

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

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

**9,99 MWp / 8,60 MWe Güneş (Fotovoltaik) Enerji Santrali Projesi
Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi (KASKİ)**

NİSAN 2025

Belge Geçmiři

Revizyon	Sunulan Kurum	Yayın Tarihi	Revizyon Detayları
V1	İL BANK	07 Nisan 2025	Taslak
V2	İL BANK	09 Mayıs 2025	Taslak

İçindekiler	iii
Tablolar Listesi	v
Şekillerin Listesi	v
Kısaltmalar	vii
Terimler Sözlüğü	viii
YÖNETİCİ ÖZETİ	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Arka plan.....	1
1.2. ÇSYP'nin Amacı	3
1.3. Alt Proje için Geçerli Ç&S Gereklikliklerine Genel Bakış	3
1.4. İnceleme ve Güncelleme	4
1.5. Uygulama Düzenlemeleri	4
2. ALT PROJE TANIMI.....	5
2.1. Alt Proje Bilgileri.....	5
2.1.1. Alt Proje Yeri	5
2.1.2. Saha Erişim Güzergahı	7
2.1.3. Enerji Nakil Hattı (EİH)	7
2.1.4. İlişkili Tesisler.....	9
2.1.5. Alt Proje Etki Alanı	10
2.1.6. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum	11
3. ALT PROJE FAALİYETLERİ.....	22
3.1. İnşaat Aşaması	22
3.1.1. İnşaat Faaliyetleri	22
3.1.2. İnşaat Tesisleri	25
3.2. İşletme Aşaması	26
3.2.1. İşletme Faaliyetler	26
3.2.2. İşletme Tesisleri	26
3.3. İşgücü Gereksinimleri	27
3.4. Arazi Edinimi Durum	27
3.5. İzin Durumu.....	28
4. ÇSYP MATRİSİ: RİSK VE ETKİLER, AZALTMA VE İZLEME	29
4.1. Alt Projenin Ç&S Risk ve Etkileri	29
4.1.1. İnşaat Aşaması	30
4.1.2. İşletme Aşaması	33
4.2. İnşaat ÇSYP Matrisi	35
4.3. İşletme ÇSYP Matrisi	50
4.4. İzleme ve Raporlama	58
4.5. İlişkili Plan ve Prosedürlerin Listesi	65
4.6. Yönetim Değişimi	65
5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM	66
5.1. Organizasyonel Kapasite.....	66
5.2. Roller ve Sorumluluklar	68
5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim	71

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ	73
6.1. Uygulama Takvimi	73
6.2. Maliyet Tahminleri	73
Ekler Listesi	74
Annex A - ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi.....	75
Annex B - Mevcut İzin Belgeleri	76
Annex C - Tapu Senedi	77
Annex D - Saha Fotoğrafları	79
Annex E - Temel Ölçümler	81
Annex F - Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu.....	82
Annex G Ç&S -Olay İnceleme Formu Şablonu	85
Annex H - Rastlantısal Buluntu Prosedürü.....	88
Giriş	88
Kapsam	88
Mevzuat ve Standartlar	88
Roller ve Sorumluluklar	89
Etki Önleme ve Azaltma	89
Doğrulama ve İzleme	90
Raporlama	90
Rastlantısal Bulgu Raporlama Formu	90
Annex İ - Değişiklik Bildirim Formu	93
Annex J – Consultation Form.....	94
Tesadüfi	

Tablolar Listesi

Tablo 1. Planlanan Santralin Yeri ve Bağlantı Gücü Bilgileri.....	1
Tablo 2 . DB ÇSS'lerinin Alt Proje ile İlgisi	3
Tablo 3 . Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler	5
Tablo 4 . Alt Proje Yeri	5
Tablo 5. Alt Proje Alanının Koordinatları	6
Tablo 6 . ENH Hakkında Teknik Bilgiler.....	8
Tablo 7 . Temel Saha Çalışmalarının Özeti	11
Tablo 8. Hava Kalitesi İzleme Tablosu	14
Tablo 9. Şeker Mahallesi Savunmasız ve Dezavantajlı Grupları	20
Tablo 10. Yenidoğan Mahallesi Savunmasız ve Dezavantajlı Grupları	21
Tablo 11 . İnşaat Tesisleri	25
Tablo 12 . İşletme Tesisleri	26
Tablo 13 . Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri.....	27
Tablo 14 . Alt Proje için Arazi Edinim Durumu	27
Tablo 15 . İnşaat Aşaması için İzinlerin Durumu	28
Tablo 16 Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Temel Performans Göstergeleri	58
Tablo 17. İnşaat Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	61
Tablo 18. İşletme Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	63
Tablo 19 . İlişkili Planlar ve Prosedürler	65
Tablo 20 . ÇSYP Uygulaması ile ilgili Kilit Tarafların Roller ve Ç&S ile ilgili Sorumlulukları	68
Tablo 21Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri	71
Tablo 22 . Faaliyetlerin Süresi.....	73
Tablo 23. ÇSYP'nin Uygulanması için Tahmini Bütçe Gereksinimi	73

Şekillerin Listesi

Şekil 1. Alt Proje Alanı Alt Proje Alanı	2
Şekil 2 . Alt Proje Lokasyon Haritası	6
Şekil 3. Alt Proje Bağlantı Yolu Kayseri Şehir Hastanesi ve İlköğretim Okulu Yeri	7
Şekil 4 . ENH Rotası Haritası.....	9
Şekil 5. Alt Proje Alanına Yakın Yerleşim Yerleri ve Tesislerin Haritası	10
Şekil 6. Topografik Harita	12
Şekil 7 . Jeoloji Haritası ve Kesitler	13
Şekil 8 . Türkiye Deprem Tehlike Haritası.....	13
Şekil 9. Alt Proje Alanı Jeoloji Haritası	14

Şekil 10. Aerosol (Toz Taşınımı) Analizleri	15
Şekil 11. Sel ve Taşkın Riski Haritası	16
Şekil 12. Hürmetçi Sazlığı Sulak Alanı Koruma Bölgesi.....	17
Şekil 13. Kayseri Şehir Merkezi Haritası ve Alt Proje Alanına En Yakın Ev	18
Şekil 14. Alt proje alanının Şeker ve Yenidoğan Mahallelerine uzaklığını gösteren harita	19
Şekil 15. Alt Proje Alanı Erişim Yolu	20
Şekil 16 . İnşaat Kampı Saha Düzeni	25
Şekil 17 . Organizasyon Yapısı- Proje Uygulama Birimi (PUB)	66

Kısaltmalar

AF	İlişkili Tesis
CCTV	Kapalı Devre Televizyon
CoC	Davranış Kuralları
DG	Genel Müdürlük
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSGK	Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSD	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSC	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ETL	Enerji Nakil Hattı
FA	Finansal Aracı
GFI	Topraklama Hatası Kescisi
GIIP	İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları
ŞM	Şikayet Mekanizması
UFK	Uluslararası Finans Kuruluşları
EA	Etki Alanı
KASKİ	Kayseri Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü
İLBANK	İller Bankası A.Ş.
APG	Anahtar Performans Göstergesi
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi
KKD	Kişisel Koruyucu Ekipman
Proje	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
KABYEP	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
BM	Bölge Müdürlüğü
YE	Yenilenebilir Enerji
SCADA	Denetimsel Kontrol ve Veri Toplama
SEA/SH	Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Taciz
PKP	Paydaş Katılım Planı
GES	Güneş Enerjisi Santrali
Alt proje	ŞEKER GES Projesi
DB	Dünya Bankası

Terimler Sözlüğü

İlişkili tesisler	Alt projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen tesisler veya faaliyetler: (a) proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilgili (b) proje ile eşzamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan; ve (c) projenin uygulanabilir olması için gerekli olan ve proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek olan. Tesis veya faaliyetlerin ilişkili Tesis olabilmesi için bu üç kriteri de karşılaması gerekmektedir.
Yüklenici	Üzerinde mutabık kalınan şartname, hüküm ve koşullara uygun olarak müşteri çalışma sahasında bir işverene hizmet sağlayan kişi veya kuruluş.
Kazılan malzeme	İnşaat öncesinde gerçekleştirilen kazı ve diğer benzer faaliyetler sonucunda ortaya çıkan malzemeler/topraklar
Yasal olarak korunan alan	Biyolojik çeşitlilik özelliklerini, doğal ve ilişkili kültürel kaynakları korumak ve sürdürmek için ilgili mevzuat kapsamında yönetilen belirlenmiş karasal, sucul veya deniz ekosistemleri. Türkiye'nin yasal olarak korunan alanları, kıyı bölgelerinden dağlara, deltalara, ormanlara, ovalara, bozkırlara, göllere, nehir sistemlerine, derin vadilere, kanyonlara ve buzullara kadar uzanan çeşitli doğal ekosistemleri ve bunlarla ilişkili özellikleri içermektedir.
Malzeme ocağı sahası	Kaya kırılması, parçalanma, alterasyon, taşınma ve/veya yerinde çökme gibi doğal ve jeolojik süreçlerle oluşan ve yamaç molozu özelliği gösteren çakıl, kum, silt ve kil içeren gevşek malzemenin dolgu malzemesi olarak kullanılmak üzere çıkarıldığı sahalarda.
Tesis dışı konaklama	İşçilerin Alt Proje alanı çevresinde bulunan otellerde, kiralık konutlarda vb. konaklaması.
Tesis içi konaklama	İşçilerin Alt Proje için sahada kurulan geçici arama kamplarında, inşaat kamplarında, yatakhanelerde vb. konaklaması.
Risk	Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın neden olduğu yaralanma veya insan sağlığına verilen zararın ciddiyetinin bir kombinasyonu.
Üst toprak	Bitkisel büyüme için gerekli olan organik ve inorganik maddeleri, havayı ve suyu sağlayan ve alt topraktan ayrı olarak depolanması gereken toprak parçası.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KABYEP), belediyelerde Yenilenebilir Enerji (YE) teknolojilerinin yaygınlaştırılmasını desteklemek ve kamu sektöründe yenilenebilir enerjiyi yaygınlaştırmak amacıyla Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. İller Bankası A.Ş. (İLBANK) ve DB, belediyelerinin sürdürülebilir bir gelecek planlaması ve yatırımı yapabilmeleri için yatırımların belirlenmesi, hazırlanması, finanse edilmesi ve bu amaçla kentsel planlama kapasitelerinin geliştirilmesi için geliştirmekte olan şehirlere yönelik bir destek sistemi kurmuştur. Destek alanlarından biri de kurumsal kapasite geliştirme ve Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji alanlarıdır.

KABYEP kapsamında Kayseri Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (KASKİ), Tablo 1'de belirtilen parseller üzerinde 8.60 kWe bağlantı gücünde KASKİ ŞEKER GES olarak adlandırılan arazi uygulamalı Güneş Enerjisi Santrali (GES) alt projesi kurmayı planlamaktadır.

Tablo 1. Planlanan Santralin Yeri ve Bağlantı Gücü Bilgileri

No	Santral Adı	Bağlantı Gücü	İlçe/Mahalle	Blok/Parsel	Alan(m ²)
1	KASKİ-ŞEKER	8.60 kWe	Kocasinan İlçesi /Şeker Mahallesi	7099/58	165.796,25
2	KASKİ-ŞEKER	8.60 kWe	Kocasinan İlçesi /Şeker Mahallesi	7099/59	1.002,33

Alt Proje, İLBANK'ın ÇSYS kapsamındaki Ç&S Risk Taramasına göre Orta düzeyde riske sahip olarak sınıflandırılmıştır. Alt projenin bir parçası olarak, İLBANK'ın ÇSYS'si, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC), ilgili Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler), Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları, Sanayi Sektörü Kılavuzları ve Türkiye'nin ulusal mevzuatı doğrultusunda bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır. Bu ÇSYP, uluslararası finansmanlı alt projeler için gerekli olduğu üzere, bu standartlara ve yönetmeliklere uyumu sağlarken alt borçluların kapasitesini ve farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır.

Ulusal mevzuat kapsamında, alt projenin Mart 2023'te ulusal ÇED Yönetmeliği (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete) kapsamında "ÇED Gerekli Değildir" kararı (Ek-B ÇED Gerekli Değildir Belgesi) bulunmaktadır. Ayrıca, alt projenin inşa edilmesi planlanan alan için tarım dışı kullanım izni alınmıştır (Ek-B Tarım Dışı Kullanım İzni).

"KASKİ ŞEKER GES" alt projesi, Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne (KASKİ) ait Kayseri İli, Kocasinan İlçesi, Şeker Mahallesi, 7099 Ada 58 ve 59 Parseller üzerinde 8,60 MWe Güneş Enerjisi Santrali Alt Projesini gerçekleştirmeyi planlamaktadır. Alt projenin kurulacağı alan, halihazırda KASKİ'ye ait olan ve içmesuyu terfi merkezinin bulunduğu arazi üzerinde yer alacaktır.

Alt proje 7099 ada 58 parsel numarası ile 165.796,25 m² alana, 7099 ada 59 parsel numarası ile 1.002,33 m² alana sahiptir. Bu 58 parsel numaralı alanın sadece 130.002 m² 'lik kısmı ile 59 parsel numaralı alanın tamamını kapsayacak şekilde içmesuyu terfi merkezi bulunmaktadır. Arazinin mülkiyeti KASKİ 'ye ait olup, alt projenin inşaat ve işletme aşamalarında herhangi bir arazi edinimi ve kamulaştırma yapılmayacaktır. Alt proje alanının tapusu Ek-C'de sunulmuştur. Alt proje alanı Şekil 1'de gösterilmektedir.

Şekil 1. Alt Proje Alanı Alt Proje Alanı



İnşaat işleri için çevresel ve sosyal riskler geçici ve sahaya özgü olduğundan ve alt proje inşaat alanı çevresel ve sosyal açıdan hassas bir bölgede yer almadığından, alt projenin çevresel ve sosyal risk derecesi "Orta" olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, çevresel ve sosyal riskler, iyi inşaat uygulama kılavuzları ve bu ÇSYP'de tanımlanan etki azaltma önlemleri uygulanarak azaltılabilir. Bu ÇSYP, bu alt proje için İLBANK ÇSYS ve DB ÇSF ile uyumlu olarak, bu alt proje alanına özgü riskleri ve etki azaltma önlemlerini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Alt proje alanı Şeker, Oruçreis ve Yenidoğan mahallelerinin kesişim sınırında bulunmaktadır. Alt proje alanı, bu yerleşim merkezlerinden uzak ve kentleşme alanlarının yoğun olmadığı bir alanda yer aldığından dolayı birçok çevresel ve sosyal riski ortadan kaldırmaktadır. Alt proje alanına en yakın yerleşim yeri 690 m uzaklıktaki Yenidoğan Mahallesi'dir. Alt proje alanı, Kayseri şehir merkezine 16 km, Şeker mahallesine 1000 m, Yenidoğan mahallesine 1300 m ve Oruçreis mahallesine ise 750 m mesafede yer almaktadır. Kayseri Şehit İstihkam Er Suat ÖZGAN ilkokuluna 500 m mesafede bulunan Şeker GES, kuzey-doğuda Bekir Yıldız Bulvarı ile doğudan güney yönüne uzanan Alinteri Caddesi ile çevrilidir. Alt proje alanı, Bekir Yıldız Bulvarı'ndan ayrılan Alinteri caddesi kesişiminde bulunmaktadır. Mobilizasyon, inşaat ve işletme aşamalarında lojistik ve malzeme temini için kullanılacak yollar herhangi bir yerleşimi etkilemeyecek, sadece bulvar yolu ve bağlantı yolu kullanılacaktır. Alt proje alanı toprak zemine sahip ve belirli bir bölümünde meyve ağaçları bulunmaktadır. Bu nedenle, inşaat aşamasından önce üst toprak sıyırma işleri tamamlanacak ve alt toprak ile üst toprak birbirine karıştırılmadan ayrı depolanacaktır.

Yapılan saha ziyareti sonucunda toplam 90 adet kayısı ağacının olduğu tespit edilmiştir. Büyükşehir Belediyesinin ziraat mühendisi tarafından yapılan inceleme sonucunda 7 kayısı ağacının kuruduğu, geriye kalan 83 kayısı ağacının ise yeşil olduğu tespit edilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar 7. Bölge Müdürlüğü'nden alınan resmi yazıya (Ek B) göre Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Veri Tabanında yapılan incelemede; proje alanında özel bir bitki topluluğunun bulunmadığı tespit edilmiş olup, alandaki mevcut bitki türlerinin kaldırılmasında mevzuatımız açısından bir sakınca bulunmadığı belirtilmiştir. Proje çalışmaları ve üst toprak sıyırma işleri başlamadan önce mevcut ağaçlar Büyükşehir Belediyesi bünyesinde çalışan ziraat mühendislerinin çalışması ile ağaç sökme makinesi ile sökülecek ve alt proje alanına 1,2 km uzaklıktaki büyükşehir belediyesine ait kent ormanı meyve bahçesi alanına taşınacaktır. Alt proje alanındaki ağaçların belirlenen kent ormanına taşınması ilkbaharda gerçekleştirilecek

ve ağaçların kurumasını önlemek için ek sulama önlemleri alınacaktır. Alt proje saha araştırması sırasında tespit edilen meyve ağaçlarının bazılarında kuş yuvaları (Serçe kuşu - *Passeridae*) olduğu görülmüştür. Etki azaltma önlemleri doğrultusunda, yuva bulunan ağaçlar serçe kuşunun (*Passeridae*) kuluçka döneminin bitiminden sonra (ilkbahar sonu) taşınacaktır. Kuluçka dönemi genellikle 11-12 gün ve yavruların yuvayı terk etmesi ortalama 2 hafta sürmektedir. Alt proje alanının tamamı 1,8 m yüksekliğinde bir tel çit ile çevrilidir ve sahaya erişimi sağlayan bir giriş-çıkış kapısı bulunmaktadır. Alt proje alanını çevreleyen çit inşaat aşamasından önce kontrol edilecek, eski ve açık alanlar onarılacak ve yenilenecektir.

Tarım ve Orman Bakanlığı, inşaat sırasında ve en az iki yıl boyunca ornitolojik izleme yapılması ve tüm faaliyetlerin yaban hayatı koruma mevzuatına ve Proje Tanım Dosyasında belirtilen etki azaltma önlemlerine uygun olması koşuluyla, önerilen 9,99 MWm / 8,60 MWe Güneş Enerjisi Santralinin kurulmasına itiraz etmemektedir.

Alt proje alanına 120 m uzaklıkta bir ev ve ahırın bulunduğu yerleşimde küçükbaş hayvancılıkla uğraşan bir ailenin yaşadığı tespit edilmiştir. Evde ikamet eden S* O* ile yapılan istişare toplantısında geçim kaynağının hayvancılık olduğu tespit edilmiştir (İstişare formu Ek J'de sunulmuştur). Kendisine Şeker GES alt projesinin gerçekleştirilmesinden kendisinin ve geçim kaynağı olan hayvancılığın olumsuz etkilenip etkilenmeyeceği konusunda görüşü sorulmuştur. Bu istişare toplantısında 7335/1 parsel numaralı arazi üzerinde ahır bulunan ve ana geçim kaynağı hayvancılık olan S* O*, alt proje alanının tel çit ile çevrili olduğunu ve hayvanlarının nadiren tel çitin bazı hasarlı kısımlarından bu alana girdiğini ancak bu alanın mera olarak kullanılmadığını ifade etmiştir. Mera olarak kullandıkları alanın Yenidoğan Mahallesinde yer aldığını belirtmiştir. Alt proje alanında GES inşaatının geçim kaynakları üzerinde olumsuz bir etkisi olmayacağı anlaşılmaktadır. Alt proje sahasının güneybatısında mera alanları mevcuttur. Bu alanlar çitle çevrili alt proje sınırlarının dışındadır ve hayvan otlatma faaliyetleri için erişilebilirdir. Alt projenin mobilizasyon ve inşaat aşaması başlamadan önce, danışman şirketin sosyal uzmanı hayvancılıkla uğraşan yerel sakinlerle bir istişare toplantısı düzenleyecek ve alt projeyle ilgili endişelerinin ve ihtiyaçlarının neler olduğunu belirleyecektir. Ayrıca, alt projenin inşaat aşamasında, çalışma alanlarına izinsiz erişimin iş gücü ve iş güvenliği sorunları nedeniyle tehlike oluşturabileceği göz önünde bulundurulacaktır.

Alt projenin mobilizasyon ve inşaat aşamasında karşılaşılabilecek temel riskler, toprak sıyırma işlerinden kaynaklanacak olan tozuma, gürültü kirliliğinden kaynaklı rahatsızlıklar ve nakliye sırasında kullanılacak olan Bekir Yıldız Bulvarı ile Alınteri caddesi üzerinde trafik sıkışıklığına ve kaza riskine neden olmasıdır.

1. GİRİŞ

1.1.Arka plan

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

KABYEP, belediyelerde YE teknolojilerinin yaygınlaştırılmasını desteklemek amacıyla Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. İller Bankası A.Ş. Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı (İLBANK) Finansal Aracı (FA) olarak görev yapmaktadır. Proje 4 bileşen üzerinden 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 (CERC).

Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (KASKİ) (bundan böyle "Alt Borçlu" olarak anılacaktır), KASKİ ŞEKER GES 8.60 MWe (bundan böyle "Alt Proje" olarak anılacaktır) projesinin 2. Bileşen kapsamındaki alt finansmanı için İLBANK'a başvurmuştur. Alt Proje, Kayseri İli Kocasinan İlçesi Şeker Mahallesi 7099 Ada 58 Parsel üzerinde yer almaktadır.

İLBANK, 24 Aralık 2023 tarihinde yürürlüğe giren bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kurmuştur. ÇSYS, ÇSÇ'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler) dahil olmak üzere Dünya Bankası (DB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ, 2018) gereklilikleri ve İLBANK'ın iş birliği yaptığı diğer Uluslararası Finans Kuruluşlarının (UFK'lar) Ç&S politikaları ve standartları ile uyumludur. Tüm İLBANK projeleri ve Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK'lar) aracılığıyla finanse edilen Alt Projeler için geçerli olacaktır.

ÇSYS, Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK'lar) 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 mevzuatın gereklilikleri, Türkiye tarafından onaylanan uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler ve kredi veren UFK'ların (KABYEP için Dünya Bankası) Ç&S standartları doğrultusunda kredi süreleri boyunca sürekli olarak uygulanacaktır. ÇSYS'nin kritik bir unsuru olarak İLBANK, tüm İLBANK projeleri ve UFK'lar aracılığıyla finanse edilen Alt Projeler için geçerli olan bir Ç&S Politikası¹ kabul etmiş ve yayınlamıştır.

İLBANK ÇSYS ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) kapsamında, Alt Proje, Alt Projenin türü, yeri, hassasiyeti ve ölçeği; potansiyel Ç&S risklerinin ve etkilerinin niteliği ve büyüklüğü; Alt Borçlunun kapasitesi ve taahhüdü ve istenmeyen etkilere neden olabilecek diğer ilgili risk alanları gibi ilgili

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

potansiyel riskler ve etkiler dikkate alınarak Yüksek Risk, Önemli Risk, Orta Risk veya Düşük Risk olarak sınıflandırılır.

İLBANK, Alt Projeyi KABYEP kapsamında finanse edecektir. ÇSYS'ye uygun olarak, İLBANK Alt Proje için bir Ç&S taraması ve risk sınıflandırması gerçekleştirmiş ve faaliyeti "Orta" Ç&S riskine sahip olarak değerlendirmiştir. Alt borçlu, Alt Projeye atanan Ç&S risk kategorisine göre gerekli Ç&S araçlarının hazırlanması için üçüncü taraf bir danışmanlık şirketi tutmuştur.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Kolay Enerji Mühendislik ve Danışmanlık tarafından Alt Proje için Bölüm 1.3 'te belirtilen geçerli Ç&S gereklilikleri doğrultusunda hazırlanmıştır. ÇSYP'yi hazırlayan veya geliştirilmesine katkıda bulunan Kişi/Kuruluşların listesi Annex A'da sunulmuştur.

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

1.2.ÇSYP'nin Amacı

Bu ÇSYP, Alt Projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında (alt finansman sözleşmesi yaşam döngüsü boyunca) olumsuz Ç&S etkilerini ortadan kaldırmak veya dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için alınacak önlemleri ve bu önlemleri uygulamak için gereken eylemleri detaylandırmak için hazırlanmıştır.

1.3.Alt Proje için Geçerli Ç&S Gerekliliklerine Genel Bakış

Alt Proje, yürürlükteki ulusal mevzuat ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar ve sözleşmelerin gerekliliklerine ve aşağıdaki uluslararası gerekliliklere uygun olarak uygulanacaktır:

- İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS)
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC, 2018) ve ÇSC'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler),
- Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSGK'ler) (2007)
- İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP)
- Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı için Dünya Bankası Grubu ÇSGK'leri (2007)

Tablo 2 DB ÇSS'lerinin Alt Proje ile ilgisini tanımlamaktadır.

Tablo 2 . DB ÇSS'lerinin Alt Proje ile İlgisi

ÇSS'ler	Tanım	Alt Projeye Uygunluk
ÇSS 1	Ç&S Risklerinin ve Etkilerinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	İlgili
ÇSS 2	İşgücü ve Çalışma Koşulları	İlgili
ÇSS 3	Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	İlgili
ÇSS 4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İlgili
ÇSS 5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	İlgili
ÇSS 6	Biyçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	İlgili
ÇSS 7	Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan Geleneksel Yerel Topluluklar	Türkiye'de geçerli değil
ÇSS 8	Kültürel Miras	İlgili
ÇSS 9	Finansal Aracılar	Alt Proje ile ilgili değil
ÇSS 10	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	İlgili

Ulusal gereklilikler ÇSGK'lerde sunulan seviye ve önlemlerden farklı olduğunda, Alt Proje hangisi daha katı ise onu gerçekleştirecek veya uygulayacaktır.

1.4.İnceleme ve Güncelleme

Bu ÇSYP, ulusal yasal çerçevedeki değişiklikleri, İLBANK'ın politikalarını ve diğer gelişmeleri yansıtmak için veya organizasyon yapısında değişiklikler olması, önemli olayların ardından, yeni araçların, yazılımların veya veri tabanlarının İLBANK Ç&S Risk Yönetim Sistemine dahil edilmesinin ardından vb. gibi özel durumlarda Alt Borçlu tarafından Alt Proje uygulaması sırasında gerektiği şekilde gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

Alt borçlu, ÇSYP'de yapılacak güncellemeleri İLBANK'a bildirecektir.

Alt borçlu ÇSYP'de yapılacak değişikliklerin ulusal mevzuat tarafından belirlenen gerekliliklerden ve Alt Proje için geçerli olan Ç&S gerekliliklerinden sapmaya neden olmamasını sağlayacaktır

1.5.Uygulama Düzenlemeleri

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

Alt borçlu, etkin ÇSYP uygulaması için yeterli mali ve insan kaynaklarının alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca Alt borçlu, gözetim danışmanı ve yüklenici kuruluşlarda mevcut olmasını sağlayacaktır.

Alt Borçlu, Alt Projenin işletilmesine yönelik düzenlemelere karar verecek ve operasyonların ulusal mevzuat ve İşletme ÇSYP'si ile uyumlu olmasını sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Alt Borçlu, 1 yıllık işletme aşamasında (kusur sorumluluk süresi boyunca) meydana gelebilecek tüm arızaların yüklenici ve alt yüklenici kuruluşlar tarafından karşılanmasını sağlamalıdır.

Alt borçlunun, yüklenicinin ve alt yüklenici ekiplerinin ÇSYP uygulamasına ilişkin rol ve sorumlulukları Bölüm5 'te açıklanmaktadır.

2. ALT PROJE TANIMI

2.1. Alt Proje Bilgileri

Alt proje faaliyet konusu bir fotovoltaik (FV) güneş enerjisi santralinin (GES) kurulması ve işletilmesi ile ilgilidir.

Alt Projeye ilişkin temel teknik bilgiler **Tablo 3** adresinde özetlenmiştir. İnşaat ve işletme aşaması faaliyetleri ve tesisleri hakkında daha fazla bilgi bu Bölümün ilerleyen kısımlarında verilmektedir.

Tablo 3 . Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
Teknoloji	Fotovoltaik
Kurulu Güç	9,99 MWp
Bağlantı Gücü	8,60 MWe
Yıllık Elektrik Üretimi	17.556 MWh
Güneş Paneli Tipi	Monokristal
Yıllık Karbon Emisyonu Azaltımı	6,380 Ton CO ₂ /Yıl
Ömür Boyu Karbon Emisyonu Azaltımı	160.000 Ton / 25 Yıl Boyunca
Güçlendirilmiş Hane Halkları	Yıllık konut başına 5,850 / 3 MWh
Santralin Ekonomik Ömrü (İşletme Süresi)	Min 25 Yıl

2.1.1. Alt Proje Yeri

Alt proje, Kayseri İli, Kocasinan İlçesi, Şeker Mahallesi, 7099 Ada 58 nolu parselde and 7099 ada59 nolu parselde yer almaktadır. Arazi KASKİ'ye aittir ve alt projenin inşaat ve işletme aşamalarında herhangi bir arazi edinimi veya kamulaştırma gerekmeyecektir. Alt proje alanının tapusu Ek C'de verilmiştir. Bu nedenle, ENH için herhangi bir arazi edinimi gerekmemektedir.

Alt proje konumuna ilişkin bilgiler Tablo 4 sunulmaktadır.

Tablo 4 . Alt Proje Yeri

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
İl	Kayseri
Bölge	Kocasinan
Mahalle/ Köy	Şeker
Arazi Alanı (ha)	7099/59- 1.002 ha parsel alanı- tamamı kullanılacak 7099/58- 165.8 ha parsel alanı- 130.002 m ² alt proje alanı
Tapuya Göre Arazi Kullanım Türü	Arsa
Mevcut Arazi	Toprak zeminle kaplı terfi merkezi alanı. Alt proje alanının bir kısmı resmi olarak terfi merkezi alanı olarak kullanılmaktadır. Gayri resmi bir faaliyet bulunmamaktadır.
Yakındaki Diğer Tesisler ve Etkinlikler	Şehit İstihkam Er Suat Özgan İlkokulu (500 m) Kayseri Şeker Fabrikası (1600 m) Şeker Toki Evleri (1000 m) Mobilya Kent Sanayi Bölgesi (1900 m) Kayseri Şeker Fabrikası Göleti (550 m)

Alt proje konumunun bir haritası Şekil 2 adresinde sunulmaktadır.

Şekil 2 . Alt Proje Lokasyon Haritası



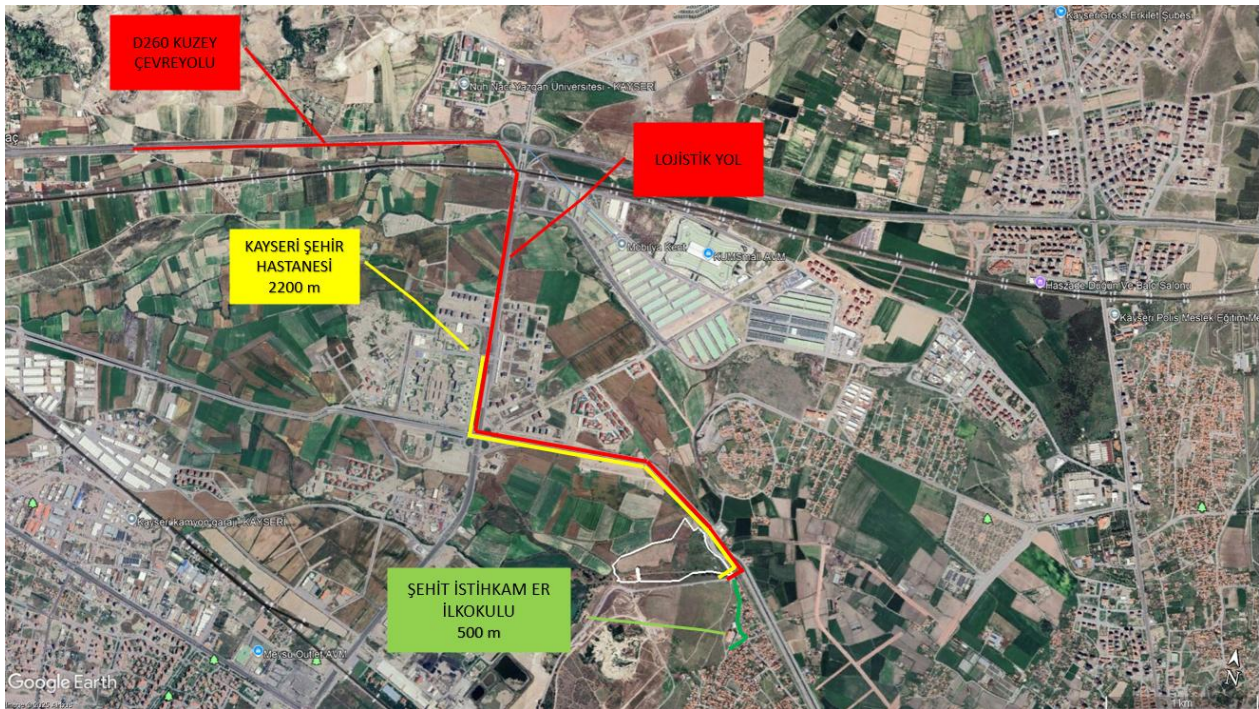
Tablo 5. Alt Proje Alanının Koordinatları

Birim	Koordinatlar (ondalık olarak WGS84)	
	Y	X
Alt Proje Alanı	38.760381	35.429227

2.1.2. Saha Erişim Güzergahı

Alt proje alanı, kuzey-doğuda Bekir Yıldız Bulvarı ile doğudan güney yönüne uzanan Alinteri Caddesi ile çevrilidir. Alt proje alanı, Bekir Yıldız Bulvarından ayrılan Alinteri Caddesi kesişiminde bulunmaktadır. Mobilizasyon, inşaat ve işletme aşamalarında lojistik ve malzeme temini için kullanılacak yollar herhangi bir yerleşimi etkilemeyecek, sadece bulvar yolu ve bağlantı yolu kullanılacaktır. Alinteri Caddesi üzerinde giriş kapısı bulunan alt proje alanına erişim sağlanmaktadır (bkz.Şekil 2). Bağlantı yolu üzerinde herhangi bir yerleşim alanı ve/veya sosyal alan bulunmamaktadır, ancak 2200 m uzaklıkta Bekir Yıldız bulvarı üzerinde Kayseri Şehir Hastanesi bulunmaktadır. Bağlantı yolu üzerinde okul, ibadethane, sağlık ocağı ve sosyal tesis bulunmamaktadır. Alt proje alanına 500 m mesafede Şehit İstihkam Er Suat Özgan ilkokulu bulunmaktadır, ancak ilkokul yolu erişim yolu olarak kullanılmayacaktır. Uzun ve geniş araçların kullanımı sırasında olası trafik risklerini önlemek için İSG önlemleri (örn. işaretçiler ve trafik işaretleri ve işaretlemeleri) gereklidir (bkz. Şekil 3).

Şekil 3. Alt Proje Bağlantı Yolu Kayseri Şehir Hastanesi ve İlköğretim Okulu Yeri



2.1.3. Enerji Nakil Hattı (ENH)

Alt proje, 410 metrelik bir yeraltı enerji nakil hattının (ENH) inşasını içermektedir. ENH ile ilgili teknik bilgiler Tablo 6'da sunulmaktadır. ENH güzergahını ve ulusal şebeke bağlantı yerini gösteren bir harita Şekil 4 Şekil 4 'te verilmiştir.

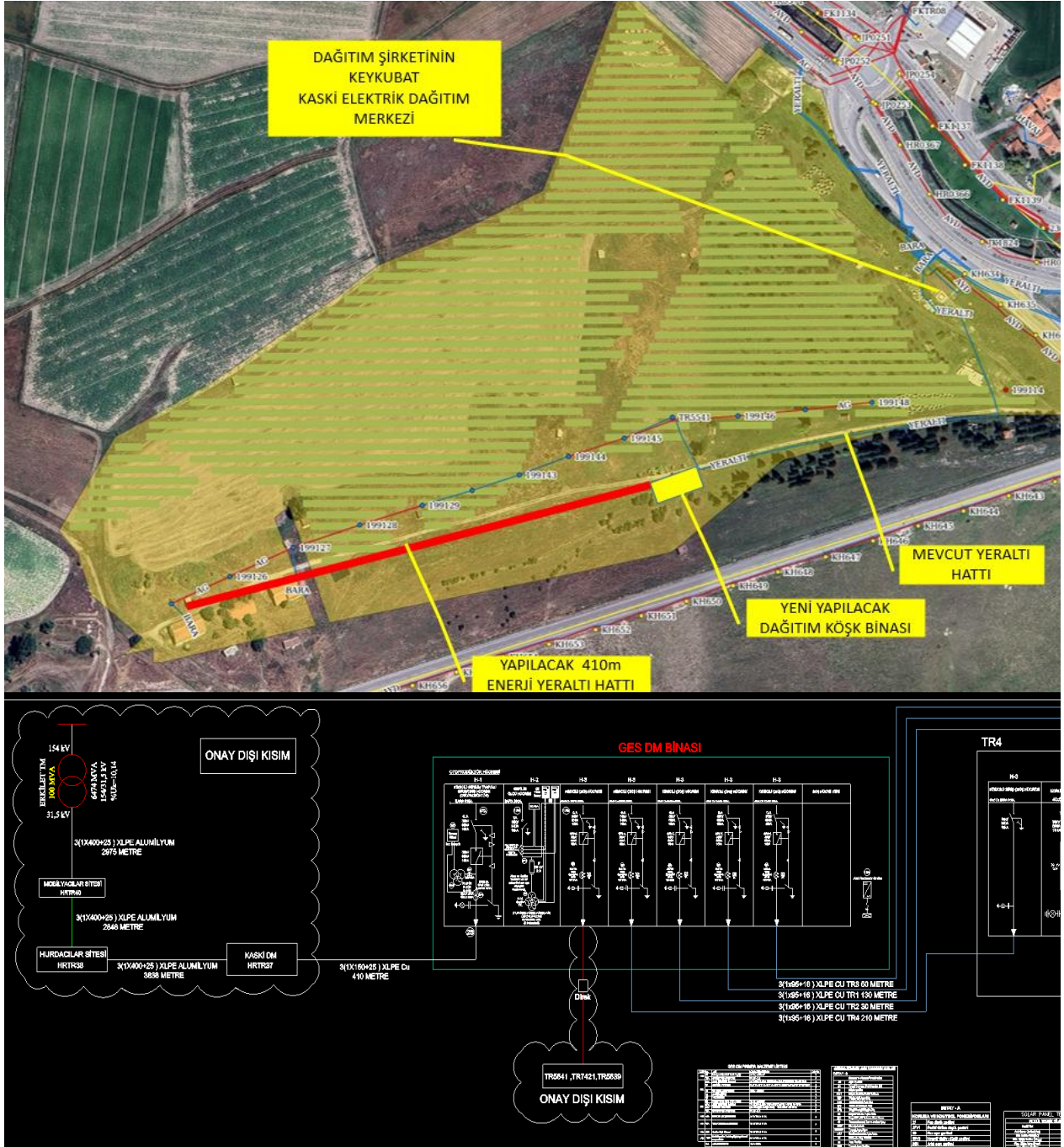
Alt proje ile yeni kurulan ŞEKER GES'in elektriği, ilgili yönetmeliklere uygun olarak GES sahası içerisinde 410 metrelik yeraltı enerji nakil hattı ile aynı bölgede bulunan mevcut KASKİ DM HRTR37 üzerinden ulusal elektrik şebekesine bağlanacaktır. Alt proje kapsamında başka bir elektrik iletim hattı (hava hat) inşa edilmeyecektir. Yeraltı enerji iletim hattı (ENH) 7099/58 ve 7099/59 numaralı parsellerden geçecek ve alt proje alanının dışına çıkmayacaktır. Bu nedenle, herhangi bir kamulaştırma ve arazi edinimi söz konusu olmayacaktır (Şekil 4).

ENH için arazi ediniminin durumu aşağıda Bölüm 3.4'te açıklanmaktadır.

Tablo 6 . ENH Hakkında Teknik Bilgiler

Bilgi	Açıklamalar/ Notlar
Trafo istasyonu (ulusal şebeke bağlantısı için)	KASKİ-DM-HRTR37 Trafo istasyonu kullanılacak
Güzergahın uzunluğu (km)	Yeraltı enerji nakil hattı (410 metre)
Gerilim seviyesi (kV)	-
ETL kulelerinin sayısı (pilonlar)	Hiçbiri
Her bir ETL kulesi başına toplam ayak izi alanı (m ²)	Hiçbiri
Kamulaştırmaya tabi parsel sayısı	Hiçbiri
İrtifak hakkına konu olan parsel sayısı	Hiçbiri

Şekil 4 . ENH Rotası Haritası



2.1.4. İlişkili Tesisler

Alt Proje ile ilişkili herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

2.1.5. Alt Proje Etki Alanı

DB ÇSS'lerine göre, "projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurlar, konular ve tesisler içerdiği durumlarda, çevresel ve sosyal riskler ve etkiler proje Etki Alanı (EA) olarak tanımlanacaktır." Dolayısıyla, alt projenin etki alanı, projeden, faaliyetlerinden ve doğrudan sahip olunan, işletilen veya yönetilen (yükleniciler/taşıeronlar dahil) tesislerden etkilenmesi muhtemel kentsel veya kırsal alanlardan oluşmaktadır.

Alt projenin etki alanı aşağıdaki çevresel ve sosyal hususları kapsamaktadır:

Alt proje sahası, çevresindeki yerleşimler ve erişim yolları Etki Alanını (EA) belirlemek için değerlendirilmiştir. Etki Alanını (EA) belirlemek için alt proje alanından 200 m çaplı bir daire çizildiğinde, buna en yakın yerleşim yeri Yenidoğan mahalle sınırı içerisinde bulunan birkaç ev olmuştur. Yenidoğan mahallesinde bulunan evler, alt proje alanına yaklaşık 150 m uzaklıktadır. Alt Projenin neden olacağı çevresel ve sosyal etkiler göz önünde bulundurulduğunda, bu mahallelerde yaşayan yerel halkın özellikle üst toprak sıyırma işleminden kaynaklanan toz ve gürültüden etkileneceği tespit edilmiştir. Bu nedenle, bu mahalleler Alt Projenin EA'sına dahil edilmiştir. Ayrıca Alt proje alanına 500 m uzaklıkta bulunan Şehit İstihkam Er Suat ÖZGAN ilköğretim okulunun, alt proje etki alanı içerisinde bulunmadığı ve nakliye-lojistik için kullanılan yolların okul öğrencilerinin kullandığı yollara arasında olmadığı tespit edilmiştir. İnşaat aşamasının bir bölümünün özellikle yaz tatili dönemine denk gelmesi, üst toprak sıyırma ve çelik kazık çakma işleri sonucu oluşan tozuma ve gürültü risklerinden okul öğrencilerinin etkilenmemesini sağlayacaktır.

Şekil 5. Alt Proje Alanına Yakın Yerleşim Yerleri ve Tesislerin Haritası



2.1.6. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum

Bu bölüm, alt proje Etki Alanının çevresel ve sosyal durumu hakkında bilgi içermektedir. Bu bilgilerin bir kısmı 05.03.2025 tarihinde Kayseri KASKİ yetkilileri ve Şeker Mahalle Muhtarı ile yapılan yüz yüze görüşmelere dayanmaktadır. Ayrıca Yenidoğan mahalle muhtarı ile telefon ile görüşme sağlanmıştır. Gerekli görülen yerlerde ilgili kamu kurumları ve meslek örgütlerinin verilerinden yararlanılmıştır.

Tablo 7 ÇSYP çalışmasının bir parçası olarak yürütülen mevcut durum saha çalışmalarının bir özetini sunmaktadır.

Tablo 7 . Temel Saha Çalışmalarının Özeti

Konu	Saha Çalışmasının Tarihi	Katılan Uzmanlar Saha Çalışmasında
Çevresel ve Sosyal Saha Araştırması & Şeker Mahalle Muhtarı ile Toplantı	05.03.2025	Çevre Mühendisi/Uzmanı Sosyal Uzman

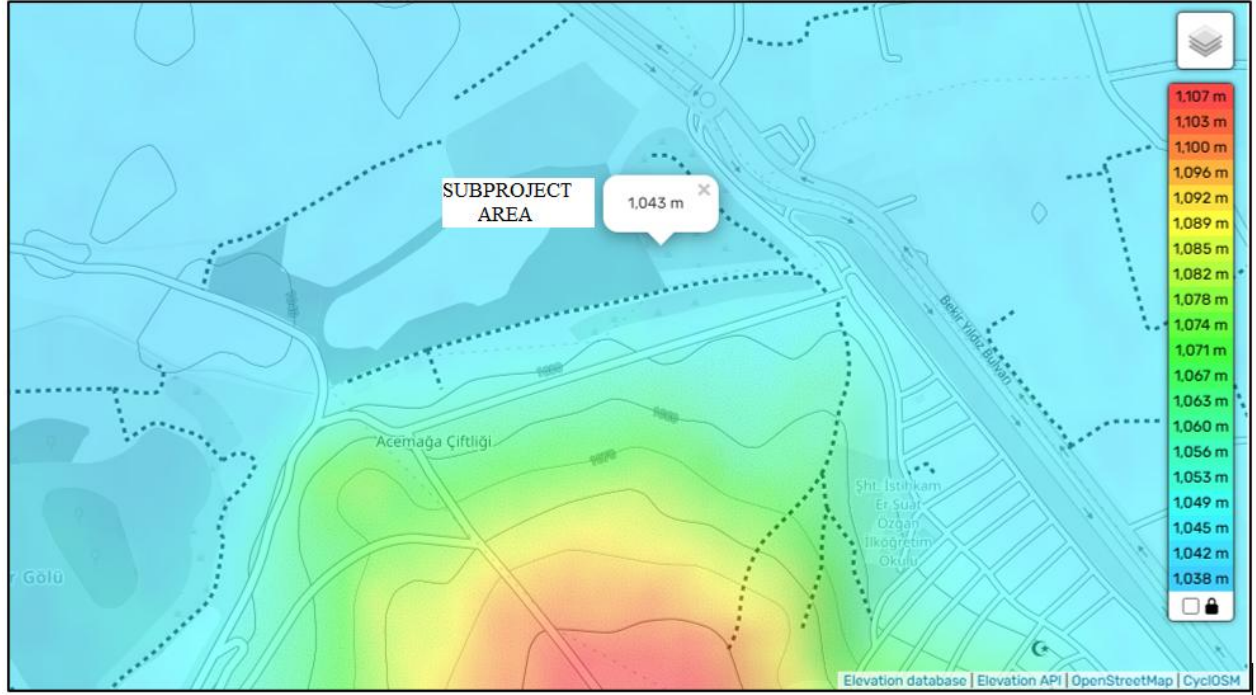
2.1.6.1. Fiziksel Çevre

Alt proje alanı çevresel ve sosyal uzmanlar tarafından incelenmiş, çevresel ve sosyal mevcut durum koşulları literatür araştırmaları ve saha ziyareti gözlemlerine dayalı olarak karakterize edilmiştir. Alt proje alanı için bir anket yapılmamıştır. Şeker Muhtarı ve Yenidoğan Muhtarı ile yapılan görüşmeler ve kurumdan alınan veriler referans olarak kullanılmıştır.

2.1.6.1.1. Topografya

Alt proje alanı Kayseri İli, Kocasinan İlçesi, Şeker Mahallesi'nde 38.760381 ve 35.429227 koordinatlarında, şehir merkezinin 16 km kuzeybatısında yer almaktadır. Alt proje alanına karayolu ile ulaşım mümkün olup, 1°-3° eğimli ve 1043 rakımlı bir düzlükte yer almaktadır. Altyapı ilgili belediye tarafından sağlanmaktadır. Alt proje alanı ve çevresi düz bir topografyaya sahiptir. Yapılan etütte proje alanı ve yakın çevresinde yağışa bağlı kütle hareketi (heyelan, kaya düşmesi, çökme, krater, toprak akması) ve potansiyeli, sel, çığ potansiyeli bulunmadığı belirlenmiştir. Bu durum onaylı Zemin Etüt Raporu'ndan alınan ve aşağıda sunulan alt proje alanının topografya haritasında görülebilir.

Şekil 6. Topografik Harita



2.1.6.1.2. Jeoloji

TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası tarafından hazırlanan rapora göre Kayseri kent merkezi, Erciyes Dağı'nın eteklerinde kuzeydoğu-güneybatı eğimli bir ova üzerinde yer almaktadır. Jeolojik olarak büyük ölçüde çok genç volkanik kayalardan ve şehir merkezinin bulunduğu ovayı dolduran alüvyonlardan oluşmaktadır. Aşağıda Maden Tetkik ve Arama Müdürlüğü (MTA) tarafından hazırlanan bölgenin jeoloji haritası (1/500.000 ölçekli), etüt firması tarafından hazırlanan alt proje alanının jeoloji haritası ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından hazırlanan Kayseri ili deprem tehlike haritasının alt proje alanını gösteren bir kesiti yer almaktadır (bkz.Şekil 7). Kayseri şehir merkezi alüvyonlu zeminlere sahip şehirlerden biridir. Deprem dalgaları bu tür zeminler tarafından büyütülmekte ve binalara iletilmektedir. Zemin büyütmesi olarak tanımlanan bu durum, bir deprem durumunda Kayseri kent merkezinin kaya türü zemin birimleri üzerinde yer alan kent merkezlerine göre daha şiddetli sarsılacağı ve bunun sonucunda hasar oranının daha yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Sultansazlığı çek-ayır havzası olarak adlandırılan bu tektonik çöküntünün kenarları, en önemlileri kuzeyde Erkilet fay zone, Gesi fay zone, güneybatıda Yeşilhisar fay zone ve güneydoğuda Develi fayı olmak üzere aktif faylarla sınırlanmıştır. Erciyes fayı ise havzanın orta kesiminde yer almaktadır² . Alt proje alanının deprem riski durumu (PGA475) 0.169'dur (bkz.Şekil 8), dolayısıyla deprem riski düşüktür.

² https://kayseri.afad.gov.tr/kurumlar/kayseri.afad/Egitim/Kayseri_IRAP_Baski.pdf

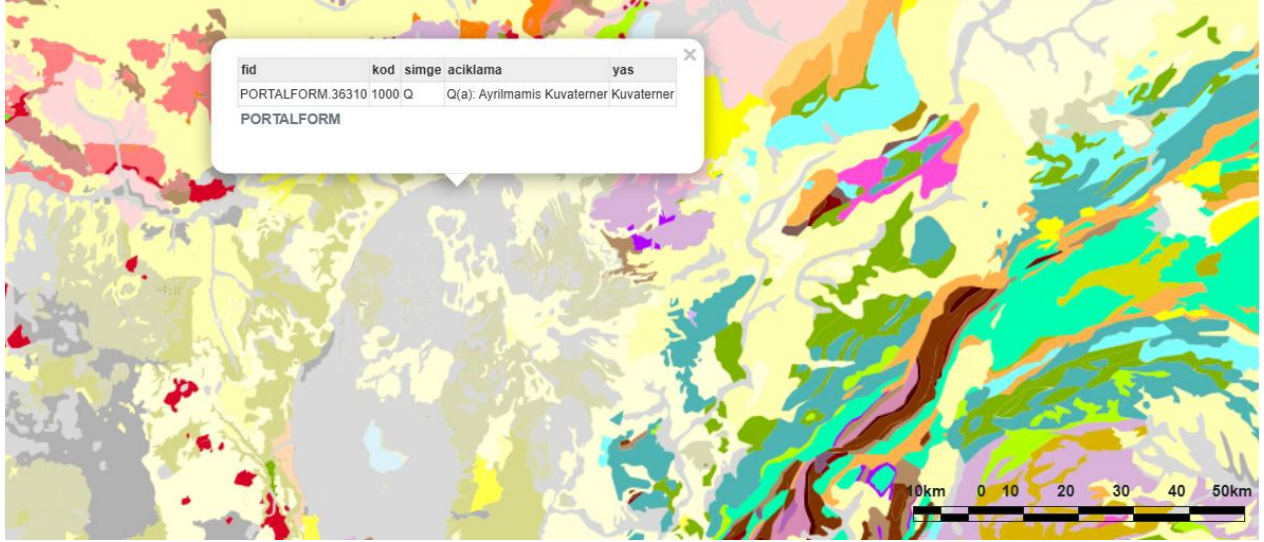
AÇIKLAMALAR / REMARKS

Holosen / Holocene	Qal	Alüvyon / Alluvium
Alt Pleyistosen / Lower Pleistocene	Qpeçb	Başakpınar Tüfü Tuff / Tuff
Üst Pliyosen / Upper Pliocene	Plev	Velibab İğnimbiriti İğnimbiriti
		Dokanak / Contact
		Kesit izi / Section Trace

N ↑

MTA Genel Müdürlüğü "Kayseri Kentinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları" adlı eserinden faydalınarak yapılmıştır.
Pafta No:K34 c2 -K34 b3
Yatay Ölçek: 1/25000
Düşey Ölçek:

Şekil 9. Alt Proje Alanı Jeoloji Haritası



2.1.6.1.3. Meteoroloji ve İklimsel Özellikler

Alt proje Kocasinan ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre ilçede yaz mevsimi sıcak ve kurak, kış mevsimi ise soğuk ve yağışlı geçmektedir. Bu durumu ile İç Anadolu Bölgesi'nin tipik iklimi olan karasal iklimin özelliklerini yansıtmaktadır. En sıcak aylar Temmuz ve Ağustos aylarıdır (40,7° C). En soğuk aylar ise Aralık, Ocak ve Şubat aylarıdır. Yağışlar genellikle sonbahar ve ilkbahar mevsimlerinde görülür. İlçenin aylık ortalama yağış miktarı 23,4 mm civarındadır. Kayseri ili yıl boyunca yaklaşık 3282,57 saat, aylık ortalama 107,77 saat güneşlenme süresine sahiptir.

2.1.6.1.4. Hava Kalitesi

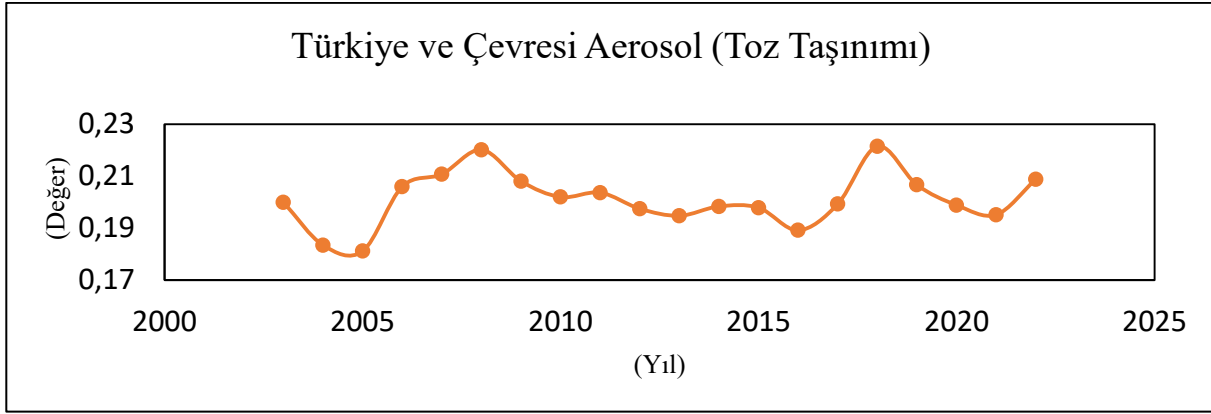
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın sürekli izleme merkezi olan Merkez İstasyonu verilerine göre Kocasinan ilçesinde hava kalitesi seviyesi "ORTA-(55) "dir. 21.08.2024 tarihli tablo aşağıda sunulmuştur:

Tablo 8. Hava Kalitesi İzleme Tablosu

Ölçüm	Değer
PM	1014 µg/m ³
NO	214 µg/m ³
CO	172 µg/m ³

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2003-2022 yıllarını kapsayan Türkiye ve Çevresi Aerosol (Toz Taşınımı) Analizleri aşağıda verilmiştir. Bölge için ortalama toz değeri 0,2012 olarak verilmiştir.

Şekil 10. Aerosol (Toz Taşınımı) Analizleri



2.1.6.1.5. Gürültü

Alt proje alanının yakınındaki gürültü kaynakları, Şeker fabrikası (1,6 km uzaklıkta) ve kuzeydoğudaki Bekir Yıldız Bulvar yolu (1,3 km uzaklıkta) bulunmaktadır.

2.1.6.1.6. Su Kaynakları

Alt proje alanında yapılan incelemeler sonucunda yakınlarda herhangi bir akarsu kaynağının bulunmadığı tespit edilmiştir. Etki alanı dışındaki en yakın su kaynağı 550 m uzaklıkta bulunan Şeker Kayseri Şeker Fabrikası Göletidir.

Alt proje, yeraltı suyu kaynakları havzası (KASKİ içme suyu pompa istasyonu alanı) içerisinde yer almaktadır ve alt proje alanı içerisinde 12 adet su kuyusu bulunmaktadır. Bu kuyulardaki statik yeraltı suyu seviyesi 7 m ve dinamik yeraltı suyu seviyesi ortalama 10 m derinliktedir.

2.1.6.1.7. Doğal Tehlikeler (sel, toprak kayması, yangın vb.)

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün alt proje alanında sel ve taşkın riski bulunmadığına dair görüşü, taşkın risk haritası Şekil 11 da sunulmaktadır. Topografya başlığı altında belirtildiği ve topografya haritasında sunulduğu üzere, alt proje alanı ve çevresinde heyelan, kaya düşmesi, çökme, toprak akması vb. riskler bulunmamaktadır.

sözleşmelere göre özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlar.

PTD için yürütülen çalışmalar kapsamında biyoçeşitlilik değerlendirmeleri yapılmış ve alt proje alanında herhangi bir endemik flora veya fauna türü tespit edilmemiştir.

Alt proje alanında yapılan incelemeler sırasında alanda 90 adet yetişkin kayısı ağacı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda bu ağaçlardan 7 tanesinin kuru, 83 tanesinin ise yeşil olduğu tespit edilmiştir. Bu kayısı ağaçlarının 6 tanesinde yerel bir tür olan Serçe (*Passeridae*) yuvası olduğu tespit edilmiştir.

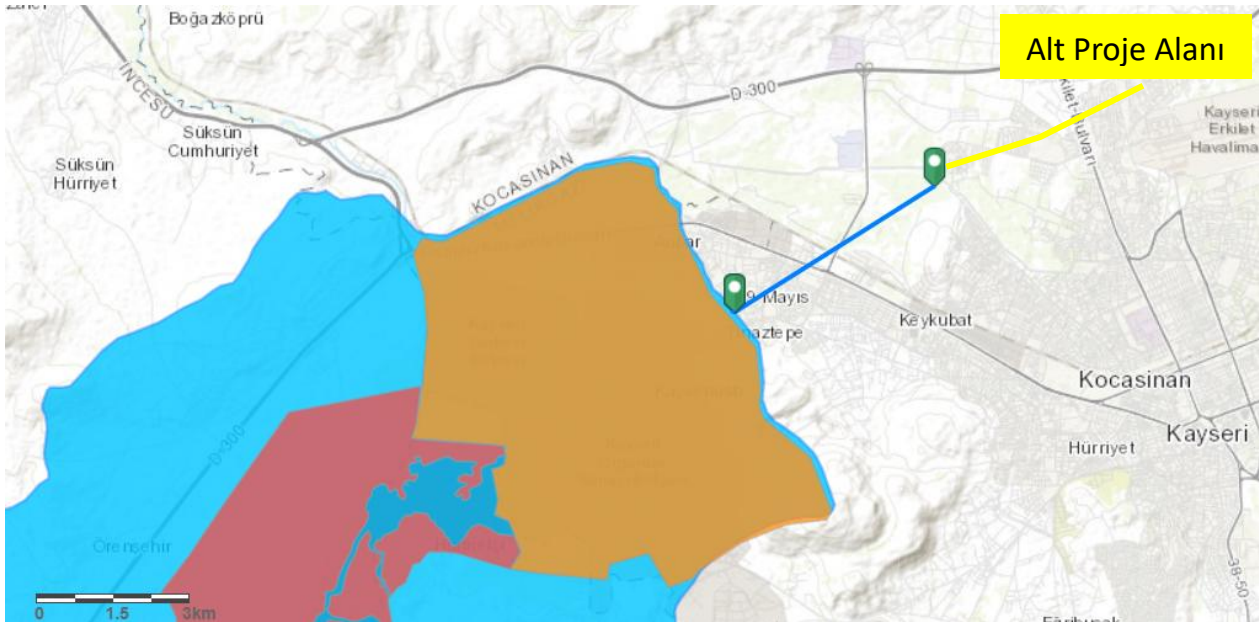
Bu değerlendirmelere dayanarak, alt proje alanının özel koruma gerektiren kritik habitatlar veya türler içermediği anlaşılmaktadır. İnşaat aşamasından önce kayısı ağaçları ağaç sökme makineleri ile sökülecek ve 1,2 km uzaklıkta bulunan Kent Ormanı Meyve Alanına taşınacaktır. Üzerinde kuş yuvası bulunan 6 ağaç ise serçe (*Passeridae*) kuşlarının üreme dönemi sona erdikten sonra aynı alana taşınacaktır. İnşaat aşamasında toprak sıyırma, kazı ve dolgu çalışmaları yapılacağından toz oluşma riski bulunmaktadır. Doğal yaşam alanlarındaki kuşlar üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için sulama gibi önlemler alınacaktır. Kuş yuvalarının tahrip edilmemesi ve üreme döneminden sonra taşınması sağlanacaktır.

Korunan Alanlar

Alt proje alanına en yakın koruma alanı, yaklaşık 4,75 km uzaklıktaki Hürmetçi Sazlığı Sulak Alanı'dır. Alt proje alanının yakınında yasal olarak korunan ve uluslararası olarak tanınan başka bir alan bulunmamaktadır. Alt proje alanında sadece üst toprak sıyırma ve enerji hattı için 410 m kazı yapılacaktır. Alt proje alanında taş ocağı, kırma tesisi ve patlatma gibi inşaat işleri yapılmayacağından, güneş enerjisi santralinin koruma alanını doğrudan etkilemesi olası değildir.

En yakın koruma alanları için lütfen Şekil 12'e bakınız.

Şekil 12. Hürmetçi Sazlığı Sulak Alanı Koruma Bölgesi



2.1.6.3. Sosyo-Ekonomik Çevre

Mahallelerin sosyo-ekonomik durumuna ilişkin saha çalışması 05.03.2025 tarihinde gerçekleştirilmiş ve mahalle muhtarı ile yüz yüze, Yenidoğan mahalle muhtarı ile telefon üzerinden bir görüşme yapılmıştır. Bu bölümde yer alan bilgilerin önemli bir kısmı bu görüşmeden elde edilen bilgilere dayanmaktadır.

2.1.6.3.1. Demografi ve Nüfus

Alt proje alanı, Kayseri İlinin merkez ilçelerinden biri olan Kocasinan İlçesinin Şeker mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alt proje alanı, Kocasinan İlçesine 5,4 km, Şeker mahallesine 1 km, Yenidoğan mahallesine 1,3 km ve Kayseri Şehir merkezine 16 km uzaklıkta yer almaktadır. Alt proje alanına en yakın yerleşim yeri Kocasinan İlçe Belediyesi'ne bağlı Şeker Mahallesi'dir. Şeker mahalle muhtarı mahalle nüfusunun yaklaşık 10 bin olduğunu ifade etmiştir. 2024 TÜİK verilerine göre Şeker mahallesinin nüfusu 6585'tir. Yenidoğan mahalle muhtarı ise mahalle nüfusunun 24 bin olduğunu ifade etmiştir. 2024 TÜİK verilerine göre Yenidoğan mahallesinin nüfusu 11.457'dir. Mahalle muhtarları, mahalle sınırları dahilinde özel ve kamu işletmelerinden dolayı mahalle nüfusunun gündüz TÜİK verilerini aştığını ifade etmiştir. Aşağıdaki Şekil 12 de alt proje alanı ile Kayseri şehir merkezi ve alt proje alanı ile bu alana en yakın hane arasındaki mesafe gösterilmektedir.

Şekil 13. Kayseri Şehir Merkezi Haritası ve Alt Proje Alanına En Yakın Ev



Alt proje alanı Şeker mahallesi ile Yenidoğan mahallesinin kesişi noktasında yer almakta olup Şeker mahalle sınırları dahilinde yer almasına karşın, Yenidoğan mahallesindeki hanelere daha yakındır. Aşağıdaki şekilde görüleceği üzere alt proje alanına en yakın hane Yenidoğan mahalle sınırları içerisinde olup alt proje alanına uzaklığı yaklaşık 150 metredir.

2.1.6.3.2. Etkilenen Kişilerin Arazi Mülkiyet Durumu ve Arazi Kullanımı

Alt proje etki alanı içerisinde herhangi bir şekilde etkilenen yerel topluluk bulunmamaktadır. Alt proje faaliyetleri için herhangi bir arazi edinim süreci gerçekleştirilmeyecektir. Alt proje arazisi Kayseri KASKİ'ye aittir.

Şekil 14. Alt proje alanının Şeker ve Yenidoğan Mahallelerine uzaklığını gösteren harita



2.1.6.3.3. İstihdam ve Geçim Kaynakları

Şeker ve Yenidoğan Mahalle muhtarından edinilen bilgiye göre mahalledeki hanelerin temel geçim kaynağı sanayi işçiliğidir. Şeker Mahallesi'nde 400 kişinin çalıştığı bir şeker fabrikası mevcuttur. Her iki mahallede yaşayanlardan bu fabrikada çalışanlar olduğu ifade edilmiştir. Yanı sıra mahalle sakinleri Kayseri Organize Sanayi Bölgesi'nde ve başkaca sanayi tesislerinde işçi olarak da çalışmaktadır.

2.1.6.3.4. Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Şeker Mahalle muhtarından edinilen bilgilere göre mahallede bir anaokulu, bir ilköğretim okulu, bir ortaöğretim okulu ve biri fen lisesi, diğeri Anadolu lisesi statüsünde iki adet lise mevcuttur. Yenidoğan Mahalle muhtarından edinilen bilgilere göre mahallede bir ilkokul ve bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. En yakın okul, Yenidoğan mahallesi sınırları içerisinde, alt proje alanına 500 metre mesafede bulunan Şehit İstihkam Er Suat Özgen İlköğretim Okulu'dur.

Şeker Mahallesi'nde bir adet Aile Hekimliği yer alırken Kayseri ilinin en büyük hastanesi konumundaki Kayseri Şehir Hastanesi de yine bu mahalle sınırlarında yer almaktadır. Yenidoğan Mahalle muhtarı mahallede herhangi bir sağlık kuruluşunun bulunmadığını, komşu mahalle olan Ziya Gökalp Mahallesi'ndeki Aile Sağlığı Merkezi'nden ve Şeker Mahalle sınırları dahilinde yer alan Kayseri Şehir Hastanesi'nden hizmet aldıklarını ifade etmiştir.

2.1.6.3.5. Altyapı Hizmetleri

Her iki mahallede içme suyu ve kanalizasyon şebeke hattı ile elektrik altyapısı mevcuttur. Evsel atıklar Kocasinan Belediyesi tarafından düzenli olarak toplanmakta ve bertaraf edilmektedir.

2.1.6.3.6. Ulaşım ve Trafik

Mahalle muhtarlarından alınan bilgilere göre mahallede toplu taşıma hizmeti bulunmaktadır. Kayseri Büyükşehir Belediyesi ile Kocasinan İlçe Belediyesi'ne ait otobüsler aracılığıyla ulaşım sağlanmaktadır.

Alt Proje alanına ulaşım, D260 Kuzey Çevreyolu ana güzergahı ile sağlanacaktır. Kullanılması planlanan nakliye yolu, hali hazırda ulaşım yolu olarak kullanılmakta olup herhangi bir yol iyileştirme çalışmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Şekil 15'te görülebileceği üzere nakliye araçları D260 Kuzey Çevreyolundaki Kayseri Batı Kavşağı noktasından Muhsin Yazıcıoğlu Bulvarı'na dönecek, ardından Kayseri Şehir Hastanesi'ni geçtikten sonra Bekir Yıldız Bulvarı üzerinden altproje alanına erişim sağlayacaktır.

Şekil 15. Alt Proje Alanı Erişim Yolu



2.1.6.3.7. Kültürel Miras (Somut ve Somut Olmayan)

Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Ek B'de yer alan görüş yazısında alt proje alanında herhangi bir kültür varlığı bulunmadığını belirtmiştir. İnşaat aşamasında herhangi bir kültürel miras örneğine rastlanması durumunda uygulanmak üzere bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü hazırlanmış ve Ek H'de sunulmuştur. İnşaat faaliyetleri bu prosedüre göre yürütülecektir.

2.1.6.3.8. Hassas ve Dezavantajlı Gruplar

Şeker Mahalle muhtarı ile yapılan görüşme sonucunda mahalledeki kırılgan ve dezavantajlı gruplar aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Tablo 9. Şeker Mahallesi Savunmasız ve Dezavantajlı Grupları

Grup	Sayı	Açıklama
Engelli Birey	16	Mahallede 13'ü fiziksel, 3'ü zihinsel olmak üzere toplam 16 engelli birey olduğu bilgisine ulaşıldı.

65 Yaş Üzeri Yalnız Yaşayanlar	22	Mahallede 65 yaş üstü 22 kadının yalnız yaşadığı öğrenildi.
Göçmenler ve Mülteciler	6	Mahallede eşlerini kaybeden, çocuklarıyla yaşayan, evin geçimini sağlamakla yükümlü ve ekonomik desteğe ihtiyaç duyan 6 kadın olduğu bilgisi muhtar tarafından paylaşıldı.

Yenidoğan mahalle muhtarı ile yapılan görüşme sonucunda mahalledeki kırılgan ve dezavantajlı gruplar aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

Tablo 10. Yenidoğan Mahallesi Savunmasız ve Dezavantajlı Grupları

Grup	Sayı	Açıklama
Engelli Birey	57	Mahallede 41'i fiziksel, 16'sı zihinsel olmak üzere toplam 57 engelli birey olduğu bilgisi muhtardan edinildi.
Göçmen ve Mülteciler	27	Mahalle muhtarı mahallede yaşayan 2 Suriyeli, 25 kadar ise Afgan göçmen aile olduğunu ifade etmiştir.
Kadın Reisli Hane	3	Mahallede eşlerini kaybeden, çocuklarıyla yaşayan, evin geçimini sağlamakla yükümlü ve ekonomik desteğe ihtiyaç duyan 3 kadın olduğu bilgisi muhtar tarafından paylaşıldı.

Alt Proje çalışmalarında Şeker ve Yenidoğan mahallelerinin iç yolları kullanılmayacak sadece çevre yolu ve bulvar yolu gibi ana arterler kullanılacaktır. İnşaat çalışmaları mahallelerin günlük işleyişini etkilemeyecektir. Bu nedenle, Tablo 9 ve Tablo 10'da tanımlanan Hassas ve Dezavantajlı Gruplar Alt Projeden olumsuz etkilenmeyecektir.

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ

3.1. İnşaat Aşaması

3.1.1. İnşaat Faaliyetleri

İnşaat faaliyetleri 8 (sekiz) ay içinde tamamlanacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri için öngörülen detaylı uygulama takvimi (geçici kabul dahil) Bölüm 6 'da sunulmaktadır.

İnşaat aşaması faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- İnşaat öncesi faaliyetler:

Alt proje alanının engebeli olmaması ve toprak yüzeyden oluşması nedeniyle, saha hazırlama aşamasında sadece üst toprak sıyırma işi ve 410 m enerji nakil hattı kazı işleri yapılacaktır. Alt proje alanında bulunan Kayısı ağaçları, ağaç sökme makinası ile uygun mevsimde Kayseri Kent Ormanı Meyvelik Alanına taşınacaktır.

- İnşaat/ kurulum faaliyetleri:

Alt projenin inşaat aşamasında, çalışma alanının çitle çevrili olması, yetkisiz erişimi önlemek ve iş ve toplum sağlığı ve güvenliğini sağlayacaktır. İnşaat çalışmaları başlamadan önce mevcut çevre çiti kontrol edilecek ve yıpranmış veya açıklık oluşan yerler yenilenecektir. Alt projede çalışan personel tarafından kullanılmak üzere ofis, yemekhane, wc ve güvenlik kulübesinden oluşan geçici bir kamp alanı kurulacaktır. Çelik konstrüksiyon, alt proje alanında zemin üzerine kazık çakma (Rock makinesi) makinesi ile delikler açılarak monte edilecektir. Çelik yapı üzerine güneş panelleri kurulacaktır. Paneller arasındaki elektrik kabloları gömülmek yerine kablo kanalları kullanılarak zemin yüzeyine döşenecektir. Çelik konstrüksiyon ve panel montajı tamamlandıktan sonra enerji bağlantıları, alt proje sahası içerisinde kurulacak olan dağıtım merkezi trafo merkezine bağlanacaktır. Dağıtım merkezi trafo binası ile alt proje alanının enerji bağlantısı yaklaşık 410 metre kazı yapılarak yeraltı kabloları ile yapılacaktır.

- İnşaat makineleri ve ekipmanları:

Alt projenin inşaat aşamasında kazık çakma (Rock makinesi) makinesi, greyder, sulama tankeri (Arazöz), forklift, vinç ve kazıcı yükleyici kullanılacaktır.

- Su kullanımı ve atık su yönetimi:

İnşaat aşamasında üst toprak sıyırma ve kazı/dolgu yapılacağından dolayı toz oluşumu öngörülmemektedir. Ayrıca, alt proje alanına dışarıdan erişim sağlayan yolların asfaltla kaplı olması, araç hareketliliği ve nakliye nedeniyle toz oluşturmaz. Fakat alt proje alanı içerisindeki araç hareketliliği de toz oluşumuna neden olacaktır. Bu nedenle ek tedbir olarak alt proje alanında sulama yapılacaktır, su kaynağı ve su tankerine ihtiyaç duyulacaktır. Yüklenici, KASKİ'nin belirlediği ve izin verdiği su kaynağını kullanacak ve düzenli aralıklarla alt proje alanında toz oluşumunu engellemek için sulama yapacaktır. Alt proje alanına en yakın yüzey suyu kaynağı yaklaşık 550 m uzaklıktaki Kayseri Şeker Fabrikası Gölü'dür. Kayseri Şeker Fabrikası Gölü'nde alt proje çalışmalarından kaynaklanan herhangi bir etki oluşması beklenmemektedir.

Alt proje çalışmaları yeraltı suyu kaynaklarını etkilemeyecektir. Mevcut KASKİ içmesuyu terfi merkezi alanında bir su şebekesi bulunmaktadır ve alt proje sırasında evsel su ihtiyacı mevcut su şebekesinden sağlanacaktır. Çalışanların içme suyu ihtiyaçları şişelenmiş su ile karşılanacaktır. Atık su bertarafı için sızdırmaz bir fosseptik kullanılacak ve atık su fosseptikte toplanacaktır. Alt proje çalışma alanına 12 km uzaklıkta bulunan evsel atık su arıtma tesisi atık su bertarafını sağlayacaktır. Atık su, KASKİ'nin vidanjörleri tarafından düzenli olarak atık su arıtma tesisine taşınacaktır.

- Atık ve tehlikeli madde yönetimi:

İnşaat süreci, genel inşaat kalıntıları, ambalaj malzemeleri ve tehlikeli maddeler içeren az miktarda hasarlı veya kullanılmamış paneller de dahil olmak üzere çeşitli atık türleri üretecektir. Tehlikeli maddeler ise öncelikle makineler için kullanılan yakıtlar ve yağlardan oluşmaktadır. Tüm atıklar

yerel yönetmeliklere uygun olarak ele alınacak ve tehlikeli maddelerin uygun şekilde depolanması ve çevre standartlarına uygun olarak bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

- Diğer kaynak ve materyallerin kullanımı:

İnşaat aşamasında herhangi bir dolgu yapılmayacak ve kimyasal tehlikeli madde kullanılmayacaktır. İhtiyaç duyulması halinde yerel tedarikçilerden temin edilecek miktarda beton kullanılması öngörülmektedir. İnşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinin yakıtı tedarikçilerden temin edilecek, alt proje sahası içerisinde yakıt depolanmayacak ve yakıt depolama tankı kurulmayacaktır.

- Malzeme ve ekipman temini:

- Paneller: Paneller, yüksek verimlilik ve dayanıklılık kriterlerini karşılayan yerli üreticilerden temin edilecektir. Maliyet avantajı sağlamak ve yerel sanayiye desteklemek için Türkiye'de üretilen fotovoltaik paneller tercih edilecektir.
- Çelik Konstrüksiyon: Saha koşullarına uygun dayanıklı çelik yapılar yerli üreticilerden temin edilecektir. Korozyona karşı uzun ömürlü kaplamalar ve mühendislik hesaplarına uygun malzemeler kullanılacaktır.
- İnverterler: İnverterler verimlilik, garanti süresi ve teknik destek gibi kriterler göz önünde bulundurularak yabancı tedarikçilerden temin edilecektir. Merkezi veya dizi inverterler arasındaki seçim saha gereksinimlerine göre belirlenecektir.

Diğer Elektrikli Ekipmanlar (Güneş Santrali Malzemeleri):

- Kablolar ve Kablo Yönetim Sistemleri: Hem DC hem de AC tarafları için uygun kesitte yerel olarak üretilen solar kablolar kullanılacaktır. Kablo kanalları ve kanal sistemleri de yerli tedarikçilerden temin edilecektir.
- Transformatör ve Şalt Ekipmanları: Enerji nakil hatlarına uygun trafo merkezleri yerli üretim kullanılarak planlanacaktır. Trafo kök binasında kullanılacak devre kesiciler, ayırıcılar ve diğer elektrik koruma sistemleri yerli üreticilerden temin edilecektir.
- Topraklama ve Yıldırımdan Korunma: Güneş enerjisi tesisinin güvenliğini sağlamak için yerel olarak üretilen topraklama çubukları, iletkenler ve yıldırımdan korunma sistemleri kullanılacaktır.
- İzleme ve Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama (SCADA) Sistemleri: Tesis performansının izlenmesini sağlamak için yerel yazılım ve donanım tercih edilecektir.
- Tedarik Planlaması: Maliyet, kalite, lojistik ve tedarik süreleri göz önünde bulundurularak, invertörler dışındaki tüm ekipmanlar yerli üreticilerden temin edilecektir. İthal invertörler için güvenilir uluslararası şirketler seçilecektir.

- Test ve devreye alma

Güneş enerjisi santrali işletmeye alınmadan önce, güvenli ve verimli performans sağlamak için bir dizi test ve devreye alma prosedürü gerçekleştirilecektir. Temel adımlar şunları içerir:

- Görsel ve Mekanik Denetimler: Panellerin, montaj yapılarının, kablolanın ve diğer ekipmanların doğru kurulumunun doğrulanması.
- Elektriksel Testler: Doğru kablolama ve topraklamayı doğrulamak için yalıtım direnci testleri, süreklilik kontrolleri ve voltaj ölçümleri.
- İnverter Devreye Alma: Konfigürasyon, fonksiyonel kontroller ve inverterlerin yerel şebeke frekansı ile senkronizasyonu.
- Performans Testi: Sistem verimliliğini doğrulamak için farklı koşullar altında güç çıkışının ölçülmesi.
- Koruma ve Güvenlik Testleri: Elektrik güvenliğini sağlamak için devre kesicilerin, aşırı gerilim koruma cihazlarının ve röle ayarlarının kontrol edilmesi.

- SCADA ve İzleme Sistemi Entegrasyonu: Uzaktan izleme, veri kaydı ve şebeke operatörü ile iletişimin test edilmesi.
- Nihai Şebeke Bağlantısı ve Onayı: Son denetimler için kamu hizmeti şirketi ile koordinasyonun sağlanması ve şebeke bağlantısı için gerekli onayların alınması.

Güneş enerjisi santralının güvenilirliğini ve uzun vadeli performansını sağlamak için tüm testler uluslararası ve yerel standartlara uygun olarak yapılacaktır.

- Geçici inşaat tesislerinin hizmetten çıkarılması

Güneş enerjisi santrali inşaatının tamamlanmasının ardından, proje sırasında kullanılan tüm geçici tesisler sistematik olarak sökülüp kaldırılacaktır. Temel adımlar şunları içerir:

- Geçici Yapıların Sökülmesi: Ofisler, depolama birimleri ve diğer geçici binalar demonte edilecek ve sahadan kaldırılacaktır.
- İnşaat Ekipman ve Malzemelerinin Kaldırılması: Kalan inşaat malzemeleri, iskele ve makineler saha dışına taşınacak veya yeniden kullanılacaktır.
- Saha Temizliği ve Atık Yönetimi: İnşaat artıkları ve ambalaj atıkları ve diğer malzemeler uygun şekilde toplanacak, ayrıştırılacak ve DB ÇSS'lerine ve çevre yönetmeliklerine uygun olarak geri dönüşüm prosesine dahil edilecek veya bertaraf edilecektir.
- Arazi Restorasyonu: Proje sahası, çevresel ve estetik gerekliliklere uygunluk sağlanarak planlanan operasyonel durumuna geri getirilecektir.
- Son Denetim ve Devir Teslim: Tüm geçici tesislerin kaldırıldığını ve alanın uzun vadeli güneş enerjisi santrali işletmesine hazır olduğunu teyit etmek için nihai bir saha değerlendirmesi yapılacaktır.

Tüm hizmetten çıkarma faaliyetleri yerel yönetmeliklere ve iyi Uluslararası İyi Endüstri Uygulamalarına uygun olarak gerçekleştirilecektir.

Önerilen finansmanın kapsamı dışında Alt Proje ile ilgili herhangi bir faaliyet olmayacaktır.

3.1.2. İnşaat Tesisleri

İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak inşaat tesisleri Tablo 11 adresinde listelenmiştir

Geçici inşaat tesisleri, alt proje inşaat aşaması tamamlandıktan sonra sökülecek ve sahadan kaldırılacaktır. Geçici inşaat tesislerinin sökülmesi sırasında ortaya çıkan atıklar ÇSS'lere ve ulusal mevzuata göre ayrıştırılacak ve gerekirse bertaraf edilecektir.

Tablo 11 . İnşaat Tesisleri

Tip	Tesis içi veya Tesis dışı	Geçici veya Kalıcı	Tesislerin Listesi
İnşaat Kamp Alanı	Tesis içi	Geçici	• Ofis konteyneri • Tuvaletler ve bağlı septik tank. • Yemekhane konteyneri • Güvenlik kulübesi

İnşaat kamp alanının yerleşim planı Şekil 16 da sunulmuştur.

Şekil 16 . İnşaat Kampı Saha Düzeni



3.2. İşletme Aşaması

3.2.1. İşletme Faaliyetler

1. İşletme ve Bakım :

- Rutin Denetimler: Paneller, invertörler ve elektrikli bileşenler üzerinde düzenli kontroller yapılacaktır.
- Önleyici ve Düzeltici Bakım: Gerekğinde arızalı parçaların onarımı ve değiştirilmesi yapılacaktır.
- İzleme Sistemleri: Tesis performansını izlemek için SCADA ve Enerji İzleme Sistemleri kullanılacaktır.

2. Panel Temizliği:

- Su Bazlı veya Kuru Temizleme: Paneller yumuşak fırçalar, su veya robotik temizleyiciler ile sadece güneş panelleri için özel olarak üretilmiş makineler kullanılarak temizlenir. Panel temizliği sadece su ile yapılacaktır, kimyasal temizleyiciler kullanılmayacaktır.
- Su Kaynağı: Yerel şebekeden temin edilen su veya depolama tanklarından gelen su kullanılacaktır.
- Temizlik Ekipmanı: Aşındırıcı olmayan aletler (bezler, süngerler veya fırçalar, vb.) veya robotik sistemler.

3. Bitki Örtüsü Kontrolü:

- Biçme/Kırma: Yabani otların ve bitki örtüsünün düzenli olarak temizlenmesi sağlanacaktır.

4. Saha Güvenliği:

- Çit ve Kapılar: Kontrollü erişim ile güvenli bir çevre oluşturulacaktır.
- Güvenlik Görevlileri ve Kapalı Devre Televizyon (CCTV): Yerde korumalar ve izleme için gözetim kameraları.

5. Kontrol Binası ve Sistemleri:

- Kontrol Odası: Tesis performansını izler ve sistem alarmlarını yönetir.
- İletişim Sistemleri: Koordinasyon ve acil durumlar için kullanılır.

3.2.2. İşletme Tesisleri

Operasyon tesisleri Tablo 12 'de açıklanmaktadır.

Tablo 12 . İşletme Tesisleri

Bileşen	Özellikler
Güneş panelleri	Monokristal 545 Wp Panel
Montaj yapıları	Galvanizli Çelik ve Alüminyum Sabit Eğimli Yapı
İnvertörler, transformatörler, vb.	110 kW Şebeke İçi İnvertör PID Korumalı Akıllı Dizi İnvertörler, Hermetik Güç Transformatörü Otoprodüktör Şalt, DC Solar Kablolar, AC Kablolar, Otomatik TMS, Devre Kesiciler ve Ayırıcılar ile GES Özel Elektrik Panoları.
Kontrol odası, bina, sistem vb.	Uzaktan Kontrol SCADA Sistemi, Enerji İzleme ve Yönetim Sistemi, Inverter Kontrol Panelleri Aka Dataloggerlar, Yangın Algılama ve Söndürme Sistemleri, CCTV Sistemleri ve Alarm Sistemleri gibi Koruma ve Güvenlik Sistemleri. İletişim ve Uzaktan İnternet Erişim Sistemleri, Yedek Güç Sistemleri, İklim Kontrol Sistemleri.
Enerji izleme sistemi	SCADA ve Datalogger Akıllı İnvertör Uyumlu Enerji İzleme Sistemi, Güneş Panellerinin Performansını İzler, Arıza Tespiti ve Bakım Planlamasına Yardımcı Olur. Aylık Performans Raporları Oluşturur.

Topraklama sistemi	TT sistemi Topraklama Çubukları, Topraklama İletkenleri, Topraklama Barası, Eş potansiyel Bağlama Çubuğu
Yıldırımdan korunma sistemi	Yıldırımdan Kaynaklanan Aşırı Gerilimi Korumak ve Önlemek İçin Enerji Santralinin Topraklama Hattına Bağlanan Yüksek Metal Direklere Monte Edilmiş Paratonerler.
Yangına hazırlık ve yangınla mücadele tesisleri	Aşırı Akım Koruma Cihazları (Sigortalar ve Devre Kesiciler) Entegre Ekipmanlar, Ark Hatası Devre Kesicileri (AFCI), Taşınabilir Yangın Söndürücüler, Otomatik Yangın Söndürme Sistemleri (FM-200, CO2, Su Bazlı veya Köpük Bazlı Sistemler), Su Sprinkler Sistemleri
Güvenlik tesisleri	Vardiya Düzenleri Yerinde Güvenlik Görevlileri, Ana Giriş Kapıları, Güvenlik Kapıları, Araç Geçiş Kontrolü, Uzaktan İzleme CCTV Gözetim Sistemleri, Çevre Aydınlatması, İki Yönlü Telsizler.

3.3.İşgücü Gereksinimleri

Alt Projenin inşaat ve işletme aşamalarında sahada çalışacak işçi sayısı (en yüksek) Tablo 13 te verilmiştir. Alt Projenin inşaat aşamasında işçiler çalışma sahasına servislerle taşınacaktır.

Tablo 13 . Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri

Aşama	Çalışan Sayısı (Yükleniciler ve alt yükleniciler dahil)	Planlı Konaklama Düzenlemesi
İnşaat İşçileri (en yüksek seviyede)	40 Kişi	Tesis dışı
İşletme Çalışanları (en yüksek seviyede)	1 Kişi	KASKİ personeli/Saha dışı

3.4.Arazi Edinimi Durum

Kayseri KASKİ ŞEKER-GES 8,60 MWe alt projesi için gerekli olan parseller 2006 yılından beri Kayseri KASKİ'nin mülkiyetindedir. Parselin toplam alanı 165.796,25 m² olup, bunun 130,002 m²'si alt proje alanı için ayrılmıştır. Ayrıca, enerji nakil hattı için herhangi bir arazi edinimi gerekmemektedir. 7099 ada 59 parselde 410 metre yeraltı enerji kablosu döşenecek olup bu parsel de Kayseri KASKİ'ye aittir ve KASKİ ŞEKER-GES bünyesinde kurulacak trafo binasına bağlanacaktır. Alt projenin inşaat ve işletme aşamaları için herhangi bir arazi edinimi gerekmecektir. Alt proje arazisi ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir:

Alt proje tarafından kullanılacak parselin arazi edinim durumu Tablo 14 te özetlenmiştir

Tablo 14 . Alt Proje için Arazi Edinim Durumu

Alt Proje Bileşeni	Ada / Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti	Parsel Türü (Tapu Senedine göre)	Arazi Edinim Yöntemi	Parselin Tapu Alanı (m ²)	Alt Proje Tarafından Kullanılacak Alan (m ²)	Arazi Ediniminin Durumu
GES Alanı	7099/58	Kayseri KASKİ	Arsa	Hiçbiri	165.796,25	130.002,00	Parsel 2006 yılından beri Kayseri KASKİ'nin mülkiyetindedir. Kayseri KASKİ ŞEKER-GES 8,60 MWe alt projesi Kayseri ili, Kocasinan

							ilçesi, Şeker mahallesi, 7099 ada 58 parselde planlanmaktadır. Söz konusu parsel 165.796,25 m2 alana sahip olup 130.002,00 m ² 'si proje alanı için kullanılacaktır. Parsele ait tapu senedi Ek C'de verilmiştir.
ENH	7099/59	Kayseri KASKİ	Arsa	-Hiçbiri	1.002,33	Tamamı	Yeraltı enerji kabloları (410m) 7099 ada 58 ve 59 parsellerde aynı parsel içerisinde döşenecek ve KASKİ-Şeker GES trafo binasına bağlanacaktır.

3.5.İzin Durumu

Alt proje inşaat aşaması başlamadan önce alınması gereken izin, ruhsat ve onayların durumu Tablo 15 te sunulmaktadır.

Tablo 15 . İnşaat Aşaması için İzinlerin Durumu

İzin, Ruhsat, Onay	Durum (Yerinde, Yerinde değil)	Açıklamalar/ Notlar
Enerji Santrali için ÇED Kararı	Yerinde	Yürürlükteki ÇED Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 29.07.2022; Resmi Gazete No: 31907) uyarınca Ek II faaliyeti ÇED Gerekli Değildir Kararı (Karar Tarihi: 09.03.2023; Karar No. 27332451 220-02 E-2023147) Kayseri Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünden (Ek B) temin edilmiştir. (*) Karar tarihinden itibaren 5 yıl içerisinde mücbir sebep olmaksızın yatırıma başlanmaması halinde karar geçersiz sayılacaktır.
İmar planı onayı	Yerinde	Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nin 11.01.2023 tarih ve 5 sayılı kararı ile alt

		proje alanını içeren parselde imar planı değişikliği kararı alınmıştır. Söz konusu karar Ek B'de sunulmuştur. Kocasinan Belediyesi'nin 29.08.2023 tarih ve 12338 sayılı kararı ile alt proje alanını içeren parselde imar planı değişikliği kararı alınmıştır. Karar Ek B'de sunulmuştur.
Tarım dışı arazi kullanımı için izin	Yerinde	Kayseri Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 05.01.2023 tarih ve 8438391 sayılı görüşü EK B olarak ekte yer almaktadır.
Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu	Yerinde	Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun görüşü Ek B'de sunulmuştur.

İşletme aşaması için gerekli izin, ruhsat ve onayların durumu aşağıda listelenmiştir:

- Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nden İnşaat Ruhsatı ve Yangın Güvenlik Raporu Alınması
- Elektrik Üretim Lisansı Başvurusu, Çağrı Mektubu ve İlgili Şebeke İşletmecisi ile Bağlantı Anlaşması
- Elektrik, Mekanik ve İlgili Mühendislik Projelerinin İlgili Enerji Şirketinin Onayına Hazırlanması ve Yapısal Projeler İçin Üniversite Uzman Onayının Alınması

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

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

- İnşaat ÇSYP Matrisi
- İşletme ÇSYP Matrisi

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

ÇSYP'nin uygulanmasına yönelik uygulama düzenlemeleri Bölüm 1.5 'de açıklanmaktadır.

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

4.1.Alt Projenin Ç&S Risk ve Etkileri

Bu bölümde, inşaat ve işletme aşamalarında Alt Proje faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel ve sosyal etkiler ve riskler tanımlanmaktadır.

Alt Proje faaliyetleri genel olarak aşağıdaki şekilde kategorize edilmiştir:

- İnşaat aşaması,
- İşletme aşaması,

Alt Proje için beklenen genel potansiyel çevresel ve sosyal etkiler aşağıda sunulmuştur.

4.1.1. İnşaat Aşaması

4.1.1.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

İnşaat aşamasında, alt proje alanı toprak zeminden oluştuğu için üst toprak sıyırma ve yeraltı enerji nakil hattı yapılacağı için kazı ve dolgu işleri yapılacaktır. Dolayısıyla çevresel etkiler toz oluşumu, gürültü ve atık üretimi ile sınırlı olacaktır. Ayrıca alt proje alanının bir bölümünde meyve ağaçları ve 6 (altı) adet ağacın üzerinde kuş yuvaları bulunmaktadır. Kuşların üreme dönemlerinin olumsuz etkilenmesi ve meyve ağaçlarının yerlerinin değiştirilmesi için taşınması ve bu işlemler sonucunda kuruması riski bulunmaktadır.

4.1.1.1.1. Toprak Kirliliği

Alt proje alanının toprak zeminden oluşması, kazara meydana gelen (iş makinelerinde kullanılan yakıt ve motor yağının sebep olacağı) yakıt ve yağın sızıntılarına zamanında müdahale edilmemesi, yakıt ve yağın toprağa akması riskini doğurabilir. İnşaat aşamasında ağır makinelerin kullanılması nedeniyle, alt proje alanında kazara yakıt ve yağ dökülmesi toprak kirliliği riski oluşturabilir. Alt Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmemesi toprak kirliliği riskine neden olabilir.

4.1.1.1.2. Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkiler

İnşaat aşamasında, alt proje alanındaki 90 kayısı ağacının zarar görmesi ve/veya 1200 metre uzaklıktaki Kent Ormanı Meyve Alanına taşınması nedeniyle kuruma riski bulunmaktadır. Ayrıca 6 adet kayısı ağacı üzerinde serçe kuşu (Passeridae) yuvaları olduğu tespit edilmiş olup, üreme döneminde ağaç söküm çalışması yapılması halinde ağaç taşıma çalışmalarından olumsuz etkileneceklerdir. Üst toprağın sıyırılması sırasında alandaki yabani otlardan oluşan bitki örtüsü ve kritik olmayan doğal habitatlar olumsuz etkilenecektir.

Kuşlar için oluşabilecek riskler arasında yüzey toprağının sıyırılması nedeniyle yuvaların ve yavru bireylerin zarar görmesi, üreme başarısının düşmesi nedeniyle türün popülasyonunun azalması, yüzey toprağının sıyırılması sırasında oluşacak toz ve gürültü nedeniyle kuş türlerinin dolaşım alanının ve beslenme alanlarının azalması nedeniyle popülasyon azalması gibi olumsuz etkiler olabilir. Ayrıca bitki tohumları ve polenlerle beslenen kuşların tozla kaplanması/bitkilere zarar vermesi nedeniyle habitatı terk etmesi gibi olumsuz etkiler de ortaya çıkabilir.

Sürüngenler ve kurbağalar için riskler arasında, üst toprağın sıyırılması nedeniyle yuvaların ve genç bireylerin zarar görmesi, üreme başarısının düşmesi nedeniyle türlerin popülasyonunda azalma ve oluşan toz ve gürültü nedeniyle dolaşım alanının ve beslenme alanlarının azalması nedeniyle sürüngen türlerinin popülasyonunda azalma yer almaktadır. Ayrıca toz oluşumu, ortamdaki omurgasız faunasının zarar görmesi ve buna bağlı olarak herpetofauna elemanlarının besin kaynaklarının azalması gibi olumsuz etkilere neden olabilir.

Memeliler üzerinde oluşabilecek riskler arasında yüzey toprağının sıyırılması nedeniyle yuvaların ve genç bireylerin zarar görmesi, üreme başarısının düşmesi nedeniyle türün popülasyonunda azalma, yüzey toprağının sıyırılması sırasında oluşan toz ve gürültü nedeniyle büyük memeli türlerinin dolaşım alanının ve beslenme alanlarının azalması nedeniyle popülasyon azalması gibi olumsuz etkilere neden olabilir. Fauna üzerinde antropojenik baskının artması riski ile türlerin üreme dönemlerinde döllenme/yavru oluşumu/yumurta vb. zarar görmesi gibi etkilere neden olabilir.

Biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri önlemek/azaltmak için gerekli etki azaltma önlemleri Bölüm 4.2 ve 4.3 İnşaat ve İşletme ÇSYP matrislerinde sunulmuştur.

4.1.1.1.3. Toz ve Egzoz Gazı Emisyonu

İnşaat aşamasında, üst toprak sıyırma yapılacağından dolayı toz oluşumu meydana gelecektir. Yakın yerleşim yerinde bulunan insanların ve 500 m mesafede bulunan ilköğretim okulu öğrencilerinin toz oluşumundan olumsuz etkilenme riski bulunmaktadır. İnşaat sırasında, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO₂, CO, HC, SO₂ ve PM'dir. Araç ve makinelerin sınırlı kullanımı nedeniyle egzoz emisyonlarının minimum düzeyde kalması beklenmektedir.

4.1.1.1.4. Gürültü Kirliliği

İnşaat aşamasında ağır makinelerin çalışması ve özellikle çelik direklerin zemine çakılması nedeniyle gürültü kirliliği oluşabilir ve özellikle ilköğretim okulu öğrencilerinin gürültüden olumsuz etkilenme riski bulunmaktadır.

4.1.1.1.5. Su, Enerji ve Hammadde Kullanımı ile İlişkili Etkiler

Çalışan ihtiyaçları su temini gereksinimleri yaratacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri beton, donatı, yapısal çelik, enerji vb. kaynakların tüketilmesini gerektirecektir. İnşaat işleri ve işçilerden kaynaklanan atık su üretimi nedeniyle inşaat kamplarından kaynaklanan insan kirliliği riski, özellikle Alt Projenin Kayseri Şeker Fabrikası Göleti'ne yakın olduğu yerlerde yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesini etkileyebilir.

4.1.1.1.6. Atık

Alt Projenin inşaat aşamasında panellerin, elektrik kablolarının, çelik malzemelerin ve ekipmanların tedariki, nakliyesi ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetlerden kaynaklanması beklenen katı atık türleri arasında evsel katı atık, sistem ekipmanlarından kaynaklanan ambalaj atıkları (ör. ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, elektronik atıklar, inşaat atıkları (ör. hurda metal, ahşap, beton atıkları vb.) ve atık sistem ekipmanları (paneller, kablolar, elektronik bileşenler) yer almaktadır. Tehlikeli ve özel atıklar arasında kontamine ambalaj malzemeleri ve kimyasallarla (ör. boyalar, solventler, paneller, invertörler, vb.) veya yağlarla kontamine olmuş paçavralar, makine ve araçların çalıştırılması ve bakımından kaynaklanan atık yağlar, solventler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları yer alabilir.

Ayrıca, çalışanların ihtiyaçları sonucunda oluşan evsel atık suyun kontrolsüz bir şekilde deşarj edilmesi riski bulunmaktadır.

4.1.1.2. Sosyal Etkiler ve Riskler

4.1.1.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma

İnşaat işleri, proaktif bir şekilde önlem alınmadığı takdirde çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit edebilecek olaylara ve kazalara neden olabilir.

İnşaat sırasındaki potansiyel sağlık ve güvenlik riskleri aşağıda listelenmiştir.

- Aşırı hava koşulları
- Yüksekte çalışma,
- Hareketli nesneler ve inşaat ekipmanları
- El ve Elektrikli Aletler
- Kaymalar, takılmalar ve düşmeler
- Gürültü titreşim ve toza maruz kalma,

- Malzeme taşıma ve ergonomi,
- İstenmeyen çökme, hacimli malzemelerin kaldırılması ve donatılması,
- Elektrik çarpması,
- Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmaması,
- Artan trafik ve işe gidip gelme nedeniyle trafikle ilgili riskler
- Tesise yetkisiz erişim
- İş kazaları, yaralanmalar ve hastalıklarla ilişkili risk,

İş sağlığı ve güvenliği riskleri ve azaltma önlemleri, ulusal mevzuat, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Kanun No: 6331, Yürürlük Tarihi: 20/06/2012) ve ilgili İSG Mevzuatı, Dünya Bankası ÇSS2 ve Dünya Bankası Grubu Genel Çevre Sağlığı ve Güvenliği Kılavuzları ile uyumlu olan Alt Projenin İşgücü Yönetim Prosedürü ve İSG Yönetim Planı doğrultusunda yönetilecektir.

4.1.1.2.2. Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Alt proje, yerel iş fırsatlarını artıracak belediye hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi açısından topluma fayda sağlayacaktır. Bununla birlikte, kazalar, mevcut sosyal altyapı üzerinde baskı ve işgücü akını nedeniyle Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Taciz (SEA/SH) riski ve hastalıklarına maruz kalma gibi etkiler de olabilir. Alt proje, inşaat aşamasından kaynaklanan aşağıdaki potansiyel Toplum Sağlığı Güvenliği etkilerini belirlemiştir.

Topluluk üyelerinin (özellikle çocukların) alt proje sahasına izinsiz erişiminden kaynaklanan kazalar (hem inşaat hem de işletme aşamaları)

Ulaşım ve trafikte yol hasarı; trafik ve yol kazaları ve yaralanma riskinde artış,

Bağlamsal risklerden kaynaklanan acil durumlar (ör. depremler, yangınlar, vb.)

Gürültü ve titreşim,

Geçici işçi akını nedeniyle mevcut toplum sağlığı ve sanitasyon altyapısına yönelik artan talep,

İnşaat işçileri ve iş fırsatçılarının varlığının toplum kültürü, güvenliği ve emniyeti üzerinde yarattığı tehdit,

İşgücü akını ve geçici işçilerin toplumla etkileşiminden kaynaklanan etkiler (cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH), Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Taciz (SEA/SH) riski gibi,

4.1.1.2.3. İşgücü ve Çalışma Koşulları

Alt proje inşaat aşamasında en fazla 40 kişi çalışacaktır. Yerel istihdama öncelik verilecek olsa da küçük bir işçi akını riski bulunmaktadır.

Çalışma ve konaklama koşullarının Dünya Bankası standartlarına (ÇSS 2) uygun olmaması riski bulunmaktadır.

4.1.1.2.4. Trafik

Alt proje alanına erişim Bekir Yıldız Caddesi ve Alinteri yan yolu ile sağlanmaktadır. İnşaat aşamasında, yerleşim yerlerinden geçen yollar tedarik ve nakliye süreçleri için kullanılmayacaktır. Ancak lojistik süreci, yoğun saatlerde geçici trafik sıkışıklığı, diğer araçların, yayaların veya motosikletlerin karıştığı trafik kazası riskinin artması, trafik sıkışıklığı nedeniyle acil durum araçlarına erişimde gecikmeler, inşaat araçlarından

kaynaklanan kısa süreli hava kirliliği ve gürültü emisyonları gibi olumsuz etkilere ve risklere neden olabilir. Büyük ve uzun nakliye araçlarının Bekir Yıldız Caddesi'nden Alınteri yan yoluna geçişi trafik sıkışıklığına ve kaza riskine neden olabilir.

4.1.1.2.5. Arazi ve Geçim Kaynaklarının Kaybı

Alt proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi işlemi gerçekleştirilmeyeceğinden, arazi üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle, geçim kaynakları üzerinde olumsuz bir etki olmayacaktır.

4.1.1.2.6. Hassas Gruplar

Alt projenin engelliler, çocuklar, yaşlılar, mülteciler ve geçim kaynaklarına bağımlı gruplar gibi belirli hassas grupların yaşamları üzerinde herhangi bir sosyal olumsuz etkisi olmayacaktır. Alt projenin en yakın yerleşim yerindeki günlük yaşam ve alışkanlıklar üzerinde hiçbir etkisi olmayacaktır.

4.1.1.2.7. Kültürel Miras

Mevcut Çevresel ve Sosyal Durum bölümünde belirtildiği gibi, alt proje alanı içinde ve yakınında tescilli kültürel miras alanı bulunmamaktadır. Bu nedenle, inşaat aşamasında kültürel miras üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir. Ancak, inşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir bulgu tespit edilirse, Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır (bkz. Ek H).

4.1.1.2.8. Teknik ve Sosyal Altyapı Hizmetleri

Mevcut Çevresel ve Sosyal Durum verileri ve alt projenin inşaat süresi dikkate alındığında, alt projenin inşaat aşamasında bölgedeki teknik ve sosyal altyapı hizmetleri üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

4.1.2. İşletme Aşaması

4.1.2.1. Çevresel Etkiler ve Riskler

İşletme aşamasında, çevresel etkiler ve riskler, tesiste çalışan 1 personel tarafından üretilen evsel atık ve evsel atık su üretimi ile sınırlı olacaktır.

4.1.2.1.1. Atık

Bakım-onarım ve arıza sonrası oluşan atıkların (elektronik atıklar, paneller, invertörler, kablolar, elektronik bileşenler) düzenli olarak depolanmaması ve bertaraf işlemlerinin ulusal mevzuata ve Dünya Bankası ÇSS'lerine uygun olarak gerçekleştirilmemesi riski bulunmaktadır.

Ayrıca tesiste çalışan 1 personelin oluşturduğu evsel atıkların belediye tarafından toplanmaması ve evsel atık suların kontrolsüz bir şekilde deşarj edilerek çevre kirliliğine yol açması riski bulunmaktadır.

4.1.2.2. Sosyal Etkiler ve Riskler

Alt projenin konumu ve doğası nedeniyle, işletme aşamasında sosyal etkiler ve riskler sınırlıdır.

4.1.2.2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

Alt projenin işletme aşaması için potansiyel sağlık ve güvenlik riskleri aşağıda listelenmiştir:

- Yüksekte çalışma: Panellerin bakım ve onarımı sırasında yüksekte düşme riski
- Elektrik: Elektrik çarpması, ark parlaması ve kablolarda yalıtım bozulması riski ve "Kilitleme Etiketleme Prosedürü"ne uyulmaması
- Malzeme taşıma: Panelleri değiştirirken veya akü sistemlerini taşıırken fiziksel ve ergonomik risk.
- Onarım ve bakım işlerinde kullanılan makine ve ekipmanların kullanımıyla ilgili riskler.
- Yangın: Kısa devre yangınları, akü patlamaları vb. riskler.
- Tesise yetkisiz erişim
- İş kazaları, yaralanmalar ve hastalıklarla ilişkili riskler.

4.2. İnşaat ÇSYP Matrisi

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
• ÇSS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları					
1.	Çalışma Koşulları	Çalışanlar	- İSG Planı ve Çalışma Koşullarını içerecek şekilde haftalık olarak araç kutusu eğitimleri uygulanacaktır. - Tüm çalışanların işe alınması ve yönetilmesi için İşgücü Yönetim Planı uygulanacaktır. - Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı işçilik İşgücü Yönetim Planı itibarıyla yasaklanacaktır. - Çalışanlara, toplu sözleşmeler de dahil olmak üzere ulusal iş kanunu kapsamındaki hakları, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklarla ilgili hakları hakkında, iş ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir önemli değişiklik meydana geldiğinde açık ve anlaşılır bir şekilde belgelenmiş bilgi sağlanacaktır. - Çalışanlar için Şikayet Mekanizması uygulanacaktır. Çalışanlar işe alım sırasında şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya kolayca erişebilmeleri sağlanacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	- Y-ÇSYP - Çalışanların Şikayet Mekanizması - Güvenli çalışma - Alt yüklenici sözleşmesi şablonları - İstihdam şablonları - İşe Başlama Eğitim Planı - İstihdam kayıtları - İYP
2.	Genel İSG Riskleri	Çalışanlar	- Alt projeye özgü riskleri ele alan ve etki azaltma önlemlerini tanımlayan eksiksiz bir risk değerlendirme dokümanı hazırlanacaktır. - Alt yükleniciler de dahil olmak üzere tüm çalışanlar riskleri kapsayan gerekli İSG eğitimlerini alacaktır. - İSG konusunda eğitim almamış ve tüm risklerin farkında olmayan personelin çalışma sahasına girmesine izin verilmeyecektir. - Güvenli çalışma prosedürleri ve acil durum eylem planları da dahil olmak üzere tüm Alt Proje yönetim planları hazırlanacaktır. - Yüksekte çalışırken güvenlik prosedürleri ve uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanılacaktır. - İSG Eğitimleri güvenlik prosedürlerini içerecektir. - Can kaybı, uzuv veya göz kaybı veya 72 saatten fazla süren geçici iş göremezlik durumlarını içeren İSG olaylarında, Yüklenici derhal (24 saat içinde) İLBANK PYB'yi bilgilendirecek ve İLBANK tarafından talimat	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			verildiği şekilde ÇSRT formlarını doldurarak ile takip edecektir. Bu, kök neden analizini ve düzeltici eylem planını içerecektir.		
3.	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektriksel	Çalışanlar	Genel Önlemler - Enerjili tüm elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun - Servis veya bakım sırasında cihazların kilitlendiğinden (şarjının boşaltılması ve kontrollü bir kilitleme cihazı ile açık bırakılması) ve etiketlendiğinden (kilidin üzerine uyarı işareti yerleştirilmesi) emin olun. - Tüm elektrik kablolarının, kabloların ve elektrikli el aletlerinin yıpranmış veya açıkta kalan kablolar açısından kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca, taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyulduğundan emin olun - Islak olan veya olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklı olduğundan emin olun; topraklama hatası kesicisi (GFI) korumalı devrelere sahip ekipmanlar kullanın. - Güç kablolarının ve uzatma kablolarının trafikten kaynaklanabilecek hasarlara karşı koruma altına alınmasını veya trafik alanlarının üzerine asılmasını sağlayın - Erişimin kontrol edildiği veya yasaklandığı yüksek voltajlı ekipman ve servis odalarının uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun ('elektrik tehlikesi') - Yüksek gerilim hatlarının çevresinde veya altında "Yaklaşmak Yasak" bölgelerinin oluşturulmasını sağlayın. - Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya bu kablolar üzerinde ark oluşturan inşaat araçlarının veya lastik tekerlekli diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmasını sağlayın. - Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının iyice tanımlandığından ve işaretlendiğinden emin olun. Sahava Özgü Önlemler - Elektrikli ekipmanların kurulumu sırasında elektrik çarpması ve çalışanların yaralanması riskini önlemek için ilgili güvenlik prosedürleri oluşturulacak ve çalışanlar bu prosedürler konusunda eğitilecektir.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Elektrik alanlarının etrafına güvenlik çitleri inşa edilecek ve bu alanların içinde veya yakınında hiçbir malzeme depolanmayacaktır. - Yüklenici ve taşeron elektrikçiler iyi eğitilecek ve mesleki yeterlilik belgesi olmayanlar elektrik işlerinde çalıştırılmayacaktır. - Elektrikçilere uygun şekilde yalıtılmış Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) ve iş aletleri sağlanacak ve elektrik çarpması riski ve korunma teknikleri konusunda bilinçlendirileceklerdir. - Elektrik çarpması durumunda ilk yardım konusunda eğitim almış ilk yardım görevlileri yüklenici ve alt yüklenici tarafından istihdam edilecektir. - Yağmurlu hava koşullarında çalışma yapılmayacaktır. - Elektrik tehlikesi olan alanlara uyarı işaretleri yerleştirilecek ve çalışanların bu alanlara maruz kalmasını önlemek için tüm güvenlik önlemleri (örn. sert bariyerler) uygulanacaktır. - İşbaşı konuşmalarında montaj işleri ve elektrik tehlikeleri hakkında bilgi verilecek ve kalifiye olmayan personel elektrik işlerinde görevlendirilmeyecektir.		
4.	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha	Yerel topluluklar Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Endüstriyel araç operatörlerinin güvenli yükleme/boşaltma, yük limitleri de dahil olmak üzere forklift gibi özel araçların güvenli kullanımı konusunda eğitilmelerini ve sertifikalandırılmalarını sağlamak - Sürücülerin düzenli olarak tıbbi gözetimden geçtiğinden emin olun - Arka görüşü kısıtlı olan hareketli ekipmanların sesli yedekleme alarmları ile donatıldığından ve gerektiğinde bankacı/ bayrakçı istihdam edildiğinden emin olun - Geçiş haklarının, saha hız sınırlarının, araç muayene gerekliliklerinin, çalışma kurallarının ve prosedürlerinin ve trafik düzenlerinin veya yönlerinin kontrolünün belirlenmesini sağlamak - Teslimatların ve özel araçların hareketinin tanımlanmış güzergahlar ve alanlarla sınırlandırılmasını ve uygun olan yerlerde 'tek yönlü' hareketin tercih edilmesini sağlamak <u>Sahaya Özgü Önlemler</u>	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılan tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliğinde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. - Asfaltsız yollarda araç hızı 30 km/s ile sınırlandırılacaktır. - Yol uyarı işaretleri, hız tümsekleri ve bayrak görevlileri gibi güvenli trafik kontrol önlemleri, özellikle çevre yolundan yan erişim yoluna geçişte gerekli yerlerde kullanılacaktır. - Yan erişim yolunda meydana gelen her türlü hasar onarılacak ve eski haline getirilecektir. - İnşaat sırasında meydana gelebilecek olası altyapı arızaları, kazalar veya doğal afetler için bir acil müdahale planı hazırlanacak ve gerekli protokoller oluşturulacaktır. - Alt proje alanında çalışan ağır iş makineleri bir bayrakçı veya işaretçi olmadan çalıştırılmayacak veya manevra yaptırılmayacaktır. - Tüm sürücüler yol güvenliği eğitimi alacaktır.		
5.	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma	Çalışanlar	<u>Genel Önlemler</u> - Malzemeleri kaldırmak, aletleri ve iş nesnelerini tutmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımcılarının kullanıldığından ve ağırlıkların eşikleri aşması durumunda birden fazla kişinin kaldırdığından emin olun - Kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan ve duruşları iyileştiren aletlerin seçilmesini ve tasarlanmasını sağlayın - Kullanıcı tarafından ayarlanabilen iş istasyonlarının sağlandığından emin olun - Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edildiğinden ve iş rotasyonunun uygulandığından emin olun - Gereksiz güç ve çabayı azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının yürürlükte olduğundan emin olun - Solak insanlar gibi ek özel durumların dikkate alınmasını sağlayın <u>Sahaya Özgü Önlemler</u>	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Elle taşıma ve kaldırma için, çalışanlar yönetmelikte belirtilen taşıma kapasiteleri konusunda bilgilendirilecek ve elle taşımaya uygun olmayan malzemelerin taşınması için gerekli araçlar sağlanacaktır. - Şantiye çalışanlarına sağlıklı kaldırma teknikleri de dahil olmak üzere elle taşıma konusunda bilgi ve eğitim verilecektir. - Güvenli taşıma tekniklerinin uygulanması sağlanacaktır. - Elle taşıma işlemleri tek bir seviyede tutulacak, zemin koşulları iyileştirilecek ve çevre koşulları geliştirilecektir. Zemin engellerden uzak tutulacaktır. - Uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) ve güvenlik ekipmanı kullanılacaktır.		
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi				
6.	İnşaat faaliyetleri nedeniyle havaya salınan emisyonlar	Yerel topluluklar Çalışanlar Flora ve Fauna	<u>Genel Önlemler</u> - Açık depolama yığınları için örtüler, su bastırma veya nem içeriğinin artırılması gibi toz kontrol yöntemlerinin kullanılmasını sağlayın. - Asfaltlanmış veya asfaltlanmamış yol yüzeylerindeki gevşek malzemelerin kontrolü için su bastırma yönteminin kullanılmasını sağlayın. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - İnşaat çalışmaları sırasında ilgili emisyon standartlarına uygun modern ekipman ve araçlar kullanılacaktır. - İş makineleri ve araçların egzoz emisyon ölçümleri zamanında yapılacak ve sınır değerleri aşan araçlar alt projede kullanılmayacaktır. - Üst toprak sıyırma çalışmaları yapılırken toz oluşumunu engelleyecek ve/veya azaltacak tedbirler alınacak ve su tankerleri ile toz bastırma yöntemleri uygulanacaktır. - Alt proje alanına erişimi sağlayan yan erişim yolunda toz oluşması durumunda su tankerleri ile toz bastırma yöntemi uygulanacaktır. - Nakliye kamyonları için hız sınırı uygulanacaktır. - Bir şikayet mekanizması uygulanacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi				
7.	İnşaat faaliyetleri nedeniyle atık su oluşumu ve deşarjı	Yerüstü su kaynakları	<u>Genel Önlemler</u> - Atık su oluşumunu azaltmak için suyun verimli kullanılmasını sağlamak - Arıtma gerektiren kirleticilerin yükünü azaltmak için tehlikeli maddelerin kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere atık minimizasyonu ve süreç modifikasyonunun yapılmasını sağlamak. - Atık su bertarafı ve arıtımı için septik kullanılacaktır, aşağıdaki gerekliliklerin karşılandığından emin olun: - Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya toprak, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için yerel yönetmeliklere ve kılavuzlara uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuştur. - Etkin çalışmaya olanak sağlamak için iyi korunmuştur. - Tasarım atık su yükleme oranı için yeterli toprak süzülmesine sahip alanlara kurulmalıdır. - Neredeyse düz, iyi drene edilmiş ve geçirgen olan, drenaj alanı ile yeraltı suyu tablası veya diğer alıcı sular arasında yeterli mesafe bulunan stabil toprak alanlarına kurulmalıdır. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Alt proje alanında oluşan evsel atık su, kamp alanında bulunan sızdırmaz fosseptikte toplanacaktır. - KASKİ'nin vidanjörleri atık suyu düzenli olarak AAT'ye aktaracaktır - Alt proje alanına 12 km mesafede bulunan Kayseri Atıksu Arıtma Tesisi, oluşan tüm atıksuları arıtmak için kullanılacaktır. - Alt proje ömrü boyunca kontrolsüz atık su deşarjına izin verilmeyecektir.	Yüklenici Denetim Danışman KASKİ	Atık yönetim planı
	Atık Yönetimi				
8.	İnşaat faaliyetleri sırasında atık oluşumu	Yerel topluluklar Çalışanlar Flora ve Fauna	<u>Genel Önlemler</u> Potansiyel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) risklerinin ve etkilerinin anlaşılmasına dayalı olarak ve atık oluşumunu ve sonuçlarını dikkate alarak faaliyetlerin başlangıcında atık yönetimi önceliklerinin belirlenmesi	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Atık yönetim planı Paydaş Katılım Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Atıkların önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak bertaraf edilmesini dikkate alan bir atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulması sağlanacaktır. - Geçici atık depolama alanlarında atık ayrıştırma ve depolamanın GIIP'de ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara göre yönetilmesini sağlamak - Atıkların atık kodlarına göre sınıflandırıldığından ve etiketlendiğinden emin olun. - Atık akışlarının türüne, miktarına ve potansiyel kullanımına/bertarafına göre karakterizasyonu da dahil olmak üzere, proje kapsamında üretilen atık akışları hakkında veri ve bilgi toplanmasını sağlayın. - Hammaddelerin veya girdilerin daha az tehlikeli veya toksik malzemelerle veya işlemenin daha düşük atık hacimleri ürettiği malzemelerle ikame edilmesini sağlayın. - Güncelliğini yitirmiş, spesifikasyon dışı, kirlenmiş, hasar görmüş veya tesis ihtiyaçlarından fazla olan malzemelerden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için envanter kontrolü de dahil olmak üzere iyi temizlik ve operasyonel uygulamaların oluşturulmasını sağlamak - Yönetilecek tehlikesiz ve tehlikeli atıkların karışmasını önlemek için katı atık ayrıştırması uygulayarak tehlikeli atık oluşumunun en aza indirilmesini sağlamak <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Atıkların uygun koşullarda biriktirilmesi için alt proje alanı içerisinde hava koşullarından etkilenmeyecek kapalı bir geçici atık depolama alanı oluşturulacaktır. - Geçici atık depolama alanından sorumlu personel atanacak ve üretilecek atık türlerini ve sorumlu personeli gösteren tanımlama işaretleri asılacaktır. - İnşaat aşamasında ortaya çıkan tüm atıklar türüne ve sınıfına göre ayrıştırılıp etiketlenecek ve geçici atık depolama alanında depolanacaktır. - Yüklenici, lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketi ile bir atık bertaraf protokolüne sahip olacaktır.		

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Tüm atıklar, atık türleri için yönetmeliklerde belirtilen süre içerisinde lisanslı geri dönüşüm firmaları aracılığıyla geri dönüşüm ve bertaraf sürecine dahil edilecektir. - Geçici atık depolama alanında farklı atık türleri için ayrı bölümler oluşturulacak ve tehlikeli atıkların reaksiyona girmesini önleyecek tedbirler alınacaktır. - Geçici atık depolama alanında yangın riski ve önlemleri göz önünde bulundurulacak ve yangın söndürme ekipmanları erişilebilir yerlerde bulundurulacaktır. - Alt proje sırasında ortaya çıkan tüm atıklar geri dönüştürülecek veya bertaraf edilecek ve hiçbir atık gömülmeyecek, yakılmayacak veya kontrolsüz bir şekilde bertaraf edilmeyecektir.		
9.	İnşaat faaliyetleri sırasında tehlikeli atık oluşumu	Toprak Kalitesi Çalışanlar Flora ve Fauna	- Operatörlerin, acil durum hazırlığı müdahale eğitiminin bir parçası olarak tehlikeli maddelere özgü tatbikatlar da dahil olmak üzere, salınım önleme konusunda eğitilmesini sağlamak - Aşağıdakiler de dahil olmak üzere bir dökülme, salınım veya başka bir kimyasal acil durum halinde müdahale faaliyetlerinin bir tanımını sağlayın: - İç ve dış bildirim prosedürleri - Bireylerin veya grupların spesifik sorumlulukları - Salımın ciddiyetinin değerlendirilmesi ve uygun eylemlerin belirlenmesi için karar süreci - Tesis tahliye rotaları - Temizlik ve bertaraf, olay incelemesi, çalışanların yeniden girişi ve dökülme müdahale ekipmanının restorasyonu gibi olay sonrası faaliyetler. - Uygun KKD'nin (uygun alanlarda ayakkabı, maske, koruyucu giysi ve gözlük), acil durum göz yıkama ve duş istasyonlarının, havalandırma sistemlerinin ve sıhhi tesisatın sağlandığından emin olun - Mesleki tehlikelere maruz kalmanın önlenmesi ve kontrolünün etkinliğini doğrulamak ve kaydetmek için tasarlanmış denetim prosedürleri de dahil olmak üzere, izleme ve kayıt tutma faaliyetleri ile kaza ve olay inceleme raporlarının en az beş yıl süreyle dosyada saklanması sağlayın.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Atık yönetim planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	Gürültü				
10.	İnşaat nedeniyle gürültü oluşumu	- Yerel toplum - Proje Sahası Çevresi - Fauna türleri	Genel Önlemler - Daha düşük ses gücü seviyelerine sahip ekipman seçerek gürültünün potansiyel etkisini yönetin - Doğrudan ve sözleşmeli işçiler de dahil olmak üzere tüm Alt Proje personeli ÇSYP'nin uygulanması konusunda eğitilecektir. - Gürültü ile ilgili herhangi bir şikayeti ele almak ve gerektiğinde düzeltici eylemleri planlamak/almak için Alt Projeye özgü PKP'nin uygulanmasını sağlamak. - Paydaşları faaliyetlerin kapsamı ve süresi hakkında bilgilendirmek ve inşaat dönemi için potansiyel etkileri azaltmak amacıyla bu bölgede yürütülecek inşaat faaliyetlerinin başlamasından önce ve inşaat faaliyetleri sırasında PEK'lerle istişarenin sağlanması Sahaya Özgü Önlemler - Alt projenin inşaat aşamasında gece çalışmasına izin verilmeyecektir. - Çalışma saatleri sabah 09:00 ile akşam 18:00 arasında olacaktır. - Çevredeki sanayi tesisleri ve Şeker ve Yenidoğan mahalleleri sakinleri, PKP kapsamındaki inşaat faaliyetlerinin zamanlaması ve içeriği hakkında bilgilendirilecektir. - Alt proje alanına 500 m mesafede bulunan Şehit İstihkam Er Suat Özgan ilköğretim okulu ve öğrencilerinin eğitim hakkı gözetilecek ve okuldaki eğitim gürültü ile bölünmeyecektir. Eğitim öğretim yılı başlamadan, yaz tatil dönemi içerisinde, gürültüye sebep olan çelik kazıkların çakılması işleri tamamlanacaktır. - Yaz tatili döneminde tamamlanamayan gürültülü işler, eğitim öğretim dönemi içerisinde yapılacaksa eğer, az gürültülü ekipmanlar kullanılacak ve ilköğretim okulu çevresinde gürültü ölçümleri yapılacaktır. Gürültü ölçümlerinin sınır değerlerin üstünde olduğu tespit edilirse, alt proje alanının ilköğretim okuluna bakan kısmına gürültü perdeleri yerleştirilecektir.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Arazi hazırlığı ve inşaat çalışmaları sırasında kullanılan makine ve ekipmanlar aynı noktada çalıştırılmayacak, alana homojen bir şekilde dağıtılacaktır. - Her vardiyada iş makineleri ve ekipmanların düzenli ve periyodik bakımları ve günlük kontrolleri yapılacaktır. - Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılan tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. - Yerel toplulukların şikayetlerini almak için bir şikayet mekanizması kurulacaktır.		
ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
	Trafik Güvenliği				
11.	Yol güvenliği	Yerel Topluluklar Yol Kullanıcıları Yol Altyapısı	<u>Genel Önlemler</u> - Alt projede istihdam edilen sürücülerin lisanslarının ve mesleki yeterliliklerinin izlenmesi. - Kaza riskini azaltmak için tehlikeli güzergahlardan ve günün belli saatlerinden kaçınmak - Kamyonlarda hız kontrol cihazlarının (governör) kullanılmasını ve sürücü hareketlerinin uzaktan izlenmesini sağlamak - Alternatif güzergahlar mevcut olduğunda yerleşim yerlerinden geçen yollardan kaçınılacaktır. Alt proje trafiğinin yerleşim yerlerinden geçmesi önlenemiyorsa, gerekli tüm trafik yönetimi önlemleri alınacaktır. Yerel halk ve gerekirse yerel yetkililer ulaşım güzergahları ve programı hakkında bilgilendirilecektir. - Trafiğin planlanması, mümkün olan her yerde yerel yol ağındaki en yoğun saatlerden kaçınacak şekilde yapılacaktır (örneğin, gün ışığıyla birlikte sabahın erken saatlerinde). Planlama bilgileri ve planlanan trafik kesintileri, yetkililer, yerel topluluklar ve yakındaki işletmeler de dahil olmak üzere ilgili tüm taraflara önceden bildirilecektir <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Ulaşım faaliyetlerinde kullanılan tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Trafik Yönetim Planı Paydaş Katılım Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Saha erişim yolunda araç hızı 30 km/s ile sınırlandırılacaktır. - Alt proje erişim yolu boyunca uyarı işaretleri, hız tümsekleri ve bayrakçı/işaretçi personeli gibi güvenli trafik kontrol önlemleri sağlanacaktır. - Yollarda meydana gelen her türlü hasar onarılacaktır. - İnşaat sırasında meydana gelebilecek olası altyapı arızaları, kazalar veya doğal afetler için bir acil müdahale planı hazırlanacak ve gerekli protokoller oluşturulacaktır. - Operatörler ve sürücüler yol güvenliği eğitimi alacak ve ehliyetleri tescil edilecektir. - Lojistik sürecinde, yüksek kaza riski nedeniyle yoğun saatlerde malzeme taşımacılığı yapılmayacaktır. Malzeme taşımacılığı trafiğin az olduğu uygun saatlerde gerçekleştirilecek, böylece trafik kazası riski en aza indirilecektir. - Büyük ve uzun nakliye araçlarının alt proje sahasının girişinde kazalara ve trafik sıkışıklığına neden olmasını önlemek için işaretçiler ve işaretçiler konuşlandırılacaktır.		
12.	Cinsel Sömürü ve İstismar (SEA)/Cinsel Sömürü/ Cinsel Taciz (SE/SH)	Yerel Topluluklar	- Mümkün ve uygulanabilir olduğu durumlarda, yerel istihdam seçenekleri alt projenin tüm aşamalarında dikkate alınacaktır. - Kültürel farklılıkların etkisini en aza indirmek için tüm alt proje personeli işe başlarken Davranış Kuralları konusunda eğitilecektir. - Çalışanlar SEA/SH ve CoC konusunda eğitilecek ve cinsel istismara çalışanların iş sözleşmeleri feshedilecektir. - Proje çalışanlarının CoC'yi imzalaması zorunlu olacaktır. - Kadınların cinsel istismar şikayetleri gizli bir şekilde ele alınacak ve bu şikayetlerin paylaşılmasını sağlamak için şikayet mekanizması içinde kadın personel (örneğin Kadın Sosyal Uzmanları) istihdam edilecektir. - Proje çalışanlarına verilecek Ç&S eğitimlerinin içeriği Cinsel Sömürü ve Cinsel Taciz konularını kapsayacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM
13.	Hassas ve dezavantajlı bireyler ve gruplar üzerindeki etkiler	Yerel Topluluklar	Alt proje hassas gruplar için önemli riskler teşkil etmese de, ek paydaş katılım önlemleri yürürlükte kalacaktır. Paydaş katılım faaliyetlerine ulaşım gibi projeye özgü PKP'ye uygun olarak destek sağlanacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
14.	Şikayet Mekanizması	Yerel Topluluklar Çalışanlar	• Rol ve Sorumluluklar tablosunda belirtildiği üzere; KASKİ, İLBANK ile birlikte proje için bir Şikayet Mekanizması kuracak ve projenin yaşam döngüsü boyunca etkin bir şekilde çalışmasını sağlayacaktır. • PKP yıllık olarak ve Projede önemli değişiklikler olması durumunda güncellenecektir. • Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Şikayet Mekanizmasının uygulanması KASKİ PUB'nin sorumluluğunda olacaktır. • Şikayetlerin ele alınmasından sorumlu personelin iletişim bilgileri de dahil olmak üzere PKP ve Şikayet Mekanizmasının görünürlüğü sağlanacaktır. • Şikâyet Mekanizmasının erişilebilirliğini ve projenin görünürlüğünü artırmak için posterler ve broşürler hazırlanacak ve Şeker ve Yenidoğan mahallelerinin tüm sakinlerine ve yakındaki tesislerin çalışanlarına dağıtılacaktır. • Şikâyet mekanizması ve diğer kanallar aracılığıyla alınan tüm kayıtlar, proje süresince bir şikâyet günlüğüne kaydedilecektir. • Şikayet mekanizmasının bilgilerini içeren broşür ve posterler Şeker ve Yenidoğan mahalle muhtarlıklarına asılacak ve bilgilendirme yapılacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM
ÇSS5 - Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim					
15.	Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Yerel Topluluklar	• İnşaat faaliyetlerinin yerel halkın sosyal ve ekonomik yaşamını kısıtlamaması/engellememesi sağlanacaktır. • Alt proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma yapılmayacaktır. • Proje çalışma alanı dışındaki özel ve kamu arazilerine girilmeyecek ve bunu önlemek için tüm tedbirler alınacaktır.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
16.	Doğal Yaşam Alanları	Flora ve Fauna Türleri Kuşlar, Sürüngenler - Kurbağalar ve Memeliler	• Belirlenen Alt Proje alanı dışında hiçbir çalışma yapılmayacak ve doğal yaşam alanlarına zarar verilmeyecektir. • Alt proje inşaat çalışmaları başlamadan önce, alan incelenecek ve çalışma alanı içinde başıboş ve vahşi hayvanların varlığı kontrol edilecektir. Türlerin alanı terk etmesini teşvik etme çabaları işin başlangıcında kademeli olarak yürütülmelidir.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Y-ÇSYP

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Herhangi bir canlıyla karşılaşılması halinde, bu canlılar çalışma alanının dışına çıkarılacak ve alan çitle çevrilerek güvenlik altına alınacaktır. - Alt proje alanı içerisinde bulunan 83 adet kayısı ağacı kesilmeyecek ve inşaat aşamasından önce Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nde görevli ziraat mühendisi refakatinde ağaç sökme makinası ile sökülecektir. Sökülen ağaçlar 1200 m uzaklıkta bulunan, Büyükşehir Belediyesi'ne ait Kent Ormanı meyvelik alana taşınacaktır. - Bu kayısı ağaçlarının 6 tanesinin üstünde bulunan serçe (<i>Passeridae</i>) kuşu yuvası tahrip edilmeyecek ve serçe (<i>Passeridae</i>) kuşu üreme dönemi içerisinde bu ağaçlar sökülüp taşınmayacaktır. - Üreme dönemi tamamlandıktan sonra serçe (<i>Passeridae</i>) kuşu yuvalarının boş olduğundan emin olunacak ve ağaçların taşıma işlemi üreme dönemi sonrasında gerçekleştirilecektir. - Yüzey toprağının sıyrılması nedeniyle yuvaların ve genç bireylerin zarar görmesi ve toz ve gürültü nedeniyle kuş, sürüngen-kurbağa ve memeli türlerinin yer değiştirmesi gibi olumsuz etkileri azaltmak için, üst toprak sıyırma çalışmaları başlamadan önce alt proje alanında sulama yapılacak ve görsel kontroller gerçekleştirilecektir. Üst toprağın sıyrılmasından kaynaklanan yuvaların ve genç bireylerin zarar görmesi ve toz ve gürültü nedeniyle kuş, sürüngen, amfibi ve memeli türlerinin yer değiştirmesi gibi olası olumsuz etkileri azaltmak için sulama yapılacak ve üst toprak kaldırma faaliyetleri başlamadan önce alt proje alanında görsel kontroller yapılacaktır. - Her türlü yüzey sıyırma işleminden önce kontroller yapılarak bu türlere ait yuvaların varlığının kontrol edilmesi ve yuva veya yavruların bulunması halinde yavrulara dokunulmadan uygun yöntemlerle yuvaların en yakın uygun habitata nakledilmesi, Her bir yüzey sıyırma işleminden önce bu türlere ait yuvaların varlığının kontrol edilmesi için denetimler yapılacaktır. Yuvalar veya genç bireyler bulunursa, yuvalar uygun yöntemler kullanılarak en yakın uygun habitata dikkatlice taşınacak ve işlem sırasında gençlere dokunulmaması sağlanacaktır. - Toz oluşumunu önlemek için düzenli olarak sulama yapılmalıdır. Gürültü, Bakanlık ve IFC tarafından belirlenen sınırları aşmamalı ve bakanlık		

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			tarafından belirlenen standartlar dahilinde kalmalıdır. Gerekli görülmedikçe gece inşaat faaliyetlerinden kaçınılmalıdır. - Türlerin alandan uzaklaştırılması için çalışmaların başlangıçta kademeli olarak yürütülmesini sağlayın. Yaban hayatı türlerinin alandan doğal olarak dağılmasına izin vermek için ilk saha çalışmalarının kademeli olarak yürütülmesini sağlayın. - Toprak sıyırma işlemleri sırasında, tüm omurgalı türlerinin üreme döneminde alanda herhangi bir omurgalı türü gözlemlenirse, bir omurgalı uzmanı gözetiminde bir ekip tarafından inceleme yapılmalı ve taşıma-nakil gerçekleştirildikten sonra faaliyete başlanmalıdır. Üst toprak sıyırma faaliyetleri sırasında, özellikle üreme dönemlerinde herhangi bir omurgalı türü gözlemlenirse, alan bir omurgalı uzmanı gözetiminde nitelikli bir ekip tarafından incelenmelidir. İnşaat faaliyetlerine ancak bireyler uygun yöntemler kullanılarak güvenli bir şekilde yeniden yerleştirildikten sonra devam edilebilir. - İnşaat boyunca ornitolojik izleme gerçekleştirin.		
ÇSS8 - Kültürel Miras					
17.	Kültürel Miras Üzerindeki Etkiler		- İnşaat çalışmaları sırasında arkeolojik kalıntılara rastlanırsa, çalışmalar durdurulacak ve ÇSYP'deki Rastlantısal Buluntu Prosedürü uyarınca ilgili kurumlarla iletişime geçilecektir. Yüklenici böyle bir bulguyu derhal (24 saat içinde) İşverene ve İLBANK'a bildirecektir. - Yüklenici ve alt yüklenici çalışanları da dahil olmak üzere proje çalışanları, herhangi bir bulgu durumunda izlenecek prosedürler hakkında Rastlantısal Buluntu Prosedürü konusunda eğitilecektir. - İlgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü derhal bilgilendirilecek ve alanın güvenliği Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Resmi bildirim alınmadan inşaat çalışmalarına devam edilmeyecektir.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	Rastlantısal Buluntu Prosedürü
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
18.	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Yerel toplum	Çalışma alanı civarındaki topluluklar, istişare toplantıları, broşürler ve bilgilendirme tabelaları aracılığıyla çalışmaların başlamasından önce bilgilendirilecektir.	Yüklenici Denetim Danışmanı KASKİ	PKP Şikayet Mekanizması

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- İnşaat sahaları ve erişim yolları, personelin ve araçların diğer alanlara erişimini sınırlandırmak için uygun tabelalar, işaretler ve çitlerle diğer alanlardan ayrılacaktır. - Paydaş Katılım Planı (PKP) doğrultusunda topluluklar ve diğer paydaşlarla bilgi paylaşımı ve istişare faaliyetleri yürütülecektir. - Proje alanının yerel kültürü ve değerleri alt projenin tüm aşamalarında dikkate alınacak ve çalışanlar davranış kuralları konusunda eğitilecektir.		

4.3.İşletme ÇSYP Matrisi

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
ÇSS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları					
1.	Genel İSG Riskleri	PUB Çalışanları Bakım Personeli	- Alt projeye özgü riskleri ele alan ve etki azaltma önlemlerini tanımlayan eksiksiz bir risk değerlendirme dokümanı hazırlanacaktır. - İşletme döneminde çalışacak tüm PUB ve yüklenici firma çalışanları riskleri kapsayan gerekli İSG eğitimini alacaktır. - İSG konusunda eğitim almamış ve tüm risklerin farkında olmayan personelin çalışma sahasına girmesine izin verilmeyecektir. - Güvenli çalışma prosedürleri ve acil durum eylem planları da dahil olmak üzere tüm Alt Proje yönetim planları hazırlanacaktır. - Yüksekte çalışırken güvenlik prosedürleri ve uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanılacaktır. - İSG Eğitimleri acil durum prosedürlerini içerecektir. - Can kaybı, uzuv veya göz kaybı veya 72 saatten fazla süren geçici iş göremezlik durumlarını içeren İSG olaylarında, Yüklenici derhal (24 saat içinde) İLBANK PYB'yi bilgilendirecek ve İLBANK tarafından talimat verildiği şekilde ÇSRT formlarını doldurarak takip edecektir. Bu, kök neden analizini ve düzeltici eylem planını içerecektir.	KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
2.	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektriksel	PUB Çalışanları Bakım Personeli	<u>Genel Önlemler</u> - Enerjili tüm elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun - Servis veya bakım sırasında cihazların kilitlendiğinden (şarjının boşaltılması ve kontrollü bir kitleme cihazı ile açık bırakılması) ve etiketlendiğinden (kilidin üzerine uyarı işareti yerleştirilmesi) emin olun. - Tüm elektrik kablolarının, kabloların ve elektrikli el aletlerinin yıpranmış veya açıkta kalan kablolar açısından kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca, taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyulduğundan emin olun	KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			- Islak olan veya olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklı olduğundan emin olun; topraklama hatası kesicisi (GFI) korumalı devrelere sahip ekipmanlar kullanın. - Güç kablolarının ve uzatma kablolarının trafikten kaynaklanabilecek hasarlara karşı koruma altına alınmasını veya trafik alanlarının üzerine asılmasını sağlayın - Erişimin kontrol edildiği veya yasaklandığı yüksek voltajlı ekipman ve servis odalarının uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun ('elektrik tehlikesi'). - Yüksek gerilim hatlarının çevresinde veya altında "Yaklaşmaya Yasak" bölgeler oluşturulmasını sağlayın. - Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya bu kablolar üzerinde ark oluşturan inşaat araçlarının veya lastik tekerlekli diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmasını sağlayın. - Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının iyice tanımlandığından ve işaretlendiğinden emin olun. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Elektrikli ekipmanların kurulumu sırasında elektrik çarpması ve çalışanların yaralanması riskini önlemek için ilgili güvenlik prosedürleri oluşturulacak ve çalışanlar bu prosedürler konusunda eğitilecektir. - Elektrik alanlarının etrafına güvenlik çitleri inşa edilecek ve bu alanların içinde veya yakınında hiçbir malzeme depolanmayacaktır. - Yüklenici ve taşeron elektrikçiler iyi eğitilecek ve mesleki yeterlilik belgesi olmayanlar elektrik işlerinde çalıştırılmayacaktır. - Elektrikçilere uygun şekilde yalıtılmış Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) ve iş aletleri sağlanacak ve elektrik çarpması riski ve korunma teknikleri konusunda bilinçlendirileceklerdir. - Elektrik çarpması durumunda ilk yardım konusunda eğitim almış ilk yardım görevlileri PUB tarafından istihdam edilecektir. - Yağmurlu hava koşullarında çalışma yapılmayacaktır.		

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			- Elektrik tehlikesi olan alanlara uyarı işaretleri yerleştirilecek ve çalışanların bu alanlara maruz kalmasını önlemek için tüm güvenlik önlemleri (örn. fiziki bariyerler) uygulanacaktır. - İşbaşı konuşmalarında montaj işleri ve elektrik tehlikeleri hakkında bilgi verilecek ve kalifiye olmayan personel elektrik işlerinde görevlendirilmeyecektir.		
3.	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma	Bakım Personeli	<u>Genel Önlemler</u> - Malzemeleri kaldırmak, aletleri ve iş nesnelerini tutmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımcılar kullanıldığından ve ağırlıkların eşikleri aşması durumunda birden fazla kişinin kaldırdığından emin olun - Kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan ve duruşları iyileştiren aletlerin seçilmesini ve tasarlanmasını sağlayın - Kullanıcı tarafından ayarlanabilen iş istasyonlarının sağlandığından emin olun - Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edildiğinden ve iş rotasyonunun uygulandığından emin olun - Gereksiz güç ve çabayı azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının yürürlükte olduğundan emin olun - Solak insanlar gibi ek özel durumların dikkate alınmasını sağlayın <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Elle taşıma ve kaldırma için, çalışanlar yönetmelikte belirtilen taşıma kapasiteleri konusunda bilgilendirilecek ve elle taşımaya uygun olmayan malzemelerin taşınması için gerekli araçlar sağlanacaktır. - Şantiye çalışanlarına sağlıklı kaldırma teknikleri de dahil olmak üzere elle taşıma konusunda bilgi ve eğitim verilecektir. - Güvenli taşıma tekniklerinin uygulanması sağlanacaktır. - Elle taşıma işlemleri tek bir seviyede tutulacak, zemin koşulları iyileştirilecek ve çevre koşulları geliştirilecektir. Zemin engellerden uzak tutulacaktır.	KASKİ	Risk Değerlendirme belgesi İSG Yönetim Planı İSG Eğitim Planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			Uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) ve güvenlik ekipmanı kullanılacaktır.		
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi				
4.	İşletme Sırasında Atık Su Oluşumu ve Deşarjı	Yerüstü su kaynakları	Genel Önlemler - Atık su oluşumunu azaltmak için suyun verimli kullanılmasını sağlamak - Aritma gerektiren kirlleticilerin yükünü azaltmak için tehlikeli maddelerin kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere atık minimizasyonu ve süreç modifikasyonunun yapılmasını sağlamak. - İnşaat aşaması için inşa edilen septik sistem atık su bertarafı ve arıtımı için kullanılacaktır, aşağıdaki gerekliliklerin karşılandığından emin olun: - Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya arazi, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için yerel yönetmeliklere ve kılavuzlara uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuştur. - Etkin çalışmaya olanak sağlamak için iyi korunmuştur. - Tasarım atık su yükleme oranı için yeterli toprak süzülmesine sahip alanlara kurulmalıdır. - Neredeyse düz, iyi drene edilmiş ve geçirgen olan, drenaj alanı ile yeraltı suyu tablası veya diğer alıcı sular arasında yeterli mesafe bulunan stabil toprak alanlarına kurulmalıdır. Sahava Özgü Önlemler - Alt proje alanında oluşan evsel atık su sızdırmaz fosseptikte toplanacaktır. - KASKİ'nin vidanjörleri atık suyu düzenli olarak AAT'ye aktaracaktır Alt proje alanına 12 km mesafede bulunan Kayseri Atıksu Arıtma Tesisi, oluşan tüm atıksuları arıtmak için kullanılacaktır. - Alt proje ömrü boyunca kontrolsüz atık su deşarjına izin verilmeyecektir.	KASKİ	Atık yönetim planı

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
	Atık Yönetimi				
5.	İşletme Sırasında Atık Oluşumu	Yerel topluluklar Flora ve Fauna	<u>Genel Önlemler</u> - Potansiyel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) risklerinin ve etkilerinin anlaşılmasına dayalı olarak ve atık oluşumunu ve sonuçlarını dikkate alarak faaliyetlerin başlangıcında atık yönetimi önceliklerinin belirlenmesi - Atıkların önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak bertaraf edilmesini dikkate alan bir atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulmasını sağlamak - Geçici atık depolama alanlarında atık ayrıştırma ve depolamanın GIIP'de ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara göre yönetilmesini sağlamak - Atıkların atık kodlarına göre sınıflandırıldığından ve etiketlendiğinden emin olun. - Atık akışlarının türüne, miktarına ve potansiyel kullanımına/bertarafına göre karakterizasyonu da dahil olmak üzere, proje kapsamında üretilen atık akışları hakkında veri ve bilgi toplanmasını sağlayın. - Hammaddelerin veya girdilerin daha az tehlikeli veya toksik malzemelerle veya işlemenin daha düşük atık hacimleri ürettiği malzemelerle ikame edilmesini sağlayın. - Güncelliğini yitirmiş, spesifikasyon dışı, kirlenmiş, hasar görmüş veya tesis ihtiyaçlarından fazla olan malzemelerden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için envanter kontrolü de dahil olmak üzere iyi temizlik ve operasyonel uygulamaların oluşturulmasını sağlamak - Yönetilecek tehlikesiz ve tehlikeli atıkların karışmasını önlemek için katı atık ayrıştırması uygulayarak tehlikeli atık oluşumunun en aza indirilmesini sağlamak <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Atıkların uygun koşullarda biriktirilmesi için alt proje alanı dışında (KASKİ tarafından belirlenecek bir alanda) KASKİ'ye ait bir alanda	KASKİ	

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			hava koşullarından etkilenmeyecek kapalı bir geçici atık depolama alanı oluşturulacaktır. - Geçici atık depolama alanından sorumlu personel atanacak ve üretilecek atık türlerini ve sorumlu personeli gösteren tanımlama işaretleri asılacaktır. - İşletme aşamasında ortaya çıkan tüm atıklar türüne ve sınıfına göre ayrıştırılıp etiketlenecek ve geçici atık depolama alanında depolanacaktır. - KASKİ, lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf şirketleri ile atık protokolleri yapacaktır. - Tüm atıklar, atık türleri için yönetmeliklerde belirtilen süre içerisinde lisanslı geri dönüşüm firmaları aracılığıyla geri dönüşüm ve bertaraf sürecine dahil edilecektir. - Geçici atık depolama alanında farklı atık türleri için ayrı bölümler oluşturulacak ve tehlikeli atıkların reaksiyona girmesini önleyecek tedbirler alınacaktır. - Geçici atık depolama alanında yangın riski ve önlemleri göz önünde bulundurulacak ve yangın söndürme ekipmanları erişilebilir yerlerde bulundurulacaktır. - Alt proje sırasında ortaya çıkan tüm atıklar geri dönüştürülecek veya bertaraf edilecek ve hiçbir atık gömülmeyecek, yakılmayacak veya kontrolsüz bir şekilde bertaraf edilmeyecektir.		
ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
6.	Cinsel Sömürü ve İstismar (SEA)/Cinsel Sömürü/Cinsel Taciz (SE/SH)	Yerel Topluluklar	- Kültürel farklılıkların etkisini en aza indirmek için tüm proje personeli işe başlarken Davranış Kuralları konusunda eğitilecektir. - Proje personeli SEA/SH ve CoC konusunda eğitilecek ve cinsel istismara karışanların iş sözleşmeleri feshedilecektir. - Proje çalışanlarının CoC'yi imzalaması zorunlu olacaktır. - Kadınların cinsel istismar şikayetleri gizlilik içinde ele alınacaktır. - Proje çalışanlarına verilecek Ç&S eğitimlerinin içeriği Cinsel Sömürü ve Cinsel Taciz konularını kapsayacaktır.	KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
7.	Başta Çocuklar Olmak Üzere Topluluk Üyelerinin Alt Proje Sahasına İzinsiz Erişim Riskleri	Yerel Topluluklar	- Yetkisiz erişimi önlemek ve güvenliği sağlamak için alt proje sahası çitle çevrilecektir. - Alt proje sahası güvenlik kameraları ile 24 saat izlenecek ve güvenlik sorunları yaşanması durumunda görevli personel ihlallere müdahale edecektir. - Çocukların çitleri geçmesi ve alt proje alanına girmesi güvenlik kameraları ile engellenecektir. İzinsiz girişlere anında müdahale edilecektir. - Çitlerin zarar görmesini ve güvenlik sorunlarını önlemek için düzenli aralıklarla fiziksel güvenlik kontrolleri yapılacaktır. - En yakın yerleşim yeri olan Şeker ve Yenidoğan mahallelerinde istişare toplantıları düzenlenecek ve yerel halk özellikle çocukların alt proje alanına girmemesi gerektiği ve elektrik tehlikesi olduğu konusunda bilgilendirilecektir.	KASKİ	Paydaş Katılım Planı
8.	Şikayet Mekanizması	Yerel Topluluklar PUB Çalışanları	- Roller ve Sorumluluklar tablosunda belirtildiği üzere; KASKİ, İLBANK ile birlikte proje için bir Şikayet Mekanizması oluşturacak ve projenin yaşam döngüsü boyunca etkin bir şekilde çalışmasını sağlayacaktır. - PKP yıllık olarak ve Projede önemli değişiklikler olması durumunda güncellenecektir. - Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Şikayet Mekanizmasının uygulanması KASKİ PUB'nin sorumluluğunda olacaktır. - Şikayetlerin ele alınmasından sorumlu personelin iletişim bilgileri de dahil olmak üzere PKP ve Şikayet Mekanizmasının görünürlüğü sağlanacaktır. - Şikâyet Mekanizmasının erişilebilirliğini ve projenin görünürlüğünü artırmak için posterler ve broşürler hazırlanacak ve Şeker ve Yenidoğan mahallelerinin tüm sakinlerine ve yakındaki tesislerin çalışanlarına dağıtılacaktır. - Şikâyet mekanizması ve diğer kanallar aracılığıyla alınan tüm kayıtlar, proje süresince bir şikâyet günlüğüne kaydedilecektir.	KASKİ	Paydaş Katılım Planı ŞM
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					

Hayır	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
9.	Doğal Yaşam Alanları	Flora ve Fauna Türleri Kuşlar, Sürüngenler - Kurbağalar ve Memeliler	İşletme sırasında en az iki yıl (dört mevsim) boyunca ornitolojik izleme yapılması.	KASKİ	
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
10.	Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme	Yerel toplum	Topluluklarla etkileşim / iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için uygun zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir.	KASKİ	Paydaş Katılım Planı PKP

4.4. İzleme ve Raporlama

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

- Alt proje inşaat ilerlemesi, iş planı ve yeterli teknik personel hakkında güncel bilgiler,
- Yasal gerekliliklere uyum durumu, gerekli izinler ve ulusal makamlar tarafından yapılan denetimlerin sonuçları ve ulusal makamlar tarafından uygulanan para cezalarının durumu,
- Alt proje seviyesindeki Çevresel ve Sosyal Eylem Planlarına (ÇSEP'ler) uyum temelinde UFK standartlarının (örneğin DB ÇSS'leri) gerekliliklerinin nasıl karşılandığına dair ayrıntılar,
- Olay ve kaza raporları ve istatistikleri,
- Mevcut Alt Proje seviyesi Ç&S organizasyonu ve kapasitesi (kapasite geliştirme ve eğitim hakkında bilgi dahil),
- Alt proje düzeyinde paydaş katılım faaliyetleri ve şikayetlerin yönetimi ile ilgili ilerleme ve
- Tespit edilen Ç&S uygunsuzluklarına ilişkin kayıtlar ve Alt Proje düzeyinde Düzeltici Faaliyet Planı uygulamasının genel durumu (uygunsuzluk durumunda).

Bu prosedüre ilişkin anahtar performans göstergeleri (APG) Alt Proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir. Alt projenin hem inşaat hem de işletme aşamaları için APG Tablo 16 da sunulmaktadır.

Tablo 16 Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Anahtar Performans Göstergeleri

İzleme Odağı	APG
Dokümantasyon	
ÇSYP'yi takiben projeye özel planlar geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır.	Alt Projenin ÇSYP'sine tam uyum
Hava Kalitesi	
Hava kalitesi standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır şikayet
Topluluk şikayetleri	Hava kalitesiyle ilgili toplum şikayetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Hız sınırı ihlali	Rapor edilen hız sınırı ihlallerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Gürültü	
Gürültü ve Titreşim olayları	Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır Uyumsuzluk Raporu (NCR)
Gürültü ile ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Topluluk şikayetleri	Gürültü ile ilgili toplum şikayetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Su / Atıksu	
Dökülme olayı	Rapor edilen su kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Alt proje standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır NCR
Atık su toplama sistemi	Yıl başına sıfır şikayet
Atık	

İzleme Odağı	APG
Atık Üretimi	Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi Üretilen tehlikeli atıkların toplam atığa oranında azalma (kontaminasyon + üretime göre)
Atık Bertarafı	Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış
Toprak Kalitesi	
Dökülme olayı	Toprak kalitesiyle ilgili rapor edilen olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt proje standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır NCR
Toprak kalitesi kazaları	Yıl başına sıfır kaza
Toprakla ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Trafik	
Trafik ve Ulaşım Yönetim Planında belirlenen etki azaltma kontrollerine uyumsuzluk sayısı	Bildirilen uygunsuzlukların sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı	Yıl başına sıfır aşım
Karşılan trafık kazası sayısı: Kaza sonucu yaralanmalar ve ölümler, Dökülmeler (kargo veya yakıt gibi), Yaban hayatı-arac çarpışmaları.	Her yıl sıfır kaza
Trafikle ilgili şikayetlerin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Sağlık, Güvenlik ve Çevre	
Planlanan SEÇ Denetimlerinin %'si	>90
SEÇ toplantılarına katılım yüzdesi	>90
NCR'lerin kapanma yüzdesi	100
Güvenli gözlemlerin raporlanması	100%
Güvenli olmayan gözlemlerin raporlanması	100%
Ramak kaza kazaların raporlanması	100%
Raporlanan vaka sayısı	100%
Kaza sayısının raporlanması	100%
Günlük kaybın raporlanması	100%
Toolbox'a katılanların yüzdesi	>90
Risk Değerlendirmesi uyum yüzdesi	>90
Yasal Gerekliliklere uyum yüzdesi	100%
Planlanmış denetimlerin sonuçları	>85
Eğitim matrisine göre gerçekleştirilen ÇGS eğitimi Tüm eğitimlerin >%90'ı matrise	>90
Planlanan eğitimlere katılım yüzdesi	>90
Bireysel yöneticiler ve süpervizörler tarafından ÇGS programına katılım	>90
Yüklenicinin ÇGS programına katılımı	>90
İşgücü ve Çalışma Koşulları	
Hedeflenen süre içinde kapatılan çalışan şikayetlerinin sayısı	İş kanunları ve yönetmeliklerine %100 uyum Hedeflenen zaman dilimi içinde sıfır çözülmemiş sağlık ve güvenlik vakası Gerekli KKD'nin %100 kullanılabilirliği 90 veya daha yüksek çalışan memnuniyeti oranı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	

İzleme Odağı	APG
Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma sayısı.	Negatif Eğilim/Yılda 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında önemli bir artış yok.
Şikayet yönetim sistemine kaydedilen yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı güvenliği ve emniyet şikayetlerinin sayısı.	Şikayet sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği olaylarının sayısı	Yıl başına sıfır vaka
Bildirilen hava kalitesi veya gürültü olaylarının sayısı	Yıl başına sıfır vaka
İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı sıfır Sıfır kaza sonucu yaralanma ve ölüm, Trafikle ilgili sıfır şikayet
İnşaat Sahasına Erişim - Güvenlik Çiti / Koruma Bandı	Sıfır Alt proje alanına izinsiz girişlerin sayısı
Eğitimler	
Eğitim kayıtları	ÇSYP ve PKP belgeleri hakkında eğitimler. Tüm çalışanlara tüm eğitimlerin (ŞM, GBV, SEA/SH dahil) verilmesi. Planlanan eğitim oturumlarının %100'ü gerçekleştirildi 80 veya daha yüksek katılımcı memnuniyeti oranı Varsa tamamlama sertifikası olmayan sıfır katılımcı
Açıklama	
Şikayet Kayıtları, Bilgilendirme toplantısı katılımcı kayıtları, ÇSYP, PKP, ŞM Proje web sitesinde iki dilde açıklanacaktır. (İngilizce ve Türkçe).	Hedeflenen süre içinde kapatılan tüm şikayetler ÇSYP, Projeye özgü PKP ve ŞM hazırlanacak ve Proje web sitesinde açıklanacaktır
Şikayet mekanizması	
Şikayet Kayıtları, ŞM açıklaması	Tüm şikayetler hedeflenen süre içinde kapatıldı PEK'lere, paydaşlara ŞM bilgilendirmesi Alt proje web sitesinde ŞM açıklaması
Kültürel Miras	
Bir Rastlantısal Buluntunun Varlığı	Sıfır Şikayet Kaydı

Tablo 17. İnşaat Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
C 1	Çalışma Koşulları Genel İSG Riskleri Kaldırma Riskleri Elektrik Çarpması Riskleri Yangın Riskleri Elle Taşıma Riskleri	KKD Kullanımı İSG Eğitimleri İSG uygunsuzluklarının sayısı	Alt Proje Alanı	İSG Kontrol Listesi İSG Eğitim Kayıtları Yangın Söndürme Sistemi Kayıtları Günlük saha görsel gözlemleri Kaza kayıtları Ramak kala kayıtları Şikayet kayıtları Aylık rapor	Günlük görsel gözlemler Aylık rapor	Ulusal İSG Mevzuatı DB ÇSS 2	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Planlanan İSG Denetimlerinin %'si İSG toplantılarına katılım yüzdesi Uyumsuzluk Raporlarının (NCR) kapatılma oranı % Güvenli ve güvensiz gözlemlerin raporlanması Araç kutusu katılım yüzdesi Denetimlerin sonuçları Eğitim matrisine göre gerçekleştirilen İSG eğitimleri Kapatılan düzeltici faaliyet sayısı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar
C 2	Atık yönetimi Atık Depolama Alanı Atık yönetimi uygulamaları	Yeterli atık depolama koşulları Dökülmeler	Geçici Atık Depolama Alanı	Görsel gözlemler Atık kayıtları Dökülmelerin Kaydı	Günlük görsel gözlemler Aylık belge kayıt kontrolü Aylık rapor	Atık Yönetimi Yönetmeliği DB ÇSS 3 GIIP	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Depolanan atık miktarı Bertaraf edilen atık miktarı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
C 3	İnşaat faaliyetlerinden ve araç trafiğinden kaynaklanan toz	Toz ve emisyonlarla ilgili şikayetler	Alt Proje Sahası Alt proje çevresi	Şikayet kayıtları Görsel gözlemler	Günlük görsel gözlemler Aylık rapor	DB ÇSS 3 Ulusal Mevzuat GIIP	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı Kapatılan şikayet sayısı Açık şikayetlerin sayısı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar
C 4	Atıksu Kirliliği	Atık Su	Septik Tanklar	Atık su makbuzları (kanalizasyon fosseptik makbuzu)	Aylık rapor	Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği DB ÇSS 3	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Arıtılan atık su miktarı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar
C 5	Gürültü Kirliliği	Gürültüden kaynaklanan rahatsızlıklarla ilgili şikayetler	Alt Proje Sahası Alt proje çevresi	Şikayet kayıtları Şikayet durumunda gürültü ölçüm sonuçları	Aylık rapor	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği GIIP DB ÇSS 3	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar
C 6	Trafik riskleri	Yollarda hasar Acil durum kayıtları Trafik kazası kayıtları	Alt Proje Sahası Alt proje çevresi	Şikayet kayıtları	Günlük görsel gözlemler Aylık rapor	Trafik yönetim planı Acil Durum Müdahale Planı DB ÇSS 4	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar
C 7	Cinsel Sömürü ve İstismar (SEA)/ /Cinsel Sömürü/ Cinsel Taciz (SE/SH)	Çalışan davranış kuralları Şikayet mekanizması	Alt Proje Sahası Alt proje çevresi	Şikayet kayıtlarının incelenmesi Davranış Kuralları SÇD ve SE/SH konularını	Günlük rapor	DB ÇSS 2 DB ÇSS 4 Alt Yönetim Planı	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Alınan şikayet sayısı Şikayet Mekanizması	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
				İçercek Eğitim Planı Görsel gözlemler Etki Alanındaki Muhtarlarla Toplantılar					
C 8	Kültürel Miras	Rastlantısal Buluntular	Alt Proje Sahası	Rastlantısal Buluntu Prosedürü	Günlük görsel gözlemler Aylık rapor	DB ÇSS 8 Alt Yönetim Planı	KASKİ Gözetim Danışmanı Yüklenici	Tesadüfi Rastlantısal Buluntuların Sayısı	Alt Proje Maliyetine Dahil Olanlar

Tablo 18. İşletme Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
O 1	Çalışma Koşulları Genel İSG Riskleri Kaldırma Riskleri Elektrik Çarpması Riskleri Yangın Riskleri Elle Taşıma Riskleri	KKD Kullanımı İSG Eğitimleri İSG Uygunsuzlukları	Alt Proje Alanı	İSG Kontrol Listesi İSG Eğitim Kayıtları Yangın Söndürme Sistemi Kayıtları Günlük saha görsel gözlemleri Kaza kayıtları	Günlük saha görsel gözlemleri Aylık rapor	Ulusal İSG Mevzuatı DB ÇSS 2	KASKİ	Planlanan İSG Denetimlerinin %'si İSG toplantılarına katılım yüzdesi Güvenli ve güvensiz gözlemlerin raporlanması Araç kutusu katılım yüzdesi	İşletme Maliyetine Dahil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
				Ramak kala kayıtları Şikayet kayıtları Aylık rapor				Kapatılan düzeltici faaliyet sayısı Denetimlerin sonuçları İSG eğitimleri	
O 2	Atık yönetimi Atık Depolama Alanı Atık yönetimi uygulamaları	Yeterli atık depolama koşulları	Geçici Atık Depolama Alanı	Görsel gözlemler Atık kayıtları	Günlük görsel gözlemler Aylık rapor	Atık Yönetimi Yönetmeliği DB ÇSS 3 GIIP	KASKİ	Depolanan atık miktarı Bertaraf edilen atık miktarı	İşletme Maliyetine Dahil
O 3	Cinsel Sömürü ve İstismar (SEA)/ /Cinsel Sömürü/ Cinsel Taciz (SE/SH)	Çalışan davranış kuralları Şikayet mekanizması	Alt Proje Sahası Alt proje çevresi	Şikayet kayıtlarının incelenmesi Davranış Kuralları Eğitimi Görsel gözlemler	Günlük rapor	DB ÇSS 2 DB ÇSS 4 Alt Yönetim Planı	KASKİ	Alınan şikayet sayısı Şikayet Mekanizması	İşletme Maliyetine Dahil

4.5.İlişkili Plan ve Prosedürlerin Listesi

Yüklenici/Yükleniciler tarafından hazırlanacak Ç&S yönetim planları ve prosedürleri Tablo 19 da listelenmiştir.

Tablo 19 . İlişkili Planlar ve Prosedürler

Yönetim Planı veya Prosedürü	İlgili Alt Proje Aşaması (Sadece İnşaat, Sadece İşletme Hem İnşaat hem de Kusur Sorumluluk Süresi (DLP))
Atık Yönetim Planı	İnşaat
Trafik ve Güvenlik Yönetim Planı	İnşaat/İşletme
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Planı	İnşaat/ İşletme
İşgücü Yönetim Planı	İnşaat
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat/ İşletme
Acil Durum Müdahale ve Eylem Planı	İnşaat/ İşletme
Paydaş Katılımı Yönetim Planı ve Şikayet Mekanizması	İnşaat/ İşletme
Rastlantısal Buluntu Prosedürü	İnşaat

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

4.6.Yönetim Değişimi

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

- Karar alma düzeyinde idari/örgütsel yapı değişiklikleri
- Görevlendirilen çevresel, sosyal ve/veya İSG personelindeki değişiklikler
- Alt proje uygulamasını etkileyen mevzuat değişiklikleri (ör. yeni izin süreçleri).
- Tasarım değişiklikleri (örneğin, Alt Proje tanımındaki herhangi bir değişiklik, yeni geçici veya kalıcı sahalar/tesisler gibi ayak izi- saha içi veya saha dışı, ilgili işgücü sayısındaki değişiklikler, saha içi/saha dışı işçi konaklama düzenlemelerindeki değişiklikler).
- Program değişiklikleri.
- Ç&S konularıyla ilgili değişiklikler (örneğin yeni biyoçeşitlilik özelliklerinin veya kültürel miras varlıklarının belirlenmesi, ek yeniden yerleşim ihtiyacı, vb.)

Alt projenin herhangi bir aşamasında yüklenici veya inşaat kontrollük danışmanlarının değişmesi (i) Ç&S taahhütlerinin ve Ç&S rol ve sorumluluklarının yeni yüklenici veya kontrollük danışmanlık firması ile netleştirilmesini ve (ii) yüklenici Ç&S eğitiminin yeniden düzenlenmesini ve yeni yüklenici veya kontrollük danışmanlık firması personeline yeniden verilmesini gerektirir.

5. KAPASITE GELİŞTİRME VE EĞİTİM

5.1. Organizasyonel Kapasite

Alt Borçlu tarafından kurulacak PUB'nin organizasyon yapısı Şekil 17 de sunulmaktadır. PUB, İLBANK'ı tatmin edecek nitelikli personele ve kaynaklara sahip olacaktır.

Şekil 17 . Organizasyon Yapısı- Proje Uygulama Birimi (PUB)

Proje Uygulama Birimi Personel Listesi
Sözleşme Yönetimi
Genel Müdür Yardımcısı
Satın Alma Birimi
Şube Müdürü
İnşaat Teknisyeni
Teknik Yönetim
Departman Başkanı
Teknik Birim
Şube Müdürü - İnşaat Mühendisi
İnşaat Mühendisi
İnşaat Mühendisi
Elektrik Teknisyeni
Elektrik - Elektronik Mühendisi
Makine Mühendisi
Haritalama Teknisyeni
Finansal Yönetim
Şube Müdürü
Finans Birimi
Memur
İzleme ve Değerlendirme
İnşaat Mühendisi
İSG
İş Sağlığı ve Güvenliği ve Sivil Savunma Şube Müdürü
Sosyal Uzman
Sosyal Uzman/Sosyolog
Çevre Uzmanı
Çevre Mühendisi

Alt Borçlu, alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca nitelikli personelin atanmasını ve görev yapmasını sağlayarak PUB'nin devamlılığını sağlayacaktır.

Asgari olarak, Alt Borçlu PUB'deki Ç&S ekibi, Alt Proje Ç&S risklerinin ve etkilerinin yönetimini 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) vb. gibi Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD) raporları kapsamında belirlenen çevresel risk ve etkileri ele almak.
- **Sosyal Uzman / Şikayet Mekanizması (ŞM) Odak Noktası:** paydaş katılımı ve şikayetlerin giderilmesi de dahil olmak üzere ÇSD raporları, arazi edinimi ve işgücü konuları kapsamındaki sosyal riskleri ve etkileri ele almak için; ve
- **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzman(lar)ı:** ÇSED ve ÇSYP yönetim planları ve ulusal yönetmelikler kapsamında İSG risklerini ve etkilerini ele almak için

Gerekli personelin kendi organizasyon yapısı içinde bulunmaması halinde, Alt Borçlu dışarıdan destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

Yükleniciler

Alt Borçlu, ihaleyi kazanan yüklenicilerden sözleşme süresi boyunca nitelikli personel ve kaynaklara sahip bir organizasyon yapısı kurmalarını ve sürdürmelerini isteyecektir.

Bu, yüklenicinin organizasyonu altında aşağıdaki personelin görevlendirilmesi yoluyla sağlanacaktır:

- Çevre Uzmanı(ları)
- ŞM Odak Noktası olarak da görev yapacak olan Sosyal Uzman(lar)
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı(ları)

Kendi organizasyon yapısı içinde gerekli personelin bulunmaması halinde, yükleniciler üçüncü taraflardan destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

5.2. Roller ve Sorumluluklar

Alt borçlunun ve diğer kilit tarafların rolleri ve Ç&S ile ilgili sorumlulukları Tablo 20 de açıklanmaktadır.

Tablo 20 . ÇSYP Uygulaması ile ilgili Kilit Tarafların Roller ve Ç&S ile ilgili Sorumlulukları

Parti	Rol	Kilit Sorumluluklar
Finansal Aracı		
İLBANK	FI	- İLBANK ÇSYS ve DB ÇSÇ'ye uygun olarak yürütülmesini sağlamak için Alt Proje uygulama destek rolünü yerine getirmek, - Alt proje gözetim, izleme ve denetiminin bir parçası olarak Alt proje sahasını/sahalarını zaman zaman ve gerektiği şekilde ziyaret etmek. - ÇSYP'nin gözden geçirilmesi, onaylanması ve İLBANK'ın resmi internet sitesinde açıklanması. - Alt Borçlu tarafından hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR) gözden geçirilmesi.
Alt borçlu		
Kayseri Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü (KASKİ)	Alt Borçlu Yönetimi	- Alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca Alt Proje yüklenicilerinin performansı da dahil olmak üzere, İLBANK'ı tatmin edecek şekilde Alt Projenin Ç&S performansı için nihai sorumluluğa sahip olmak. - Ç&S araçlarının uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek için operasyonel ve idari görevleri yerine getirmek üzere alt finansman anlaşmalarının imzalanmasını takiben Proje Uygulama Biriminin (PUB) kurulması; PUB kapsamında kurum içi çevresel, sosyal ve İSG personelinin işe alınması için kaynak tahsis edilmesi - İLBANK tarafından talep edilen ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinin İLBANK ile mutabık kalınan zaman dilimleri içerisinde hazırlanmasını sağlamak ve Alt borçlunun kendi kaynaklarından veya Alt proje kredisinden yeterli mali ve insan kaynağı tahsis etmek ve uygulamak. - İLBANK ve Alt Borçlu arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dahil edilmek üzere ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütlerini tartışmak ve kabul etmek için İLBANK temsilcileriyle iş birliği yapmak (gerektiğinde RD Ç&S ekibinden destek olarak) - İLBANK'ın ÇSG gerekliliklerinin, inşaat kontrollük danışmanı ile iş birliği içinde hazırlanacak ilgili yüklenici ihale ve sözleşme belgelerine dahil edilmesini sağlamak - Sağlık, güvenlik veya çevre için yakın bir tehlike oluşturması halinde Alt Proje ile ilgili herhangi bir iş faaliyetini durdurma yetki ve sorumluluğunu elinde bulundurur ve kullanır. - Alt proje Ç&S performansının izlenmesini ve alt finansman anlaşması koşullarına uygun olarak IFI standartlarında İLBANK'a raporlanmasını sağlamak için kaynak tahsis edilmesi - İLBANK ve danışmanları tarafından yapılan izleme ziyaretlerini ve denetimleri kolaylaştırmak - İLBANK BM- Ç&S Ekiplerini herhangi bir önemli Ç&S olayı veya kazası hakkında kazadan/olaydan sonraki en fazla 24 saat içinde bilgilendirmek; sözleşmeye bağlı olarak denetim danışmanlarından ve/veya yüklenicilerden bu tür olay ve kazaları derhal rapor etmelerini talep etmek (İLBANK tarafından tanımlanacak zaman çerçevesi) (Annex F) - Önemli kazalar veya olaylar için kaza/olay tarihinden itibaren 15 gün içinde (Ç&S Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedüründe sunulan şablona uygun olarak) GIIP'ler uyarınca ayrıntılı bir Ç&S Olay İnceleme Formu hazırlayın ve İLBANK'a gönderin. Soruşturma, bir Kök Neden Analizi (KNA) ile desteklenecektir (Annex G)
	Ç&S Ekibi - Çevre personeli - Sosyal personel - İSG personeli	- İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü uygulaması kapsamında İLBANK tarafından düzenlenecek eğitimlere katılmak - Tatmin edici ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından gerekli görülen diğer Ç&S değerlendirme dokümanlarının nitelikli bağımsız uzmanlar tarafından hazırlanmasını ve Alt borçlunun sınırlı Ç&S kapasitesine sahip olduğu Orta riskli Alt proje için değerlendirme ve kredi karar verme süreçlerinde İLBANK'a sunulmasını sağlamak, Ç&S değerlendirmesini yürütmek ve İLBANK'ın

Parti	Rol	Kilit Sorumluluklar
		değerlendirme ve kredi karar verme süreçleri için gerekli Ç&S dokümanlarını hazırlamak üzere bağımsız üçüncü taraf uzmanların (harici Ç&S danışmanlık şirketleri, bireysel danışmanlar gibi) görevlendirilmesini koordine etmek - ÇSYS'ye uygun olarak Ç&S durum tespitini gerçekleştirmek için İLBANK'a ilgili yeterli bilgileri sağlamak (örneğin, usulüne uygun olarak doldurulmuş Alt Borçlu anketi ve Ç&S Tarama ve Risk Sınıflandırması ve ÇSDD prosedürlerine uygun olarak İLBANK tarafından talep edilecek destekleyici belgeler) - İLBANK ile Alt Borçlu arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dahil edilmek üzere ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesinde Alt yönetimini gerektiği şekilde desteklemek - Alt proje operasyonlarının (sahadaki yüklenici faaliyetleri dahil) ulusal mevzuata ve alt finansman anlaşmalarında, ÇSEP'de ve Alt projeye özgü Ç&S dokümantasyonunda (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından istenen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi) yer alan kredi veren UFK'ların Ç&S gerekliliklerine uygunluğunun sağlanması - Alt proje Ç&S performansının izlenmesi ve alt finansman anlaşması koşullarına uygun olarak UFK standartlarında İLBANK'a raporlanması - Ç&S uyumsuzlukları durumunda, İLBANK Genel Müdürlüğü ve RD Ç&S ekipleri ile koordinasyon ve mutabakat içinde makul zaman dilimlerinde düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak - İzleme verilerinin toplanması ve gerekli ve uygun olduğu şekilde periyodik izleme raporlarının derlenmesi veya bunlara girdi sağlanması için inşaat kontrollüğü danışmanlarını, yüklenicileri ve/veya harici Ç&S danışmanlarını koordine etmek - İLBANK temsilcilerinin (bireysel danışmanlar dahil) Alt Proje tesislerine ve kayıtlarına erişimine izin verilmesi.
İnşaat Kontrollük Danışmanları	Yönetim ve Ç&S personeli	Alt Borçlular adına aşağıdaki görevleri yerine getirmek: - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda Alt Borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak - Alt projeye özgü Ç&S gerekliliklerinin (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından gerekli görülen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinden kaynaklanan gereklilikler) yükleniciler tarafından günlük olarak uygulanması da dahil olmak üzere, yüklenicilerin inşaat işlerini yerinde denetlemek - Alt borçlu ile İLBANK arasındaki alt finansman anlaşmalarında belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesinin sağlanması - İnşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan Ç&S yönetim belgelerinin denetlenmesi ve gözden geçirilmesi için Alt Borçlulara destek olunması ve sonuçlandırıldıktan sonra Alt Borçlulara sunulması - Ç&S sorunlarının ve/veya uyumsuzlukların erken tespiti için inşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan aylık öz-izleme raporlarının incelenmesi ve sonuçlandırıldıktan sonra belediyelere/belediye hizmetlerine sunulması - Sahadaki Ç&S uyumsuzluklarını tespit etmek ve inşaat yüklenicilerini tanımlanmış ve kararlaştırılmış zaman dilimleri içinde düzeltici eylemleri üstlenmeye zorlamak - İLBANK Ç&S Denetim, İzleme ve Raporlama Prosedürü doğrultusunda İLBANK'a sunulacak periyodik Ç&S izleme raporlarının hazırlanmasında Alt Borçlulara (talep edildiği şekilde) destek olunması - Alt proje ile ilgili faaliyetlerde meydana gelen herhangi bir önemli Ç&S olayını veya kazasını 24 saat içinde Alt Borçluya bildirmek.
İnşaat Müteahhidi	Yönetim ve Ç&S personeli	- İnşaat sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesinin sağlanması - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda Alt Borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak - İnşaat sözleşmelerinin gerektirdiği şekilde inşaat işleri başlamadan önce Alt Projeye özgü Ç&S yönetim planlarının ve prosedürlerinin hazırlanması - Ulusal mevzuatın gerekliliklerine uymak ve alt finansman anlaşmalarında (İLBANK ile Alt Borçlular arasında imzalanan) ve inşaat sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerini uygulamak - Ç&S öz-izleme raporlarının, İLBANK tarafından sağlanan formata uygun olarak, inşaat kontrollük danışmanları ("müşavir") aracılığıyla belediyelere/belediye hizmetlerine periyodik olarak (ÇSEP tarafından belirlenecek sıklıklarda) sunulması.

Parti	Rol	Kilit Sorumluluklar
		- Aylık iş sağlığı ve güvenliği (İSG) formlarının doldurulması- inşaat denetim danışmanları tarafından incelenir. - Alt borçlunun inşaat denetim danışmanının gözetimi altında Ç&S uygunsuzlukları durumunda düzeltici faaliyetlerin uygulanması - Alt proje ile ilgili faaliyetlerde meydana gelen herhangi bir önemli Ç&S olayını veya kazasını derhal Alt Borçluya bildirmek (İLBANK en geç 24 saat içinde)

5.3.Kapasite Geliştirme ve Eğitim

Alt borçlu personeli (İLBANK tarafından eğitilmiş) yüklenicilere Ç&S eğitimi verecektir. Eğitim içerikleri Tablo 21’de özetlenmiştir. Alt borçlu, bu modüller doğrultusunda gerçekleştirilecek özel eğitimleri belirleyecek ve işlerin başlamasından önce İLBANK'a sunacaktır.

Alt borçlu, Ç&S eğitim programlarının, Alt Proje uygulamasına dahil olmaları durumunda yükleniciler tarafından alt yüklenicilere genişletilmesini sağlayacaktır.

Tablo 21Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri

Modül	Eğitim Adı	Eğitim Süresi	Temel Eğitim İçeriği
Modül 1	İLBANK Ç&S Gerekliklikleri	1 saat	- İLBANK Ç&S gereklikliklerine genel bakış: - o İLBANK Ç&S Politikası (insan hakları, işçi hakları ve çalışma koşulları, toplum sağlığı, güvenliği ve refahı, kültürel miras, cinsiyet eşitliği vb. konulardaki yol gösterici 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 koşulları uyarınca yükleniciler için alt proje düzeyinde Ç&S Gerekliklikleri	3 saat	- Alt projeye özel gereksinimler: - o Alt kredi sözleşmelerinde yer alan Ç&S taahhütleri - o Alt proje ÇSEP gerekliklikleri - o Alt proje düzeyinde Ç&S değerlendirme ve yönetim dokümantasyonu (ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi); - o Ç&S alt yönetim planları eğitimi - o Düzenli aralıklarla tatbikatlar da dahil olmak üzere acil durum müdahale ekipleri için bir eğitim programı içeren Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı; - o Özel eğitim (örneğin, elektrik işlerinde çalışanlar için özel eğitimler-sertifikalar ve çalışanlara ve etkilenen topluluklara karşı uygun davranış eğitimi). - İşgücü Yönetim Planlarının hazırlanması ve uygulanması.

Eğitim, işe alım sürecinin hemen ardından verilecek ve istihdam süresi boyunca her altı ayda bir yenilenecek ve çeşitli düzeylerde gerçekleştirilecektir. Eğitim, çalışan hakları, sözleşme gerekliklikleri, Acil Durumlar, Davranış Kuralları, şikayet mekanizması ve iletişim kanallarını kapsayacaktır. Eğitimlerde sağlanacak cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismara ilişkin farkındalık ve kurallara uyum, çalışan sözleşmelerine dahil edilecektir. Eğitimler harici uzmanlar tarafından veya PUB ve danışmanların dahili uzmanlığı ve İLBANK ve Dünya Bankası'nın desteği ile gerçekleştirilebilir. Uzun vadeli eğitimler belirli çevresel ve sosyal konuları ele alacak ve PUB'ye olası çözümler sunacaktır.

PUB aynı zamanda Yüklenicinin eğitimle ilgili faaliyetlerinin izlenmesinden de sorumludur. Eğitimler iş sözleşmelerinin imzalanmasından sonra verilecek ve işin ve inşaat faaliyetlerinin ilerlemesine göre gerektiğinde tazeleme eğitimleri yapılacaktır. Eğitimin sonunda, eğitimin etkinliğini ve katılımcıların bilgi ve yeterlilik düzeyini ölçmek için ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirme sonuçlarına göre eğitim programı değiştirilebilir, eğitmenler değiştirilebilir veya eğitim tekrarlanabilir.

Planlanan Temel Eğitimler şunları içerir (ancak bunlarla sınırlı değildir):

- o ÇSYP
- o Atık Yönetimi,
- o Enerji Verimliliği,
- o Güvenli Sürüş,

- İş Sağlığı ve Güvenliği,
- Rastlantısal Buluntu Prosedürü,
- Davranış Kuralları, GBV ve CSI/CT, Şikayet Mekanizması, Çevre, Sağlık ve Güvenlik ve Dünya Bankası Gereklilikleri konularında oryantasyon ve
- İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Eğitimleri

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ

6.1.Uygulama Takvimi

İnşaat ve işletme aşaması faaliyetlerinin süreleri Tablo 22 de listelenmiştir.

Tablo 22 . Faaliyetlerin Süresi

Aşama	Açıklamalar/ Notlar
İnşaat Süresi (Saha mobilizasyonundan geçici kabule kadar)	8 ay
Kusur Sorumluluk Süresi	12 ay
İşletme Süresi	25 yıl

6.2.Maliyet Tahminleri

ÇSYP'nin uygulanmasıyla ilgili tüm maliyetler alt proje bütçesine dahil edilmiştir.

Bütçe tahsisi için tahmini kaynaklar Tablo 23 te listelenmiştir.

Tablo 23. ÇSYP'nin Uygulanması için Tahmini Bütçe Gereksinimi

Maliyet kalemleri	Parti	Tahmini maliyet (EURO)
PUB Ç&S Personeli	KASKİ	50.000
İnşaat İşgücünün Eğitimi	Alt proje bütçesine dahil edilmiştir	25.000
Sağlık ve Güvenlik eğitimi ve ekipmanı	Alt proje bütçesine dahil edilmiştir	35.000
Şikayete Dayalı Ölçümler ve Anketler	Alt proje bütçesine dahil edilmiştir	15.000
Kaza Sonucu Dökülme ve Sızıntı Yönetimi	Alt proje bütçesine dahil edilmiştir	10.000
Ç&S Sistemlerinin Düzenli Bakımı ve ÇSYP/Ç&S Araçlarının Uygulanması	Alt proje bütçesine dahil edilmiştir	20.000
Operasyon aşaması personeli ve İSG Sistemi	KASKİ	50.000
Toplam		205.000

Ekler Listesi

Annex A - ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi.....	75
Annex B - Mevcut İzin Belgeleri	76
Annex C - Tapu Senedi	77
Annex D - Saha Fotoğrafları	79
Annex E - Temel Ölçümler	81
Annex F - Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu.....	82
Annex G Ç&S -Olay İnceleme Formu Şablonu	85
Annex H - Rastlantısal Buluntu Prosedürü.....	88
Annex İ - Değişiklik Bildirim Formu	93
Annex J – Consultation Form.....	94

Annex A - ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi

Kişi/Kuruluşun Adı	Şirket / Kurum	Meslek/ Uzmanlık
Kemal Kurt - Genel Müdür	Kolay Enerji	Elektrik ve Elektronik Mühendisi
Gürkan Kılıç - Proje Takım Lideri	Kolay Enerji	Matematikçi, (Kalite Mühendisi)
Tuncay Albayrak	Kolay Enerji	Çevre Mühendisi
Hasan Özdemir	Kolay Enerji	Elektrik ve Elektronik Mühendisi
Ali Aydemir	Kolay Enerji	GES Teknik Analiz (Enerji Sistemleri Mühendisi)
Gizem Çetin	Kolay Enerji	GES Malzeme Analizi (Enerji Sistemleri Mühendisi)
Merve Karakuş	Kolay Enerji	Sosyal ve Bölgesel Analiz (Coğrafyacı)
Aşkın	Kolay Enerji	Ekonomik Analiz (Ekonometrici)
Öykü Kılıç	Kolay Enerji	Ekonomik Analiz (İşletme Uzmanı)

Annex B - Mevcut İzin Belgeleri

- B-1 ÇED Kararları
- B-2 Tarım Dışı Kullanım Görüşü
- B-3 Kayseri Büyükşehir Belediye Kararı
- B-4 Kocasinan Belediye Görüşü ve Uygulama Krokisi
- B-5 DSİ Görüşü
- B-6 İLBANK Görüşü
- B-7 Görüş Mektupları veya Yetkili Makamlarla Yapılan Resmi Yazışmalar (ör. Kültürel Miras Yetkilileri vb.)
- B-8 Tarım ve Orman Bakanlığı 7. Bölge Müdürlüğü Görüşü

Ek B'de belirtilen resmi yazışmalar ve izinler ÇSYP'ye eklenmemiş, ayrı olarak sunulmuştur.

Annex C - Tapu Senedi

BU BELGE TOPLAM 2 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 2-11-2022-11:49



Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaysız - ŞBİ yok)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	7099/58
Taşınmaz Kimlik No:	43799555	AT Yüzölçüm(m2):	165796.25
İl/İlçe:	KAYSERİ/KOCASINAN	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Kocasinan	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	ŞEKER Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	-	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	21/2006	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	Arsa

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
123044124	(SN:2861557) KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KASKİ) VKN:5400039871	-	1/1	165796.25	165796.25	Ada/Parsel/ Mevki Bilgilerinin Düzeltilmesi 09-12-2010 22558	-

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

1 / 2

BU BELGE TOPLAM 2 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 2-11-2022-11:50



Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaysız - ŞBİ yok)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasınmaz	Ada/Parsel:	7099/59
Taşınmaz Kimlik No:	43799189	AT Yüzölçüm(m2):	1002.33
İl/İlçe:	KAYSERİ/KOCASINAN	Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Kurum Adı:	Kocasinan	Bağımsız Bölüm Brüt Yüzölçümü:	
Mahalle/Köy Adı:	ŞEKER Mah.	Bağımsız Bölüm Net Yüzölçümü:	
Mevkii:	Devlet Çiftliği Köy Önü	Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Cilt/Sayfa No:	14/1353	Arsa Pay/Payda:	
Kayıt Durum:	Aktif	Ana Taşınmaz Nitelik:	Tarla

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
336712860	(SN:2861557) KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KASKİ) VKN:5400039871	-	1/1	1002.33	1002.33	4706 S.Y. Kapsamında Hazine Mallarının Satışı 04-04-2016 9441	-

1 / 2



İmar ve Arazi Yerleşim Planı

Annex D - Saha Fotoğrafları

Photo No: 01	
Date: 05.03.2025	
Location:	
Alt Proje Alanı/Pompa İstasyonu	
Details/Notes:	
Photo No: 02	
Date: 05.03.2025	
Location:	
Alt Proje Alanı/Pompa İstasyonu	
Details/Notes:	
Photo No: 03	
Date: 05.03.2025	
Location:	
Alt Proje Alanı/Pompa İstasyonu	
Details/Notes:	
Photo No: 04	
Date: 05.03.2025	
Location:	
Şeker Mahallesi Alt Proje Alanı	
Details/Notes:	
Şeker Mahalle Muhtarı İstişare Görüşmesi	

Photo No: 04	
Date: 05.03.2025	
Location: Şeker Mahallesi Alt Proje Alanı	
Details/Notes: Hayvancılık İşi Yapan Ev	
Photo No: 04	
Date: 05.03.2025	
Location: Şeker Mahallesi Alt Proje Alanı	
Details/Notes: Alt Proje Alanına Giriş Kapısı	

Annex E - Temel Ölçümler

Annex F - Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu

1) Olay Detayları			
Olay Tarihi: [Lütfen belirtiniz]		Olay Zamanı: [Lütfen belirtiniz]	
Olayın Yeri:		[Lütfen belirtiniz]	
Alt Borçlunun Tam Adı:		[Lütfen belirtiniz]	
İLBANK'a Bildirilen Tarih: [Lütfen belirtiniz]		İLBANK'a raporlayan: [Lütfen belirtiniz]	Bildirim Türü: [Lütfen belirtiniz; e-posta/telefon görüşmesi/medya bildirimi/diğer]
DB'ye Bildirildiği Tarih: [Lütfen belirtiniz]		WB'ye raporlayan: [Lütfen belirtiniz]	Bildirim Türü: [Lütfen belirtiniz; e-posta/telefon görüşmesi/medya bildirimi/diğer]
Alt Proje Yüklenicisinin Tam Adı:		[Lütfen belirtiniz]	
Olaya karışan Alt Yüklenicinin Tam Adı:		[Lütfen belirtiniz]	
2) Olay türü (lütfen geçerli olanların tümünü işaretleyin) ⁴			
☐ Ölüm ☐ Kayıp zaman yaralanması ☐ Yasal süreç olmaksızın 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 arızası ☐ Diğer	
3) Olayın Tanımı / Anlatımı			
Örneğin:			
I. Olay nedir? [Lütfen kısaca açıklayınız]			
II. Olayın meydana geldiği koşullar veya şartlar nelerdi (eğer biliniyorsa)? [Lütfen kısaca açıklayınız]			
III. Olayın temel gerçekleri açık ve tartışmasız mı, yoksa çelişkili versiyonlar mı var? Bu versiyonlar nelerdir? [Lütfen kısaca açıklayınız]			
IV. Olay hala devam ediyor mu veya kontrol altına alındı mı? [Lütfen kısaca açıklayın]			
V. İlgili makamlar bilgilendirildi mi? [Lütfen kısaca açıklayınız]			
4) kontrol altına almak için alınan önlemler			
Eylemin Kısa Açıklaması	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih	Durum

⁴ Tanımlar için Ek 2'ye bakınız.

<u>Bir Yüklenicinin dahil olduğu olaylar için:</u>
Yüklenicinin Adı: �alışmalar askıya alındı mı? Evet ☐ Hayır ☐ Not: Lütfen �alışmaları askıya alan talimatın bir kopyasını ekleyin
5) Etkilenen kiřilere ne tür destek saėlandı
<i>[Lütfen kısaca açıklayınız]</i>
EKLER
Ek 1: Destekleyici belgeler
[Not: Lütfen bu aşamada mevcut olan ilgili belgeleri işaretleyin ve rapora ekli olarak sunun]: ☐ Mağdurların ve ilgili kişilerin sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası ☐ çalışmaları askıya alan talimatın kopyası ☐ Mağdurların ifadesi ☐ Tanıkların ifadesi ☐ İlgili makamlara yapılan bildirimlerin kopyaları ☐ İlgili makamların yasal soruşturma raporlarının kopyaları ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin �&S eğitim kayıtlarının kopyaları ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin İSG eğitim kayıtlarının kopyaları ☐ Olayla ilgili fotoğraflar ☐ Diğerleri
Ek 2: Olay Türleri
<u>Aşağıdakiler �evresel ve sosyal (�&S) olay müdahale süreci kullanılarak raporlanacak olay türleridir:</u> �l�m: Mesleki hastalık/rahatsızlık (�r. kimyasallara/toksinlere maruz kalma) da dahil olmak üzere, bir kaza/olaydan sonraki bir yıl içinde meydana gelen kişi(ler)in �l�m�.

Kayıp Zamanlı Yaralanma: Bir çalışanın 3 veya daha fazla gün işten izin almasına neden olan yaralanma veya mesleki hastalık/hastalık (ör. kimyasallara/toksinlere maruz kalma) ya da toplumun bir üyesinin tıbbi tedaviye ihtiyaç duymasına neden olan yaralanma veya madde salınımı (ör. kimyasallar/toksinler).

Şiddet Eylemleri/Protesto: Yaralanma, ölüm, psikolojik zarar, çalışanların veya proje faydalanıcılarının mahrumiyetiyle sonuçlanan veya sonuçlanma olasılığı yüksek olan ya da bir proje şantiyesinin güvenli çalışmasını olumsuz etkileyen, kişinin kendisine, başka bir kişiye veya bir gruba veya topluluğa karşı tehdit veya fiili olarak kasıtlı fiziksel güç kullanımı.

Hastalık Salgınları: Bir hastalığın normal vaka sayısı beklentisini aşacak şekilde ortaya çıkması. Hastalık bulaşıcı olabilir veya bilinmeyen bir etiyolojinin sonucu olabilir.

Yasal Süreç Olmadan Yerinden Edilme: Bireylerin, ailelerin ve/veya toplulukların, uygun yasal ve diğer koruma biçimleri sağlanmadan ve bunlara erişimleri olmadan ve/veya onaylanmış bir yeniden yerleşim eylem planına uymayan bir şekilde, işgal ettikleri evlerinden ve/veya arazilerinden istekleri dışında kalıcı veya geçici olarak yerlerinden edilmeleridir.

Çocuk İşçiliği: Bir çocuk işçiliği vakası: (i) 14 yaşın altındaki bir çocuğun (veya ulusal yasalarca belirlenen daha yüksek bir istihdam yaşının) bir projeye bağlantılı olarak istihdam edilmesi veya çalıştırılması ve/veya (ii) (i)'de belirtilen asgari yaşın üzerinde ve 18 yaşın altındaki bir çocuğun, tehlikeli olması veya çocuğun eğitimine müdahale etmesi veya çocuğun sağlığı veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki veya sosyal gelişimi için zararlı olması muhtemel bir şekilde bir projeye bağlantılı olarak istihdam edilmesi veya çalıştırılması durumunda meydana gelir.

Zorla Çalıştırma: Bir zorla çalıştırma vakası, ödünç işçilik, bağlı işçilik veya benzer iş sözleşmesi düzenlemeleri gibi her türlü gönülsüz veya zorunlu işçilik de dahil olmak üzere, bir projeye bağlantılı olarak bir kişiden güç veya ceza tehdidi altında gönüllü olarak yapılmayan herhangi bir iş veya hizmet talep edildiğinde meydana gelir. Bu, insan ticaretine maruz kalmış kişilerin bir proje ile bağlantılı olarak istihdam edildiği durumları da kapsamaktadır.

Miras kaynakları üzerindeki Beklenmeyen Etkiler: Proje tasarımı veya çevresel veya sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmeyen veya tahmin edilmeyen, dünya mirası alanları veya ulusal koruma altındaki alanlar da dahil olmak üzere, yasal olarak korunan ve/veya uluslararası olarak tanınan kültürel miras veya arkeolojik değere sahip bir alanda meydana gelen bir etki.

Biyoçeşitlilik kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler: Yasal olarak korunan ve/veya uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip bir alanda, Kritik Habitatta veya Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerde (IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesinde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelenen) meydana gelen ve proje tasarımının veya çevresel ve sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmeyen veya tahmin edilmeyen bir etki. Buna Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerin kaçak avlanması veya kaçakçılığı da dahildir.

Çevre kirliliği olayı: Karada, suda veya havada (örneğin kimyasallardan/toksinlerden kaynaklanan) 24 saatten uzun süre devam eden veya çevreye zarar veren emisyon standartlarının aşılması.

Baraj yıkılması: Baraj yapılarının taşması ya da delinmesi sonucu hapsedilen su ya da malzemenin ani, hızlı ve kontrolsüz bir şekilde serbest kalması.

Diğer: Bu olayda zarar meydana gelip gelmediğine bakılmaksızın, çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olabilecek diğer herhangi bir olay veya kaza. Görev ekibinin Banka yönetiminin dikkatini çekmesi gerektiğini düşündüğü sistematik başarısızlıklara işaret eden tekrarlanan uyumsuzluklar veya tekrarlayan küçük olaylar.

Annex G Ç&S -Olay İnceleme Formu Şablonu

1) Soruşturma Bulguları																								
Örneğin: I. olayın nerede ve ne zaman gerçekleştiği, II. kimlerin dahil olduğu ve kaç kişinin/hanenin etkilendiği, III. ne olduğu ve hangi koşulların ve eylemlerin olayı etkilediği, IV. beklenen çalışma prosedürleri nelerdi ve bunlara uyuldu mu? V. İşin organizasyonu veya düzenlenmesi olayı etkiledi mi? VI. İş için yeterli eğitim/yetkin kişiler var mıydı ve gerekli ve uygun ekipman mevcut muydu? VII. Altta yatan nedenler nelerdi; eksik risk kontrol önlemleri veya herhangi bir sistem arızası var mıydı?																								
2) Soruşturmada elde edilen ve uygulanacak Düzeltici Eylemler (Düzeltici Eylem Planında tam olarak açıklanacaktır)																								
Eylem	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih																						
3a) Ölümlü/Kayıp Zamanlı Yaralanma Bilgileri																								
☐ Kayıp zaman ☐																								
Çalışan veya kamu üyesi için ölüm/yaralanmanın acil nedeni (lütfen geçerli olanları işaretleyin) :⁵ <table><tbody><tr><td>☐ Nesnelerin içinde veya arasında sıkışmış</td><td>☐ Tıbbi Sorun</td></tr><tr><td>☐ Düşen nesneler tarafından çarpılma</td><td>☐ İntihar</td></tr><tr><td>☐ Nesnelerin üzerine basmak, nesnelere çarpmak veya nesneler tarafından çarpılmak</td><td>☐ Proje Aracı İş Seyahati</td></tr><tr><td>☐ Boğulma</td><td>☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati</td></tr><tr><td>☐ Kimyasal, biyokimyasal, materyal maruziyeti</td><td>☐ Proje Aracı Taşımacılığı</td></tr><tr><td>☐ Düşmeler, takılmalar, kaymalar</td><td>☐ Proje Dışı Araçla Ulaşım</td></tr><tr><td>☐ Yangın ve patlama</td><td>☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri)</td></tr><tr><td>☐ Elektrik Çarpması</td><td>☐ Diğer</td></tr><tr><td>☐ Cinayet</td><td></td></tr></tbody></table>							☐ Nesnelerin içinde veya arasında sıkışmış	☐ Tıbbi Sorun	☐ Düşen nesneler tarafından çarpılma	☐ İntihar	☐ Nesnelerin üzerine basmak, nesnelere çarpmak veya nesneler tarafından çarpılmak	☐ Proje Aracı İş Seyahati	☐ Boğulma	☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati	☐ Kimyasal, biyokimyasal, materyal maruziyeti	☐ Proje Aracı Taşımacılığı	☐ Düşmeler, takılmalar, kaymalar	☐ Proje Dışı Araçla Ulaşım	☐ Yangın ve patlama	☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri)	☐ Elektrik Çarpması	☐ Diğer	☐ Cinayet	
☐ Nesnelerin içinde veya arasında sıkışmış	☐ Tıbbi Sorun																							
☐ Düşen nesneler tarafından çarpılma	☐ İntihar																							
☐ Nesnelerin üzerine basmak, nesnelere çarpmak veya nesneler tarafından çarpılmak	☐ Proje Aracı İş Seyahati																							
☐ Boğulma	☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati																							
☐ Kimyasal, biyokimyasal, materyal maruziyeti	☐ Proje Aracı Taşımacılığı																							
☐ Düşmeler, takılmalar, kaymalar	☐ Proje Dışı Araçla Ulaşım																							
☐ Yangın ve patlama	☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri)																							
☐ Elektrik Çarpması	☐ Diğer																							
☐ Cinayet																								
İsim	Yaş / Doğum Tarihi	Uyruk	Cinsiyet	Ölüm/Yaralanma Tarihi	Ölüm Nedeni/ Yaralanma	Etkilenen Taraf (Çalışan/ Kamu)																		
			☐ Kadın ☐ Erkek			☐ Alt borçlu çalışanı ☐ Yüklenici çalışanı ☐ Alt yüklenici çalışanı ☐ Kamu																		

⁵ Tanımlar için Ek 1'e bakınız

3b) Mali Destek/Tazminat Türleri (Düzeltilici Eylem Planı şablonunda tam olarak açıklanacaktır - şablon Ek 3'te verilmiştir)			
☐ Tazminat Gerekmiyor ☐ İşçi Tazminatı/Ulusal Sigorta ☐ Doğrudan Yüklenici		☐ Yüklenici Sigortası ☐ Diğer ☐ Mahkeme Tarafından Belirlenen Yargı Süreci	
İsim	Tazminat Türü	Tazminat Tutarı (TL)	Sorumlu Taraf
4) Tamamlayıcı Anlatım			
Ek 1: Ölüm/yaralanma ani nedenlerinin tanımı			
1. Nesnelerin içinde veya arasında yakalanma: bir nesnenin içinde ; sabit bir nesne ile hareketli bir nesne arasında yakalanma; hareketli nesneler arasında yakalanma (uçan veya düşen nesneler hariç). 2. Düşen nesneler tarafından çarpılma: kaymalar ve göçükler (toprak, kayalar, taşlar, kar, vb.); çökme (binalar, duvarlar, iskeleler, merdivenler, vb.); taşıma sırasında düşen nesneler tarafından çarpılma; düşen nesneler tarafından çarpılma. 3. Nesnelerin üzerine basma, nesnelere çarpma veya nesneler tarafından vurulma: nesnelerin üzerine basma; sabit nesnelere çarpma (önceki bir düşüşten kaynaklanan darbeler hariç); hareketli nesnelere çarpma; düşen nesneler hariç hareketli nesneler tarafından vurulma (uçan parçalar ve parçacıklar dahil). 4. Boğulma: Sıvıya batma/çıkma sonucu solunum yetmezliği. 5. Kimyasal, biyokimyasal, materyal maruziyeti: zararlı maddelere veya radyasyonlara maruz kalma veya bunlarla temas etme. 6. Düşmeler, takılmalar, kaymalar: kişilerin yüksekten (örn. ağaçlar, binalar, iskeleler, merdivenler vb.) ve derinlikten (örn. kuyular, hendekler, kazılar, çukurlar vb.) düşmesi veya aynı seviyede bulunan kişilerin düşmesi. 7. Yangın ve patlama: yangınlara veya patlamalara maruz kalma veya bunlarla temas etme. 8. Elektrik çarpması: elektrik akımına maruz kalma veya elektrik akımıyla temas. 9. Cinayet: bir insanın başka bir insan tarafından öldürülmesi. 10. Tıbbi Sorun: bedensel bir bozukluk veya kronik hastalık. 11. İntihar: kişinin kendi canına gönüllü ve kasıtlı olarak kıyması veya kıymaya teşebbüs etmesi eylemi veya durumu. 12. Diğerleri: Çalışanların veya halkın ölümüne veya yaralanmasına yol açan diğer tüm nedenler. <u>Araç Trafikliği</u> 13. Proje Aracı İş Seyahati: Proje araçlarını kullanan proje çalışanlarının çalışma saatleri içinde dahil olduğu ve ücretli iş sırasında meydana gelen trafik kazaları. 14. Proje Dışı Araçla İş Seyahati: Proje dışı araçlar kullanan proje çalışanlarının çalışma saatleri içinde dahil olduğu ve ücretli iş sırasında meydana gelen trafik kazaları. 15. Proje Araçlarıyla İşe Gidip Gelme: Proje araçlarını kullanan proje çalışanlarının (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere; veya (iii) genellikle ücretini aldığı yere giderken karıştıkları trafik kazaları. 16. Proje Dışı Araçla Gidip Gelme: Proje çalışanlarının proje dışı araçlar kullanarak (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere veya (iii) genellikle ücretini aldığı yere giderken karıştıkları trafik kazaları. 17. Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri): Proje çalışanı olmayan kişilerin/halkın herhangi bir amaçla seyahat ederken kazaya karıştığı trafik kazaları.			

Ek 2: Destekleyici belgeler

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

- ☐ Mağdurların ve ilgili kişilerin sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaları askıya alan talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların ifadesi
- ☐ Tanıkların ifadesi
- ☐ İlgili makamlara yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili makamların yasal soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin Ç&S eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin İSG eğitim kayıtlarının kopyaları (temel İSG eğitimi, işe başlama eğitimi, ziyaretçi eğitimi, işe özel eğitim, yenileme eğitimi vb.)
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Etkilenen ve ilgili çalışanların sağlık muayenesi kayıtları
- ☐ Kişisel Koruyucu Ekipman teslim formlarının kopyaları (imzalı kopyalar)
- ☐ Olay için Kök Neden Analizi tamamlandı
- ☐ Herhangi bir adli süreçle ilgili bilgi/belge
- ☐ Diğerleri

Ek 3: Düzeltici Eylem Planı şablonu

Eylem No:	Ç&S uyumsuzluğunun kısa açıklaması	Düzeltici Faaliyet	Gerekli Mali ve İnsan Kaynakları	Sorumlu Taraf	Düzeltici Faaliyetin Tamamlanması için Son Tarih	Düzeltici Faaliyetin Başarıyla Tamamlanmasına İlişkin Göstergeler	Düzeltici Faaliyetin Durumu

Annex H - Rastlantısal Buluntu Prosedürü

Giriş

Bu belge, alt proje ile ilgili inşaat faaliyetleri sırasında tesadüfi buluntuların ortaya çıkması durumunda izlenecek prosedürleri özetleyen alt proje için Tesadüfi Buluntu Prosedürünü açıklamaktadır.

Kapsam

Bu Rastlantısal Buluntu Prosedürü (RBP), Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi (KASKİ)-ŞEKER GES alt projesi için inşaat faaliyetleri sırasında karşılaşılabilecek herhangi bir rastlantısal buluntuyu yönetmek amacıyla uygulanacaktır. RBP dokümanının amacı şunlardır:

- Bu prosedürle ilgili yürürlükteki mevzuat ve standartları ana hatlarıyla belirtiniz;
- Rol ve sorumlulukların tanımlanması;
- Bu prosedürle ilgili proje taahhütlerini, operasyonel prosedürleri, eğitim gereksinimlerini ve rehberliği tanımlamak; ve
- İzleme ve raporlama prosedürlerinin tanımlanması.

Alt proje alanı içerisinde bilinen herhangi bir arkeolojik alan veya kalıntı bulunmamasına rağmen, alt projenin inşaatı sırasında arkeolojik bulgularla karşılaşma potansiyeli olabileceği düşünülmektedir. Arkeolojik kaynakların keşfedilmesine veya olumsuz etkilenmesine yol açma potansiyeli yüksek olan faaliyetler şunlardır

- Üst toprak sıyırma
- Kazı ve hafriyat işleri

Bu RBP, yüklenicilere ve çalışanlara arkeolojik bir tesadüfi buluntu keşfi durumunda yapılması gerekenler hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır.

Mevzuat ve Standartlar

Proje için geçerli olan mevzuat ve standartlar aşağıdakilerden oluşmaktadır:

- Word Bank Çevresel ve Sosyal Standart (ÇSS) 8: Kültürel Miras
- Yürürlükteki Türk yasaları ve ulusal standartlar
- Türk hükümet makamlarına verilen diğer taahhütler ve bu makamların talepleri
- Projenin uymayı taahhüt ettiği diğer endüstri kılavuzları

Türkiye'de taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları, 23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile korunmakta ve muhafaza edilmektedir. 2863 sayılı Kanun aşağıdakiler için yasal koruma sağlamaktadır:

- Tüm doğal varlıklar ve 19. yüzyılın sonuna kadar inşa edilmiş taşınmaz kültür varlıkları,
- Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından korunmaya değer önemli bir varlık olarak tanımlanan 19^(uncu) yüzyılın sonundan kalma herhangi bir taşınmaz kültür varlığı,
- Arkeolojik alanlar içinde bulunan tüm taşınmaz kültür varlıkları,
- Milli Mücadele ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu sırasında önemli tarihi olaylara tanıklık etmiş binalar/alanlar ile Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından kullanılmış konutlar, zaman ve kayıt gözetmeksizin.

Kültür ve Turizm Bakanlığı, Türkiye'deki kültürel mirasın korunması için ulusal düzeyde karar almaktan sorumlu kurumdur. Bakanlığın bir parçası olan Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek

Kurulu, taşınmaz kültür varlıklarının korunması ve restorasyonundan sorumludur. Bakanlık tarafından çıkarılan karar ve yönetmeliklerin uygulanması yerel yönetimler tarafından üstlenilmektedir. Yerel düzeyde, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından tanımlanan ve kendi yetki alanları dahilindeki kültürel mirasın korunması, tescili ve sınıflandırılmasından sorumlu olan Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları bulunmaktadır. Proje için ilgili Bölge Kurulu Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'dür." 2863 sayılı Kanun'a göre, yasal olarak korunması gerekli tüm doğal ve kültürel varlıklar Devlet malıdır. Bu nedenle, bölge kurulları sit alanlarına yasal koruma sağlama ve inşaat, yıkım ve kazı faaliyetleri gibi sit alanları üzerinde potansiyel olumsuz etkileri olan tüm faaliyetleri onaylama veya reddetme yetkisine sahiptir.

Roller ve Sorumluluklar

Bu prosedürün uygulanmasına ilişkin başlıca rol ve sorumluluklar aşağıda özetlenmiştir.

Rol	Sorumluluklar
Yüklenici -Proje Yöneticisi	- İnşaatın başlatılması, yürütülmesi ve tamamlanması için gereken çok sayıda faaliyetin geliştirilmesi, gözden geçirilmesi, onaylanması ve koordinasyonu için genel sorumluluk. - Bu prosedürün hazırlanmasını ve proje kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlere bağlı olarak gerektiğinde güncellenmesini sağlayın. - Bu ana hatlarıyla belirtilen prosedürlerin ve kılavuz ilkelerin uygulanması için yeterli kaynakların mevcut olmasını sağlayın.
Yüklenici - Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Uzman	- İnşaat sırasında (Rastlantısal Buluntu Prosedürü) RBP'nin başlatılması, geliştirilmesi, uygulanması ve koordinasyonu. - Tüm saha personeline ve alt yüklenicilere bu prosedürde belirtilen prosedürleri ve yönergeleri kapsayan yeterli eğitimin verilmesini sağlamak. Uygun kontrol prosedürleri oluşturun ve gerektiğinde denetimler gerçekleştirin. - Olası arkeolojik tesadüfi buluntular durumunda ilgili devlet kurumlarına danışılması ve raporlanması. - Teyit edilmiş tüm tesadüfi buluntuları "Tesadüfi Buluntu Raporlama Formu "nu doldurarak kaydedin ve kopyalarını bir kayıt defterinde saklayın. Tesadüfi buluntu kayıt defterinin güncel olduğundan emin olun.
Yüklenici- Saha Müdürü	- İnşaat sırasında RBP hükümlerinin sahada günlük olarak uygulanması. - İnşaat sırasında olası rastlantısal buluntularla ilgili olarak Ç&S Uzmanını bilgilendirin.
Çalışanlar	- Bu prosedürde ana hatlarıyla belirtilen arkeolojik tesadüfi buluntu prosedürlerini ve yönergelerini anlayın ve bunlara uyun. - Olası rastlantısal buluntuların Saha Müdürüne raporlanması.

Etki Önleme ve Azaltma

Arkeolojik bir keşif durumunda, aşağıdaki eylemler uygulanacaktır:

- Arazi temizleme ve kazı faaliyetlerine katılan tüm personel, arkeolojik korumayı yönetme sorumluluğunu üstlenecek ve Ç&S Uzmanı tarafından bu konularda eğitilecektir.
- Herhangi bir potansiyel tesadüfi buluntuyla karşılaşılması durumunda, tesadüfi buluntunun çevresindeki tüm inşaat faaliyetleri derhal durdurulacaktır.
- Saha Müdürü ile derhal iletişime geçilecektir. Keşfedilen alanın konumu, potansiyel arkeolojik malzemenin özellikleri ve fotoğraflar Saha Müdürü tarafından kaydedilecek ve o da Ç&S Uzmanını bilgilendirecektir.
- Tesadüfi buluntuya rastlandıktan sonra en geç üç gün içinde Kayseri Müze Müdürlüğü'ne bildirilecektir. Kayseri Müze Müdürlüğü'nün iletişim bilgileri aşağıda verilmiştir:
Adres: Cumhuriyet Mahallesi Kaleiçi Çarşı Kümeevler No:1/1 Melikgazi/KAYSERİ

Telefon numarası: 0 352 222 21 49

E-posta: kayserimuzesi@kulttur.gov.tr

- Saha ve çevresi, yetkili makam tarafından denetlenene kadar, hasar veya kayba karşı günün 24 saati emniyete alınacaktır.
- Ç&S Uzmanı, teyit edilen her bir tesadüfi buluntu için bir "Tesadüfi Buluntu Rapor Formu" dolduracak ve mirasın korunmasıyla ilgili yetkililer tarafından belirlenen inşaat çalışmalarının devam edebileceği tarih hakkında Proje Müdürünü bilgilendirecektir.
- Buluntuların yönetimi için izlenecek diğer adımlar ve uygulanacak uygun plan (Yerleşim düzenindeki değişiklikler, koruma, muhafaza, restorasyon ve kurtarma) sorumlu yetkililer tarafından kararlaştırılacak ve yazılı olarak bildirilecektir.
- İnşaat sahasında karşılaşılmaması muhtemel eserlerin fotoğrafları, ilgili personelin eğitimi sırasında kullanılmak üzere ilerleyen sayfalarda sunulmuştur.

Doğrulama ve İzleme

Ç&S Uzman/ları tüm arkeolojik tesadüfi buluntu vakalarını kaydedecektir. Yetkili tarafından onaylanan her tesadüfi buluntu için bir "Rastlantısal Buluntu Raporlama Formu" dolduracak ve kopyalarını bir kayıt defterinde saklayacaktır. Tesadüfi buluntuları kaydetmek için kullanılabilecek bir raporlama formu örneği aşağıda yer almaktadır. Tesadüfi buluntu kayıt defteri yıllık bazda özetlenecek ve doğru yönetim prosedürlerinin izlendiğini doğrulamak için kayıtlar altı aylık izleme raporlarına dahil edilecektir. Bu RBP'ye uyulmaması durumunda gerekli önlemler alınacaktır.

Raporlama

Yüklenici, sahaya özgü ÇSYP'de tanımlanan rastlantısal buluntular da dahil olmak üzere raporlama gerekliliklerine uyacaktır (yüklenici aylık ve üç aylık izleme raporları hazırlayacak ve denetim danışmanı aracılığıyla Kayseri Belediyesi/KASKİ'ye sunacaktır; Kayseri Belediyesi/KASKİ raporları üç ayda bir (ve İLBANK tarafından talep edilmesi halinde aylık olarak) İLBANK'a sunacaktır; İLBANK düzenli altı aylık izleme raporları sağlayarak Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir.

KASKİ-ŞEKER GES Alt Projesi

Rastlantısal Bulgu Raporlama Formu

KAYIT		
Kaydedicinin adı:		
Keşif tarihi ve saati:		
Site Adı:	Koordinatlar	
	X	Y
Buluntuların tanımı:		
Fotoğraf:		
Tahmini ağırlık ve boyutlar:		
İLETİŞİM KİŞİSİ		
İsim / Unvan / Görev:		
Tarih ve saat:		
İletişim bilgileri:		
Konuşmanın detayları:		
KARARLAR		
Uygulanacak her türlü koruma önlemi:		
Taşınır veya taşınmaz: Taşınmışsa, lütfen yeni konumu belirtin.		

Gerekli diğer eylemler:	
Yeniden başlama tarihi ve saati:	
Notlar:	
GÖNDERİM	
İsim:	Tarih:

Annex İ - Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu	
Alt Proje Adı	
Alt Proje Yeri	
Alt Proje Aşaması	☐ İnşaat öncesi
	☐ İnşaat
	☐ Operasyon
Değişikliği Bildiren Kurumun Adı	
Tarih	
Değişim Kategorisi (lutfen geçerli olanların tümünü seçin)	☐ Mevzuat Değişikliği
	☐ Tasarım Değişikliği
	☐ Ç&S faktörleri nedeniyle Program Değişikliği
	☐ Teknik, finansal, yasal veya idari faktörlerden kaynaklanan Proje Takvimi Değişiklikleri
	☐ Alt proje uygulamasında karşılaşılan Ç&S sorunlarından kaynaklanan değişiklikler
	☐ Yüklenici veya İnşaat Kontrollük Müşaviri Değişikliği
	☐ Diğer (lutfen aşağıda belirtiniz)
Değişiklik(ler)in Ayrıntılı Açıklaması	
Değişiklik Bildirim Formu ile Birlikte Gönderilen Belgeler	
Değişikliği Bildiren Personelin Adı	
Değişikliği Bildiren Personelin Görevi	
İmza	

Annex J – Consultation Form



İSTİŞARE FORMU

İstişare Konusu	7335/1 parsel numaralı şahıs araziğinde yürütülen hayvancılık faaliyetlerinin, mülkiyeti KASKİ'ye ait olan 7099/58 parsel numaralı arazide yapılacak olan Şeker Güneş Enerjisi Santrali'nden etkilenip etkilenmeyeceği		
İstişare Yeri	[Redacted] 'un ahırısı		
Tarih ve Saat	18/04/2025 11:30	Hazırlayan	

Konu	Tartışılan Konular/Alınan Kararlar
	Şeker Güneş Enerjisi Santrali için yapılacak alanın bazı yerlerinde köpekbaş hayvan dışkıları tespit edilmiş, proje alanına en yakın mesafedeki ahır sahibiyle bir görüşme gerçekleştirilmiş, projenin bu kişinin hayvancılık faaliyetlerini etkileyip etkilemeyeceği konusunda istişare edilmiştir. Bu istişare görüşmesinde 7335/1 parsel numaralı, arazide ahır bulunan ve başlıca ekonomide faaliyetlerinin hayvancılık olduğunu belirten [Redacted] proje alanının çevresinin tel örgülerle çevrili olduğunu, birkaç hayvanın tellerin yırtılmış kısmından birkaç kez yantıştıkları, bu alanın girilip, proje alanının otlak olarak kullanmadıklarını, otlak olarak kullandıkları alanın Yenidöğün Mahallesi'nde yer aldığını, hayvanlarını orada otlattıklarını ifade etmiştir.

İstişare Görüşmesi Katılımcıları

Ad-Soyad	Kurum	Unvan	İmza
[Redacted]	Ahır Sahibi		[Redacted]
[Redacted]	Yenidöğün Mahalle Muhtarı		[Redacted]
[Redacted]	KASKİ	Makina Müh.	[Redacted]
[Redacted]	KASKİ	Elektrik Teknisy.	[Redacted]