

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

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

**976,64 kWp / 720 kWe Güneş (Fotovoltaik) Santrali Projesi
Kalaba Belediyesi**

TEMMUZ 2025

Belge Geçmişi

Revizyon	Sunuldu	Düzenleme tarihi	Revizyon Ayrıntıları
v1	İLBANK	05.01.2025	Taslak
v2	İLBANK	10.02.2025	Taslak
V3	İLBANK	15.04.2025	Taslak
V3	İLBANK	29.04.2025	Taslak
V4	İLBANK	13.05.2025	Taslak

Bu doküman ÇA Mühendislik Şirketi tarafından hazırlanmıştır.

İçindekiler Tablosu

Tablolar Listesi.....	5
Şekiller Listesi	6
Kısaltmalar.....	7
Terimler Sözlüğü.....	9
YÖNETİCİ ÖZETİ	10
1. GİRİŞ	11
1.1. Arka plan 11	
1.2. ÇSYP' nin amacı 12	
1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Ç&S Gereksinimlerine Genel Bakış 12	
1.4. İnceleme ve Güncelleme 13	
1.5. Uygulama Düzenlemeleri 13	
2. ALT PROJE AÇIKLAMASI	14
2.1. Alt Proje Bilgileri 14	
2.1.1. Alt Proje Konumu.....	15
2.1.2. Saha Erişim Güzergahı.....	17
2.1.3. Enerji Nakil Hattı (ENH).....	17
2.2. Alt Proje Etki Alanı 18	
2.3. Çevresel ve Sosyal Temel 20	
2.3.1. Fiziksel Çevre	20
2.3.2. Biyoçeşitlilik	26
2.3.3. Sosyo-ekonomik Çevre.....	27
3. ALT PROJE FAALİYETLERİ.....	31
3.1. İnşaat Aşaması 31	
3.1.1. İnşaat Faaliyetleri.....	31
3.1.2. İnşaat Tesisleri.....	32
3.2. İşletme Aşaması 33	
3.2.1. İşletme Faaliyetleri.....	33
3.2.2. İşletme Tesisleri.....	33
3.3. İşgücü Gereksinimleri 34	
3.4. Arazi Edinim Durumu 34	
3.5. İzin Durumu 34	
4. ÇSYP MATRİSİ: RİSK VE ETKİLER, AZALTMA VE İZLEME.....	35
4.1. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ve Etkileri 36	
4.1.1. İnşaat Aşaması	36
4.1.2. İşletme Aşaması	46
4.2. İnşaat Aşaması ÇSYP Matrisi 49	
4.3. İşletme Aşaması ÇSYP Matrisi 72	
4.4. İzleme ve Raporlama 85	
4.5. İlgili Planlar ve Prosedürlerin Listesi 104	
4.6. Değişikliklerin Yönetimi 104	
5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM.....	105

5.1. Organizasyon Yapısı	105
5.2. Roller ve Sorumluluklar	106
5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim	109
6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ	110
6.1. Uygulama Takvimi	110
6.2. Maliyet Tahminleri	110
Ekler Listesi	112
EK-A – ÇSYP' yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Bireylerin/Kuruluşların Listesi	113
EK-B – Mevcut İzin Belgeleri	114
EK-C– Tapu Senedi	119
EK-D – Alt Proje Sahasına Ait Fotoğraflar	122
EK-E– Temel Ölçümler	123
EK-F – Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu	124
EK-G – Ç&S Olay Soruşturma Formu Şablonu	127
EK-H – Rastlantısal Buluntu Prosedürü	130
EK-I– Değişiklik Bildirim Formu	1
EK-İ- Türkiye'de Kurumsal ve Yasal Çerçeve	4
EK-İ- Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı	14

Tablolar Listesi

Tablo 1. DB ÇSS'lerinin Alt Projeye İlişkisi.....	12
Tablo 2. Alt Proje Hakkında Temel Teknik Bilgiler	14
Tablo 3. Alt Proje Konumu	15
Tablo 4. Alt Proje Alanının Koordinatları	15
Tablo 5. ENH'ye İlişkin Teknik Bilgiler.....	17
Tablo 6. Temel Saha Çalışmalarının Özeti	20
Tablo 7. Avanos hava kalitesi izleme istasyonundan alınan verilerin yıllık ortalamaları	25
Tablo 8. Alt Proje Flora Türleri	26
Tablo 9. Alt Proje Fauna Türleri	26
Tablo 10 .İnşaat Tesisleri.....	32
Tablo 11. İşletme Tesisleri	33
Tablo 12. Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri	34
Tablo 13. İnşaat Aşaması İçin İzinlerin Durumu.....	34
Tablo 14. Toz Emisyon Kütle Akışı Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	38
Tablo 15. Tesiste kullanılacak iş makinelerinin kullanım süreleri	39
Tablo 16. Dizel Yakıt Özellikleri	39
Tablo 17. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri.....	40
Tablo 18. Emisyon hesaplamaları.....	40
Tablo 19. Emisyon Miktarı	41
Tablo 20. Çevresel Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri (Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği).....	41
Tablo 21. IFC Genel EHS Kılavuzları Gürültü Seviyeleri	42
Tablo 22. Tahmini Gürültü Hesaplamaları	42
Tablo 23. Alt Projenin Hem İnşaat Hem de İşletme Aşamaları İçin Tablo Anahtar Performans Göstergeleri	85
Tablo 24. İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	88
Tablo 25. İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu.....	97
Tablo 26. İlgili Planlar ve Prosedürler	104
Tablo 27. ÇSYP Uygulamasıyla ilişkili Ana Tarafların Roller ve E&S ile ilgili Sorumlulukları	106
Tablo 28. Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri	109
Tablo 29. Faaliyetlerin Süresi.....	110
Tablo 30. Uygulama ve İzleme için ÇSYP Maliyet Dağılımı.....	110
Tablo 31. Çevre, Sosyal, Çalışma, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı.....	6

Şekiller Listesi

Şekil 1. Alt Proje Konumunun Haritası	15
Şekil 2. Alt Proje Sahasına Ulaşım Güzergahı.....	17
Şekil 3. ENH Güzergahı.....	18
Şekil 4. Alt proje sahası EA.....	19
Şekil 5. Jeoloji Haritası.....	22
Şekil 6. Türkiye Deprem Haritası (https://tdth.afad.gov.tr/)	23
Şekil 7. Türkiye Deprem Tehlike Haritaları Etkileşimli web uygulaması (https://tdth.afad.gov.tr/)	24
Şekil 8. Kasabadaki okullar ve sağlık merkezi	28
Şekil 9. En Yakın Kültürel Miras.....	29
Şekil 10. Enerji kaynaklarının yaşam döngüsü boyunca yaydığı karbondioksit (CO ₂) miktarı	48

Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz
CWA	Kritik Yaban Hayatı Alanı
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
Ç&S	Çevre ve Sosyal
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSG	Çevresel Sağlık ve Güvenlik
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standart
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇŞB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
EA	Etki Alanı
ED	Etki Değerlendirmesi
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
FA	Finansal Analiz
GES	Güneş Enerjisi Santrali
GiİP	İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İLBANK	İller Bankası
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İLO	Uluslararası Çalışma Örgütü
KABYEP	Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
LOTO	Kilitleme Etiketleme
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
OG	Orta Gerilim
ÖBA	Önemli Bitki Alanı
PKP	Paydaş Katılım Planı

PYB	Proje Yönetim Birimi
PUB	Proje Uygulama Birimi
RCA	Kök Neden Analizi
ŞM	Şikayet Mekanizması
ŞMİK	Şikayet Mekanizması İletişim Kişisi
TAP	Türkiye Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TPG	Temel Performans Göstergeleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UFK	Uluslararası Finans Kuruluşları
YE	Yenilenebilir Enerji
Alt-proje	Kalaba Belediyesi 976,64 kWp / 720 kWe Güneş (Fotovoltaik) Santrali Projesi

Terimler Sözlüğü

İlişkili tesisler	Alt Proje kapsamında finanse edilmeyen ve aşağıdaki nitelikteki tesisler veya faaliyetler: (a) projeyle doğrudan ve önemli ölçüde ilgili; (b) proje ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilen veya gerçekleştirilmesi planlanan; ve (c) projenin uygulanabilir olması için gerekli olan ve proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek olan. Bir tesis veya faaliyetin ilişkili Tesis olabilmesi için üç kriterin tamamını karşılaması gerekir.
Yüklenici	Bir işverene, müşteri işyerinde, kararlaştırılan şartnamelere, şartlara ve koşullara uygun olarak hizmet sağlayan kişi veya kuruluş.
Kazılan malzeme	İnşaat öncesi yapılan kazı ve benzeri faaliyetler sonucu ortaya çıkan malzemeler/topraklar
Yasal olarak korunan alan	Biyolojik çeşitlilik unsurlarını, doğal ve ilişkili kültürel kaynakları korumak ve sürdürmek amacıyla ilgili mevzuat uyarınca yönetilen belirlenmiş karasal, sucul veya denizel ekosistemler. Türkiye'nin yasal olarak korunan alanları , kıyı bölgelerinden dağlara, deltalara, ormanlara, ovalara, bozkırlara, göllere, nehir sistemlerine, derin vadilere, kanyonlara ve buzullara kadar çeşitli doğal ekosistemleri ve ilişkili özellikleri içerir.
Malzeme ödünç alma sitesi	Yamaç molozu niteliğinde olup, doğal ve jeolojik süreçler sonucu kayacın kırılması, parçalanması, alterasyonu, taşınması ve/veya yerinde çökmesi sonucu oluşan, çakıl, kum, silt ve kil içeren gevşek malzemenin dolgu malzemesi olarak kullanılmak üzere çıkarıldığı sahalar.
Tesis dışı konaklama	Alt proje alanının yakınında bulunan otel, kiralık konut vb. yerlerde işçilerin konaklaması sağlanacaktır.
Tesis bünyesinde konaklama	Alt Proje kapsamında sahada kurulan geçici keşif kampları, inşaat kampları, yatakhaneler vb. yerlerde işçilerin konaklaması.
Risk	Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın insanlarda yol açacağı yaralanma veya sağlık hasarının ciddiyetinin birleşimi.
Üst toprak	Toprağın, vejetatif büyüme için gerekli olan organik ve inorganik maddeleri, havayı ve suyu sağlayan ve alt topraktan ayrı depolanması gereken kısmı.

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 çözümlerine ve gelişmiş enerji güvenliğine doğru önemli bir adımı temsil etmektedir. KABYEP' in temel hedefleri arasında kamu sektörü binalarında ve belediyelerde yenilenebilir enerji kullanımını ölçeklendirmek, enerji faturalarını düşürmek ve kamu sektörünün sürdürülebilir enerji çözümlerine ve iklim değişikliğinin hafifletilmesine olan bağlılığında liderlik göstermek yer almaktadır. KABYEP kapsamında finanse edilecek alt proje, Kalaba Belediyesi tarafından 976,64 kWp / 720 kWe kapasiteli yenilenebilir enerji tesisinin kurulumunu içermektedir. Bu alt proje, Nevşehir ilinin Avanos ilçesinin Kalaba Beldesinde yer almaktadır .

Kalaba Belediyesi, KABYEP kapsamındaki yenilenebilir enerji tesislerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve işletilmesini sağlayarak bu alt projenin inşaatı ve işletimi ile ilgili tüm çalışmaları yönetecektir.

Kalaba Belediyesi'nin 976,64 kWp , 720 kWe' lik Güneş Enerjisi Santrali Projesi'nin Nevşehir ili, Avanos ilçesi, Kalaba Beldesi, Yeni Mahalle , 277 ada / 1 numaralı parselde kurulması planlanmaktadır. KABYEP (Proje) kapsamında güneş enerjisi santralinin kurulacağı alt proje alanı kamu hazine arazisi olup, Milli Emlak Müdürlüğü tarafından Kalaba Belediyesi'ne tahsis edilmiştir. Arazi tapu kaydı ve tahsis belgesi 0'de yer almaktadır. Alt projenin devreye alınmasıyla Kalaba Belediyesi'nin toplam elektrik tüketiminin yaklaşık %66,42'si karşılanacaktır.

Alt proje, 277 ada 1 numaralı parselden çıkarak 286 ada 1 parsel içerisinde bulunan tek bir trafo merkezine bağlayacak 691 m 36 kV Enerji Nakil Hattı (ENH) üzerinden iletilecektir. ENH, alt proje bileşenlerinden biridir.

Alt proje, İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) kapsamında yürütülen Risk Sınıflandırmasına göre Orta Risk kategorisindedir. Alt proje kapsamındaki görevlerden biri, İLBANK' ın ÇSYS ve DB ÇSÇ' si, geçerli Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS' ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevresel Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları ve Endüstriyel Sektör Kılavuzları ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın (ÇSYP) hazırlanmasıdır .

ÇSYP, alt projenin çevresel ve sosyal etkilerinin inşaat ve işletme aşamaları boyunca etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamak için gerekli önlemleri ve yönergeleri ana hatlarıyla belirtir. Bu plan, projelerin ulusal ve uluslararası çevresel ve sosyal gerekliliklere uymasını sağlamak için önemlidir.

25.11.2024 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında alt projenin kapasitesi yönetmelikte verilen eşik değerlerin altında kaldığından Nevşehir Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nden 18.01.2022 tarihinde "ÇED Kapsam Dışı" kararı alınmıştır (Bkz. 0).

Tesisin kurulacağı alana en yakın yerleşim yeri 1 km uzaklıktaki Yeni Mahalle ve 2 km uzaklıkta bulunan 50.yıl mahalleleridir.

Paydaş katılım çalışmalarının bir parçası olarak, 10.06.2025 tarihinde Kalaba Belediyesi Taziye Evi'nde yerel toplum üyeleri, muhtarlar ve ilgili paydaşların katılımıyla bir Halkın Katılımı Toplantısı düzenlendi.

Toplantı sırasında, proje kapsamı, olası çevresel ve sosyal etkiler, önerilen azaltma önlemleri ve şikayet mekanizması katılımcılara sunuldu.

Halk danışma toplantısında, alt projenin konumu, kurulu kapasitesi, ekonomik ömrü ve hem yerel hem de ulusal düzeyde beklenen faydaları hakkında bilgi verildi. İnşaat aşamasındaki olası çevresel etkiler (toz, gürültü ve trafik gibi) de tartışıldı.

Ayrıca, katılımcılara alt projeye ilgili endişelerini veya şikayetlerini dile getirmek istemeleri durumunda kullanılabilecek şikayet mekanizmaları hakkında bilgi verildi.

Toplantıya 29 belediye personeli ve 11 yerel sakin katıldı. Oturumun sonunda, yerel toplumdaki gelen sorular yanıtladı ve katılımcılara görüşlerini, önerilerini ve endişelerini ifade etme fırsatı verildi.

Toplantı, toplulukta projeye ilişkin farkındalığın artırılmasına ve geri bildirimlerinin uygulama sırasında dikkate alınmasının sağlanmasına yardımcı oldu. Toplantının kaydı ve katılımcı listesi Ek K'de verilmiştir.

1. GİRİŞ

1.1. Arka plan

Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) (bundan sonra "Proje" olarak anılacaktır), kamu tesislerinde kendi kendine üretim yoluyla yenilenebilir enerji kullanımını artırmayı amaçlamaktadır. Proje, kamu tesislerinde dağıtılmış yenilenebilir enerji (YE) pazarının genişletilmesine katkıda bulunacak, ülkenin iklim azaltma taahhüdünü yerine getirmek ve enerji güvenliğini artırmak için sürdürülebilir enerji çözümlerini kullanma konusunda kamu sektöründe liderlik göstermeye yardımcı olacaktır.

KABYEP, belediyelerde YE teknolojilerinin tanıtılmasını desteklemek için Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. İller Bankası A.Ş. Uluslararası İlişkiler Dairesi (İLBANK) Finansal Aracı (FA) olarak hareket eder. Proje 4 bileşen aracılığıyla uygulanacaktır:

Bileşen 1: Merkezi hükümet tesislerinde yenilenebilir enerji yatırımları

Bileşen 2: Belediyelerde yenilenebilir enerji yatırımları

Bileşen 3: Teknik yardım ve proje uygulama desteği

Bileşen 4: Acil Durum Müdahale Bileşeni.

Kalaba Belediyesi (bundan sonra "Alt Borçlu" olarak anılacaktır), Bileşen 2 kapsamında Kalaba Belediyesi 976,64 kWh/720 kWe GES (Güneş Enerjisi Santrali) (bundan sonra "Alt Proje" olarak anılacaktır) için alt finansman için İLBANK' a başvuruda bulunmuştur. Alt proje, Nevşehir İli, Avonos İlçesi, Kalaba Kasabası'nda yer almaktadır .

24 Aralık 2023'te yürürlüğe girecek bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYP) kurmuştur . ÇSYS, ÇSÇ' nin bir parçası olan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS' ler) ve İLBANK' ın iş birliği yaptığı diğer Uluslararası Finans Kuruluşlarının (UFK' lar) Ç&S politikaları ve standartları dahil olmak üzere Dünya Bankası (WB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi' nin (ÇSÇ, 2018) gereklilikleriyle uyumludur. UFK' lar aracılığıyla finanse edilen tüm İLBANK projeleri ve Alt Projeleri için geçerli olacaktır.

ESMS, Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK) tarafından finanse edilen projelerin ve Alt Projelerin çevresel ve sosyal (Ç&S) risklerinin ve etkilerinin sistematik olarak tanımlanmasını, değerlendirilmesini, yönetilmesini, izlenmesini ve raporlanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu süreç, ulusal mevzuat, Türkiye tarafından onaylanan uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler ve UFK' lerin (Dünya Bankası için KABYEP) kredi verme Ç&S standartları gereklilikleri doğrultusunda kredi süreleri boyunca sürekli olarak uygulanacaktır . ÇSYS' nin kritik bir unsuru olarak İLBANK, UFK' ler aracılığıyla finanse edilen tüm İLBANK projeleri ve Alt Projeleri için geçerli bir Ç&S Politikası benimsemiş ve yayınlamıştır ¹.

İLBANK' ın ÇSYS ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSS) kapsamında, Alt Projeler, Alt Projenin türü, konumu, hassasiyeti ve ölçeği; olası Ç&S risklerinin ve etkilerinin niteliği ve büyüklüğü; alt borçlunun kapasitesi ve taahhüdü; ve beklenmeyen etkilere yol açabilecek diğer ilgili risk alanları gibi ilgili potansiyel riskler ve etkiler dikkate alınarak Yüksek Risk, Önemli Risk, Orta Risk veya Düşük Risk olarak sınıflandırılır.

İLBANK, alt projeyi KABYEP kapsamında finanse etmeyi düşünüyor. ÇSYS' ye uygun olarak İLBANK, alt projenin Ç&S taramasını ve risk sınıflandırmasını gerçekleştirdi ve faaliyeti " Orta " Ç&S riskine sahip olarak derecelendirdi. Alt borçlu, alt projeye atanan Ç&S risk kategorisine göre gerekli E&S araçlarının hazırlanması için üçüncü taraf bir danışmanlık şirketi tuttu.

1.3'te belirtilen geçerli Ç&S gereklilikleri doğrultusunda hazırlanmıştır . ÇSYP' nin geliştirilmesine katkıda bulunan veya katkıda bulunan Kişilerin/Kuruluşların listesi O'da sunulmaktadır .

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

¹<https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-cevre-ve-sosyal-politika>
<https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-cevresel-ve-sosyal-politika-dokumani>

1.2. ÇSYP' nin amacı

Bu ÇSYP, Alt Projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında (alt finansman anlaşması yaşam döngüsü boyunca) olumsuz Ç&S etkilerini ortadan kaldırmak veya telafi etmek ya da bunları kabul edilebilir seviyelere indirmek için alınacak önlemleri ve bu önlemleri uygulamak için gereken eylemleri ayrıntılı olarak açıklamak üzere hazırlanmıştır.

1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Ç&S Gereksinimlerine Genel Bakış

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşma ve sözleşmelerin gereklerine uygun olarak ve aşağıdaki uluslararası gerekliliklere uygun olarak uygulanacaktır:

- İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS),
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ, 2018) ve ÇSÇ' nin bir parçası olan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS' ler),
- Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri (ÇSGY' ler) (2007)
- Uluslararası İyi Sanayi Uygulamaları (GIIP)
- DBG ÇSG Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtım Yönergeleri (2007)

Tablo 1, Dünya Bankası ÇSS' lerinin Alt Proje ile ilişkisini belirtmektedir.

Tablo 1. DB ÇSS'lerinin Alt Projeye İlişkisi

ÇSS'ler	Tanım	Alt Projeye İlgililik
ÇSS1	Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	İlgili
ÇSS2	Çalışma ve Çalışma Koşulları	İlgili
ÇSS3	Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi	İlgili
ÇSS4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İlgili
ÇSS5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Zorunlu Yeniden Yerleşim	İlgili
ÇSS6	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	İlgili
ÇSS7	Yerli Halklar/Sahra Altı Afrikalı Tarihsel Olarak Hizmet Alamayan Geleneksel Yerel Topluluklar	Türkiye'de geçerli değil
ÇSS8	Kültürel Miras	İlgili
ÇSS9	Finansal Aracılar	Alt Proje ile ilgili değil
ÇSS10	Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması	İlgili

Ulusal gereklilikler, ÇSGY'lerde sunulan düzeylerden ve önlemlerden farklı olduğunda, alt proje hangisi daha katıysa onu başaracak veya uygulayacaktır.

Alt projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik yönlerinin yönetimine uygulanabilir ulusal mevzuat ve uluslararası standartların bir özeti O'de sunulmaktadır.

1.4. İnceleme ve Güncelleme

Bu ÇSYP, ulusal mevzuat çerçevesindeki değişiklikleri, İLBANK politikalarını ve diğer gelişmeleri yansıtmak veya organizasyon yapısında değişiklik olması, önemli olayların ardından, İLBANK Ç&S Risk Yönetim Sistemine yeni araçlar, yazılımlar veya veri tabanlarının dahil edilmesi gibi özel durumlarda gerektiği şekilde Alt Proje uygulaması sırasında Alt Borçlu tarafından gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

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

Alt Borçlu, ÇSYP' deki değişikliklerin ulusal mevzuatta belirtilen gerekliliklerden ve alt projeye uygulanabilir Ç&S gerekliliklerinden sapmaya yol açmamasını sağlayacaktır.

1.5. Uygulama Düzenlemeleri

Alt Borçlu, alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca bu ÇSYP' nin Alt Borçlu ve yüklenici ekipleri (Alt Proje ile bağlantılı olarak görev alan alt yükleniciler dahil) tarafından uygulanmasından nihai olarak sorumlu olacaktır.

Alt Borçlu, alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca alt borçlu, denetim danışmanı ve yüklenici kuruluşlarda ÇSYP' nin etkili bir şekilde uygulanması için yeterli mali ve insan kaynaklarının mevcut olmasını sağlayacaktır.

Alt Borçlu, Alt Projenin işletimine ilişkin düzenlemelere karar verecek ve işletimlerin ulusal mevzuata ve İşletim ÇSYP' sine uygun olmasını sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Alt borçlu, yüklenici ve alt yüklenici ekiplerinin ÇSYP uygulamasına ilişkin rolleri ve sorumlulukları Bölüm 5'te açıklanmıştır.

Bu ÇSYP, sorumlu taraflara talimatlar, sorumluluklar ve kılavuzlar ile alt projenin inşası ve işletimi sırasında olası olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere düşürmek veya önlemek için alınacak bir dizi azaltma, izleme ve kurumsal önlem sağlar. Tüm izleme gereksinimleri için teknik parametreler, uygun sorumluluklar ve raporlama prosedürleri ile birlikte tanımlanır. Ayrıca, alt projeye ilişkin tüm şikayetleri, endişeleri ve yorumları almak ve değerlendirmek için bir Şikayet Mekanizması (ŞM), alt projeye özgü PKP'de belirtilir. ÇSYP, alt projeyle ilişkili etkileri ve riskleri azaltmak ve önlemek için azaltma önlemleri ve izleme faaliyetleri belirlemiştir. Azaltma önlemlerinin bir özeti Bölüm 4.2 ve Bölüm 4.3'de verilmiştir .

İnşaat ve işletme aşamalarında Kalaba Belediyesi tarafından görevlendirilen Proje Uygulama Birimi, ulusal ve uluslararası mevzuata uyumu sağlayacaktır.

2. ALT PROJE AÇIKLAMASI

2.1. Alt Proje Bilgileri

Alt proje faaliyet konusu, Nevşehir İli, Avanos İlçesi, Kalaba Beldesi sınırları içerisinde, 277 ada 1 parselde Kalaba Belediyesi tarafından "Kalaba Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali (976,64 kWp /720 kWe)" nin kurulması ve işletilmesidir.

Alt proje, 25.11.2014 tarih ve 2015/10 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Türk ÇED Yönetmeliği'ne göre ÇED kapsamı dışında olarak belirlenmiştir.

Sürekli artan enerji talebi ve elektrik birim maliyetlerinin artışı, kurumların giderlerini çok ciddi oranda artırmaktadır. Yenilenebilir enerji ile enerji ihtiyacını karşılamak geleceğimiz açısından en önemli ihtiyaçlarından biridir. Özellikle güneş enerjisi teknolojisinin seçilmesi, kurulum, bakım, onarım, işletme ve maliyet açısından diğer enerji kaynaklarına göre fiyat/performans durumları nedeniyle öne çıkmasını sağlar.

Kalaba Belediyesi 976,64 kWp/720 kWe GES projesi; Kalaba Belediyesi'nin elektrik kullanımının %66,42'sini karşılayarak elektrik için ayrılan bütçeyi azaltmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda alt proje, belediyenin enerji bütçesini daha verimli bir şekilde kullanmasını ve kaynakları diğer ihtiyaçlara yönlendirmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda yenilenebilir ve sürdürülebilir bir enerji kaynağıyla çevreyi ve insan sağlığını koruyacaktır. Alt proje ile ilgili teknik detaylar Tablo 2' de özetlenmiştir . İnşaat ve işletme aşaması faaliyetleri ve tesisleri hakkında daha fazla bilgi bu Bölümün aşağıdaki bölümlerinde yer almaktadır.

Tablo 2. Alt Proje Hakkında Temel Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
Teknoloji	Fotovoltaik
Kurulu Güç	976,64 kWp
Bağlantı Gücü	720 kWe
Yıllık Elektrik Üretimi	1541 MWh
Güneş Paneli Tipi	545 wp (Monokristal panel)
Yıllık Karbon Emisyon Azaltımı	955 ton
Yaşam Boyu Karbon Emisyon Azaltımı	23.875 ton
Evler Güçlendirildi	616
Santralin Ekonomik Ömrü (İşletme Süresi)	25 yıl

2.1.1.Alt Proje Konumu

Kalaba Belediyesi tarafından gerçekleştirilmesi planlanan 976.64 kWp / 720 kWe GES projesi için belirlenen arazi (277 ada, 1 parsel) Kalaba Belediyesi'ne aittir. Tapu sicilinde arsa olarak kayıtlıdır. Arazi içerisinde herhangi bir tarım veya hayvancılık faaliyeti bulunmamaktadır. Söz konusu parselin batısında ve güneyinde bulunan araziler mera amaçlı kullanılmaktadır. Kalaba Belediyesi tarafından gerçekleştirilmesi planlanan 976.64 kWp / 720 kWe GES projesi için belirlenen arazinin (277 ada, 1 parsel) mülkiyeti Kalaba Belediyesi'ne aittir. Alt Proje lokasyonuna ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Alt Proje Konumu

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
İl	Nevşehir
İlçe	Avanos
Mahalle / Köy	Kalaba Kasabası
Arazi Alanı (ha)	13.96
Tapuya Göre Arazi Kullanım Türü	Arsa
Mevcut Arazi Kullanımı	Alt proje alanında herhangi bir resmi veya gayri resmi arazi mülkiyeti/hissedarlığı, resmi veya gayri resmi kullanıcı, resmi veya gayri resmi kiracı vb. tarafından hayvancılık, otlatma, tarım, konut vb. herhangi bir faaliyet yapılmamaktadır. Alt proje alanı Kalaba Belediyesi'ne ait olup, GES sahası olarak planlanmasından önce arazi tarım veya hayvancılık amacıyla kullanılmamıştır.
Diğer Yakın Tesisler ve Aktiviteler	Alt-borçlunun kendisi veya diğer kamu veya özel üçüncü şahıslar tarafından Alt-projenin veya bileşenlerinin/ilişkili tesislerinin yakınında işletilen/yürütülen veya planlanan başka bir endüstriyel veya ticari faaliyet bulunmamaktadır.

Alt Proje lokasyonunun haritası **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de sunulmaktadır.



Şekil 1. Alt Proje Konumunun Haritası

Tablo 4. Alt Proje Alanının Koordinatları

Birim	Koordinatlar (WGS84 ondalık olarak)	
	Evet	X
277/1	38.9454	35.0089

	38.9455	35.0089
	38.9453	35.0067
	38.9448	35.0063
	38.9447	35.0063
	38.9446	35.0064
	38.9446	35.0067
	38.9448	35.0084
	38.9454	35.0089

2.1.2.Saha Erişim Güzergahı

Kırşehir karayolu, Avanos kavşağından sağlanmaktadır. Alt proje sahasına erişim, Avanos yolundan yaklaşık 850 m stabilize yol ile sağlanmaktadır. Mevcut yol, inşaat ve işletme faaliyetleri için yeterlidir. Bu nedenle, alt proje için yeni bir yol inşa edilmesine gerek yoktur. Ekipmanların sahaya taşınmasında kullanılacak yol, Şekil 2' de görüldüğü gibi yerleşim yerinin içinden geçmektedir.

Kurulum aşamasında oluşacak emisyonlardan ve trafikten yerel halkın etkilenmemesi için alınacak önlemler ÇSYP Matrisi' nde yer almaktadır.



Şekil 2. Alt Proje Sahasına Ulaşım Güzergahı

2.1.3.Enerji Nakil Hattı (ENH)

Kalaba Belediyesi güneş enerjisi projesi santrali, MERAM EDAŞ'ın verdiği izinler doğrultusunda 691 metre uzunluğunda iletim hattıyla şebekeye bağlanacak. Yapılacak enerji iletim hattı güzergahı boyunca özel araziden geçmiyor. 286 ada 1 nolu parsel içerisinde yer alan imar yolundan geçmektedir. 286 ada 1 nolu parselin mülkiyeti Kalaba Belediyesi'ne aittir. ENH ile ilgili teknik bilgiler Tablo 5'te sunulmaktadır. ENH güzergahını ve ulusal şebeke bağlantı yerini gösteren bir harita Şekil 3'te verilmiştir.

ENH için arazi ediniminin durumu aşağıda Bölüm 34'te açıklanmıştır.

Tablo 5. ENH'ye İlişkin Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
ENH'nin durumu	Yeraltı
Trafo merkezi (ulusal şebeke bağlantısı için)	
Güzergah uzunluğu (km)	0,69
Gerilim seviyesi (kV)	36 kV
ENH kulelerinin (pilonların) sayısı	Enerji nakil hattı yer altı hattıdır.
Her ENH kulesi başına toplam ayak izi alanı (m²)	
Kamulaştırmaya konu parsel sayısı	Kamulaştırmaya gerek bulunmamaktadır.
İrtifak hakkına konu parsel sayısı ("irtifak") hakkı)	Tahsis edilmiş



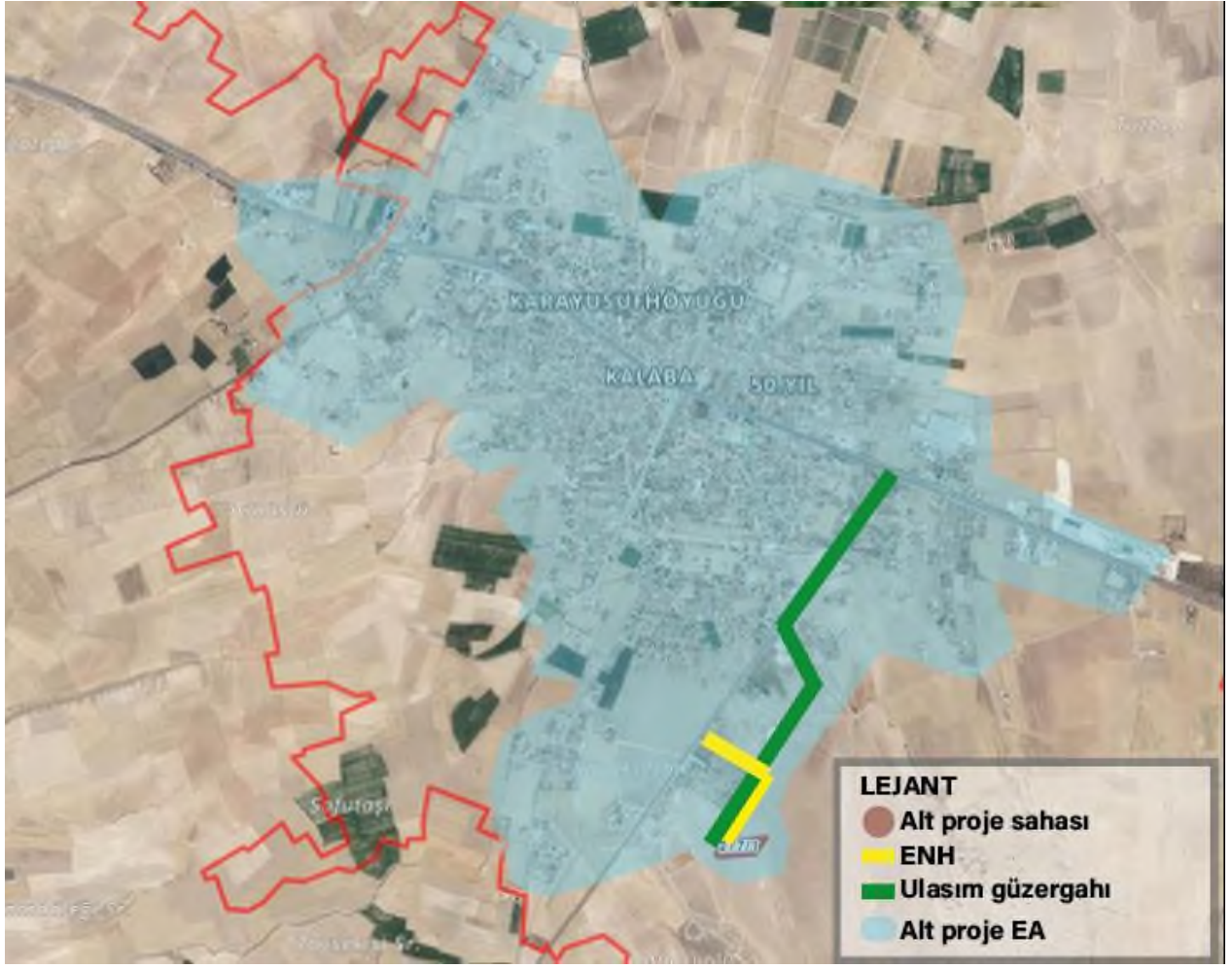
Şekil 3. ENH Güzergahı

2.2. Alt Proje Etki Alanı

DB ÇSS'lerine göre, "projenin, etki yaratması muhtemel belirli olarak tanımlanmış fiziksel unsurları, konuları ve tesisleri içermesi durumunda, çevresel ve sosyal riskler ve etkiler projenin Etki Alanı(EA) bağlamında tanımlanacaktır". Bu nedenle, projenin EA' sı, projeden, faaliyetlerinden ve doğrudan sahip olunan, işletilen veya yönetilen tesislerden (yükleniciler dahil) etkilenmesi muhtemel kentsel veya kırsal alanlardan oluşur. Alt proje EA' sı, çevredeki yerleşim yerlerindeki çevresel ve sosyal yönlerden oluşur. Bu kapsamda; alt projenin etki alanı, çevresel ve sosyal olmak üzere iki faktör ile incelenmiştir.

Çevresel etki alanı; alt proje faaliyetlerinden kaynaklanan toz emisyonu, taşıt egzoz gazları ve çevresel gürültünün yapılan hesaplamalara göre 100 metre içerisinde azaltılacağı sonucuna varılmıştır (Bkz. Bölüm 4.1.1.1.3 ve 4.1.1.1.4). Alt proje etki alanı Şekil 4'te verilmiştir .

Sosyal etki alanının belirlenmesinde; alt projenin kurulmasıyla birlikte arazi edinimi veya kamulaştırma nedeniyle geçim kaynakları üzerinde önemli olumsuz etki potansiyeli, alt proje sahalarına erişim yollarının kullanımıyla oluşan trafik hacmi nedeniyle yerel topluluklar için yol güvenliği riski, yerel istihdama katkı, yerel ekonomiye katkı ve hassas ve dezavantajlı gruplar için temel danışmanlık ihtiyacı PKP raporunda ayrıntılı olarak incelenmiştir. Şekilden de görüleceği üzere alt proje alanına en yakın yerleşim yeri 1 km uzaklıkta olan Yeni ve 2 km uzaklıkta bulunan 50.Yıl mahalleleridir. Ancak alt proje sahasına en yakın hassas alıcı olan hane yaklaşık 500 metre uzaklıktadır.



Şekil 4. Alt proje sahası EA

2.3. Çevresel ve Sosyal Temel

23.09.2024 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyaretinde 50. Yıl Mahalle Muhtarı, Yeni Mahalle Muhtarı ve Yeni Mahalle sakini 2 kişi ve 50. Yıl mahallesi sakini 1 kişi ile görüşmeler yapılmıştır.

Alt proje hakkında bilgi düzeyleri, alt proje alanının kullanım durumu, alt proje hakkındaki görüş ve önerileri konusunda yerel halkla istişareler yapılmıştır. Ayrıca alt proje alanının bulunduğu mahalle muhtarlarından (50. Yıl ve Yeni), mahallenin demografik yapısı, sosyo-ekonomik durumu, geçim kaynakları, tarımsal hayvancılık faaliyetlerinin varlığı, özellikle eğitim ve sağlık olmak üzere altyapı hizmetlerinin mevcut durumu hakkında bilgi alınmıştır. Ayrıca alt proje alanının toprak yapısı ve alanda yetişen flora türleri ÇA Mühendislik Ziraat Mühendisi tarafından incelenmiştir. Elde edilen bilgilerin yanı sıra proje hakkında bilgi düzeyleri, görüş ve önerileri konusunda da görüşmeler yapılmıştır .

Yapılan görüşmeler kapsamında; Tablo 6, ÇSYP çalışması kapsamında yürütülen temel saha çalışmalarının bir özeti sunulmaktadır.

Tablo 6. Temel Saha Çalışmalarının Özeti

Ders	Saha Çalışmasının Tarihi	Katılan Uzmanlar Saha Çalışmasında
Proje hakkında bilgi düzeyi	23.09.2024	Elif Tuna PULAŞ, ÇA Mühendislik Çevre Uzmanı
Mahallelerin demografik yapısı ,		
Alt proje alanının kullanım durumu		
Yerel halkın sosyoekonomik durumu		
Mahallede tarım ve hayvancılık faaliyetleri yürütülmektedir.		
Altyapı hizmetlerinin durumu, eğitime erişim ve sağlık olanakları		
Alt projeye ilişkin görüşler, öneriler ve endişeler, hassas ve dezavantajlı gruplara ilişkin bilgiler		
Biyçeşitlilik ve toprak yapısı çalışmaları	23.09.2024	Mehmet SÜMER, ÇA Mühendislik Ziraat Mühendisi

2.3.1.Fiziksel Çevre

2.3.1.1. Topoğrafya

Nevşehir ili, Orta Anadolu Volkanik Kompleksi içerisinde oldukça geniş bir plato üzerinde yer almaktadır. Tarihi ve turistik öneme sahip Kapadokya'yı da içinde barındıran bu alan, kuzeyden Türkiye'nin en uzun nehri olan Kızılırmak ile sınırlanmıştır. Dağlar genellikle Kızılırmak vadisinin kuzeyinde ve güneyinde yoğunlaşmıştır. İldeki dağlar Neojen döneminde oluşmuştur. Alp kıvrımları sırasında Kuzey Anadolu ve Güney Anadolu dağları şekillenirken meydana gelen sıkışmalar, Orta Anadolu'da yerel yükselme ve çökmelere neden olmuştur. Neojen döneminde Nevşehir topraklarının bir kısmı göl suları altında kalmıştır. Daha sonra bölgede çok yoğun volkanik faaliyet meydana gelmiş ve platonun büyük bir kısmı çeşitli kaynaklardan gelen piroklastik malzeme ile kaplanmıştır.

Alt proje sahası, geniş ve düz bir ovada yaklaşık 1.214 metre yükseklikte yer almaktadır. Topografik olarak, saha hafif eğimli ve düz bir araziye sahiptir ve bu da onu altyapı projeleri ve arazi kullanım faaliyetleri için uygun hale getirir. Jeolojik olarak, saha, çakıl, kum, silt ve kil gibi heterojen malzemelerden oluşan Üst Miyosen-Pliyosen farklılaşmamış karasal kıvrıntılıları üzerinde yer almaktadır ve bu da zeminin değişken mühendislik özelliklerine yol açabilir. Sahadan yaklaşık 1 kilometre uzaklıkta bulunan bir su kaynağı , inşaat faaliyetlerinin yanı sıra potansiyel sulama ve çevresel ihtiyaçlar için önemli bir avantaj sunmaktadır. Sahanın düz topoğrafyası, planlamayı, proje uygulamasını ve saha hazırlığını kolaylaştırır.

2.3.1.2. Jeoloji

Bu başlık altında yer alan bilgiler Savran Mühendislik tarafından 02.12.2021 tarihinde altproje alanında yapılan Zemin Etüdü raporundan alınmıştır. Alt proje alanı ve çevresi, Pre-Mesozoyik Bozçaldağ Formasyonu, Üst Kretase-Paleosen'den oluşmaktadır . Yüksekli Formasyonu, Altıpınar Formasyonu ve Boztepe üyesi ve Kuvaterner yaşlı alüvyon. Bu birimler ve dağılımları Şekil 5'teki jeoloji haritasında sunulmaktadır .

Eski alüvyon

Kızılırmak Nehri kıyılarında, Karacaören ovasında ve Domsa çayı boyunca yüzeye çıkan eski nehir tortularıdır. Çakıl, kumtaşı ve siltten oluşurlar ve ortalama kalınlıkları 10 metredir.

Yüksekli Formasyonu

Gri, orta-ince taneli, oluk çapraz tabakalı kumtaşı, çakıllı kumlu tüfit, silttaşı, kilitaşı ve iri kumtaşı ve konglomeradan oluşur. Çakılların dizilimi ve yönelimi gözlenir. Çakıl ve kum taneleri kuvarsit, çört, amfibolit, diyabaz, bazalt, gabro, granit ve kireçtaşı şeklindedir. Birim akarsu ve göl ortamında oluşmuştur. Tabanda Tuzköy formasyonu ile uyumludur. Ortalama kalınlığı 200 metredir.

Altıpınar Formasyonu

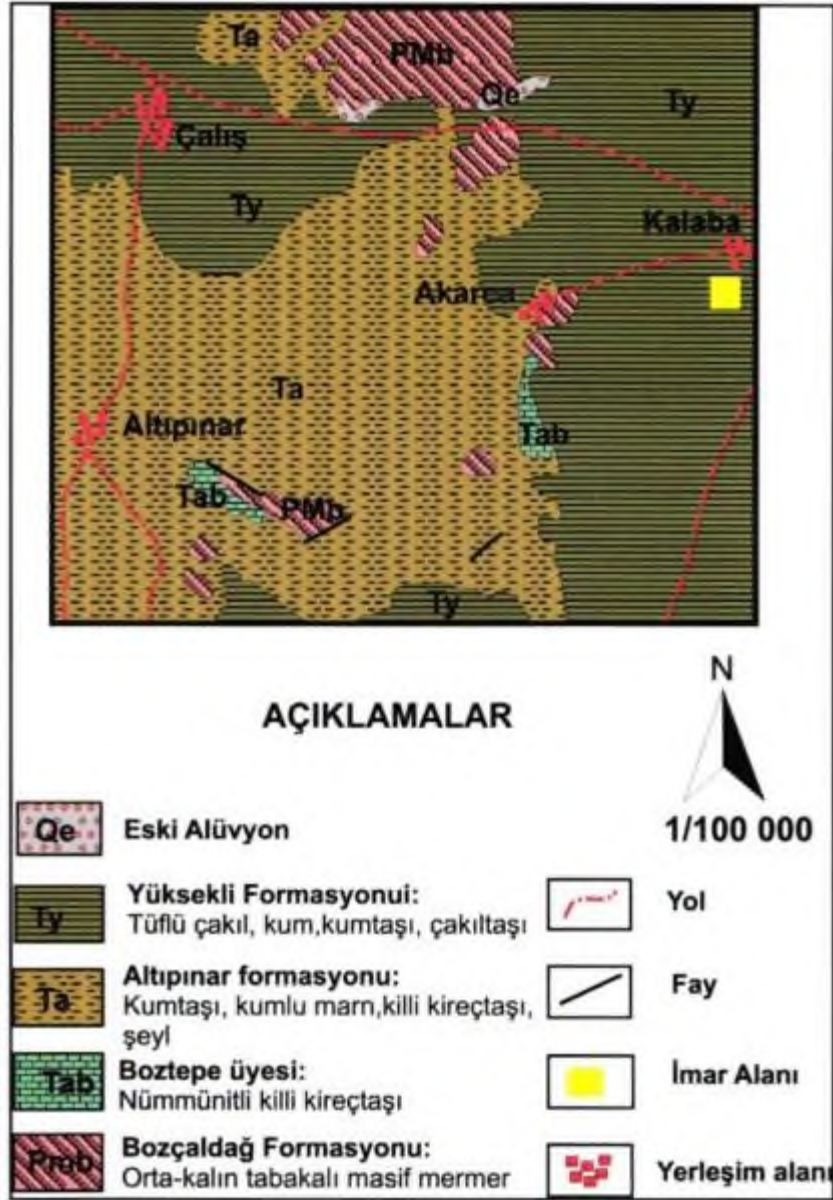
Tabanda konglomeralar vardır. Kaba-orta taneli, kalın-orta tabakalı kumtaşları, gri-gri renkli marnlar üste doğru gri -yeşil renkli orta-ince taneli, ince tabakalı kumtaşı ve şeyllere geçer. Kumtaşı tabakalarında taban yapıları ve derecelendirme normaldir ve Bouma istifi görülür. Birim, bulanıklık akıntılarının hakim olduğu denizel bir ortamda çökelmiştir. Tabanda Ayhan formasyonu ile uyumludur. Ortalama kalınlığı 250 metredir. Marn seviyelerinden alınan örneklerde; Alveolina spp., Orbitolides spp., trchania sp., Nummulites sp., Miliolidae , Assilina Üstellere bakıldığında, oluşumun yaşı Lütésiyen'dir.

Boztepe Üyesi

Üye, 1-5 metre kalınlığında kumlu marn ve killi kireçtaşları ile 1-2 metre kalınlığında orta ince tabakalı fosilli killi kireçtaşı aralanmasından oluşur. Marnlı seviyeler sarımsı renkte olup bol miktarda Lucina içerir. Kireçtaşı tabakalarında fusiform ve silindirik şekilli alveolinler görülür. Tabanda Altıpınar formasyonuna ait kumtaşı ve şeyllerle geçişlidir. Resif karakterlidir. Kalınlığı 50 metredir. İçerdiği makro fosillere göre Boztepe üyesinin yaşı Lütésiyen'dir.

Bozçaldağ Formasyonu

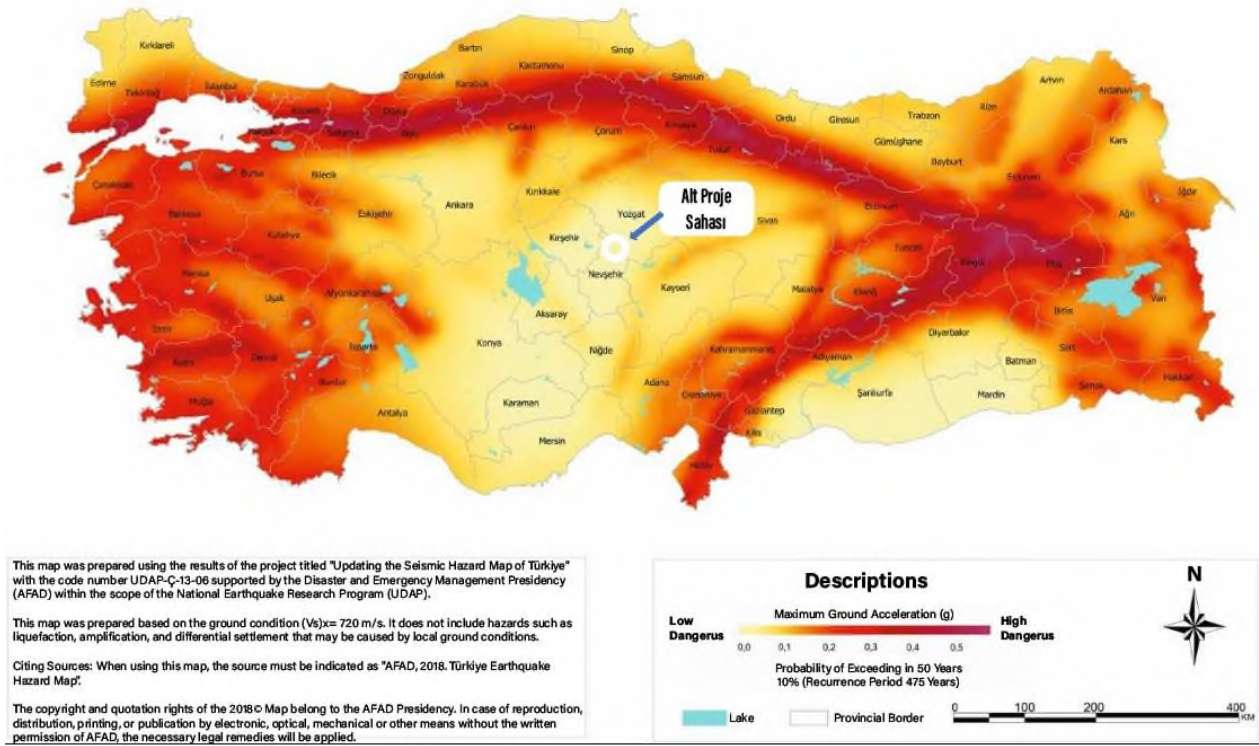
Bozçaldağ formasyonu gri-gri beyazımsı renkli, iri kristalli, şeker dokulu, orta kalın tabakalı ve masif mermerlerden oluşur. Tabanda Tamadağ formasyonu ile geçişlidir. Kalınlığı yaklaşık 250 m'dir.



Şekil 5. Jeoloji Haritası

2.3.1.3. Tektoniklik ve Depremsellik

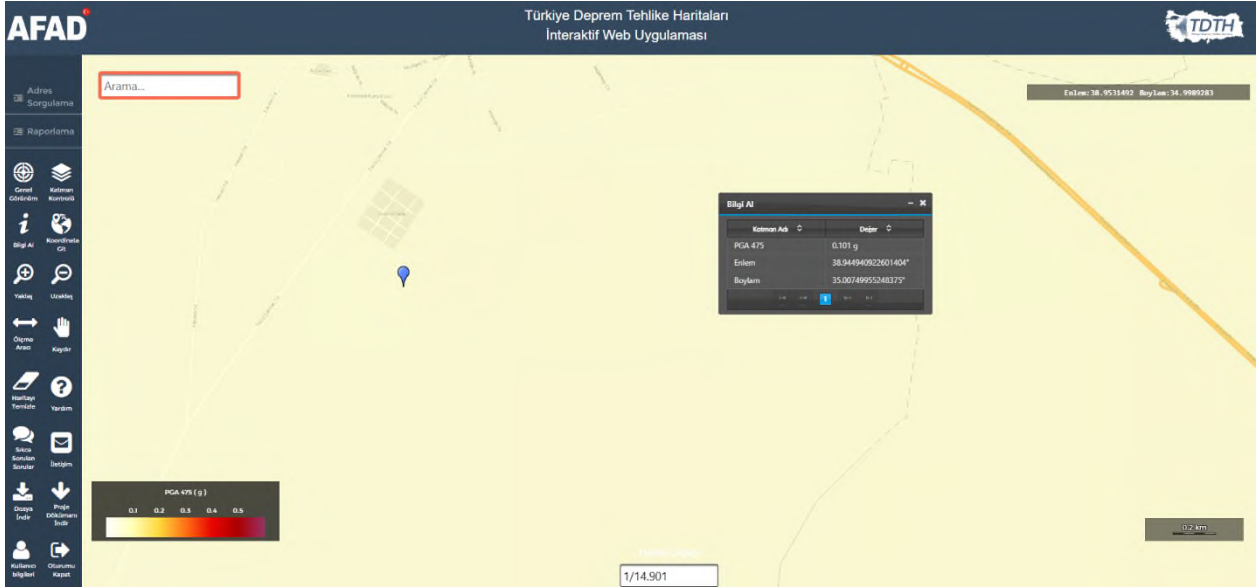
Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, en son 1996 yılında yürürlüğe girmiş olup, AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından yenilenerek 18 Mart 2018 tarihli ve 30364 (mükerrer) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Şekil 6' da verilen yeni harita 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yeni harita, en güncel deprem kaynak parametreleri, deprem katalogları ve yeni nesil matematiksel modeller dikkate alınarak çok daha detaylı verilerle hazırlanmıştır. Yeni haritada, önceki haritadan farklı olarak deprem bölgeleri yerine en yüksek yer ivme değerleri gösterilmiş ve "deprem bölgesi" kavramı ortadan kaldırılmıştır.



Şekil 6. Türkiye Deprem Haritası (<https://tdth.afad.gov.tr/>)

Alt proje kapsamında, Türk Bina Deprem Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak inşaat çalışmaları yürütülecek olup, zemin etüt değerlerine göre deprem şartnamelerine uygun taşıyıcı sistem uygulanacaktır.

Alt proje sahasının PGA 475 değeri Türkiye Deprem Tehlike Haritaları Etkileşimli web uygulaması kullanılarak 0,101 g olarak belirlenmiştir (Bkz. Şekil 7). Bu bağlamda; alt proje alanı büyük fayların doğrudan etkisi altında olmadığından deprem riski açısından düşük riskli bir bölgede yer almaktadır.



Şekil 7. Türkiye Deprem Tehlike Haritaları Etkileşimli web uygulaması (<https://tdth.afad.gov.tr/>)

2.3.1.4. Toprak ve Arazi Kompozisyonu

Alt projenin kurulacağı alan, tapu kayıtlarında arsa olarak değerlendirilmektedir. Alt projenin kurulacağı alanda mera veya köy tüzel kişiliği arazisi bulunmamaktadır.

Bölgenin geçim kaynaklarından biri olan hayvancılık faaliyetleri göz önüne alındığında proje alanı olarak seçilen alanların hayvan otlatma alanlarını etkilemeyecek şekilde seçildiği görülmektedir.

Ayrıca bölgede farklı lokasyonlarda hayvanların otlayacağı mera alanları da bulunmaktadır. Nevşehir ili Avanos ilçesi Kalaba beldesinde bulunan 277 ada 1 nolu parsel Mevcut İmar Planı kapsamındadır. Bu nedenle 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında değildir.

Alt projede güneş enerjisi santralinin kurulacağı bölge göz önüne alındığında, iklim (karasal), volkanik arazi şekilleri, engebeli alanlar ve taban kayasının etkisi sonucu bu arazinin toprak yapısı, üstte organik madde (fosfor noksanlığı, potasyum yeterliliği, azot yüksek) ve altta kireç tabakaları (rendzina) bulunan kireçli topraklardır. Bu topraklar kalın kireç tabakası nedeniyle su geçirgen bir yapıya sahip olmayıp, demir ve magnezyum gibi minerallerin bitki köklerine ulaşmasına izin vermezler. Toprağın kuru yapısından dolayı çok fazla sulama ve gübrelemeye ihtiyaç duyarlar, bu nedenle arazi tarıma uygun değildir. Tarıma uygun olmayan bu alkali toprakların asidik hale gelmesi mümkün değildir.

2.3.1.5. Meteoroloji ve İklim Özellikleri

Nevşehir'in iklimi sıcak ve ılımandır. Kışın yazdan çok daha fazla yağış düşer. Köppen -Geiger'e göre iklim Csa'dır . Nevşehir'in yıllık ortalama sıcaklığı 10.6 °C'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı 438 mm'dir. Yılın en kurak ayı 5 mm yağışla Ağustos'tur. En yüksek yağış ise 61 mm ortalama ile Nisan ayında görülür. Yılın en sıcak ayı Ağustos olup ortalama sıcaklık 22.6 °C'dir. Ocak ayının ortalama sıcaklığı -1.7 °C olup yılın en düşük ortalamasıdır. Yılın en kurak ve en yağışlı ayları arasındaki yağış miktarı 56 mm'dir. Yıl boyunca ortalama sıcaklık 11.2 °C civarında değişmektedir.

2.3.1.6. Hava Kalitesi

Nevşehir İli 2022 Çevre Durum Raporuna göre; Nevşehir'de hava kirliliğinin mevsimsel olarak değiştiği, kış aylarında, sonbahar sonu ve ilkbahar başında SO₂'den dolayı hissedilen ve tespit edilen bir kirlilik olduğu, Nevşehir'de hava kirliliğinin kaynağının sanayi ve motorlu taşıtlardan kaynaklanan kirlilik olmadığı, ısınmadan kaynaklanan hava kirliliği olduğu, motorlu taşıtlardan kaynaklanan kirleticilerin de hava kirliliğine etki ettiği, özellikle sabah ve akşam saatlerinde yaşanan trafik yoğunluğunun havayı olumsuz etkilediği, sanayiden kaynaklanan hava kirliliğinin çoğunlukla yanlış yer seçimi, uygunsuz yakıt kullanımı ve atık gazların yeterli teknik önlemler alınmadan alıcı ortama verilmesi sonucu meydana geldiği belirtilmiştir.

2006 yılında İl merkezinde Meteoroloji Müdürlüğü bahçesi içerisinde 38°36'57" enlem ve 34°42'08" boylamında kurulan Hava Kalitesi İzleme İstasyonu, 2018 yılında "Güney İç Anadolu Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü'ne Bağlı İllerde Hava

Kalitesi İzleme İstasyonları Kurulması" kapsamında mevcut istasyon revize edilerek Merkez İlçede 38° 37' 23" (38.623200) enlem ve 34° 42' 05" (34.701400) boylamında kurulmuştur; Avanos İlçesi sınırları içerisinde 38° 42' 58" (38.716158) Enlem ve 34° 50' 50" (34.847311) Boylam koordinatlarında kurulan yeni Hava Kalitesi İzleme Sistemi ile birlikte, ilin hava kalitesi izleme çalışmaları SO₂ – CO - PM₁₀ - PM_{2.5} - NO_x ve O₃ ile devam etmektedir. Analizörler 25 Temmuz 2019 tarihi itibarıyla sürdürülmektedir.

Avanos ilindeki hava kalitesi izleme istasyonundan elde edilen verilerin yıllık ortalamaları Tablo 7'de verilmiştir .

Tablo 7. Avanos hava kalitesi izleme istasyonundan alınan verilerin yıllık ortalamaları

Kirletici	Miktar (µg/m ³)
O ₂	24.11
PM ₁₀	46.16
NO ₂	28.22
SO _x	44,84

Kaynak: https://webdosya.csb.gov.tr/db/icerikler/nevseh-r_-cdr2022-20231115150735.pdf (Avonos İstasyonu)

2.3.1.7. Gürültü

Alt proje sahasının gürültü düzeylerine ilişkin kapsamlı ve güncel bir veri bulunmamakla birlikte, yapılan gözlemler sonucunda gürültü kaynaklarının, sahaya yaklaşık 400 metre uzaklıkta bulunan Avanos karayolunu kullanan araçlardan kaynaklanan gürültü ile tarım makinelerinden kaynaklanan gürültü olduğu belirlenmiştir.

2.3.1.8. Su Kaynakları

Nevşehir ilinin su kaynakları yeraltı, yer üstü, barajlar ve suni göletlerden oluşmaktadır. İlin sınırlarından Kızılırmak'ın 100 km'lik bir bölümü geçmektedir. Debisi 2.740 hm³/yıldır.

Nevşehir ili sınırları içerisinde doğal göl bulunmamaktadır. Mevcut göletler Ayhanlar Barajı, Damsa Barajı, Doyduk Barajı, Kumtepe Barajı, Özkonak Barajı, Sarılar Göleti, Taşlıhöyük Göleti, Tatların Barajı ve Yalıntaş Göleti tamamen sulama amaçlı DSI tarafından yaptırılmış göletlerdir.

Nevşehir ili sınırları içerisinde Kızılırmak ve Konya Kapalı Havzalarına ait alt havzalar bulunmaktadır. Bu alt havzalardaki yeraltı su seviyesi hidrojeolojik koşullara ve topoğrafyaya göre değişmektedir.

Konu genel olarak değerlendirildiğinde Nevşehir ilinde yapılan envanter çalışmasında 10.114 adet belge değerlendirilmiştir²;

Statik seviyeler 0,00 m ile 231,00 m arasında değişmekte olup ortalama 40,61 metredir.

Dinamik seviyeler 2,00 m ile 240,00 m arasında değişmekte olup ortalama 52,93 metredir.

Kuyu derinlikleri 10,00 m ile 300,00 m arasında değişmekte olup, ortalama 105,32 metredir.

Kuyu debileri 0,05 L/s ile 75,9 L/s arasında değişmekte olup, ortalama 8,28 L/s olarak hesaplanmıştır.

Alt proje sahasına en yakın su kaynağı olan Boğazlı Deresi'ne kuş uçuşu yaklaşık 1 km uzaklıktadır. Ayrıca alt proje alanına yaklaşık 4-5 km uzaklıkta Tüysüzün ve Aptalgörmez dereleri de bulunmaktadır.

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

Alt proje alanında heyelan, sel, çökme, göçük, çatlama ve kaya düşmesi gibi doğal afet riski bulunmamaktadır. 2019 yılında bölgede aşırı yağış sonucu oluşan sel, Kalaba kasabasında bazı evleri etkilemiştir. Ancak alt proje sahasının bulunduğu bölge etkilenmemiştir.

Heyelanlara neden olan faktörler kuvvetli yamaçlar, yoğun ve sürekli yağışlar, su doygunluğu, kaya yapısı, tabakaların duruşu, tektonik yapı ve bunun gibidir. Heyelanlar bunlardan bir veya daha fazlasının sonucu olarak meydana gelebilir.

²Nevşehir Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü-2020

Ancak alt proje sahasında heyelanlara neden olabilecek dolgu, litolojik birimler (gevşek - yumuşak vb.) ve yeraltı suyu etkisi yoktur.

2.3.2. Biyoçeşitlilik

2.3.2.1. Flora

Göreme Tepeleri, Dünya Yaban Hayatı Fonu (WWF- Türkiye) tarafından “Önemli Bitki Alanı (ÖBA)” olarak belirlenmiştir. Tarih öncesinden günümüze insan yerleşimlerinin devam ettiği bu alan, günümüze kadar varlığını sürdüren önemli bozkır bitki topluluklarını koruyabilmiş olup, milli park sınırları içerisinde yaklaşık 650 takson tespit edilmiştir. Bunlardan 118 tanesi Türkiye'ye endemiktir. Ülke genelinde Göreme Tepeleri ÖBA' sında 23 adet nadir bitki bulunmaktadır. Göreme Tepeleri alt proje alanı kuş uçuşu yaklaşık 37 km uzaklıktadır. Saha ziyareti kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda bu türlerin alt proje alanında bulunmadığı tespit edilmiştir. Alt proje alanında koruma altına alınan endemik flora türü bulunmamaktadır.

Alt proje alanında endemik flora türü gözlemlenmemiştir. 23.09.2024 tarihinde ÇA mühendislik yetkilileri ve Kalaba Belediyesi yetkilileri ile yapılan ortak saha ziyareti sırasında alt proje alanında karşılaşılan flora türleri Tablo 7'de verilmiştir .

Tablo 8. Alt Proje Flora Türleri

	Risk Kategorileri		Endemizm	Tespit
	Dünya Doğayı Koruma Birliği	BERN		
<i>Vincetoksikum tmoicum</i>	LC	-	-	L, G*
<i>Filago arvensis</i>	LC	-	-	L, G
<i>Amaranthus retroflexus</i>	LC	-	-	L, G
<i>Ziziphora capitata</i>	LC	-	-	L, G
<i>Chardinya doğulular</i>	LC	-	-	L, G

*Literatür, Gözlem

2.3.2.2. Fauna

Belirli bir bölgede bulunan fauna elemanları göç ve üreme faaliyetleri gibi nedenlerle mevsimsel farklılıklar gösterebilir. Çalışma kapsamında alt projenin bulunduğu alanda sürekli ve göç sırasında bulunabilen türler habitat gereksinimleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu bağlamda amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türleri tablolar halinde sunulmuş olup tablolarda Bern Sözleşmesi ve CITES listeleri kapsamında hangi IUCN kategorisi, Ek II ve Ek III'te yer aldıkları belirtilmiştir. Bern Sözleşmesi Ek II ve Ek III listelerinde ve IUCN'de yer almayan türler için (-) işareti konulmuştur.

Tablo 9. Alt Proje Fauna Türleri

Tür Grubu	Türler	Bilimsel adı	IUCN Durumu	Bern Sözleşmesi
Memeliler	Kurt	<i>Köpek lupusu</i>	En Az Endişe (LC)	Ek II
	Tilki	<i>Vulpes vulpes</i>	En Az Endişe (LC)	-
	Su tipi (Su samuru)	<i>Lutra lutra</i>	Yakın Tehdit Altında (NT)	Ek II
	Porsuk	<i>Meles Meles</i>	En Az Endişe (LC)	-
	Gelincik	<i>Martes foina</i>	En Az Endişe (LC)	Ek III
	Tavşan	<i>Lepus europaeus</i>	En Az Endişe (LC)	Ek III
Kuşlar	Keklik	<i>Alektörler graeca</i>	Yakın Tehdit Altında (NT)	Ek II
	Bıldırcın	<i>Coturnix coturnix</i>	En Az Endişe (LC)	Ek III
	Güvercin	<i>Columba livia</i>	En Az Endişe (LC)	-
	Şahin	<i>Falco türü.</i>	Türlere göre değişir	Ek II
Yarasalar	Uzun kanatlı yarasa	<i>Mini kanatlılar yazar</i>	Yakın Tehdit Altında (NT)	Ek II
	At nalı yarasa türü	<i>Rhinolophus türleri.</i>	Türlere göre değişir	Ek II
	Pipistrelle yarasa türü	<i>Pipistrellus türü.</i>	Türlere göre değişir	Ek II
Sürüngenler	Kaplumbağa	<i>Testudo graeca</i>	Savunmasız (VU)	Ek II

	Kertenkele	<i>Lacerta viridis</i>	En Az Endişe (LC)	Ek II
Amfibiler	Düz Kurbağa	<i>Pelofilaks ridibundus</i>	En Az Endişe (LC)	Ek III
	Ağaç kurbağası	<i>Hyla doğulular</i>	En Az Endişe (LC)	Ek II
	Boğa Kurbağası	<i>Büfeler viridis</i>	En Az Endişe (LC)	Ek II

IUCN Durumu:

- LC: En Az Endişe
- NT: Tehdit Altında
- VU: Savunmasız

Bern Sözleşmesi:

- Ek II: Kesinlikle korunan türler.
- Ek III: Korunan türler, ancak daha düşük önceliğe sahip.

2.3.3.Sosyo-ekonomik Çevre

Çevresel ve Sosyal veriler, geliştirilen bir olgunun olası olumlu ve olumsuz etkilerini belirlemek ve değerlendirmek, bu etkileri hafifletmek veya telafi etmek için eylemleri belirlemek ve kamuoyunu ve paydaşları bilgilendirerek kalkınma teklifi hakkında yorum yapılabilmesini sağlamak amacıyla oluşturulur. Sosyal veriler çalışmaları, toplumsal ve bireysel ihtiyaçlara yanıt veren eşitlikçi ve erişilebilir mekanların yaratılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu anlamda Sosyal veriler, yaşamı odak alan bir yaklaşım ve yöntem geliştirmeyi amaçlayan pratik bir etki yönetimi aracı olarak da tanımlanabilir. Sosyal veriler toplumu ilgilendiren yeni proje, süreç ve politikaların uygulamaya konulmasından önce oluşabilecek bağımsız toplumsal yansımalar ve toplumun beklenti, ihtiyaç ve önceliklerine göre gerekli düzenlemelerin hayata geçirilmesi, toplumsal barışın sağlanması ve yeni uygulamaların daha başarılı ve istenen sonuçlar üretmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda planlanan projenin geleceği açısından da oldukça önemlidir. Toplumsal barış sağlanamadığı sürece projelerin gelecekte sağlıklı ve uygulanabilir bir şekilde işleyiş süreçlerini yürütmesi mümkün olmayabilir. İnsanların varoluşlarından bu yana yaşadıkları köylerde, dağlarda, ovalarda, nehirlerde ve kültürlerde yeni bir rol üstlenecek projeler ve proje yetkilileri yakın mahalleler olmadıkça ve yakın iletişim içinde olmadıkça, sosyal etkinin yönetimi ve koordinasyonu başarılı olmayacaktır. Tüm bu amaçlar kapsamında hazırlanan bu belge, paydaşlar ile proje arasındaki bağlantıyı somutlaştıracak ve ilişkileri ve mevcut sosyal durumları ortaya koyacak tespitler ve öneriler içermektedir.

Kalaba ilçesine bağlı 50. Yıl ve Yeni Mahalleleri sosyo-ekonomik yapı bakımından tarım ve hayvancılığın hakim olduğu bir yerleşim yeridir. Verimli tarım arazileri sayesinde buğday, arpa, patates ve şekerpancarı ağırlıklı olarak yetiştirilirken, küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık faaliyetleri de önemli bir gelir kaynağıdır. Tarıma dayalı sanayi ve ticari faaliyetler sınırlı olmakla birlikte Nevşehir ve çevre ilçelerle olan bağlantılar ekonomik hareketliliği desteklemektedir. Genç iş gücünün büyük şehirlere göç etmesi nedeniyle nüfus zamanla azalma eğilimindedir ve yaş ortalaması oldukça yüksektir. Kültürel olarak Nevşehir ve Kapadokya bölgesinin geleneksel yapısını koruyan ilçe , dayanışma ve toplum bilinci açısından güçlü bir sosyal yapıya sahiptir.

Alt projenin inşaat ve işletme sürecinde, alt proje faaliyetlerinden kaynaklanacak çevre üzerindeki olası olumlu ve olumsuz sosyal etkilerin belirlenmesi, olumsuz etkilerin önlenmesi veya en aza indirilmesi için alınacak tedbirlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla "Paydaş Katılım Planı" hazırlanmıştır.

2.3.3.1. Demografi ve Nüfus

Kalaba Kasabası'nın 2024 yılı nüfusu 1405 kişidir. Kasabada kadın-erkek oranı yaklaşık eşittir. Nüfusun %35'i genç, %45'i orta yaşlı ve %20'si yaşlı gruptur.

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması, Avrupa Birliği'nde bölgesel istatistiklerin tek bir mekânsal sınıflamaya göre üretilmesini sağlamak amacıyla 1970'li yıllarda Avrupa Topluluğu İstatistik Ofisi (Eurostat) tarafından geliştirilen bir istatistiksel sınıflandırma yöntemi olup, 1988 yılından bu yana AB mevzuatında yer almaktadır. Ülkemizde İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasının kullanımı, 19 Mart 2001 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı ve Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanarak 8 Mart 2001 tarihli Çevre Konseyi'nde kabul edilen Katılım Ortaklığı Belgesi kapsamında başlamıştır. Bu çerçevede, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarlığı ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) koordinasyonunda 2001 yılında başlatılan çalışmalarla Türkiye'de İstatistiki Bölge Birimleri tanımlanmış ve bu sınıflandırma 28 Ağustos 2001 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile tanımlanmış ve 2002 yılında yürürlüğe girmiştir.

Bu kararlar birlikte, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması, ulusal/bölgesel ve AB uyum sürecinde, öncelikle Kalkınma Ajansları tarafından, bölgesel istatistikler ve bölgesel kalkınma politikalarının uygulama zemini olarak kullanılmaya başlanmıştır. 26 Düzey II ve 12 Düzey I Bölgesi kurulmuştur. Düzey II bölgeleri, ulusal ve bölgesel analizlerde uygun bir bölgesel ölçek olup, AB adaylık sürecinde yürütülen çalışmaların temelini oluşturmakta ve AB uyum politikaları yakınsama hedefi kapsamında yapısal fonlardan yararlanabilecektir.

Bölgelerin Seviye II bazında belirlenmesi nedeniyle, ülkemizde bölgesel politikalar bağlamında temel kalkınma planlama birimi olarak aşağıdaki Seviye II bölgeleri belirlenmiştir. Nevşehir ili Seviye-1 TR7 ve Seviye-2 TR71 koduna sahiptir. Ayrıca, SEGE verilerine göre Avanos İlçesi -0,044 puanla Türkiye'de 356. sırada yer almıştır.

2.3.3.2. Etkilenen Kişilerin Arazi Sahipliği Durumu ve Arazi Kullanımı

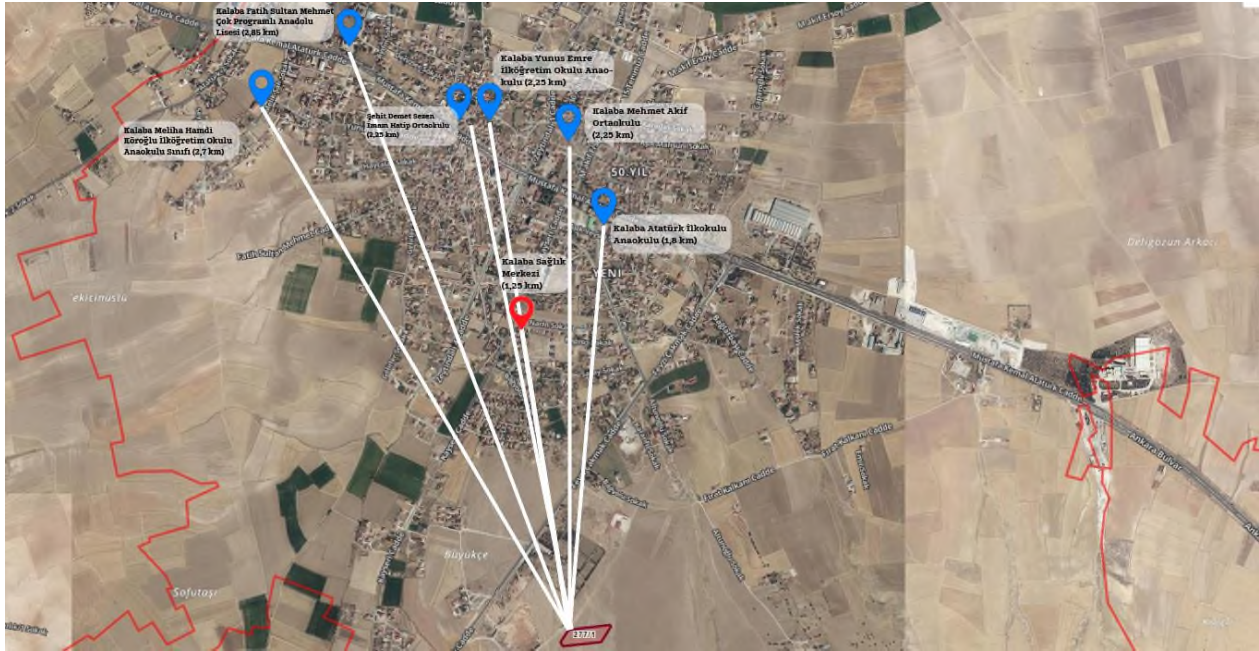
Kalaba Belediyesi tarafından kurulacak olan 976,64 kWp / 720 kWe' lik güneş enerjisi santrali, Nevşehir ili, Avanos ilçesi, Kalaba Beldesi, Yeni Mahalle, 277 ada, 1 numaralı parselde planlanmaktadır. Arazi mülkiyeti Kalaba Belediyesi'ne aittir. Parsel 13.961 m² alana sahip olup parselin 10.080 m²'lik alanı alt proje faaliyetleri için kullanılacaktır. İmar durumunu gösteren belge Ek-C'de paylaşılmıştır. ENH' nin geçeceği 286 ada, 1 numaralı parsel Kalaba Belediyesi'ne aittir. Parsel mevcut durumda belde mezarlığı olarak kullanılmaktadır.

2.3.3.3. İstihdam ve Geçim Kaynakları

Kalaba Kasabası geçimini tarım ve hayvancılık faaliyetlerinden sağlamaktadır.

2.3.3.4. Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Kalaba Kasabasında bir aile sağlık merkezi ve ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde okullar bulunmaktadır. Yerel halkın sağlık ve eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli fırsatlar vardır. Kasabadaki okullar ve sağlık merkezleri Şekil 8'de verilmiştir .



Şekil 8. Kasabadaki okullar ve sağlık merkezi

2.3.3.5. Altyapı Hizmetleri

Kalaba Kasabası'nda elektrik, su ve internet altyapısı bulunmaktadır. Bakım, onarım ve güncelleme işlemleri düzenli olarak devam etmektedir. Ayrıca doğalgaz altyapısı için çalışmalar devam etmektedir. Nevşehir ili Avanos ilçesinde 6272 ton/gün kapasiteli bir biyolojik arıtma tesisi bulunmaktadır ve Kalaba Belediyesi atık suyu bu tesiste arıtılmaktadır. Bunlar dışında beldede kanalizasyon altyapısı mevcuttur.

2.3.3.6. Ulaşım ve Trafik

GES sahasına ulaşım Kayseri-Kırşehir (D260) karayolu ile sağlanmakta olup, alt proje faaliyetleri için gerekli ekipmanlar bu yoldan taşınacaktır. Alt proje sahasına ulaşım yolu Kalaba Beldesi'nin içinden geçmektedir. İnşaat faaliyetleri, alt

projelerin inşaat sahalarında ve çevresinde trafik yükünü artırabilir. Yatırımların inşaat aşamalarından kaynaklanan trafik sıkışıklığı ve geçici kesintiler, potansiyel olarak rahatsızlık, aksama ve sağlık ve güvenlik üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Yetersiz eğitilmiş veya deneyimsiz araç sürücüler, sahadaki diğer araçlar, ekipmanlar ve özel araçlarla kazalar yaşayabilir. Bu konuda alınacak önlemler ÇSYP Matrisi'nde verilmiştir. Trafik güvenliği riskleri, kaza önleme, eğitim programları, ilgili paydaş katılım faaliyetleri ve saha güvenliği farkındalık faaliyetleri ve erişim kısıtlamalarını içeren Toplum Güvenliği ve Trafik Yönetim Planları hazırlanacaktır.

2.3.3.7. Kültürel Miras (Somut ve Somut Olmayan)

Korunan alanlar, “doğal çevrenin korunması ve incelenmesi amacıyla koruma altına alınmış, bilim ve eğitim açısından önem taşıyan nadir, tehlike altında ve nesli tükenme tehlikesi altında olan ekosistemleri, türleri ve doğa olaylarını içeren, mutlaka korunması gereken ve yalnızca bilimsel ve eğitim amaçlı kullanıma ayrılmış doğa parçaları” olarak tanımlanmaktadır. Alt proje alanı ve yakın çevresi, ÇED Yönetmeliği, Ek-V Hassas Alanlar Listesi dikkate alınarak değerlendirilmiş ve alt proje alanı ve/veya yakın çevresinde “Milli Parklar, Tabiat Parkları, Sulak Alanlar, Tabiat Anıtları, Tabiatı Koruma Alanları, Yaban Hayatı Koruma Alanları, Biyogenetik Rezerv Alanları, Biyosfer Rezervleri, Doğal Sit ve Anıtlar, Tarihi ve Kültürel Alanlar, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Turizm Alanları ve Merkezleri, Mera Kanunu kapsamındaki alanlar” kapsamında yer almamaktadır.

Korunan alanlar haritasına göre proje alanlarına en yakın korunan alan yaklaşık 37 km güneybatıda bulunan Göreme Tepeleri'dir. Korunan Alanlar Haritası Şekil 9'de verilmiştir.

Alt proje alanına 200 metre uzaklıkta kültürel mirasın yanı sıra Kalaba kasabasının mezarlığı da yer almaktadır.



Şekil 9. En Yakın Kültürel Miras

Alt proje alanı için; Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Nevşehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 25.02.2021 tarih ve 11558318 sayılı Kurumsal Görüş yazısı Ek-B'de paylaşılmıştır.

2.3.3.8. Hassas ve Dezavantajlı Gruplar

Alt proje alanına yakın yerleşim yerleri; 50. Yıl ve Yeni mahalleleridir;

- İnşaat faaliyetleri fiziksel ve/veya zihinsel engelli bireylerin (5 kişi) erişilebilirlik yollarını bozabilir ve hareketliliği kısıtlayabilir. Katılım faaliyetlerine erişim için özel ihtiyaçları olabilir. Alt proje etki alanında fiziksel ve/veya zihinsel engelli birey sayısı 50'dir;

- Kronik rahatsızlığı olan veya özel bakıma ihtiyaç duyan kişiler (80 kişi): İnşaatla ilgili faaliyetler (trafik, altyapı hasarı, vb.) temel hizmetlere ve rutinlere erişimi etkileyebilir, sağlık sorunlarını kötüleştirebilir veya rahatsızlığa neden olabilir.
 - 70 yaş üstü kişiler (50 kişi): İnşaat faaliyetleri yaşlı insanların günlük rutinlerini ve temel hizmetlere erişimini bozabilir, potansiyel olarak rahatsızlığa veya strese neden olabilir. Katılım faaliyetlerine erişim için özel ihtiyaçları olabilir.
 - Kadın hane reisi: Özel gereksinimli kadın hane reislerinin istişarelere katılımı sınırlı olabilir. Alt proje sahası etki alanı içerisinde kadın reisli hane sayısı 30'dur (38 kişi),
 - Çocuk hane reisleri (5 kişi) yetişkin geçim sağlayıcısına kıyasla daha düşük bir gelire hane gelirinin sorumluluğunu üstlenir.
 - İşsizlik veya yoksulluk nedeniyle ulaşım imkânlarına erişimde yaşanan sıkıntılar, danışma faaliyetlerine ve etkinliklerine katılımı zorlaştırmaktadır. Alt proje sahasında düşük gelirli hane sayısı 2 hane (5 kişi) olarak belirlendi.
- Etki alanı içerisinde yer alan iki mahallede 185 kişi hassas ve dezavantajlı grup 185 kişiden oluşmaktadır.

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ

3.1. İnşaat Aşaması

3.1.1. İnşaat Faaliyetleri

İnşaat aşaması faaliyetleri (geçici kabul dahil) 1 ayda tamamlanacaktır. Alt proje faaliyetleri için öngörülen detaylı uygulama takvimi Bölüm 6'da sunulmaktadır .

İnşaat aşaması faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- İnşaat Öncesi Faaliyetler:

Arazide yaklaşık 5 cm üst toprak ve taş temizlenecek ve arazi düz hale getirilecektir. Sıyrılan bitki örtüsü alt proje sahasında peyzaj amaçlı kullanılacaktır. Ardından arazi tesviyesi yapılacaktır.

İnşaattan önce, arazi mühendisi kolonların ve arazi güvenliği için tel örgünün yerleştirileceği noktaları belirleyecektir. Belirlenen noktalar uygun şekilde işaretlenecek ve kolon montajında sapmalar önlenecektir. Yüzey soyma işleminden kaynaklanan üst toprak, GES alanında peyzaj amaçlı kullanılacaktır.

- İnşaat/montaj faaliyetleri:

Panel ayaklarının yerleştirilmesi için kazık çakma işlemi yapılacaktır.

- İnşaat makine ve ekipmanları:

İnşaat sürecinde 1 adet kamyon, 1 adet ekskavatör, 1 adet vinç, 1 adet kazık çakma makinesi ve 1 adet tanker kullanılacak.

- Su kullanımı ve atık su yönetimi:

İnşaat aşamasında çalışan personel için içme ve kullanma suyu Belediye su şebekesi tarafından sağlanacaktır. Alt proje faaliyetleri sırasında oluşacak toz emisyonlarının bastırılması Belediye tankerleri tarafından gerçekleştirilecektir.

- Atık ve tehlikeli madde yönetimi:

Alt projenin inşaat aşamasında, bitki örtüsünün temizlenmesi, tesviye çalışmaları, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşası ve montajı, ünite ve ekipmanların temini, nakliyesi ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri; belediye atıkları, sistem ekipmanlarının ambalaj atıkları (örneğin; ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atık, özel atık, hafriyat ve inşaat atıkları (örneğin; hurda metal, ahşap, beton atıkları vb.) ve atık sistem ekipmanlarıdır (PV monokristal paneller, kablolar, elektronik komponentler). Faaliyetin inşaat aşamasında kullanılacak ekipmanların bakımları yetkili servis tarafından yapılacağından, faaliyet alanında bulunan makine ve ekipmanlardan kaynaklı tehlikeli atık oluşumu söz konusu olmayacaktır. Alt proje kapsamında çalışacak personelin yemek ihtiyacı alt yüklenici firma tarafından karşılanacak olup, bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olmayacaktır. Alt yüklenici firma kullanılmaması durumunda bitkisel atık yağlar diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak alt proje alanında bulunacak geçici atık depolama alanında depolanacak ve 06.06.2015 tarihli ve 29378 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak lisanslı tesislere gönderilecektir.

- Diğer kaynak ve materyallerin kullanımı:

Kalaba Belediyesi'ne ait 720 kWe kapasiteli Güneş Enerjisi Santrali, yaşam döngüsü boyunca performans ve verimlilik açısından optimize edilmiş olup, bu optimizasyon süreci devam edecektir. Olumsuz çevresel etkileri en aza indirmeye, maliyetleri düşürmeye ve güneş enerjisi üretiminin çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğini korumaya yardımcı olabilecek kaynak verimliliğinin uygulanmasına yönelik temel önlemler şunlardır:

- Optimize Edilmiş Tasarım ve Düzen: Arazi kullanımını ve çevresel etkileri en aza indirirken güneş enerjisi yakalamayı en üst düzeye çıkarmak için saha seçimi ve tasarım optimizasyonu gerçekleştirildi. Buna güneş kaynaklarının mevcudiyeti, arazi yapısı, arazi kullanım kalıpları ve potansiyel çevresel kısıtlamalar gibi faktörlerin dikkate alınması dahildir.
- Proje kapsamında panellerin temellerinin inşası sırasında az miktarda beton kullanılacaktır. Proje kapsamında GES sahası çakılla kaplanacaktır. Bu aşamada ihtiyaç duyulan hazır beton piyasadan satın alınacaktır. Bu şekilde bölge ekonomisine katkı sağlanacaktır. Saha kaplaması yüklenici firmanın sorumluluğundadır.
- Ayrıca atık panel biriktirme alanının sızdırmazlığını sağlamak amacıyla beton dökülmesi planlanmaktadır.

- Gelişmiş Güneş Paneli Teknolojileri: Birim alandan enerji çıkışını artıran, ekolojik ayak izini ve belirli bir güç çıkışı için malzeme gereksinimini azaltan yüksek verimli güneş panellerine yatırım yapılması planlanmaktadır.
- Geri Dönüşüm ve Döngüsel Ekonomi Uygulamaları: İnşaat aşamasında yüklenici tarafından ve işletme aşamasında Kalaba Belediyesi tarafından hasarlı veya kullanım ömrü dolmuş güneş panelleri ve bileşenleri için üretimde yeniden kullanılmak üzere silikon, cam ve metaller gibi değerli malzemelerin geri kazanılması için atıkların geri dönüşümünü içeren bir atık yönetim planı geliştirilecektir. Geri dönüşüm planının uygulanması, önerilen PV enerji santralinin yaşam döngüsü boyunca sağlanacaktır. Döngüsel ekonomi ilkelerinin benimsenmesi atık oluşumunu ve kaynak tüketimini en aza indirecektir.

- Malzeme ve ekipman temini:

Alt projede kullanılacak panel, çelik konstrüksiyon, invertör ve diğer elektrikli ekipmanların tedarikinde yerli firmalara öncelik verilecek.

- Test ve devreye alma

Rekabetçi bir ihale süreciyle seçilen yüklenici, güneş enerjisi santralinin inşası, lojistiği, tasarımı, testi, devreye alınması ve geçici kabulünden sorumlu olacak.

- Geçici inşaat tesislerinin devre dışı bırakılması

Alt proje sahasında konaklama yapılmayacağından geçici inşaat tesisleri kurulmayacaktır.

Alt proje ile ilgili olarak önerilen finansman kapsamı dışında kalan herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

3.1.2. İnşaat Tesisleri

İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak inşaat tesisleri Tablo 10'da listelenmiştir .

Tablo 10 .İnşaat Tesisleri

Tip	Yerinde veya Yer Dışı	Geçici veya Kalıcı	Tesislerin Listesi
Atık depolama alanı	Yerinde	Geçici	Atıklar için geçici atık depolama alanı
Güvenlik kulübesi	Yerinde	Kalıcı	Alt proje sahasının güvenliğinden sorumlu personel için

3.2. İşletme Aşaması

3.2.1. İşletme Faaliyetleri

Alt proje sahası tel örgüyle çevrilecek ve aydınlatma direkleriyle aydınlatılacak. Aydınlatma direklerinde güvenlik kameraları ve hareket sensörleri bulunacak. Alt proje alanında güvenlik personeli bulunan bir kulübe ve izleme odası bulunacak.

- Su kullanımı ve atık su yönetimi:

İşletme aşamasında panel temizliğinde hiçbir kimyasal kullanılmayacaktır. Paneller de iyonize su ile temizlenecektir. Panel temizliği yılda iki kez yapılacak ve yaklaşık 4 m³/ha su kullanılacaktır.

Şantiyelerde bakım ve onarım sırasında oluşan panel atıkları lisanslı şirketlere teslim edilecektir. Paneller teslim edilene kadar, şantiyede tutulmaları gerekmesi durumunda kapalı alanda tutulacaktır. Kristalin silisyum içeren hücrelerin bertarafının mevzuata dahil edildiği noktalar sınırlıdır ve geleneksel atık bertarafı şeklindedir. Bu, PV panellerinden çıkan atıkların yeniden kullanılabilir kısımlarının geri dönüştürülmesini ve daha sonra bunların düzenli çöplüklere atılmasını veya genel atık işleme yoluyla uzaklaştırılmasını içerir.

- Atık ve tehlikeli madde yönetimi:

İşletme aşamasında, periyodik olarak yapılacak bakım ve onarım faaliyetleri sırasında veya arıza durumunda değiştirilebilecek veya kontrol edilebilecek hasarlı, arızalı veya kullanım ömrü dolmuş ekipman ve malzemelerden atık oluşumu olabilir. Ayrıca, yeni ekipman, parça ve diğerlerinin tedariki de ambalaj atığı oluşumuna neden olacaktır. Ayrıca, bakım ve onarım faaliyetleri sırasında kullanılan kişisel koruyucu ekipman, giysi ve bezler de sınırlı atık oluşumuna neden olabilir. Alt projenin işletme aşamasında, ekipmanın yağ değişim ihtiyaçları nedeniyle sınırlı miktarda atık yağ oluşumu olacaktır. Atık oluşumunun etkisi doğrudan ve olumsuz, kısa vadeli, yerel ve düşük öneme sahip olarak değerlendirilmiştir.

Tesis 25 yıllık ekonomik ömrünün sonunda devre dışı bırakılacaktır. Panellerin kullanım ömrünün sonuna gelmesi veya değiştirilmesi gerektiği durumlarda eski paneller revize edilecek ve yeni paneller konumlandırılacaktır. Paneller Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak sınıflandırılacaktır. Buna göre sökülen paneller lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir. Alt proje hizmet süresi sona erdiğinde arazi eski haline getirilecektir.

3.2.2. İşletme Tesisleri

Alt proje için işletme aşaması tesisleri Tablo 9'da açıklanmıştır.

Tablo 11. İşletme Tesisleri

Bileşen	Özellikler
Güneş panelleri	545 Wp (monokristalin (panel))
Montaj yapıları	
İnverterler, trafolar vb.	Trafo (1 adet/1000 kVa) İnverterler: 100 kWe (7 adet) SPP Paneli: AC-TP 800x300x600 AG PANO
Kontrol odası, bina, sistem vb.	RS-485
Enerji izleme sistemi	SCADA Sistemi
Topraklama sistemi	Kısa devre hata akımları nedeniyle oluşabilecek adım ve dokunma gerilimlerinin önlenmesi amacıyla IEEE 80 2000'e uygun olarak tasarlanmış topraklama sistemi kurulacaktır.
Yıldırım koruma sistemi	Bu bölgelere, kurulacak panellerdeki koruma açısına göre belirlenecek uzunluk ve yerleştirilecek yakalama uçları ile yıldırımdan korunma sağlanacaktır. Bu yakalama uçları bir iletken ile birbirine bağlanacak ve topraklama şebekesine bağlanacaktır.
Yangına hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri	Yangın söndürme tüpü 6 kg (10 adet)
Güvenlik tesisleri	CCTV, Güvenlik kulübesi

3.3. İşgücü Gereksinimleri

Alt projenin inşaat ve işletme aşamalarında sahada çalışacak işçi sayısı (en yoğun zamanlarda) Tablo 12'de verilmiştir. İnşaat aşamasında çalışan personelin alt proje sahasına ulaşımı yüklenici firmanın sorumluluğunda olacaktır. İşletme aşamasında çalışan personel için ulaşım masrafları Kalaba Belediyesi tarafından karşılanacaktır .

Tablo 12. Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri

Faz	Çalışan Sayısı (yükleniciler ve alt yükleniciler dahil)	Planlanmış Konaklama Düzenlemesi
İnşaat İşçileri (zirvede)	10	Tesis dışı konaklama
Operasyon İşçileri (zirvede)	2	Konaklama yok

3.4. Arazi Edinim Durumu

Alt proje sahasının mülkiyeti Kalaba Belediyesi'ne aittir. Arazi GES sahası olarak tahsis edilmiştir. Tahsis belgesi Ek-B'de paylaşılmıştır. Arazi GES sahası olarak tahsis edilmeden önce konut arazisi olarak kayıt altına alınmıştı. ENH, 277 ada 1 numaralı parselden başlayarak kadastral yolu takip edecek ve ardından 186 ada 1 numaralı parselde bulunan trafoya bağlanacaktır. Mezarlığın bulunduğu 286 ada 1 numaralı parselin mülkiyeti Kalaba Belediyesi'ne aittir. Alt proje kapsamında kamulaştırmaya gerek yoktur.

3.5. İzin Durumu

İnşaata başlamadan önce alınması gereken izin, ruhsat ve onayların durumu Tablo 13'da sunulmaktadır .

Tablo 13. İnşaat Aşaması İçin İzinlerin Durumu

İzin, Lisans, Onay	Durum (Yerinde, Yerinde değil)	Açıklamalar/ Notlar
Santral İçin ÇED Kararı	Gerekli	976,64 kWp / 720 kWe güneş enerjisi arazi kurulum projesi, 25.11.2014 tarihinde yayımlanan 29186 sayılı Türk ÇED Yönetmeliğinde öngörülen 1 MW enerji üretiminin altında kaldığı için mevzuata göre ÇED kapsamına alınmamıştır. Ek-B'ye "ÇED Gerekli Değildir" kararı eklenmiştir.
Alt Projenin inşaatına başlamak için gereken diğer izinleri lütfen listeleyin.		Alt proje kurulum faaliyetlerine başlanması için herhangi bir izin alınmasına gerek yoktur.

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

Altproje hem inşaat hem de işletme faaliyetlerini içerdiğinden, ÇSYP, ilgili Alt Proje aşamasına uygulanabilecek iki bileşenden oluşur:

- İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması ÇSYP Matrisi
- İşletme Aşaması ÇSYP Matrisi

Bu ÇSYP'nin uygulanmasıyla ilgili roller ve sorumluluklar Bölüm 5.2'de tanımlanmıştır.

ÇSYP uygulaması için uygulama düzenlemeleri Bölüm 1.5'te açıklanmıştır.

Yüklenicinin Ç&S değerlendirme belgelerinin uygulanmasını destekleyecek Ç&S yönetim planları ve prosedürleri Bölüm 4.5'te listelenmiştir.

Ayrıca, Şikayet Mekanizması da dahil olmak üzere, bağımsız bir alt proje özelinde Paydaş Katılım Planı (PKP) geliştirilmiştir ve alt finansman anlaşması yaşam döngüsü boyunca alt proje için uygulanacaktır. Alt projeye ilgili şikâyetlerin yönetimine ilişkin detaylı prosedür PKP içerisinde yer almaktadır.

Alt proje kapsamında henüz bir istişare toplantısı yapılmamıştır. Kurulum sürecinin 1 ay sürmesi planlanmaktadır. Alt proje sahibi olarak Kalaba Belediyesi, alt projenin çevresel ve sosyal konularını yönetmek ve gerekli mekanizmaların Yüklenici ve/veya Alt Yüklenici tarafından geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlamaktan sorumludur.

Alt proje kapsamında planlanan Kalaba Belediyesi 720 kWe Güneş Enerjisi Santrali Projesi'nin ön inşaat, arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamalarında bazı çevresel ve sosyal etkilerin oluşması öngörülmektedir .

İnşaat öncesi, arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamalarında çevresel ve sosyal bileşenler üzerinde oluşabilecek risk ve etkilerin yönetimi ve bu etkiler için tanımlanan ilgili etki azaltma tedbirleri Bölüm 4.2ve 4.3.

Azaltma planlarının uygulanmasında en katı ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartlarının takip edileceği ve en güncel mevzuatın da dikkate alınacağı belirtilmelidir.

İzleme, belirlenen azaltma yönetim stratejilerinin uygulanmasının sürekliliğini ve etkinliğini sağlamada önemli bir rol oynar. İzleme Planının temel amacı, bu ÇSYP'de öngörülen önlemlerin ve gerekliliklerin uygulanmasını değerlendirmek için bir temel sağlamaktır. İzleme yoluyla toplanan bilgiler, alt projenin tüm aşamalarında yönetim planlarını iyileştirmek için kullanılabilir. Etki değerlendirmesi, önemlerini belirlemek ve bu etkiler için uygun yanıtları dahil etmek için tüm olası ilgili etkileri kapsamaya çalışsa da, izleme yoluyla elde edilen bilgiler kullanılarak sorun haline gelmeden önce yönetilebilen veya azaltılabilen beklenmeyen etkiler ortaya çıkabilir. Bu nedenle, izleme, azaltma/yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayacak ve alt projenin tüm aşamalarında iyi uygulamalar yoluyla çevre korumasını optimize edecektir.

4.1. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ve Etkileri

Bu bölümde, Alt projenin inşaat aşaması veya işletme aşaması sırasında faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel ve sosyal etkiler ve riskler tanımlanmaktadır.

Aşağıda listelenen vurgulanan etkiler geniş kapsamlıdır ve Alt projenin çoğunu kapsayacak şekilde öngörülmüştür. Her Alt proje için belirli potansiyel etkiler ve riskler, fizibilite raporunun Ç&S değerlendirme bölümünde sağlanacaktır.

Uygulanacak Alt proje faaliyetleri genel hatlarıyla şu şekilde kategorilere ayrılır:

- İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması,
- İşletme aşaması,

4.1.1. İnşaat Aşaması

4.1.1.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

4.1.1.1.1. Atık Yönetimi

Alt proje sahasındaki tesis ve personel kaynaklı ve sahada toplanması gereken atıklar için geçici atık depolama alanı oluşturulacaktır. Oluşturulacak geçici atık depolama alanı, atıkların dış etkenlerden korunması amacıyla kapalı bir şekilde oluşturulacaktır. Zemin geçirimsiz malzemeden yapılmalı ve sızıntı veya dökülmelere karşı emici malzeme sağlanacaktır. Ayrıca dökülme ve sızıntılara karşı ızgara ile çevrilecek, burada biriken sıvılar uygun yöntemlerle bertaraf edilecek ve alıcı ortama deşarj edilmeyecektir. Tehlikeli atıkların depolandığı bölümün girişine; "Dikkat! Tehlikeli Atık" ibaresi konulacaktır. Yangın gibi acil durumlara karşı gerekli güvenlik tedbirleri alınacak ve yetkisiz girişleri engelleyecek şekilde yapılandırılacaktır. Geçici depolama alanına alınan her atık etiketlenecektir. Etiket; a) Atık kodu, b) Tehlikeli atık olup olmadığı, c) Tehlikeli atık açısından atığın tehlikeli özellikleri ve riskleri, ç) Atığın depolama alanına girdiği tarih yer alacaktır. Atıklar, tehlikeli özelliklerine göre uygun bölümlere ayrılarak atık kodlarına göre ayrı ayrı depolanacaktır. Konteyner kullanılması durumunda, konteynerin geçirgen olmayan bir yüzeye yerleştirilmesi, etrafının ızgara ile çevrilmesi ve emici malzemenin sızıntı ve dökülmeye karşı muhafaza edilmesi esastır. Geçici depolama alanı veya konteynerden sorumlu bir çalışan görevlendirilecek ve giriş-çıkış kayıtlarını tutması ve yetkisiz girişleri engellemesi sağlanacaktır. Kayıtlarda; a) Girilen atık miktarı, b) Girilen atığın türü/kodu, c) Girilen atığın giriş tarihi, ç) Çıkan atık miktarı, d) Çıkan atığın türü/kodu, e) Çıkan atığın çıkış tarihi, e) Kontrol görevlisinin imzası ve bölümleri. Sorumlu personelin iletişim bilgileri, depolama alanının dışından görülebilecek bir tabelada belirtilir. Tehlikeli atıklar, geçici depolama alanında en fazla 180 gün, tehlikesiz atıklar ise geçici depolama alanında en fazla 1 yıl süreyle geçici olarak depolanır. Atıklar, belirtilen süreler dolmadan lisanslı atık işleme tesislerine gönderilir. Ayrıca Nevşehir Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından gerekli görüldüğünde ek tedbirlerin alınması zorunludur. Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 16. maddesi kapsamında sigortalama yapılacak ve geçici depolama alanları/konteynerleri için yapılan mali sorumluluk sigortaları her yıl yenilenerek Nevşehir Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne sunulacaktır.

Evsel Katı Atık

Alt projenin inşaat ve işletme aşamasında personel tarafından oluşacak evsel katı atık miktarının kişi başına 0,96 kg/gün olduğu varsayıldığında (kişi başına ortalama atık miktarı (kg/kişi-gün), TÜİK, 2023);

Alt proje inşaat aşamasında toplam 10 personel çalışacaktır. Buna göre günlük oluşacak atık miktarı;

$$10 \text{ kişi} * 0,96 \text{ kg/kişi} = 9,6 \text{ kg}$$

koku yaymayacak, kapalı ve sızdırmaz çöp kutularında toplanacaktır. Evsel katı atıklar günlük olarak en yakın belediye atık toplama merkezine taşınacaktır. Faaliyet sırasında; 21.06.2021 tarihli ve 31523 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği" ve değişikliklerinin hükümlerine uyulacaktır.

Ambalaj Atıkları

Geri dönüştürülebilir ambalaj atıklarının yaklaşık %13,5'inin evsel katı atıklar arasında oluşacağı kabul edilmiştir (TÜİK, 2023). Oluşabilecek ambalaj atıkları katı atıklardan ayrı olarak toplanacak ve çevre lisansı bulunan ambalaj atığı toplama-ayırma tesislerine verilerek geri dönüşümü sağlanacaktır.

Yukarıda verilen oran günlük atık miktarı ile karşılaştırıldığında;

$$9,6 \text{ kg} * 0,135 = 1,296 \text{ kg}$$

21.06.2021 tarihli ve 31523 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" ile 12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği" ve değişikliklerine uyulacaktır. "Sıfır Atık Yönetmeliği" ve ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Tehlikeli Atık

Faaliyetin inşaat aşamasında kullanılacak ekipmanların bakımı yetkili servis tarafından yapılacağından, faaliyet alanında bulunan makine ve ekipmanlardan kaynaklanan tehlikeli atık oluşumu söz konusu olmayacaktır. Oluşması halinde faaliyet alanı içerisinde diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak ve lisanslı firmaya teslim edilene kadar toplanmak üzere bir noktada güvenli bir yer oluşturulacak ve tehlikeli atıklar burada depolanacaktır. Daha sonra lisanslı firmaya teslim edilerek bertarafı sağlanacaktır. Söz konusu atıklar "Atık Yönetimi Yönetmeliği"ne göre özelliklerine göre sınıflandırılacak ve geçici depolanan atıkların üzerine "tehlikeli veya tehlikesiz atık ve atık kodu" etiketi yazılacak, atık kodu yazılacak ve atıklar birbirleriyle reaksiyona girmeyecek şekilde geçici atık depolama alanında biriktirilecektir. Bu biriken atıklar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisanslandırılmış firmalara teslim edilecektir. 23.06.2021 tarihli ve 31523 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği (Değişik: Atık Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Resmi Gazete, 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı) hükümlerine uyulacaktır.

Atık Piller ve Atık Piller

Sahada kullanılan piller, şarj edilebilir olmaları sağlanarak tekrar kullanılacaktır. Kullanılmış piller pil toplama kutularında toplanacak ve TAP'a (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) ait toplama noktalarına bırakılacaktır. 31.08.2004 tarihli ve 25569 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" ve ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Tıbbi Atık

Alt proje alanında tıbbi atık oluşması beklenmemektedir, zira bir kaza durumunda en yakın sağlık kuruluşuna başvurulacaktır. Oluşması halinde 25.01.2017 tarihli ve 29959 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nin ilgili hükümlerine uyulacaktır.

4.1.1.1.2. Su Temini ve Atık Su Yönetimi

Kalaba Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali Projesi'nin inşaat aşamasında 10 personelin istihdam edilmesi planlanmakta olup, kişi başına içme ve kullanma suyu tüketiminin 239 L/gün olduğu varsayıldığında (TÜİK , 2023),

$$10 \text{ kişi} * 239 \text{ L/gün*kişi} = 2.390 \text{ L/gün}$$

Alt proje kapsamında, 17.02.2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile 31.07.2009 tarihli ve 27305 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

Kalaba Belediyesi'nin belediye altyapısından doldurulan su kamyonları kullanılarak karşılanacaktır. İnşaat sırasında içme suyu ve tozu bastırmak için kullanılan su, ilçe su şebekesinden sağlanacaktır.

Proje kapsamında toplam inşaat alanı yaklaşık 10.080 m² olacak. Metrekare başına 5 litre su kullanılacak. Buna göre toz emisyonunun önlenmesi için su kullanılacak.

$$47.488 \text{ m}^2 * 5 \text{ litre} / \text{m}^2 = 237.440 \text{ L}$$

4.1.1.1.3. Hava Kalitesi/Emisyonlar

Hava kirliliği esas olarak toz emisyonları ve egzoz emisyonları ile Sera Gazı Emisyonlarından kaynaklanacaktır. Alt proje alanının konumu göz önüne alındığında, hassas alıcıların etkilenmesi beklenmemektedir. Alt projenin inşaat aşaması sırasında hava kalitesi üzerindeki etkiler esas olarak toz, egzoz ve sera gazı emisyonlarından kaynaklanacaktır:

- İnşaat faaliyetleri kapsamında yapılan saha hazırlama, kazı, dolgu ve sıkıştırma çalışmaları sırasında oluşan toz emisyonları.
- Alt proje alanına çeşitli inşaat malzemelerinin taşınması sırasında oluşan araç hareketlerinden kaynaklanan toz emisyonları.
- İnşaat faaliyetlerinde kullanılan araçların egzoz emisyonları.
- Küçük miktardaki araç ve makinelerden kaynaklanan sera gazı emisyonları.

Sahalarda sınırlı sayıda ekipman ve makine çalışacağından, bu hava kalitesi etkileri bölgeyle sınırlı olacak ve kısa vadede gerçekleşecektir. Ayrıca, geri dönüşüm atık su dağıtım şebekesi kadastr o yollarını takip edecek ve inşaat aşamalar halinde gerçekleştirilecektir. Bu nedenle, alıcılar inşaat sahalarına yakın olanlarla sınırlı olacaktır.

Hesaplanan gürültü seviyeleri Tablo 19'da verilmiştir.

Üst toprak sıyırma işleminden kaynaklanan toz emisyonlarının hesaplanması

Oluşacak toz emisyonlarının hesaplanmasında, 03.07.2009 tarihli ve 27277 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nin (Değişik Tablo: RG-20.12.2014-29211) Tablo 2.7'sinde verilen emisyon faktörleri kullanılmış olup, sonuçlar aynı yönetmelik çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Hesaplamalar, toz oluşumu sırasında en olumsuz koşulların oluşabileceği düşünülerek hem "kontROLSÜZ" emisyon faktörleri hem de gerekli kontrol önlemlerinin alındığı varsayılarak "kontrollü" emisyon faktörleri kullanılarak yapılmıştır. Alt proje kapsamında oluşacak toz emisyonu miktarının hesaplanmasında en kötü durum dikkate alınmış ve "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nin Tablo 12.6'sından elde edilen emisyon faktörleri kullanılmıştır. Emisyon faktörleri Tablo 14'te verilmiştir .

GES proje sahasının kurulacağı alan 10.080 m² olup bu alanda 10 cm üst toprak sıyırılması yapılarak 1.008 m³ toprak sıyırılacaktır.

(1 m³ toprak 1,6 ton olarak alınmıştır)³

1.008 m³ * 1,6 ton/m³=1.612,8 ton

Günlük çalışma süresi 8 saat olarak planlanmıştır. Bu doğrultuda toplam kazı süresi 192 saat olmaktadır.

1.612,8 ton/192 saat = 8,4 ton/saat

Tablo 14. Toz Emisyon Kütle Akışı Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri

Kaynaklar	KontROLSÜZ	Kontrollü	Birim
Sökme	0,025	0,0125	kg/ton
Yükleme	0,0100	0,005	
Boşaltma	0,010	0,005	
Transfer (toplam gidiş-dönüş mesafesi)	0,7	0,35	kg/km-araç
Depolama	5.8	2.9	Toz/ha-gün

Bitkisel Toprağın Sıyırılması, Yükl enmesi ve Boşaltılması Sırasında Oluşacak Toz Emisyonunun Kütle Akış Hızı

KontROLSÜZ; E1 = 8,4 ton/saat x (0,025+0,01+0,01) kg/ton = 0,378 kg/saat

Kontrollü; E1 = 8,4 ton/saat x (0,0125+0,005+0,005) kg/ton = 0,189 kg/saat

Üst Toprağın Taşınması Sırasında Oluşacak Toz Emisyonunun Kütle Akış Hızı

İnşaat çalışmaları sırasında sahadan alınan üst toprak, çalışma alanı içerisinde yer alacak üst toprak depolama alanında geçici olarak depolanacaktır; bu mesafe ortalama 0,5 km gidiş-dönüştür. Taşıma sırasında kullanılan her bir kamyonun 25 ton malzeme taşıyabileceği ve dolayısıyla yaklaşık 1 iş gününde 1 sefer yapacağı varsayıldığında (25 ton/21,36 ton/saat), taşıma sırasında oluşacak toz emisyonlarının kütle akış hızı;

KontROLSÜZ; E2 = (0,7 kg/km) x (0,5 km/1 yolculuk) x (1 yolculuk/1 saat) = 0,35 kg/saat

Kontrollü; E2 = (0,35 kg/km) x (0,5 km/1 yolculuk) x (1 yolculuk/1 saat) = 0,175 kg/saat

Üst Toprağın Depolanması Sırasında Oluşacak Toz Emisyon Kütle Akış Hızı

KontROLSÜZ; E3 = (5,8 kg/ha-gün)x(1 ha/4 hafta/6 gün/hafta/8 saat/gün)= 0,03 kg/saat

³ <https://www.soilquality.org.au/factsheets/bulk-density-measurement>

Kontrollü; $E3 = (2,9/\text{ha-gün}) \times (1 \text{ ha}/4 \text{ hafta}/6 \text{ gün}/\text{hafta}/8 \text{ saat}/\text{gün}) = 0,015 \text{ kg/saat}$

Buna göre, yapılacak üst toprağın sıyırılma işlemlerinden oluşacak toz emisyonunun toplam kütle debisi;

Kontrolsüz; $ETOTAL-1 = 0,378 \text{ kg/saat} + 0,35 \text{ kg/saat} + 0,03 \text{ kg/saat} \approx 0,758 \text{ kg/saat}$

Kontrollü; $ETOTAL-1 = 0,189 \text{ kg/saat} + 0,175 \text{ kg/saat} + 0,015 \text{ kg/saat} \approx 0,379 \text{ kg/saat}$

Üst toprak sıyırma işlemleri sırasında oluşacak toz emisyonu hesaplanırken, çalışmaların en olumsuz koşullar altında gerçekleştirileceği dikkate alınmıştır. “Sanayi Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”nde belirtildiği üzere; yeni kurulan tesislerde, kirlletici kütle akış hızlarının aşılması durumunda “Hava Kirliliğine Katkı Değerinin Hesaplanması” gerekmektedir.

İnşaat sahasında yapılacak olan üst toprak sıyırma işlemleri kapsamında yapılacak tüm çalışmaların aynı zaman diliminde (en kötü durum senaryosu) gerçekleştirileceği dikkate alındığında, oluşacak toz emisyonu kontrolsüz durum için 0,758 kg/saat, kontrollü durum için ise 0,379 kg/saat olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”nde belirtildiği üzere; üst toprak sıyırma işlemi için belirtilen kirlletici kütle debileri aşılmadığından, tesis etki alanında uluslararası kabul görmüş bir dağılım modeli kullanılarak “Hava Kirliliğine Katkı Değeri” hesaplanmasına gerek görülmemiştir.

Söz konusu inşaat ekipmanları ve nakliye araçları günün farklı saatlerinde kullanılacağı için sahada toz emisyonlarının çok daha düşük olması beklenmektedir.

Araçlardan emisyon hesaplaması

11.03.2017 tarihli ve 30004 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü ve Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği ile 11.03.2017 tarihli ve 30004 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

İnşaat sırasında harcanacak yakıt sadece kullanılacak iş makineleri için gerekli olup, ısınma vb. amaçlı yakıt tüketimi olmayacaktır. İşletmenin inşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinin kullanım süreleri ve yakıt tüketimleri Tablo 15’te paylaşılmıştır.

Tablo 15. Tesiste kullanılacak iş makinelerinin kullanım süreleri

Makine tipi	Sayı	Güç (hp/h)	Çalışma (saat/gün)	Süresi
Vinç	1	200	8	
Ekskavatör	1	200	8	
Kamyon	1	200	8	
Kazık Çıkma Makinesi	1	90	8	
Su Tankeri	1	120	8	

Alt projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamasında kullanılacak yakıtlar, inşaat ekipmanlarının çalışması sırasında kullanılacak dizel yakıtı olacaktır. Bunun dışında alt projede kullanılacak başka bir yakıt türü yoktur. Alt proje alanında yakıt depolaması yapılmayacak ve inşaat ekipmanlarına yakıt temini yetkili istasyonlardan sağlanan yakıtlarla yapılacaktır. Dizel yakıtın özellikleri aşağıda verilmiştir:

Tablo 16. Dizel Yakıt Özellikleri

Özellikler	Dizel	Özellikler	Dizel
Yoğunluk	Çok akışkan	Karbon Atıkları (%)	İz
Tip	Damıtılmış	Kükürt (%)	0,4-0,7
Renk	Kehribar	Oksijen-Azot (%)	0,2
Yoğunluk (150c-gr/ cm ³)	0,8654	Hidrojen (%)	12,7
Viskozite (380 ° C)	2,68	Karbon (%)	86,4
Akma Noktası (0 ° C)	-18	Su ve Tortu (%)	İz

Atomizasyon Sıcaklığı (0 °C)	Atmosferik	Kül (%)	İz
Pompalama Sıcaklığı (0 °C)	Atmosferik	Isı Değeri	9.387

Kaynak: Hava Kirliliği Kontrol ve Denetleme, Kimya Mühendisleri Odası, Mayıs, 1999

Alt proje kapsamında kullanılacak inşaat ekipmanları için EPA (Çevre Koruma Ajansı) tarafından belirlenen emisyon faktörleri tablosu kullanılmıştır.

Tablo 17. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri

Güç	Yıl	CO ₂ (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)
56 ≤ kW < 130 (75 ≤ kW < 175)	2012 ve üzeri	5,0	0,19	0,40	0,02
130 ≤ kW < 560 (175 ≤ kW < 560)	2011 ve üzeri	3,5	0,19	0,40	0,02

Kaynak: USEPA Standartları

Yukarıdaki tabloda yer alan veriler kullanılarak, inşaat ve işletme aşamalarında oluşacak egzoz gazı emisyonları aşağıdaki formülle hesaplanmış ve tablolara girilmiştir.

Emisyon Değeri (kg/h) = Emisyon Faktörü x Motor Gücü (kW) x Adet x kg/1000 gr

Tablo 18. Emisyon hesaplamaları

Kullanılacak ekipman	Parça	HP	kW	Emisyon Faktörü (g/kWh)		Emisyon Değeri (kg/ sa)
Ekskavatör	1	200	149	CO	3,5	0,52
				HC	0,19	0,03
				NO _x	0,4	0,06
				PM	0,02	0,003
Vinç	1	200	149	CO	3,5	0,52
				HC	0,19	0,03
				NO _x	0,4	0,06
				PM	0,02	0,003
Kazık Çakma Makinesi	1	90	67,05	CO	5	0,34
				HC	0,19	0,013
				NO _x	0,4	0,026
				PM	0,02	0,0013
Kamyon	1	200	149	CO	3,5	0,52
				HC	0,19	0,03
				NO _x	0,4	0,06
				PM	0,02	0,003
Su Tankeri	1	120	89,5	CO	5	0,4475
				HC	0,19	0,017
				NO _x	0,4	0,036
				PM	0,02	0,002

1 Bg = 0,745 kW. ⁴

Tüm araçların emisyonları toplandığında;

Tablo 19. Emisyon Miktarı

Kirletici	Miktar (kg/saat)	Çalışma Süresi (saat)	Toplam Miktar (kg/8 saat)	24 saatlik emisyonlar
CO	2.3475	8	18,78 kilo	18,78kg / 24 saat=0,7875 kg/saat
HC	0,12	8	0,96 kilo	0,96 kg / 24 saat = 0,04 kg/saat
NOx	0,242	8	1.936 kilo	1,936 kg/24 saat = 0,08 kg/saat
PM	0,0123	8	0,0984 kg	0,0984kg/ 24saat = 0,004 kg/saat

Hesaplama, tüm araçların aynı ayda ve maksimum çalışma saatinde çalıştığı varsayılarak yapılmıştır.

Kirletici	Miktar (kg/saat)	"Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" Ek-2 Tablo 2.1'de verilen kütle akış hızı (kg/saat)	Değerlendirme
CO	0,7875	50	Sınır değerinin altında
HC	0,04	2	Sınır değerinin altında
NOx	0,08	4	Sınır değerinin altında
PM	0,004	1	Sınır değerinin altında

Hesaplanan egzoz gazı emisyon miktarları, tüm makine ve ekipmanların aynı anda çalıştığı varsayılarak kümülatif olarak hesaplanmış ve yukarıdaki tabloya girilmiştir. Hesaplanan saatlik kütle debisi (kg/saat) değeri, "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nin Ek-2 Tablo 2.1'inde verilen kütle debisi (kg/saat) değerleriyle karşılaştırıldığında, emisyon kütle debilerinin yönetmelikte verilen sınır değerlerin altında kaldığı görülmüştür. Hesaplamalar, tüm iş makinelerinin kullanım alanlarında aynı anda ve sürekli olarak çalıştığı varsayımına göre yapılmış olup, gerçekte böyle bir uygulamanın çok mümkün olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla gerçekte oluşacak emisyon değerleri, hesaplamalarda bulunan emisyon değerlerinden düşük olacaktır.

Türkiye'deki gerekliliklerin ÇSG Kılavuzunda sunulan düzeylerden ve önlemlerden farklı olması durumunda, proje şartnamesinde daha katı olanlar (örneğin en katı deşarj ve emisyon standartları) uygulanacaktır.

4.1.1.1.4. Gürültü

Türkiye'de 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği çevresel gürültüyü düzenlemektedir. Yönetmelik, üç zaman dilimi için çeşitli alanlara (örneğin endüstriyel alanlar, yerleşim alanları veya her ikisinin birleşimi) uygulanabilir gürültü sınırları belirlemektedir. Benzer şekilde, DBG Genel ÇSG Yönergeleri, iki tür alıcı ve iki zaman dilimi için gürültü sınırları belirlemektedir. Yönergeler, gürültü seviyelerinin verilen seviyeleri aşmamasını veya en yakın tesis dışı alıcı konumunda arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamasını gerektirir.

Tablo 20. Çevresel Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri (Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği)

Gürültü Kaynağı	Ölçülen Parametre	Çevresel Gürültü Seviyesi		
		Gündüz	Akşam	Gece (23:00 - 07:00)

⁴<https://sbsolar.com.tr/1kw-kac-hp-bir-beygir-kac-kw?srsltid=AfmBOopeJLuU2e08CtSYKdRWghT6TSx7iJDNzzfTjy0U2vio8kOh7QKR>

		(07:00 - 19:00)	(19:00 - 23:00)	
Endüstriyel tesisler ulaşım kaynakları	L_{Aeq} ,5dk.	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
İşyerleri (2)	L _{Aeq} ,5dk.	Arkaplan + 5 dB(A)		Arkaplan + 3 dB(A)
Birden fazla işyeri olması durumunda	L _{Aeq} ,5dk.	Arkaplan + 7 dB(A)		Arkaplan + 5 dB(A)
Tüm kaynaklar	LCmaks	100 dB(C)		

(1) : Bu sınır değerleri 31.12.2023 tarihi itibarıyla geçerlidir. Bu sınır değerleri belirtilen frekans aralığı bandının her 1/3 oktavı için geçerlidir. Bu tarihe kadar hazırlanan akustik raporlarda, çevresel gürültü ölçüm sonuçları ve tespit edilen ölçüm sonuçları ölçümleri yer almaktadır.

(2) :Arka plan gürültü seviyesine katkıda bulunan her işyeri, bu sınır değerini karşılamaktan birlikte sorumludur. Her işyeri, gürültüye katkısına göre gerekli önlemleri alır.

Tablo 21. IFC Genel EHS Kılavuzları Gürültü Seviyeleri

Reseptör	Gündüz (07:00 - 22:00)	Gece (22:00 - 07:00)
Yerleşim Alanları	55	45
Ticari/endüstriyel alanlar	70	70

Alt projenin kurulumu sırasında, nakliye ve montaj dönemlerinde çevreyi etkileyecek kısa süreli gürültülerin olması kaçınılmazdır. Çevreye verilecek rahatsızlığı en aza indirmek için uygun zaman dilimleri seçilebilir. Bu bağlamda gece çalışması yapılmayacaktır. Santralin en yakın yerleşim birimine 500 m uzaklıkta yer alacak olması, civarda yaşayan insanların olumsuz etkilenmeyeceğini göstermektedir.

Gürültü kaynaklarının aynı anda çalışması durumunda mesafelere göre eşdeğer gürültü seviyeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 22. Tahmini Gürültü Hesaplamaları

Mesafe (m)	40	50	100	200	300	400	500	750	1000
Eşdeğer gürültü seviyesi (dB)	64.4	62.3	56.0	49.3	45.3	42.4	40.1	35,8	32.8

Hesaplamalarda kullanılan inşaat makinelerinin oluşturduğu gürültü seviyesi mesafelere göre belirlenmiştir. İşletme aşamasında kullanılacak makinelere bağlı olarak oluşacak gürültü seviyesi hesaplanmıştır. Elektrikli cihazların ve invertörlerin çalışması sırasında oluşacak gürültü seviyesinin 65 dB sınır değerinin altında olacağı hesaplanmıştır. Alt proje kapsamında arazinin hazırlanması sırasında kullanılacak ekipmanların gürültü seviyeleri, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 30.12.2006 tarihli ve 26392 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Açık Alanlarda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Ortamdaki Gürültü Emisyonuna İlişkin Yönetmelik" hükümlerine uygun olacaktır.

Ölçüm noktalarının (Nevşehir Merkez Hava Kalitesi İzleme İstasyonu ve Avanos Hava Kalitesi İzleme İstasyonu) şehir merkezinde bulunması nedeniyle ölçüm standartları "Mesken alanları" altında değerlendirilmiştir. Ölçüm sonuçlarının Çevre Gürültüsünün Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtilen "Sanayi tesisleri, ulaşım kaynakları" sınır değerini aşmayacağı görülmektedir. Bu duruma göre teorik olarak faaliyet sahasında tüm makine ve ekipmanlar çalışırken oluşacak gürültü seviyesinin en yakın yerleşim alanına ulaştığında 37 dB civarında olması muhtemeldir. Buna rağmen çalışma saatleri bölge halkının yaşam kalitesini etkilemeyecek şekilde planlanacaktır. Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi Çevre Gürültüsünün Kontrolü Yönetmeliği ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzlarına göre yapılacaktır. Alt proje

faaliyetlerinin 1 ayda tamamlanması planlanmaktadır. Alt proje kapsamında haftada 6 gün, günde 8 saat olmak üzere gündüz saatlerinde çalışmalar yürütülecektir.

Alt proje alanına en yakın yerleşim yerleri 300 metre ve 400 metre uzaklıktaki konutlardır. Bu noktalardaki beklenen gürültü seviyeleri Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği ve UFK Genel ÇSG Kılavuzlarındaki gürültü sınırlarının oldukça altındadır.

4.1.1.1.5. Toprak erozyonu, kaybı ve kirlenmesi

Toprak üzerindeki en büyük etki, kazının gerçekleştirileceği sahada potansiyel üst toprak kaybı olabilir. Kazılan toprak, çoğunlukla su ve rüzgar olmak üzere erozyon etkenlerine maruz kalabilir. İnşaat aşamasında ağır makinelerin kullanılması nedeniyle, alanlarda kazara yağ sızıntıları nedeniyle toprak kirliliği görülebilir. Toprak üzerindeki etkiler, yalnızca inşaatın gerçekleştirileceği alanlarda asgari düzeyde ve yerel olacaktır.

Alt projenin toprak ortamı üzerindeki olası etkileri aşağıda özetlenmiştir:

- Üst toprağın sıyrılması, tesviyesi, kazı ve dolgu faaliyetleri sonucu oluşan toprak sıkışması, inşaat makinelerinin çalışması,
- Kazı ve dolgu faaliyetleri sonucu toprak katmanlarının karışması,
- Kazılar ve beklenmeyen olaylar sonucu oluşabilecek petrol veya yakıt sızıntıları veya dökülmeleri sonucu toprak kirlenmesi,
- Alt Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertarafı halinde oluşabilecek toprak kirliliği ve,
- Toprak işlerinden kaynaklanan erozyon potansiyeli.

4.1.1.1.6. Doğal Yaşam Alanları Üzerindeki Etkiler

Bitki örtüsü temizlenecek, böylece inşaat çalışmalarının yapılacağı alan inşaat çalışmaları için temizlenecektir. İnşaat çalışmaları arazi, çalılık temizliği, üst toprağın kaldırılması, kazı ve toplu taşımayı içerecektir. Bu faaliyetler ayrıca araziye rüzgar ve su gibi erozyon unsurlarına maruz bırakacak ve böylece arazi bozulma sürecini tetikleyecektir. Etkiler kimyasalların ve tehlikeli maddelerin dökülmesi/sızması ve atık/atık su işleme ve bertarafının kötü olması nedeniyle meydana gelebilir. Bu sorunlar, etkinin büyüklüğü (dökülme miktarı, dökülen kimyasalın toksisite seviyesi, vb.) dikkate alındığında ekosistem hizmetleri üzerinde düşük önem seviyesinden yüksek önem seviyesine kadar olumsuz etkiler oluşturabilir. Alt proje faaliyetlerinin ekolojik bileşenler üzerindeki etkisi, etkinin büyüklüğü ve alıcının kırılganlığı ile ilgilidir.

Toz ve egzoz gazı emisyonu

İnşaat faaliyetleri sırasında, Alt proje sahalarında malzeme elleçleme ve inşaat ekipmanlarının hareketi olacaktır. Kaçak toz emisyonlarına ek olarak, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO₂, CO, HC, SO₂ ve PM' dir.

Gürültü Kirliliği

İnşaat aşamasında gürültü kirliliği oluşabileceğinden, gerekli önlemler belirlenerek ÇSYP Matrisinde verilmiş olup, izlenecek prosedürler belirlenecektir.

Gürültü ve toz, yalnızca insan sağlığı üzerinde değil, aynı zamanda flora, fauna ve genel ekosistem üzerinde de çeşitli olumsuz etkilere sahip olabilir. Toz, bitkilerin yüzeylerini kaplayarak fotosentez, solunum ve terleme gibi hayati süreçleri bozabilir. Bu, bitki büyümesini ve sağlığını olumsuz etkilerken, aynı zamanda toprak kalitesini düşürür ve bitki örtüsünü zayıflatır. Öte yandan gürültü, fauna üzerinde hem fizyolojik hem de davranışsal etkiler yaratabilir. Hayvanlar aşırı gürültü nedeniyle yaşam alanlarını terk edebilir, üreme davranışlarında bozulmalar yaşayabilir ve beslenme düzenlerini değiştirebilir. Dahası, gürültü hayvanlar arasındaki iletişim sistemlerine müdahale ederek avlanma ve yön bulma gibi temel işlevleri engelleyebilir.

Bu kesintiler, flora ve faunanın birbirine bağımlı olduğu ekosistemler üzerinde zincirleme etkilere sahip olabilir. Tozlaşma veya tohum dağıtımında yer alan hayvanlarda bir azalma, ekosistem içindeki biyolojik çeşitliliği tehdit edebilir. Bu nedenle, gürültü ve tozu azaltmaya yönelik önlemlerin uygulanması, ekosistemlerin sürdürülebilirliğini sağlamak için kritik öneme sahiptir.

Atık

Alt projenin inşaat aşamasında, bitki örtüsünün temizlenmesi, tesviye çalışmaları, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşası ve montajı, ünite ve ekipmanların temini, nakliyesi ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri; belediye atıkları, sistem ekipmanlarının ambalaj atıkları (örneğin; ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, tehlikesiz atıklar (cam, kağıt, metal, plastik), hafriyat ve inşaat atıkları (örneğin; hurda metal, ahşap, beton atığı vb.) ve atık sistem ekipmanlarıdır (panolar, kablolar, elektronik bileşenler). Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar; kimyasal maddeler (örneğin; boya, solvent, paneller, invertörler vb.) veya yağlarla kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve bezler, makine ve araçların işletilmesi ve bakımından kaynaklanan atık yağlar, solventler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları içerebilir.

Atıklar yönetilmez ve doğrudan ekosisteme aktarılırsa, insan ve canlı sağlığı, özellikle toprak ve su kaynakları için ciddi riskler oluşturacaktır. Tehlikesiz atık olarak sınıflandırılan plastik, cam, metal ve moloz atıklar hayvanların yaşam alanlarını işgal eder ve habitat kaybına neden olur. Zamanla, atıklar çözündükçe toprak ve su kaynaklarında kirleticiler gözlenir. Döngü halinde olan bir yaşam döngüsü boyunca bitkilere, hayvanlara ve insanlara ulaşır.

Tehlikeli atıkların doğrudan alıcı ortama bırakılması toprak ve suya karışarak bitki örtüsünü tahrip etmekte, hayvanlar ve mikroorganizmalar üzerinde geri dönüşü olmayan etkilere neden olmaktadır.

Atıkların tehlikeli ve tehlikesiz ayrımı yapılmaksızın doğrudan alıcı ortama bırakılması, alıcı ortamı paylaşan bitki, hayvan, insan ve çevre sağlığı açısından ciddi riskler oluşturacaktır.

Biyçeşitlilik

Alt proje saha ziyareti sırasında yerel halk ve Kalaba Belediyesi yetkilileri ile yapılan görüşmeler ve gözlemsel analizler sonucunda Tablo 6'de belirtilen flora ve fauna türleri dışında herhangi bir türe rastlanmamıştır. Bu nedenle alt proje faaliyetlerinden hiçbir biyolojik çeşitlilik etkilenmeyecektir.

4.1.1.1.7. İklim Değişikliği

Alt proje konusu faaliyetin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında iklim değişikliğine yol açacak herhangi bir çalışma yapılmamakta olup, alt proje alanı çevresinde herhangi bir sera gazı oluşumu, sera gazı emisyonu ve iklim değişikliğinin meydana gelmesi öngörülmemektedir.

4.1.1.2. Sosyal Etkiler ve Riskler

Mesleki Sağlık, Güvenlik ve Çalışma

İnşaat çalışmaları, proaktif önlemler alınmadığı takdirde çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit edebilecek kazalara ve olaylara neden olabilir.

İnşaat sırasında ortaya çıkabilecek potansiyel sağlık ve güvenlik riskleri aşağıda listelenmiştir.

- Yükseklikte çalışma,
- Hareket eden ekipmanlar,
- Kaymalar ve takılmalar,
- Gürültü, titreşim ve toza maruz kalma,
- Malzeme elleçlemeleri,
- İstenmeyen çöküş,
- Elektrik,
- Artan trafik nedeniyle trafikle ilgili riskler,
- Mesleki kaza, yaralanma ve hastalık riskleri,
- Hijyenik veya sağlıksız yaşam koşulları vb. nedeniyle çalışanlar için tehlikeler

Ayrıntılar ve bölgeye özgü riskler, saha çalışmaları sırasında elde edilecek ve ilgili Çevre ve Sosyal Değerlendirme belgelerinin sosyal etki ve riskler bölümleri altında değerlendirilecektir. Azaltma önlemleri ve 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 Çevre Sağlığı ve Güvenliği Kılavuzları ile uyumlu olan Alt projenin İşgücü Yönetim Prosedürü doğrultusunda yönetilmektedir.

Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Proje, Türkiye Hükümeti'nin merkezi hükümet binaları ve belediyelere odaklanarak kamu sektöründe yenilenebilir enerji kullanımını artırmasına destek sağlayacaktır. Ancak, kazalardan, yapısal arızalardan, tehlikeli maddelerin salınmasından, su kalitesi ve miktarı üzerindeki etkilerden, mevcut sosyal altyapı üzerindeki baskıdan ve işgücü akışından kaynaklanan CS/CT riskinden, inşaatın doğal kaynaklar üzerindeki etkilerinden, hastalıklara maruz kalmaktan kaynaklanan etkiler de olabilir. Alt proje, inşaat aşaması nedeniyle aşağıdaki olası Toplum Sağlığı Güvenliği (TSG) etkilerini belirlemiştir.

- Ulaşım ve trafiğin yol hasarları; artan trafik ve yol trafik kazaları ve yaralanmaları riski,
- Bağlamsal risklerden (örneğin sel, heyelan, deprem, yangın vb.) kaynaklanan acil durumlar
- Gürültü ve titreşim,
- İnşaat işçilerinin ve iş fırsatçıların varlığıyla ilişkili olarak toplum kültürü, emniyet ve güvenlik için tehdit,
- İşgücü akışı ve geçici işçilerin toplumla etkileşimi nedeniyle oluşan etkiler (cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH), CS/CT riski gibi),
- Potansiyel olarak hassas gruplar üzerindeki etkiler.

Çalışma ve Çalışma Koşulları

İnşaat aşamasında çalışacak personelin tüm ihtiyaçları idari binadan karşılanacaktır. İdari bina içerisinde WC, mutfak, çalışma odaları, dinlenme odaları oluşturulacaktır. Personelin yemek ihtiyacı dışarıdan hizmet satın alınarak karşılanacaktır. Tüm hizmetler mevzuata uygun olarak sağlanacak ve hizmet sırasında veya sonrasında oluşacak atıklar mevzuat hükümlerine uygun olarak toplanıp bertaraf edilecektir.

Bu aşamada, sahada on çalışan bulunacaktır. Yetersiz eğitim ve acil durum müdahale bilgisi eksikliği riskleri daha da artırarak uygun hazırlık ve kapasite geliştirme programlarını gerekli kılmaktadır.

Trafik

Yatırımların inşaat aşamalarından kaynaklanan trafik sıkışıklığı ve geçici kesintiler ve potansiyel olarak rahatsızlık, aksama, sağlık ve güvenlik etkileri ve ekonomik etkilere neden olabilir. Alt proje sahasında inşaat araçlarının ve makinelerinin kullanımı trafiğe neden olabilir, araçların hareketini ve akışını azaltabilir. Bu, kazaların sıklığında ve şiddetinde bir artışa neden olabilir.

Toprak ve Geçim Kaynaklarının Kaybı

Alt proje kapsamında faaliyetlerin yürütüleceği parsel Kalaba Belediyesi'ne aittir ve parseli ulaşmak için mevcut bir yol bulunmaktadır. Yol, malzeme ve ekipmanların sahaya taşınması için yeterli olup yeni bir yol yapılmayacak ve mevcut parsel kullanılacaktır. ENH, kadastral yolu ve Kalaba Belediyesi'ne ait parselden geçeceğinden herhangi bir arazi veya geçim kaynağı kaybı beklenmemektedir. Bu bağlamda ÇSS5 tetiklenmeyecektir.

Hassas ve dezavantajlı gruplar

50. Yıl ve Yeni mahallelerinde yaşayan engelli kişiler, çocuklar veya yaşlılar, hane reisi kadınlar ve çocuklar, kronik hastalığı olan kişiler gibi belirli hassas gruplar, inşaat aşamasında gerçekleştirilecek faaliyetlerden etkilenebilir. Özellikle okula gidip gelen çocuklar, sağlık tesislerini kullanan kişiler gibi grupların günlük yaşam kalıplarını etkileyebilecek tüm potansiyel etkiler değerlendirilecektir.

Kronik hastalığı olan kişiler, yaşlılar ve çocukların alt proje faaliyetleri sırasında toz emisyonlarından ve çevresel gürültüden diğer insanlara göre daha fazla etkilenmesi beklenmektedir. Ekonomik olarak, kadınlar ve çocuklar, hane reisleri ve düşük gelir düzeyine sahip bireyler alt proje faaliyetlerine ve danışmanlıklara katılımı ekonomik zorluklarla karşılaşabilirler. Bu gruplar için alınacak önlemler ESMP Matrisi'nde verilmiştir.

Kültürel Miras

Alt proje sahasında somut veya somut olmayan kültürel miras bulunmamaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir rastlantısal buluntu tespiti durumunda, Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. Temel çalışmaların ilk aşaması olarak arazi için literatür ve saha çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalara bağlı olarak, bu kaynaklar üzerindeki potansiyel etki ve ilgili azaltma önlemleri ÇSYP' de değerlendirilmektedir. Ancak, fiziksel kültürel kaynakların doğası gereği, gömülü varlıklar (yani mezarlar veya höyükler) temel çalışmalar sırasında belirlenemeyebilir. Temel sorun iki yönlüdür: (i) inşaat sırasında "rastlantısal buluntuların" tespiti ve (ii) projenin bilinen kültürel değerler üzerindeki potansiyel etkisi. Kalaba Belediyesi, O'de verilen ilgili yasa ve yönetmeliğin uygulanmasından sorumludur. Ayrıca, alt proje alanının 200 m yakınında yer alan mezarlık dışında somut kültürel miras varlığı olmadığından, mevcut kültürel

varlıklar üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. Mezarlık için alınması planlanan önlemler ÇSYP Matrisinde belirtilmiştir. Alt projenin inşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir rastlantısal buluntu ile karşılaşılırsa, Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. Düzenli raporlamanın bir parçası olarak, Kalaba Belediyesi, varsa tarihi ve kültürel bulguları ve alınan eylemleri İLBANK'a bildirecektir. UFK tarafından finanse edilen projelerin fiziksel veya kültürel kaynakları üzerindeki etkilerin önlenmesi veya azaltılması, İLBANK ÇSYS'ye uygun olarak sağlanmalıdır. Bu nedenle, İLBANK, Türk mevzuatının ve Dünya Bankası gerekliliklerinin tüm gereklilikleri karşılanana kadar alt proje finansmanına devam etmeyecektir. Ayrıca, saha çalışmaları sırasında muhtarlar, yerel yetkililere ve sakinlere alt proje etki alanında kültürel mirasın varlığı hakkında sorular soruldu. Alt projeden olumsuz etkilenebilecek somut veya somut olmayan kültürel miras varlığı tespit edilmedi. İnşaat aşamasında, yukarıdaki paragraflarda belirtildiği gibi rastlantısal buluntularla karşılaşılmasına yol açabilecek kazı faaliyetleri gerçekleştirilecek ve bu nedenle Rastlantısal Buluntu Prosedürü (0) uygulanacaktır.

4.1.2. İşletme Aşaması

4.1.2.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

4.1.2.1.1. İşletme Aşamasında Oluşacak Atık Miktarları

Evsel Katı Atık

Alt projenin inşaat ve işletme aşamasında personel tarafından oluşacak evsel katı atık miktarının kişi başına 0,96 kg/gün olduğu varsayıldığında (kişi başına ortalama atık miktarı (kg/kişi-gün), (TÜİK, 2023);

Alt proje işletme aşamasında toplam 2 personel çalışacaktır. Buna göre günlük oluşacak atık miktarı;

$$2 \text{ kişi} * 0,96 \text{ kg/kişi} = 1,92 \text{ kg/ gün}$$

Koku yaymayacak, kapalı ve sızdırmaz çöp kutularında toplanacaktır. Evsel katı atıklar günlük olarak en yakın belediye çöp toplama merkezine taşınacaktır. Faaliyet sırasında; 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği" ve değişikliklerinin hükümlerine uyulacaktır.

Ambalaj Atıkları

Geri dönüştürülebilir ambalaj atıklarının yaklaşık %13,5'inin evsel katı atıklar arasında oluşacağı kabul edilmiştir (TÜİK, 2023). Oluşabilecek ambalaj atıkları katı atıklardan ayrı olarak toplanacak ve çevre lisansı bulunan ambalaj atığı toplama-ayırma tesislerine verilerek geri dönüşümü sağlanacaktır.

Yukarıda verilen oran günlük atık miktarı ile karşılaştırıldığında;

$$1,92 \text{ kg} * 0,135 = 0,26 \text{ kg/ gün.kişi}$$

$$2 \text{ kişi} * 0,26 \text{ kg} = 0,52 \text{ kg}$$

21.06.2021 tarihli ve 31523 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" ile 12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sıfır Atık Yönetmeliği" ve değişikliklerinin ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Tehlikeli Atık

Tesiste kullanılacak ekipmanların ömrünün sona ermesi sonucu atıklar oluşacaktır. Panellerin yaklaşık 10 yıl ürün ömrü ve 25 yıl verimlilik garantisi bulunmaktadır. 25 yılın sonunda %20 kayıpla kullanılmaya devam edilecektir. Panellerin ömrünün sonuna gelmesi veya değiştirilmesi gerektiği durumlarda eski paneller revize edilerek yeni paneller konumlandırılacaktır. Paneller tehlikeli atık sınıfına girmektedir. Buna göre sökülen paneller lisanslı tehlikeli atık bertaraf tesislerine gönderilecektir. İnverterler ve sigortalar elektronik eşya sınıfına girmekte olup ekonomik ömürleri 20 yılın üzerindedir. Herhangi bir arıza nedeniyle veya ekonomik ömrünü tamamlamış inverterlerin değiştirilmesi sonucu piyasaya çıkacak inverterler, 20 01 36 (20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki iskarta elektrikli ve elektronik eşyalar) kodu altında lisanslı firmalara gönderilerek bertaraf edilecektir.

Panellerin yerleştirileceği destek sistemlerinin ömrü en az 40 yıldır. Açığa çıkacak destek sistemleri tehlikesiz atık kapsamında olup 20 01 40 (Metaller) kodla ilgili lisanslı firmalara gönderilerek bertaraf edilecektir. Kullanılacak kablolar güneşe ve ısıya dayanıklı seçilecek ve minimum 20 yıl ömre sahip olacaktır. Atık durumuna gelmiş kablolar 17 04 11 (17 04 10 dışındaki kablolar) kodla ilgili lisanslı firmalara gönderilerek bertaraf edilecektir.

Atık Piller ve Atık Piller

Alt proje alanında araçlardan çıkarılabilecek atık piller, satıcılara iade edilecek ve yeni pillerle değiştirilecektir. Sahada kullanılan piller, şarj edilebilir olmaları sağlanarak yeniden kullanılacaktır. Kullanılmış piller, pil toplama kutularında toplanacak ve TAP'a (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) ait toplama noktalarına bırakılacaktır. 31.08.2004 tarihli ve 25569 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" ve ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Tıbbi Atık

Alt proje alanında tıbbi atık oluşması beklenmemektedir, zira bir kaza durumunda en yakın sağlık kuruluşuna başvurulacaktır. Oluşması halinde 25.01.2017 tarihli ve 29959 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"nin ilgili hükümlerine uyulacaktır.

4.1.2.1.1. İşletme Aşaması Su Temini ve Atıksu Yönetimi

Toplam 2 kişinin çalışması öngörülmektedir. Kişi başına günlük kullanılacak içme ve kullanma suyu miktarı 239 L/kişi-gün olduğundan toplam kullanılacak su miktarı (TÜİK , 2023);

Personel su kullanım miktarı = (Kişi başına su kullanım miktarı) x (Personel sayısı)

Personel su kullanım miktarı = (239 L/kişi-gün) x (2 kişi)

≈ 478 L/gün.

Proje kapsamında, 17.02.2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile 31.07.2009 tarihli ve 27305 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.

TÜİK 2023 verilerine göre kişi başına düşen atık su miktarı 121L/gün olarak hesaplanmıştır. İşletme aşamasında tesiste 2 kişi çalışacaktır. Günlük atık su miktarı:

121 L/gün-kişi*2 kişi= 242 L/gün

Alt proje kapsamında, inşaat aşamasında kurulacak fosseptik sistemi işletme aşamasında da kullanılacak.

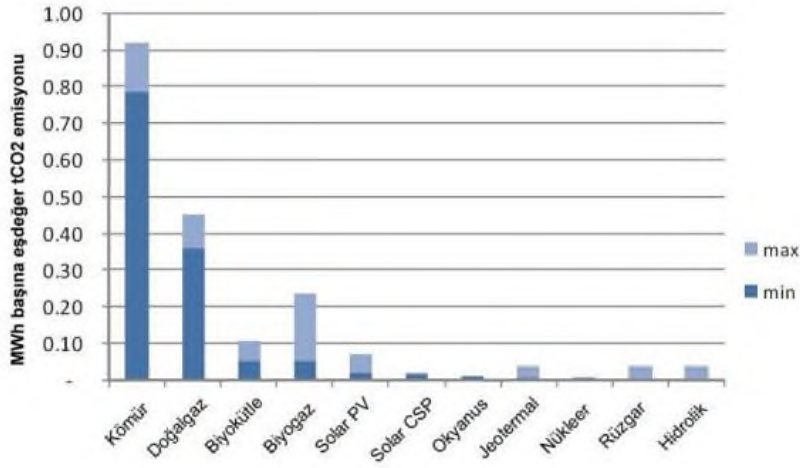
4.1.2.1.2. Gürültü

Güneş Enerjisi Santralleri fotovoltaik (PV) sistemleri güneş enerjisini doğrudan elektriğe dönüştürdükleri için hareketli parçalar içermezler. Bu bakımdan güneş enerjisi santralinin çalışması sırasında gürültü yaratabilecek hiçbir aktivite yoktur.

4.1.2.1.3. İklim Değişikliği

Enerji kaynaklarının yaşam döngüleri boyunca yaydıkları karbondioksit (CO₂) miktarı Şekil 10'da gösterilmektedir . Fotovoltaik (PV) ve yoğunlaştırılmış güneş enerjisi, fosil yakıtlar ve bazı yenilenebilir enerji kaynaklarına kıyasla MWh başına daha az karbondioksit yaymaktadır. Bu da güneş enerjisinin iklim değişikliğiyle mücadelede ne kadar olumlu olduğunu ve kullanımının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.⁵

⁵Eleco 2014 Elektrik – Elektronik – Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Sempozyumu, 27 – 29 Kasım 2014, Bursa Güneş Enerji Santrallerinin Teknolojik ve Sosyal Etkileri



Şekil 10. Enerji kaynaklarının yaşam döngüsü boyunca yaydığı karbondioksit (CO₂) miktarı

4.1.2.1. Sosyal Etkiler ve Riskler

4.1.2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

Alt projenin işletme aşamasında, çevre üzerindeki potansiyel olumlu ve olumsuz sosyal etkileri belirlemek ve olumsuz etkileri önlemek veya azaltmak için gerekli önlemlere erişmek amacıyla bir "Paydaş Katılım Planı" geliştirilmiştir .

4.1.2.1.2. Çalışma ve Çalışma Koşulları

İşletme aşamasında çalışacak personelin tüm ihtiyaçları idari binadan karşılanacaktır. İdari bina içerisinde WC, mutfak, çalışma odaları, dinlenme odaları oluşturulacaktır. Personelin yemek ihtiyacı dışarıdan hizmet satın alınarak karşılanacaktır. Tüm hizmetler mevzuata uygun olarak sağlanacak ve hizmet sırasında veya sonrasında oluşacak atıklar mevzuat hükümlerine uygun olarak toplanıp bertaraf edilecektir.

4.2. İnşaat Aşaması ÇSYP Matrisi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
1	ÇSS2 - Çalışma ve İş Koşulları				
1.1	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektrik Tehlikeleri	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Tüm enerjili elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun - Servis veya bakım sırasında cihazların kilitli olduğundan (kontrollü bir kilitleme cihazıyla şarj edip açık bırakarak) ve etiketlendiğinden (kilit üzerine uyarı işareti yerleştirildiğinden) emin olun. Tüm elektrik kablolarının, kabloların ve el aletlerinin yıpranmış veya açıkta kablolar açısından kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca, taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin önerilerinin takip edildiğinden emin olun. - Islak veya ıslak olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklı olduğundan emin olun; topraklama arıza kesici korumalı devrelere sahip ekipmanlar kullanın. - Güç kablolarının ve uzatma kablolarının trafikten kaynaklanan hasarlara karşı korunmasını sağlamak için trafik alanlarının üzerine kalkan veya askı takın. - Yüksek voltajlı ekipmanların ('elektrik tehlikesi') ve erişimin kontrollü veya yasak olduğu servis odalarının uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun.	-İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı -Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında "Yaklaşma Yasağı" bölgelerinin oluşturulmasını sağlayın. - Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya kablolar arasında ark oluşturan inşaat araçlarının veya kauçuk tekerlekli diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmasını sağlayın. - Herhangi bir kazı çalışmasından önce tüm gömülü elektrik kablolarının iyice tanımlandığından ve işaretlendiğinden emin olun. <u>Altprojeye Özgü Önlemler</u> - Altprojeye özgü "Kilitleme Etiketleme" (EKED) Prosedürü hazırlanmalı, personel eğitilmeli ve uygulanması denetlenmelidir. - Elektrik konusunda mesleki yeterliliği belgelendirilebilen hiç kimse elektrik işlerinde çalıştırılmamalıdır.		
1.2	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Hareketli Ekipman	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Makineleri, normal çalışma koşullarında tuzak tehlikelerini ortadan kaldıracak ve ekstremitelerin zarar görmemesini sağlayacak şekilde tasarlayın; yani makineye özel ve stratejik noktalara yerleştirilmiş acil durdurma düğmelerinin bulunmasını sağlayın. - Bir makine veya ekipmanda herhangi bir çalışanın güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parça veya açıkta duran bir sıkışma noktası varsa, makinenin veya	-İSG Planı -İşgücü Yönetim Prosedürü	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			ekipmanın hareketli parçaya veya sıkışma noktasına erişimi engelleyen bir koruma veya başka bir cihazla donatıldığından ve korunduğundan emin olun. Korumalar uygun makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve takılmalıdır. - Açıkta veya korumalı hareketli parçalara sahip olan veya enerji depolanabilen (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makinelerin servis veya bakım sırasında kapatıldığından, bağlantısının kesildiğinden, izole edildiğinden ve enerjisinin kesildiğinden (Kilitli ve Etiketli) emin olun. - Mümkünse, ekipmanın yağlama gibi rutin servis işlemlerinin, koruyucu cihazları veya mekanizmaları çıkarmadan gerçekleştirilebilmesini sağlayacak şekilde tasarlandığından ve kurulduğundan emin olun. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Makine ve ekipmanların rutin bakımı, onarımı ve muayenesinin aksatılmadan yapılmalıdır.		
1.3	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve sıcak işler	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Dumanlarına karşı uygun solunum koruması, kaynakçı gözlüğü ve/veya tam yüz göz siperliği gibi uygun göz korumasının kaynak operasyonlarında görev alan veya yardımcı olan tüm personele sağlandığından emin olun. - Kaynak veya sıcak kesme işlemi, belirlenmiş kaynak iş istasyonlarının dışında yapılıyorsa, "Sıcak Çalışma İzinleri, hazırda bekleyen yangın söndürücüler, hazırda bekleyen yangın nöbeti ve	İSG Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			kaynak veya sıcak kesme işlemi bittikten sonra bir saate kadar yangın nöbeti tutulması" gibi özel sıcak çalışma ve yangın önleme önlemlerinin ve Standart İşletim Prosedürlerinin mevcut olduğundan emin olun. Yanıcı maddeler içeren tank veya kaplarda sıcak çalışma için özel prosedürler geliştirin.		
1.4	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafiği	Çalışanlar, Kalaba Kasabası sakinleri	<u>Genel Önlemler</u> - Endüstriyel araç operatörlerinin forklift gibi özel araçların güvenli kullanımı, güvenli yükleme/boşaltma ve yük limitleri konusunda eğitilmesini sağlayın. - Sürücülerin tıbbi gözetim altında olduğundan emin olun - Sınırlı arka görüşe sahip mobil ekipmanın sesli geri vites alarmlarıyla donatıldığından ve büyük araçların sinyalciler ve bayrakçılar tarafından manevra ettirildiğinden emin olun. Geçiş haklarının, saha hız sınırlarının, araç muayene gerekliliklerinin, çalışma kurallarının ve prosedürlerinin (örneğin çatallar aşağıdayken forkliftlerin çalıştırılmasının yasaklanması) ve trafik düzenlerinin veya yönünün kontrolünün oluşturulduğundan emin olun - Teslimatların ve özel araçların hareketinin tanımlanmış rotalar ve alanlarla sınırlı olmasını sağlayın, uygun durumlarda 'tek yönlü' hareket tercih edilmelidir. - Tüm alt proje araçlarına GPS konum/hız takip cihazları takılmalıdır.	Trafik Yönetim Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			<u>Altprojeye Özgü Önlemler</u> Altproje kapsamında genel tedbirlerin dışında başka bir tedbire ihtiyaç duyulmamaktadır.		
1.5	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareket, Manuel Taşıma Kaldırma	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Malzemeleri kaldırmak, aletleri ve ekipmanları tutmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımların kullanıldığından ve ağırlıklar eşikleri aşıyorsa birden fazla kişinin kaldırma yaptığından emin olun - Kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan ve duruşları iyileştiren araçların seçildiğinden ve tasarlandığından emin olun - Kullanıcı tarafından ayarlanabilir iş istasyonlarının sağlandığından emin olun - Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edildiğinden ve iş rotasyonunun yerinde olduğundan emin olun - Gereksiz güç ve çabayı azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulandığından ve personelin manuel taşıma konusunda eğitildiğinden emin olun. - Sol elini kullanan kişiler gibi ek özel durumların dikkate alındığından emin olun	İSG Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici
1.7	İSG - Kimyasal Tehlikeler	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> Tehlikeli maddenin daha az tehlikeli bir müadili ile değiştirilmesini sağlayın	İSG Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı,

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Tehlikeli maddelerin çalışma ortamına salınmasını önlemek veya en aza indirmek için mühendislik ve idari kontrol önlemlerinin alındığından emin olun ve maruz kalma seviyesini uluslararası olarak belirlenmiş veya tanınan sınırların altında tutun. - Maruz kalan veya maruz kalma olasılığı bulunan çalışan sayısının en aza indirildiğinden emin olun. - Kimyasal tehlikelerin, Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları (ICSC), Güvenlik Veri Sayfaları (SDS'ler) veya eşdeğerleri dahil olmak üzere ulusal ve uluslararası olarak tanınan gereklilikler ve standartlara göre etiketleme ve işaretleme yoluyla çalışanlara iletiğinden emin olun. Herhangi bir yazılı iletişim aracı, kolayca anlaşılabilen bir dilde olmalı ve maruz kalan çalışanlar ve ilk yardım personeli için kolayca erişilebilir olmalıdır. - Kullanılan kimyasallara uygun koruma sağlayan Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) tüm çalışanlara ücretsiz sağlanmalı, imza karşılığında teslim edilmeli ve gerektiğinde yenisiyle değiştirilmelidir. - Çalışanların mevcut bilgilerin (SDS gibi) kullanımı, güvenli çalışma uygulamaları ve KKD'nin doğru kullanımı konusunda eğitildiğinden emin olun Alt projeye Özgü Önlemler		Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			Alt projenin inşaat aşamalarında ekipmanların (iş makineleri, trafo, eşanjör vb.) bakımında kullanılması planlanan madeni yağlar ve kimyasallar, yüzey ve yer altı su kaynaklarını kirletmemesi için mevzuata uygun olarak geçici olarak kapalı alanda depolanacaktır.		
2	ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi				
2.1.	Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi				
	İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hava emisyonları	Çalışanlar, Yeni ve 50.yıl Mahallesi Sakinleri, Flora ve Fauna	<u>Genel Önlemler</u> - Açık depolama yığınları veya kontrolleri için örtü, su bastırma veya nem içeriğinin artırılması gibi toz kontrol yöntemlerinin kullanılmasını sağlayın. - Asfaltlanmış veya asfaltlanmamış yol yüzeylerindeki gevşek malzemelerin kontrolü için su bastırma sisteminin kullanılmasını sağlayın. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Alt proje kapsamında, üst toprak sıyırma işlemi dışında herhangi bir kazı işlemi yapılmayacaktır. Sıyırma işlemleri sırasında oluşacak toz emisyonlarını bastırmak için Kalaba Belediyesi tankerleri kullanılacaktır. - Kamyonlara yükleme ve boşaltma işlemleri, malzemenin etrafa saçılmasını ve yayılmasını önleyecek şekilde dikkatli bir şekilde yapılacaktır.	Hava Kalitesi Yönetim Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Nakliye kamyonları, sahaya giriş ve çıkışlarında kamuya açık yollarda brandalarla örtülecektir. - Kamyonlara hız sınırı uygulanacak, - Kamyonların lastikleri temizlenerek çamurun yollara taşınması önlenecek. - İnşaat çalışmalarında ilgili emisyon standartlarını karşılamak için modern ekipman ve araçlar kullanılacaktır, - Ekipman ve araçların egzoz sistemleri ve emisyon seviyeleri düzenli olarak kontrol edilecektir, - Atmosfere kirlетici madde salınımını azaltmak için düşük emisyonlu inşaat ekipmanları ve araçlarının kullanılması ve inşaat sırasında toz ve diğer emisyonları en aza indirmek için daha temiz yakıt ve teknolojilerin kullanılması yoluyla iyi saha uygulamaları hayata geçirilecektir. - İnşaat ve taşıma sırasında tarım alanlarının, doğal bitki örtüsünün ve yabani bitkilerin tozdan en az düzeyde etkilenmesini sağlamak amacıyla, sulama gibi etkin müdahalelerle oluşabilecek tozlanma önlenecektir. Araçların kullandığı yollarda toz emisyonunu azaltmak için sulama çalışmaları yapılacak ve hafriyat malzemesi taşıyan araçların kasaları kapatılacaktır. - Söz konusu inşaat ekipmanları ve nakliye araçları günün farklı saatlerinde kullanılacaktır.		
	Enerji Tasarrufu				
2.2	Atıksu ve Çevre Suyu Kalitesi				
2.2.1	İnşaat faaliyetleri nedeniyle	Su kaynakları	<u>Genel Önlemler</u>		Kalaba

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
	oluşan atık suların oluşumu ve deşarjı		- Atık su oluşumunu azaltmak için suyun verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayın - Arıtma gerektiren kirlletici yükünü azaltmak için tehlikeli madde kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere atıkların en aza indirilmesi ve proses modifikasyonunun sağlanması. - Atık su bertarafı ve arıtımında septik sistemler kullanılacak olup, aşağıdaki şartların sağlanması gerekmektedir: - Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya toprak, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için yerel düzenlemelere ve kılavuzlara uygun olarak uygun şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır. - Etkili bir şekilde çalışmasını sağlayacak şekilde bakımı yapılmalı. - Tasarım atıksu yükleme oranı için yeterli toprak geçirgenliğine sahip alanlara kurulur. - Neredeyse düz, iyi drenajlı ve geçirgen, drenaj alanı ile yeraltı su seviyesi veya diğer alıcı sular arasında yeterli ayrım bulunan, stabil toprak alanlarına kurulur.		Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici
2.3	Tehlikeli Madde Yönetimi				
2.3.1	İnşaat faaliyetleri sırasında tehlikeli atık oluşumu	Çalışanlar, Kalaba Kasabası sakinleri	Genel Önlemler Altprojede bulunan tehlikeli maddelerin türlerinin ve miktarlarının tanımlandığından	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
		Flora ve Fauna Toprak	emin olun. Bu bilgiler kaydedilmeli ve aşağıdaki bilgileri içeren bir özet tablosu içermelidir: ○ Tehlikeli maddelerin adı ve açıklaması (örneğin bir karışımın bileşimi) ○ Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması (örneğin kod, sınıf veya bölüm) ○ Uluslararası kabul görmüş düzenleyici raporlama eşiği miktarı veya tehlikeli maddelerin ulusal eşdeğeri ○ Aylık kullanılan tehlikeli madde miktarı ○ Malzemeleri tehlikeli hale getiren özellik(ler) (örneğin yanıcılık, zehirlilik) • Yangın ve patlama gibi kontrolsüz reaksiyonların potansiyelinin analiz edildiğinden emin olun • Operatörlerin, acil durum hazırlık müdahale eğitiminin bir parçası olarak tehlikeli maddelere özgü tatbikatlar da dahil olmak üzere salınımın önlenmesi konusunda eğitildiğinden emin olun • Bir dökülme, sızıntı veya diğer kimyasal acil durumlarda müdahale faaliyetlerinin bir açıklamasını sağlayın; ○ İç ve dış bildirim prosedürleri ○ Bireylerin veya grupların belirli sorumlulukları ○ Salınımın ciddiyetini değerlendirme ve uygun eylemleri belirleme karar süreci ○ Tesis tahliye yolları		Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			○ Temizlik ve bertaraf, olay incelemesi, çalışanların tekrar işe alınması ve sızıntı müdahale ekipmanlarının onarılması gibi olay sonrası faaliyetler. • Çalışanlara işyerindeki kimyasal tehlikeleri tanımaları ve bunlara yanıt vermeleri için tehlike iletişimi ve eğitimi sağlandığından emin olun. Programlar tehlike tanımlama, güvenli çalışma ve malzeme elleçleme prosedürleri, güvenli çalışma uygulamaları, temel acil durum prosedürleri ve işlerine özgü özel tehlikeler gibi unsurları içermelidir. • Sıcak çalışma veya kapalı alan girişleri gibi izin verilen bakım faaliyetlerinin tanımlandığından ve uygulandığından emin olun • Uygun KKD'nin (uygun alanlarda ayakkabı, maske, koruyucu giysi ve gözlük), acil durum göz yıkama ve duş istasyonlarının, havalandırma sistemlerinin ve sıhhi tesislerin sağlandığından emin olun • Mesleki tehlikelere maruziyetin önlenmesi ve kontrolünün etkinliğini doğrulamak ve kayıt altına almak üzere tasarlanmış denetim prosedürleri de dahil olmak üzere izleme ve kayıt tutma faaliyetleri ile kaza ve olay inceleme raporlarının en az beş yıl süreyle dosyalandırmasını sağlayın. Alt projeye Özgü Önlemler • Alt proje alanında oluşacak tehlikeli atıklar için		

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			saha içerisinde güvenli Geçici Atık Depolama Alanı oluşturulacaktır. Tehlikeli atıklar yönetmeliğe uygun olarak depolama alanı dolmasa bile en fazla 6 ay depolanabilecektir. Depolama alanı dolduğunda 6 ay beklenmeden lisanslı firmaya teslim edilecektir.		
2.4	Atık Yönetimi				
2.4.1	İnşaat faaliyetleri sırasında atık oluşumu	Çalışanlar, Kalaba Kasabası sakinleri Flora ve Fauna	<u>Genel Önlemler</u> - Potansiyel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) riskleri ve etkilerine ilişkin bir anlayışa ve atık üretimi ve sonuçlarını göz önünde bulundurarak faaliyetlerin başlangıcında atık yönetimi önceliklerini belirleyin - Atıkların önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak bertaraf edilmesini dikkate alan bir atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulmasını sağlayın - Geçici atık depolama alanlarında atık ayırma ve depolamanın GİİP ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara uygun olarak yönetilmesini sağlamak - Atık kodlarına göre sınıflandırılmasını ve etiketlenmesini sağlayın. - Alt proje kapsamında üretilen atık akışlarına ilişkin veri ve bilgilerin toplanmasını, atık akışlarının tür, miktar ve potansiyel kullanım/bertaraf özelliklerine göre karakterizasyonunu sağlayın.	Atık Yönetim Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Ham maddelerin veya girdilerin daha az tehlikeli veya toksik maddelerle veya işlenmesi sırasında daha az atık üreten maddelerle değiştirilmesini sağlayın. - Güncelliğini yitirmiş, teknik özelliklere uymayan, kirlenmiş, hasarlı veya tesis ihtiyaçlarını aşan malzemelerden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için envanter kontrolü de dahil olmak üzere iyi temizlik ve operasyonel uygulamaların oluşturulmasını sağlayın. - Yönetilecek tehlikeli ve tehlikesiz atıkların karışmasını önlemek için sıkı atık ayırma uygulamasının uygulanmasıyla tehlikeli atık üretiminin en aza indirilmesini sağlayın. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Arazi hazırlığı sırasında sıyrılacak üst toprak, alt proje alanında peyzaj çalışmalarında kullanılacaktır. - Sıyrılan üst toprağın taşınması Kalaba Belediyesi tarafından gerçekleştirilecektir. - Diğer atıklar için ayrı konteynerler konulacak ve bu konteynerlerde biriktirilecek. Söz konusu atıklar Kalaba Belediyesi tarafından toplanacak ve Düzenli Atık Depolama Sahasına taşınacaktır. - Tüm atıklar ekosisteme, insan ve canlı sağlığına zarar vermeyecek şekilde, Ulusal Mevzuat ve Dünya Bankası ÇSS'lerine uygun olarak bertaraf edilecektir. - Alt proje çalışmalarında tekrar kullanılabilir toprak ve diğer malzemeler kullanılacaktır.		

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Atık üretimi, depolanması ve bertarafına ilişkin kayıtlar tutulacaktır. - Çalışanlara atık yönetimi uygulamaları konusunda eğitim verilecek. - Atık paneller alt proje alanında belirlenen noktalardan toplanarak lisanslı firmaya teslim edilecektir.		
2.5	Gürültü				
	İnşaattan kaynaklanan gürültü oluşumu	- Çalışanlar - Yıl sakinleri Mahalleler, - Alt proje Alanı ve Çevresi - Fauna	Genel Önlemler - Gürültünün potansiyel etkisini yönetin, daha düşük ses gücü seviyelerine sahip ekipmanları seçin - Gürültüyle ilgili şikayetleri ele almak ve gerektiğinde düzeltici eylemleri planlamak/almak için Alt projeye özgü PKP' nin uygulanmasını sağlayın. - Bu lokasyonda yürütülecek inşaat faaliyetlerine başlamadan önce ve inşaat faaliyetleri sırasında altprojeden etkilenen taraflarla istişare yapılarak paydaşların faaliyetlerin kapsamı ve süresi hakkında bilgilendirilmesi ve inşaat süresince olası etkilerin azaltılması sağlanacaktır. Alt projeye Özgü Önlemler - Çalışmalara zaman sınırlaması (07:00-19:00) getirilecektir. - Kalaba Kasabası sakinleri inşaat faaliyetlerinin zamanlaması hakkında bilgilendirilecektir.	Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- İş makine ve ekipmanlarının düzenli ve periyodik bakımları ile günlük bakımları yapılacaktır. - Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılan tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliğinde belirtilen hız limitlerine uyacaktır.		
3	ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği				
3.1	Alt Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği				
	Düşme veya elektrikle temas sonucu oluşan yaralanmalar	Kalaba Kasabası sakinleri	<u>Genel Önlemler</u> Frenleme ve fiziksel ayırma güvenlik kapısı gibi yöntemlerin kullanılmasını sağlayarak halkı tehlikeli madde kazaları veya işlem arızalarıyla ilişkili büyük tehlikelerden ve gürültü, koku veya diğer emisyonlarla ilgili rahatsızlık sorunlarından koruyun. Deprem, rüzgar, sel, heyelan ve yangının oluşturduğu doğal risklerden kaynaklanan arızaları önlemek için yerleşim ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin dahil edilmesini sağlayın. Bu amaçla, tüm proje yapıları sismik aktivite, yamaç stabilitesi, rüzgar yükü ve diğer dinamik yükler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere sahaya özgü riskler tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanmalıdır.	- ÇSYP - Toplum Güvenlik Planı - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici
	Yangınlardan kaynaklanan yanıklar ve duman solunması	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> Halkı tehlikeli madde kazaları veya işlem arızalarıyla ilişkili büyük tehlikelerden ve gürültü, koku veya diğer emisyonlarla ilgili rahatsızlık	- ÇSYP - Toplum Güvenlik Planı - Acil Durum	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı,

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			sorunlarından korumak için proje sahalarının etrafında tampon şeritlerin veya diğer fiziksel ayırma yöntemlerinin kullanılmasını sağlayın. - Deprem, rüzgar, sel, heyelan ve yangın gibi doğal risklerden kaynaklanan arızaları önlemek için yerleşim ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin dahil edilmesini sağlayın. Bu amaçla, tüm proje yapıları sismik aktivite, yamaç stabilitesi, rüzgar yükü ve diğer dinamik yükler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, sahaya özgü riskler tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanmalıdır. - Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanımına uygulanabilir yönetim eylemlerini içermesi gereken Alt proje özelinde tehlike analizi geliştirin. - Patlamaları ve yangınları sınırlamayı amaçlayan önlemlerle, salınan maddelerin saha dışı etkilerinin potansiyel etkilerini yönetin, halkı uyarın, çevredeki alanların tahliyesini sağlayın, bir sahanın etrafında güvenlik bölgeleri oluşturun ve halka acil tıbbi hizmetlerin sağlanmasını garantileyin.	Hazırlık ve Müdahale Planı	Yüklenici
3.2	Trafik Güvenliği				
	Yol güvenliği	- Kalaba Kasabası sakinleri - Yol Kullanıcıları	<u>Genel Önlemler</u> Kaza riskini azaltmak için tehlikeli rotalardan ve günün saatlerinden kaçının	- Trafik Yönetim Planı - Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Kamyonlarda hız kontrol cihazlarının (regülatörler) kullanılmasını ve sürücü hareketlerinin uzaktan izlenmesini sağlayın - Yerleşim yerlerinden geçen yollardan, alternatif rotalar mevcut olduğunda kaçınılacaktır. Yerleşim yerlerinden geçen Alt proje trafiğinin yönlendirilmesi kaçınılmazsa, gerekli tüm trafik yönetimi önlemleri alınacaktır. Yerel topluluklar ve gerekirse yerel yetkililer, ulaşım rotaları ve programı hakkında bilgilendirilecektir. - Trafiğin planlanması, mümkün olan her yerde yerel yol ağındaki yoğun saatlerden kaçınılacak şekilde yapılacaktır (örneğin, sabahın erken saatleri, gün ışığında). Planlama bilgileri ve planlanan trafik kesintileri, yetkililer, yerel topluluklar ve yakındaki işletmeler dahil olmak üzere tüm ilgili taraflara önceden iletilecektir. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - GES sahalarına giriş ve çıkış yollarında onaylı trafik sirkülasyon projelerine uygun trafik akışı; güvenlik tedbirleri ve uyarı levhaları ile sağlanacaktır. - Yollardaki hasarlar müteahhit tarafından onarılacak		
	Trafikte artış	- Kalaba Kasabası sakinleri - Yol Kullanıcıları	<u>Genel Önlemler</u> Trafikteki artışın potansiyel etkisini yönetin, kazalar durumunda uygun ilk yardımın sağlanmasını garantilemek için acil müdahale ekipleriyle koordinasyon sağlayın	- Trafik Yönetim Planı - Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Mümkün olduğunda, taşıma mesafelerini en aza indirmek için yerel kaynaklı malzemelerin kullanılmasını sağlayın. Alt proje alanlarına yakın işçi kampları gibi ilişkili tesislerin konumlandırılması ve dış trafiği en aza indirmek için işçi otobüsü taşımacılığının düzenlenmesi - Tehlikeli koşullar konusunda uyarmak için yol işaretleri ve bayraklar dahil olmak üzere güvenli trafik kontrol önlemlerinin uygulanmasını sağlayın - Herhangi bir inşaat taşımacılığı/trafikle ilgili şikayeti ele almak ve gerektiğinde Şikayet Mekanizmaları doğrultusunda düzeltici eylemler planlamak/almak için alt projeye özgü PKP uygulanacaktır. PKP' nin bir parçası olarak, yerel topluluklar inşaat alanları, sağlık ve güvenlik amaçlarıyla uygulanacak trafik kısıtlamaları ve bu kısıtlamaların süresi hakkında bilgilendirilecektir. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Trafik güvenliği riskleri, kaza önleme, eğitim programları, ilgili paydaş katılım faaliyetleri ve saha güvenliği farkındalık yaratma faaliyetleri ve erişim kısıtlamalarını içeren Toplum Güvenliği ve Trafik Yönetim Planları hazırlanacaktır.		
3.3	Tehlikeli Maddelerin Taşınması				
	Tehlikeli maddelerin alıcı ortama rastgele salınması	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> Tehlikeli maddelerin taşınmasında söz konusu olabilecek potansiyel tehlikeyi ve eylemleri/önleyici	- ÇSYP - Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			tedbirleri ve acil durum müdahale prosedürlerini belirlemek amacıyla alt proje özelinde “Tehlike Değerlendirme ve Yönetim Eylemleri” geliştirin ve şunları gözden geçirin: ○ Belirlenen maddelerin tehlike özellikleri, ○ Hem şirket hem de yüklenicileri tarafından tehlikeli madde taşımacılığını içeren kazaların geçmişi ○ Şirket ve yüklenicileri tarafından kullanılan çevre yönetim sistemleri de dahil olmak üzere tehlikeli maddelerin güvenli bir şekilde taşınmasına ilişkin mevcut kriterler • Tehlikeli madde ve atık taşıyan araçlarla yapılan teslimatlarda, çevre, yerel topluluklar ve alt proje personeli için risklerin önlenmesi amacıyla Tehlikeli Madde Taşıma Planının kullanılmasını sağlayın. • Aşağıdakileri kapsayacak şekilde gerekli olan Alt Projeye özgü Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı geliştirin: ○ Planlama koordinasyonu ○ Acil durum ekipmanı ○ Eğitim • Tehlikeli maddelerin taşınmasına ilişkin yerel yasalara ve uluslararası gerekliliklere uygunluğun sağlanması • Yeterli nakliye aracı özelliklerinin sağlanması • Tehlikeli maddelerin taşınmasında görev alan çalışanların uygun nakliye prosedürleri ve acil durum prosedürleri konusunda eğitilmesini sağlayın.		Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Gerektiğinde etiketleme ve levhalama (taşıma araçlarındaki dış işaretler) kullanımını sağlayın - Günün 24 saati acil müdahale için gerekli araçların sağlanması		
4	ÇSS5 - Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Zorunlu Yeniden Yerleşim				
4.1	Kalaba kasabasına etkisi				
	Ekonomik yerinden edilme ve geçim kaynağının kaybı, Yerel halkın kullandığı ortak alanlara etkisi	Kalaba Kasabası sakinleri • Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> Alt proje kapsamında arazi edinimi gerekmemektedir. Gerektiğinde aşağıdaki önlemler uygulanacaktır. - Arazi edinim süreçleri şeffaf bir şekilde yürütülmeli ve etkilenen bireylere veya topluluklara adil tazminat sağlanmalıdır. - Arazi değerlemesi bağımsız uzmanlar tarafından yapılmalı ve ilgili taraflara açıkça iletilmelidir. - Alt proje alanları için, yerel toplulukların çiftçilik veya hayvancılık gibi geçim kaynaklarını sürdürebilmelerini sağlayacak alternatif arazi tahsisleri sağlanabilir. - Çözümlemeyen arazi uyuşmazlıkları için bağımsız arabuluculuk mekanizması kurulmalıdır. - Herkesin erişebileceği bir şikayet mekanizması kurulacak ve bu mekanizmanın hızlı ve adil bir şekilde işlemesi sağlanacaktır.	Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici
5	ÇSS6 - Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi				
5.1	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi				

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
	Flora ve fauna türlerinde bozulma	Flora ve fauna	Genel Önlemler - Tohumların mevcut olduğu zamanlarda aktiviteler en aza indirilecektir (örneğin; çimlere veya yeşil bitkilere basmaktan, araba yıkamaktan, çalışma alanı dışındaki aktivitelerden kaçınılmalıdır). - Hayvanların tarlaya girmesini engellemek için tel örgü çekilecek - İnşaat öncesi araştırmalar yapılacaktır. Bu türler için habitatlar, özellikle yuvalama veya yuvalama alanları belirlenecektir. İnşaat faaliyetleri sırasında bu habitatların rahatsız edilmesi veya tahrip edilmesi önlenmelidir. - Gereksiz temizlikten kaçınmak için kapsamlı bir araştırma yapılarak bitki örtüsünün temizlenmesi en aza indirilecektir. - İnşaat sırasında bozulmalarını önlemek için bilinen yuvaların veya yuvalama alanlarının etrafına bariyerler yerleştirilecektir. Bu bariyerler, inşaat faaliyetlerinin süresine bağlı olarak geçici veya kalıcı olabilir. - Alt proje inşaat alanı ve erişim yolu, uygun tabelalar, işaretler ve çitlerle diğer alanlardan ayrılacaktır. Bu alana personel ve araç erişimi inşaat alanıyla sınırlı olacaktır. - Araçların erişim yollarında tutulması ve bozulmamış alanlarda yaya trafiğinin en aza indirilmesiyle habitat bozulması azaltılacaktır.		Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici
6	ÇSS8 - Kültürel Miras				
6.1	Üst toprak sıyırma işlemlerinde kültürel mirasla karşılaşma Kültürel mirasın tahribi veya kasıtlı olarak zarar görmesi	Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü	Yer altı uygulamalarında 2863 sayılı Kanun kapsamına giren herhangi bir rastlantısal buluntuya rastlanılması halinde çalışmalar derhal durdurularak Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ve ilgili Müze Müdürlüğüne bildirilerek "Rastlantısal Buluntu Prosedürü" (0) uygulanır.	Rastlantısal Buluntu Prosedürü	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Öneminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Mezarlık ziyaretleri sırasında görsel olarak hoş olmayan görüntülerin önlenmesi için, prefabrik idari bina mezarlık ile alt proje alanı arasında görsel bir tampon görevi görecektir şekilde konumlandırılacaktır. - Cenaze törenleri sırasında inşaat aşaması faaliyetleri askıya alınacaktır. - Mezarlıklar halkın kutsal olarak sınıflandırdığı alanlardır. Ayrıca, bu alanlara saygısızlık yapılmaması için personel bilgilendirilecektir. - Kalaba Belediyesi , düzenli raporlama kapsamında, varsa tarihi ve kültürel bulguları ve yapılan işlemleri İLBANK' a bildirecek.		
7	ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması				
7.1	Paydaşlarla iletişim sorunları	Kalaba Kasabası sakinleri	- ÇSYP, PKP ve diğer ilgili proje belgeleri ve bilgileri, yükleniciler de dahil olmak üzere alt proje çalışanlarına, alt proje paydaşlarına ve kamuoyuna açıklanacaktır. - Trafik güzergahındaki değişiklikler, içme suyu kesintileri vb. konularda kamuoyuna önceden bilgi verilecek. - Bilgilendirici materyaller (broşürler vb.) hazırlanacaktır. - Bilgi paylaşımı ve istişare amaçlı platformlar/toplantılar düzenlenecektir. - İnşaatın yönetimi konusunda yerel yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler yapılacaktır. - Şikayet mekanizması kurulacak ve düzgün bir şekilde işletilecek ve bu mekanizma hakkında kamuoyuna bilgi verilecektir. - Tüm paydaşların endişelerine yanıt verilecektir. - Kamuoyuna, medya ve/veya kamusal alanlarda (işyeri dahil) uygun duyurular yoluyla çalışmalar hakkında bilgi verilecektir .	Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	İlgili Planlar/Prosedürler	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ) ve Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) mağdurlarına ait tüm bilgiler Şikayet Kayıt Veritabanında kesinlikle gizli tutulacaktır.		
7.2	Şikayet Mekanizmasının İşlevinin Bozulması	Kalaba Kasabası sakini Çalışanlar	- Hem yerel halka hem de çalışanlara Şikayet mekanizmasının kullanımı hakkında yeterli bilgi sağlanması, - Her iki taraf için de ikna edici bir çözüme ulaşmak amacıyla, makbuzu takip edecek, kayıt altına alacak, değerlendirecek ve sonuçlandıracak Şikayet Mekanizması İrtibat Kişisine (ŞMİK) gerekli eğitimin verilmesi, - Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ) ve Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) mağdurlarına ait tüm bilgiler Şikayet Kayıt Veritabanında kesinlikle gizli tutulacaktır.	Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi, Denetim Danışmanı, Yüklenici

4.3. İşletme Aşaması ÇSYP Matrisi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
1	ÇSS2 - Çalışma ve İş Koşulları				
1.2	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektrik Tehlikeleri	Çalışanlar	- Tüm enerjili elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun - Servis veya bakım sırasında cihazların kilitli olduğundan (kontrollü kilitleme cihazı ile şarj edip açık bırakarak) ve etiketlendiğinden (kilit üzerine uyarı işareti konularak) emin olun. - Tüm elektrik kablolarının, kabloların ve el aletlerinin yıpranmış veya açıkta kalan kablolar açısından kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca, taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin önerilerinin takip edildiğinden emin olun - Islak veya ıslak olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklı olduğundan emin olun; topraklama arıza kesici (GFI) korumalı devrelere sahip ekipmanlar kullanın. - Güç kablolarının ve uzatma kablolarının trafikten kaynaklanan hasarlara karşı korunmasını sağlamak için trafik alanlarının üzerine kalkan veya askı takın. - Yüksek voltajlı ekipmanların ('elektrik tehlikesi') ve erişimin kontrollü veya yasak olduğu servis odalarının uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun.	-İSG Planı - Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale Planı	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında "Yaklaşma Yasağı" bölgelerinin oluşturulmasını sağlayın. - Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya kablolar arasında ark oluşturan inşaat araçlarının veya kauçuk tekerlekli diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmasını sağlayın. - Herhangi bir kazı çalışmasından önce tüm gömülü elektrik kablolarının iyice tanımlandığından ve işaretlendiğinden emin olun. - Alt projeye özgü "Kilitleme Etiketleme" (LOTO) Prosedürü hazırlanmalı, personel eğitilmeli ve uygulanması denetlenmelidir.		
1.3	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Dönen ve Taşınan Ekipman	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Makineleri, normal çalışma koşullarında tuzak tehlikelerini ortadan kaldıracak ve ekstremite zarar görmemesini sağlayacak şekilde tasarlayın; yani makineye özel ve stratejik noktalara yerleştirilmiş acil durdurma düğmelerinin bulunmasını sağlayın. - Bir makine veya ekipmanda herhangi bir çalışanın güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parça veya açıkta duran bir sıkışma noktası varsa, makinenin veya ekipmanın hareketli parçaya veya sıkışma noktasına erişimi engelleyen bir koruma veya başka bir cihazla donatıldığından ve korunduğundan emin olun. Korumalar uygun	İSG Planı	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve takılmalıdır. - Açıkta veya korumalı hareketli parçalara sahip olan veya enerji depolanabilen (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makinelerin servis veya bakım sırasında kapatıldığından, bağlantısının kesildiğinden, izole edildiğinden ve enerjisinin kesildiğinden (Kilitli ve Etiketli) emin olun. - Mümkün olduğunda, ekipmanın, yağlama gibi rutin servis işlemlerinin, koruyucu cihazları veya mekanizmaları çıkarmadan gerçekleştirilebilmesini sağlayacak şekilde tasarlandığından ve kurulduğundan emin olun. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> Makine ve ekipmanların rutin bakımı, onarımı ve muayenesinin yapılması		
1.4	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve Sıcak İşler	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Kaynak operasyonlarında görev alan veya yardımcı olan tüm personele kaynakçı gözlüğü ve/veya tam yüz siperliği gibi uygun göz korumasının sağlandığından emin olun. - Kaynak veya sıcak kesme işlemi, belirlenmiş kaynak iş istasyonlarının dışında yapılıyorsa, "Sıcak Çalışma İzinleri, hazırda bekleyen yangın söndürücüler, hazırda bekleyen yangın nöbeti ve kaynak veya sıcak kesme işlemi bittikten sonra bir saate kadar yangın nöbeti tutulması" gibi özel sıcak çalışma ve yangın önleme önlemlerinin ve	-İSG Planı -İşgücü Yönetim Prosedürü	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			Standart İşletim Prosedürlerinin mevcut olduğundan emin olun. - Yanıcı maddeler içeren tank veya kaplarda sıcak çalışma için özel prosedürler geliştirin. <u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Kaynak dumanlarına karşı uygun solunum koruması, kaynakçı gözlüğü ve/veya tam yüz siperliği gibi uygun göz korumasının kaynak operasyonlarında görev alan veya yardımcı olan tüm personele sağlandığından emin olun.		
1.5	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafik	Çalışanlar	- Endüstriyel araç operatörlerinin forklift gibi özel araçların güvenli kullanımı, güvenli yükleme/boşaltma ve yük limitleri konusunda eğitilmesini sağlayın. - Sürücülerin tıbbi gözetim altında olduğundan emin olun - Sınırlı arka görüşe sahip mobil ekipmanın sesli geri vites alarmlarıyla donatıldığından ve büyük araçların sinyalciler ve bayrakçılar tarafından manevra ettirildiğinden emin olun. Geçiş haklarının, saha hız sınırlarının, araç muayene gerekliliklerinin, çalışma kurallarının ve prosedürlerinin (örneğin çatallar aşağıdayken forkliftlerin çalıştırılmasının yasaklanması) ve trafik düzenlerinin veya yönünün kontrolünün oluşturulduğundan emin olun - Geçiş haklarının, saha hız sınırlarının, araç muayene gerekliliklerinin, çalışma kurallarının ve prosedürlerinin (örneğin, çatallar aşağıdayken	Trafik Yönetim Planı	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			forkliftlerin çalıştırılmasının yasaklanması) ve trafik düzenlerinin veya yönünün kontrolünün sağlanması Teslimatların ve özel araçların hareketinin tanımlanmış rotalar ve alanlarla sınırlı olmasını sağlayın, uygun durumlarda 'tek yönlü' hareket tercih edilmelidir.		
1.6	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareket, Manuel Taşıma Kaldırma	- Kalaba Kasabası Sakinleri - Yerel topluluklar - Çalışanlar	- Malzemeleri kaldırmak, aletleri ve iş nesnelerini tutmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımların kullanıldığından ve ağırlıklar eşikleri aşıyorsa birden fazla kişinin kaldırma yaptığından emin olun - Kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan ve duruşları iyileştiren araçların seçildiğinden ve tasarlandığından emin olun - Kullanıcı tarafından ayarlanabilir iş istasyonlarının sağlandığından emin olun - Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edildiğinden ve iş rotasyonunun yerinde olduğundan emin olun - Gereksiz güç ve çabayı azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulandığından ve personelin manuel taşıma konusunda eğitildiğinden emin olun. - Sol elini kullanan kişiler gibi ek özel durumların dikkate alındığından emin olun	İSG Planı	
1.7	İSG- Kimyasal Tehlikeler	- Kalaba Kasabası Sakinleri - Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler</u> Tehlikeli maddenin daha az tehlikeli bir muadili ile değiştirilmesini sağlayın	ÇSYP	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
		Çalışanlar	- Tehlikeli maddelerin çalışma ortamına salınmasını önlemek veya en aza indirmek için mühendislik ve idari kontrol önlemlerinin alındığından emin olun ve maruz kalma seviyesini uluslararası olarak belirlenmiş veya tanınan sınırların altında tutun. - Maruz kalan veya maruz kalma olasılığı bulunan çalışan sayısının en aza indirildiğinden emin olun. - Kimyasal tehlikelerin, Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları (ICSC), Güvenlik Veri Sayfaları (SDS'ler) veya eşdeğerleri dahil olmak üzere ulusal ve uluslararası olarak tanınan gereklilikler ve standartlara göre etiketleme ve işaretleme yoluyla çalışanlara iletildiğinden emin olun. Herhangi bir yazılı iletişim aracı, kolayca anlaşılabilen bir dilde olmalı ve maruz kalan çalışanlar ve ilk yardım personeli için kolayca erişilebilir olmalıdır. - Kullanılan kimyasallara uygun koruma sağlayan Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) tüm çalışanlara ücretsiz sağlanmalı, imza karşılığında teslim edilmeli ve gerektiğinde yenisiyle değiştirilmelidir. - Çalışanların mevcut bilgilerin (SDS gibi) kullanımı, güvenli çalışma uygulamaları ve KKD'nin doğru kullanımı konusunda eğitildiğinden emin olun		
2	Atıksu ve Çevre Suyu Kalitesi				

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
2.1	İnşaat faaliyetleri nedeniyle oluşan atık suların oluşumu ve deşarjı	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar - Toprak	- Tesiste çalışan personelden kaynaklanan atık suların septik sistemle yönetilmesi öngörülmektedir. Atık su yönetiminde ulusal ve uluslararası standartlara uyulmalıdır. - İnşaat sahalarında her zaman dökülme kitleri bulunacaktır. - Önerilen PV santralinin yaşam döngüsü boyunca, PV panellerinin temizlik faaliyetleri de dahil olmak üzere su tüketiminin azaltılması ve yerel su kaynaklarına olan etkilerin en aza indirilmesi sağlanacaktır. - İşletme sonrası fazın başlangıcından önce, İşletme aşaması sonrası faz için bir Saha Kapatma Planı hazırlanacaktır. Bu plan, ekipmanın nasıl söküleceği ve sahanın nasıl rehabilite edileceğine dair prosedürleri içerecektir.		Kalaba Belediyesi
3	Tehlikeli Madde Yönetimi				
3.1	İnşaat faaliyetleri sırasında tehlikeli atık oluşumu	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar	Alt projenin işletme aşamasında ekipmanların (iş makineleri, trafo, eşanjör vb.) bakımında kullanılması planlanan madeni yağlar ve kimyasallar, yüzey ve yer altı su kaynaklarını kirletmemesi için mevzuata uygun olarak geçici olarak kapalı alanda depolanacaktır.	ÇSYP	Kalaba Belediyesi
4	Atık Yönetimi				
4.1	İnşaat faaliyetleri sırasında atık oluşumu	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar	Genel Önlemler Potansiyel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) riskleri ve etkilerine ilişkin bir anlayışa ve atık üretimi ve sonuçlarını göz önünde bulundurarak faaliyetlerin başlangıcında atık yönetimi önceliklerini belirleyin	ÇSYP	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Atıkların önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak bertaraf edilmesini dikkate alan bir atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulmasını sağlayın - Geçici atık depolama alanlarında atık ayırma ve depolamanın GIIP ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara uygun olarak yönetilmesini sağlamak - atık kodlarına göre sınıflandırılmasını ve etiketlenmesini sağlayın. - Proje kapsamında üretilen atık akışlarına ilişkin veri ve bilgilerin toplanmasını, atık akışlarının tür, miktar ve potansiyel kullanım/bertaraf özelliklerine göre karakterizasyonunu sağlamak. - Ham maddelerin veya girdilerin daha az tehlikeli veya toksik maddelerle veya işlenmesi sırasında daha az atık üreten maddelerle değiştirilmesini sağlayın. - Güncelliğini yitirmiş, teknik özelliklere uymayan, kirlenmiş, hasarlı veya tesis ihtiyaçlarını aşan malzemelerden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için envanter kontrolü de dahil olmak üzere iyi temizlik ve operasyonel uygulamaların oluşturulmasını sağlayın. - Yönetilecek tehlikeli ve tehlikesiz atıkların karışmasını önlemek için sıkı atık ayırma uygulamasının uygulanmasıyla tehlikeli atık üretiminin en aza indirilmesini sağlayın.		

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			<u>Alt projeye Özgü Önlemler</u> - Sahada oluşan atıkların toplanması ve transferi işlemlerini Kalaba Belediyesi tarafından yapılacaktır. - Diğer çevrim dışı atıklar için ayrı konteynerler konulacak ve bu konteynerlerde biriktirilecek. Söz konusu atıklar Kalaba Belediyesi tarafından toplanarak Katı Atık Bertaraf Tesis'i'ne taşınacak. - Tüm atıklar ekosisteme, insan ve canlı sağlığına zarar vermeyecek şekilde, yerel mevzuat ve Dünya Bankası kriterlerine uygun olarak bertaraf edilecektir. - Atık üretimi, depolanması ve bertarafına ilişkin kayıtlar tutulacaktır. - Çalışanlara atık yönetimi uygulamaları konusunda eğitim verilecek.		
5	ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği				
5.1	Alt Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği				
	Düşme veya elektrikle temas sonucu oluşan yaralanmalar	- Kalaba Kasabası sakinleri - Çalışanlar	- Halkı tehlikeli madde kazaları veya işlem arızalarıyla ilişkili büyük tehlikelerden ve gürültü, koku veya diğer emisyonlarla ilgili rahatsızlık sorunlarından korumak için proje sahalarının etrafında tampon şeritlerin veya diğer fiziksel ayırma yöntemlerinin kullanılmasını sağlayın. - Deprem, rüzgar, sel, heyelan ve yangın gibi doğal risklerden kaynaklanan arızaları önlemek için yerleşim ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin dahil edilmesini sağlayın. Bu amaçla, tüm proje yapıları sismik aktivite, yamaç stabilitesi, rüzgar yükü ve diğer dinamik yükler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, sahaya özgü riskler	ÇSYP	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanmalıdır. - Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanımına uygulanabilir yönetim eylemlerini içermesi gereken alt proje özelinde tehlike analizi geliştirin. - Patlamaları ve yangınları sınırlamayı amaçlayan önlemlerle, salınan maddelerin saha dışı etkilerinin potansiyel etkilerini yönetin, halkı uyarın, çevredeki alanların tahliyesini sağlayın, bir sahanın etrafında güvenlik bölgeleri oluşturun ve halka acil tıbbi hizmetlerin sağlanmasını garantileyin		
5.2	Trafik Güvenliği				
	Yol güvenliği	- Kalaba Kasabası Sakinleri - Yerel Topluluklar - Çalışanlar	- Yayaların inşaat araçlarıyla etkileşimini en aza indirin - Trafikteki artışın potansiyel etkisini yönetin, kazalar durumunda uygun ilk yardımın sağlanmasını garantilemek için acil müdahale ekipleriyle koordinasyon sağlayın - Mümkün olduğunda, taşıma mesafelerini en aza indirmek için yerel kaynaklı malzemelerin kullanılmasını sağlayın. - Tehlikeli koşullar konusunda uyarmak için yol işaretleri ve bayraklar dahil olmak üzere güvenli trafik kontrol önlemlerinin uygulanmasını sağlayın - Herhangi bir inşaat taşımacılığı/trafikle ilgili şikayeti ele almak ve gerektiğinde Şikayet	- Trafik Yönetim Planı - Paydaş Katılım Planı	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			Mekanizmaları doğrultusunda düzeltici eylemler planlamak/almak için alt projeye özgü PKP uygulanacaktır. PKP'nin bir parçası olarak, yerel topluluklar inşaat alanları, sağlık ve güvenlik amaçlarıyla uygulanacak trafik kısıtlamaları ve bu kısıtlamaların süresi hakkında bilgilendirilecektir.		
5.3	Tehlikeli Maddelerin Taşınması				
	Tehlikeli maddelerin ekosisteme rastgele salınımları	- Kalaba Kasabası Sakinleri - Çalışanlar,	- Tehlikeli maddelerin taşınmasında söz konusu olabilecek potansiyel tehlikeyi ve eylemleri/önleyici tedbirleri ve acil durum müdahale prosedürlerini belirlemek amacıyla alt projeye özgü "Tehlike Değerlendirme ve Yönetim Eylemleri" ni geliştirin ve şunları gözden geçirin: - Belirlenen maddelerin tehlikelilik özellikleri, - Hem şirket hem de yüklenicileri tarafından tehlikeli madde taşımacılığını içeren kazaların geçmişi - Şirket ve yüklenicileri tarafından kullanılan çevre yönetim sistemleri de dahil olmak üzere tehlikeli maddelerin güvenli bir şekilde taşınmasına ilişkin mevcut kriterler - Tehlikeli madde ve atık taşıyan araçlarla yapılan teslimatlar da, çevre, yerel topluluklar ve alt proje personeli için risklerin önlenmesi amacıyla Tehlikeli Madde Taşıma Planının kullanılmasını sağlayın. - Aşağıdakileri kapsayacak şekilde alt projeye özgü Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale Planı geliştirin:	ÇSYP	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			- Planlama koordinasyonu - Acil durum ekipmanı - Eğitim - Tehlikeli maddelerin taşınmasına ilişkin yerel yasalara ve uluslararası gerekliliklere uygunluğun sağlanması - Yeterli nakliye aracı özelliklerinin sağlanması - Tehlikeli maddelerin taşınmasında görev alan çalışanların uygun nakliye prosedürleri ve acil durum prosedürleri konusunda eğitilmesini sağlayın. - Gerektiğinde etiketleme ve levhalama (taşıma araçlarındaki dış işaretler) kullanımını sağlayın - Acil durumlarda müdahale için gerekli imkanların 7/24 sağlanması.		
6	ÇSS6 - Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi				
6.1	Flora ve faunanın bozulması	Flora ve Fauna	- Atık yönetimi mevzuatlara uygun olarak yapılmalı, açıkta atık bırakılmamalıdır. - Tesisten kaynaklanan koku, ışık veya ses üreten cihazlar veya uygulamalar en aza indirilmelidir. Hayvanları tehdit edebilecek evcil hayvanlar bulundurulmamalı ve vahşi hayvanları GES alanına çekecek yiyecekler alanda bırakılmamalıdır.		Kalaba Belediyesi
7	ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması				
7.1	Paydaşlarla iletişim sorunları	- Kalaba Kasabası Sakinleri - Çalışanlar	İşe alım politikası, ayrımcılık yapmayan işe alım uygulamalarını, hassas ve dezavantajlı grupların ihtiyaçlarına göre hazırlanmış eğitim programlarını, işgücüne katılımı kolaylaştırmak için ulaşım veya çocuk bakımı gibi destek	PKP	Kalaba Belediyesi

No	Etki Açıklaması	Alıcı	Önerilen Azaltma Önlemi	Uygulama Planları	Azaltma Önleminin Uygulanmasına İlişkin Sorumluluk
			hizmetlerinin uygulanmasını ve sağlanmasını içerecektir. Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS), yolların ve kamu hizmetlerinin iyileştirilmesi gibi toplulukların ihtiyaçlarına yönelik olumlu katkı sağlamak amacıyla tasarlanacak ve uygulanacaktır.		

4.4. İzleme ve Raporlama

Alt borçlu, Alt projenin Ç&S performansının dahili izlemesini gerçekleştirecek ve alt finansman anlaşması gereklilikleri doğrultusunda İLBANK' a Periyodik İzleme Raporları sunacaktır. İlgili izleme dönemi için raporlamanın bir parçası olarak sağlanacak bilgiler şunları içerecektir:

- Alt proje ve Alt projenin uygulanmasındaki ilerleme hakkında güncel bilgiler (örneğin inşaatın durumu, Alt proje zaman çizelgesi, vb.),
- Yasal gerekliliklere uyum durumu (Örneğin Alt proje izin durumu, ulusal otoriteler tarafından yapılan denetimlerin durumu ve sonuçları, varsa ulusal otoriteler tarafından uygulanan para cezaları, vb.)
- Alt proje düzeyindeki Çevresel ve Sosyal Eylem Planlarına (ÇSEP) uyum temelinde UFK standartlarının (örneğin DB ÇSS' leri) gerekliliklerinin nasıl karşılandığına ilişkin ayrıntılar,
- Olay ve kaza raporları ve istatistikleri,
- Mevcut Alt proje düzeyindeki Çevresel ve Sosyal organizasyon ve kapasite (kapasite geliştirme ve eğitim hakkındaki bilgiler dahil),
- Alt proje düzeyindeki paydaş katılım faaliyetleri ve şikayetlerin yönetimi ile ilgili ilerleme ve
- Alt proje düzeyinde belirlenen Çevresel ve Sosyal uygunsuzluklara ilişkin kayıtlar ve Düzeltici Eylem Planı uygulamasının genel durumu (uygunsuzluk durumunda).

Bu prosedürün temel performans göstergeleri (TPG), Alt proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir. Alt Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarına ilişkin TPG' ler Tablo 23'de sunulmaktadır.

Tablo 23. Alt Projenin Hem İnşaat Hem de İşletme Aşamaları İçin Tablo Anahtar Performans Göstergeleri

İzleme Odağı	TPG
Belgeleme	
ÇSYP Projesine özel planlar geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır.	Alt projenin ÇSYP' sine tam uyum
Hava Kalitesi	
Hava Kalitesi olayları	Bildirilen hava kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Hava ile uyumsuzluk kalite standartları	Yılda sıfır şikayet
Toplumsal şikayetleri	Hava kalitesiyle ilgili toplumsal şikayetlerin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Hız sınırının ihlali	Hız sınırı ihlallerinin bildirilen sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Gürültü	
Gürültü ve Titreşim olayları	Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili olayların sayısını en aza indirin ve sürekli iyileştirin
Proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu
Gürültüyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yılda sıfır şikayet
Toplumsal şikayetleri	Gürültüyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Su / Atıksu	
Sızıntı Olayı	Bildirilen su kalitesiyle ilgili olayların sayısını en aza indirin ve sürekli olarak azaltın.
Alt Proje Standartlarına Uyulmaması	Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu hedefi.
Atıksu Toplama Sistemi	Yıllık sıfır şikayet
Atık	

İzleme Odağı	TPG
Atık Üretimi	Toplam üretilen atığın en aza indirilmesi Oluşan tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının (kontamine + üretilen bazında) azaltılması
Atık Bertarafı	Atık miktarlarındaki artış
Toprak Kalitesi	
Sızıntı olayı	Bildirilen toprak kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt Proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu
Toprak kalitesi kazaları	Yılda sıfır kaza
Toprakla ilgili toplum şikâyetlerinin sayısı	Yılda sıfır şikâyet
Trafik	
Trafik ve Ulaşım Yönetim Planında belirlenen azaltma kontrollerine aykırılık sayısı	Bildirilen şikâyetlerin sayısında azalma/sürekli iyileşme
Hız limitlerini aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı	Yılda sıfır aşım
Aşağıdakileri içeren yol trafik kazalarının sayısı: Kaza sonucu yaralanmalar ve ölümler, Dökülmeler (kargo veya yakıt gibi), Yaban hayatı-arac çarpışmaları.	Yılda sıfır kaza
Trafikle ilgili şikâyet sayısı	Yılda sıfır şikâyet
Sağlık, Emniyet ve Çevre (SEÇ)	
Planlanan SEÇ Denetiminin %'si	>90
SEÇ toplantılarına katılım yüzdesi	>90
Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporlarının kapanış yüzdesi	100
Güvenli gözlemlerin raporlanması	%100
Güvenli olmayan gözlemlerin raporlanması	%100
Kazaya yakın durumları bildirme	%100
Olay sayısının raporlanması	%100
Kaza sayısının bildirilmesi	%100
Günlük kaybın raporlanması	%100
Şikâyet kutusuna katılanların %'si	>90
Risk Değerlendirmesi uyumluluğunun %'si	>90
Yasal Gerekliliklere uyumun %'si	%100
Planlanan denetimlerin sonuçları	>85
Eğitim matrisine göre SEÇ eğitimi gerçekleştirildi > Tüm eğitimin %90'ı matrise	>90
Planlanan eğitimlere katılım yüzdesi	>90
Bireysel yöneticiler ve denetçiler tarafından SEÇ programına katılım	>90
Yüklenicilerin SEÇ programına katılımı	>90
Çalışma ve Çalışma Koşulları	

İzleme Odağı	TPG
Hedef zaman dilimi içerisinde kapatılan işçi şikayetlerinin sayısı	Çalışma yasalarına ve yönetmeliklerine %100 uyum Hedeflenen zaman dilimi içerisinde çözilemeyen sıfır sağlık ve güvenlik olayı Gerekli KKD' nin %100'ü mevcut %90 veya üzeri çalışan memnuniyet oranı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	
Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma sayısı.	Olumsuz Eğilim/Yılda 1.000 kişi başına bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında önemli bir artış yok.
Şikayet yönetim sisteminde kayıt altına alınan yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayet sayısı.	Şikayetlerin sayısında azalma/sürekli iyileşme
Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği olaylarının sayısı	Yılda sıfır olay
Bildirilen hava kalitesi veya gürültü olaylarının sayısı	Yılda sıfır olay
İnşaat faaliyetlerinin trafiğe ve yayalara yönelik doğrudan ve dolaylı tehditleri	Hız limitlerini aşan veya güvenli olmayan şekilde araç kullanan sürücü sayısı sıfır Sıfır kaza yaralanması ve ölüm, Trafikle ilgili sıfır şikayet
Şantiyeye Erişim - Güvenlik Çiti/Koruma Bandı	Alt proje alanına yetkisiz erişimlerin sıfır sayısı
Eğitimler	
Eğitim kayıtları	ÇSYP ve PKP dokümanları hakkında eğitimler. Tüm çalışanlara tüm eğitimlerin (ŞM, ÇDŞ, CSİ/CT dahil) sağlanması. Planlanan eğitim oturumlarının %100'ü gerçekleştirildi %80 veya daha yüksek katılımcı memnuniyet oranı Uygulanabilirse tamamlama sertifikası olmayan sıfır katılımcı
Açıklama	
Şikayet Kayıtları, Açıklama toplantısı katılımcı kayıtları, ÇSYP, PKP, ŞM Proje web sitesinde iki dilde (İngilizce ve Türkçe) yayınlanacaktır.	Hedef zaman dilimi içerisinde kapatılan tüm şikayetler, ÇSYP, alt projeye özgü PŞP ve GM hazırlanacak ve alt proje web sitesinde yayınlanacaktır.
Hassas ve dezavantajlı gruplar:	
Olaylar, Şikayetler, Araç kutusu konuşmaları ve eğitimleri, Bilgilendirme/açıklama	Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içerisinde kapatıldı Hassas ve dezavantajlı gruplara yeterli bilgi sağlandı
Şikayet mekanizması	
Şikayet Kayıtları, ŞM duyurusu	Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içerisinde kapatıldı ŞM' nin alt projeden etkilenen taraflara ve paydaşlara açıklanması Alt proje web sitesinde ŞM açıklaması
Kültürel Miras	
Bir Rastlantısal Bulgunun Varlığı	Sıfır Şikayet Kayıtları

Tablo 24. İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Bütçesine dahil değilse)
1	Taşımacılık	Ulaşım Güvenliği ve Ulaşım Kesintileri	Proje sahası ulaşım güzergahı	Yakın çevrede yaşayan halkın veya ulaşım faaliyetlerinde bulunanların şikâyetleri, uyarı ve bilgilendirme levhalarının kontrol edilmesi suretiyle	Günlük	- Sıfır araç kazası - Hız sınırı ihlallerinin bildirilen sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 4 (ÇSS4) - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınmasına Dair Yönetmelik - Karayolu Trafik Yönetmeliği - Trafik İşaretleri Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.
2	Ortam hava kalitesi	Toz	277/1 parsel, alt proje alanı ulaşım güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı Alt proje sahasına yakın alanlar (Yeni ve 50. Yıl) Komşu)	Günlük saha gözlemi, Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Bildirilen hava kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi. - Yılda sıfır şikayet	- Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları - ÇSS3: - Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
3		Egzoz Gazı Etkileri	277/1 parsel, alt proje alanı ulaşım güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı Alt proje alanına yakın alanlar (Yeni ve 50. Yıl Mahallesi)	Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	Hız sınırı ihlallerinin bildirilen sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi		Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.
4	Çevresel gürültü yönetimi	Gürültü seviyesi	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı Alt proje alanına yakın alanlar (Yeni ve 50. Yıl Mahallesi)	Yakın çevredeki halkın şikayetlerine göre;	Şikayet durumunda	- Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili olayların sayısını en aza indirin ve sürekli iyileştirin - Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu - Yılda sıfır şikayet - Gürültüyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	- Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: - DB ÇSS1 - DB ÇSS3 - Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği - Açık Alanlarda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonlarına İlişkin Yönetmelik - Gündüz (07:00-19:00): 65 dB(A)	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
5	Yüzey, yer altı ve su kalitesi	Yakıt, yağ, antifriz vb. dökülmeleri	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Görsel izleme, Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Bildirilen toprak kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi - Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu - Yılda sıfır kaza - Yılda sıfır şikayet	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: ÇSS3 • DB ÇSS1 • DB ÇSS3 • Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik • Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği • Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
6	Atık Yönetimi	İnvertör, pil vb. kaynaklı elektronik atıkların bertarafı	277/1 parsel	Saha denetimleri, Atık kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	Oluşan tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının (kontamine ve üretim bazında) azaltılması	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları • DB ÇSS1 • DB ÇSS3 • 2872 sayılı Çevre Kanunu • Atık Yönetim Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.
		Tehlikeli atık	277/1 parsel	Saha denetimleri, Atık kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	Oluşan tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının (kontaminasyon ve üretim bazında) azaltılması	• Sıfır Atık Yönetmeliği • Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği • Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.
		Evsel Atık	277/1 parsel	Görsel izleme, Atık kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Toplam üretilen atığın en aza indirilmesi - üretilen atıklara oranında artış	• Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği • Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği • Atık Pil ve Akümülatörlerin	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
		Ambalaj Atıkları	277/1 parsel	Görsel izleme, Atık kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Toplam üretilen atığın en aza indirilmesi - üretilen atıklara oranında artış	Kontrolü Yönetmeliği • Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolüne Dair Yönetmelik	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.
7	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Alt proje çalışanlarını ve yerel halkı ilgilendiren kaydedilen güvenlik olaylarının sayısı	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Şikayet Mekanizması	Çalışmalar süresince günlük olarak	- Yılda sıfır olay - Hız limitlerini aşan veya güvenli olmayan şekilde araç kullanan sürücü sayısı sıfır - Sıfır kaza yaralanması ve ölüm, - Trafikle ilgili sıfır şikayet - Alt proje alanına yetkisiz erişimlerin sıfır sayısı	DB ÇSS4 • İSG Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik • İşyeri Hekimleri ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik • Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği • İş Ekipmanlarının Kullanımına İlişkin Sağlık ve	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							<i>Güvenlik Şartları Hakkında Yönetmelik</i> • <i>Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik</i> • <i>Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik</i> • <i>Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik</i> • <i>Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği</i> • <i>Tozla Mücadele Yönetmeliği</i> • <i>Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik</i>		

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							<i>Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik</i> • 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu • 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği • Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği • Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik • İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği • Alt İşveren Yönetmeliği • Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik		

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Bütçesine dahil değilse)
							• Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik • Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği • Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği		
8	Şikayetin giderilmesi	Şikayet Mekanizması	Kalaba Belediyesi	İnşaat sahasının etrafına bırakılacak "Şikayet Formları" sorumlu kişi tarafından toplanacak ve Kalaba Belediyesi'ne iletilecektir. Kalaba Belediyesi tarafından internet sitesi, telefon ve Kalaba Belediyesi'ne yazılı başvurular aracılığıyla izlenecektir.	Çalışmalar süresince günlük olarak	• Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içerisinde kapatıldı • ŞM' nin alt projeden etkilenen taraflara ve paydaşlara açıklaması • Alt proje web sitesinde ŞM açıklaması	• Dünya Bankası / UFK Genel ÇSG Kılavuzları • DB ÇSS2	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
				"Şikayet Kapatma Formu" saklanacaktır.					
9	Koruyucu ekipman kullanımı, iş güvenliği eğitimi ve İSG önlemleri	İşçi Güvenliği	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Görsel izleme,	Günlük	Sıfır iş kazası	- Dünya Bankası / UFK ÇSG Kılavuzları - DB ÇSS2 - Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	Kalaba Belediyesi, Danışman, Yüklenici	Alt proje bütçesi kapsamında karşılanacaktır.

Tablo 25. İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
1	Taşımacılık	Ulaşım Güvenliği ve Ulaşım Kesintileri	Alt proje sahası erişim yolu	Yakın çevrede yaşayan halkın veya ulaşım faaliyetlerinde bulunanların şikâyetleri, uyarı ve bilgilendirme levhalarının kontrol edilmesi suretiyle	Günlük	- Sıfır araç kazası - Hız sınırı ihlallerinin bildirilen sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 4 (ÇSS4) - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik - Karayolu Trafik Yönetmeliği - Trafik İşaretleri Hakkında Yönetmelik	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi
3	Yüzey, yer altı ve su kalitesi	Yakıt, yağ, antifriz vb. dökülmeleri	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Görsel izleme, Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Bildirilen toprak kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi - Yılda sıfır uygunsuzluk raporu - Yılda sıfır kaza - Yılda sıfır şikayet	- Dünya Bankası / UFK Genel ÇSG Kılavuzları - DB ÇSS3 - Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik - Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							<i>Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği</i> • Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmelik		
4	Atık Yönetimi	İnvertör, pil vb. kaynaklı elektronik atıkların bertarafı	277/1 parsel	Görsel izleme, Atık Kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	• Oluşan tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının (kontamine+ üretim bazında) azaltılması	-Dünya Bankası / UFK Genel ÇSG Kılavuzları: • DB ÇSS1 • DB ÇSS3 • Atık Yönetimi Yönetmeliği • Sıfır Atık Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi
		Tehlikeli atık	277/1 parsel	Görsel izleme, Atık Kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	• Oluşan tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının (kontamine+üretim bazında) azaltılması	• Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği • Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği • Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
		Evsel Atık	277/1 parsel	Görsel izleme, Atık Kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Toplam üretilen atığın en aza indirilmesi - üretilen atıklara oranında artış	- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği - Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği - Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolüne Dair Yönetmelik	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi
		Ambalaj Atıkları	277/1 Parsel	Görsel izleme, Atık Kayıtları Şikayet Mekanizması Kayıtları	Günlük	- Toplam üretilen atığın en aza indirilmesi - üretilen atıklara oranında artış	- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği - Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği - Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolüne Dair Yönetmelik	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi
5	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje çalışanlarını ve yerel halkı ilgilendiren kaydedilen güvenlik olaylarının sayısı	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Şikayet Mekanizması	Çalışmalar süresince günlük olarak	- Yılda sıfır olay - Hız limitlerini aşan veya güvenli olmayan şekilde araç kullanan sürücü sayısı sıfır - Sıfır kaza yaralanması ve ölüm, - Trafikle ilgili sıfır şikayet - Alt proje alanına yetkisiz erişimlerin sıfır sayısı	DB ÇSS4 - İSG Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik - İşyeri Hekimleri ve Diğer Sağlık Personelinin	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik • Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği • İş Ekipmanlarının Kullanımına İlişkin Sağlık ve Güvenlik Şartları Hakkında Yönetmelik • Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik • Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik • Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı		

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							- ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik • Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği • Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik • 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu • 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği • Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği • İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği • Alt İşveren Yönetmeliği		

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
							• Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik • Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik • Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği • Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği		
6	Şikayetin giderilmesi	Şikayet Mekanizması	Kalaba Belediyesi	İnşaat sahasının etrafına bırakılacak "Şikayet Formları" sorumlu kişi tarafından toplanacak ve Kalaba Belediyesi'ne iletilecektir.	Çalışmalar süresince günlük olarak	• Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içerisinde kapatıldı • ŞM' nin projeden etkilenen taraflara ve paydaşlara açıklaması • Alt proje web sitesinde ŞM açıklaması	• Dünya Bankası / UFK Genel ÇSG Kılavuzları • DB ÇSS2	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi

Referans.	Ders	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Frekansı	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (TPG'ler)	Referans / Eşik Seviyesi (eğer uygulanabilirse)	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil değilse)
				Kalaba Belediyesi tarafından internet sitesi, telefon ve Kalaba Belediyesi'ne yazılı başvurular aracılığıyla izlenecektir . "Şikayet Kapatma Formu" saklanacaktır .					
7	Koruyucu ekipman kullanımı, iş güvenliği eğitimi ve İSG önlemleri	İşçi Güvenliği	277/1 parsel, alt proje alanı erişim güzergahı, enerji iletim hattı güzergahı	Görsel izleme,	Günlük	Sıfır iş kazası	Dünya Bankası / UFK Genel ÇSG Kılavuzları • DB ÇSS2 • Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımına İlişkin Yönetmelik	Kalaba Belediyesi	Kalaba Belediyesi

4.5. İlgili Planlar ve Prosedürlerin Listesi

Yüklenici/Yükleniciler tarafından hazırlanması gereken Ç&S yönetim planları ve prosedürleri Tablo 26'te listelenmiştir.

Tablo 26. İlgili Planlar ve Prosedürler

Yönetim Planı veya Prosedürü	İlgili Alt Proje Aşaması (Sadece İnşaat, Sadece İşletme, Hem İnşaat hem de Kusur Sorumluluk Süresi (KSS))
İSG Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Hava Kalitesi Yönetim Planı	Sadece inşaat
Trafik Yönetim Planı	Hem İnşaat Hem de Kusur Sorumluluk Süresi
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Sadece inşaat
Paydaş Katılım Planı	İnşaat ve İşletme
Site Kapatma/Rehabilitasyon Planı	
Rastlantısal Buluntu Prosedürü	Sadece inşaat
Atık Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme

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

4.6. Değişikliklerin Yönetimi

Alt borçlu, İLBANK' ın Değişiklik Bildirim Formu şablonunu (0) kullanarak Alt Projedeki önemli değişiklikleri (alt borçlu ve/veya yüklenici faaliyetlerinden kaynaklananlar dahil) İLBANK' a bildirecektir. Bu tür değişiklikler, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdakileri içerebilir:

- Karar alma düzeyinde idari/örgütsel yapı değişiklikleri
- Atanmış çevresel, sosyal ve/veya İSG personelindeki değişiklikler
- Alt Proje uygulamasını etkileyen yasal değişiklikler (örneğin yeni izin verme süreçleri).
- Tasarım değişiklikleri (örneğin, Alt Proje açıklamasında, yeni geçici veya kalıcı sahalar/tesisler gibi ayak izinde (yerinde veya yer dışında) yapılan değişiklikler, dahil olan işgücü sayısındaki değişiklikler, yerinde/yer dışında çalışan konaklama düzenlemelerindeki değişiklikler).
- Program değişiklikleri.
- Çevresel ve Sosyal konularla ilgili değişiklikler (örneğin yeni biyolojik çeşitlilik özellikleri veya kültürel miras varlıklarının belirlenmesi, ek yeniden yerleşim ihtiyacı, vb.)

Alt Projenin herhangi bir aşamasında yüklenici veya inşaat denetim danışmanlarının değişmesi (i) Çevresel ve Sosyal taahhütlerin ve Çevresel ve Sosyal rol ve sorumlulukların yeni yüklenici veya denetim danışmanlık firmasıyla netleştirilmesini ve (ii) yüklenicinin Çevresel ve Sosyal eğitiminin yeniden düzenlenmesini ve yeni yüklenicinin veya denetim danışmanlık firmasının personeline yeniden verilmesini gerektirir.

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM

5.1. Organizasyon Yapısı

Alt Borçlu tarafından kurulacak PUB' un organizasyon yapısı **Şekil 5'te sunulmuştur** . PUB, İLBANK'ın uygun bulacağı nitelikli personele ve kaynaklara sahip olacaktır.



Şekil 11. Organizasyon Yapısı – Proje Uygulama Birimi (PUB)

Alt Borçlu, alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca nitelikli personelin atanmasını ve görevde bulunmasını sağlayarak PUB' u sürdürecektir.

Alt Borçlu PUB' daki Ç&S ekibi, en azından, Alt Proje Ç&S risklerinin ve etkilerinin yönetimi ve izlenmesini destekleyecek ve ÇSYP ve diğer ilgili Ç&S araçlarına tam uyumu sağlayacak aşağıdaki personeli içerecektir:

- **Çevre Uzmanı(ları):** Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) gibi Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD) raporları kapsamında belirlenen çevresel risk ve etkileri ele almak.
- **Sosyal Uzman/Şikayet Mekanizması (GM) Odak Noktası:** ÇSD raporları, arazi edinimi ve paydaş katılımı ve şikayet giderme dahil olmak üzere işgücü sorunları kapsamındaki sosyal riskleri ve etkileri ele almak; ve
- ÇSD raporları kapsamında İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) risklerini ve etkilerini ele alacak **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı(ları)**.

Alt Borçlu, kendi organizasyon yapısı içerisinde gerekli personel bulunmadığı takdirde dışarıdan destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

Kalaba Belediyesi'nde 1 çevre uzmanı, 1 sosyal uzman ve 1 İSG uzmanı bulunmaktadır .

Müteahhitler

Alt Borçlu, sözleşme süresi boyunca ihaleyi alan yüklenicilerin nitelikli personel ve kaynaklara sahip bir organizasyon yapısı kurmasını ve sürdürmesini talep edecektir.

Bu, yüklenici organizasyonunda aşağıdaki personelin görevlendirilmesiyle gerçekleştirilecektir:

- Çevre Uzmanı(ları)
- Aynı zamanda ŞM Odak Noktası olarak görev yapacak Sosyal Uzman(lar)
- Mesleki Sağlık ve Güvenlik (İSG) Uzmanı(ları)

Gerekli personel kendi organizasyon yapısı içerisinde mevcut değilse, yükleniciler üçüncü taraflardan destek/danışmanlık hizmeti alırlar.

5.2. Roller ve Sorumluluklar

Alt borçlunun ve diğer kilit tarafların rolleri ve Çevresel ve Sosyal sorumlulukları Tablo 27'da açıklanmıştır .

Tablo 27. ÇSYP Uygulamasıyla ilişkili Ana Tarafların Roller ve E&S ile ilgili Sorumlulukları

Parti	Rol	Temel Sorumluluklar
Alt borçlu		
Kalaba Belediyesi	Alt Borçlu Yönetimi	- Alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca Alt Proje yüklenicilerinin performansı da dahil olmak üzere, Alt Projenin Çevresel ve Sosyal performansının İLBANK' ın uygun bulacağı şekilde nihai sorumluluğunu üstlenin. - Alt finansman anlaşmalarının imzalanmasının ardından, Ç&S araçlarının uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek için operasyonel ve idari görevleri yerine getirmek üzere Proje Uygulama Birimi'ni (PUB) kurmak; PUB kapsamında şirket içi çevresel, sosyal ve İSG personelinin işe alınması için kaynak tahsis etmek - İLBANK tarafından talep edilen ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planlarının ve prosedürlerinin İLBANK ile kararlaştırılan zaman dilimleri içerisinde hazırlanmasını sağlamak ve yeterli mali ve insan kaynaklarını (Alt Borçlunun kendi kaynaklarından veya Alt Proje kredisinden) tahsis etmek ve uygulamak. - İLBANK temsilcileriyle işbirliği yaparak Çevre ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) ve diğer Ç&S sözleşmelerini İLBANK ile alt borçlu arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dahil etmek üzere görüşmek ve üzerinde anlaşmak (gerektiğinde İLBANK Bölge Müdürlüğü Ç&S ekibinden destek almak) - İLBANK' ın ÇSG gerekliliklerinin, inşaat denetim danışmanı ile işbirliği içinde hazırlanacak ilgili yüklenici ihale ve sözleşme belgelerine dahil edilmesini sağlayın. - Herhangi bir Alt Proje ile ilgili çalışma faaliyetinin sağlık, güvenlik veya çevre için yakın bir tehlike oluşturması durumunda, bu faaliyeti durdurma yetkisini ve sorumluluğunu elinde tutmak ve kullanmak. - Alt Proje Ç&S performansının izlenmesini ve alt finansman anlaşması koşulları doğrultusunda UFK standartlarında İLBANK' a raporlanmasını sağlamak için kaynak tahsis edin . - İLBANK ve danışmanları tarafından yapılacak izleme ziyaretlerini ve denetimleri kolaylaştırmak - İLBANK Bölge Müdürlüğü- Ç&S Ekiplerine herhangi bir önemli Ç&S olayı veya kazası hakkında kaza/olaydan itibaren en geç 24 saat içinde bildirimde bulunun; sözleşme gereği denetim danışmanlarından ve/veya yüklenicilerden bu tür olayları ve kazaları derhal bildirmelerini talep edin (zaman dilimi İLBANK tarafından belirlenecektir) (0) - Önemli kazalar veya olaylar için, GIIP' lere uygun olarak yürütülecek bir RCA ile desteklenen ayrıntılı bir Ç&S Olay Soruşturma Formu hazırlayın ve İLBANK' a kaza/olay tarihinden itibaren 15 gün içinde gönderin (Ç&S Denetim, İzleme ve Raporlama Prosedüründe sunulan şablona uygun olarak). Soruşturma bir Kök Neden Analizi (RCA) (0) ile desteklenecektir.
	Ç&S Ekibi - Çevre personeli - Sosyal personel - İSG personeli	- İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü uygulamasının bir parçası olarak İLBANK tarafından düzenlenecek eğitime katılın. - İLBANK tarafından gerekli görülen ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S değerlendirme belgelerinin nitelikli bağımsız uzmanlar tarafından hazırlanmasını ve Yüksek ve Önemli riskli Alt Proje için ve alt borçlunun sınırlı Ç&S yeteneklerine sahip olduğu Orta riskli Alt Proje için değerlendirme ve kredi karar alma amacıyla İLBANK' a sunulmasını sağlayın, Ç&S değerlendirmesini gerçekleştirmek ve İLBANK' ın değerlendirme ve kredi karar alma süreçleri için gerekli olan Ç&S belgelerini hazırlamak üzere bağımsız üçüncü taraf uzmanların (harici Ç&S danışmanlık şirketleri, bireysel danışmanlar gibi) görevlendirilmesini koordine edin.

Parti	Rol	Temel Sorumluluklar
		- İLBANK' a, ÇSYS' ye uygun olarak Ç&S durum tespitini gerçekleştirmek için ilgili yeterli bilgileri sağlayın (örneğin, İLBANK tarafından Ç&S Tarama ve Risk Sınıflandırması ve Çevresel ve Sosyal Durum Tespiti prosedürlerine uygun olarak talep edilecek, usulüne uygun şekilde doldurulmuş alt borçlu anketi ve destekleyici belgeler) - İLBANK ile alt borçlu arasında yürütülecek alt finansman anlaşmalarına dahil edilmek üzere Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) ve diğer Ç&S sözleşmelerinin incelenmesi ve değerlendirilmesinde gerektiği şekilde alt borçlu yönetimini destekleyin - Alt Proje operasyonlarının (sahadaki yüklenici faaliyetleri dahil) ulusal mevzuata ve alt finansman anlaşmalarında, ÇSEP' te ve Alt Projeye özgü Ç&S belgelerinde (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından gerekli görülen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi) yer alan kredi veren UFK' ların Ç&S gerekliliklerine uygunluğunu sağlayın - Alt Projenin Ç&S performansının izlenmesini üstlenmek ve alt finansman anlaşmasının koşullarına uygun olarak UFK standartlarında İLBANK' a raporlamak - İLBANK Genel Müdürlüğü ve Bölge Müdürlüğü Ç&S ekipleriyle makul zaman dilimleri içinde koordinasyon ve anlaşma içinde Ç&S uyumsuzlukları durumunda düzeltici eylemlerin uygulanmasını sağlayın - İzleme verilerinin toplanması ve gerekli ve uygun şekilde periyodik izleme raporlarının derlenmesi veya bunlara girdi sağlanması için inşaat denetim danışmanlarını, yüklenicileri ve/veya harici Ç&S danışmanlarını koordine edin - İLBANK temsilcilerinin (bireysel danışmanlar dahil) Alt Proje tesislerine ve kayıtlarına erişmesine izin verin.
İnşaat Denetim Danışmanları ("Müşavir")	Yönetim ve Ç&S personeli	Alt borçlular adına aşağıdaki görevleri yerine getirmek: - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda alt borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılın. - Yüklenicilerin şantiyedeki inşaat işlerini denetlemek, buna alt projeye özgü Çevresel ve Sosyal gerekliliklerin (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından gerekli görülen diğer Çevresel ve Sosyal yönetim planları ve prosedürlerinden kaynaklanan gereklilikler) yükleniciler tarafından günlük olarak uygulanması da dahildir. - Alt borçlu ile İLBANK arasındaki alt finansman anlaşmalarında belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesinin sağlanması - denetimi ve incelenmesi için alt borçlulara destek olun ve bunların tamamlanmasının ardından alt borçlulara sunulması - İnşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan aylık kendi kendini izleme raporlarını, Ç&S sorunlarının ve/veya uyumsuzlukların erken tespiti için inceleyin ve tamamlandığında belediyelere/belediye hizmetlerine sunun. - Sahada Ç&S uyumsuzluklarını tespit edin ve inşaat müteahhitlerinin tanımlanmış ve kararlaştırılmış zaman dilimleri içerisinde düzeltici eylemler gerçekleştirmesini sağlayın. - Alt borçlulara (talep edildiği takdirde) İLBANK Ç&S Denetleme, İzleme ve Raporlama Prosedürü doğrultusunda İLBANK' a sunulacak periyodik Ç&S izleme raporlarının hazırlanmasında destek olun. - Alt projeye ilgili operasyonlarda meydana gelen önemli bir Ç&S olayı veya kazayı 24 saat içinde alt borçluya bildirin
İnşaat Müteahhidi	Yönetim ve Ç&S personeli	- İnşaat sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Çevresel ve Sosyal kapasitenin sağlanması - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda alt borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılın. - İnşaat sözleşmelerinin gerektirdiği şekilde inşaat çalışmalarının başlamasından önce Alt Proje özelinde Çevresel ve Sosyal yönetim planları ve prosedürleri hazırlayın - Ulusal mevzuatın gerekliliklerine uyun ve alt finansman anlaşmalarında (İLBANK ve alt borçlular arasında imzalanan) ve inşaat sözleşmelerinde belirtilen Çevresel ve Sosyal gereklilikleri uygulayın.

Parti	Rol	Temel Sorumluluklar
		- İLBANK tarafından belirlenen formata uygun olarak, yapı denetim danışmanları ("müşavir") aracılığıyla belediyelere/belediye hizmetlerine periyodik (ÇSEP tarafından belirlenecek sıklıkta) Çevresel ve Sosyal Öz İzleme raporları sunmak . - İnşaat denetim danışmanları tarafından incelenen aylık iş sağlığı ve güvenliği (İSG) formlarını doldurun. - Alt borçlunun inşaat denetim danışmanının gözetimi altında Ç&S uyumsuzlukları durumunda düzeltici eylemleri uygulayın - Alt proje ile ilgili operasyonlarda meydana gelen önemli bir Ç&S olayı veya kazasını alt borçluya derhal bildirin (zaman dilimi İLBANK tarafından en geç 24 saat içinde belirlenecektir)

5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim

Alt borçlu personeli (İLBANK tarafından onaylanmış) yüklenicilere Ç&S eğitimi verecektir. Eğitim içerikleri Tablo 28'de özetlenmiştir. İSG, çevresel etkilerin azaltılması vb. gibi ilgili hususlar için Ç&S eğitim programları, yükleniciler tarafından yüklenici ve alt yüklenici çalışanlarına santralin çalışma prensipleri, yüksek gerilim ekipmanlarını içeren işlemler, saha güvenliği, saha bakım-onarımı, malzeme değişimi, arıza tespiti ve kurulum sırasında ve sonrasında müdahale konularında verilecek teknik/operasyonel eğitim programlarıyla (gerektiğinde pratik eğitimler dahil) entegre edilecek ve Kalaba Belediyesi tarafından hazırlanacak işletme kılavuzlarına dahil edilecektir .

Alt borçlu, alt proje uygulamasına katılımları durumunda yükleniciler tarafından alt yüklenicilere yönelik Çevresel ve Sosyal eğitim programlarının genişletilmesini sağlayacaktır.

İSG, çevresel etkilerin azaltılması vb. gibi ilgili hususlar için, Ç&S eğitim programları, yükleniciler tarafından yüklenici ve alt yüklenici çalışanlarına verilecek teknik/operasyonel eğitim programlarıyla (gerektiğinde pratik eğitimler dahil) entegre edilecek ve Kalaba Belediyesi tarafından hazırlanacak işletme kılavuzlarına dahil edilecektir.

Tablo 28. Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri

Modül	Eğitim Adı	Eğitim Süresi	Temel Eğitim İçeriği
Modül 1	İLBANK Ç&S Gereksinimleri	1 saat	- İLBANK Ç&S gerekliliklerine genel bakış: - o İşçi hakları ve çalışma koşulları, toplum sağlığı, güvenliği ve refahı, kültürel miras, toplumsal cinsiyet eşitliği vb. konulardaki rehber ilkeler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) - o Dış İletişim (paydaş katılımı, şikayet yönetimi, vb. dahil) - o İzleme, İnceleme ve Raporlama - o İşgücü Yönetimi, Yüklenici Yönetimi - İLBANK Davranış Kuralları
Modül 2	Alt finansman anlaşması koşullarına göre yükleniciler için alt proje düzeyindeki Ç&S Gereksinimleri	3 saat	- Alt projeye özgü gereksinimler: - o Alt kredi anlaşmalarına dahil edilen Ç&S sözleşmeleri - o Alt proje ÇSEP gereksinimleri - o Alt proje düzeyindeki Çevresel ve Sosyal değerlendirme ve yönetim dokümantasyonu (örneğin ÇSYP, PKP ve geçerli diğer Çevresel ve Sosyal yönetim planları ve prosedürleri); - o Acil durum müdahale ekipleri için düzenli aralıklarla tatbikatlar içeren bir eğitim programı da içeren Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı; - o Özel eğitim (Alt Proje operasyonlarında araç veya araç filolarının kullanımı durumunda sürücü eğitimi, güvenlik güçlerinin kuvvet kullanımı (ve geçerli olduğu durumlarda ateşli silah kullanımı) ve işçilere ve etkilenen topluluklara karşı uygun davranış konusunda eğitimi, vb.). - İşgücü Yönetim Prosedürlerinin hazırlanması ve uygulanması.

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ

6.1. Uygulama Takvimi

İnşaat ve işletme aşaması faaliyetlerinin süreleri Tablo 29'da listelenmiştir.

Tablo 29. Faaliyetlerin Süresi

Aşama	Açıklamalar/ Notlar
İnşaat Süresi (saha mobilizasyonundan geçici kabule kadar)	1 ay
Kusur Sorumluluk Süresi	1 yıl
İşletme Süresi	25 yıl

6.2. Maliyet Tahminleri

ÇSYP' nin uygulanmasına ilişkin tüm maliyetler Alt Proje bütçesine dahildir (Bkz. Tablo 30).

- ÇSYP' nin uygulanmasının denetlenmesi ve yükleniciler ve paydaşlarla koordinasyon sağlanmasıyla ilgili proje yönetimi faaliyetleri için kaynak tahsis etmek; denetim ve izleme sağlamak üzere Çevresel ve Sosyal Uzmanlar işe almak .
- İnşaat işçileri ve proje personeli için çevresel ve sosyal en iyi uygulamalar ve protokoller konusunda eğitim maliyetleri.
- Kazaları önlemek ve mesleki sağlık risklerini azaltmak amacıyla çalışanlara yönelik sağlık ve güvenlik eğitimlerine ve ekipmanlarına yatırım yapılması.
- ÇSYP' nin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirilebilecek alanları belirlemek amacıyla bağımsız üçüncü taraflarca yapılan periyodik Üçüncü Taraf Denetimleri ve İncelemeleri .
- Çevresel ve sosyal etkileri azaltmak için gerekli altyapının (yollar veya yaban hayatı bariyerleri gibi) yenilenmesi; inşaat sırasında ortaya çıkabilecek öngörülemez çevresel veya sosyal sorunları gidermek için fon ayrılması (yollarda veya kamusal alanlarda meydana gelen hasarların onarılması gibi).
- Paydaş katılımı ve kurumsal sosyal sorumluluk programlarıyla ilgili giderler.
- Gürültü ve toz emisyonlarından kaynaklanan rahatsızlıklara ilişkin şikâyetlerin araştırılması ve gerektiğinde ek önlemlerin alınması için bütçe.
- Toprak ve yeraltı sularını korumak amacıyla yağ ve kimyasalların kazara dökülmesi ve sızması durumunda yönetim bütçesi.
- Atık depolama alanı, fosseptik, çit gibi alanların düzenli bakımı için bütçe ayrılması.

Tablo 30. Uygulama ve İzleme için ÇSYP Maliyet Dağılımı

Bütçe Kalemi	Tahmini Tutar
İnşaat Aşaması	
Çevre Uzmanı	Anahtar Personel (*)
Sosyal Uzman	Anahtar Personel (*)
İSG Uzmanı	Anahtar Personel (*)
İzleme (Ölçümler ve laboratuvar analizleri)	Yüklenicinin Bütçesine Aittir (**)
Finans Uzmanı	Ek Ücret Yok (***)
Teknik Uzman	Ek Ücret Yok(***)

İşletme Aşaması	
İzleme (Ölçümler ve laboratuvar analizleri)	Kalaba Belediyesi'nin işletme bütçesine dahil edilmiştir (**)
Finans Uzmanı	Ek Ücret Yok (***)
Teknik Uzman	Ek Ücret Yok (***)

(*) Uzmanların işe alınması denetim danışmanlığı hizmetleri bütçesi kapsamında finanse edilmektedir. İlgili maliyet tahminleri danışman seçiminin ilk aşamasında dikkate alınmaktadır. Yükleniciler, tekliflerinin kapsamı ve fiyatı dahilinde ÇSYP'nin uygulanması ve izlenmesi için çevresel, sosyal ve İSG uzmanları işe almak zorundadır. Bu aşamada uzman başına aylık maliyet tahmini 1.000 €/aydır.

İşletme aşaması için Kalaba Belediyesi'ne devredilecektir .

(***) Bu pozisyonlara Kalaba Belediyesi'nin kadrolu personeli atanacağından, alt proje bütçesinde ek bir maliyet oluşmayacaktır.

Ekler Listesi

Ek A	ÇSYP' yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişilerin/Kuruluşların Listesi
Ek B	Mevcut İzin Belgeleri
Ek C	Tapu Senetleri
Ek D	Alt Proje Sahası Fotoğrafları
Ek E	Temel Ölçümler
Ek F	Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu
Ek G	Ç&S Olay Soruşturma Formu Şablonu
Ek H	Rastlantısal Buluntu Prosedürü
Ek İ	Değişiklik Bildirim Formu
Ek J	Türkiye'de Kurumsal ve Yasal Çerçeve

EK-A – ÇSYP' yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Bireylerin/Kuruluşların Listesi

Bireyin/Kuruluşun Adı	Şirket/Kurum	Meslek/Uzmanlık
Emre Satılmış	Kalaba Belediyesi	evre Uzmanı
Murat Yorgancı	Kalaba Belediyesi	İSG Uzmanı
Gamze Taştak	Kalaba Belediyesi	Sosyal Uzman
Elif Tuna Pulaş	A Mühendislik	evre Uzmanı

EK-B – Mevcut İzin Belgeleri



T.C.
NEVŞEHİR VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

GIDANI KORU
GÖRANİ SANIP ÇIK

07.01.2021

Sayı : E-17888905-230.04.02-61118
Konu : İmar Planı Yapımı

KALABA BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi : 25.12.2020 tarihli ve 23752560-656 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile Nevşehir ili, Avanos ilçesi, Kalaba kasabasında kayıtlı ve mülkiyeti Kalaba Belediyesine ait 278 ada 1 parsel ve 277 ada 1 parsel numaralı halihazırda Belediyeniz Uygulama İmar Planı içerisinde yer alan taşınmazlar üzerine Belediyeniz tarafından Güneş Enerjisi Santrali Amaçlı Nazım ve Uygulama İmar Planı yapılacağı ve bu bağlamda kurum görüşümüzün bildirilmesi istenmektedir.

Talep edilen alanlar, Mevcut Uygulama İmar Planı içerisinde kalması nedeniyle ilgili taşınmazlarda Nazım ve Uygulama İmar Planı yapılmasında 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında yapılacak herhangi bir işlem bulunmamaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Okan YILMAZ
İl Müdürü

13.01.2021/52
Fen İşleri Sek

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır

07.01.2021

Gülhanal ANKAT
Evrenk Görevlisi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ve-orman-bakanligi-ebys>
Belge Doğrulama Kodu : PGLFOAEO
2000 Evler Mahallesi Mustafa Paslanmaz Caddesi No:2 50300 Nevşehir
Tel: 0 (384) 215 20 50 Faks:0 (384) 215 20 55
E-Posta: nevsehir@tarim.gov.tr Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Abdullah Fatih BOSTANCI
Şube Müdürü V.
Telefon No:(384) 215 20 50-304





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

Sayı : E-22507062-220.03-2732791

Konu : ÇED Kapsam Dışı Hk.

KALABA BELEDİYE BAŞKANLIĞI'NA

İlgi : a) 12.01.2022 tarihli ve 22004456-Bila sayılı yazınız.

b) Çevrimiçi ÇED süreci yönetim sistemi üzerinden yapılan 18.01.2022 tarihli başvuru.

Nevşehir ili, Avanos ilçesi, Kalaba beldesi, Fevzi Çakmak caddesi, 277 ada 1 parselde Kalaba Belediyesi tarafından yapılması planlanan Güneş Enerji Santrali (0.99 MWp) projesi, 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, planlanan yatırım ile ilgili olarak, 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'î mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mustafa SOLMAZ

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 7E753D96-6E81-4EF6-924E-7884F13E4618

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

15 Temmuz Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:1 Merkez/NEVŞEHİR

Tei: (384) 215 10 50 - (384) 215 10 54 Fax: (384) 215 10 56

nevsehircevrevesehircilik@hs01.kep.tr

e-posta:nevsehir@csb.gov.tr İnternet adresi: www.csb.gov.tr/iller/nevsehir

Bilgi için: Ahmet ADIYAMAN

Çevre Yüksek Mühendisi



R A P O R

Kalaba Belediye Başkanlığının 25/12/2020 tarih ve 656 sayılı yazıları gereğince, Kalaba Belediye Başkanlığı tarafından K.33a061bpafta, 278 ada, 1 parselde ve K34a06a1b pafta, 277 ada, 1 parselde kayıtlı mülkiyeti Belediye ye ait araziler üzerinde Güneş Enerji Santrali Amaçlı Nazım İmar Planı yapılması düşünülen yerlerde Müdürlüğümüz Çevre Sağlığı Birimi Çevre Sağlığı Teknisyenlerince yerinde yapılan incelemede;

Meri Mevzuatlar çerçevesinde ilgili kurumlardan gerekli izinlerin alınması, gerekli sağlık koruma bandı oluşturularak imar planına işlenerek korunması,sağlık tedbirlerinin alınması kaydı ile adı geçen yerde GES Amaçlı Nazım İmar Planı yapılmasında Toplum ve Çevre Sağlığı açısından bir sakıncanın olmadığı kanaatinde olduğumuzu bildirir rapordur.

Ömer Önder İPEK
Çevre Sağlığı Teknisyeni

Mahir GOLBAŞI
Çevre Sağlığı Teknisyeni



T.C.
NEVŞEHİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-93226175-811.01.02
Konu : İmar Planı

KALABA BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

İlgi : 04/01/2021 tarihli ve 656 sayılı yazınız
İlgi yazınız gereği ilimiz Kalaba Kasabası Yeni Mahalle Fevzi Çakmak Caddesi Üzeri
Mevkiinde Kalaba Belediye Başkanlığı tarafından, Güneş Enerji Santrali yapılmak istenilen
yerde; Müdürlüğümüz Bulaşıcı Hastalıklar Çevre Sağlığı Birimi Çevre Sağlığı
Teknisyenlerince yerinde yapılan inceleme sonucu düzenlenen 06.02.2021 tarihli rapor ekte
gönderilmiştir. raporda belirtilen hususlara uyulması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygundur.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Dr. Rahim ÜNLÜBAY
İl Sağlık Müdürü

Ek: Rapor

28
07.02.2021
Raporlar Sakla

İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Çevre ve Çalışan Sağlığı Birimi Tel: 0384
213 83 00 Fax: 0384 213 30 06
Telefon: Faks No: 0384 213 30 06
e-Posta: omeronder.ipek@sglik.gov.tr İnternet Adresi: omeronder.ipek@saglik.gov.tr

Bilgi için: Ömer Önder İPEK
Çevre Sağ. Tekn.
Telefon No: (0 000) 000 00 00



T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü



Sayı : E-67141141-304.02-1158318
Konu : Nevşehir İli, Avanos İlçesi, Kalaba Beldesi,
278 Ada, 1 Parsel ve 277 Ada, 1 Parsel
Numaralı Taşınmaz Üzerinde Yapılması
Planlanan Nazım ve Uygulama İmar Planı
Hakkında.[50.02/2263]

25.02.2021

KALABA BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Fen İşleri Müdürlüğü)

Nevşehir İli, Avanos İlçesi, Kalaba Beldesi, Yeni Mahalle, Fevzi Çakmak Caddesi, 278 ada, 1 parsel ve 277 ada, 1 parsel numaralı taşınmaz üzerine Kalaba Belediyesi tarafından yapılması planlanan Güneş Enerji Santrali amaçlı Nazım ve Uygulama İmar Planına esas olmak üzere söz konusu taşınmazın 2863 sayılı Kanun kapsamında bulunup bulunmadığının 4706 sayılı kanunun 7 inci maddesi uyarınca en geç iki ay içerisinde bildirilmesi bu süre içinde cevap verilmediği takdirde olumlu görüş verilmiş sayılacağına bilinmesi hususunda ilgi yazınız ve ekleri incelenmiştir.

Müdürlüğümüz arşivinde yapılan incelemede; Nevşehir İli, Avanos İlçesi, Kalaba Beldesi, Yeni Mahalle, Fevzi Çakmak Caddesi, 278 ada, 1 parsel ve 277 ada, 1 parsel numaralı taşınmazın; korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak herhangi bir tescil kaydının bulunmadığı, herhangi bir sit alanı (kentsel, arkeolojik, tarihi) veya korunma alanı içerisinde yer almadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Müdürlüğümüz uzmanları tarafından 15.02.2021 tarihinde yerinde yapılan yüzey incelemesinde de bahse konu parselde korunması gerekli kültür varlığı niteliği taşıyan herhangi bir taşınmaza rastlanılmamıştır.

Sonuç olarak bu alan üzerinde yapılacak olan olası hafriyat çalışmaları sırasında herhangi bir buluntu veya kalıntıya rastlanması durumunda, 2863 sayılı Yasanın 4. maddesi gereğince çalışmaların durdurularak en yakın Müze Müdürlüğüne veya köyde muhtara veya diğer yerlerde mülki idare amirlerine haber verilmesi koşulu ile uygulamaya gidilmesinde 2863 sayılı Yasa ve ilgili mevzuat kapsamında sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Alper YILDIZ
Koruma Bölge Kurulu Müdür V.

25.02.2021/157
Fen İşleri Sekreteri

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 2CB4571E-A6CD-4FB7-B938-42D2EDCD5A84	Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/
Tacettinveli Mah. Lalezade Cad. No:6 Kicikapi Melikgazi/KAYSERİ	Bilgi için: Halime KUTLU
Mail: kayserikurul@ktb.gov.tr Kep: kayserikurul@hs01.kep.tr	4/B(Sözleşmeli) Arkeolog
Tel: 0352 231 16 25 Faks: 0352 231 75 73	

EK-C– Tapu Senedi



T.C.
KALABA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Yazı İşleri Müdürlüğü



Sayı : E-23752560-000-1893
Konu : GES Tahsis Yazısı

BELEDİYE BAŞKANLIK MAKAMINA

Beldemiz Yeni Mahalle Fevzi Çakmak Caddesi üzerinde bulunan 277 ada 1 nolu parsel Güneş Enerji Santrali yapım işi için Tahsis edilmesi gerekmektedir.
Olurlarınıza arz ederim.

OLUR
Erdal YORGANCI
Belediye Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: db35db13-1ebc-45c5-86bf-f35faaf55f35

Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Adres: Yeni Mahalle Mustafa Kemal Atatürk Cad.No:127 Kalaba Kasabası Avanos Nevşehir
Telefon No: (384)561 21 56 Faks No: (384)561 27 77
e-Posta: info@kalaba.bel.tr İnternet Adresi: <http://www.kalaba.bel.tr>
Kep Adresi: kalababelediyesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Emre SATILMIŞ
Teknik Personel
Telefon No:



İli	NEVŞEHİR	<i>Türkiye Cumhuriyeti</i>  TAPU SENEDİ		Fotoğraf			
İlçesi	AVANOS						
Mahallesi							
Köyü	KALABA						
Sokağı							
Mevkii	KÖYÜÇİ						
Satış Bedeli		Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0,00	K34A06A1A	286	1		ha	m ²	
					55.792,36 m2	dm ²	
GAYRİMENKULÜN	Niteliği	Arsa					
	Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 110234609 QRKodu kullanarak taşınmazın haritasına ulaşabilirsiniz.					
	Edinme Sebebi	KALABA Köyü 3829 Parsel taşınmazının İmar (TSM) işleminden.					
	Sahibi	KALABA BELEDİYESİ Tam					
Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.	5679	39	5786		23/09/2020	Cilt No.	
Sahife No.						Sahife No.	
Sıra No.						Sıra No.	
Tarih						Tarih	

NOT : 1 Mülkiyet gayri menkul taşınmazın her parçesi için ayrı ciltte müracaat edilmelidir.
2 Taahhüt Kanunu Hükmüyle gerektiren diğer değişiklikleri ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilmelidir.

Sevki ÇELİK
Tapu Müdürü

EK-D – Alt Proje Sahasına Ait Fotoğraflar

Fotoğraf No: 01	
Tarih: 23/09/2024	
Konum: 277/1	
Ayrıntılar/Notlar:	
Fotoğraf No: 02	
Tarih: 23/09/2024	
Konum: 277/1	
Ayrıntılar/Notlar:	
Fotoğraf No: 03	
Tarih: 23/09/2024	
Konum: 277/1	
Ayrıntılar/Notlar:	

EK-E– Temel Ölçümler

Henüz ölçüm yapılmadı. Yapıldığında güncellenecektir.

EK-F – Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu

1) Olay Ayrıntıları		
Olay Tarihi: <i>Lütfen belirtin</i>	Olay Saati: <i>Lütfen belirtin</i>	
Olayın Yeri:	<i>Lütfen belirtin</i>	
Alt Borçlunun Tam Adı:	<i>Lütfen belirtin</i>	
İLBANK'a Bildirilen Tarih: <i>Lütfen belirtin</i>	İLBANK'a bildirilmiştir : <i>Lütfen belirtin</i>	Bildirim Türü : <i>Lütfen belirtiniz; e-posta/ telefon araması/ basın duyurusu/diğer]</i>
WB'ye Bildirilen Tarih: <i>Lütfen belirtin</i>	WB'ye bildirildi : <i>Lütfen belirtin</i>	Bildirim Türü : <i>Lütfen belirtiniz; e-posta/ telefon araması/ basın duyurusu/diğer]</i>
Alt Projenin Yüklenicisinin Tam Adı :	<i>Lütfen belirtin</i>	
Olaya karışan alt yüklenicinin tam adı :	<i>Lütfen belirtin</i>	
2) Olayın türü (Lütfen geçerli olan tüm seçenekleri işaretleyin) ⁶		
☐ Ölümcül kaza ☐ Kayıp zamanlı yaralanma ☐ Usulüne uygun olmayan bir şekilde yerinden edilme ☐ Çocuk işçiliği ☐ Zorla çalıştırma ☐ Hastalık salgınları	☐ Şiddet eylemleri/protesto ☐ Miras kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler ☐ Biyoçeşitlilik kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler ☐ Çevre kirliliği olayı ☐ Baraj yıkılması ☐ Diğer	
3) Olayın Tanımı/Anlatısı		
Örneğin: I. Olay nedir?<i>Lütfen kısaca açıklayınız]</i> II. Olayın meydana geldiği koşullar veya durumlar nelerdi (eğer biliniyorsa)?<i>Lütfen kısaca açıklayınız]</i> III. Olayın temel gerçekleri açık ve tartışmasız mı yoksa çelişkili versiyonlar mı var? Bu versiyonlar nelerdir?<i>Lütfen kısaca açıklayınız]</i> IV. Olay hala devam ediyor mu yoksa kontrol altına alındı mı?<i>Lütfen kısaca açıklayınız]</i> V. İlgili makamlara bilgi verildi mi?<i>Lütfen kısaca açıklayınız]</i>		
4) Olayın kontrol altına alınması için atılan adımlar		

⁶ Tanımlar için Ek 2'ye bakınız.

Eylemin Kısa Açıklaması	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih	Durum

Bir Yükleniciyi ilgilendiren olaylar için:

Yüklenicinin Adı:

Çalışmalar durduruldu mu? Evet ☐ Hayır ☐

Not: Lütfen çalışmaları durduran talimatın bir kopyasını ekleyin

5) Etkilenen kişilere hangi destek sağlandı?

[Lütfen kısaca açıklayınız]

EKLER

Ek 1: Destekleyici belgeler

[Not: Lütfen bu aşamada mevcut ilgili belgeleri işaretleyin ve rapora ekleyerek teslim edin]:

- ☐ Mağdur ve olaya karışanların sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaların durdurulmasına ilişkin talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların beyanı
- ☐ Tanık beyanları
- ☐ İlgili makamlara yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili makamların adli soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Kopyaları Etkilenen ve dahil olan kişilerin E&S eğitim kayıtları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin İSG eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Diğerleri

Ek 2: Olay Türleri

Cevresel ve sosyal (Ç&S) olay müdahale sürecini kullanarak bildirilecek olay türleri şunlardır:

Ölüm : Mesleki hastalık/rahatsızlık (örneğin kimyasallara/toksinlere maruz kalma) da dahil olmak üzere, bir kaza/olaydan sonraki bir yıl içinde bir veya birden fazla kişinin ölümü.

Kayıp Zamanlı Yaralanma : Bir işçinin 3 veya daha fazla gün işten uzak kalmasına neden olan yaralanma veya mesleki hastalık/rahatsızlık (örneğin kimyasallara/toksinlere maruz kalma sonucu) veya toplumdaki bir bireyin tıbbi tedaviye ihtiyaç duymasına neden olan bir madde (örneğin kimyasallar/toksinler) yaralanması veya salınması.

Şiddet Eylemleri/Protesto : Kişinin kendisine, başka bir kişiye, bir gruba veya topluluğa karşı, çalışanlara veya proje yararlanıcılarına yaralanma, ölüm, psikolojik zarar, yoksunluk veren veya proje şantiyesinin güvenli işleyişini olumsuz etkileyen, tehdit edici veya gerçek fiziksel güç kullanımı.

Hastalık Salgınları : Bir hastalığın normal vaka sayısı beklentisinin üzerinde görülmesi. Hastalık bulaşıcı olabilir veya bilinmeyen bir etiyolojinin sonucu olabilir .

Usulüne Uygun Yargılama Yapılmaksızın Yerinden Edilme: Bireylerin, ailelerin ve/veya toplulukların, uygun yasal ve diğer koruma biçimleri sağlanmadan ve bunlara erişim sağlanmadan ve/veya onaylı bir yeniden yerleşim eylem planına uymayan bir şekilde, ikamet ettikleri evlerden ve/veya topraklardan iradeleri dışında kalıcı veya geçici olarak yerlerinden edilmeleri.

Çocuk İşçiliği : **Çocuk** işçiliği olayı şu durumlarda meydana gelir: (i) 14 yaşından küçük (veya ulusal yasa tarafından belirtilen daha yüksek bir istihdam yaşı) bir çocuk bir projeye bağlantılı olarak çalıştırıldığında veya meşgul edildiğinde ve/veya (ii) (i)'de belirtilen asgari yaşı üzerinde ve 18 yaşından küçük bir çocuk, çocuğun eğitimini tehlikeye atabilecek veya çocuğun sağlığına veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki veya sosyal gelişimine zararlı olabilecek bir şekilde bir projeye bağlantılı olarak çalıştırıldığında veya meşgul edildiğinde.

Zorla Çalıştırma : **Zorla** çalıştırma olayı, bir bireyden bir projeye bağlantılı olarak, zor veya ceza tehdidi altında gönüllü olarak yapılmayan herhangi bir iş veya hizmetin alınması durumunda meydana gelir. Buna, sözleşmeli işçilik, kölelik veya benzeri iş sözleşmesi düzenlemeleri gibi her türlü gönülsüz veya zorunlu işçilik de dahildir . Bu, ayrıca, kaçırılan kişilerin bir projeye bağlantılı olarak çalıştırıldığı durumları da içerir.

Miras kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler : Dünya mirası alanları veya ulusal olarak korunan alanlar dahil olmak üzere, yasal olarak korunan ve/veya uluslararası alanda tanınan kültürel miras veya arkeolojik değer alanına, proje tasarımının veya çevresel veya sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmemen veya tahmin edilmeyen bir etki.

Biyolojik çeşitlilik kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler : Yasal olarak korunan ve/veya uluslararası olarak tanınan yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip bir alana, Kritik Habitata veya Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlere (IUCN'nin tehdit altındaki türlerin Kırmızı Listesi'nde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelendiği gibi) proje tasarımının veya çevresel ve sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmemen veya tahmin edilmeyen bir etki. Buna Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerin kaçak avlanması veya ticareti dahildir.

Çevre kirliliği olayı : Kara, su veya havaya (örneğin kimyasallardan/toksinlerden) kaynaklanan ve 24 saatten uzun süren veya çevreye zarar veren emisyon standartlarının aşılması.

Baraj taşması: Baraj yapılarının taşması veya yıkılmasıyla biriken su veya malzemenin ani, hızlı ve kontrolsüz bir şekilde boşalması.

Diğer : Çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli olumsuz etki yaratabilecek herhangi bir diğer olay veya kaza, o olayda zarar meydana gelmiş olsun veya olmasın. Görev ekibinin Banka yönetiminin dikkatini gerektirdiğini düşündüğü sistematik hataları düşündüren herhangi bir tekrarlanan uyumsuzluk veya tekrarlayan küçük olaylar.

EK-G – Ç&S Olay Soruşturma Formu Şablonu

1) Soruşturma Bulguları						
Örneğin: I. olayın nerede ve ne zaman gerçekleştiği, II. kimlerin dahil olduğu ve kaç kişinin/hanenin etkilendiği, III. ne oldu ve hangi koşullar ve eylemler olayı etkiledi, IV. Beklenen çalışma prosedürleri nelerdi ve bunlara uyuldu mu? V. işin organizasyonu veya düzenlenmesi olayı etkiledi mi, VI. iş için yeterli eğitim/yetkin kişiler var mıydı ve gerekli ve uygun ekipman mevcut muydu, VII. Altta yatan nedenler nelerdi; risk kontrol önlemlerinin eksikliği veya herhangi bir sistem arızası var mıydı?						
2) Soruşturmadan uygulanacak düzeltici eylemler (Düzeltilici Eylem Planında tam olarak açıklanacaktır)						
Aksiyon	Sorumlu Taraf		Beklenen Tarih			
3a) Ölüm/Kayıp Zamanlı Yaralanma Bilgileri						
Ölümcül kaza ☐			Kayıp zamanlı yaralanma ☐			
Çalışan veya halktan birinin ölümüne/yaralanmasına neden olan acil sebep (lütfe geçerli olan tüm seçenekleri işaretleyin) ⁷: ☐ Nesnelerin arasında veya içinde sıkışmış ☐ Düşen nesnelerin çarpması ☐ Nesnelere basmak, çarpmak veya nesneler tarafından vurulmak ☐ Boğulma ☐ Kimyasal, biyokimyasal, malzeme maruziyeti ☐ Düşmeler, takılmalar, kaymalar ☐ Yangın ve patlama ☐ Elektrik çarpması ☐ Cinayet ☐ Tıbbi Sorun ☐ İntihar ☐ Proje Araç İş Seyahati ☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati ☐ Proje Araç Yolculuğu ☐ Proje Dışı Araç Yolculuğu ☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Halk Üyeleri) ☐ Diğer						
İsim	Yaş/Doğum Tarihi	Milliyet	Cinsiyet	Ölüm/Yaralanma Tarihi	Ölüm Nedeni/ Yaralanma	Etkilenen Taraf (Çalışan/ Halk)
			☐ Kadın ☐ Erkek			☐ Alt borçlu çalışan ☐ Müteahhit çalışanı ☐ Alt yüklenici çalışanı ☐ Halk
3b) Mali Destek/Tazminat Türleri (Düzeltilici Eylem Planı şablonunda tam olarak açıklanacaktır - şablon Ek 3'te verilmiştir)						

⁷ Tanımlar için Ek 1'e bakın

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

İsim	Tazminat Türü	Tazminat Tutarı (TRY)	Sorumlu Taraf

4) Ek Anlatı

Ek 1: Ölüm/yaralanmanın doğrudan nedenlerinin tanımı

1. Nesnelerin arasında veya içinde sıkışmış: bir nesneye sıkışmış; hareketsiz bir nesne ile hareket eden bir nesne arasında sıkışmış; hareket eden nesnelerin arasında sıkışmış (uçan veya düşen nesneler hariç).

2. Düşen nesnelerin çarpması: kaymalar ve çökmeler (toprak, kaya, taş, kar, vb.); çökmeler (binalar, duvarlar, iskeleler, merdivenler, vb.); taşıma sırasında düşen nesnelerin çarpması; düşen nesnelerin çarpması.

3. Nesnelere basmak, çarpmak veya nesneler tarafından vurulmak: nesnelere basma; sabit nesnelere çarpma (önceki bir düşmeden kaynaklanan darbeler hariç); hareket eden nesnelere çarpma; düşen nesneler hariç hareket eden nesnelere (uçan parçalar ve partiküller dahil) çarpma.

4. Boğulma: Sıvıya daldırma/çıkma sonucu solunum bölmesi.

5. Kimyasal , biyokimyasal, maddi maruziyet: Zararlı maddelere veya radyasyonlara maruz kalma veya temas etme.

6. Düşmeler, takılmalar, kaymalar: Kişilerin yüksekten (örneğin ağaçlar, binalar, iskeleler, merdivenler, vb.) ve derinlere (örneğin kuyular, hendekler, kazılar, delikler, vb.) düşmesi veya kişilerin aynı seviyeden düşmesi.

7. Yangın ve patlama : yangın veya patlamalara maruz kalma veya temas etme.

8. Elektrik çarpması: Elektrik akımına maruz kalma veya temas.

9. Cinayet: Bir insanın bir başka insan tarafından öldürülmesi.

10. Tıbbi Sorun: bedensel bir bozukluk veya kronik hastalık.

11. İntihar : Birinin kendi hayatına gönüllü ve isteyerek son vermesi veya son vermeye teşebbüs etmesi eylemi veya durumu.

12. Diğerleri : işçilerin veya halkın ölümüne veya yaralanmasına yol açan herhangi bir diğer neden.

Araç Trafik

13. Proje Araç İş Seyahati: Proje çalışanlarının proje araçlarını kullanarak çalışma saatleri içerisinde ve ücretli iş sırasında karışıkları trafik kazaları.

14. Proje Dışı Araç İş Seyahati: Proje çalışanlarının proje dışı araçları kullanarak çalışma saatleri içerisinde ve ücretli iş sırasında karışıkları trafik kazaları.

15. Proje Aracıyla Gidip Gelme: Proje çalışanlarının proje araçlarını kullanarak (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere; veya (iii) çalışanın genellikle ücretini aldığı yere giderken karıştığı trafik kazaları.

16. n-projeli araçla işe gidip gelme: Proje çalışanlarının, proje dışı araçlar kullanarak (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere; veya (iii) çalışanın genellikle ücretini aldığı yere seyahat ederken karıştığı trafik kazaları.

17. Araç Trafik Kazası (Sadece Halk): Proje çalışanları dışındaki kişilerin/halkın herhangi bir amaçla seyahat ederken kazaya karışmasıyla oluşan trafik kazaları.

Ek 2: Destekleyici belgeler

[Not: Lütfen ilgili belgeleri mevcut olarak işaretleyin ve rapora ekleyin]:

- ☐ Mağdur ve olaya karışanların sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaların durdurulmasına ilişkin talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların beyanı
- ☐ Tanık beyanları
- ☐ İlgili makamlara yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili makamların adli soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Kopyaları Etkilenen ve dahil olan kişilerin E&S eğitim kayıtları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin İSG eğitim kayıtlarının kopyaları (temel İSG eğitimi, oryantasyon eğitimi, ziyaretçi eğitimi, işe özel eğitim, yenileme eğitimi vb.)
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Etkilenen ve olaya karışan çalışanların sağlık muayene kayıtları
- ☐ Kopyaları Kişisel Koruyucu Ekipman teslimat formları (imzalı kopyalar)
- ☐ Olay için Kök Neden Analizi tamamlandı
- ☐ Herhangi bir yargısal işleme ilişkin bilgi/belge
- ☐ Diğerleri

Ek 3: Düzeltici Eylem Planı şablonu

Eylem No:	Ç&S uyumsuzluğunun kısa açıklaması	Düzeltici Eylem	Gerekli Mali ve İnsan Kaynakları	Sorumlu Taraf	Düzeltici İşlemin Tamamlanması İçin Son Tarih	Düzeltici Eylemin Başarılı Bir Şekilde Tamamlandığına Dair Göstergeler	Düzeltici Eylemin Durumu

EK-H – Rastlantısal Buluntu Prosedürü

BÖLÜM A				
Alt Proje Konumu	İlçe : Köy/ Mahalle	Tarih	Form No	Proje Bilgileri
Rastlantısal buluntuyu bildiren kişinin adı:				
İletişime geçilen yüklenici çalışanın adı:				
Rastlantısal buluntunun hemen yakınında çalışma durduruldu mu? ☐ Evet ☐ Hayır				
Rastlantısal buluntuyu korumak için bir tampon bölge oluşturuldu mu? ☐ Evet ☐ Hayır				
BİLDİRİ BİLDİRİM				
Site yöneticisiyle iletişime geçildi. ☐ Evet ☐ Hayır				
Alt Proje E&S yöneticisiyle iletişime geçildi. ☐ Evet ☐ Hayır				
RASTLANTISAL BULUNTU DETAYLARI				
GPS koordinatları	Fotoğraf kaydı ☐ Evet ☐ Hayır <i>Fotoğraf Kaydı</i> ☐ <i>Evet</i> ☐ <i>Hayır</i>			

	(HD kalite – cep telefonuyla çekilen fotoğraflı değil) Değilse nedenini açıklayın: . Diğer kayıtlar ☐ Evet ☐ Hayır Belirtin (çizimler, HD kalitede videolar, vb.) <i>Diğer kayıtlar</i> ☐ <i>Evet</i> ☐ <i>Hayır</i>
Rastlantısal buluntunun tanımı: <i>Rastlantısal buluntunun tanımı :</i>	
Alan ve bitki örtüsünün tanımı: (örneğin yüzey sedimen türü, yer yüzeyi görünürlüğü, en yakın su yoluna olan mesafe, vb.)	

BÖLÜM B
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKEOLOG BİLDİRİMİ
Proje Çevre Temsilcisi müze müdürlüğü arkeoloğuyula iletişime geçti. ☐ Evet ☐ Hayır Bildirim tarihi:

Müze müdürlüğü arkeoloğunun adı:	
Müze müdürlüğü arkeologlarının iletişim numarası:	
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKEOLOG KARARI	
Saha ziyaretinin tarihi:	
Önemi olmayan alan- Daha fazla araştırma yapılmaksızın inşaata devam edilecek - Rastlantısal Buluntunun sonu. İşe başlama bildiriminin tarihi:	☐ Önemli saha – Bulgu- Ek araştırma gerekmektedir. C Bölümünü doldurun.
Müze müdürlüğü arkeoloğunun adı:	
İletişim Bilgileri:	
Saha yöneticisi ve Ç&S yöneticisiyle iletişime geçildi ☐ Evet ☐ Hayır	

BÖLÜM C**EK SAHA ARAŞTIRMASI**☐ Önemsiz Alan☐ Az Önemli Alan☐ Çok Önemli Alan

Yapılacak ek çalışmaları açıklayın:

Başlangıç tarihi:

Tamamlanma tarihi:

İşe başlama bildiriminin tarihi:

Müze müdürlüğü arkeoloğunun adı:

İletişim Bilgileri:

İnşaat yöneticisiyle iletişime geçildi ☐ Evet ☐ Hayır**TESADÜFİ BULUNTU KAYDI**

Raporlama Dönemi

Toplam Rastlantısal Buluntular										
Mevcut Durum						Bu Raporlama Dönemi				
KİMLİK (*)	RASTLANTISAL BULUNTUNUN TARİHİ	KONUM	BULGULARIN ÖZETİ	BİLDİRİLEN KURUMUN ADI	A BÖLÜMÜNÜN TAMAMLANDIĞI TARİH	BÖLÜM B'NİN TAMAMLANMA TARİHİ	C BÖLÜMÜNÜN TAMAMLANDIĞI TARİH	EYLEM YAPILDI	AÇIK VEYA KAPALI DURUM	NOTLAR

Önemsiz Alan	Az Önemli Alan	Çok Önemli Alan
- Çevre Mühendisi, yöneticisine bildirecektir. - Çevre Mühendisi bu kararı 24 saat içinde Rastlantısal Buluntu Formunun C Bölümüne kaydedecektir. - Çevre Mühendisi, Rastlantısal Buluntu Formunun bir kopyasını kayıt olarak saklayacaktır. Başka bir işlem yapılmasına gerek kalmayacaktır. - Bu adım, rastlantısal buluntu prosedürünü tamamlar. - İnşaat faaliyetleri devam edebilir.	- Kurtarma kazısı tamamlanacak - Müze Müdürlüğü, kurtarma arkeolojik kazısı için Proje Çevre Mühendisine talimat ve/veya denetim sağlayacaktır. - Çevre Mühendisi kendi yöneticilerini bilgilendirecektir. - Müze arkeologlarının rehberliğinde (diğer yetkililerin, Nevşehir Bölge Kurulu'nun vb. talimatlarını takiben), Proje kurtarma kazısını yürütmek üzere nitelikli arkeologlardan oluşan bir ekip sağlayacaktır. - Çevre Mühendisi Müze Müdürlüğüne bir rapor sunacaktır. - Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü kurtarma operasyonunun tamamlandığını resmi olarak teyit edecek ve Çevre Mühendisi şantiye müdürüne başka bir işlem yapılmasına gerek olmadığını bildirecektir. - Çevre Mühendisi diğer yöneticilere bilgi verecektir. - Çevre Mühendisi, Rastlantısal Buluntu Formunun C Bölümüne 24 saat içinde kararını kaydedecektir. - Proje Çevre Mühendisi, Rastlantısal Buluntu formunun bir kopyasını kayıt olarak saklayacaktır. - Başka bir işlem yapılmasına gerek kalmayacaktır. - Bu adım rastlantısal buluntu prosedürünü tamamlar	Kazı çalışmaları tamamlanacak, - Alan, "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (2863)" uyarınca ele alınacaktır, - Müze Müdürlüğü, kurtarma arkeolojik kazısı için Çevre Mühendisine talimat ve/veya denetim sağlayacak ve Proje Çevre Mühendisi de İnşaat Müdürüne bilgi verecektir. - Kazı tamamlandığında, Proje Temsilcisi Kalite Güvence Müdürüne bir rapor sunacaktır. - Proje Çevre Mühendisi, Müze Müdürlüğü'ne bir rapor sunacaktır. - Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, kurtarma işleminin tamamlandığını resmi olarak teyit edecek ve Çevre Mühendisine bildirecektir. - Saha resmi olarak Türk mevzuatına göre tescil edilecek ve korunacaktır,

	• İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir.	• Çevre Mühendisi, İnşaat Müdürüne başka bir işlem yapılmasına gerek olmadığını veya bir yer değiştirmenin gerekli olduğunu bildirecektir. • Proje Çevre Mühendisi, 24 saat içinde Rastlantısal Buluntu Formunun C Bölümüne kararı kaydedecektir, • Proje Çevre Mühendisi, tesadüfi buluntu formunun bir kopyasını kayıt altında tutacaktır, • Başka bir işlem yapılmasına gerek kalmayacaktır, • Bu adım, rastlantısal buluntu prosedürünü tamamlar. • İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir veya taşınma yapılabilir.
--	---	---

İsim	İletişim	Adres
Nevşehir Müze Müdürlüğü	+90 384 213 14 47	350 Evler Mahalle , Milli İrade Caddesi, Türbe Cad, No:1 Merkez/ NEVŞEHİR

İsim	İletişim	Adres
Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü	+90 (352) 231 16 25 +90 (352) 222 78 71 kayserikurul@ktb.gov.tr	Tacettin Veli Mahallesi Lalezade Cad. No:6 Kışıkapı – MELİKGAZI / KAYSERİ

EK-I– Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu		
Alt Proje Adı		
Alt Proje Konumu		
Alt Proje Aşaması	☐	İnşaat öncesi
	☐	Yapı
	☐	Operasyon
Değişikliği Bildiren Kurumun Adı		
Tarih		
Değişimin Kategorisi (Lütfen geçerli olanların hepsini seçin)	☐	Yasal Değişiklik
	☐	Tasarım Değişikliği
	☐	E&S faktörleri nedeniyle Program Değişikliği
	☐	Teknik, finansal, yasal veya idari faktörlerden kaynaklanan Proje Takvimi Değişiklikleri
	☐	Alt Proje uygulamasında karşılaşılan E&S sorunlarından kaynaklanan değişiklikler
	☐	Yüklenici veya İnşaat Denetleme Danışmanı Değişikliği
	☐	Diğer (lütfen aşağıda belirtin)
Değişikliğin/Değişikliklerin Ayrıntılı Açıklaması		

Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu ile Gönderilen Belgeler

Değişikliği Bildiren Personelin Adı

Değişikliği Bildiren Personelin Pozisyonu

İmza



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Değişiklik Bildirim Formu



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

EK-J- Türkiye'de Kurumsal ve Yasal Çerçeve

Türkiye'de kurumsal çerçeve merkezi ve yerel yönetimlerden oluşmaktadır. Türkiye , ekonomik ve coğrafi koşullara göre iller tarafından yapılandırılmıştır. Her il, belediyeler, köyler/ mahallelerden oluşan yerel yönetimler tarafından yönetilmektedir. Belediyelerin ve köylerin/ mahallelerin idari yapısının temsilcileri sırasıyla belediye başkanları ve muhtarlardır. Merkezi idari birimler olan bakanlıklar, valiliğe bağlı il teşkilatları ve kaymakamlara bağlı ilçe teşkilatları dahil olmak üzere yerel şubeleri aracılığıyla yerel alanlara hizmet sağlarlar.

Projenin çevresel etkileri, izinleri, yönetimi ve denetimi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı'nın yetki kapsamındadır . Çevre ve Şehircilik Bakanlığı , genel müdürlükleri tarafından doğal çevrenin korunması ve muhafazası, doğal kaynakların ve yerleşimlerin yönetimi ile ilgili politikaları ve prosedürleri düzenleyen temel otoritedir. Başlıca Proje ile ilgili olanlar aşağıda verilmiştir:

- Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
- Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
- Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü

İl, bölge ve ilçe düzeyindeki idareler bakanlıkların ve ilgili kurumların saha örgütleridir. Alt proje Kalaba Belediyesi, Kalaba Çevre, Şehirleşme ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Nevşehir Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Kalaba İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Nevşehir Kültür Mirası Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Devlet Su İşleri (DSİ) GAP 12. Bölge Müdürlüğü ve Yeni mahalle muhtarlık idaresi alt proje için yerel idare olarak ilişkilendirilmiştir.

Önerilen Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik yönlerinin yönetimine ilişkin Ulusal Mevzuat bu bölüm altında tanımlanmıştır.

11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve daha sonra 29.05.2013 tarih ve 28661 sayılı Resmi Gazete'de değişiklik yapılan 2872 sayılı Çevre Kanunu (Kanun No. 6486), Türkiye'de çevre mevzuatının temel yasal çerçevesini oluşturmakta olup, AB'nin ÇED Direktifi ile büyük ölçüde uyumludur.

Bu yasa çok sayıda yönetmelikle desteklenmektedir. Çevre Kanunu'nun 10. maddesi, 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin ana çerçevesini oluşturmaktadır. ÇED Yönetmeliği'ne göre, Ek-I'de listelenen projeler tam bir ÇED sürecine tabidir ve bu projelerin yatırımlara devam edebilmeleri için "ÇED Olumlu" belgesi almaları gerekmektedir. Yönetmeliğin Ek-II'sinde listelenen projeler, proje sahiplerinin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bir Proje Bilgi Dosyası (PTD) sunmalarının gerekli olduğu daha kısa bir sürece tabidir . Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, proje hakkında "ÇED Gereklidir" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararını verir.

Proje faaliyetleri için ÇED Yönetmeliğine uygun olarak “ÇED Olumlu” veya “ÇED Gerekli Değildir” kararı verilmediği takdirde, söz konusu projeler için teşvik, onay, izin, yapı ruhsatı ve kullanım izni verilemez ve proje için yatırım başlatılamaz veya ihale edilemez. Ancak bu durum, söz konusu teşvik, onay, izin ve lisansların işlenmesi için başvuruda bulunulmasına engel değildir. Türkiye , Avrupa Birliği üyelik sürecinin bir parçası olarak çeşitli örgütsel ve yasal reformlar gerçekleştirmiştir. Bu reformlarla çevre mevzuatı ve çevre koruma araçları uluslararası standartlarla uyumlu hale getirilmiştir. Proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyet ve yükümlülükler ilgili Türk mevzuatının hükümlerine uymalıdır.

25.11.2024 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan ÇED Yönetmeliği kapsamında alt projenin kapasitesi yönetmelikte verilen eşik değerlerin altında kaldığından Nevşehir Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nden 18.01.2022 tarihinde “ÇED Kapsam Dışı” kararı alınmıştır.

Çevre Kanunu No: 2872’ye ek olarak, çevrenin korunması ve sürdürülebilirliği ile insanların sağlık ve güvenlik haklarının korunması konusunda birkaç ilişkili kanun tamamlayıcıdır. Önerilen Projeye uygulanabilecek kanunlar aşağıda listelenmiştir:

- Çevre Kanunu Sayı 2872 (RG No:18132, tarih 11.08.1983)
- Kamulaştırma Kanunu Sayı 2942 (RG No:18215, tarih 08.11.1983)
- 6831 Sayılı Orman Kanunu (RG No:9402, tarih 08.09.1956)
- 2873 Sayılı Milli Parklar Kanunu (RG No:18132, tarih 11.08.1983)
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Sayı 2863 (RG No:18113, 23.07.1983, 27.07.2004 tarihli değişiklikle yeniden düzenlenmiştir)
- 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu (RG No:18195, tarih 13.10.1983)
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu No. 5403 (RG No: 25880, tarih 19.07.2005)
- Kara Avcılığı Kanunu No. 4915 (RG No: 25165, tarih 11.07.2003)
- 5199 Sayılı Hayvanları Koruma Kanunu (RG No:25509, 01.07.2004)
- 4857 Sayılı İş Kanunu (10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı RG)
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (RG No:28339, 30.06.2012)
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (RG No:26200 tarih: 16.06.2006)

Halk Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili başlıca ulusal yasalar şunlardır:

- 1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu
- 5378 sayılı Engelliler Kanunu
- Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu No. 5188
- 7269 sayılı Umumi Hayata Müdahil Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirler ve Yapılacak Yardımlara Dair Kanun



- Türkiye'de Bina Deprem Yönetmeliği (18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete)
- Altyapılara Afet Yönetmeliği (15.02.2007 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete)
- 4708 Sayılı Yapı Denetimi Kanunu (Yapı ve Kullanım İzinleri)
- İmar Kanunu Sayı 3194 (Yapı ve Kullanım İzinleri)
- 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesine Dair Kanun

Çevre Hukuku kapsamında geliştirilen yönetmelikler, çevresel yönlerin yönetiminin usul ve esaslarını belirlemeyi ve tanımlamayı amaçlamaktadır. İlgili yasalar kapsamında, çeşitli yönetmelikler veya tebliğler aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 31 Çevre, Sosyal, Çalışma, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
Çevre İzin ve Lisansları			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	31907	29.07.2022	Projenin kapsamının belirlenmesi ve Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin etkilerin değerlendirilmesi.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	29115	10.09.2014	Projenin tüm aşamalarında çevre izinleri ve lisansları için gereklilikler.
Çevre Denetimi Yönetmeliği	31509	12.06.2021	Proje Sahibi veya resmi makamlar tarafından inşaat ve işletme aşamalarında çevre denetimlerinin yapılmasına ilişkin gereklilikler.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına Dair Yönetmelik	25606	07.10.2004	Kamp alanının inşa aşamasında güvenliği, işletme aşamasında ise emniyet amaçlı.
Hava Kalitesi Kontrolü ve Sera Gazı (GHG) Emisyonları			
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	27277	03.07.2009	İnşaat aşamasında toz emisyonu meydana geliyor.
Egzoz Gazı Emisyon Kontrol Yönetmeliği	30004	11.03.2017	Projenin tüm aşamalarında Proje araçlarının, makine ve ekipmanlarının işletilmesi.
Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Doğanın Korunması			

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Alanı Yönetmeliği	259637	08.11.2004	Projenin planlama aşamasında Proje alanına yakın yaban hayatının korunmasına yönelik alınacak tedbirler.
Kimyasallar ve Diğer Tehlikeli Maddeler			
Malzeme ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	28848	11.12.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasallar ve karışımlar için tedbirlerin alınması.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	30105	23.06.2017	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Poliklorlu Bifeniller (PCB'ler) ve Poliklorlu Terfeniller (PCT'ler) Kontrolü Hakkında Yönetmelik	26739	27.12.2007	İşletme aşamasında trafo, kondansatör, voltaj regülatörleri, anahtarlar, motorlarda kullanılan yağ, eski elektrikli cihazlar veya PCB kondansatörleri içeren cihazlar, floresan balastların kullanımı.
Gürültü			
Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	32029	30.11.2022	İnşaat ve işletme aşamalarında gürültü emisyonlarının belirlenmesi ve alınacak önlemler.
Açık Alanlarda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonlarına Dair Yönetmelik	26392	30.12.2006	Proje sahası içerisinde inşaat ve işletme aşamalarında gürültü kaynaklarından kaynaklanan gürültü seviyelerinin düzenlenmesi.
Toprak ve Arazi Kullanımı			
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Arazilere Dair Yönetmelik	27605	08.06.2010	İnşaat ve işletme aşamalarında toprak kirliliği risklerinin belirlenmesi.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	25406	18.03.2004	Hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkım atıklarının kaynağında yönetimi.
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanması Hakkında Yönetmelik	30265	09.12.2017	Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişimin yönetimi.
Atık			
Atık Yönetimi Yönetmeliği	29314	02.04.2015	İnşaat ve işletme aşamalarında atıkların oluşumundan bertarafına

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
			kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetimi.
Sıfır Atık Yönetmeliği	30829	12.07.2019	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda inşaat ve işletme aşamalarında sıfır atık yönetim sisteminin kurulması, geliştirilmesi, izlenmesi, finanse edilmesi, kayıt altına alınması ve belgelendirilmesine ilişkin genel esaslar.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	30283	27.12.2017	Ambalaj atıklarının oluşumunu önlemek, inşaat ve işletme aşamalarında tekrar kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleri kullanılarak bertaraf edilmesi kaçınılmaz ambalaj atığı miktarını azaltmak.
Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	30985	21.12.2019	Atık yağ tanımına giren atık yağlar ve bu atıkların yönetimi, geri kazanımı, bertarafı, alınacak önlemler ve yapılacak bildirimler
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	29959	25.01.2017	Tıbbi atıkların üretildiği yerlerde toplanması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesislerine taşınması ve bertarafı
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	32055	26.12.2022	İnşaat ve işletme aşamalarında elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının yönetimi.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	25569	31.08.2004	Atık pil ve akümülatörlerin geri kazanımı veya nihai bertarafına yönelik toplama sisteminin kurulması ve yönetimi.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolüne Dair Yönetmelik	26357	25.11.2006	İnşaat ve işletme aşamalarında ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenleme ve standartların sağlanması amacıyla toplama ve yönetim sisteminin kurulması.
Su ve Atıksu			
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	28257	07.04.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında yeraltı su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması.

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
Tehlikeli Maddelerin Su Ortamında ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26005	26.11.2005	İnşaat ve işletme aşamalarında tehlikeli maddelerin yönetimi.
Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Yönetmeliği	29940	06.01.2017	Atıksu toplama ve uzaklaştırma sistemlerinin planlanması, tasarımı, projelendirilmesi, inşası ve işletilmesine ilişkin usul ve esaslar.
Yapısal Güvenlik			
Doğal Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	26582	14.07.2007	Proje kapsamındaki inşaat işlerinin yönetimi.
Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binaların Yapılarına Dair Yönetmelik	26454	06.03.2007	Proje kapsamındaki inşaat işlerinin yönetimi.
Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği	30364	18.03.2018	Deprem etkisi altında tasarım ve yapım çalışmalarında alınacak önlemler ve mevcut yapıların deprem etkisi altındaki performansının değerlendirilmesi.
Binaların Yangından Korunmasına Dair Yönetmelik	26735	19.12.2007	İnşaat ve işletme aşamalarında yangından korunmaya yönelik alınacak tedbirler.
Trafik			
Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	28801	24.10.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında taşınacak tehlikeli maddeler.
Karayolları Trafik Yönetmeliği	23053	18.07.1997	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılan araç ve iş makinelerinin hız sınırlarının düzenlenmesi.
Trafik İşaretleri Yönetmeliği	18789	19.06.1985	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak trafik işaretlerinin düzenlenmesi



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
Sağlık ve Güvenlik ve Çalışma			
İşyerlerinde Acil Durumlar Yönetmeliği	28681	18.06.2013	İşyerlerinde acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri çalışmaların yapılması.
İSG Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28512	29.12.2012	İSG uzmanlarının rollerini ve sorumluluklarını tanımlar
İşyeri Hekimleri ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28713	20.07.2013	İşyeri hekimlerinin ve sağlık personelinin rollerini ve sorumluluklarını tanımlar
İnşaat İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği	28786	05.10.2013	İnşaat aşamasında alınacak önlemler.
İş Ekipmanlarının Kullanımına İlişkin Sağlık ve Güvenlik Şartları Hakkında Yönetmelik	28628	25.04.2013	İnşaat aşamasında ekipmanların kullanımı ile ilgili alınacak tedbirler.
Kimyasallarla Çalışmada Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine Dair Yönetmelik	28733	12.08.2013	Kimyasalların kullanımı ile ilgili inşaat ve işletme aşamasında alınacak tedbirler.
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunmasına Dair Yönetmelik	28633	30.04.2013	İşyerlerinde oluşabilecek patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanları sağlık ve güvenlik açısından korumak için alınacak tedbirlere ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.
Geçici veya Belirli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	28744	23.08.2013	İşyerinde geçici veya belirli süreli iş sözleşmesiyle çalışanların sağlık ve güvenlik açısından diğer çalışanlarla aynı düzeyde korunması.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	28762	11.09.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak tedbirler.
Toz la Mücadele Yönetmeliği	289812	05.11.2013	İşyerlerinde tozdan kaynaklanabilecek risklerin önlenmesi ve çalışanların tozun etkilerinden korunmasının sağlanması için iş sağlığı ve güvenliği açısından tozla mücadelede alınacak tedbirler.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik	29204	13.12.2014	İnşaat ve işletme aşamalarında zararlı madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetimi

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
			sağlamak amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması.
Mesleki Eğitim Kanunu Sağlık ve Güvenlik (6331)	28339	20.06.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak sağlık ve güvenlik tedbirleri.
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	30761	01.05.2019	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması için alınacak tedbirler.
Gürültünün Yarattığı Risklerden Çalışanların Korunmasına Dair Yönetmelik	28721	28.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması için alınacak tedbirler.
İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	28512	29.12.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi.
Alt Yükleniciler Hakkında Yönetmelik	27010	27.09.2008	İnşaat ve işletme aşamalarında yüklenici/alt yüklenicilerin yönetimi.
İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımına İlişkin Yönetmelik	28695	02.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması için alınacak tedbirler.
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalışanların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	28706	13.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması için alınacak tedbirler.
Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	28648	15.05.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması için alınacak tedbirler.
Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği	24246	30.11.2000	Yüksek akım elektrik tesislerinin güvenli bir şekilde kurulması, inşa edilmesi, işletilmesi ve bakımı ile ilgili tedbirleri kapsar.
Elle Taşıma İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	28717	24.07.2013	Manuel insan gücü kullanılarak mal ve ekipmanların güvenli bir şekilde elleçlenmesine yönelik güvenli prosedürleri tanımlar.
Kültürel Miras			
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	18113	23.07.1983	Proje sahasında büyük çaplı bir kazı yapılmayacak olmakla birlikte, inşaat aşamasında rastlantısal buluntu prosedürü uygulanacaktır.

Yönetmelikler / Tebliğler	OG Numarası	OG Tarihi	Proje için Önem/İfade
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Amaçlı Sondaj ve Kazı Yapılması Hakkında Yönetmelik	18485	10.08.1984	İnşaat sırasında ortaya çıkan kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili usul ve esasların tanımlanması.

Uluslararası Anlaşmalar ve Sözleşmeler:

Türkiye'nin onayladığı uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler aşağıda listelenmiştir:

- Paris Anlaşması (2021)
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004)
- Rio Çevre ve Kalkınma Bildirgesi ve Orman İlkeleri Bildirgesi (1992)
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi) (1992)
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Paris Sözleşmesi (1975)
- Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunmasına Dair Barselona Sözleşmesi (1976)
- Akdeniz'in Deniz Çevresi ve Kıyı Bölgesinin Korunmasına Dair Sözleşme (Barselona Sözleşmesi) (1981)
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamının Korunmasına Dair Bern Sözleşmesi (1982)
- Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi (1988)
- Ozon Tabakasını İncelten Maddeler Hakkında Montreal Protokolü (1990)
- Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar, Özellikle Su Kuşu Yaşam Alanı Olarak Sözleşme (1994)
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (1996)
- BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (1998)
- Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Endüstriyel Kazaların Sınır Ötesi Etkilerine İlişkin Sözleşme (2000)
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Alma Sürecine Kamu Katılımı ve Adalet Erişim Sözleşmesi (Aarhus Sözleşmesi) (2001)
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (2010)
- Göç Eden Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına Dair Sözleşme (Bonn Sözleşmesi) (1972)
- Akdeniz Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitlilik Protokolü (1988), ilgili protokoller dahil
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930)
- ILO Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunmasına Dair Sözleşme (1948)
- ILO Örgütlenme ve Toplu Sözleşme Hakkına Dair Sözleşme (1949)



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

- ILO Eşit Ücret Sözleşmesi (1951)
- ILO Zorla Çalıştırmanın Kaldırılmasına Dair Sözleşme (1957)
- ILO Ayrımcılık Sözleşmesi (İstihdam ve Meslek) (1958)
- ILO En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliği Sözleşmesi (1999)



T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

EK-K- Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı

Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP)

KALABA BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİSİ PROJESİ

Halkın Katılımı Toplantısı

Toplantı Tarihi: 10.06.2025

Toplantı Saati : 15:00

Toplantı Yeri: Kalaba Belediyesi Taziye Evi



**T.C. ÇEVRE VE
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**



İLBANK
TÜRKİYE'NİN YARICI GÜCÜ



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

HALKIN KATILIMI TOPLANTISI

Kalaba Belediyesi Güneş Enerjisi Santrali Projesi, Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla oluşturulan Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) kapsamındaki alt projeler kapsamında yer almaktadır.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), KABYEP Çevresel ve Sosyal Yönetim Prosedürleri, İLBANK' ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) ve Türkiye Cumhuriyeti'nin ulusal çevre mevzuatı gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Paydaş katılım sürecinin bir parçası olarak, 10.06.2025 tarihinde saat 15:00'de Kalaba Belediyesi Taziye Evi' nde bir halkla istişare toplantısı düzenlenmiştir. Toplantıyı yerel halka duyurmak adına, toplantı bilgileri Kalaba Belediyesi web sitesinde, yerel ve ulusal gazetelerde yayınlanmış, belediye binasına asılan afişlerle ve halka dağıtılan broşürlerle yerel halk toplantıya davet edilmiştir.

Toplantı Özeti

Halkın Katılımı Toplantısı (HKT), Kalaba Belediye Başkanının açılış konuşmasıyla başlayarak, danışman firma temsilcisi tarafından alt projenin uygulanması için hazırlanan raporların süreci ve içeriği hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Alt projenin belediyeye ve yerel halka sağlayacağı faydalardan bahsedilmiştir. Toplantı, belediyenin mevcut imkânları doğrultusunda projeksiyon ve benzeri sunum ekipmanlarının temin edilememesi nedeniyle, sözlü sunum formatında gerçekleştirilmiştir.

HKT kapsamında, alt projenin kurulacağı alan (mahalle, ada ve parsel olarak), proje gücü, kullanılacak ekipmanlar ve teknik özellikler, projenin yıllık üretimi belirtildi ve mevzuat yükümlülüklerinin yerine getirildiği bilgisi verilmiştir.

Toplantıya 11 kişi belediye üyesi, 29 kişi yerel halk olmak üzere toplam 40 kişi katılmıştır.

Yapılan toplantı kapsamında; Danışman şirket, ÇSYP içeriğini, alt projenin çevresel ve sosyal risklerini, söz konusu riskleri önlemek için planlanan çalışmaları, projenin yer alacağı bölgenin coğrafi konumunun ve iklim koşullarının proje üzerindeki etkilerini ve olası doğal afetler üzerine yapılan analizleri aktarmıştır. Verilen bilgiler doğrultusunda yaklaşık 1 saat süren toplantı, katılımcıların sorularının cevaplanması ile sona ermiştir.

Soru ve Cevap Bölümü

Soru 1.	
İsim/Meslek	Kalaba Belediyesi personeli
Paneller çevrelerinde ilave sıcaklık artışına neden olur mu?	
Cevap 1.	
İsim/Meslek	(ÇA Mühendislik)
Evet paneller güneş ışınlarını enerjiye çevirirken çok düşük bir kısmını da ısı olarak etrafa yayar. Ancak bu ısı genellikle sahayı çevreleyen tel çit içerisinde kalmaktadır. Günlük hayatı ya da sahayı çevreleyen ekosistemi olumsuz etkileyecek bir durum değildir.	

Soru 2.	
İsim/ Meslek	Vatandaş
İşletme aşamasında üretim olurken gürültü olacak mı?	
Cevap 2.	
İsim/ Meslek	(ÇA Mühendislik)
Hayır, işletme aşamasında üretimden kaynaklı gürültü eklenmemektedir. Bakım ya da onarım işlemleri sırasında çok düşük seviyelerde gürültü olabilir. Bu da çevreyi etkileyecek seviyede ve sürede değildir.	

Toplantı Sonucu

Yaklaşık 1 saat süren Halkın Katılım Toplantısı'nda, danışman firma yetkilileri proje hakkında bilgi vererek ve katılımcıların sorularını cevaplandırmıştır. Kalaba Belediyesi GES projesinin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları ile alt projenin bir sonraki aşaması hakkında bilgi verilmiştir. Toplantı, katılımcıların görüş, önerileri ve istişareler sonrasında sona ermiştir.

Katılımcı Listesi

PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI TUTANAĞI						
TOPLANTI KONUSU	KABYEP KALABA Belediyesi (Nevşehir) Güneş Enerji Santrali Projesi Paydaş Katılım Toplantısı					
TOPLANTI YERİ / TARİH VE SAAT	Kalaba Taziye Evi Tarih: 10.06.2025 Saat: 15:00					
	NO	İsim Soyisim	Meslek	Yerleşim Yeri	Telefon	İmza
KATILIMCILAR	1	...	...	Kalaba	...	...
	2	...	...	Kalaba	...	...
	3	...	...	Kalaba	...	...
	4	...	...	Kalaba	...	...
	5	...	...	Kalaba	...	...
	6	...	...	Kalaba	...	...
	7	...	...	Kalaba	...	...
	8	...	...	Kalaba	...	...
	9	...	...	Kalaba	...	...
	10	...	...	Kalaba	...	...
	11	...	...	Kalaba	...	...
	12	...	...	Kalaba	...	...
	13	...	...	Kalaba	...	...
	14	...	...	Kalaba	...	...
	15	...	...	Kalaba	...	...
	16	...	...	Kalaba	...	...
	17	...	...	Kalaba	...	...
	18	...	...	Kalaba	...	...
	19	...	...	Kalaba	...	...
	20	...	...	Kalaba	...	...
	21	...	...	Kalaba	...	...
	22	...	...	Kalaba	...	...
	23	...	...	Kalaba	...	...
	24	...	...	Kalaba	...	...
	25	...	...	Kalaba	...	...
	26	...	...	Kalaba	...	...
	27	...	...	Kalaba	...	...
	28	...	...	Kalaba	...	...
	29	...	...	Kalaba	...	...
	30	...	...	Kalaba	...	...
	31	...	...	Kalaba	...	...
	32	...	...	Kalaba	...	...
	33	...	...	Kalaba	...	...
	34	...	...	Kalaba	...	...
	35	...	...	Kalaba	...	...

PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI TUTANAĞI						
TOPLANTI KONUSU	KABYEP KALABA Belediyesi (Nevşehir) Güneş Enerji Santrali Projesi Paydaş Katılım Toplantısı					
TOPLANTI YERİ /TARİH VE SAAT	Kalaba Taziye Evi Tarih 10.06.2025 Saat 15:00					
KATILIMCILAR	NO	İsim Soyisim	Meslek	Yerleşim Yeri	Telefon	İmza
	36	Hö	ci Gıftı	Kalaba os		311
	37	30	2200 Rci	Kalaba os		352
	38	01	1301	Kalaba os		2529
	39	29	Konu	Kalaba s.		132
	40	11	20 Kona	Mama Kalaba		16355
	41					
	42					
	43					
	44					
	45					
	46					
	47					
	48					
	49					
	50					
	51					
	52					
	53					
	54					
	55					
	56					
	57					
	58					
	59					
	60					
	61					
	62					
	63					
	64					
	65					
	66					
	67					
	68					
	69					
	70					

EKLER

Ek-1: Halkın Katılımı Toplantısı Görselleri (10.06.2025)





21

AK Parti Nevşehir'den tüm ilçelere çıkartma

AK Parti Nevşehir İl Başkanlığı, teşkilat çalışmalarını yerinde görmek, istişare kültürünü sahaya taşımak ve yeni dönemin yol haritasını belirlemek amacıyla Nevşehir'in tüm ilçelerini kapsayan güçlü bir saha programı gerçekleştirdi.

İl Koordinatörü ve Kahramanmaraş Milletvekili Ormer Oruç Bilal Debgiç'in katılımıyla yürütülen programda, İl Başkanı Muhammed Feyzi Aygün öncülüğünde, ilçe başkanları, Kadın ve Gençlik Kolları başkanları, uç kademe yönetim kurulu üyeleri ve teşkilat mensuplarıyla istişare toplantıları yapıldı. **TEŞKİLATLAR SAHADA, HEYECAN ZİRVESİ**

Açgöl, Avanos, Derinkuyu, Gülsheir, Hacıbektaş, Kozaklı ve Ürgüp ilçelerinde gerçekleşen buluşmalarda, mahalle başkanlarından ana kademe yöneticilere kadar tüm teşkilat birimleri sahaya çıktı. Karşılıklı istişarelerle yürütülen toplantılarda hem yerel sorunlar ele alındı hem de 2024 yerel seçimlerinin ardından belirlenen yeni yol haritası değerlendirildi. Her ilçede hissedilen ortak duygu ise güçlü bir dava şuru ve teşkilat din, dinamik durumuydu.

"BU DAVA, MASA BAŞINDA DEĞİL, SAHADA BÜYÜR"
Açgöl'den Kozaklı'ya, Ürgüp'ten Avanos'a kadar, teşkilatla bir araya gelinen her ilçede görüldüğü tablounun, yüreğini umutla

doldurduğunu vurgulayan İl Başkanı Aygün, "Her bir yol arkadaşımızda; davaya sadakat, millete sevdâ, hizmetle adanmışlık var. Biz masa başında değil, sahada büyüyen bir hareketiz. Çünkü bu dava; lafla değil, emekle; reklâmla değil, alın teriyle yürütülür," dedi.

AK Parti teşkilatları olarak pusulalarının millet, rotalarının hizmet, hedeflerinin güçlü Türkiye olduğunu belirten Aygün, "Nevşehir'in her sokaklarında, her hanesinde, her yurduğunda bu hedefe giden bir izimiz olacak. Bu kutlu yürüyüşte yorulmak yok, durmak yok! Çünkü biz, sadece seçim kazanmaya değil, gönüllü kazanmaya, milletin duasını almaya talibiz. Çünkü biz, 'Birlikte karar, birlikte yol' diyen bir liderin, Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın izinde yürüyen teşkilatlarız. Allah birliğimizi, beraberliğimizi daim eylesin. Rabkürüm adanmışsınız sabit, niyetimizi hayır eylesin. Nevşehir hazır, teşkilatlarımız dîmdîk ayakta, biz bu yolda kararlıyız!" ifadelerine yer verdi.

HEDEF: TÜRKİYE YÜZYILINA GÜÇLÜ KATKI

Gerçekleştirilen toplantılar, sadece mevcut durumu değerlendirmekle kalmayıp; gençlik, istihdam, kadın odaklı sosyal projeler ve kırsal kalkınma başta olmak üzere birçok stratejik başlığı da kapsadı. İlçelerde vatandaşla iç içe olan bu buluşmalar, partinin halkla kurduğu gönüllü başını da pekiştirdi. AK Parti Nevşehir teşkilatları, Türkiye Yüzyılı vizyonu ile; sahada, gönülde ve hizmette öncülüğünü sürdürmeye devam edecek. **HABER: HİLAL EKİCİ**



Şiir dinletileri sanatseverlerle buluştu

Nevşehir'de Maarif50 Projesi kapsamında düzenlenen sanat dolu etkinlikler ilgi görmeye devam ediyor.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin hedefleri arasında yetkin ve erdemli insan yetiştirmek yer alıyor. Bu amaç doğrultusunda, Nevşehir Valiliği himayelerinde Nevşehir İl Millî Eğitim Müdürlüğüne Maarif50 Projesi kapsamında %50 Sanat, %50 Hayat" projesi gerçekleştirilmeye devam ediyor. Proje kapsamında, Sevim Erdoğan Öz İlkokulu tarafından hazırlanan "Türkçe ve İngilizce Günlük" sergisi ve Yavuz Sultan Selim Han Ortaokulu tarafından hazırlanan "Sevgi"

temalı şiir dinletisi 19 Mayıs İlkokulu'nun konferans salonunda yapıldı. Ayrıca, Avanos Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu öğrenci ve öğretmenlerinin hazırladığı "Sevgi" temalı şiir dinletisi ise okulun konferans salonunda sanatseverler ile buluştu. Yoğun katılım ile gerçekleştirilen etkinliklere Avanos Kaymakamı Osman Biliç, Avanos Belediye Başkanı Mustafa Kenan Şantaş, İl Millî Eğitim Müdürü Yusuf Yazıcı, Eğitim Müfettişleri Başkanı Hayrettin Tükel, ilçe millî eğitim müdürleri, şube müdürleri, yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler ve veliler katıldı.

HABER: SEMA BALLIKAYA



Kapadokya'nın tarihi güzelliklerini keşfettiler

Kozaklılı öğrenciler, Kozaklı Kaymakamlığına organize edilen kültür gezisine katılarak Kapadokya bölgesinin tarihi ve kültürel mekanlarını gezdi.

Kozaklı İYKK yurdunda manevi danışmanlık derslerine katılan öğrenciler, Kaymakamlığın organizasyonunda, Gençlik Koordinatörü Mehparenur Karaağaç eşliğinde anlamlı bir kültür gezisine çıktı.

GENÇLER TARİHLE, KÜLTÜRLE VE TABİATLA BULUŞTU
Gezi kapsamında öğrenciler, sırasıyla Özkonak Yenaltı Şehri, Avanos Kurşunlu Camii, Göreme Açık Hava Müzesi, Üç

Güzeller, Ürgüp, Taşkın Paşa Medresesi ve Damsa Barajı'nı gezdi. Buralarda incelemelerde bulunan öğrenciler, bölgenin tarihi ve kültürel hakkında bilgi edindi. Öğrenciler daha sonra Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nde bulunan müfettişin Genç ÖHS'ni de ziyaret ederek, birim sorumlusu Duran Küçük'ten gençlik faaliyetleri hakkında bilgi aldı. **HABER: SEZER ALTUNOK**



KALABA BELEDİYESİ GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ PROJESİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISINA DAVET

Kalaba Belediyesi ve İller Bankası A.Ş. tarafından Dünya Bankası Finansmanı ile yürütülecek olan "Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAPYEP)" kapsamında Nevşehir ili Avanos ilçesi Kalaba Beldesi içerisinde yapılması planlanan Kalaba Belediyesi Güneş Enerji Santrali Projesi (GES) için yürütülen Çevresel ve Sosyal çalışmaları için halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak, inşaat ve işletme döneminde paydaşlar ile işbirliği tesis etmek üzere "Halkın Katılımı Toplantısı" düzenlenecektir. Toplantı detayları aşağıda verilmiştir. Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Yeri ve Saati		
Bağlı İl/ilçesi	Yer	Tarih ve Saat
Nevşehir/ Avanos/ Kalaba Beldesi	Taziye Evi	10.06.2025 / 15:00
Proje Sahibi	Kalaba Belediyesi	
Telefon	+90 (384) 561 20 27	
E-Posta	info@kalaba.bel.tr	
ÇSYP Hazırlayan Kuruluş	ÇA Mühendislik	
Telefon	+90 (553) 144 08 75	

Resmi ilanlar www.ilan.gov.tr'de

Basın: 2230032

Ek-4: Kalaba Belediyesi Web Sitesi, Duyurular (23.05.2025)



[Anasayfa](#) [Duyurular](#) [Etkinlikler](#) [Bağış Yap](#) [Aidat Borcu Sorgulama](#) [Fotoğraf Galerisi](#) [İletişim Formu](#)

[BAŞKAN](#) [KURUMSAL](#) [HİZMETLERİMİZ](#) [BİRİMLER](#) [PROJELER](#) [HABERLER](#) [KENT REHBERİ](#) [İLETİŞİM](#)

[f](#) [t](#) [i](#) [in](#) [v](#)

[KOLAY MENU](#)

- Haberler
- Güncel Duyurular
- Güncel İhaleler
- Güncel İlanlar
- Etkinlikler
- Fotoğraf Galerisi
- Video Galeri
- İletişim Formu

[SOSYAL MEDYA](#)

[f](#) [t](#) [i](#) [in](#) [v](#)

[Güneş Enerjisi Santrali Halkın Katılım Toplantısı](#)



Belediyemizin Dünya Bankası destekli KABYEP projesi kapsamında Güneş Enerjisi Santrali Projesi bulunmaktadır. Proje alanı, Kalaba Belediyesi sınırları içerisinde 277 Ada 1 Parselde yer almakta olup 10/06/2025 tarihinde Saat 15:00 Belediyemiz Taziye Evinde Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenecektir. İlgili dokümanlara aşağıdaki bağlantılardan ulaşılabilir. Halkımıza duyurulur.

[Basitleştirilmiş İşgücü Yönetimi Prosedürleri_Kalaba](#)

[Kalaba Belediyesi Broşür](#)

[Kalaba Belediyesi Broşür_](#)

[PUMREP Kalaba Municipality SPP ESMP_120525_](#)

[PUMREP Kalaba Municipality SPP SEP_12052025_](#)

[PUMREP Kalaba Municipality SPP SEP_](#)

Ek-5: Kalaba Belediyesi Halkın Katılımı Toplantısı Broşürü

Kalaba Belediyesi GES Projesi ("Alt-proje"), Türkiye'deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP) ("Proje"), kapsamındaki alt projelerden biridir. KABYEP, özellikle sürdürülebilir kentsel gelişime yatırım yapıp, yenilenebilir enerji kaynaklarının gelişmesine, afetlere ve iklim değişikliğinin hafifletilmesine ve risklere karşı şehir direncine ilişkin proje yaklaşımlarını geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen alt-proje, İller Bankası A.Ş. aracılığı ile Kalaba Belediyesi tarafından yürütülecektir.

Alt-proje, Nevşehir İli Avanos İlçesi Kalaba Beldesi'nde elektrik enerji ihtiyacını karşılamayı ve yenilenebilir enerji kullanarak yerel kalkınmaya katkı sunmayı amaçlamaktadır.

İlçenin elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamayı ve kullanılan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilerek ilçenin tüketim maliyetlerini azaltmayı hedeflemiştir. Bu kapsamda alt-proje, kurulacak santralin 30 yıllık kullanım süresi ile inşa edilecektir. GES projesinin 976,64 kWp/720 kWc elektrik üretmesi beklenmektedir. Proje, Nevşehir İli Avanos İlçesi Kalaba Beldesi 277 ada 1 parsel üzerinde yaklaşık 13.96 m² alana inşa edilecektir (Bkz: Şekil 1).

Alt-projenin beklenen sonuçları aşağıdaki gibidir:

- Alt-proje, Nevşehir ili Avanos ilçesi Kalaba beldesinde elektrik enerji ihtiyacının güneş enerjisinden sağlanarak ilçenin temiz, erişilebilir erişimini sağlayacaktır,
- Alt-proje, enerjide fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltacak ve ilçenin ekonomik olarak kalkınmasını sağlayacaktır,
- Alt-proje, Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum çabalarına katkı sağlayacaktır,
- Temiz enerji kaynakları kullanılarak iklim değişikliğiyle mücadelede adım atılmış olacak ve yerel halkın çevresel ve ekonomik refahına katkı sağlayacaktır.

Alt-projenin işe alım sürecinde yerel halka öncelik verilecektir.

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

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



Şekil 1: Kalaba Belediyesi GES Alt-Proje Alanı

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

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

2

3

4

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

İzleme gereklilikleri de ÇSYP kapsamındaki izleme tablolarında tanımlanarak sunulacaktır. Buna göre projenin inşaat aşamasında, üst toprak kaybı ve sıkışması, kirlenmelerin ve kimyasalların toprağa ve yer altı sularına sızmasıyla oluşacak toprak ve su kirliliği, toz emisyonları, projenin inşası sırasında ve geçici trafik yükünden oluşacak gürültü, atık üretimi ve iş sağlığı ve güvenliği, işletme aşamasında ise kimyasalların depolanması ve kullanımı, atıklar, gürültü, santralin yansıma ve parlama etkisi, geçim kaynakları, şikâyetler, topluluk çatışmaları, paydaş katılımı, iş sağlığı ve güvenliği ve işgücü parametreleri ÇSYP'de belirlenen şartlara uygun olarak izlenecektir.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)'nin uygulanmasından sorumlu ana kurum, alt-projenin inşaatından ve işletme aşamalarından da sorumlu olan Kalaba Belediyesi'dir. Ayrıca, projenin farklı aşamalarında çeşitli taraflar (Yükleniciler, Müşavir firma, Proje Uygulama Birimi, İLBANK, vb.) ÇSYP kapsamında çeşitli konularda sorumluluk alacaklardır. Söz edilen tüm çalışmalar Kalaba Belediyesi tarafından koordine edilecektir. Alt-proje dokümanları ayrıca Kalaba Belediyesi'nin internet sitesi üzerinden yayınlanacaktır ve talep edilmesi halinde bu dokümanlar Kalaba Belediyesi tarafından paylaşılacaktır.

Kalaba Belediyesi, Alt-projeden etkilenen toplulukların endişelerini ve şikâyetlerini almak, çözmek ve takip etmek için bir **Şikâyet Mekanizması** kuracaktır.

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

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

Paydaş Katılım Toplantısı

Kalaba Belediyesi:

Telefon: +90 (384) 561 20 27

E-mail: <https://www.kalaba.bel.tr/>

Tüm paydaşlar, alt-projeyle ilgili şikâyetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak tüm proje paydaşlarının erişimine açık olan ve ülke çapında kullanılan Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) gibi diğer şikâyet giderme mekanizmasından da yararlanma hakkına sahiptir.

- www.cimer.gov.tr
- Çağrı merkezi: 150
- Telefon numarası: 0(312) 590 20 00

5

6



This project is 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 (KABYEP)

Kalaba Belediyesi Kalaba Enerjisi Santrali Projesi

Halkın Katılımı Toplantısı Bilgilendirme Broşürü

10/06/2025
15:00
Kalaba Belediyesi







1

Ek-6: Kalaba Belediyesi Duyuru Panosu

