



**T.C ÇEVRE,ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



KAMU BİNALARINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ TESİSLERİNİN KURULUMUNA AİT FİZİBİLİTE ÇALIŞMALARININ HAZIRLANMASINA İLİŞKİN DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

Sözleşme No: PUMREP/WB/CS-FS-PV 07



ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ ARAZİ TİPİ GES PROJESİ ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

**INTEREDİL S.R.L., WAPCOS LTD, GÖZE ENERJİ A.Ş. VE İDEA
GRUP PROJE MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK A.Ş. ORTAK GİRİŞİMİ**

MAYIS 2025

Dünya Bankası tarafından finanse edilen, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP) kapsamında hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

TABLolar	1
ŞEKİLLER	1
KISALTMALAR	2
1.GİRİŞ	3
2. ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLERİ	5
2.1 Alt Proje Tanımı	5
2.2 Alt Proje Aşamalar Ve Aşamalarla İlişkili Potansiyel Çevresel Ve Sosyal Riskler/Etkiler	7
2.3 Çevresel Ve Sosyal Risklere/Etkilere Genel Bakış	8
2.4 ÇSYP MATRİSİ: Risk Ve Etkiler, Etki Azaltma, İzleme	10
3. YÖNETİM SİSTEMİ YAPISI	29
3.1 Roller Ve Sorumluluklar	29
3.2 Eğitimler	30
3.3 Denetim, İnceleme Ve İzleme Düzenlemeleri	31
3.4 Raporlama Yapısı	32
EKLER	34
Ek 1 Haritalar	34
Ek 2 Aplikasyon Krokisi	35
.....	35

TABLolar

Tablo 1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) Matriksi	8
Tablo 2 Kurumsal Roller ve Sorumluluklar	20
Tablo 3 Denetim, İnceleme ve İzleme Düzenlemeleri	22

ŞEKİLLER

Şekil 1 Şırnak Üniversitesi Harita Görünümü	5
Şekil 2 Uygulama Alanı Ada Parsel Görünümü	24
Şekil 3 Proje Çalışma Alanı ve İmar Planındaki Yeri	25

KISALTMALAR

ADP	Acil Durum Planı
ADT	Acil Durum Takımı
BM	Birleşmiş Milletler
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇGDYY	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
CSG	Çevre Sağlık Güvenlik
ÇSP	Çevresel ve Sosyal Politika
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
DKM	Doküman Kontrol Merkezi veya Sistemi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EİH	Enerji İletim Hattı
GES	Güneş Enerji Santrali
GHG	Sera Gazı
HCl	Hidrojen Klorür
HF	Hidrojen Florür
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGYP	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
KAYEP	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
KGM	Kalite Güvence Müdürü
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KN	Kılavuz Notu
KPG	Kilit Performans Göstergeleri
MD	Malzeme Dokümanları
NO2	Nitrojen dioksit
Pb	Kurşun
PKP	Paydaş Katılım Planı
PLN	Plan
PM	Partikül Madde
PUB	Proje Uygulama Birimi
Proje	Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi (700 kWp)
Faydalancı Kurum	Şırnak Üniversitesi
PS	Performans Standartları
RG	Resmi Gazete
SG	Sağlık ve Güvenlik
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SKKY	Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SO2	Sülfür Dioksit
SSP	Sosyal Sorumluluk Personeli
ŞMİK	ŞM İrtibat Kişisi
ŞM	Şikâyet Mekanizması
ŞMP	Şikâyet Mekanizması Prosedürü
TOB	Toplam Organik Bileşik
TTK	Tasarım Tedarik Kurulum
	Trafik Yönetim Planı
TYP	

1.GİRİŞ

Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) Yapı İşleri Genel Müdürlüğü (YİGM) tarafından yürütülen ve Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın mali garantisi altında gerçekleştirilen Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi (KAYEP) kapsamında, merkezi yönetim binalarının elektrik enerji tüketimlerinin tamamını veya bir kısmını karşılamak amacıyla, kurumların açık otoparklarına, arazilerine ve çatılarında güneş enerjisi sistemlerinin kurulması planlanmıştır. Bu şekilde kamu binalarında yenilenebilir enerji kullanımının artırılması hedeflenmektedir.

KAYEP, Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) tarafından sağlanan bir krediyle finanse edilmektedir. Proje: (i) Merkezi yönetim binalarında yenilenebilir enerji yatırımları, (ii) Belediye binalarında yenilenebilir enerji yatırımları ve (iii) Teknik destek ve uygulama desteği olarak üç bileşenden oluşmaktadır. KAYEP hakkında detaylı bilgiye KAYEP'in internet sitesinden ulaşılabilir (<https://kamuenerji.csb.gov.tr/kayep-projesi-i-110689>).

Bu rapor, projenin 1. Bileşeni kapsamında, merkezi yönetim binasının güneş enerjisi santralini kurulumunu planlamaktadır.

Bu ÇSYP, Proje için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmalarına dayanarak Interedil-Wapcos-Göze Enerji-İdea Grup İş Ortaklığı tarafından hazırlanmış olup, bu olumsuz çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için Projenin inşaat öncesi, arazi hazırlığı, inşaat ve işletme aşamalarında alınacak sahaya özgü hafifletme, izleme ve kurumsal önlemleri ele almaktadır. Ayrıca, Proje için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) da hazırlanmıştır.

Bu ÇSYP'nin içeriği aşağıdaki gibidir:

- Projenin çevresel ve sosyal hedeflerini ana hatlarıyla belirtmek,
- Projenin inşaat ve işletme aşamalarıyla ilgili çevresel ve sosyal taahhütlerin ve etki azaltma önlemlerinin sistematik ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlamak için uygulanacak ÇSYS'ye genel bir bakış sunmak,
- Potansiyel çevresel ve sosyal etkileri/riskleri, gerekli etki azaltma ve izleme önlemlerini ve kurumsal düzenlemeleri belirlemek, inşaat ve işletme sırasında bu riskleri ortadan kaldırarak, azaltarak veya sıfırlayarak ele almak,
- Azaltma, izleme, kapasite geliştirme, eğitim ve uygulama takvimine ilişkin önlemlerin uygulanması için gereken önlemleri ve eylemleri dahil etmek,
- ÇSYP'nin uygulanmasında Fizibilite Danışmanı, Tasarım Tedarik ve Kurulum (TTK)Yüklenicileri/Alt yüklenicileri ve Kontrolör Danışmanlarının rol ve sorumluluklarını belirlemek,
- Amaç ve hedeflere ulaşmaya yönelik, sürekli iyileştirmeye yönelik programlar oluşturmak,
- Fizibilite Danışmanı, TTK Danışmanı, Yüklenicilerin ve alt yüklenici personelinin politika, amaç ve hedefler konusunda farkındalığını ve yetkinliğini sağlamak,
- ÇSYP 'nin uygulanması için periyodik iç ve dış denetim ve teftişleri içeren bir etki azaltma planı ve izleme programı sağlamak,
- Çevresel ve sosyal amaç ve hedeflere ulaşmadaki ilerlemeyi gözden geçirmek ve iyileştirmeler yapmak.

Bu ÇSYP, olası olumsuz çevresel ve sosyal etkileri önlemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için Projenin uygulanması (inşaat) ve işletilmesi sırasında alınacak bir dizi hafifletme, izleme ve kurumsal önlem ile sorumlu taraflara talimatlar, sorumluluklar ve kılavuzlar sağlar. Tüm izleme gereklilikleri için teknik parametreler, uygun sorumluluklar ve raporlama prosedürleri ile birlikte tanımlanmıştır. Ayrıca, Proje ile ilgili tüm şikâyetlerin, endişelerin ve yorumların alınması ve değerlendirilmesi için bir şikâyet mekanizması bu ÇSYP'de belirtilmiştir.

ÇSYP, Proje ile ilişkili etki ve riskleri azaltmak ve bunlardan kaçınmak için etki azaltıcı önlemler ve izleme faaliyetleri belirlemiştir. Etki azaltıcı önlemlerin bir özeti *Tablo 1*'de verilmiştir.

İşletme aşamasında, Faydalanıcı Kurum tarafından görevlendirilen bir operatör ekibi, ulusal ve uluslararası mevzuata uygunluğu sağlayacaktır.

Bu kapsamda Proje, Dünya Bankası'nın DB/ÇSÇ (2018) yanı sıra aşağıda listelenen DB Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSG'ler) ile uyumlu olacaktır:

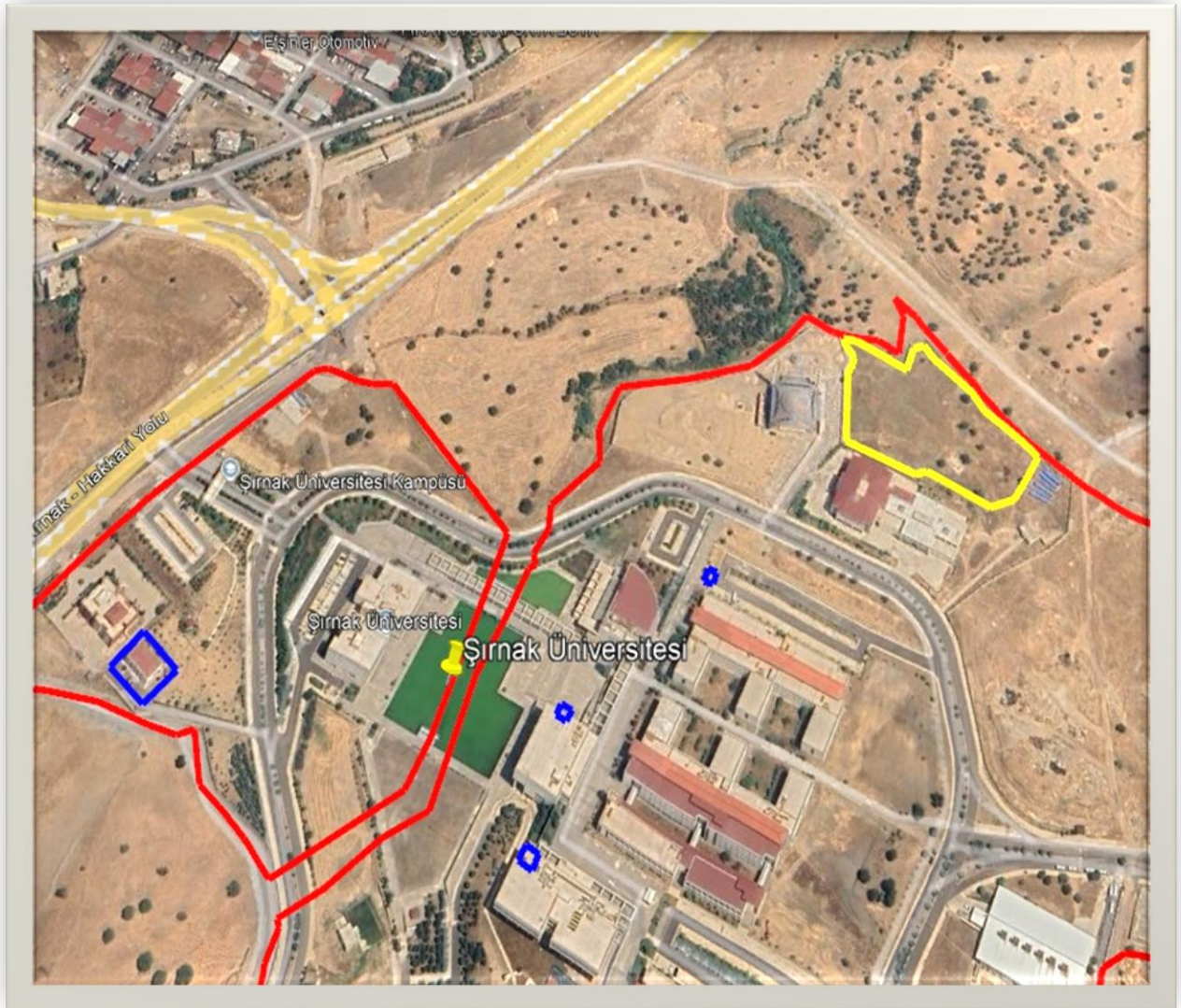
- Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSG),
- Dünya Bankası Su ve Sanitasyon ÇSG Kılavuzu,
- DBG Atık Yönetimi ÇSG Kılavuzu
- DBG Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtım için ÇSG Kılavuzu

2. ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLERİ

2.1 Alt Proje Tanımı

Proje kapsamında Faydalanıcı Kurum bünyesinde 700 kWp gücünde Arazi tipi güneş enerjisi santralinin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Projenin gerçekleştirileceği alan Faydalanıcı Kurum mülkiyetindedir. Gerçekleştirilecek güneş enerji santrali ile Faydalanıcı Kurum'un yıllık ortalama tüketiminin %45'ini karşılanması öngörülmektedir. GES montajı öncesinde arazi zemini düzenlemesi yapılacak olup, gerekli görülen noktalarda zemin dolgusu gerçekleştirilecektir. Montaj yöntemi olarak çakma, delme veya betonlama tekniklerinden hangisinin uygulanacağı, yapılacak olan zemin etüt raporları doğrultusunda belirlenecektir.

Proje kapsamında bina gurubunun enerji verimliliği etüt çalışması yapılmış ve etüt çalışması ile tasarruf potansiyeli belirlenmiştir. Bu kapsamda Şırnak Üniversitesi enerji verimliliği projelerinin uygulaması sonrasında, yenilenebilir enerji teknolojileri uygulaması kapsamında kurulacak 700 kWp gücünde arazi tipi güneş enerji santrali ("GES") projesi ile CO2 emisyonunda yıllık 437,27 ton azaltma sağlanması hedeflenmektedir. Bu değer, güneş enerjisi için tanımlanmış emisyon faktörü olan 0,6261 tCO₂/MWh temel alınarak hesaplanmıştır. Proje, bu yönüyle Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele stratejileri, ulusal katkı beyanları (NDC) ve 2030 karbon azaltım hedefleri ile doğrudan örtüşen bir çevresel fayda sunmaktadır.



Şekil 1 Şırnak Üniversitesi Harita Görünümü

-  Kuruma ait Parsel Sınırı
-  GES Alanı
-  Kuruma ait Trafo Alanı ve GES Bağlantı Noktası

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

2.2 Alt Proje Aşamalar Ve Aşamalarla İlişkili Potansiyel Çevresel Ve Sosyal Riskler/Etkiler

Hazırlık aşamasındaki faaliyetler, TTK Yüklenicisinin ofis amacıyla kullanılmak üzere GES alanına bir ofis konteyneri taşınması ve yerleştirilmesi ile sınırlıdır. Sonrasında inşaat aşamasına geçilecektir. Konteyner nakliye işi için kullanılacak araçların, toz ve gürültü oluşumuna neden olması olasıdır.

Hazırlık aşamasında, İSG Planında verilen tedbirler doğrultusunda gerekli planlamalar yapılacak olup inşaat aşamasındaki olası risklerin azaltılması amaçlanacaktır. Yapılacak nakliye, malzeme indirme ve depolama işleri için, geçici ve öngörülebilir riskler söz konusu olup İSG Planında verilen tedbirler ile bu riskler ortadan kaldırılacak, kaldırılamadığı hallerde de en aza indirilecektir.

İnşaat aşamasındaki faaliyetler, konstrüksiyon temeli için kazı çalışmasını, temel betonu işlerini, konstrüksiyon ve panel nakliye işlerini, konstrüksiyon kurulumunu, taşıyıcı profillerin montajını, panellerin montajını, mevcut trafo merkezine bağlanmasını ve devreye alma faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin yaklaşık 30 günde tamamlanması beklenmektedir. Bu faaliyetler esnasında, atık oluşumu, toz ve gürültü kirliliği meydana gelebilir. Toprak kirliliği riski bulunmaktadır.

Alt proje inşaat faaliyetlerinde gerçekleştirilecek yüksekte çalışma, elektrik işleri(devreye alma/ devreden çıkarma), kazı ve beton dökme işlerinin geçici ve öngörülebilir riskleri söz konusu olup İSG Planında verilen tüm iş adımları ile ilgili tedbirler, iş tehlike analizleri, iş izin sistemi, saha kontrol tutanakları ve personel yetkinliği ile olası riskler minimuma indirilecektir.

İşletme aşamasında, rutin bir faaliyet söz konusu değildir. Yalnız bakım/onarım çalışmaları kapsamında panellerin temizlenmesi veya panellerin değiştirilmesi gibi faaliyetler söz konusu olabilir. Panellerin temizliği, otomatik cihazlar ile atıksuya sebep olacak bir akıntı olmadan gerçekleştirilmektedir. Panellerin değiştirilmesi esnasında ise inşaat aşamasına benzer fakat çok daha kısıtlı ölçekte atık oluşumu ve gürültü kirliliği meydana gelebilir. İşletme aşamasında yapılacak, temizlik, bakım/onarım süreçleri, yalnızca yetkili kişiler tarafından yapılacak ve İSG Planında içeriği verilen, bakım/temizlik prosedürlerine uygun şekilde gerekli kontrollerle gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda riskler minimize edilecektir.

2.3 Çevresel Ve Sosyal Risklere/Etkilere Genel Bakış

Alt projeye ilişkin mevcut durum dikkate alınarak çevresel ve sosyal etkilerin genel bir değerlendirmesi için aşağıda listelenmiştir.

- DB ÇSS5, alt proje arazisi üniversiteye ait olduğundan ve alt proje faaliyetleri nedeniyle herhangi bir fiziksel veya ekonomik yeniden yerleşim veya erişim sınırlaması olmadığından, alt proje faaliyetleri nedeniyle tetiklenmemektedir.
- Alt proje, bilinen bir korunan alan veya doğal yaşam alanı içerisinde kalmamaktadır. Alt proje, ulusal mevzuat uyarınca çevresel anlamda hassas bir alanda veya korunan bir alanda yer almamaktadır. Bu nedenle, projenin gerçekleştirilmesi sırasında ormanlık alanlar veya doğal yaşam alanları üzerinde herhangi bir olumsuz etki öngörülmemektedir.
- Alt proje alanı, ormanlık alanda, sulak alanda, bataklık alanlarda kalmamaktadır.
- Alt proje alanı, hali hazırda kullanılmamaktadır. Alt proje alanında, bitki ve hayvan türleri bulunmamaktadır. Alt proje ile ilgili faaliyetlerin nesli tükenmekte olan bitki ve hayvan türlerine etkisi beklenmemektedir.
- Alt proje alanı, herhangi bir arkeolojik alanda kalmamaktadır. Alt proje alanında, tarihi anıt bulunmamaktadır.
- Alt proje alanı, yerleşim alanlarının bulunduğu bir muhittedir. Alt proje alanı, Faydalanıcı Kurum arsasının içerisinde bulunmakta olup Faydalanıcı Kurum arsasının tamamı güvenlik amaçlı duvar ile çevrilidir. Bu sebeple bu yerleşim alanına herhangi bir etki beklenmemektedir.
- Alt proje alanına en yakın ağaçlık veya ormanlık alan bulunmamaktadır. Alt proje faaliyetlerinin herhangi bir etkisi olmayacaktır. Park alanından peyzaj amaçlı ağaçlar bulunmaktadır.
- Proje sahasına en yakın akaryakıt istasyonu yaklaşık 1 km mesafededir. Alt proje alanı etrafında başka bir yanıcı parlayıcı madde deposu görülmemektedir. Tesis ısınması doğal gaz şebekesinden karşılanmaktadır. Ayrıca, bina jeneratörü ve bağlı yakıt haznesi kapalı alanda bulunmakta ve alt proje alanında bulunmamaktadır.
- Alt proje alanlarında herhangi bir altyapı tesisatı bulunması beklenmemektedir. Beklenmeyen durumlara karşın azaltıcı önlemler aşağıdaki bölümde verilmektedir.
- Alt proje alanında çalışma yapılacak saha içerisinde herhangi bir havai hat bulunmamaktadır. İSG Planında havai hatlara yakın bulunulması durumundaki çalışma prensipleri verilecek olup böylece olası riskler minimize edilecektir.
- Faydalanıcı binası, , gençler gibi kırılgan gruplar için özel bir önem taşımaktadır.. Bina hem Faydalanıcı Kurum personelleri hem de kurumdan hizmet alan kişiler tarafından kullanılmaktadır. İnşaat çalışmaları sırasında engelli kullanıcılar için uygun yapıların oluşturulması sağlanacaktır.
- Alt proje, Faydalanıcı Kurum binası içerisinde yapılan günlük işleri etkilemeyecektir.
- Alt proje alanı, hali hazırda kullanılmamaktadır.
- Faydalanıcı Kurum binası, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve ilgili yönetmelikler kapsamında belirtilen alanda kalmamakta olup, yapılması planlanan alt proje faaliyetlerinin söz konusu bina ile bir ilişkisi bulunmamaktadır.

Alt projeye faaliyetleri dikkate alınarak çevresel ve sosyal etkilerin genel bir değerlendirmesi için aşağıda listelenmiştir.

- Alt proje faaliyetleri kapsamında, yapı malzemesi olarak orman ağaçları gibi doğal kaynakların kullanımı söz konusu değildir.
- Alt proje faaliyetlerinin, sera gazları (CO₂, NO_x, O₃) veya ozon tabakasını incelten maddeler (CFC, metil bromür vb.) yayması söz konusu değildir.
- Alt proje faaliyetleri kaynaklı, oluşması muhtemel tehlikeli atıklar, az miktarda kontamine atık ve kontamine ambalaj ile sınırlıdır. Bu tehlikeli atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği ve uluslararası standartlara göre oluşturulacak geçici atık depolama alanında depolanacak ve ilgili mevzuatlar uyarınca bertaraf edilecektir. Bu etkiler, aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır.
- Alt proje faaliyetleri kaynaklı, toz ve gürültü oluşumu nakliye esnasında kullanılacak araçlar, inşaat aşamasında arazi hazırlığı ile ilgili faaliyetler, montaj faaliyetleri ve zemin düzenlemesi sırasında kullanılacak iş makineleri ve araçlar dolayısı ile beklenmektedir. Bu etkiler, aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır.
- Alt proje faaliyetleri, evsel nitelikli atıksu dışında atıksu ortaya çıkarmayacaktır. Proje personeli bina sınırları içerisindeki tuvaletleri kullanacaktır. Bu sebeple, su kirliliği beklenmemektedir.
- Alt projenin inşaat aşamasında konstrüksiyon temeli için kazı çalışması ve temel betonu işlerinde toprağa müdahale söz konusudur. Devamında konstrüksiyon kurulumu ve panel montajı sırasında kullanılacak iş makineleri ve ekipmanlar ile ilişkili döküntü/sızıntı riski, toprak kirliliğine sebep olabilir. Bu etkiler, aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır.
- Yine inşaat aşamasında elektrik hattının tesisi için kablo güzergâhı boyunca zeminde kazı yapılacak, kablo döşenecek ve kablolama için açılan hendek kapatılarak, güzergâh eski haline getirilecektir. İlişkili etkiler, aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır.
- Toplum sağlığı ve güvenliği açısından, alt proje faaliyetleri esnasında ortalama 30 günlük bir süre içerisinde aralıklı olarak günde en fazla 2-3 ağır vasıta girişi olacağı öngörülmektedir. Bina şehir içinde bulunmaktadır ve trafik kaynaklı riskler aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır. Ayrıca, oluşması muhtemel toz ve gürültü de toplumun etkilenmesine sebep olabilir ve bu etkiler aşağıdaki bölümde verilen azaltıcı tedbirler ile ortadan kaldırılacak veya azaltılacaktır.
- Alt proje uygulamasında yüksekte çalışma (paneller ortalama 3,5-4 metre yüksekliğe monte edilecektir), elektrikli işler, elektrik bağlantıları, kaldırma operasyonları, kazı/beton dökme işleri çeşitli riskler içermekte olup İSG Planında verilen risk değerlendirme çalışmasında belirtilen tedbirler ile risklerin minimize edileceği öngörülmektedir.
- Alt projeden olumsuz etkilenen herhangi bir nüfus grubu tespit edilmemiştir.
- Alt projeden olumsuz etkilenen bir nüfus grubu olacağı öngörülmemektedir.
- Güneş enerjisi santrali inşaatı sırasında toprak ortamı ve arazi kullanımı üzerinde bazı küçük etkiler olacaktır. Bununla birlikte, bu etkiler proje izdüşümü ve inşaat sahaları ile

sınırlıdır. Potansiyel etkiler incelendiğinde; inşaat makineleri ve ekipmanları için kullanılacak yakıt ve yağların sızıntı ve dökülmeleri toprak kirliliği riski oluşturabilir.

- Kazalar ve beklenmedik olaylar sonucu oluşabilecek yağ veya yakıt sızıntıları veya dökülmelerinden kaynaklanan toprak kirliliği oluşabilir. Katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertarafı toprak kirliliğine neden olabilir. Projede planlanmış bir yakıt depolama alanı bulunmayacaktır. Herhangi bir sızıntı riski için sızıntı kapları ve sızıntı kitleri bulunacaktır. İşletme aşamasında herhangi bir etki beklenmemektedir. İşletme aşaması için herhangi bir bitki yönetimi öngörülmemektedir. İnşaat aşamasında yapılan işler ve sahada gerçekleştirilen çalışmalar düzenli olarak izlenecek ve raporlanacaktır.

2.4. ÇSYP MATRİSİ: Risk Ve Etkiler, Etki Azaltma, İzleme

Proje kapsamında planlanan Batman Kozluk Kaymakamlığı Arazi Tipi GES Tesisi (150 kWp) projesinin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında bazı çevresel ve sosyal etkilerin ortaya çıkabileceği öngörülmektedir.

İnşaat öncesi, tesis hazırlığı, inşaat ve işletme aşamalarında çevresel ve sosyal bileşenler üzerinde oluşabilecek risk ve etkilerin yönetimi ve bu etkiler için tanımlanan ilgili etki azaltma önlemleri *Tablo 1*'de verilmiştir.

İzleme, belirlenen etki azaltma yönetim stratejilerinin uygulanmasının sürekliliğinin ve etkinliğinin sağlanmasında kilit bir rol oynamaktadır. İzleme Planının temel amacı, bu ÇSYP'nin öngörülen önlemlerinin ve gerekliliklerinin uygulanmasını değerlendirmek için bir temel sağlamaktır. İzleme yoluyla toplanan bilgiler, Projenin tüm aşamalarında yönetim planlarını iyileştirmek için kullanılabilir. Etki değerlendirmesi, önemlerini belirlemek ve bu etkiler için uygun yanıtları dahil etmek için ilgili tüm potansiyel etkileri kapsamaya çalışsa da izleme yoluyla elde edilen bilgiler kullanılarak bir sorun haline gelmeden önce yönetilebilecek veya hafifletilebilecek beklenmedik etkiler ortaya çıkabilir. Bu nedenle, izleme, etki azaltma/yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayacak ve Projenin her aşamasında iyi uygulamalarla çevrenin korunmasını optimize edecektir. İzleme planlarının uygulanmasında, ulusal mevzuat ve DB standartları arasında en katı olana uyulacağı ve ayrıca en güncel mevzuatın dikkate alınacağı unutulmamalıdır. İzleme çalışmaları *Tablo 1*'de sunulmuştur.

Tablo 1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) Matrisi

Kısaltmaların Açıklamaları: Haz: Hazırlık, İnş.: İnşaat, İşl: İşletme, Sür.: Sürekli, H: Haftalık, A: Aylık

Ref.. No:	Etki Açıklaması	Yönetim / Azaltma Önlemi	Alt Proje Aşamaları			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve izleme sorumluluğu	Ref.. No:	Etki Açıklaması
			H	İn	İş		S	H	A			
1	İş ve Çalışma Koşulları											
1.1	Uygun Olmayan Çalışma Koşulları ve İş Yönetimi İş yönetimindeki eksiklikler, zorla çalıştırma, çocuk işçi riski, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz, insan hakları ihlalleri gibi riskler ve diğer iş gücüyle ilgili sorunlar.	- Çalışanlara işe başlamadan önce İş tanımı, görev ve sorumlulukları hakkında bilgilendirileceklerdir. - Aşağıdaki planlar ve prosedürler, sahada herhangi bir çalışma başlamadan önce ÇŞİDB-YİGM/PUB ve Kontrolörlük Danışmanı tarafından onaylanmak üzere TTK Yüklenicisi tarafından hazırlanmalıdır; - Davranış Kurallarını içeren TTK Yüklenicisi İşgücü Yönetim Planı (KAYEP 'in İYP 'sinden uyarlanacaktır) - İşçiler ve Toplum için Şikâyet Mekanizması Prosedürü (ŞMP) (bir Şikâyet Kaydını içerecek şekilde) - En az aşağıdakileri içeren Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik (ÇSSG) ekibi oluşturulacaktır; - Tam zamanlı 1 (bir) Çevresel ve Sosyal Uzman - Tam zamanlı 1 (bir) İSG Uzmanı (ulusal mevzuata göre A Sınıfı)	X			- Hazırlanan ve onaylanan TTK Yüklenicisi İYP'si, ŞMP'si ve Şikâyet Kaydı ile diğer planlarının mevcudiyeti - Kurulan ÇSSG Ekibinin mevcudiyeti	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil	
		- İşçilere, ulusal iş ve istihdam yasaları kapsamındaki haklarını (uygulanabilir toplu sözleşmeler dâhil) içeren, çalışma koşullarına ve şartlarına dair açık ve anlaşılır bilgiler ve belgeler sağlanacaktır. - İşçilere, ulusal yasalar ve KAYEP İYP gereğince düzenli olarak ödeme yapılacaktır. - İşçilere, ulusal mevzuat ve KAYEP İYP'ye uygun olarak haftalık dinlenme süreleri, yıllık izin, hastalık izni, doğum izni ve aile izni sağlanacaktır. - İşçilere işten çıkarılma öncesinde yazılı bir bildirim yapılacak ve kıdem tazminatına ilişkin detaylar zamanında iletilecektir.		X		- Azaltma önlemlerinin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - İşçi kayıtları - Ödeme kayıtları - Eğitim kayıtları - Sağlık kayıtları - İşçilerin şikâyet kayıtları - Tüm işçilerin Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtları		X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil	

**Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı**

		- İşçiler, eşit fırsat ve adil muamele ilkesine göre istihdam edilecek ve istihdam ilişkisinin hiçbir yönünde ayrımcılık yapılmayacaktır. - Kadınlar, engelli bireyler, göçmen işçiler ve bunların çalışma yaşındaki çocukları gibi belirli gruplar dâhil olmak üzere proje işçilerine, ÇSS2 ile uyumlu olarak uygun koruma ve destek önlemleri sağlanacaktır. Bu süreç, TTK Yüklenicisi 'nin İYP 'sine uygun şekilde yürütülecektir. - İşçilerin işçi örgütlerine, toplu görüşmelere veya alternatif mekanizmalara katılmalarına izin verilecektir. 18 yaşından küçük hiçbir çocuk, bu alt proje kapsamında hiçbir Danışman veya TTK Yüklenicisi tarafından çalıştırılmayacaktır. - Bir bireyin tehdit, zor kullanma veya ceza tehdidi altında gönüllü olmaksızın yaptığı herhangi bir iş veya hizmet zorla çalıştırma olarak kabul edilmektedir ve bu alt proje kapsamında kullanılmayacaktır. - TTK Yüklenicisi, panel tedarikçilerinden çocuk işçiliği veya zorla çalıştırmanın söz konusu olmadığına dair iki yazılı taahhüt/beyan alacaktır. Tedarik süreci bu iki beyanı içerecektir; Zorla Çalıştırma Performans Beyanını (geçmiş performans kapsar) ve Zorla Çalıştırma Beyanını (herhangi bir zorla çalıştırmayı önleme, izleme ve raporlama konusundaki gelecekteki taahhütleri kapsar, gereksinimleri alt yüklenicilerine ve tedarikçilerine aktarır). - TTK Yüklenicisi tarafından şantiyede tüm çalışanların işyerindeki endişelerini dile getirmeleri için bir İşçi Şikâyet Mekanizması ("ŞM") kurulacaktır. İşçinin ŞM 'sine ulaşmak için iletişim bilgileri sağlanacaktır. Ayrıntılar PKP 'de verilmiştir. - Tüm çalışanlara, işe alım sürecinde ve çalışmaya başlamadan önce ulusal iş ve istihdam yasaları kapsamındaki hakları ve ŞM hakkında eğitim verilecektir. - Davranış Kuralları, işçilere istihdam sürecinde paylaşılacaktır. Tüm işçiler, Davranış Kurallarına uymak ve işe alım sırasında ilgili belgeleri imzalamak zorundadır. - Şantiyeye giriş ve çıkışlar kontrol altına alınacak, şantiyeye yetkisiz girişler engellenecektir. - TTK Yüklenicisi, işçilerin işe başlamadan önce işe uygun olduklarını teyit edecek, özellikle altta yatan sağlık sorunları olan veya başka şekilde risk altında olabilecek işçilere özel dikkat gösterecektir. - TTK Yüklenicisi, çalışanlara bulaşıcı hastalıklar konusunda								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

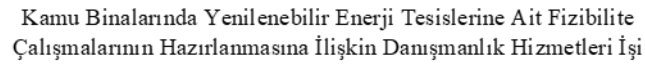
Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		- bilgi ve farkındalık sağlayacaktır. - TTK Yüklenicisi işçiler için güvenli içme suyu, yeterli hijyenik malzeme, konaklama, dinlenme ve yemek alanları ayarlayacaktır. - Alt proje sahasında konaklamaya izin verilmemektedir. - TTK Yüklenicisi, ilkyardım malzemesi içeren ilk yardım çantası veya ilkyardım odası sağlayacak ve acil durumlarda ilk yardım sağlamak üzere İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğine uygun sayıda, ilkyardım yapabilen eğitilmiş çalışanlar bulunduracaktır. - İşçilerin sahada temel sağlık hizmetlerine erişiminin sağlanacaktır. - Dünya Bankası'nın ÇSS10 (Paydaş Katılımı) ve ÇSS2 (İşgücü ve Çalışma Koşulları) standartlarına uyulacaktır.							
1.2	İSG Konularının Yetersiz Yönetimi ve Uygulaması İş sahalarında güvenli olmayan uygulamalar, yüksekte çalışma, dönen ve hareketli ekipmanlar, elektrik güvenliği, tehlikeli malzemelerle çalışma gibi tehlikeler nedeniyle ortaya çıkabilecek İSG ile ilgili riskler.	- İnşaat çalışmalarının başlamasından önce TTK Yüklenicisi tarafından hazırlanacak ve ÇŞİDB-YİGM/PUB ile Kontrolörlük Danışmanının onayına sunulacak olan aşağıdaki planlar hazırlanacaktır: - İnşaat sahasına yönelik İSG risk değerlendirmesine dayalı İSG Planı (çalışma prosedürleri, örneğin çalışma izinleri gibi, kontrol listeleri ve günlük kayıt formları dâhil), - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, - Kaza araştırma ve kök neden analizi prosedürü. - Faaliyetleri planlarken, net bir anlayış oluşturmak için faaliyetlerin risk seviyesi için İSG Uzmanı ile görüşülecek - İnşaat faaliyetleri için tehlikeleri ve bunların nasıl önlenebileceğini, - İlgili çalışanların becerileri ve işleri yeterli bir şekilde yapmaya uygunluğu - İş ekipmanları ve makineleri ve bunların riskleri ortadan kaldırmak için yeterliliği - İyi uygulamalara göre elektrik güvenliğini göz önünde bulundurulacaktır. - Yüksek riskli faaliyetlerden mümkün olduğunca kaçınılacak ve belirlenen riskler için kontrol hiyerarşisi yöntemini kullanılacaktır. - İnşaat çalışmalarına başlamadan önce işe özgü bir risk değerlendirmesi yapılacak ve riskin önlenmesi için uygulanabilir önlemler ile önlemenin mümkün olmadığı durumlarda riski en aza indirmek için yeterli tedbirler sağlanacaktır. - İşe başlamadan önce çalışanlara uygun işe alıştırma,	X		- İSG Planı, - Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale Planı - Kaza araştırması ve kök neden analizi prosedürü - Toplantı tutanakları - Risk değerlendirmesi Yeraltı altyapısı /tesisat haritaları	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

Sırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

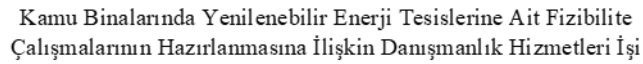
		- sağlık ve güvenlik eğitimi ve bilgileri sağlanacaktır. - İSG ve acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir. - İnşaat başlamadan önce tüm gerekli izinler ve yeraltı altyapı/tesisat haritaları ilgili kurumlardan temin edilecek, yeraltı altyapısının bulunduğu alanlarda kazı çalışmaları yapılmayacaktır.								
		- Tüm faaliyetler 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine ve ayrıca DB ÇSG Kılavuzuna uygun olarak yürütülecektir - Çalışanları bilgilendirmek için inşaat sahalarına önemli kurallar ve uyulması gereken düzenlemeleri içeren uygun sağlık ve güvenlik işaretleri yerleştirilecektir. - TTK Yüklenicisinin iş güvenliği uzmanı tarafından inşaat işçilerine, o gün yürütülecek inşaat faaliyetlerinin Ç&S ve İSG riskleriyle ilgili kısa işbaşı konuşmaları (toolbox talk) düzenlenecektir. - Çalışanlar için güvenli bir çalışma ortamı sağlanacaktır. - Faaliyetlere başlanmadan önce, uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk mevzuatına ve standartlara uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) temin edilecektir. - TTK Yüklenicisi, çevre, etkilenen topluluklar, halk veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etkileri olabilecek (kaza, dökülme, ölüm, uzuv ya da göz kaybı, 72 saat veya daha fazla işten uzak kalmayı gerektiren zaman kaybı yaralanmaları, vb.) ciddi bir olay durumunda, olayları derhal Kontrolörlük Danışmanı aracılığıyla PUB'a bildirecektir. Ardından, PUB, herhangi bir ciddi olayı 1 gün içinde DB'ye bildirecek, 2 gün (48 saat) içinde DB'ye yazılı bildirim yapacak ve 30 iş günü içinde olay inceleme raporunu, kök neden analiziyle birlikte düzeltici eylem planını DB'ye gönderecektir. - Çalışma sahasını günlük olarak temizlenecek ve molozlar uzaklaştırılacaktır. - Tehlikeli maddelerin depolanması, taşınması ve dağıtımı sırasında güvenlik yönergelerine uyulacak; yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazaya maruz kalma riski en aza indirilecektir. - Tehlikeli maddeler: - Sızdırmazlık önlemleri alınmış kapalı alanlarda depolanacak, - Yalnızca deneyimli personel tarafından kullanılacak,	X		- Azaltma önlemlerinin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Eğitim kayıtları - İSG kayıtları - Operatör sertifikaları - Bakım/periodyodik kontrol kayıtları - Olay kayıtları - Çalışan şikâyetleri kayıtları	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil	

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı





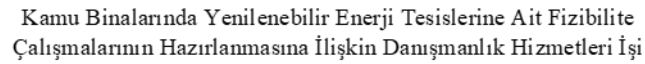
Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

2.1	Kaynak Verimliliği: Kaynaklara erişim veya uygunsuz kaynakların kullanımı nedeniyle oluşabilecek potansiyel risk	- Şantiyede su kullanılması veya TTK Yüklenicisinin bina yönetimlerinden, binaların su tesisatlarını kullanmak için gerekli izinleri alamaması durumunda, olası inşaat faaliyetlerinde kullanılacak su, su tankerleri aracılığıyla temin edilecektir ve oluşan atık suyun bertarafı 2872 sayılı çevre kanunu hükümlerine uygun olarak ve ilgili yönetmelikler çerçevesinde sağlanacaktır. - Lisanslı firmalardan çevre dostu güneş panelleri tedarik edilecektir. - Beton yerel lisanslı hazır beton tesislerinden tedarik edilecektir. - TTK Yüklenicisi, binaların yönetimlerinden mevcut elektrik gücünü kullanmak için gerekli izinleri alamazsa, inşaat faaliyetlerinde kullanılacak elektriği jeneratörlerle temin edecektir. - İnşaat faaliyetlerinde kullanılacak elektrik, yakıt (jeneratörler için) ve su tüketimi kaydedilecek ve kaynak kullanımı günlüklerine işlenecektir. - Dünya Bankası ÇSS 1,3,4 ve 5 hükümlerine uyulacaktır.	X	X	- Azaltıcı önlemlerin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Tüketim kayıtları - Kaynak kullanımı günlükleri	X	X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil
2.2	Su Kaynakları: İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan atık su/atıklar nedeniyle yakınlardaki yerüstü sularında su kirliliği.	- Erozyon ve sedimantasyon kontrol önlemleri (ör. Saman balyaları ve/veya silt çitleri) oluşturarak, toprağın alandan taşınması, bitişikteki yol ve arazilere akış yaparak çevresel etkilere yol açması engellenecektir. - Yerüstü suları üzerinde olası olumsuz etkileri önlemek için yerüstü sularının yakınına/içine atıklar kontrolsüz olarak bırakılmayacak, atıksu deşarjı yapılmayacaktır. Kirli malzemeler, katı atıklar, toksik veya tehlikeli maddeler su kütlelerine depolanmayacak, dökülmeyecek veya atılmayacaktır. Her türlü atık bertaraf işlemi ve atıksu deşarjı 2872 sayılı çevre kanunu hükümlerine uygun olarak ve ilgili yönetmelikler çerçevesinde sağlanacaktır. - İnşaat araçları ve makineleri (gerektiği takdirde) yalnızca daha önce belirlenmiş alanlarda yıkanacak, böylece akıntıların doğal yerüstü sularını kirlilemesi önlenecektir. - Hijyenik amaçlar için kamu bina tuvaletlerini kullanılacaktır. Kontrolörlük Danışmanı ve kamu bina yöneticileri, herhangi bir rahatsızlık ve sıkıntıyı önlemek için bina kullanıcılarının özelliklerini ve niteliklerini göz önünde bulundurarak işçilerin kullanabileceği tuvaleti belirleyecek ve ardından TTK Yüklenicisine yalnızca belirlenen tuvaletin kullanılacağı konusunda bilgi verecektir. - Alt-proje faaliyetleriyle içme ve hijyen amaçlı suyun kullanılabilirliğini etkilenmesinin önüne geçilecektir.	X	X	- Azaltıcı önlemlerin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Lavabo tahsisıyla ilgili kayıtlar - Eğitim kayıtları - Şikâyet/öneri kayıtları	X	X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		- Nehir yataklarının kurumasına veya yerleşim alanlarının su basmasına yol açabileceğinden dolayı; doğal su yollarının akışını hiçbir şekilde engellenmeyecektir veya başka bir yöne yönlendirilmeyecektir. - Hiçbir doğal su kaynağını kullanmayacak ve hiçbir doğal su kaynağına müdahale edilmeyecektir. - Beton işleri suyollarına giden drenaj sistemlerinden ayrı tutulacaktır. - Tehlikeli atık varilleri/konteynerleri (yağ, yakıt, boya vb. ile kontamine olmuş dâhil) tüm kimyasal depolama kapları, inşaat sırasında toprak, yerüstü ve yeraltı suyu kirliliği riskini en aza indirmek için önceden belirlenen geçici depolama alanında depolanacak, çevresel tüm koşullardan izolasyonu sağlanacaktır. - Kirli maddeler, katı atıklar, toksik veya tehlikeli maddeler su kütlelerine depolanmayacak, dökülmeyecek veya atılmayacaktır. - Olası risklere karşı dökülme kitleri, inşaat alanlarında her zaman hazır bulundurulacaktır. - Çalışanlar dökülmeler ve sızıntılar konusunda eğitilecektir. - Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır. - Dünya Bankası ÇSS 5 hükümlerine uyulacaktır.								
2.3	Toprak ve Yeraltı Suyu Uygunsuz atık yönetimi, uygunsuz kimyasal kullanımı, kazara dökülmeler ve toprak erozyonu nedeniyle oluşan toprak ve yeraltı suyu kirliliği	- Atıkların doğru yönetimi için aşağıda yer alan "Katı ve Tehlikeli Atık" bölümünde belirtilen azaltma önlemleri uygulanacaktır. - Kimyasallar dâhil tüm tehlikeli malzemeler dökülme ve devrilme riskini önlemek için belirlenmiş bir depolama alanında depolanarak güvence altına alınacaktır. - Kimyasallar, amacına uygun kullanılacaktır. - Tüm tehlikeli veya toksik maddeler, bileşim, özellikler ve kullanım bilgilerini içeren etiketlere sahip güvenli kaplarda geçici olarak depolanacaktır. Tehlikeli maddelerin kapları, sızıntıyı ve sızmayı önlemek için sızdırmaz bir muhafaza içinde yerleştirilecektir. - Sahada kullanılan her kimyasalın güvenlik bilgi formlarını temin edilecektir ve detaylarının İSG profesyonelleri (isg uzmanı, işyeri hekimi vb.) ve kimyasal kullanıcıları tarafından bilindiğinden emin olunacaktır. - Kısmen kullanılmış kimyasal kapların kapaklarının kullanılmadıkları sürece sıkıca kapalı olduğundan emin olunacaktır. - Herhangi bir tehlikeli malzeme veya tehlikeli atığın dökülmesi durumunda, maruziyet alanını sınırlamak için dökülme	X	X		- Azaltma önlemlerinin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Kaza/olay kayıtları - Sızıntı kitlerinin mevcudiyeti - Materyal Güvenlik Verileri - Sahada kullanılan kimyasalların listesi - Güvenlik bilgi formları - Üst toprak sıyırma kayıtları - Fazla kazılmış malzemenin kayıtları - Belediye ile resmi yazışmalar - Eğitim kayıtları - Şikâyet/öneri kayıtları	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dahil

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



		- İş makinesi ve araç bakım-onarım işlemlerinin proje sahasında yapılmayacaktır. - Bitkiler köklerinden sökülmecek, toprak tutma işlevi korunacaktır. - Dünya Bankası ÇSS 1,3 ve 4 hükümlerine uyulacaktır.								
2.4	Katı atıklar Kurulum/İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların uygunsuz yönetimi nedeniyle ortaya çıkan Ç&S riskler.	- Atık yönetimi planı uygulanacaktır. - Atıkları atık yönetim hiyerarşisine (önleme, azaltma, yeniden kullanma, geri dönüşüm, geri kazanım, bertaraf) uygun şekilde yönetilecektir. - Atıkları geri dönüştürülebilir, tehlikeli ve tehlikesiz olarak ayrıştırılacaktır. Atıklar türlerine göre ayrılacak ve uygun konteynerlerde saklanacaktır. Tehlikesiz, inert ve biyolojik olarak ayrışabilen atıklar ile geri dönüştürülebilir atıklar ayrı ayrı toplanacak ve tehlikeli atıkların diğer türlerle karışmasını önlemek için özel dikkat gösterilecektir. - Geçici Atık Depolama Alanı oluşturulacaktır (inşaat alanında kurulacaktır). Bu alan, yeterli hacimde ve sayıda sızdırmaz atık konteynerleri, sızıntıyı önlemek için geçirimsiz yüzey, yerleştirilmiş dökülme kitleri, uygun yangın söndürme ekipmanları ile kapaklı/çatı ile kapatılmış olacaktır. Ayrıca - Yüzey ve yağmur sularından etkilenmeyecek, - Kapının her zaman kilitli olacak, - Alan sorumlu bir personel tarafından yönetilecek, - Atık giriş-çıkış kayıtları tutulacak, - Atıklar, türlerine göre ayrı bölmelerde/konteynerlerde (atık kodları ile etiketlenmiş) birbiriyle reaksiyona girmeyecek şekilde bu alanda geçici olarak depolanacaktır. - İnşaat aşamasında oluşacak metal, plastik malzemeler, elektronik atıklar, kablolar vb. ayrı olarak toplanacak ve sahada TTK Yüklenicisi tarafından kurulacak Geçici Atık Depolama Alanında lisanslı sözleşmeli firmaya teslim edilene kadar saklanacaktır. - Belediye atıkları, alt proje sahasına yerleştirilecek geçici atık konteynerlerinde toplanacak, Belediye tarafından toplanarak ilin düzenli depolama alanında bertaraf edilecektir. - İnşaat makinelerinin yağ değişimleri, sahada atık yağ oluşumunu önlemek amacıyla makinelerin bakımından sorumlu lisanslı servislerde yapılacaktır. - Atıklar lisanslı bertaraf tesislerinde (örneğin hafriyat atıkları depolama alanları, düzenli depolama sahaları, geri dönüşüm/geri kazanım tesisleri vb.) bertaraf edilecektir.	X		- Azaltma önlemlerinin görsel denetimi - Kurulu Geçici Atık Depolama Alanının mevcudiyeti ve durumu - Lisanslı şirketlerle yapılan sözleşmeler - Atık makbuz kayıtları - Eğitim kayıtları - Şikâyet kayıtları	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil	

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		- Şantiye bakımı ve onarımı sırasında oluşan kırık, hasarlı PV panel atıkları lisanslı firmalara teslim edilecektir. - Panellerin temizliği gerekiyorsa, atık suyu tankta toplayan vakumlu güneş paneli temizleme ekipmanları (veya kuru temizleme sistemleri) kullanılacaktır. - GES söküm/devre dışı bırakma işlemleri için Saha Kapama Planı, hazırlanacaktır. Bu plan, PV modüllerinin nasıl söküleceği, bertaraf edileceği ve alanın nasıl eski haline getirileceğine dair prosedürleri içerecektir. - Saha Kapama Planı'nda belirtilen söküm/devre dışı bırakma çalışmaları, yetkin bir yükleniciye ihale edilecek ve Yararlanıcı tarafından denetlenecektir. Sözleşmeli devre dışı bırakma şirketi, çıkarılan ömrünü tamamlamış PV modüllerinin, Atık Yönetimi Yönetmeliği ve diğer ilgili düzenlemelere uygun olarak lisanslı atık bertaraf/geri dönüşüm tesislerinde bertaraf edilmesinden sorumlu olacaktır. - Yararlanıcı, sözleşmeli devre dışı bırakma yüklenicisinin atık bertaraf stratejisini kontrol edecek/onaylayacak ve uygulamasını denetleyecektir. - Dünya Bankası ÇSS 1,3 ve 4 hükümlerine uyulacaktır.		X	- Söküm/Devre dışı bırakma Yüklenicisi ile yapılan sözleşme - Sözleşmeli devre dışı bırakma yüklenicisinin atık bertaraf stratejisi - Atık makbuz kayıtları	X	Yararlanıcı	İşletme Maliyetine Dâhil
2.5	Hava Kalitesi İnşaat faaliyetleri ve iş ekipmanları ve araçlarından kaynaklanan emisyonlar ve bu araçlardan nedeniyle proje alanı ve çevresinde oluşan toz kirliliği	- Agrega malzemelerinin, rüzgârlı günlerde ince toprak partiküllerinin havaya karışmasını veya sokak hayvanları tarafından dağıtılmasını önlemek için üzeri kapalı şekilde depolanması sağlanacaktır. - Yollar temiz tutulacak ve sulanacaktır. - Gerekli hallerde araç lastikleri temizlenerek şantiyeden çıkış yapılacaktır. - İnşaat sırasında pnömatis delme işlemi yapılması durumunda, tozu bastırmak için sürekli su spreyleme ve/veya inşaat toz bariyerleri kullanılacaktır. - Çevredeki ortamı (yollar, kaldırımlar) molozlardan arındırılarak tozun en aza indirilmesi sağlanacaktır. - Yerleşim alanlarından geçen araçların hızları kontrol edilerek taşımadan kaynaklanan toz yayılımı minimize edilecektir. - Toprak yollar üzerinde araç hızları, toz yayılımını en aza indirmek için saatte 30 km ile sınırlandırılacaktır. - Malzeme taşıyan kamyonların üzeri tamamen kapatılarak toz emisyonu azaltılacaktır. - Düzenli olarak saha temizliği yapılacak olup, sahada oluşan ağaç, çalı vb. biyo-bozunur atıkların yakılması yasaklanacaktır.	X	X	- Azaltma önlemlerinin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Su püskürtme sıklığı gibi hava kalitesi kontrol önlemlerinin kayıtları - Bakım/periodyodik kontrol kayıtları - Eğitim kayıtları - Şikâyet/öneri kayıtları - Şikâyetlerin mevcut olması durumunda ölçüm sonuçları	X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

Sırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		- İnşaat araçlarının gerekmedikçe şantiyelerde rölantide çalıştırılmasından kaçınılacaktır. - Avrupa Euro VI standartlarına uygun düşük emisyonlu araçlar tercih edilecektir. - Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar, egzozdan ölçülen emisyonlarla her yıl yenilenen bir emisyon kontrolü damgası alacaktır. - Sahada kullanılan araçların, iş makinelerinin ve diğer tüm iş ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır. - Araçların egzoz sistemleri periyodik olarak kontrol edilecektir. Günlük bakım her vardiyada yapılacak ve her aracın çalışma süresi, periyodik bakım için toplam çalışma saatlerini takip etmek amacıyla operatör tarafından kaydedilecektir. - Jeneratörlerin / makinelerin / ekipmanların / araçların çalışma saatleri çalışma programına uygun şekilde azaltılacaktır. - Tüm iş ekipmanları ve makineleri, üreticinin bakım prosedürlerine göre düzgün çalışır durumda tutulacak ve düzenli olarak bakımları yapılacaktır. - Arıza nedeniyle karbon monoksit (CO), partikül madde (is, toz, tanecik vs.) ve hidrokarbonlar vb. emisyonlara sebep olan iş ekipmanı, iş makineleri ve diğer araçların kullanımından kaçınılacaktır. Bir yedek ekipman/iş makinası/araç gelene kadar veya arıza giderilene kadar çalışma durdurulacaktır. - Tüm işçilere, alınan önlemleri ve en iyi uygulamaları takip etmeleri için eğitim verilecektir. - En yakın alıcı kaynaklardan tozla ilgili herhangi bir şikâyet alınırsa, yetkilendirilmiş bir laboratuvar tarafından 24 saatlik toz ölçümleri yaptırılacaktır. Ölçülen seviyeler (DB Grubu'nun Genel Çevresel Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzunda belirtilen) limit değerlerin üzerinde ise bu konuda iyileştirme önlemleri alınacaktır, ör: ıslak baskılama/sulama faaliyetlerinin artırılması, toksik olmayan kimyasalların uygulanması, hız/taşıma trafiğinin daha da azaltılması. - Dünya Bankası ÇSS 1,3 ve 4 hükümlerine uyulacaktır.								
2.6	Gürültü: Çalışma ekipmanları, iş makineleri ve diğer araçlardan kaynaklanan gürültü kirliliği	- Faaliyetler, en gürültülü faaliyetlerin en az rahatsızlığa yol açacak dönemlerde gerçekleştirilmesi için topluluklara danışılarak planlanacaktır. - İnşaat makinelerinin ve ekipmanlarının bakımı düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır. Günlük bakım her vardiyada yapılacak; her aracın çalışma süresi operatör tarafından kaydedilecek ve periyodik bakım için toplam çalışma saatleri takip edilecektir. Periyodik bakım her 50, 250, 500, 1000, 2000	X	X		- Araç bakım kayıtları - Alınan şikâyetler - Şikâyetlerin mevcut olması durumunda ölçülen gürültü seviyeleri	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		saat olacak şekilde periyodik olarak çalışma yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır; • Düşük gürültü seviyesine sahip ekipmanlar seçilecektir. • Ulaştırma faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar, Karayolu Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır; • Proje ulaşımının toplumsal alanlardan geçmesinin en aza indirilecek, gerekiyorsa tampon bölge (Ağaç sıraları, bitkilendirme vb.) oluşturulacaktır. • Herhangi bir şikâyet durumunda, yetkilendirilmiş bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yaptırılacak ve bu konuda gerekli durumda gürültü bariyerleri, bitkisel gürültü perdeleri(ağaçlandırma vb. uygulamalar) kullanılarak iyileştirme önlemleri alınacaktır. • İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Gerekli olmadıkça gece çalışması yapılmayacaktır. Gece operasyonları gerekli görülürse ve gürültü seviyeleri yüksek olacaksa, çalışmadan etkilenmesi muhtemel kişi/kurum/kuruluşlar inşaat faaliyetlerinin saatleri hakkında 1 hafta önceden bilgilendirilecektir; • Tüm inşaat faaliyetleri, DB Grubu Genel ÇSG Kılavuzunda belirtilen gürültü limitlerine uygun olarak gerçekleştirilecektir (eşik değerler için https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-noise-en.pdf adresine bakınız) • TTK Yüklenicisi, izleme sonuçları doğrultusunda gürültü bariyerleri gibi ek önlemler alacaktır; • Gürültü ile ilgili şikâyetleri yönetmek için bir ŞM kurulacaktır. • İş programı, hassas alıcılara iletişime geçilerek ayarlanacaktır. • Herhangi bir gürültü şikâyeti alındığında, yetkilendirilmiş bir laboratuvar tarafından gürültü ölçümleri yaptırılacaktır. Ölçülen seviyeler (DB ÇSG Kılavuzunda belirtilen) limit değerlerinin üzerindeyse bu konuda iyileştirme önlemleri alınacaktır. (mekanik ekipmanlar için sese ilişkin bariyerlerin kurulması, belirli ekipmanlar veya işlemler için çalışma saatlerinin sınırlandırılması vb.) • Dünya Bankası ÇSS 1,3 ve 4 hükümlerine uyulacaktır.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

3	Toplum Sağlığı ve Güvenliği										
3.1	Toplumun Sağlığı ve Güvenliği (hastane personeli, hastalar, hasta yakınları) Trafik ve yolla ilgili riskler (yetersiz trafik yönetimi nedeniyle nüfusa yönelik riskler), sahaya yetkisiz giriş ve çalışanların topluma karşı uygunsuz davranışları	- Özellikle yerleşim yerlerinden, okullar, sağlık merkezleri veya diğer hassas alanlardan geçen araçların hızı kontrol edilecektir. - İnşaat alanını etrafı sağlık ve güvenlik işaretlemeleri ile çevrelenecek, malzeme stokları/depo alanlarını halkın erişiminden korunacak, tehlikeli yerlere sağlık ve güvenlik levhaları yerleştirilecektir. - Yetkisiz kişilerin alt-proje alanına girmesine izin verilmeyecektir. - Hastalar, hasta yakınları, hastane personeli civarda ise, gerekirse gündüz saatlerinde trafiği yönlendirmek için trafik güvenliği personelini kullanılacaktır. - İnşaat alanını yeterli gece aydınlatması sağlanacaktır. - İnşaat alanının çevresini temiz tutulacaktır. Yangın riskini önlemek için kırık camları derhal temizlenecektir. - Ekipmanın bozulması veya ufak arıza belirtileri nedeniyle meydana gelebilecek ciddi kazaları en aza indirmek için araçların düzenli olarak bakımını yapılacaktır. - Trafik yönlendirmeleri sırasında engelli kişilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulacaktır. - İnşaat çalışmaları sırasında kamu binalarının (örneğin, okullar, hastaneler vb.) girişleri başka girişlere yönlendirilirse, engelli kullanıcılar için uygun yapıların oluşturulması sağlanacaktır. - Şantiye alanının düzgün bir şekilde güvenliğinin sağlanması ve inşaatla ilgili trafiğin uygun şekilde düzenlenmesi (ör: uygun güzergâh planlaması) sağlanacaktır. Bu kapsamda aşağıdakiler dâhil olup ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere önlemler alınacaktır: - Levhalama, uyarılar, bariyerler ve trafik yönlendirmeleri: Şantiye alanı görünür olacak ve halk tüm potansiyel tehlikelere karşı uyarılacaktır. - Trafik yönetim sistemi ve personel eğitimi: Özellikle şantiye girişleri ve şantiye çevresindeki inşaat trafiği için güvenli geçişler ve yayalar için geçiş noktaları sağlanacaktır. - Çalışma saatlerinin yerel trafik düzenine göre ayarlanması: Örneğin, yoğun saatlerde veya iş/okul başlangıç-bitiş saatleri büyük taşıma faaliyetlerinden kaçınılacaktır.	X	X				X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme) Yararlanıcı:	İnşaat Maliyetine Dâhil

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		- Kamu için güvenli ve uygun bir geçiş sağlanması gerektiğinde, şantiye alanında eğitilmiş ve görünür personel tarafından aktif trafik yönetimi yapılacaktır. - Tüm çalışanlar, alınan önlemleri ve en iyi uygulamaları takip etmeleri konusunda eğitilecektir. - Güvenlik personeline Davranış Kuralları hakkında eğitim verilecek ve paydaşlara yönelik olası kötü davranışların önlenmesi sağlanacaktır. - TTK Yüklenicisi ve Kontrolörlük Danışmanı, topluluk sağlığı ve güvenliğini etkileyen ciddi olayları (örn: proje araçlarının neden olduğu trafik kazaları veya CSİ/CT ile ilgili şikâyetler) derhal PUB'a bildirecektir. - Yararlanıcı, topluluğa çalışmalar hakkında sürekli bilgi verecek ve gün içinde bu otoparkları kullanan veya bu otoparklardan geçen ev sahibi topluluğun (yararlanıcı kurum personeli, hizmet alan halk) güvenliğini ve emniyetini sağlamak için ek önlemler alacak ve yararlanıcı kuruma işe gidip gelenler/yayalar/işletmeler ve esnaf için erişim kısıtlamalarını en aza indirecektir. - ŞM tüm toplum için açık olacak ve etkin biçimde kullanacaktır. - Dünya Bankası ÇSS 4 hükümlerine uyulacaktır.								
		- Yararlanıcı tarafından sökülüm/devre dışı bırakma faaliyetleri için bir Saha Kapatma Planı hazırlanacaktır. Bu plan, sökülüm/devre dışı bırakma sırasında alınacak topluluk güvenliği önlemleri de dâhil olmak üzere prosedürleri içerecektir. - Saha Kapatma Planı ile belirlenen sökülüm/devre dışı bırakma çalışmaları, yetkin bir yükleniciye yaptırılacak ve Yararlanıcı tarafından denetlenecektir. - Sökülüm/devre dışı bırakma sırasında, ilgili Yüklenici tarafından güvenlik personeli istihdam edilecektir.		X	- Güvenlik işaretlemeleri, bariyerlerin, uyarı levhalarının mevcudiyeti - Güvenlik personelinin mevcudiyeti - Eğitimlerin sayısı - Toplumdan alınan şikâyetler		X	Yararlanıcı	İşletme Maliyetine Dâhil	
3.2	Trafik ve Yaya Güvenliği	- Alt proje faaliyetleri nedeniyle yararlanıcı kuruma erişim kısıtlamalarını önlemek amacıyla çalışma alanı sağlık ve güvenlik işaretleri ile sınırlandırılacak, yayalar ve araçlar için ayrı geçiş yolları belirlenecek ve sağlık ve güvenlik işaretleri yerleştirilecektir. Alt projeye katılan tüm sürücülere yol güvenliği, hız sınırları, trafik kuralları ve alt proje süresince uyulması gereken gereklilikler hakkında bilgi verilecektir. - Tüm araçların ağırlığı, Karayolu Trafik Yönetmeliği'ne göre yasal sınırları aşmayacaktır. - Kazı malzemelerinin çıkarılması ve taşınmasının zamanlaması, yoğun saatlerde trafik yükünü artırmayacak şekilde düzenlenecektir.	X	X	- Sürücülere sağlanan eğitim kayıtları - Önleyici bariyerlerin, uyarı şeritlerinin mevcudiyeti	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil	

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		• Önleyici bariyerler, uyarı şeritleri kurulacak ve ekipman taşıma yolu, yaya kaldırımlarına mesafeli olacak şekilde tasarlanacaktır. • ŞM tüm toplum için açık olacak ve etkin biçimde kullanacaktır. • Dünya Bankası ÇSS 4 hükümlerine uyulacaktır.									
3.3	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismar/ Cinsel Taciz (CSİ/CT)	• TTK Yüklenicisi, tüm çalışanların işyerinde gelecekteki çatışmaları ve kabul edilemez davranışları (örneğin, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet, taciz, istismar vb.) önlemek amacıyla etik kurallar ve kamu iletişimi konularında oryantasyon eğitimi almasını sağlayacaktır. • ŞM tüm toplum için açık olacak ve etkin biçimde kullanacaktır. • Dünya Bankası ÇSS 10 hükümlerine uyulacaktır.	X	X		• Şikâyet Kayıtları • Eğitim Kayıtları		X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil
3.4	Yerel ekonomi, geçim kaynakları ve istihdam üzerindeki etkiler	• Alt proje, niteliksiz, yarı nitelikli ve nitelikli işler için mümkün olduğunca yerel istihdama öncelik verecektir. • Yerel ekonomiye katkıda bulunmak amacıyla yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi konusunda özen gösterilecektir. • Dünya Bankası ÇSS 2 hükümlerine uyulacaktır.		X		• Yerel İşçi Sayısı		X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	
4	Biyçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi										
4.1	İnşaat faaliyetleri nedeniyle bitkiler ve hayvanlar için potansiyel riskler	• Herhangi bir ağacın budanması/kesilmesi gerektiği durumlarda, budanacak/kesilecek ağaçların sayısı, türü ve yaşı kaydedilecek ve Kontrolörlük Danışmanına danışılacaktır. Kontrolörlük Danışmanının onayı olmadan hiçbir ağaç budanmayacak ve kesimi yapılmayacaktır. • Panellerin gölgelenmesi ya da kablo güzergâhında bulunmaları nedeniyle ağaçların kesilmesi gerektiği durumlarda, kesilen ağaç sayısının en az iki katı kadar ağaç tercihen aynı alana sahadaki uygulanması mümkün olmayan hallede en yakın bölgedeki bir alana dikilecektir. • Alt-proje alanında, çevresinde ve dışında ağaç kesimi ve bitki örtüsünün tahrip edilmesi yasaktır. • Alt-proje alanında, çevresinde ve dışında avlanma, balık tutma, yabani hayvanların yakalanması gibi avcılık faaliyetleri ve endemik bitkilerin toplanması yasaktır. • Tüm çalışanlara alınan önlemlere uymaları ve konuyla ilgili yapılan uygulamaları takip etmeleri için eğitim verilecektir. • Dünya Bankası ÇSS 1 ve 6 hükümlerine uyulacaktır.		X		• Kesilecek ağaçların kayıtları • Kontrol önlemlerinin görsel denetimi • Yeniden dikim kayıtları • Eğitim kayıtları • Şikâyet/öneri kayıtları		X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

**Sırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı**

4.2	Kuşların çarpma riski	- Projede yansıtıcı özellikli olmayan panellerin kullanımına dikkat edilecektir. - İşletme aşamasında herhangi bir çarpma olup olmadığını belirlemek ve olası çarpmaların boyutunu tespit etmek amacıyla hayvan ölümleri izlenecektir.			X	Ölü hayvan sayısı		X	Yararlanıcı	İşletme Maliyetine Dâhil
5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanımı Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim									
5.1	Geçim kaynaklarına yönelik olası zararlar	- Üçüncü şahıslara ait varlıklara, arazilere, mahsullere vb. herhangi bir zarar verilmesi durumunda, TTK Yüklenicisi, kaybı DB ÇSS5 gerekliliklerine uygun olarak "tam yenileme maliyeti" üzerinden tazmin edecektir. - Zararın kapsamını anlamak için, tazminattan önce Kontrolörlük Danışmanının desteğiyle bir araştırma yapılacak ve araştırma sonucunda ortaya çıkan düzeltici ve önleyici eylemler uygulanacaktır. - Şikâyet mekanizması uygulanacaktır. - Dünya Bankası ÇSS 2 ve 4 hükümlerine uyulacaktır.	X	X		- Şikâyet/öneri kayıtları - Araştırma raporları - Eylem Planı	X	X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil
6	Kültürel Miras									
6.1	Kültürel veya tarihi alanlara gelebilecek olası zararlar	- Kültürel veya tarihi alanlara herhangi bir zarar verilmeyecektir. - Kazı faaliyetlerine katılacak her çalışana, çalışmalar başlamadan önce olası buluntu prosedürleri hakkında eğitim verilecektir. - İnşaat çalışmaları sırasında (özellikle kazı ve hafriyat çalışmaları) herhangi bir kültürel miras/varlıkla karşılaşılması durumunda, olası buluntu prosedürü uygulanacaktır (KAYEP ÇSYÇ'nin Ek-10'una bakınız). - Dünya Bankası ÇSS 8 hükümlerine uyulacaktır.		X		- Eğitim kayıtları - Olası buluntu kayıtları		X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil
7	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı									
7.1	Paydaşlarla iletişim sorunları	- TTK Yüklenicisinin çalışmalarından etkilenebilecek kişilerle erken irtibat ve etkili iletişim sağlanacaktır. - Bina yöneticileri ve kullanıcıları, çalışmalara başlamadan önce dikkat etmeleri gereken çalışmalar ve önlemler konusunda bilgilendirilecek ve Kontrolörlük Danışmanına bildirilecektir. - Halk, ulaşılabilir yerlerde (alt-proje sahası dâhil) uygun bir duyuru ile çalışmalardan haberdar edilecektir. - Alt projeye özgü PKP uygulanacaktır. - Kontrolörlük Danışmanı, yerel düzeyde paydaşlarla iletişim kurarak uygun bilgileri sağlamak ve katılım faaliyetlerini	X	X		- Paydaşların talepleri/soruları/şikâyetleri - Toplantı Tutanakları - Şikâyet Kayıtları (şikâyetler) - Ölçümlerin görsel denetimi - Yazılı denetim kayıtları - Paydaş katılım kayıtları - İmzalanmış DK - Eğitim kayıtları - Şikâyet kayıtları	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı (denetim/izleme)	İnşaat Maliyetine Dâhil

Sırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

		izlemek için sorumlu olacak nitelikli bir İrtibat Görevlisi ("İG") atayacaktır. • Şikâyet Mekanizması, alt proje özgü PKP'de detaylandırıldığı şekilde uygulanacaktır. • İG şikâyet mekanizmasını izleyecek ve endişe konularının DB gerekliliklerine uygun olarak çözüme kavuşturulmasını sağlayacaktır. Kontrolörlük Danışmanı, şikâyetleri/endişeleri/önerileri kaydedecek ve mümkünse çözüme kavuşturacaktır. • TTK Yüklenicisi, inşaatla ilgili şikâyetlerin alındığında Kontrolörlük Danışmanına o an iletilmesini sağlayacaktır. • Normal çalışma saatleri dışında, şantiye güvenliği, özel bir telefon numarası aracılığıyla ana iletişim noktası olarak görev yapacaktır. Güvenlik, gerekirse İG' yi uyacaktır. • Tüm çalışanlar, sosyal uyumu olumsuz etkileyebilecek ve Cinsel Sömürü ve İstismar, Cinsel Taciz ("CSİ/CT") risklerini yönetmek amacıyla Davranış Kurallarına (DK) imza atacak ve eğitim alacaktır. • Dünya Bankası ÇSS 10 hükümlerine uyulacaktır.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

3. YÖNETİM SİSTEMİ YAPISI

Bu bölümde uygulayıcı tarafların rolleri ve sorumlulukları, eğitim uygulamaları, denetim ve izleme düzenlemeleri, raporlama yapısı KAYEP ÇSYP ve organizasyonel yaklaşımlar doğrultusunda sunulmaktadır.

3.1 Roller Ve Sorumluluklar

Alt-projenin ÇSYP'nin uygulanmasıyla ilgili roller ve sorumluluklar aşağıdaki **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de verilmiştir.

Tablo 1: Kurumsal Roller ve Sorumluluklar

Sorumlu Taraf	Sorumluluklar
TTK Yüklenicisi	TTK Yüklenicisi, güneş panellerinin tasarımı, tedariki ve kurulumundan sorumlu olacak ve ayrıca tüm Ç&S ve İSG azaltma önlemlerine, gerekliliklerine ve prosedürlerine uyulmasından ve ilgili alt proje özelindeki ÇSYP, İSG Planı, İYP, alt yönetim planları ve yöntem bildirimlerinin (alt projenin Ç&S araçları olarak topluca adlandırılır) uygulanmasından sorumlu olacaktır. • ÇSYP, İSG Planı ve PKP'nin uygulanması için nitelikli bir Ç&S Uzmanı ve İSG Uzmanı bulundurmak. • İnşaat başlamadan önce: i) KAYEP'in İYP'sinden uyarlanmış İşgücü Yönetimi Planı (Davranış Kuralları dahil) ii) Çalışanlar (ve Toplum) için bir Şikâyet Kaydı içeren Şikâyet Mekanizması Prosedürü (ŞMP) iii) iş prosedürlerini (örneğin, çalışma izinleri vb.), kontrol listelerini ve günlük kayıt formlarını içeren İnşaat sahası İSG risk değerlendirmesine dayalı bir İSG Planı; iv) Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı; v) Kaza araştırma ve kök neden analiz prosedürü hazırlamak. • Alt-proje Ç&S araçlarını uygulamak; gerekirse bu belgeleri Kontrolörlük Danışmanı ile birlikte revize etmek ve onay almak. • ÇSYP ve İSG Planında tanımlandığı şekilde sahadaki faaliyetleri düzenli olarak (günlük, haftalık, aylık vb.) denetlemek ve izlemek. • Ay boyunca tamamlanan inşaat ve Ç&S uyumluluk faaliyetlerini belgelemek için Kontrolörlük Danışmanı ve PUB'un incelemesine sunulmak üzere Ç&S Aylık İlerleme Raporları hazırlamak. • İnşaatla ilgili şikâyetlerin alınmasını, kaydedilmesini, çözülmesini ve Kontrolörlük Danışmanına raporlanmasını sağlamak. • Herhangi bir ciddi olayı¹ (kazalar, döküntüler, ölümler, göz veya uzuv kaybı, 72 saat veya daha fazla süreyle işe devamsızlık gerektiren yaralanmalar vb.) derhal Kontrolörlük Danışmanı aracılığıyla PUB'a bildirmek. • Her işçiye, saha girişinden önce alt-proje ile ilgili Ç&S ve İSG konularında eğitim vermek ve bu eğitimi aylık olarak tekrarlamak. • Kaza ve olay durumunda kök neden analizini yapmak ve Düzeltici Eylem Planı Taslağı geliştirmekten sorumlu olmak.
Kontrolörlük Danışmanı	Kontrolörlük Danışmanı, alt projenin uygulanmasını denetleme, izleme ve raporlama sorumluluğuna sahip olacaktır. Ayrıca, tüm alt proje faaliyetlerinin Ç&S ile İSG yönetiminin doğru bir şekilde yapılmasını sağlamak, TTK Yüklenicisi ve diğer ilgili kişilerle görüşmeler

¹ Ciddi olaylar; yangınlar, ciddi yaralanmalara yol açan kazalar, toprak veya su kaynaklarını kirleten tehlikeli madde dökülmeleri, denetim organı tarafından verilen iyileştirme emirlerine veya bildirimlerine, azaltma tedbirlerine uyulmaması, CSİ/CT ve/veya TCDŞ vakaları, yerel toplulukla yaşanan fiziksel veya sözlü çatışmalar olabilir.

Sorumlu Taraf	Sorumluluklar
	yapmak da Kontrolörlük Danışmanının sorumlulukları arasındadır. Kontrolörlük Danışmanının başlıca sorumlulukları şunlardır: • Şantiyede Ç&S ve İSG uzmanlarını görevlendirerek, Ç&S araçlarında belirtilen hükümlerinin uygulanmasını denetlemek. • TTK Yüklenicisinin, alt projenin Ç&S araçlarına ve ulusal yasal çerçeveye uyumunu izlemek, değerlendirmek ve denetlemek. • Şikâyet mekanizmasının sürdürülebilirliğini sağlamak. • Proje taraflarının, verilen görevler doğrultusunda PKP'nin uygulanmasını sağlamak. • Alt projeye özel Ç&S araçlarında verilen taahhütleri değerlendiren ve olaylara yol açabilecek tehlike işaretlerini içeren Ç&S Aylık İzleme Raporlarını PUB'un incelemesi için hazırlamak. • Ç&S yönünden geri bildirim ve bildirimde bulunmak, ayrıca TTK Yüklenicisi performansını izlemek. • TTK Yüklenicisi tarafından alt projede ŞM'nin kurulmasını izlemek ve denetlemek. Yüklenicinin aldığı, kaydedilen ve çözülmüş şikâyet/endişe/önerileri izlemek ve raporlamak, ayrıca Yükleniciyi, iş kapsamı ile ilgili düzeltici/önleyici eylemler konusunda denetlemek. • Yararlanıcı ve TTK Yüklenicisine, alt projenin Ç&S gereklilikleri, ÇSYP ve alt proje ile ilgili görev ve sorumluluklar konusunda eğitim vermek.
Yararlanıcı	• ÇSYP nde Yararlanıcıya atanan görevlerin uygulanması.

Fizibilite Danışmanı, alt projeye özgü ÇSYP, PKP ve İSG Planının onaylanmasıyla rollerini tamamlayacaktır. Bu nedenle, rolleri ve sorumlulukları bu ÇSYP'e dahil edilmemiştir.

PUB'un rolleri ve sorumlulukları esas olarak KAYEP uygulamasını, proje koordinasyonunu, izleme faaliyetlerini ve raporlamayı kapsar ve ÇSYÇ'deki ilgili bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanır.

3.2 Eğitimler

TTK Yüklenicisi, çalışanlarını alt projeye ilişkin Ç&S gereklilikleri ile işlerini yürütürken geçerli azaltım tedbirlerine nasıl uyulacağı konularında eğitmekle yükümlüdür. TTK Yüklenicisi ayrıca çalışanlarını İSG konularında eğiterek, çalışmaya başlamadan önce yeterli niteliklere sahip olmalarını sağlamalıdır. Bu doğrultuda TTK Yüklenicisi aşağıdakileri içeren ancak sadece bunlarla sınırlı olmayan bir eğitim programı hazırlayacaktır:

- Ç&S eğitimi; Ç&S riskleri ve uyulması gereken azaltım tedbirlerini, alt proje Ç&S araçlarında belirtilen uygulamaları, Cinsel Sömürü ve İstismar (CSİ)/Cinsel Taciz (CT), Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ) ve yerel halkla etkileşimde saygılı tutum gibi konuları içeren Davranış Kuralları, çalışanların Şikâyet Mekanizması gibi konuları kapsayan eğitim – her çalışan için işe alımdan sonra saha girişinden önce ve aylık olarak tekrar edilecektir.
- İSG temel eğitimi; çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik uyarınca – her çalışan için işe alımdan sonra saha girişinden önce verilecektir.
- Belirli çalışan gruplarına yönelik özel eğitimler – yüksekte çalışma, atık yönetimi, kimyasal madde kullanımı, trafik güvenliği, elektrik riski yönetimi gibi rolleri ve sorumluluklarına özgü konular – işe alımdan sonra saha girişinden önce ve gerektiğinde tekrarlanacaktır.
- İnşaat faaliyetinde o gün gerçekleştirilecek olan Ç&S ve İSG riskleri ile ilgili olarak inşaat çalışanlarına yönelik iş güvenliği toplantıları yapılacaktır.

- v. Acil durum müdahalesi, saha düzeni, anlık riskler ve uygulanan tedbirler hakkında – saha ziyaretinde bulunan her ziyaretçi için (Kontrolörlük Danışmanı çalışanları, PUB, Yararlanıcı ve DB temsilcileri dahil) eğitim verilecektir.

Mevzuat gereği, her Kontrolörlük Danışmanı çalışanı, İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik uyarınca işe alım sonrasında İSG temel eğitimi almalıdır. Kontrolörlük danışmanının ÇSSG ve İSG ekibi, alt projeye ilişkin Ç&S ve İSG gereklilikleri doğrultusunda kendi çalışanlarına Ç&S eğitimi ve İSG eğitimi verecektir.

3.3 Denetim, İnceleme Ve İzleme Düzenlemeleri

Aşağıdaki **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.** denetim, inceleme ve izlemeye ilişkin düzenlemeleri göstermektedir. Bu alt projede kullanılan terminoloji aşağıda açıklanmıştır:

- Denetim: Belirli bir zamanda yapılan görsel veya uygulamalı kontrol – Belirli bir nesne, süreç veya alanın belirli standartlara veya kriterlere uygun olduğunu doğrulamak amacıyla fiziksel veya görsel olarak incelenmesi. Genellikle gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilir ve genellikle kusurların, eksikliklerin veya uyum sorunlarının tespitine odaklanır. Örnek: Bir makinenin aşınma ve yıpranma durumunun kontrol edilmesi veya atık toplama alanının denetlenmesi.
- İnceleme: Kayıtların veya süreçlerin kapsamlı değerlendirilmesi – Kayıtların, dokümantasyonun, süreçlerin veya operasyonların doğruluğunu, uyumunu veya verimliliğini değerlendirmek amacıyla sistematik ve resmi bir inceleme. Örnek: Yüklenicinin İSG planlarının, prosedürlerinin, talimatlarının, kayıtlarının ve saha uygulamalarının uyumunu sağlamak amacıyla, sahanın anlık görüntülerinin incelenmesi.
- İzleme: Performansı gözlemek ve takip etmek için süregelen bir süreçtir. Süreçlerin, performansın, ilerlemenin veya sistemin şartnamelere ve standartlara sürekli veya düzenli olarak uyumunu sağlamak için yapılan gözlem, inceleme ve takip anlamına gelir. Örnek: Ç&S performansı belirlemek amacıyla göstergelerin ve uygulamaların izlenmesi.

Tablo 2: Denetim, İnceleme ve İzleme Düzenlemeleri

Tür	Sıklık	Sorumluluk	Katılımcılar	Kullanılacak Araçlar
Denetim	Günlük	TTK Yüklenicisi – kendi uygulamaları hakkında Kontrolörlük Danışmanı – TTK Yüklenicisinin uygulamaları hakkında	Günlük olarak Ç&S ve/veya İSG personeli Haftalık olarak Ç&S ve/veya İSG personeli ve yönetimi	Görsel Denetim Ç&S belgelerinde verilen hükümler doğrultusunda geliştirilen, Günlük Kontrol Listeleri şeklinde olan yazılı denetim kayıtları. Tespit edilen eksiklik ve/veya uyumsuzlukları, düzeltici eylemler, tekrarını önleyici önlemler, son tarihler ve sorumlulukları içeren Eylem Planları
İnceleme	Saha çalışmalarının başlamasından önce Daha sonra aylık olarak	Kontrolörlük Danışmanı TTK Yüklenicisinin uygulamaları hakkında	Ç&S ve/veya İSG personeli	Ç&S araçları, yasal İSG dokümanları, denetim kontrol listeleri, takip kayıtları (olay kaydı, atık kaydı gibi), makbuzlar, yazışmalar, protokoller, listeler, eğitim kayıtları, Ç&S Aylık İlerleme Raporları, ŞM kayıtları, eksiklikler ve uyumsuzluklara yönelik eylem planları, iyileştirme performansını gösteren istatistikler, organizasyonel kapasite, sözleşmeli personelin mevcudiyeti vb. incelenecek ve bulguların Ç&S Aylık İzleme Raporlarında raporlanacaktır.
İzleme	Aylık	TTK Yüklenicisi – kendi uygulamaları hakkında Kontrolörlük Danışmanı TTK Yüklenicisinin	Ç&S ve/veya İSG personeli	Denetim kontrol listeleri, takip kayıtları (olay kaydı, atık kaydı gibi), eksiklik ve uyumsuzluklar için eylem planları, kapanış performansını gösteren ilgili istatistikler, makbuzlar, yazışmalar, protokoller, listeler, eğitim kayıtları, ŞM kayıtları, Ç&S İlerleme Raporları, göstergeler, hedef performans uyumu ve alt proje Ç&S gerekliliklerine genel uyum, izleme kapsamında gözden geçirilecek ve bulgular TTK

Tür	Sıklık	Sorumluluk	Katılımcılar	Kullanılacak Araçlar
	Haftalık	uygulamaları hakkında		Yüklenicisi tarafından Ç&S Aylık İlerleme Raporlarında raporlanacak, Kontrolörlük Danışmanı tarafından ise Ç&S Aylık İzleme Raporlarında raporlanacaktır. Yukarıda belirtilen araçlar ve diğer Ç&S ve İSG konuları, TTK Yüklenicisi ve Kontrolörlük Danışmanı tarafından Ç&S ve/veya İSG görevlerinin katılımıyla gerçekleştirilecek izleme kapsamında haftalık olarak incelenecektir. Haftalık izleme çalışmasından elde edilen bulgular, görüşler ve öneriler Haftalık İzleme Çalışması Toplantı Tutanaklarına kaydedilecektir. Haftalık izleme çalışmasında tespit edilen eksiklikler/uygunsuzluklar Eylem Planına kaydedilecek ve iyileştirmeler takip edilecektir.

TTK Yüklenicisi, Ç&S ve İSG performansını denetlemek, kaydetmek, raporlamak, analiz etmek, izlemek ve takip etmekle yükümlüdür. TTK Yüklenicisi, Ç&S araçları ve diğer alt-proje gerekliliklerinde belirtilen hükümler doğrultusunda açık bir kayıt ve takip sistemi geliştirmelidir.

TTK Yüklenicisi, rutin kontroller ve denetimler için denetim kontrol listeleri kullanmalıdır. Azaltma önlemleri için görsel denetimler saha çalışmaları için temel bir kuraldır; ancak denetim kayıtları olmadan, denetim sistemi ve buna bağlı performans iyileştirmeleri izlenemez ve dolayısıyla değerlendirilemez. Denetimlerde tespit edilen eksiklikler ve uyumsuzluklar, yukarıdaki **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'te ayrıntıları verilen bir eylem planı formatında kaydedilmelidir. TTK Yüklenicisi, kendi eksikliklerini tespit etmek, düzeltici eylemler almak ve bunları sürekli iyileştirme amacıyla kaydetmekten sorumludur.

TTK Yüklenicisi, performansını izlemek için atık yönetimi, kimyasal kullanımı ve olaylar gibi konuları kapsayan bir dizi takip kaydı tutmalıdır. Olay Kayıt Defteri asgari olarak; olay/kaza açıklaması (yerleşim planı ve fotoğraflar dahil), olay/kaza türü, olay/kaza sonucunda ortaya çıkan etkiler, olay/kazaya karışan kişi/malzemelerin durumu, temel neden analizi ve değerlendirme raporu, belirlenen doğrudan ve temel nedenler, olay/kazanın tekrarını önlemek için belirlenen eylemler, önleyici/düzeltilici eylemden sorumlu belirlenen kişi/kişiler, eylemin tamamlanması için belirlenen zaman çerçevesi bilgilerini içermelidir. Takip ve kayıt tutma, TTK Yüklenicisinin kalite izleme ve iyileştirme sistemi için kritik bir gerekliliktir.

3.4 Raporlama Yapısı

TTK Yüklenicisi, her ayın 5'ini geçmemek kaydıyla, bir önceki ayda tamamlanan inşaat, Ç&S ve İSG ile ilgili faaliyetleri, denetim kayıtları ve güncel eylem planlarını içeren Ç&S Aylık İlerleme Raporlarını PUB ve Kontrolörlük Danışmanına sunacaktır. Bu raporlar aşağıdaki bilgileri içermeli, ancak bunlarla sınırlı olmamalıdır:

- Tamamlanan inşaat faaliyetlerinin özeti
- Kalan inşaatın ve programının tahmini
- İlgili alt projeye özgü ÇSYP ile uyum faaliyetlerinin özeti
- Raporlama döneminde kaydedilen uyumsuzlukların listesi ve TTK Yüklenicisine verilen önerilen düzeltici eylemler
- Güncel olay kaydı ile diğer kayıtlar
- TTK Yüklenicisi çalışanlarına sağlanan eğitimlerin kayıtları
- Raporlama döneminde yaşanan ramak kala olaylar ve İSG olaylarının kayıtları (olayların kısa açıklamaları ile ESIRT² (Çevresel ve Sosyal Vakalara Müdahale Araç Seti) gerekliliklerine uygun olarak)
- Hâlâ çözülmemiş geçmiş sorunlarla ilgili takip bilgileri

² ESIRT, Dünya Bankası personelinin Yatırım Projesi Finansman operasyonlarıyla bağlantılı olumsuz E&S olaylarını bildirme prosedürlerini ana hatlarıyla belirtmek için sunulan bir Dünya Bankası belgesidir. ESIRT, SEA/SH vakalarını bildirme sürecini ana hatlarıyla belirtir ve uygun şekilde olayları farklı aktörlere/birimlere iletmek için protokoller içerir.

- Alınan önlem uygulamalarına ilişkin alt proje faaliyetlerinden fotoğraflar
- Saha çalışmasının gerçekleştiği her gün için günlük denetim kontrol listesi
- Eksiklikler ve uyumsuzluklarla ilgili güncel eylem planları
- Gerçekleştirilen halka açık istişare faaliyetlerinin kayıtları ve paydaşlardan alınan geri bildirimler
- Alt proje İYP'sine uyumla ilgili bilgiler

Kontrolörlük Danışmanı, her ayın 10'undan geç olmamak kaydıyla PUB'a Ç&S Aylık İzleme Raporlarını sunacaktır. Bu raporlar şu bilgileri içermelidir:

- TTK Yüklenicisinin aylık raporunun önemli noktaları
- Olaylara neden olabilecek tehlike işareti durumları
- Denetim bulguları, bunlara ilişkin eylemler ve durumlar
- Kontrolörlük Danışmanının gözetim faaliyetlerinin çıktıları
- Raporlama döneminde alınan şikayetler/endişeler/öneriler, şikayetlerin türleri ve konuları, çözüm durumu
- Paydaş katılımı faaliyetleri ve sonuçları

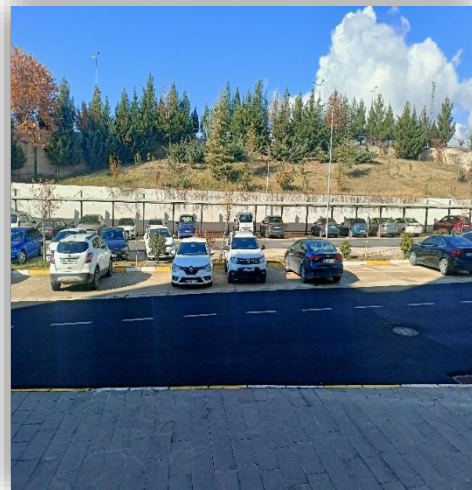
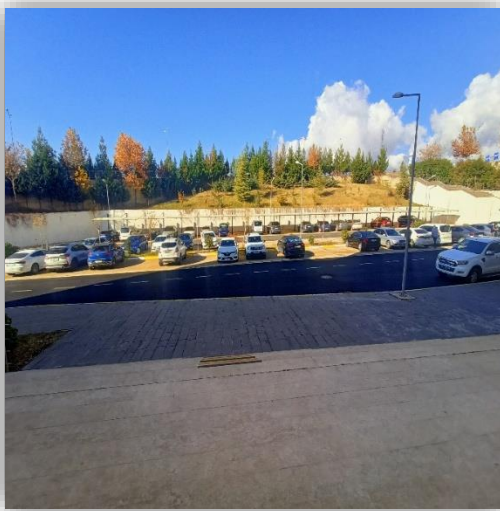
TTK Yüklenicisi, çevreye, etkilenen topluluklara, kamuya veya çalışanlara önemli ölçüde olumsuz etkiler yaratabilecek herhangi bir ciddi olayı (kazalar, sızıntılar, ölümler, göz ya da uzuv kaybı, iş kaybı gibi) Kontrolörlük Danışmanı aracılığıyla PUB'a derhal bildirecektir. PUB, herhangi bir ciddi olayı 1 gün içinde DB'ye bildirecek, 2 gün (48 saat) içinde DB'ye yazılı bildirim yapacak ve 30 iş günü içinde olay inceleme raporunu, kök neden analiziyle birlikte düzeltici eylem planını DB'ye gönderecektir.

EKLER

Ek 1 Haritalar



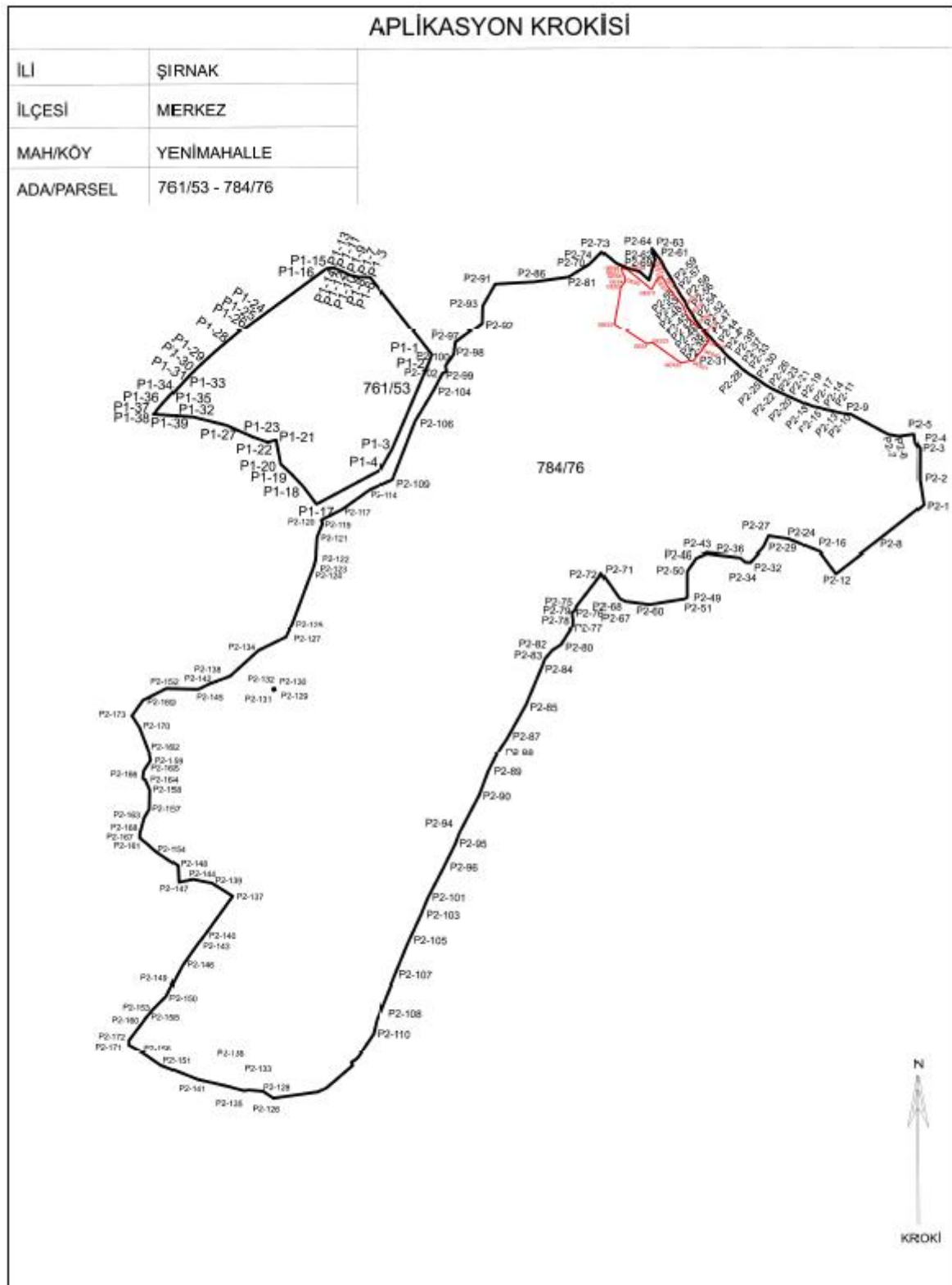
Şekil 2 Uygulama Alanı Ada Parsel Görünümü



Şekil 3 Proje Çalışma Alanı ve İmar Planındaki Yeri

Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

Ek 2 Aplikasiyon Krokisi



Şırnak Üniversitesi Arazi Tipi GES Projesi
Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



APLIKASYON KROKİSİ

İLİ	ŞİRNAK
İLÇESİ	MERKEZ
MAH/KÖY	YENİMAHALLE
ADA/PARSEL	761/53 - 784/76

ED50 UTM 6° DOM:38 PARSEL KÖŞE NOKTALARI KOORDİNE ÖZETİ

Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X
P1-1	272589.200	4154342.989	P1-2	272596.446	4154330.903	P1-3	272542.231	4154217.835	P1-4	272525.498	4154198.306
P1-5	272512.271	4154446.545	P1-6	272596.967	4154446.095	P1-7	272541.862	4154446.531	P1-8	272499.359	4154446.378
P1-9	272481.594	4154490.251	P1-10	272484.870	4154491.486	P1-11	272480.987	4154493.990	P1-12	272415.323	4154490.275
P1-13	272470.590	4154495.980	P1-14	272489.952	4154495.986	P1-15	272488.848	4154481.114	P1-16	272453.373	4154480.149
P1-17	272440.204	4154142.886	P1-18	272428.130	4154165.567	P1-19	272408.934	4154183.807	P1-20	272382.123	4154195.401
P1-21	272385.932	4154225.777	P1-22	272374.349	4154225.762	P1-23	272354.195	4154232.977	P1-24	272354.001	4154307.351
P1-25	272340.490	4154377.728	P1-26	272327.755	4154395.986	P1-27	272219.223	4154345.372	P1-28	272218.019	4154337.256
P1-29	272203.339	4154346.537	P1-30	272201.541	4154325.765	P1-31	272209.744	4154324.972	P1-32	272204.414	4154320.595
P1-33	272207.917	4154313.080	P1-34	272206.974	4154301.164	P1-35	272246.631	4154289.347	P1-36	272205.087	4154277.331
P1-37	272227.771	4154300.647	P1-38	272224.999	4154294.201	P1-39	272223.199	4154293.220			

Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X
P2-1	272552.909	4154141.795	P2-2	272547.118	4154176.985	P2-3	272547.354	4154217.440	P2-4	272543.291	4154225.362
P2-5	272540.796	4154236.507	P2-6	272528.371	4154233.733	P2-7	272526.287	4154236.336	P2-8	272134.519	4154366.738
P2-9	272155.707	4154203.261	P2-10	272154.823	4154203.285	P2-11	272143.390	4154204.709	P2-12	272135.777	4154205.656
P2-13	272132.812	4154207.218	P2-14	272127.530	4154209.472	P2-15	272121.380	4154209.751	P2-16	272114.432	4154200.036
P2-17	272112.608	4154272.211	P2-18	272116.833	4154272.260	P2-19	272107.326	4154273.466	P2-20	272105.550	4154273.514
P2-21	272099.430	4154276.603	P2-22	272088.912	4154275.521	P2-23	272078.424	4154284.350	P2-24	272074.536	4154306.752
P2-25	272067.637	4154266.978	P2-26	272057.449	4154265.707	P2-27	272045.934	4154300.806	P2-28	272047.845	4154296.411
P2-29	272038.522	4154300.556	P2-30	272036.310	4154303.068	P2-31	272038.272	4154304.226	P2-32	272037.179	4154307.034
P2-33	272028.726	4154311.149	P2-34	272018.106	4154307.227	P2-35	272019.156	4154310.964	P2-36	272027.185	4154372.969
P2-37	272009.815	4154323.884	P2-38	272006.885	4154321.987	P2-39	272002.326	4154336.767	P2-40	272004.582	4154340.762
P2-41	272002.874	4154349.052	P2-42	272004.884	4154356.960	P2-43	272002.219	4154370.639	P2-44	272008.123	4154363.963
P2-45	272001.979	4154371.848	P2-46	272004.890	4154387.267	P2-47	272004.549	4154380.919	P2-48	272007.719	4154389.990
P2-49	272003.607	4154391.068	P2-50	272004.470	4154394.406	P2-51	272002.961	4154401.317	P2-52	272004.834	4154400.147
P2-53	272003.856	4154409.194	P2-54	272004.334	4154417.096	P2-55	272003.289	4154422.728	P2-56	272018.111	4154439.663
P2-57	272018.521	4154430.173	P2-58	272026.426	4154461.133	P2-59	272047.349	4154470.109	P2-60	272038.190	4154501.779
P2-61	272026.273	4154476.046	P2-62	272022.499	4154472.570	P2-63	272009.190	4154484.850	P2-64	272008.443	4154487.117
P2-65	272004.639	4154445.020	P2-66	272007.481	4154446.480	P2-67	272003.423	4154454.978	P2-68	272004.598	4154516.529
P2-69	272004.521	4154461.402	P2-70	272004.312	4154467.313	P2-71	272002.173	4154482.495	P2-72	272018.823	4154505.102
P2-73	272002.842	4154480.247	P2-74	272000.474	4154480.036	P2-75	272003.590	4154500.950	P2-76	272008.722	4154502.364
P2-77	272004.408	4154502.437	P2-78	272004.620	4154500.205	P2-79	272003.125	4154500.241	P2-80	272008.680	4154507.324
P2-81	272005.593	4154449.029	P2-82	272007.375	4154504.070	P2-83	272006.916	4154507.329	P2-84	272012.136	4154502.026
P2-85	272007.346	4154507.437	P2-86	272012.400	4154442.518	P2-87	272006.231	4154508.231	P2-88	272008.291	4154515.321
P2-89	272011.118	4154516.754	P2-90	272006.712	4154503.708	P2-91	272005.119	4154439.506	P2-92	272002.790	4154505.674
P2-93	272003.337	4154490.978	P2-94	272003.646	4154500.312	P2-95	272006.861	4154500.118	P2-96	272010.005	4154505.150
P2-97	272005.626	4154520.058	P2-98	272004.405	4154540.301	P2-99	272014.827	4154320.238	P2-100	272012.371	4154328.055
P2-101	4154546.186	1184116.784	P2-102	4154546.186	1184116.784	P2-103	4154546.186	1184116.784	P2-104	4154546.186	1184116.784
P2-105	272001.977	4154552.050	P2-106	272005.408	4154552.057	P2-107	272014.827	4154500.118	P2-108	272012.371	4154328.055
P2-109	272001.901	4154175.641	P2-110	272017.310	4154306.665	P2-111	272014.827	4154320.238	P2-112	272012.371	4154328.055
P2-113	272008.725	4154334.155	P2-114	272011.508	4154162.037	P2-115	272014.827	4154320.238	P2-116	272012.371	4154328.055
P2-117	272014.415	4154136.072	P2-118	272011.508	4154334.155	P2-119	272014.827	4154320.238	P2-120	272012.371	4154328.055
P2-121	272040.757	4154006.451	P2-122	272034.113	4154070.732	P2-123	272035.212	4154057.512	P2-124	272032.379	4154052.026
P2-125	272007.508	4153964.072	P2-126	272008.233	4153960.427	P2-127	272008.125	4153967.040	P2-128	272008.330	4153959.660
P2-129	272004.803	4153986.751	P2-130	272004.940	4153986.994	P2-131	272002.121	4153985.713	P2-132	272001.297	4153987.967
P2-133	272000.806	4153981.254	P2-134	272000.961	4153981.254	P2-135	272000.961	4153981.254	P2-136	272000.961	4153981.254
P2-137	272002.436	4153916.455	P2-138	272004.394	4153915.067	P2-139	272004.798	4153935.876	P2-140	272004.806	4153945.161
P2-141	272001.902	4153915.406	P2-142	272004.644	4153904.720	P2-143	272004.821	4153902.046	P2-144	272004.280	4153948.017
P2-145	272001.902	4153907.264	P2-146	272004.909	4153925.906	P2-147	272004.891	4153917.087	P2-148	272004.431	4153959.336
P2-149	272004.316	4153932.957	P2-150	272004.479	4153946.479	P2-151	272003.919	4153946.495	P2-152	272004.632	4153946.478
P2-153	272002.476	4153949.184	P2-154	272006.626	4153977.861	P2-155	272002.617	4153947.343	P2-156	272007.836	4153915.847
P2-157	272017.806	4153734.747	P2-158	272018.289	4153760.271	P2-159	272018.380	4153800.221	P2-160	272018.014	4153800.708
P2-161	272013.697	4153909.321	P2-162	272016.249	4153915.894	P2-163	272011.073	4153721.620	P2-164	272012.441	4153775.757
P2-165	272010.123	4153790.037	P2-166	272006.999	4153716.074	P2-167	272006.995	4153696.222	P2-168	272005.191	4153702.865
P2-169	272009.232	4153963.680	P2-170	272004.852	4153946.158	P2-171	272010.394	4153421.203	P2-172	272010.577	4153427.062
P2-173	272194.909	4153891.983									

GES ALANI KÖŞE NOKTALARI KOORDİNE ÖZETİ

Nokta No	Y	X	Nokta No	Y	X
GES1	272881.445	4154357.673	GES2	272838.191	4154385.616
GES3	272846.897	4154435.646	GES4	272851.620	4154441.506
GES5	272852.704	4154445.545	GES6	272851.591	4154450.160
GES7	272848.856	4154454.288	GES8	272847.635	4154461.223
GES9	272856.423	4154458.197	GES10	272873.724	4154444.222
GES11	272888.153	4154432.159	GES12	272895.672	4154447.273
GES13	272902.996	4154448.306	GES14	272908.479	4154437.914
GES15	272930.227	4154410.127	GES16	272935.966	4154396.703
GES17	272948.292	4154383.169	GES18	272957.792	4154372.222
GES19	272965.370	4154361.662	GES20	272955.496	4154348.652
GES21	272944.305	4154335.380	GES22	272927.647	4154331.788
GES23	272889.392	4154358.842			

