



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



KAMU BİNALARINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ PROJESİ

Sözleşme No: PUMREP/WB/CS-FS-PV 06



İstanbul Üniversitesi

Cerrahpaşa-Büyükçekmece Kampüsü

Otopark Tipi GES Tesisi Çevre ve

Sosyal Yönetim

15 EKİM 2025

hazırlanmıştır.

1 İÇİNDEKİLER TABLOSU

TABLolar	1
ŞEKİLLER	1
KISALTMALAR	2
2 GİRİŞ	3
3 ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLERİ	5
3.1.1 Alt Proje Tanımı	5
3.1.2 Alt Proje Faaliyetleri ile İlgili Çevresel ve Sosyal Etkiler	7
4 ÇSYP MATRİSİ: RİSK VE ETKİLER, ETKİ AZALTMA, İZLEME	8
5 GÖREV VE SORUMLULUKLAR	28
6 RAPORLAMA YAPISI	30
7 EKLER	32

TABLolar

Tablo 3 1 Sistem ve Sonuç Özeti	6
Tablo 4 1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) Matriksi	9
Tablo 4 2 Çevresel İzleme Tablosu	19
Tablo 5 1 Kurum Roller ve Sorumlulukları	28
Tablo 6 1 Ç&S Uygulaması için Raporlama Gereksinimlerinin Özeti	31

ŞEKİLLER

Şekil 3 1 PV Panel Görünümü	6
-----------------------------	---

KISALTMALAR

CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
ÇSG	Çevre Sağlık Güvenlik
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİD	Çevre, Şehircilik İklim Değişikliği
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
GBF	Güvenlik Bilgi Formu
GES	Güneş Enerji Santrali
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KAYEP	Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KPG	Kilit Performans Göstergeleri
Pb	Kurşun
PKP	Paydaş Katılım Planı
PUB	Proje Uygulama Birimi
TGTYP	Toplum Güvenliği ve Trafik Yönetim Planı
TMŞ	Termik Manyetik Şalter
Proje	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Büyükçekme Kampüsü Otopark Tipi GES Tesisi (704,34 kWp) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Büyükçekme Şikayet Mekanizması ŞM İrtibat Kişisi
Faydalanıcı Kurum	
ŞMİK	
ŞM	
TTK	Tasarım Tedarik Kurulum
TYP	Trafik Yönetim Planı

2 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 Proje'nin 1. Bileşeni kapsamında, güneş enerjisi santralinin gerçekleştirilmesini planlanmaktadır.

Bu ÇSYP, Proje için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmalarına dayanarak Royal Enerji & Kerr Engineering SpA. 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 unsurları kapsamaktadır:

- Projenin çevresel ve sosyal hedeflerini ana hatlarıyla tanımlamak,
- İnşaat ve işletme aşamalarında yürütülecek çevresel ve sosyal taahhütlerin ile etki azaltma önlemlerinin sistematik ve etkin biçimde uygulanmasına yönelik Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi'ne (ÇSYS) genel bir çerçeve sunmak,
- Potansiyel çevresel ve sosyal etkiler/riskler ile bunlara yönelik azaltma ve izleme önlemleri ile kurumsal düzenlemeleri belirlemek; inşaat ve işletme sürecinde bu riskleri ortadan kaldırmak, azaltmak veya kabul edilebilir düzeye indirmek,
- Azaltma, izleme, kapasite geliştirme, eğitim ve uygulama takvimi gibi konularda gerekli önlem ve eylemleri tanımlamak,
- ÇSYP'nin uygulanmasında Fizibilite Danışmanları, Tasarım, Tedarik ve Kurulum (TTK) Yüklenicileri, Alt Yüklenicileri ve Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİD İl Müdürlüklerinin rol ve sorumluluklarını ortaya koymak,
- Amaç ve hedeflere ulaşmayı destekleyecek şekilde sürekli iyileştirme odaklı programlar geliştirmek,
- Fizibilite Danışmanı, TTK Yüklenicisi, Alt Yüklenici ve Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİD İl Müdürlükleri personelinin proje politikaları, amaçları ve hedefleri konusunda farkındalık ve yetkinliğini sağlamak,
- ÇSYP'nin uygulanmasına yönelik periyodik iç ve dış denetim ve teftişleri içeren bir izleme ve etki azaltma planı oluşturmak,
- Projenin çevresel ve sosyal hedeflerine ulaşma düzeyini gözden geçirmek ve gerekli durumlarda iyileştirici adımlar atmak.

Bu ÇSYP, projenin uygulanması sırasında inşaat ve işletme aşamalarında çıkabilecek olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin önlenmesi veya kabul edilebilir seviyelere indirilmesi amacıyla alınacak hafifletici tedbirlere, izleme önlemlerine ve kurumsal düzenlemelere ilişkin talimatları, sorumlulukları ve rehberliği içermektedir.

Tüm izleme gereklilikleri; teknik parametreler, ilgili sorumluluklar ve raporlama prosedürleri ile detaylı şekilde tanımlanmıştır. Ayrıca, proje kapsamında iletilecek tüm şikâyetlerin, endişelerin ve görüşlerin alınması ve değerlendirilmesine yönelik bir şikâyet mekanizması da bu ÇSYP kapsamında yer almaktadır.

ÇSYP, proje ile ilişkili çevresel ve sosyal etki ile riskleri azaltmak ve önlemek amacıyla etki azaltıcı önlemler ile izleme faaliyetlerini tanımlamaktadır. Bu önlemlerin özeti Tablo 1’de verilmiştir.

3 ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLERİ

3.1.1 Alt Proje Tanımı

2024 yılı için 3.696.922 kWh yıllık kullanımı olan kurumumuzda bu toplam güce yakın karşılama oranını yakalamak için çalışmalar başlatıldı. Kuruma ait arsa, otopark ve çatı durumu bakanlığın ve Dünya Bankası kriterleri göz önünde bulundurularak incelendi.

Kuruma ait arazi ve çatıların normlara uygun olmadığı görüldüğünden otoparka PV tabanlı güneş enerjisi panelleri karport sistemi üzerinde kurulması öngörüldü.

Yukarıda yerleşimi ve fotoğrafları görüldüğü şekilde otoparka 1204 Adet 585W gücünde toplam 704,34 kWp DC güç hesaplandı. Kurumun Elektrik trafosu kendilerine ait olduğundan 1600kVAX2 ve 1000kVA trafo kapasitesi ve sözleşme gücü olan 4200 kW maksimum kapasitesine uygun şekilde Pvsist Analizi ile yıllık 875.612 kWh üretim hesaplanmıştır. Kurumun bu şekliyle elektrik öz tüketiminin yaklaşık %23,685 si karşılanması planlandı.

Kurumun elektrik odasında ve jeneratör odalarında yapılan incelemeler sırasında hücre için yeterli alan olduğu görüldü. GES panosu konulması için elektrik pano odasında yeterli alan olmadığı görüldü. İnvertör pano odasına konularak AG bağlantı ile pano odasına yaklaşık 70mt kablo tavaşı / kazı güzergahından bağlantı yapılabilir. Jeneratörden gerilim bilgisi hattı GES panosuna çekilmelidir.

Söz konusu GES kurulması planlanan tesislerin kapasitesi belirlenirken sözleşmesi gücü ve trafo gücünün aşılmasına dikkat edilmiştir. GES tesislerinde DC elektriği AC elektriğe çeviren inverter çıkışlarımız $V_{ff}=400$ V olması sebebiyle, bağlantılar hali hazırda tesiste bulunan AG panosuna yapılması planlanmaktadır.

Kurulum sonrasında elde edilecek enerji üretimi, İstanbul Üniversitesi binasının yıllık elektrik tüketiminin yaklaşık %23,685 karşılayacak düzeyde olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu oran, kamu hizmetlerinin enerji maliyetlerinin azaltılması ve kamusal enerji tüketiminin sürdürülebilir kaynaklardan karşılanması yönünde önemli bir adımı temsil etmektedir.

Proje kapsamında bina gurubunun enerji verimliliği etüt çalışması yapılmış ve etüt çalışması ile tasarruf potansiyeli belirlenmiştir. Bu kapsamda İstanbul Üniversitesi'nde enerji verimliliği projelerinin uygulaması sonrasında, yenilenebilir enerji teknolojileri uygulaması kapsamında kurulacak 704,34 kWp gücünde otopark tipi güneş enerji santrali ("GES") projesi ile CO2 emisyonunda yıllık **535.621 kilogram** 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 3.1 PV Panel Görünümü



Tablo 3.1 Sistem ve Sonuç Özeti

System summary					
Grid-Connected System		Sheds on ground			
PV Field Orientation		Near Shadings		User's needs	
Fixed plane		Linear shadings : Fast (table)		Unlimited load (grid)	
Tilt/Azimuth		10 / 58 °			
System information					
PV Array		Inverters			
Nb. of modules	1204 units	Nb. of units		6 units	
Pnom total	704 kWp	Pnom total		600 kWac	
		Pnom ratio		1.174	

Results summary					
Produced Energy	875612 kWh/year	Specific production	1243 kWh/kWp/year	Perf. Ratio PR	81.87 %

3.1.2 Alt Proje Faaliyetleri ile İlgili Çevresel ve Sosyal Etkiler

Projenin inşaat ve işletme aşamaları sırasında, proje faaliyetlerinin neden olduğu çevresel ve sosyal etkiler ortaya çıkabilir. Projenin inşaat aşamasındaki potansiyel etkileri genellikle kısa süreli ve lokal olarak düşük ölçekte olacaktır. Bu etkiler genellikle trafik, gürültü, toz, titreşim, atık yönetimi, toplum sağlığı ve güvenliği ile çalışan ve çalışma koşulları (iş sağlığı ve güvenliği dâhil) ile ilgilidir. Projenin işletimi, duyarlı alıcılarda olumsuz etkiler oluşturabilir ve bakım ve onarım çalışmaları sırasında özellikle doğru bir şekilde yönetilmezse önemli olarak kabul edilebilecek iş sağlığı ve güvenliği riskleri oluşturabilir. Proje bileşenlerinin bakımı ve onarımı, gürültü, atık gibi küçük çevresel etkilere sahip olabilir. Bu etkiler lokal, kısa süreli ve önemsiz olacaktır.

Arazi Kullanımı, Toprak ve Jeoloji

Proje kapsamında inşaat aşamasındaki etkiler de aşağıdaki bölümde değerlendirilmiştir.

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 şunları içerecektir:

- İnşaat 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.
- 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.

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

Proje kapsamında planlanan İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Büyükçekmece Kampüsü Otopark Tipi GES Tesisi (704,34 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 4-1*’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 4- 2*’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı

Kısaltmaların tanımı: Haz: Hazırlık, İnş: İnşaat, İşl: İşletme, Sür: Sürekli, Haf: Haftalık, Ay: Aylık

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet	
		Haz	İnş	İşl		Sür	Haf	Ay			
Hazırlık ve İnşaat Aşamaları											
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi											
1.1 Ç&S Yönetim: Alt projenin çevresel ve sosyal risklerinin ve etkilerinin yetersiz yönetimi	TTK Danışmanı, alt yönetim planlarını hazırlar ve onaya gönderir ve ardından uygular. Alt yönetim planları inşaat işlerinin başlamasından önce sunulacaktır ve alt yönetim planları onaylanana kadar alt proje kapsamında hiçbir saha faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir. Alt yönetim planları en az aşağıda listelenen sahaya özgü yönetim planlarını kapsar: ▪ İşgücü Yönetim Prosedürleri (“İYP”) (KAYEP’in İYP’sine uygun olarak hazırlanır.) ▪ Atık Yönetim Planı (“AYP”) (KAYEP ÇSYÇ Ek-9’daki taslağa bakınız.) (Saha özelliklerine ve inşaat yöntemine bağlı olarak üretilen atık türleri, atık toplama alanı özellikleri, bertaraf yolları, atık yönetim sistemi, sorumluluklar, eğitim, kontrol listeleri ve denetim formları ile iç denetim ve izleme yaklaşımları dâhil) ▪ Kirlilik Önleme Planı (“KÖP”) (KAYEP ÇSYÇ Ek-13’teki içeriğe bakınız.) ((i) inşaat yöntemine, iş ekipmanına ve araç ve saha düzenine dayalı hava kirliliği, gürültü kirliliği, su kirliliği, toprak ve yeraltı suyu kirliliği kaynakları, (ii) önleme için uygulanacak tedbirler, (iii) sorumluluklar ve (iv) eğitim, kontrol listeleri ve denetim formları ile iç denetim ve izleme yaklaşımları dâhil) ▪ Toplum Güvenliği ve Trafik Yönetim Planı (“TGTYP”) (KAYEP ÇSYÇ Ek-12’deki içeriğe bakınız.) (Herhangi bir	X	X		Sahaya özel tüm yönetim planları inşaat öncesinde onaylanır ve inşaat süresi boyunca uygulanır.	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	20 İnşaat maliyeti içinde	

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	trafik yönlendirmesi sırasında engelli kişilerin ihtiyaçlarının dikkate alınarak) ▪ Güvenli çalışma yöntemini ve Ç&S azaltıcı tedbirleri içeren sahaya özgü yöntem beyanları ▪ Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğine göre geliştirilmiş Sağlık ve Güvenlik Planı (güvenlik prosedürleri, talimatlar, eğitim, izleme, olay incelemesi ve raporlama, Acil Durum Planları ile ilgili prosedürler ve Asbest İçeren Yapıların Uzaklaştırılması Prosedürü (Asbestin Taşınmasına İlişkin Gereksinimler ve Önlemler KAYEP ÇSYÇ Ek-8'de) gibi diğer ilgili prosedürleri içeren) ▪ Risk Değerlendirmesi Dokümanı, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği uyarınca ▪ Sahaya özgü Acil Durum Planları, İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik uyarınca									20
	İnşaat işlerinin başlamasından önce en az bir tam zamanlı ve nitelikli çevre ve iş güvenliği uzmanı istihdam edilecektir. TTK Yüklenicisi uzmanların özgeçmişlerini Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün onayına sunacaktır. Uzmanlar hazırlık ve inşaat aşamaları boyunca sahada bulunacaktır.	X	X		Ç&S ile ilgili personel görevlendirilir ve hazırlık ve inşaat dönemi boyunca sahada varlığı sağlanır.	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	Bir eğitim programı hazırlanacaktır ve işçilere sahada çalışmaya başlamadan önce eğitim verilecektir. Eğitim programı, önerilen inşaat işleri ile ilgili Ç&S ve İSG risklerini/etkilerini ve önlemlerini ve çalışanların sorumluluğu içerecektir. Eğitim programı işe başlamadan önce Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün onayına sunulacaktır. Eğitim programı aylık olarak tekrarlanacaktır. TTK Yüklenicisinin aylık eğitim programı aynı zamanda, özellikle kadınlara ve çocuklara yönelik cinsel taciz, cinsel ve/veya toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ("CDŞ") de dâhil olmak üzere şiddet ve yerel toplulukla etkileşimde saygılı tutum gibi Davranış Kuralları ile ilgili konuları da kapsayacaktır.	X	X		Onaylı eğitim programı Eğitim kayıtları		X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde
	İnşaat öncesinde gerekli tüm izinleri alınacaktır. İzinler, işlerin başlamasından önce Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün incelemesine sunulacaktır.	X			İzinler	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	20 İnşaat maliyeti içinde
ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları										
2.1 İşgücü ve Çalışma Koşulları: İşgücü yönetimindeki eksiklikler, zorla çalıştırma, çocuk işçiliği riskleri, cinsiyete dayalı	İşçilere, ulusal iş ve iş kanunu (geçerli toplu sözleşmeler de dâhil olmak üzere) kapsamındaki hakları gibi istihdam şart ve koşullarına ilişkin açık ve anlaşılır bilgi ve belgeler sağlanacaktır. İşçilere ulusal yasanın ve KAYEP İYP'nin gerektirdiği şekilde düzenli olarak ödeme yapılacaktır. Ulusal yasalar ve KAYEP İYP'nin gerektirdiği şekilde işçilere haftada yeterli dinlenme süreleri, yıllık tatil ve hastalık, doğum ve	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları İşçi kayıtları Ödeme	X	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
şiddetli etkiler, insan hakları riskleri vb.) ve diğer çalışma sorunlarıyla ilgili riskler	aile izni verilecektir. İşçilere iş akdinin feshi ve kıdem tazminatı ayrıntıları hakkında yazılı bildirim zamanında gönderilecektir. İşçiler fırsat eşitliği ve adil muamele ilkesine göre istihdam edilecek ve istihdam ilişkisinin hiçbir yönünde ayrımcılık yapılmayacaktır. Kadınlar, engelliler, göçmen işçiler ve çalışma çağındaki çocuklar gibi belirli işçi grupları da dâhil olmak üzere proje çalışanlarına ÇSS2 doğrultusunda uygun koruma ve yardım tedbirleri sağlanacaktır. Bu süreç TTK Yüklenicisinin İYP'sine uygun olarak yürütülecektir. İşçilerin işçi örgütlerine, toplu pazarlığa veya alternatif mekanizmalara katılmasına veya katılmaya çalışmasına izin verilecektir. 18 yaşın altındaki çocuklar, bu alt projeyle bağlantılı olarak herhangi bir Danışman/Yüklenici tarafından çalıştırılmayacak veya çalıştırılmayacaktır. Zorla çalıştırma, bir kişinin ceza tehdidi altında veya gönüllü olarak yapılmadığı herhangi bir iş veya hizmeti yapmaya zorlanması, bu alt projeyle bağlantılı olarak kullanılmayacaktır. TTK Yüklenicisi panel tedarikçilerinden çocuk işçiliği veya zorla çalıştırmanın söz konusu olmadığına dair iki yazılı taahhüt/beyan alacaktır. Satın alma süreci bu beyanları içerecektir; Zorla Çalıştırma Performans Beyanı (geçmiş performansı kapsar) ve Zorla Çalıştırma Bildirgesi (her türlü zorla çalıştırmayı önleme, izleme ve raporlamaya yönelik gelecekteki taahhütleri kapsar ve gereklilikleri alt yüklenicilerine ve tedarikçilerine aktarır). Tüm işçilerin işyerindeki endişelerini dile getirebilmeleri için inşaat sahasında TTK Yüklenicisi tarafından bir İşçiler için Şikâyet					20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	Mekanizması ("ŞM") kurulacaktır. İşçiler için ŞM'ye ulaşmak için iletişim bilgileri erişilebilir olacaktır. Ayrıntılar PKP'de verilmektedir. Tüm işçiler, işe alım sırasında ve işin uygulanmasından önce, ulusal iş ve iş kanunu kapsamındaki hakları ve Şikâyet Mekanizması ile ilgili hakları konusunda eğitim alacaktır. Davranış Kuralları istihdam sırasında proje çalışanları ile paylaşılabilecektir. Tüm çalışanlar, işe alım sırasında Davranış Kurallarına uymak ve ilgili belgeleri imzalamakla yükümlüdür. İnşaat sahasına giriş ve çıkışlar kontrol edilecek, sahaya izinsiz girişler engellenecektir. TTK Yüklenicisi, altta yatan sağlık sorunları olan veya başka bir şekilde risk altında olabilecek işçilere özellikle dikkat ederek, işçilerin işe başlamadan önce çalışmaya uygun olduklarını teyit edecektir. TTK Yüklenicisi işçilere bulaşıcı hastalıklar konusunda bilgi ve farkındalık sağlayacaktır. TTK Yüklenicisi işçiler için güvenli içme suyu, yeterli hijyenik malzeme, barınma, dinlenme ve yemek yeme alanları ayarlayacaktır. Alt proje sahasında konaklamaya izin verilmeyecektir. TTK Yüklenicisi, yeterli 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.					20
2.2 İş Sağlığı ve Güvenliği:	İnşaat çalışmalarının başlamasından önce TTK Yüklenicisi tarafından hazırlanacak ve ÇŞİDB-YİGM/PUB ile Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün onayına sunulacak	X	- İSG Planı, - Acil	X	TTK Yüklenicisi	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
Çalışma sahalarında yüksekte çalışma, dönen ve hareketli ekipmanlar, elektrik güvenliği, tehlikeli maddelerle çalışma vb. güvenli olmayan uygulama ve tehlikelerden kaynaklanan İSG kaynaklı riskler.	olan aşağıdaki planlar hazırlanacaktır: - İnşaat sahasına yönelik İSG risk değerlendirmesine dayalı İSG Planı (çalışma prosedürleri, örneğin iş izinleri gibi, kontrol listeleri ve günlük kayıt formları dahil), - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, - Kaza araştırma ve kök neden analizi prosedürü. Faaliyetler planlanırken, net bir anlayış için faaliyetlerin risk düzeyi konusunda iş güvenliği uzmanıyla görüşülecektir ve (i) inşaat faaliyetleriyle ilgili tehlikeleri ve bunların nasıl önlenebileceği, (ii) ilgili personelin becerilerini ve işleri yeterli şekilde yapmaya uygunlukları, (iii) riskleri ortadan kaldırmak için iş ekipmanı ve makineler ile bunların iş için yeterliliğini göz önünde bulundurulması, (iv) elektrik güvenliği ile ilgili iyi uygulamalar göz önüne alınacaktır. Yüksek riskli faaliyetlerden mümkün olduğunca kaçınılacak, belirlenen riskler için kontrol hiyerarşisi yöntemi kullanılacaktır. İnşaat işleri başlamadan işe özgü bir risk değerlendirmesi geliştirilecek ve riskten kaçınmaya yönelik uygun ve kaçınma mümkün değilse riski en aza indirmeye yeterli tedbirler sağlanacaktır. İnşaat başlamadan önce tüm gerekli izinler ve yeraltı altyapı/tesisat haritaları ilgili kurumlardan temin edilecek, yeraltı altyapısının bulunduğu alanlarda kazı çalışmaları yapılmayacaktır.			Göstergeleri - İnşaat Planı - Kaza araştırma sı ve kök neden analizi prosedürü - Toplantı tutanakları - Risk değerlendirme - Eğitim kayıtları Yeraltı altyapısı /tesisat haritaları			(uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	20
	Tüm faaliyetler hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30 Haziran 2012 tarih, 28339 sayılı Resmî Gazete) ve ilgili yönetmelikleri hem de ÇSGK’lar doğrultusunda gerçekleştirilecektir. Çalışanları uymaları gereken temel kurallar ve düzenlemeler konusunda bilgilendirmek için inşaat sahalarına uygun sağlık ve güvenlik işaretlemeleri yerleştirilecektir.	X	Azaltıcı tedbirlerin görsel denetimi Yazılı denetim	X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik &	İnşaat maliyeti içinde		

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	TTK Yüklenicisinin iş güvenliği uzmanı tarafından o gün gerçekleştirilecek inşaat faaliyetiyle ilgili Ç&S ve İSG riskleri hakkında inşaat işçilerine her gün kısa bir eğitim konuşması (toolbox talk-iş başı konuşması) yapılacaktır. Çalışanlar için güvenli bir çalışma ortamı sağlanacaktır. Faaliyetlerin başlamasından önce uluslararası en iyi uygulamalara, standartlara ve Türk Mevzuatına uygun KKD'ler işçilere sağlanacaktır. TTK Yüklenicisi, çevre, etkilenen topluluklar, halk veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etkileri olabilecek önemli bir olayın (kaza, sızıntı, ölüm, göz veya uzuv kaybı, 72 saat veya daha fazla süreyle işten uzak kalmayı gerektiren gün kayıplı yaralanmalar gibi) gerçekleşmesi durumunda, Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM üzerinde derhal PUB'u bilgilendirecektir. Sonrasında PUB, her tür önemli olayı 2 gün (48 saat) içinde DB'ye bildirecek ve kök sebep analizi ile birlikte olay inceleme raporunu ve düzeltici eylem planını 30 iş günü içinde DB'ye gönderecektir. Çalışma sahası her gün temiz tutulacak ve atıklardan arındırılacaktır. Tehlikeli maddelerin depolanması, taşınması ve dağıtımı sırasında GBF referans alınacak, güvenlik yönergelerine uyulacak; yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazaya maruz kalma riski en aza indirilecektir. Açık zeminlerde depolanan gevşek veya hafif malzemeler sabitlenecektir. Hortumların, güç kablolarının, kaynak kablolarının vb. yoğun olarak kullanılan yürüyüş yolları veya alanlarda bulunmasını önlenecektir.		Eğitim kayıtları İSG kayıtları Operatörler sertifikaları Bakım/periyo- dik kontrol kayıtları Olay istatistikleri, kayıtları ve raporları Olay takip çizelgesi Çalışanların şikâyet kayıtları			20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	Şiddetli yağmurlar veya herhangi bir acil durum sırasında tüm çalışmalar durdurulacaktır. Yüksekte çalışmayı gerektiren inşaatlarda asgari aşağıdaki önlemler uygulanacaktır: - Mümkün olduğu kadar çok işi yerden yapın. - İşyeri hekiminin yaptığı işe giriş muayenesinde işyeri hekiminin onay verdiği, sağlık yönünden işi yapmaya uygun olan kişiler çalıştırılacaktır. - Yalnızca yeterli beceri, bilgi ve deneyime sahip kişilerin görevi gerçekleştirmesine izin verin. - Yüksekte çalışmanın yapılacağı yerin (örneğin çatı) güvenli olup olmadığını kontrol edin. - Kırılgan yüzeyler üzerinde veya yakınında çalışırken önlem alın. - Yüksekte çalışmalar için güvenlik kemeri ve basit iskele/korkuluk gibi düşmeye karşı koruma önlemleri sağlayın. Mobil vinç ve forklift gibi özel araçların, güvenli yükleme ve boşaltma da dâhil olmak üzere, güvenli şekilde çalıştırılması için nitelikli (belgeli) operatörler çalıştırılacaktır - Tüm iş makinelerinin sesli ve ışıklı ikaz sistemleri aktif olacaktır. Her hareketli ekipman operatörüne, ekipman hareketlerini yönlendirecek bir işaretçi tahsis edilecektir. İnşaat faaliyetlerinden önce tüm açık elektrikli cihazlar ve hatlar, sağlık ve güvenlik işaretleri ile işaretlenecektir. Ekipman ve araç arızasından kaynaklanan potansiyel ciddi kazaları en aza indirmek için ekipman ve araçların bakımını düzenli olarak yapılacaktır. Tüm elektrik kabloları ve elektrikli el aletleri yıpranmış veya açılmış kablolara karşı kontrol edilecek ve taşınabilir el aletlerinin					20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyulacaktır. Ramak kala olaylar da dâhil olmak üzere olaylar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın vb. dâhil önemli olaylar) ve eğitimler kaydedilecektir. Çatıda hatların bulunması halinde, elektrik tesisatının risk teşkil ettiği yerlerde çalışmalar süresince, tesisat devre dışı bırakılarak kilitleme/etiketleme uygulanacaktır. Gaz boru hatlarına güvenlik mesafesi bırakılarak çalışmalar sürdürülecektir. Yanıcı ve parlayıcı madde depolama alanlarına ve ilişkili hatlara güvenlik mesafeleri bırakılarak operasyonlar gerçekleştirilecektir. Kaldırma operasyonlarında ilişkili tüm güvenlik tedbirlerine uyulacaktır. Özellikle kaldırma operasyonları için çalışma alanlarının etrafı taşınabilir bariyerlerle çevrilecek, çalışma alanlarına ve riskli alanlara yetkisiz girişler önlenecek, iş izin sistemi kullanılacak, çalışma boyunca bir işaretçi görev alacaktır.								20	
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Kontrolü ve Yönetimi										
3.1 Hava Kalitesi: İnşaat faaliyetleri nedeniyle alt proje alanı içinde ve çevresinde toz kirliliği, iş ekipmanı ve araçlardan kaynaklanan emisyonlar	Her türlü ulaşımında toprak yollardan kaçınılacak, asfalt yollar tercih edilecektir. TGTYP kapsamında kullanılacak trafik güzergâhlarını gösterilecek ve sürücü ve operatörler buna göre eğitilecektir. Kurak mevsimde yere düzenli olarak su uygulanarak çalışma alanlarındaki tozuma en aza indirilecektir. Kazı malzemesi ve yıkım atıkları kontrollü bir alanda tutulacak ve kazı ve yıkım tozunu azaltmak için su püskürtülecektir (kazı veya yıkım varsa). Rüzgârlı günlerde ince toprak parçacıklarının havada asılı	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları Su püskürtme sıklığını gibi hava kalitesi kontrolüne dair azaltıcı tedbirlerin	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	kalmasını veya dağılmasını veya başıboş hayvanlarca kurcalanmasını önlemek için agrega malzemelerinin üstü kapatılacaktır (ilişkiliyse). Tozu en aza indirmek için çevredeki yollara, kaldırımlara kazı malzemesi, yıkıntı atığı bulaştırılmayacak, temiz tutulacaktır (kazı veya yıkım varsa). Nakliye kaynaklı toz dağılımını en aza indirmek için toplu alanlardan geçerken araç hızı kontrol altında tutulacaktır. Toz dağılımını en aza indirmek için toprak yollarda araç hızı 30 km/saat ile sınırlandırılacaktır. Toz emisyonunu azaltmak için malzeme taşıyan kamyonların üzeri tamamen örtülecektir. İnşaat/atık malzemelerinin yakılması yasaktır. İnşaat araçlarının aşırı rölantide çalışmasından kaçınılacaktır. Jeneratörlerin/makinelerin/ekipmanların/araçların çalışma saatleri uygun hallerde azaltılacaktır. Tüm iş ekipmanının ve makinelerinin bakımı, iyi çalışır durumda kalmasını sağlamak için, üreticinin bakım prosedürlerine göre yapılacaktır. Arızalı iş ekipmanı ve araçlarını kullanmaktan kaçınılacaktır. Yenisi gelene veya tamir edilene kadar çalışma durdurulacaktır. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir. En yakın alıcılardan toz oluşumuna ilişkin şikâyet gelmesi durumunda yetkili laboratuvar tarafından 24 saatlik toz ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen seviyeler sınır değerlerin üzerindeyse (DB Grubunun Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (“ÇSGK’lar”) referans alınarak, bu bağlamda hafifletici önlemler geliştirilecektir; örneğin, toz bastırma/sulama faaliyetlerinin		Bakım/periyo dik kontrol kayıtları Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları Ölçüm sonuçları			20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	arttırılması, toksik olmayan kimyasalların uygulanması, hızın/trafiğin daha da azaltılması.									
3.2 Gürültü: İş ekipmanı ve araçlardan kaynaklanan gürültü kirliliği	İnşaat işleri ulusal mevzuatta tanımlanan sürelerle sınırlanacaktır. Kamu binası yöneticilerine danışarak faaliyetler planlanacak, böylece en gürültülü faaliyetlerin en az rahatsızlığa neden olacak zaman dilimlerinde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Çalışma sırasında jeneratörlerin, hava kompresörlerinin ve diğer elektrikli mekanik ekipmanların motor kapakları kapalı tutulacaktır. Ekipmanları yerleşim/toplum alanlarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirilecektir. Tüm iş ekipmanının ve makinelerinin bakımı, iyi çalışır durumda kalmasını sağlamak için, üreticinin bakım prosedürlerine göre yapılacaktır ve jeneratörlerin etrafına akustik muhafazalar yerleştirilecektir. Gereksiz alarm, korna ve siren kullanımından kaçınılacaktır. Proje ile ilgili nakliye işlerinin toplumun kullandığı alanlar üzerinden sağlanmasından kaçınılacaktır. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir. En yakın alıcılardan gürültü oluşumuna ilişkin şikâyet gelmesi durumunda yetkili laboratuvar tarafından gürültü ölçümleri yapılacaktır. Ölçülen seviyeler sınır değerlerin üzerindeyse (ÇSGK’lar referans alınarak), bu bağlamda azaltıcı önlemler geliştirilecektir; örneğin, mekanik ekipman için akustik bariyerler kurulacak, belirli ekipman parçaları veya operasyonlar için çalışma saatleri sınırlandırılacak.	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları Bakım/periyo dik kontrol kayıtları Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları Ölçüm sonuçları	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde
3.3 Su Kalitesi ve Atık Su: İnşaat faaliyetleri	Sedimentin saha dışına ulaşarak, komşu yollarda ve arazilerde akışını engellemek için uygun erozyon ve sediment kontrol önlemleri (saman balyaları ve/veya silt çitleri gibi) uygulanacaktır.	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi	X			TTK Yüklenicisi (uygulama)	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
nedeniyle oluşan atık su/atıklar nedeniyle yakındaki yüzey sularında su kirliliği	Yüzey suları üzerinde olası olumsuz etkileri önlemek için, yüzey sularının yakınına veya içine atık atılmayacak ve atık su deşarj edilmeyecektir. Hiçbir kirli malzeme, katı atık, toksik veya tehlikeli madde su kütlelerine dökülmeyecek veya atılmayacaktır. İnşaat araçları ve makineleri (gerekliyorsa) yalnızca akışın doğal yüzey sularını kirletmeyeceği önceden belirlenmiş alanlarda yıkanacaktır. Hijyenik amaçlar için kamu binalarındaki belirlenmiş tuvaletler kullanılacaktır. Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM ve kamu binası yöneticileri, herhangi bir rahatsızlık ve uyumsuzluktan kaçınmak için bina kullanıcılarının özelliklerini ve niteliklerini dikkate alarak hangi tuvaletin işçilerin kullanıma açık olduğuna karar verecek ve daha sonra sadece belirlenen tuvaletin kullanımı konusunda TTK Danışmanı bilgilendirilecektir. Alt proje faaliyetleri nedeniyle içme ve hijyen amaçlı suyun kullanılabilirliğinin etkilenmemesi sağlanacaktır. Nehir yataklarının kurummasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek doğal suların akışı engellenmeyecek veya başka yöne yönlendirilmeyecektir. Herhangi bir doğal su kaynağı kullanmayacak/etkileşime girilmeyecektir. Beton işlerini su kütlelerine ulaşan drenajdan ayrı tutun. Beton mikserlerindeki artık betonun inşaat sahasına, çevresine veya erişim yollarına akıtılması önlenecektir. Beton santrallerinde yıkama işleminin yapılması sağlanacaktır. Mikser operatörlerine buna göre talimat verilecektir. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir.				Göstergeleri kayıtları Kullanılacak tuvaletin belirlenmesin e dair kayıtlar Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları				Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	20
3.4 Toprak ve Yeraltı Suyu	Uygun atık yönetimi için aşağıdaki “Katı ve Tehlikeli Atıklar”	X	X		Azaltıcı tedbirlerin	X			TTK Yüklenicisi	İnşaat maliyeti

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
Uygunsuz atık yönetimi, uygun olmayan kimyasal madde kullanımı, kazara dökülmeler ve toprak erozyonu nedeniyle toprak ve yeraltı suyu kirliliği	bölümünde belirtilen etki azaltma önlemleri uygulanacaktır. Dökülmeyi ve devrilmeyi önlemek için kimyasallar da dâhil olmak üzere tehlikeli malzemeler belirlenmiş bir depolama alanında toplanacak ve emniyete alınacaktır. Tüm tehlikeli veya toksik maddeleri geçici olarak bileşim, özellikler ve kullanım bilgilerinin ayrıntılarıyla etiketlenmiş güvenli kaplarda saklanacaktır. Tehlikeli madde kapları, dökülmeyi ve sızmayı önlemek amacıyla sızdırmaz bir ikincil kap içerisine yerleştirilecektir. Sahada kullanılan her kimyasalın güvenlik bilgi formları sahada mevcut olacak ve ayrıntılarının iş güvenliği uzmanları ve kimyasal malzeme kullanıcıları tarafından bilinmesi sağlanacaktır. Yarı kullanılmış kimyasal madde içeren kapların kapakları, kullanılmadığı zamanlarda kapatılacak ve kapaklar sıkılarak sabitlenecektir. Herhangi bir tehlikeli maddenin veya tehlikeli atığın dökülmesi durumunda, maruziyet alanını sınırlamak için döküntü/sızıntı müdahale yöntemleri uygulanacaktır. Kirlenmiş malzeme, örneğin sızıntı olan toprak toplanacak ve tehlikeli madde olarak saklanacaktır. Olay ile ilgili kayıtlar tutulacak ve bir daha tekrarlanmaması için olayın nedenleri araştırılacaktır. İşçiler sızıntıya müdahale tedbirleri konusunda eğitilecektir. İnşaat alanında uygun yerlere uygun döküntü/sızıntı müdahale kitleri yerleştirilecektir. Kimyasalların taşınması sırasında döküntü/sızıntı müdahale malzemesi hazır bulundurulacaktır. İşçiler kimyasalların doğru şekilde taşınması konusunda eğitilecek ve tehlikeli maddelerin taşınması sırasında korunmak için yeterli kişisel koruyucu donanımın ("KKD") kullanılması sağlanacaktır.		Göstergeleri Yazılı teftiş kayıtları Olay kayıtları Sızıntı kitlerinin mevcudiyeti Güvenlik bilgi formları Sahada kullanılan kimyasal listesi Üst toprak sıyırma ile ilişkili kayıtları Kazı fazlası malzeme (varsa) ile ilgili kayıtlar Belediye ile resmi yazışmalar Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları		(uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	Yağlı bezler, yağ filtreleri, kullanılmış yağ vb. gibi bakım malzemeleri toplanacak ve uygun şekilde bertaraf edilecektir. Kullanılmış yağlar yere veya su kaynaklarına dökülmeyecektir veya atılmayacaktır. Kurşun bazlı boyalar, bağlanmamış asbest vb. dâhil onaylanmamış toksik malzemeleri kullanılmayacaktır. İnşaatı işlerinin kurak mevsimde sürdürülmesi önceliklendirilecektir. Üst toprak 10 cm derinliğe kadar sıyırılacak ve kablolama tamamlanana kadar üst toprağı kablo için açılan hendeğin kenarlarından birinde depolanacaktır. Üst toprak alt topraktan ayrı olarak depolanacaktır, bu doğrultuda, karışmamaları için hendek kenarının karşıt bölgeleri depolama için kullanılacaktır. Kablo hendeğinin doldurulması sırasında öncelikle alt toprak doldurulacak, ardından üst toprak alt toprak üzerine yayılacaktır. Kazı fazlası malzeme (varsa) alt proje sahasında izin verilen ve belirlenen alanlarda depolanacak, sonrasında Belediyenin onayladığı döküm alanlarına nakledilecektir. Kazı fazlası malzemenin taşınması için Belediyenin yazılı izni alınacaktır. Bertarafın kanıtı olarak döküme ilişkin makbuzu alınacak ve saklanacaktır (ilişkiliyse). Beton mikserlerindeki artık betonun inşaat sahasına, çevresine veya erişim yollarına akıtılması önlenecektir. Beton santrallerinde yıkama işleminin yapılması sağlanacaktır. Mikser operatörlerine buna göre talimat verilecektir. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir.					20
3.5 Katı ve Tehlikeli Atıklar: Kurulum/inşaat	Atıklar atık yönetimi hiyerarşisine (önleyin, azaltın, yeniden kullanın, geri dönüştürün, geri kazanın, imha edin) uygun olarak yönetilecektir.	X	X		TTK Yüklenicisi (uygulama)	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
faaliyetlerden kaynaklanan atıkların (hafriyat atıkları, yıkım atıkları, tehlikeli atıklar, biyolojik olarak bozulabilir atıklar, geri dönüştürülebilir atıklar, tehlikesiz atıklar vb.) uygun olmayan yönetimi nedeniyle Ç&S riskleri	Atıklar geri dönüştürülebilir, tehlikeli ve tehlikesiz atık olarak ayrılacaktır. Atıklar türlerine göre ayrıştırılarak ve uygun konteynerlerde depolanacaktır. Tehlikesiz atıklar, inert ve biyolojik olarak parçalanabilen atıklar ve geri dönüştürülebilir atıklar ayrı ayrı toplanmalı, tehlikeli atıkların diğer atık türleri ile karışmamasına özellikle dikkat edilmelidir. Yeterli hacim ve sayıda sızdırmaz atık konteynerine sahip, sızdırmazlığı sağlayan, zemine ve toprağa sızıntıyı önleyen, kapakları/çatısı ile örtülü, uygun dökülme kitleri ve uygun yangın söndürme ekipmanlarının yerleştirildiği geçici atık depolama alanı oluşturulacaktır. Atıklar bu alanda birbirleriyle reaksiyona girmemeleri için türlerine göre ayrı bölmelerde/konteynerlerde (atık kodları etiketli) geçici olarak depolanacaktır. Atıklar lisanslı bertaraf alanlarına/tesislerine (hafriyat atığı depolama alanları, düzenli depolama alanları, geri dönüşüm/geri kazanım tesisleri vb.) bertaraf edilecektir. Belediye katı atıkları yapılacak protokol kapsamında ilgili belediye tarafından toplanacaktır. Tehlikeli atıklar lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bertaraf tesisine, geri dönüştürülebilir atıklar ise ilgili lisanslı geri dönüşüm/geri kazanım tesisine aktarılacaktır. Atık üretimi ve bertarafına ilişkin kayıtlar tutulacaktır. Atık bertarafı belgeleriyle birlikte bir takip çizelgesine kaydedilecektir ve bertaraf tesislerinin izinleri/lisansları arşivlenecektir. Geçici atık depolama alanı nehirlerden, akarsulardan, göllerden ve sulak alanlardan en az 300 metre uzağa yerleştirilecektir. Mümkün olduğunda, uygun ve geçerli malzemeler (asbest hariç) yeniden kullanılacak veya geri dönüştürülecektir. Yeniden kullanım		Göstergeleri kayıtları Atık üretimi ve bertarafına dair kayıtlar Atık takip çizelgesi Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları		Kontrolör/İzleme Sorumluları DİM (müşavirlik & izleme)	20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	belgeleriyle birlikte raporlanarak kaydedilecektir. İnşaat sahasındaki faaliyetlerinde tamamlanması ile birlikte atıkların tamamı bertaraf edilerek, saha temizlenecektir. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir.									
3.6 Kaynak kullanımı: Kaynakların kullanımına veya uygunsuz kaynakların kullanımına ilişkin potansiyel risk	Binaların mevcut su şebekesinden su kullanılması için TTK Yüklenicisinin bina idarelerinden gerekli izinleri alamaması durumunda ve alt proje alanında su bulunmaması durumunda inşaat faaliyetlerinde kullanılacak su, su tankerleri ile çalışma alanına getirilecektir. İnşaat faaliyetlerinde kullanılacak suyun, şantiyede su bulunmaması veya TTK Yüklenicisinin binaların su sistemlerinden su kullanmak için bina idarelerinden gerekli izinleri alamaması durumunda su depoları ile inşaat sahalarına getirilmesi. Lisanslı firmalardan çevre dostu güneş panelleri temin edilecektir. Yerel lisanslı hazır beton tesislerinden beton temini yapılacaktır. Binaların mevcut elektrik enerjisinin kullanılması için TTK Danışmanın bina idarelerinden gerekli izinleri alamaması durumunda inşaat faaliyetlerinde kullanılacak elektrik jeneratörlerle temin edilecektir. İnşaat faaliyetlerinde kullanılacak elektrik, yakıt (jeneratörler için) ve su tüketiminin kayıtları tutulacak ve bir kaynak kullanım takip çizelgesine kaydedilecektir.	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları Tüketim kayıtları Kaynak kullanım takip çizelgesi	X	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ DİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği										
4.1 Trafik ve yolla ilgili riskler (yetersiz trafik yönetimi nedeniyle topluma	Özellikle topluluktan veya yakındaki okuldan, sağlık merkezinden veya diğer hassas alanlardan geçerken araçların sürüş hızını kontrol edilecektir. İnşaat alanı uyarıcı şeritler/çitler ile çevrilecek, malzeme stoklarını/depolama alanlarını halktan uzak tutulacak ve güvenli	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Trafik kazası kayıtları	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİ	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama	İzleme	İzleme Sıklığı	Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
yöneltilen (örneğin, sahaya yetkisiz giriş ve işçilerin topluma uygunsuz davranışları)	olmayan yerleri de belirtir şekilde sağlık ve güvenlik işaretleri tesis edilecektir. Yetkisiz kişilerin alt proje sahasına girişine izin verilmeyecektir. Yakınlarda okul çocukları varsa, gerekirse okul saatleri içinde trafiği yönlendirmek için trafik güvenliği personeli görevlendirilecektir. Gece boyunca alt proje sahası aydınlatılacaktır. İnşaat alanının çevresini temiz tutulacaktır. Yangın çıkmaması için kırılan camların derhal temizlenmesi gerekmektedir. Ekipman ve araç arızasından kaynaklanan potansiyel ciddi kazaları en aza indirmek için ekipman ve araçların bakımını düzenli olarak yaptırılacaktır. Trafik yönlendirmelerinde engelli kişilerin ihtiyaçları dikkate alınacaktır. İnşaat çalışmaları sırasında kamu binası girişlerinin (okul, hastane vb.) binanın başka girişlerine yönlendirilmesi durumunda engelli kullanıcılar için uygun yapıların oluşturulması sağlanacaktır. İnşaat sahasının uygun şekilde güvenlik altına alındığından ve inşaatla ilgili trafiğin uygun şekilde düzenlendiğinden (uygun rota planlaması dâhil) emin olunacaktır. Bu, aşağıdakileri içerecek ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır: - Yön levhaları, uyarılar, bariyerler ve trafik yönlendirmeleri: Saha görünür olacak ve halk tüm potansiyel tehlikelere karşı uyarılacaktır. - Özellikle saha erişimi ve saha yakınındaki yoğun trafik için trafik yönetim sistemi ve personel eğitimi ile inşaat trafiğinin engellendiği yerlerde yayalar için güvenli geçiş ve geçitler sağlanacaktır.			Çıkış/giriş kayıtları		20

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
	▪ Çalışma saatleri yerel trafik düzenine göre ayarlanacaktır, örneğin yoğun saatlerde veya hayvan hareketinin olduğu zamanlarda büyük nakliye faaliyetlerinden kaçınmak. Halkın güvenli ve rahat geçişi için gerekiyorsa, sahada eğitimli bir personel tarafından aktif trafik yönetimi sağlanacaktır. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir. Güvenlik personelinin Davranış Kuralları konusunda eğitilecek ve paydaşlara uygunsuz davranışlardan kaçınılacaktır. TTK danışmanı ve Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM, toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili her türlü ciddi olayı (proje araçlarının neden olduğu trafik kazaları veya Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz ile ilgili mağduriyetler gibi) derhal PUB'a bildirmekle yükümlüdür.									
ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim										
5.1 Geçim kaynaklarında hasar	Üçüncü tarafların varlıklarına, arazilerine, mahsullerine vb. herhangi bir zarar verilmesi durumunda, TTK Yüklenicisi , Dünya Bankası ESS5 gereklilikleri kapsamındaki zararı “tam yenileme maliyetinden” karşılayacaktır. Hasarın kapsamının anlaşılması için tazminat öncesinde Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM desteğiyle inceleme yapılacak ve inceleme sonucunda ortaya çıkan düzeltici ve önleyici faaliyetler gerçekleştirilecektir. Şikâyet mekanizması uygulanacaktır.	X	X		Şikâyet/öneri kayıtları İnceleme Raporları Aksiyon Planı	X	X		TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi										
6.1 İnşaat faaliyetleri nedeniyle flora ve faunaya yönelik	Panellerde gölgelenme veya kablo güzergâhında bulunmaları nedeniyle ağaçların kesilmesi gerekiyorsa, kesilen ağaçların en az iki katı kadarı alana (tercihen yakın bölgedeki bir alana) dikilecektir.	X	X		Kesilecek ağaçların kayıtları Azaltıcı	X			TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkileri	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
potansiyel riskler	Herhangi bir ağaç kesilmesi durumunda kesilecek ağaçların sayısı, cinsi ve yaşı kayıt altına alınacak ve Kontrol Danışmanına danışılacaktır. Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün onayı olmadan kesim yapılmasına izin verilmez. Alt proje alanı dışında ağaçların kesilmesi veya bitki örtüsünün tahrip edilmesi yasaktır. Avlanmak, balık tutmak, yabani hayvan yakalamak veya bitki toplamak yasaktır. Tüm çalışanlar tedbirleri uygulamaları için eğitilecektir.				Görsel teftişi Ağaçlandırm a kayıtları Eğitim kayıtları Şikâyet/öneri kayıtları				Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	
ÇSS8: Kültürel Miras										
8.1 Rastlantısal buluntular	Kültürel veya tarihi alanlara zarar verilmeyecektir. Alt proje faaliyetlerinde görev alacak her personele, çalışmalara başlamadan önce rastlantısal buluntu prosedürleri konusunda eğitim verilecektir. İnşaat çalışmaları (varsa özellikle kazı işleri) sırasında herhangi bir kültürel miras/varlıkla karşılaşılması halinde rastlantısal buluntu prosedürünü uygulanacaktır (Bkz. KAYEP ÇSYÇ Ek-10).			X	Eğitim kayıtları Rastlantısal buluntu kayıtları			X	TTK Yüklenicisi (uygulama) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (müşavirlik & izleme)	İnşaat maliyeti içinde
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilerin Açıklanması										
10.1 Katılım ve istişarelerdeki eksiklikler, inşaatla ilgili şikâyetler	TTK Yüklenicisinin çalışmasından etkilenebilecek kişilerle erken irtibat ve etkili iletişim gerçekleştirilecektir. Bina yöneticileri ve kullanıcılar, çalışmalara başlamadan önce çalışmalar ve dikkat etmeleri gereken önlemler konusunda bilgilendirilecek ve istişarede bulunulacaktır. Halk, erişilebilir sahalarda (alt proje alanı dâhil) uygun bir bildirim yoluyla çalışmalar hakkında bilgilendirilecektir. Alt projeye özel PKP uygulanacaktır. Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM, uygun bilgileri sağlamak ve	X	X		Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları Paydaş katılım kayıtları İmzalı			X	PUB ÇŞİDİM TTK Yüklenicisi (uygulama desteği) Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM (uygulama	İnşaat maliyeti içinde

Potansiyel Risk ve Etkiler	Önerilen Azaltıcı Tedbirler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Uygulama ve İzleme Sorumlulukları	Tahmini Maliyet
1. İş Sağlığı ve Güvenliği: Bakım ve onarım faaliyetleri sonucunda işçilere yönelik İSG riskleri	Bakım/onarım ekibi, inşaat aşaması için İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili olarak belirlenen ve yukarıda bu ÇSYP’de verilen önlemleri uygulayacaktır. Tüm faaliyetler hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30 Haziran 2012 tarih, 28339 sayılı Resmî Gazete) ve ilgili yönetmelikleri hem de ÇSGK’lar doğrultusunda gerçekleştirilecektir. GES’in herhangi bir parçasının kolay bakımı ve değiştirilmesi için Ana Tasarım Projesinin ve ilgili proje belgelerinin kayıtlarını tutulacaktır.			X	Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları	X			Bakım/Onarım Yüklenicisi (uygulama) ÇŞİDİM ve alt proje faydalanıcısı (denetim ve izleme)	-
2. Atık Yönetimi: Bakım ve onarım sırasında uygun olmayan atık yönetimi nedeniyle olası olumsuz çevresel etkiler ve sağlık etkileri	Bakım/onarım ekibi, inşaat aşaması için Katı ve Tehlikeli Atık ve Su Kalitesi ve Atıksu ile ilgili olarak belirlenen ve yukarıda bu ÇSYP’de verilen önlemleri uygulayacaktır. Atıklar türlerine göre ayrı olarak toplayıp depolanacak ve lisanslı şirketler aracılığıyla ve ulusal mevzuat gerekliliklerine uygun olarak bertaraf edilecektir.			X	Azaltıcı tedbirlerin görsel teftişi Yazılı teftiş kayıtları	X			Bakım/Onarım Yüklenicisi (uygulama) ÇŞİDİM ve alt proje faydalanıcısı (denetim ve izleme)	20

5 GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Aşağıdaki tabloda TTK Danışmanı ve Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'nün Ç&S konularına ilişkin görev ve sorumluluklarının dağılımı verilmektedir.

Tablo 2. Görev ve Sorumluluklar

Sorumlu Taraf	Sorumluluklar
ÇŞİDB/PUB	- Projeyi uygular ve fonların kullanımını izler. - Fonların, kredi sözleşmesinde belirtilen geçerli politika ve prosedürler uyarınca uygun harcamaların finansmanı için kullanılmasını sağlar. - İzleme ve Değerlendirme (İ&D) birimi aracılığıyla ve gerektiğinde harici insan kaynağı kullanarak sahadan sonuç göstergelerine ilişkin veri toplar, veri toplama kalitesini izler ve sonuçları değerlendirir. - Proje ilerlemesini izler ve uygulama ilerlemesi, sonuçlar, potansiyel sorunlar ve önerilen çözümler hakkında hükümete ve DB yönetimine rapor verir - Resmi makamlarla gerekli yazışmaları gerçekleştirir ve takip eder - Projenin uygulama süresi boyunca en az bir Çevre Uzmanını, bir Sosyal Uzmanı ve bir İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanını iş yüküne bağlı olarak yarı zamanlı/tam zamanlı olarak çalıştırır. - Dünya Bankası'na gönderilecek raporlara dahil etmeden önce verileri gözden geçirip doğrular ve sonuçları değerlendirir. - Müdahale edilecek öncelikli kamu binası gruplarını belirler. - Paydaşlardan istenen düzenli proje raporlarını hazırlamak için gereken verileri üretir. - PUB aracılığıyla satın alma faaliyetlerini yönetir. - Dünya Bankası ile istişare içinde bir Proje İşletim El Kitabı (PİK) geliştirir. - Şikâyet mekanizmasını kurar ve hem il düzeyindeki hem de ulusal düzeydeki şikâyetleri çözer. - İnşaat ihalelerini karara bağlar. - ÇSYÇ, İş Gücü Yönetimi Prosedürü (İYP), Paydaş Katılım Çerçevesi (PKÇ), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı (ÇSTP) dokümanlarını hem Türkçe hem de İngilizce olarak ve Dünya Bankası için kabul edilebilir şekilde geliştirir, istişare eder, kabul eder, açıklar ve izler. - Proje çerçeve belgelerinde belirtilen çevresel ve sosyal gerekliliklere uyum konusunda Dünya Bankası'na bildirimde bulunur. - Her tür önemli olayı (kazalar, dökülmeler, ölümler, göz veya uzuv kaybı, 72 saat veya daha uzun süre işten uzak kalmayı gerektiren zaman kaybı yaralanmaları), Dünya Bankası'na bildirir ve 30 iş günü içinde Dünya Bankası'na gönderir.
Fizibilite Etüdü Danışmanları	- İlk proje sahası değerlendirmesini yapar - ÇSYP, İSG Planı, alt projeye özgü PKP'yi vs. hazırlar - İhale belgelerinde belirtilen Dünya Bankası ve ilgili yerel mevzuat gerekliliklerine uyumu sağlar

TTK Yüklenicisi	TTK Yüklenicisi , güneş panellerinin tasarımı, tedariki ve kurulumundan, ayrıca tüm Ç&S ve İSG azaltıcı tedbirlerine, gerekliliklerine ve prosedürlerine uymaktan ve ilgili alt projeye özel ÇSYP'nin, İSG Planının, İYP'nin, alt yönetim planlarının ve yöntem beyanlarının (tümü alt projenin Ç&S araçları olarak tanımlanmıştır) uygulanmasından sorumlu olacaktır. - İşin kapsamına uygun etki azaltıcı önlemlerin uygulanması konusunda ekibe talimat verecek nitelikli çevre ve İSG personeli görevlendirilecektir. - Alt projenin Ç&S araçlarının uygulanacaktır, gerekiyorsa Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM ile birlikte bu belgeler güncellenecek ve onayı alınacaktır. - Saha faaliyetleri ÇSYP ve İSG Planında tanımlandığı gibi düzenli (günlük, haftalık, aylık vb.) olarak teftiş edilecek ve izlenecektir. - Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM ve PUB'un incelemesi için ay içinde tamamlanan inşaat ve Ç&S uyumluluk faaliyetlerini belgelemek üzere Ç&S Aylık İlerleme Raporları hazırlanacaktır. - İnşaatla ilgili şikâyetler/öneriler kayıt altına alınacak ve haftalık olarak Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'ne iletilecektir. - Herhangi bir ciddi olay (kaza, dökülme, ölüm, iş anlaşılmazlığı, göz veya uzuv kaybı, uzak kalmayı gerektiren gün kayıplı yaralanmalar vb.)¹ derhal Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM aracılığıyla PUB'a bildirecektir. - Her işçiye işçinin sahaya girişinden önce alt projeye ilgili Ç&S ve İSG konularında eğitim ve talimatlar verilecek, eğitim aylık olarak tekrarlanacaktır.
Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM	Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM, alt proje uygulamasının bölgesel düzeyde denetlenmesinden, izlenmesinden ve raporlanmasından sorumlu olacaktır. Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM aynı zamanda tüm alt proje faaliyetlerinin çevresel, sosyal ve İSG yönetiminin uyumlu bir şekilde sürdürülmesinde, TTK Danışmanları ve diğer alt projeye ilgili kişilerle yapılan görüşmelerden de sorumlu olacaktır. Diğerlerinin yanı sıra ana sorumluluklar şunlardır: - Çevresel, sosyal ve İSG uzmanları, Ç&S araçlarında belirtilen hükümlerin sahada uygulanmasını kontrol etmek üzere görevlendirilecektir. - TTK Yüklenicisinin faaliyetleri alt projenin Ç&S araçlarına ve ulusal düzenleyici çerçeveye uyum açısından izlenecek, değerlendirilecek ve denetlenecektir. - Şikâyet mekanizmasının sürdürülebilirliği sağlanacaktır. - PKP uygulanacaktır. - PUB'un incelemesi için alt projeye özel Ç&S araçlarında verilen taahhütlerin bir değerlendirmesini ve olaylarla sonuçlanabilecek önemli konuları içeren Ç&S Aylık İzleme Raporları hazırlanacaktır. - PUB'a Ç&S konuları ile TTK Danışmanının performansı hakkında geri bildirim ve bilgilendirme verilecektir.

¹ Ciddi olaylar; yangınlar, ağır yaralanmalı kazalar, toprağı veya su kaynaklarını kirleten tehlikeli madde sızıntıları, denetim organı tarafından yayınlanan iyileştirme emirleri veya bildirimleri, azaltıcı önlemlerine uyulmaması, CSI/CT ve/veya CDŞ olayları, fiziksel veya sözlü yerel toplulukla çatışmalar olabilir.

	▪ Alt proje düzeyinde bir şikâyet mekanizması kurulacaktır. ▪ Şikâyetler/görüşler/öneriler alınacak, kaydedilecek, çözümlenecek, bu kapsamda TTK Yüklenicinin görev alanına ilişkin düzeltici/önleyici faaliyetlerin durumu denetlenecektir. ▪ ÇŞİDİM ve TTK Yüklenicisine güneş enerjisi sistemleri ve Ç&S hususları ile alt projeye ilgili görev ve sorumluluklar konusunda eğitim verilecektir. ▪ Kaza ve olaylar için Kök Sebep Analizi ve taslak bir Düzeltici Eylem Planı hazırlanacaktır.
--	--

Fizibilite Danışmanının görevleri, alt projeye özel ÇSYP, PKP ve İSG Planının onaylanmasıyla tamamlanacaktır. Bu nedenle görev ve sorumlulukları, bu ÇSY'ye dâhil edilmemiştir.

PUB'un görev ve sorumlulukları temel olarak KAYEP'in uygulanmasını, proje koordinasyonunu, izleme faaliyetlerini ve raporlamayı kapsar ve ÇSYÇ'nin ilgili bölümlerinde ayrıntılı olarak verilmiştir.

6 RAPORLAMA YAPISI

6.1 Aylık Raporlar

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 İzleme Raporlarını PUB ve Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM'ne sunacaktır. Bu raporlar aşağıdaki bilgileri içermeli, ancak bunlarla sınırlı olmamalıdır:

- Tamamlanan inşaat faaliyetlerinin özeti
- Kalan inşaat ve program tahmini
- Gerektiğinde ilgili projeye özgü ÇSYP'ye uyum faaliyetlerinin özeti
- Proje sırasında meydana gelen tüm ÇS-İSG olaylarının güncellenmiş listesi
- TTK Danışman çalışanlarına sağlanan eğitimlere dair kayıtları
- Halen çözüm aşamasında olan tüm geçmiş sorunlara ilişkin takip bilgileri
- ÇSYP etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla ilgili proje faaliyetlerine ait fotoğraflar
- Sahada her gün yapılan işlerin günlük uyum kontrol listesi
- Çevresel ve Sosyal İzleme Planı doğrultusunda gerçekleştirilen faaliyetlerin çıktıları
- Raporlama döneminde alınan şikâyetler, şikâyet türleri ve konuları, çözüm durumu
- Yürütülen halkın katılımı faaliyetlerinin kayıtları, paydaşlardan alınan geri bildirimler
- Alt proje İYP'sine uyum durumuyla ilgili bilgiler

Kontrolörlük Danışmanı/ÇŞİDİM, 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 Danışmanı/ÇŞİDİM'nün 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/ÇŞİDİM 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.

6.2 Altı Aylık İlerleme Raporları

PUB, dönem boyunca tamamlanan inşaat ve uyum faaliyetlerini belgelemek, sonuçları izlemek ve uygulanmakta olan tüm alt projeler için gerçekleştirilecek sorunların çözümünü takip etmek için altı ayda bir ilerleme raporu hazırlayacak ve Dünya Bankası'na sunacaktır (bu rapor, proje ile ilgili satın alma, finans ve benzeri tüm ilerlemeleri kapsayacak altı aylık proje ilerleme raporunun bir parçası olacaktır). PUB, altı aylık raporu geliştirmek için TTK Yüklenicisi tarafından hazırlanan günlük uyum kontrol listelerini ve aylık uyum raporlarını kullanacaktır.

Altı aylık raporlar, ilgili döneme ilişkin olarak aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Tamamlanan inşaat faaliyetlerinin özeti
- Kalan inşaat ve program tahmini
- Uyum faaliyetlerinin özeti
- Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
- Çevresel Sosyal ve İSG Kilit Performans Göstergeleri (KPG)
- PUB ve denetim danışmanlarının gözetim faaliyetleri (örneğin saha ziyaretleri)
- Yayınlanan ekli uyumsuzluk bildirimleri de dahil olmak üzere, proje sırasında meydana gelen tüm Çevre, Sosyal ve Güvenlik olaylarının güncellenmiş listesi
- Halen çözüm aşamasında olan tüm geçmiş sorunlara ilişkin takip bilgileri

Tüm raporlama gerekliliklerinin ayrıntılı listesi Tablo 6.1’de sunulmaktadır.

Tablo 3 Ç&S Uygulaması için Raporlama Gereksinimlerinin Özeti

Sorumlu Taraf	Raporlama Gerekliliği
PUB	• Geliştirilen sonuç çerçevesi ve net ve somut bir şekilde belirlenen hedef değerler karşısında raporlama döneminde kaydedilen ilerlemeyi göstermek için 6 aylık bir Proje İlerleme Raporunun (PİR) hazırlanması. • ÇŞİDB, her tür önemli olayı (kazalar, dökülmeler, ölümler, göz veya uzuv kaybı, 72 saat veya daha uzun süre işten uzak kalmayı gerektiren zaman kaybı, yaralanma, vb), Dünya Bankası'na bildirecek ve düzeltici eylem planıyla birlikte bir olay inceleme raporunu 30 iş günü içinde Dünya Bankası'na gönderecektir.
Kontrolörlük Danışmanları	• Alt projeye özgü ÇSYP'ler/İYP'ler/PKP'ler ve diğer Ç&S araçlar ve hazırlanan yönetim planlarında verilen taahhütlerin bir değerlendirmesini sağlayan sunan Çevresel ve Sosyal izleme raporu
TTK Yüklenicisi	• Ay boyunca tamamlanan inşaat ve uyum faaliyetlerini belgelemek için Çevresel ve Sosyal Aylık İlerleme Raporu • Herhangi bir önemli olayı (kaza, dökülme, ölüm, vb.) derhal PUB'a bildirilmesi

7 EKLER

Ek 1-Alt Proje Alanına Ait Haritalar



Ek 2-Alt Proje Alanına Ait Fotoğraflar



