 2: Destekleyici Belgeler

[Lütfen mevcut olan ilgili belgeleri işaretleyerek rapora ekleyiniz]:

- ☐ Mağdurların ve ilgili kişilerin sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaların askıya alınmasına yönelik talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların ifadeleri
- ☐ Tanık ifadeleri
- ☐ İlgili yetkililere yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili yetkililerin yasal soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilere yönelik Ç&S eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilere yönelik İSG eğitim kayıtlarının kopyaları (örn. temel İSG eğitimi, işe giriş eğitimi, ziyaretçi eğitimi, işe özgü eğitim, yenileme eğitimi vb.)
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Etkilenen ve ilgili çalışanların sağlık muayene kayıtları
- ☐ Kişisel Koruyucu Donanım teslim formlarının (imzalı kopyaları)
- ☐ Olay için tamamlanmış Kök Neden Analizi
- ☐ Herhangi bir yargı sürecine ilişkin bilgi/belge

☐ Diğer

Ek 3: Düzeltici Eylem Planı Şablonu

Eylem No:	Ç&S Uyumsuzluk Açıklaması	Düzeltici Eylem	Gerekli Mali ve İnsan Kaynakları	Sorumlu Taraf	Düzeltici Eylemin Tamamlanma Son Tarihi	Düzeltici Eylemin Başarıyla Tamamlandığını Gösteren Göstergeler	Düzeltici Eylemin Durumu

Ek J: Raslantı Buluntu Prosedürü

J.4 Giriş

Bu belge, alt proje kapsamında yapılacak inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek raslantı buluntular durumunda izlenecek prosedürleri açıklayan Raslantı Buluntu Prosedürü'nü tanımlar.

J.5 Kapsam

Bu Raslantı Buluntu Prosedürü (RBP), BASKİ Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projesi Alt Projesi kapsamında 825 kWp / 750 kWe, 932 kWp / 750 kWe ve 3300 kWp / 3000 kWe kapasiteli Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projeleri için uygulanacaktır. Bu prosedür, inşaat faaliyetleri sırasında karşılaşılabilecek raslantı buluntuların yönetilmesi amacıyla hazırlanmıştır. RBP belgesinin amacı şunlardır:

- bu prosedürle ilgili yürürlükteki mevzuat ve standartları açıklamak
- rolleri ve sorumlulukları tanımlamak
- proje taahhütlerini, operasyonel prosedürleri, eğitim gerekliliklerini ve bu prosedürle ilgili rehberliği tanımlamak
- izleme ve raporlama prosedürlerini tanımlamak.

Alt proje alanı içerisinde bilinen herhangi bir arkeolojik alan veya kalıntı bulunmasa da, alt projenin inşası sırasında arkeolojik buluntularla karşılaşılma potansiyeli olabileceği düşünülmektedir. Panellerin zemine çakılması faaliyetleri sırasında arkeolojik kaynakların keşfedilmesine veya olumsuz etkilenmesine neden olabilecek bir potansiyel söz konusudur. Bu RBP, bir arkeolojik raslantı buluntu durumunda alınması gereken önlemler konusunda Yüklenici ve çalışanlara bilgi sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

J.6 Mevzuat ve Standartlar

Projeye uygulanacak mevzuat ve standartlar şunlardan oluşmaktadır:

- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı (ÇSS) 8: Kültürel Miras
- yürürlükteki Türk mevzuatı ve ulusal standartlar
- Türkiye Cumhuriyeti kurumlarının diğer taahhüt ve gereklilikleri
- projenin uymayı taahhüt ettiği diğer sektör rehberleri

Türkiye’de taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları, 23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında korunmaktadır. 2863 sayılı Kanun kapsamında hukuki koruma altına alınanlar şunlardır:

- 19. yüzyıl sonuna kadar yapılmış tüm doğal varlıklar ve taşınmaz kültür varlıkları
- 19. yüzyıl sonrasına ait olup, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından korunmaya değer taşınmaz kültür varlığı olarak tanımlanan yapılar
- arkeolojik sit alanları içinde yer alan tüm taşınmaz kültür varlıkları
- Millî Mücadele ve Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşu sırasında önemli tarihi olaylara tanıklık etmiş yapılar/bölgeler ve zaman ve tescil şartı aranmaksızın Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından kullanılmış konutlar.

Türkiye’de kültürel mirasın korunmasına yönelik kararları ulusal düzeyde almaktan sorumlu kurum Kültür ve Turizm Bakanlığı’dır. Bakanlık bünyesindeki Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu, taşınmaz kültür varlıklarını korumak ve restore etmekten sorumludur. Bakanlık tarafından çıkarılan karar ve düzenlemeler, yerel idareler tarafından uygulanmaktadır. Yerel düzeyde, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından tanımlanmış Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları, kendi yetki alanlarındaki kültürel

mirasın korunması, tescili ve sınıflandırılmasından sorumludur. Proje için ilgili Bölge Kurulu, Karaman Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'dür. 2863 sayılı Kanuna göre, hukuki koruma altına alınan tüm tabii ve kültürel varlıklar Devlet mülkiyetindedir. Bu nedenle, bölge kurulları koruma alanlarına yasal koruma sağlama ve bu alanlarda yapılacak inşaat, yıkım ve kazı gibi potansiyel olumsuz etkisi olabilecek tüm faaliyetleri onaylama veya reddetme yetkisine sahiptir..

J.7 Roller ve Sorumluluklar

Bu prosedürün uygulanmasına ilişkin temel roller ve sorumluluklar aşağıda özetlenmiştir.

Rol	Sorumluluklar
Yüklenici - Proje Müdürü	- İnşaatın başlatılması, yürütülmesi ve tamamlanması için gerekli olan çeşitli faaliyetlerin geliştirilmesi, gözden geçirilmesi, onaylanması ve koordinasyonundan genel olarak sorumludur. - Bu prosedürün, proje kapsamında yürütülen faaliyetler doğrultusunda hazırlanmasını ve gerektiğinde güncellenmesini sağlamak. - Bu prosedürde belirtilen usul ve kılavuzların uygulanabilmesi için yeterli kaynakların sağlanmasını temin etmek..
Yüklenici - Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Uzmanı	- İnşaat süresince RBP'nin başlatılması, geliştirilmesi, uygulanması ve koordinasyonunu sağlamak. - Bu prosedürde belirtilen usul ve kılavuzları kapsayacak şekilde tüm şantiye personeline ve alt yüklenicilere yeterli eğitimin verilmesini sağlamak. Uygun kontrol prosedürlerini oluşturmak ve gerektiğinde denetimler gerçekleştirmek. - Potansiyel arkeolojik raslantı buluntular durumunda ilgili resmi kurumlarla istişarede bulunmak ve raporlamada bulunmak. - Tüm doğrulanmış raslantı buluntuları "Raslantı Buluntu Bildirim Formu"nu doldurarak kayıt altına almak ve bir kütük defterinde kopyalarını saklamak. Raslantı buluntu kütük defterinin güncel olmasını sağlamak.
Yüklenici - Şantiye Şefi	- İnşaat süresince RBP hükümlerinin sahada günlük olarak uygulanmasından sorumludur. - İnşaat sırasında potansiyel raslantı buluntuları konusunda Ç&S Uzmanını bilgilendirmek..
Çalışanlar	- Bu prosedürde belirtilen arkeolojik raslantı buluntulara ilişkin prosedür ve kılavuzları anlamak ve bunlara uymak. - Potansiyel raslantı buluntularını Şantiye Şefi'ne bildirmek.

J.8 Etki Önleme ve Azaltma

Bir arkeolojik keşif durumunda aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Arazi temizliği ve kazı faaliyetlerine dâhil olan tüm personel, arkeolojik koruma yönetimi konusunda sorumluluk üstlenecek ve bu konularda Ç&S Uzmanı tarafından eğitilecektir.
- Herhangi bir potansiyel raslantı buluntu ile karşılaşılması durumunda, raslantı buluntunun bulunduğu alan civarındaki tüm inşaat faaliyetleri derhal durdurulacaktır.
- Şantiye Şefi'ne derhal haber verilecektir. Buluntu alanı, potansiyel arkeolojik malzemenin özellikleri ve fotoğrafları Şantiye Şefi tarafından kaydedilecek, ardından Ç&S Uzmanı bilgilendirilecektir.
- Balıkesir İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne raslantı buluntunun tespit edilmesinden itibaren en geç üç gün içinde bilgi verilecektir. Balıkesir İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir:
- Adres: Eski Kuyumcular Mahallesi Hükümet Konağı No:3 Karesi / BALIKESİR
- Telefon: 0 266 245 13 35
- E-posta: iktm10@ktb.gov.tr
- Yetkili kurumun incelemesi tamamlanana kadar, alan ve çevresi hasar veya kayba karşı 24 saat güvenlik altına alınacaktır.

- Ç&S Uzmanı, her onaylanmış raslantı buluntu için bir “Raslantı Buluntu Rapor Formu” dolduracak ve kültürel mirasın korunmasından sorumlu kurumlar tarafından belirlenen inşaat faaliyetlerine yeniden başlanabilecek tarihi Proje Müdürü’ne bildirecektir.
- Buluntuların yönetimine ilişkin izlenecek adımlar ve uygulanacak uygun plan (plan değişiklikleri, koruma, muhafaza, restorasyon ve kurtarma) yetkili kurumlar tarafından belirlenecek ve yazılı olarak bildirilecektir.
- İlgili personelin eğitimi sırasında kullanılmak üzere, inşaat sahasında karşılaşılabilecek potansiyel eserlerin fotoğrafları takip eden sayfalarda sunulmuştur..

J.9 Doğrulama ve İzleme

Ç&S Uzman(lar)ı, meydana gelen tüm arkeolojik raslantı buluntu vakalarını kayıt altına alacaktır. Her yetkili kurum tarafından onaylanmış buluntu için “Raslantı Buluntu Raporlama Formu” doldurulacak ve kopyaları bir kayıt defterinde muhafaza edilecektir. Raslantı buluntu kayıt defteri yıllık olarak özetlenecek ve yarı yıllık izleme raporlarına dâhil edilerek yönetim prosedürlerinin doğru şekilde uygulandığı doğrulanacaktır. Bu RBP’ye uyulmaması durumunda gerekli aksiyonlar alınacaktır..

J.10 Raporlama

Yüklenici, saha özel ÇSYP kapsamında tanımlanmış raslantı buluntular dâhil olmak üzere raporlama gerekliliklerine uyacaktır (Yüklenici, aylık ve üç aylık izleme raporları hazırlayacak ve Denetim Danışmanı aracılığıyla BASKİ’nin 825 kWp / 750 kWe, 932 kWp / 750 kWe ve 3300 kWp / 3000 kWe Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projelerine sunacaktır; BASKİ’nin 825 kWp / 750 kWe, 932 kWp / 750 kWe ve 3300 kWp / 3000 kWe Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projeleri, raporları üç aylık olarak (ve İLBANK tarafından talep edilirse aylık olarak) İLBANK’a sunacaktır; İLBANK ise düzenli yarı yıllık izleme raporları ile Dünya Bankası’nı bilgilendirecektir).

BASKİ 825 kWp/750 kWe, 932 kWp/750 kWe ve 3300 kWp/3000 kWe Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projeleri		
Raslantı Buluntu Raporlama Formu		
KAYIT		
Kaydedenin Adı:		
Keşif Tarih ve Saati:		
Saha Ad:	Koordinatla	
	X	Y
Buluntu Açıklaması:		

Fotoğraf:	
Tahmini Ağırlık ve Boyutlar:	
İLETİŞİM KİŞİSİ	
Adı/Unvanı/Görevi:	
Tarih ve Saat:	
İletişim Bilgileri:	
Görüşme Detayları:	
ALINAN KARARLAR	
Uygulanacak herhangi bir koruma önlemi:	
Hareketli mi yoksa taşınmaz mı: eğer taşındıysa, lütfen yeni konumu belirtin.	
Gerekli diğer işlemler:	
Yeniden başlama tarihi ve saati:	
Notlar:	
GÖNDERİM	
Adı:	Tarih:

Ek K: Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu	
Alt Proje Adı	
Alt Proje Konumu	
Alt Proje Aşaması	☐ Ön İnşaat
	☐ İnşaat
	☐ İşletme
Değişikliği Bildiren Kurumun Adı	
Tarih	
Değişiklik Kategorisi (lutfen ilgili tüm seçenekleri işaretleyin)	☐ Mevzuat Değişikliği
	☐ Tasarım Değişikliği
	☐ Ç&S faktörlere bağlı Takvim Değişikliği
	☐ Teknik, mali, hukuki veya idari faktörlere bağlı Proje Takvim Değişiklikleri
	☐ Alt Proje uygulaması sırasında karşılaşılan Ç&S sorunları nedeniyle yapılan değişiklikler
	☐ Yüklenici veya İnşaat Denetim Danışmanı Değişikliği
	☐ Diğer (lutfen aşağıda belirtiniz)
Değişiklik(ler)in Detaylı Açıklaması	
Değişiklik Bildirim Formu ile Birlikte Sunulan Belgeler	

Değişiklik Bildirim Formu			
Değişikliği Bildiren Personelin Adı			
Değişikliği Bildiren Personelin Pozisyonu			
İmza			

Ek L- Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı



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

TÜRKİYE KAMU VE BELEDİYE YENİLENEBİLİR ENERJİ PROJESİ (PUMREP)

**BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ
GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ PROJESİ
HALKIN KATILIMI TOPLANTISI TUTANAĞI**

Revizyon	REV.00
Toplama Tarihi	21.04.2025 – 14.00
Toplama Yeri	BASKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ T.T.İ. BİNASI TOPLANTI SALONU



Bu Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı, İLBANK A.Ş. adına Ardea Proje ve Danışmanlık Ticaret Ltd. Şti. tarafından hazırlanmıştır. Dünya Bankası (DB) ve Avrupa Birliği (AB) tarafından desteklenen PUMREP (KABYEP) kapsamında İLBANK A.Ş. ve Ardea Proje Danışmanlık Ticaret Ltd. Şti.'nin izni olmadan, basım, fotokopi veya başka bir yöntemle çoğaltılamaz ve/veya yayımlanamaz; izin alınmadan ürettikleri amaç dışında kullanılamazlar.

2





1. HALKIN KATILIMI TOPLANTISI

Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Bandırma, Karesi ve Altıeylül GES Projeleri, Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla, Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP- PUMREP) finansmanı kapsamında yürütülen üç ayrı alt projeden oluşmaktadır. Dünya Bankası tarafından finanse edilen ve İller Bankası A.Ş. (İLBANK) aracılığıyla uygulanan KABYEP, kamu sektöründe sürdürülebilir enerji çözümleri geliştirilmesi ve enerji güvenliğinin artırılması yönünde önemli bir adımı temsil etmektedir.

Projeler kapsamında hazırlanmış olan Çevresel ve Sosyal Yönetim Planları (ÇSYP), Türk çevre ve sosyal mevzuatı, Operasyonel Politikalar (OP) dahil olmak üzere Dünya Bankası Koruma Politikaları, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Endüstriyel Sektör Kılavuzları ve İLBANK'ın ÇSYP'ine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak, ÇSYP'nin tamamlanmasının ardından, **21 Nisan 2025 tarihinde saat 14.00'te** bir Halkın Katılımı Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantının duyuruları resmi internet sitesinde, ulusal ve yerel gazetelerde yayımlanmış; ayrıca, mahalle muhtarlıklarına ve duyuru panolarına broşürler asılarak halkın bilgilendirilmesi sağlanmıştır.

1.1 Toplantı Özeti

Halkın Katılımı Toplantısı kapsamında, BASKİ yetkilileri ve müşavir firma temsilcileri tarafından projelere dair bilgilendirmeler yapılmıştır. Toplantının açılış konuşması, BASKİ Genel Müdür Yardımcısı ve BASKİ Planlama Yatırım Dairesi Başkanı tarafından gerçekleştirilmiş; projelere ilişkin genel bilgiler kamuoyuyla paylaşılmıştır. Ardından, Ardea Proje Danışmanlık Ekibi tarafından projelerin önemi vurgulanmış, projelerin Dünya Bankası finansmanı ile PUMREP (KABYEP) kapsamında yürütüldüğü belirtilmiştir. Yenilenebilir enerji ve iklim değişikliğiyle mücadele açısından bu projelerin Balıkesir için önemli bir adım olduğu ifade edilmiştir. Güneş Enerji Santrali (GES) projesi ile Balıkesir'in enerji maliyetlerinin büyük bir kısmının temiz enerji kullanılarak karşılanacağı açıklanmıştır. Projelerin planlanan süreleri de paylaşılmış; Altıeylül projesinin yedi (7) ayda, Bandırma ve Karesi projelerinin ise üç (3) ayda tamamlanmasının öngörüldüğü belirtilmiştir. Söz konusu projelerin sosyal açıdan da Balıkesir iline katkı sağlayacağı ifade edilmiştir.

Ardea Proje Danışmanlık Ekibi tarafından yapılan sunumla birlikte, projelerin tanıtımı yapılmış ve çevresel ve sosyal yönetim planına (ÇSYP) ilişkin bilgiler aktarılmıştır. Projelerin kurulacağı alanların konumu ve teknik detayları açıklanmıştır. ÇSYP kapsamında, projelerin çevresel ve sosyal riskleri değerlendirilmiş; mevcut durum analizi, arazi coğrafyası, iklim koşulları, bitki örtüsü, doğal ve kültürel değerler ile taşkın ve deprem gibi doğal afetlere yönelik analizler kamuoyu ile paylaşılmıştır. Projelerin sahası ve çevresinde oluşabilecek olası çevresel ve sosyal etkiler ile bu etkileri azaltmaya yönelik önlemler anlatılmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla birlikte, projelerin iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlayacağı, bölgede yaşayanlar açısından geleceğe yönelik fırsatlar sunabileceği vurgulanmıştır. Altıeylül, Bandırma ve Karesi ilçelerinde hayata geçirilecek bu üç projenin, sosyal açıdan da çeşitli avantajlar sağlayacağı ve Balıkesir genelinde örnek teşkil edecek nitelikte olduğu belirtilmiştir.

Ayrıca, projenin inşaat ve işletme aşamalarında şikâyet mekanizmasına önem verileceği ve bu mekanizmanın etkin şekilde işletileceği ifade edilmiştir.

3





1.2 Soru & Cevap Oturumu

Bu alt bölümde, Halkın Katılımı Toplantısı sırasında, katılımcıların görüş, talep ve soruları ile bunlara ilişkin alınan cevaplar sunulmuştur. Detaylar aşağıdaki gibidir:

1. Doğanpınar Mahallesi Muhtar'ının Sorusu:

Bu araziler eskiden Merinos'a ait arazilerdendi, şu anda tapusu BASKİ'ye mi ait?

BASKİ Yetkilisinin Yanıtı:

Evet, söz konusu arazilerin tapusu BASKİ'ye tahsis edilmiştir. Tahsis işlemleri tamamlanmış olup, projeye ilişkin tüm izinler yasal çerçevede alınmıştır.

2. Bir Vatandaşın Sorusu:

Bu proje antma tesisinin ihtiyacını karşılamak amacıyla mı yapılmaktadır?

BASKİ Yetkilisinin Yanıtı:

Evet, bu proje doğrudan antma tesisinin enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla planlanmıştır. Güneş enerji santrali sayesinde çevreci, sürdürülebilir ve ekonomik bir çözüm sağlanacaktır.

3. İlbank Temsilcisinin Görüşü:

Sunumda dezavantajlı gruplara ilişkin bilgiler yer almış ancak 2. Sakarya Mahallesi'nde yaşayan kişi sayısı verilmemiş. Bu bilginin eklenmesi faydalı olurdu.

Ardea Proje Ekibinin Yanıtı:

2. Sakarya Mahallesi'ne ilişkin bilgiler, muhtardan alınan sözlü beyana dayalı olarak derlenmiştir. Ancak muhtar tarafından net ya da yaklaşık bir sayı verilemediğinden dolayı, bu mahalleye ait nüfus verisi diğer mahallelerde olduğu gibi sunumda yer alamamıştır.

4. İlbank Temsilcisinin Görüşü:

Çevresel risklere ilişkin daha detaylı bilgi verilseydi iyi olurdu. Raporlarda yer aldığı ifade edildi ancak sunum sırasında da daha ayrıntılı bilgiler olabilirdi.

Ardea Proje Ekibinin Yanıtı:

Sunum sırasında çevresel risklere sözlü ve yazılı olarak değinilmiştir. Ancak katılımcılardan gelen bu geri bildirim doğrultusunda, ilerleyen süreçlerde sunumlara haritalar da eklenerek daha ayrıntılı ve görsel olarak desteklenmiş içerikler sunulmasına özen gösterilecektir.

4





1.3 Toplantı Sonucu

Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi iş birliğiyle yürütülen proje kapsamında düzenlenen Halkın Katılım Toplantısı, BASKİ personelleri, müşavir firma yetkilileri ve bölge halkının katılımıyla 26 kişi ile 45 dakika sürmüştür. Toplantıda, projenin amacı, teknik detayları, çevresel ve sosyal etkileri ile halk için sağlayacağı faydalar detaylı bir şekilde açıklanmış; özellikle inşaat ve işletme süreçlerinde alınacak tedbirler üzerinde durulmuştur. Katılımcılardan gelen sorular, proje ekibi tarafından yanıtlanmış ve halkın öneri ve görüşleri dikkatle dinlenerek kayıt altına alınmıştır. Toplantı sonunda, projenin bir sonraki aşamaları hakkında bilgi verilmiş ve halkın süreç boyunca iletişimde kalabileceği kanallar paylaşılmıştır.





2. Katılımcı Listesi

Resim 1: Katılımcı İmza Listesi

					
PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI KATILIMCI LİSTESİ					
Toplantı Konusu:	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) Sakar Su ve Kanalizasyon İstasyonu Bandırma, Adıyünlü ve Karesi GES Projesi Paydaş Katılım Toplantısı				
Toplantı Yeri / Tarihi	BASKİ Genel Müdürlüğü T.T.M. Binası 5. Kat Toplantı Salonu 21.04.2025 - 14.00				
Katılımcılar:	Sıra No	Meslek	Temsil Ettiği Kurum / Yürütülen Yeri	Telefon	İmza
	1	Genel Müdür	Mar. Bulvarı A.Ş. Başkanlığı	0222 222 2222	
	2	Yerel Yönetim	İlçe Başkanı, A.Ş. Başkanlığı	0222 222 2222	
	3	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	4	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	5	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	6	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	7	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	8	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	9	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	10	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	11	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	12	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	13	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	
	14	Yerel Yönetim	2. Sakarya Mah.	0222 222 2222	

6





    			
10	1. Bil. ofan	1. Sakarya Günü sok	
11	Yasınca	Bordring	
12	Suzuki v.	BASKI	
13	Geçitler	BASKI	
14	1. Sakarya	BASKI	
15	1. Sakarya	BASKI	
16	1. Sakarya	BASKI	
17	1. Sakarya	BASKI	
18	1. Sakarya	BASKI	
19	1. Sakarya	BASKI	
20	1. Sakarya	BASKI	
21	1. Sakarya	BASKI	
22	1. Sakarya	BASKI	
23	1. Sakarya	BASKI	
24	1. Sakarya	BASKI	
25	1. Sakarya	BASKI	
26	1. Sakarya	BASKI	
27	1. Sakarya	BASKI	
28			
29			
30			
31			
32			

7





3. Ekler

Ek 1: Halkın Katılımı Toplantısı Fotoğrafları

Resim 2: Toplantı Görüntüleri









Resim 4: Sözcü Gazetesindeki HKT Davet İlanı





Ek 3: BASKİ Resmî Web Sitesinde Yayımlanan ÇSYP ve HKT ile ilgili Dokümanlar ve Duyurular

Resim 5: Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Resmi İnternet Sitesinde Yayımlanan HKT Broşürü ve ÇSYP Dokümanı

The screenshot shows the official website of BASKİ (Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi). The header includes the BASKİ logo and navigation links. The main content area features a large circular logo with the text 'BASKİ BALIKESİR SU VE KANALİZASYON İDARESİ'. Below the logo, there is a section titled 'BALIKESİR İLİ ALTİYEYLÜL, KARESİ VE BANDIRMA İLÇELERİ TÜRKİYE KAMU VE BELEDİYE YENİLENEBİLİR ENERJİ PROJESİ (PUMREP) GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ (GES) PROJESİ HALKIN KATILIM TOPLANTISINA DAVET'. To the right, there is a section titled 'Diğer Duyurular' (Other Announcements) listing various notices. At the bottom, there are logos of partner organizations: THE WORLD BANK, T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE KLİMA BAKANLIĞI, İLBANK, BASKİ, and ARDEA.

13



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

Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Altaylı GES (Güneş Enerjisi Santrali) Alt-Projesi. Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için KABİEP (PUMREP) Finansmanı kapsamındaki alt projelerden biridir. İller Bankası A.Ş. (İLBANK) aracılığı ile Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen ve Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABİEP), kamu sektörü için sürdürülebilir enerji çözümlerine ve artan enerji güvenliğine yönelik önemli bir adımı temsil etmektedir. Altaylı GES Alt-Projesi ile, kamu sektörü binaları ve belediyelerde yenilenebilir enerji kullanımını artırmak, enerji faturalarını azaltmak ve kamu sektörünün sürdürülebilir enerji çözümleri ile iklim etki azaltma konusundaki taahhüdünü göstermede öncülük etmek yer almaktadır. Türkiye'nin iklim hedeflerine katkı sağlayan Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin enerji güvenliğini de arttıracaktır. Altaylı GES Alt-Projesi kapsamında, kurulacak santral 30 yıllık kullanım süresi ile inşa edilecektir. Altaylı Güneş Enerjisi Santralinin kurulu gücü 3300 kWp / 3000 kWh'dır. Alt-proje alanı, Pamukçu İçme Suyu Arıtma Tesisi içerisinde yer almaktadır. 94079,05 m²'lik bir alanda, 221 Ada 179 Parsel üzerinde yer almaktadır. Pamukçu İçme Suyu Güneş Enerjisi Santralinin proje sahası, daha önce altyapı amaçlı tahsis edilmiş bir arazide yer almaktadır. Alt-proje sahası yerleşim alanlarından uzaktadır. Alt-Proje alanına yakınlık 500 metre mesafede Balıkesir Polis Eğitim Merkezi arazisi bulunmaktadır. (Bkz. Şekil 1).	Projenin beklenen sonuçları aşağıdaki gibidir: -Alt-proje, Balıkesir ili, Altaylı ilçesi, Pamukçu Mahallesi'nde yer almaktadır. Proje, enerji nakli hattı üzerinde göçelelmeye neden olan direkler yer altına alınacak olup, 800 metre yer altına taşınacaktır. 3150 kVATk trafo kurulacaktır. Ekstra bir kamulaştırmaya ihtiyaç duymadan BASK'nın enerji ihtiyacı güneş enerji panelinden karşılanabilecektir. - Alt-proje, enerjide fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltacak ve BASK'nın ekonomik olarak kalkınmasını sağlayacaktır. -Alt-proje, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum çabalarına katkı sağlayacaktır. GES Projesinin inşaatının yedi (7) ayda tamamlanması planlanmaktadır. Alt-projenin inşaat sürecinde yerel halka öncelik verilecektir. Alt-Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra İLBANK'ın Çevresel Sosyal Yönetim Sistemi (CSYS), Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları, yönerge, standartlar ve en iyi uygulama beklentileri de dahil olmak üzere, uluslararası uygulamaları uyumlu olacaktır. Alt-proje idari binalar, su temini ve arıtma tesisleri ile kamu aydınlatması dâhil olmak üzere kamu tesislerinde enerji maliyetlerinde kayda değer tasarruflar sağlayacaktır. Bu operasyonel maliyetlerin azalması, belediyelerin kaynakları daha verimli bir şekilde diğer önemli hizmetlere ve altyapı geliştirme projelerine ayırmasına olanak tanıyarak, bölge sakinlerinin genel yaşam kalitesini arttıracaktır. Ayrıca, Alt-Proje, inşaat ve işletme aşamasında yerel halk için iş fırsatları yaratacaktır.	 Şekil 1. Altaylı GES Alt-Proje Alanı Beklenen etkilerin yönetimi için Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve Paydaş Katılım Planı (PKP) geliştirilmiştir. ÇSYP, alt-projenin süresi boyunca oluşabilecek çevresel ve sosyal etki ve risklerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve önemli olumsuz çevresel etkiler için etki azaltma önlemleri önermek amacıyla hazırlanmaktadır.
2	3	4

