

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**  
**AVRUPA BİRLİĞİ VE DIŞ İLİŞKİLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ**  
**(TUCSAP)**

**ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM ÇERÇEVESİ**  
**(ÇSYÇ)**

**21 Ocak 2022**

# İçindekiler

Tablo listesi.....	6
Şekil Listesi.....	6
Ekler.....	7
Kısaltmalar Listesi.....	8
Terimler.....	10
Yönetici Özeti.....	16
1. Giriş.....	25
1.1. ÇSYÇ'nin Amacı.....	26
2. Projenin Açıklaması.....	27
2.1. Proje Bileşenleri.....	27
2.2. Uygulama Düzenlemeleri.....	36
2.3. Kurumsal Çerçeve.....	37
3. Temel Analiz.....	41
3.1. Türkiye için Temel Analiz.....	41
3.1.1. Nüfus.....	41
3.1.2. Ekonomi.....	43
3.1.3. İklim değişikliği.....	45
3.1.4. Su.....	47
3.1.5. Biyoçeşitlilik.....	48
3.2. Proje Alanlarının Temel Durumu.....	48
3.2.1. Alt Bileşen 1.1: Toprak sağlığının ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması.....	48
3.2.2. Alt Bileşen 2.1 : Hayvan Sağlığı Enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi.....	49
3.2.3. Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozların veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi.....	51
3.2.4. Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi.....	51
3.2.5. Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi.....	53
3.2.6. Alt Bileşen 3.3: Su kirliliği ve SG emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması.....	54
4. Çevresel ve Sosyal Değerlendirme Politikası ve Düzenleyici Çerçeve.....	56
4.1. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi.....	56
4.2. ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi.....	57
4.2.1. Ulusal Mevzuat.....	58
4.2.2. Boşluklar ve Tedbirler.....	61

4.3.	ÇSS2: İş ve Çalışma Koşulları.....	62
4.3.1.	Ulusal Mevzuat.....	64
4.3.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	64
4.4.	ÇSS3: Kaynak Etkinliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi.....	66
4.4.1.	Ulusal Mevzuat.....	67
4.4.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	68
4.5.	ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği.....	69
4.5.1.	Ulusal Mevzuat.....	70
4.5.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	70
4.6.	ÇSS5: Arazi İstimlakı, Arazi Kullanımındaki Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim.....	71
4.6.1.	Ulusal Mevzuat.....	73
4.6.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	73
4.7.	ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi.....	75
4.7.1.	Ulusal Mevzuat.....	75
4.7.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	76
4.8.	ÇSS8: Kültürel Miras.....	76
4.8.1.	Ulusal Mevzuat.....	77
4.8.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	77
4.9.	ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması.....	77
4.9.1.	Ulusal Mevzuat.....	79
4.9.2.	Boşluklar ve Tedbirler.....	79
5.	Önerilen Faaliyetler/Alt Projeler için Çevresel ve Sosyal Etkilerin Analizi.....	81
5.1.	Olumlu çevresel ve sosyal etkiler.....	81
5.2.	Olumsuz çevresel ve sosyal etkiler, riskler vehafifletici önlemler.....	85
5.2.1.	Yapı ve inşaat işleri.....	90
5.2.2.	Covid-19 enfeksiyonu.....	93
5.2.3.	BGS2 ve BGS3 laboratuvar üniteleri.....	94
5.2.4.	Hayvan refahı.....	102
5.2.5.	Jeotermal ısıtma kaynağı.....	105
5.2.6.	Biyolojik çeşitliliğin korunması.....	110
5.2.7.	Zararlı yönetimi.....	110
5.2.8.	Kuşlara ilişkin risk değerlendirmesi.....	114
5.2.9.	Su dengeleri.....	115
5.2.10.	Gübre yönetimi.....	116
5.2.11.	Rastlantısal buluntular.....	120
5.2.12.	Arazi istimlakı.....	120

5.3.	Bilgi yayma ve kapasite geliştirme faaliyetlerinin ana hatları .....	120
6.	Çevresel ve Sosyal Tarama ve Proje Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi için Kural ve Prosedürler	122
6.1.	Tarama.....	123
6.2.	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme .....	124
6.3.	ÇSÇ enstrümanlarının hazırlanması.....	131
6.4.	İlgili tesislerin Ç&S değerlendirmesi için kurallar ve prosedürler.....	131
6.5.	ÇSÇ araçlarının açıklanması ve halkla istişareler .....	132
6.6.	ÇSÇ araçlarının gözden geçirilmesi ve onaylanması .....	133
6.7.	ÇSÇ araçlarının denetimi, izlenmesi ve raporlanması .....	133
6.8.	Görev ve sorumlulukların özeti .....	134
7.	Kurumsal Düzenlemeler ve ÇSYÇ Uygulaması için Kapasite.....	137
7.1.	Proje Koordinasyon Birimi (PKB) .....	137
7.2.	Proje Uygulama Birimleri (PUB'lar) .....	139
7.3.	TOB ÇSYÇ Uygulama Kapasitesinin Değerlendirilmesi .....	140
7.4.	Kapasite geliştirme .....	140
7.5.	ÇSYÇ Uygulaması için Bütçe.....	142
8.	ÇSYÇ Denetim, İzleme ve Raporlama Faaliyetleri .....	144
8.1.	Denetleme .....	144
8.2.	İzleme .....	144
8.3.	Raporlama .....	145
9.	Paydaş Katılımı .....	148
9.1.	Paydaş Tanımlama.....	148
9.2.	Paydaş Katılımı.....	154
9.2.1.	Paydaş Katılım Yöntemlerine Genel Bakış .....	155
9.2.2.	Dezavantajlı / Savunmasız gruplar .....	156
9.2.3.	Vatandaş Katılımı (VK) .....	157
9.2.4.	Paydaş Katılım Programına Genel Bakış .....	158
9.3.	Şikayet Mekanizması .....	161
9.4.	Mevcut ŞM'ler .....	161
9.4.1.	Ulusal Düzeyde ŞM .....	161
9.4.2.	Bakanlık Düzeyinde ŞM .....	162
9.5.	Proje Düzeyinde ŞM'ler .....	162
9.5.1.	Proje ŞM'si.....	162
9.5.2.	İşçi Şikayet Mekanizması .....	165
9.6.	Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) .....	166
9.7.	Dünya Bankası Şikayet Giderme Sistemi .....	166

10. ÇSYÇ Açıklaması ve Danışmanlığı .....	167
---	-----

## Tablo listesi

Tablo 1: Alt bileşenlerin, faaliyetlerin, önde gelen GM'lerin ve konumların özeti .....	33
Tablo 2: Genel Müdürlüklerin Sorumlulukları .....	39
Tablo 3: Küçük Menderes Nehir Havzasındaki NDB'lerin Özeti .....	555
Tablo 4: ÇSS2 "İş ve Çalışma Koşulları" için politika boşlukları .....	64
Tablo 5: Proje bileşenlerine göre arazi istimlakı gereksinimleri .....	722
Tablo 6: Veteriner laboratuvarları için potansiyel riskler ve azaltıcı önlemler .....	944
Tablo 7: Jeotermal enerji üretimi ve arzı için potansiyel riskler ve hafifletme önlemleri .....	1065
Tablo 8: Gübre yönetimi için potansiyel riskler ve hafifletme önlemleri .....	117
Tablo 9: İlgili ÇŞÇ araçlarıyla birlikte öngörülen ulusal ÇED ve DB risk kategorileri .....	1266
Tablo 10: Çevresel ve sosyal tarama ve proje faaliyetlerinin değerlendirilmesindeki roller ve sorumluluklar .....	135
Tablo 11: Kapasite Geliştirme Kapsamı .....	1411
Tablo 12: ÇSYÇ Uygulama Bütçesi .....	1422
Tablo 13: Düzenli raporlama faaliyetleri .....	1455
Tablo 14 : Paydaş Grupları .....	14949
Tablo 15: Paydaş programına genel bakış .....	15959

## Şekil Listesi

Şekil 1 : Önerilen uygulama yapısı .....	37
Şekil 2: TOB organizasyon şeması .....	38
Şekil 3: Toplam nüfus ve yıllık nüfus artış hızı, 2011-2020 .....	411
Şekil 4: İllere Göre Nüfus Dağılımı .....	42
Şekil 5: İç göçün boyutu, 2011-2020 .....	42
Şekil 6: İllere göre net göç oranı .....	43
Şekil 7: İstihdamın Sektörel Dağılımı, 2014-2020 .....	44
Şekil 8: GSYİH'nın Sektörel Dağılımı, 2014-2020 .....	44
Şekil 9: Toplam ve kişi başına sera gazı emisyonları, 2011-2019 .....	455
Şekil 10: Sektörlere göre sera gazı emisyonları (CO <sub>2</sub> eşdeğeri), 2019 .....	466
Şekil 11: alana düşen yıllık yağış, 1991-2020 .....	477
Şekil 12: Meteorolojik afetler, 1971-2019 .....	47
Şekil 13: Tarım alanı (milyon ha), 2004-2020 .....	49
Şekil 14: VKE'lerin konumları ve hizmet verdikleri bölgeler .....	49
Şekil 15: Hayvancılık Üretimi, 2020 .....	500
Şekil 16: Kampüs içerisinde inşaat çalışmaları yapılacak olan VKE'lerin konumu .....	50
Şekil 17: İllere göre sera alanları, 2020 .....	512
Şekil 18: Türkiye'deki jeotermal kaynak alanları ve sıcaklık dağılımı .....	52
Şekil 19: Çiftçiler tarafından kullanılan dijital ve akıllı teknolojiler (2020). .....	533
Şekil 20: Küçük Menderes Havzasının Konumu .....	544
Şekil 21: Küçük Menderes Nehir Havzasında Nitrate Duyarlı Bölgeler (NDB'ler) .....	54
Şekil 22: ÇED Süreci Akış Şeması .....	601
Şekil 23: Türkiye Nehir Havzası Sınırları .....	1155
Şekil 24: Proje aktivitelerinin ÇSD akış şeması ve kategorizasyon kriterleri .....	122
Şekil 25: PKB ve PUB'larda ÇSYÇ ana sorumlulukları .....	1377

## Ekler

Ek 1 : BGS2 ve BGS3 laboratuvarları için Yasal Çerçeve .....	169
Ek 2 : İnşaat/İNşaat İşlerinde COVID-19 Hususları .....	171
Ek 3 : COVID-19 Hazırlık Raporu Şablonu .....	182
Ek 4 : Araştırma Laboratuvarlarının Güvenliğinde Uluslararası En İyi Uygulama.....	184
Ek 5 : BS tesisleri ve Laboratuvarların Sertifikasyon Süreci .....	189
Ek 6 : Biyogüvenlik Seviyesi 3-Laboratuvar Sertifikasyon Gereksinimleri .....	193
Ek 7 : Zararlı Yönetim Planının Endikatif Anahattı .....	199
Ek 8 : Rastlantısal Buluntu Prosedürü .....	201
Ek 9 : Alt projeler için istisna listesi .....	202
Ek 10 : Dünya Bankası Risk Kategorileri.....	203
Ek 11 : Çevresel ve Sosyal Tarama Şablonu.....	205
Ek 12 : ÇSED'in Endikatif Anahattı.....	221
Ek 13 : Küçük Ölçekli İnşaat ve Rehabilitasyon Faaliyetleri için ÇSYP Kontrol Listesi.....	224
Ek 14 : Endikatif ÇSYP Anahattı .....	231

## Kısaltmalar Listesi

AB	Avrupa Birliği
ABDGM	Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
AİKB	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
AIM	Asbest İçeren Malzemeler
AR-GE	Araştırma, Geliştirme ve İnovasyon
BIT	Bilgi ve iletişim teknolojileri
BGS	Biyogüvenlik Seviyesi
BTGM	Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü
CİMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
CO2	Karbon dioksit
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz
CYBH	Cinsel yolla bulaşan hastalık
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇE	Çevresel Etki
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇŞÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSD	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSGY'ler	Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri
ÇSOMAS	Çevresel ve Sosyal Olaylara Müdahale Araç Seti
ÇSS'ler	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSTP	Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DDT	Dikloro-difenil-trikloroetan
DK	Davranış Kuralları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EVY	Entegre Vektör Yönetimi
EZY	Entegre Zararlı Yönetimi
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü
GIH'ler	Genel İletim Hatları
GKGM	Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü
GM	Genel Müdürlük
GSYİH	Gayri safi yurtiçi hasıla
HDO	Hava Değerşim Oranı
IHI	Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme
i&D	İzleme ve Değerlendirme
İAT	İklim Akıllı Tarım
İM	İl Müdürlüğü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İT	İş Tanımı
İTU	İyi Tarım Uygulamaları
İUEU	İyi Uluslararası Endüstriyel Uygulamalar
İUN	İyi Uygulama Notu
İYP	İşgücü Yönetimi Prosedürleri
KGS	Kullanıcı Gereksinimi Spesifikasyonu

KKE	Kişisel Koruyucu Ekipman
NDB	Nitrata Duyarlı Bölgeler
OP	Operasyonel Politika
PCB'ler	Poliklorlu bifeniller
PET	Projeden Etkilenen Taraf
PİK	Proje İzleme Komitesi
PKB	Proje Koordinasyon Birimi
PKP	Paydaş Katılım Planı
POEK	Proje Operasyonel El Kitabı
PUB	Proje Uygulama Birimi
RN	Rehberlik Notu
SG	Sera Gazı
SOPs	Standart Operasyonel Prosedürler
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
ŞGH	Şikayet Giderme Hizmeti
ŞM	Şikayet Mekanizması
TAGEM	Tarımsal Araştırma ve Politikalar Genel Müdürlüğü
tCO2e	ton karbondioksit eşdeğeri
TİMER	Tarımsal İletişim Merkezi
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TRGM	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
TSG	Toplum Sağlığı ve Güvenliği
TSİOSB	Tarımsal Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UfK	Uluslararası Finans Kuruluşu
VETKOM	Veteriner Kontrol Merkezi
VKE	Veteriner Kontrol Enstitüleri
Y-ÇSYP	Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
YG	Yoğunlaşmayan Gazlar
Y-İYP	Yüklenicinin İş Yönetimi Prosedürleri
Y-PKP	Yüklenicinin Paydaş Katılım Planı
YYÇ	Yeniden Yerleşim Çerçevesi
YYP	Yeniden Yerleşim Planı
ZYP	Zararlı Yönetim Planı

## Terimler

**Uyarlanabilir yönetim**, hafifletme ve yönetim önlemlerinin uygulanmasının değişen koşullara ve proje izleme sonuçlarına duyarlı olduğu uygulamayı ifade eder.

**Hava kirliliği**, nitrojen oksitler, kükürt dioksit, karbon monoksit, partikül madde gibi hava kirleticilerinin (genellikle fosil yakıtların yanması ile ilişkili) ve ayrıca sera gazları dahil diğer kirleticilerin salınımını ifade eder.

**İlişkili Tesisler**, projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve: (a) projeye doğrudan ve önemli ölçüde ilgili olan; ve (b) proje ile eş zamanlı olarak yürütülen veya gerçekleştirilmesi planlanan; ve (c) projenin uygulanabilir olması için gerekli ve proje olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek olan tesisleri veya faaliyetleri ifade eder. Tesislerin veya faaliyetlerin ilişkili tesis olabilmesi için üç kriteri de karşılamaları gerekir.

**Biyçeşitlilik**, diğerlerinin yanı sıra, karasal, deniz ve diğer su ekosistemleri ve bunların parçası oldukları ekolojik kompleksler dahil olmak üzere tüm kaynaklardan gelen canlı organizmalar arasındaki çeşitliliği ifade eder; buna türler içindeki, türler arasındaki ve ekosistemlerdeki çeşitlilik dahildir.

**Borçlu**, Yatırım Projesi Finansmanı (YPF) alıcısı ve YPF tarafından finanse edilen bir projenin uygulanmasında yer alan diğer tüm kuruluşlar anlamına gelir.

**Rastlantısal Buluntu Prosedürü** Bir *rastlantısal buluntu* , proje inşaatı veya faaliyeti sırasında beklenmeden bir şekilde karşılaşılan arkeolojik malzemedir. Rastlantısal *buluntu prosedürü*, proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen kültürel mirasla karşılaşılması durumunda izlenecek bir prosedürdür. Rastlantısal buluntu prosedürü, projeye ilişkili rastlantısal bulguların nasıl yönetileceğini belirleyecektir.

**Topluluk temsilcileri**, köy muhtarları, topluluk, yerel yönetim temsilcileri, sivil toplum temsilcileri, politikacılar veya öğretmenlere işaret etmektedir.

**Danışman**, danışmanlık veya profesyonel nitelikte hizmetler sunan çeşitli özel kuruluşlara, ortak girişimlere veya bireylere atıfta bulunur.

**Danışmanlık hizmetleri**, danışmanlık veya profesyonel nitelikte olan ve danışmanlar tarafından sağlanan bir dizi hizmeti kapsar. Bu hizmetler tipik olarak uzman veya stratejik tavsiye sağlamayı içerir.

**Temel işlevler**, projenin onusuz devam edemeyeceği belirli bir proje faaliyeti için gerekli olan üretim ve/veya hizmet süreçlerini oluşturur.

**Kritik habitat**, aşağıdakiler dahil, yüksek biyolojik çeşitlilik önemi veya değeri olan alanlar olarak tanımlanır: (a) Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi'nde listelendiği gibi, Kritik Derecede veya Nesli Tehlike Altında Olan türler için önemli öneme sahip habitat veya eşdeğeri ulusal yaklaşımlar; (b) endemik veya dar yayımlı türler için büyük öneme sahip habitat; (c) göçmen veya toplayıcı türlerin küresel veya ulusal olarak önemli konsantrasyonlarını destekleyen habitat; (d) son derece tehdit altındaki veya benzersiz sistem; ve (e) yukarıda (a) ila (d)'de açıklanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin yaşayabilirliğini sürdürmek için ihtiyaç duyulan ekolojik işlevler veya özelliklerdir.

**Kültürel miras**, insanların sürekli gelişen değerlerinin, inançlarının, bilgilerinin ve geleneklerinin bir yansıması ve ifadesi olarak tanımladıkları kaynaklardır.

**Kümülatif etki**, diğer ilgili geçmiş, şimdiki ve makul olarak öngörülebilir gelişmelerin yanı sıra projenin daha sonra veya farklı bir yerde meydana gelebilecek, planlanmamış ancak öngörülebilir faaliyetlerden

kaynaklanan etkilerle birlikte projenin artan etkisini ifade eder. Kümülatif etkiler, belirli bir süre içinde gerçekleşen bireysel olarak küçük ancak toplu olarak önemli faaliyetlerden kaynaklanabilir.

**Kümülatif Etki Değerlendirmesi**, geçmişte, şimdi ve makul olarak öngörülebilir gelecekte meydana gelen diğer gelişmelerden gelen etkilerle birlikte projenin kümülatif etkilerini ve daha sonra veya farklı bir yerde gerçekleşebilecek proje tarafından mümkün kılınan planlanmamış ancak öngörülebilir faaliyetlerden kaynaklanan etkilerle projenin kümülatif etkilerini değerlendirmek için kullanılan bir aracı ifade eder.

**Doğrudan etki**, projenin neden olduğu ve projenin bulunduğu yerde eş zamanlı olarak meydana gelen bir etkiyi ifade eder.

**Dezavantajlı veya savunmasız grup/birey**, proje etkilerinden olumsuz etkilenme olasılığı daha yüksek olan ve/veya bir projenin faydalarından yararlanma yetenekleri diğerlerinden daha sınırlı olan kişileri ifade eder. Böyle bir bireyin/grubun ana akım istişare sürecinden dışlanması/tam olarak katılamaması da daha olasıdır ve bu nedenle bunu yapmak için özel önlemler ve/veya yardım gerektirebilir. Bu, yaşlılar ve küçükler dahil olmak üzere yaşla ilgili hususları ve ailelerinden, topluluktan veya bağımlı oldukları diğer bireylerden ayrı kalabilecekleri durumlar da dahil olmak üzere dikkate alınacaktır.

**Ekosistem hizmetleri**, insanların ekosistemlerden elde ettiği faydalardır. Ekosistem hizmetleri dört türe ayrılır: (i) insanların ekosistemlerden elde ettiği ürünler olan ve gıda, tatlı su, kereste, lif, tıbbi bitkileri içerebilen tedarik hizmetleri; (ii) insanların ekosistem süreçlerinin düzenlenmesinden elde ettiği faydalar olan ve yüzey suyu arıtma, karbon depolama ve ayırma, iklim düzenlemesi, doğal tehlikelerden korunmayı içerebilen düzenleme hizmetleri; (iii) insanların ekosistemlerden elde ettiği maddi olmayan faydalar olan ve kutsal alanlar olan doğal alanları ve rekreasyon ve estetik zevk için önemli alanları içerebilen kültürel hizmetler; ve (iv) destek hizmetleri, diğer hizmetleri sürdüren ve toprak oluşumu, besin döngüsü ve birincil üretimi içerebilen doğal süreçleri ifade eder.

**Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri (ÇSGY'ler)**, İyi Uluslararası Endüstri Uygulamalarının genel ve sektöre özel beyanlarını içeren teknik referans belgeleridir. ÇSGY'ler, genellikle yeni tesislerde mevcut teknoloji ile makul bir maliyetle elde edilebileceği kabul edilen performans seviyelerini ve ölçülerini içerir.

**Acil durum olayı**, tasarlanmış işletim prosedürlerinin uygulanmaması, şiddetli hava koşulları veya erken uyarı eksikliği de dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle meydana gelebilecek, tipik olarak yangın, patlama, sızıntı veya dökülme şeklinde hem doğal hem de insan kaynaklı tehlikelerden kaynaklanan beklenmeyen bir olayı ifade eder.

**Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD)**, bir projenin çevresel ve sosyal etkilerinin ve risklerinin proje yaşam döngüsü boyunca tanımlanmasını, önlenmesini, en aza indirilmesini, azaltılmasını veya hafifletilmesini sağlamak için bir analiz ve planlama sürecini ifade eder.

**Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı (ÇSTP)**, projenin Çevresel ve Sosyal Standartlara uygunluğunu Banka'yı tatmin edecek şekilde belirli bir zaman dilimi içinde gerçekleştirmesi için gerekli olan önemli önlemleri ve eylemleri belirleyen bir özet belgeyi ifade eder. ÇSTP, Yasal Anlaşmanın bir parçasını oluşturur.

**Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSÇ)**, Banka'nın çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin hedeflerini belirleyen bir Sürdürülebilir Kalkınma Vizyonu içermektedir; Banka için geçerli olan zorunlu gereklilikleri belirleyen Yatırım Projesi Finansmanı için Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Politikası ve Borçlu ile projeler için geçerli olan zorunlu gereklilikleri belirleyen Ekleriyle birlikte Çevresel ve Sosyal Standartlar.

**Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED)**, önerilen bir projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkilerini belirlemek ve değerlendirmek, alternatifleri değerlendirmek ve uygun hafifletme yönetim ve izleme önlemleri tasarlamak için bir araç anlamına gelir.

**Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ)**, bir proje, bir program ve/veya bir dizi alt projeden oluştuğunda riskleri ve etkileri inceleyen bir aracı ifade eder ve bu riskler ve etkiler, program veya alt proje ayrıntıları belirlenene kadar belirlenemez. ÇSYÇ, çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri değerlendirmek için ilkeleri, kuralları, yönergeleri ve prosedürleri belirler.

**Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)**, (a) olumsuz çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak veya dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınacak önlemleri ve (b) bu önlemleri uygulamak için gereken eylemleri açıklayan bir araçtır.

**Zorla tahliye**, ÇSS5'teki tüm geçerli prosedürler ve ilkeler dahil uygun yasal ve diğer koruma biçimleri sağlanmadan ve bunlara erişim olmaksızın bireylerin, ailelerin ve/veya toplulukların, ikamet ettikleri evlerden ve/veya araziden, iradeleri dışında kalıcı veya geçici olarak uzaklaştırılması olarak tanımlanır. Bir Borçlu tarafından özel alan, zorunlu istimlak veya benzeri yetkilerin kullanılması, ulusal yasanın gerekliliklerine ve ÇSS5'in hükümlerine uygun olması ve yasal sürecin temel ilkeleriyle tutarlı bir şekilde yürütülmesi koşuluyla, zorunlu tahliye olarak kabul edilmeyecektir (uygun önceden bildirimde bulunulması, şikayet ve temyiz başvurusunda bulunmak için anlamlı fırsatlar ve gereksiz, orantısız veya aşırı güç kullanımından kaçınma dahil).

**İyi Uluslararası Endüstri Uygulaması (İUEU)**, küresel veya bölgesel olarak aynı veya benzer koşullar altında aynı tür teşebbüslerde bulunan yetenekli ve deneyimli profesyonellerden makul olarak beklenebilecek mesleki beceri, özen, sağduyu ve öngörünün uygulanması olarak tanımlanır. Böyle bir çalışmanın sonucu, projenin projeye özgü koşullarda en uygun teknolojileri kullanması olmalıdır.

**Habitat**, canlı organizma topluluklarını ve bunların cansız çevre ile etkileşimlerini destekleyen karasal, tatlı su veya deniz coğrafi birimi veya hava yolu olarak tanımlanır. Habitatlar, etkilere karşı duyarlılıkları ve toplumun kendilerine atfettiği çeşitli değerler açısından farklılık gösterir.

**Tehlike veya risk değerlendirme**, bir proje sahasında tehlikeli maddelerin ve koşulların mevcudiyeti ile ilişkili tehlikelerin tanımlanması, analiz edilmesi ve kontrol edilmesi için bir araç olarak tanımlanır. Dünya Bankası, belirli bir eşik seviyenin üzerindeki miktarlarda mevcut olduklarında, belirli yanıcı, patlayıcı, reaktif ve toksik malzemeleri içeren projeler için bir tehlike veya risk değerlendirme yapılmasını şart koşmaktadır.

**Tarihsel kirlilik**, arazi ve su kaynaklarını etkileyen geçmiş faaliyetlerden kaynaklanan ve hiçbir tarafın gerekli iyileştirmeyi ele alma ve yerine getirme sorumluluğunu üstlenmediği veya görevlendirilmediği kirlilik olarak tanımlanır.

**Dolaylı etki**, projenin neden olduğu ve doğrudan bir etkiden daha sonra veya daha uzak bir mesafede ortadan kaldırılan, ancak yine de makul bir şekilde öngörülebilir olan ve tetiklenen etkileri içermeyen bir etki olarak tanımlanır.

**Uyarılmış etkiler**, bir proje tarafından yaratılabilecek olup, projenin fiziksel ayak izi ile ilişkili olmayan ve projenin fiziksel etkisinin/faaliyetlerinin doğrudan bir sonucu olmayan, hem olumlu hem de olumsuz dolaylı ekonomik etkilerdir.

**Somut olmayan kültürel miras**, çevrelerine, doğa ile ve tarihleriyle etkileşimlerine karşılık olarak toplulukların ve grupların nesilden nesile aktarılan ve sürekli olarak yeniden yaratılan kültürel

miraslarının bir parçası olarak kabul ettikleri uygulamaları, temsilleri, ifadeleri, bilgileri, becerileri ve bunlarla ilişkili araçları, nesnelere, eserleri ve kültürel alanları içerir.

**Gönülsüz Yeniden Yerleşim**, projeye ilgili arazi istimlakı veya arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalar, fiziksel yer değiştirmeye (yer değiştirme, yerleşim yeri kaybı veya barınak kaybı), ekonomik yer değiştirmeye (arazi, varlıklar veya varlıklara erişim, gelir kaynaklarının veya gelir kaynaklarının veya diğer geçim araçları) veya bunların her ikisine birden yol açabilir. "Gönülsüz yeniden yerleşim" terimi bu etkilere atıfta bulunmaktadır. Etkilenen kişi veya toplulukların arazi istimlakını veya arazi kullanımında yerinden edilmeye sonuçlanan kısıtlamaları reddetme hakları olmadığında yeniden yerleşim, gönülsüz olarak kabul edilir.

**İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP)**, proje çalışanlarının ulusal mevzuat ve ÇSS2 "İş ve Çalışma Koşulları" gerekliliklerine uygun olarak yönetileceği yolu belirler.

**Arazi istimlakı**, doğrudan satın alma, mülkün kamulaştırılması ve irtifak hakkı veya geçiş hakkı gibi erişim haklarının edinilmesini içerebilen proje amaçları için arazi elde etmenin tüm yöntemlerini ifade eder. Arazi istimlakı aşağıdakileri de içerebilir: (a) arazi sahibinin gelir veya geçim amaçları için bu araziye güvenip dayanmadığına bakılmaksızın, kullanılmayan veya kullanılmayan arazinin iktisabı; (b) bireyler veya haneler tarafından kullanılan veya işgal edilen kamu arazisinin geri alınması ve (c) arazinin su altında kalmasına veya başka bir şekilde kullanılamaz veya erişilemez hale gelmesine neden olan proje etkileri. "Arazi", ekinler, binalar ve diğer iyileştirmeler ve ona ait su kütleleri gibi arazi üzerinde büyüyen veya kalıcı olarak toprağa bağlı olan her şeyi içerir.

**Yasal anlaşma**, Borçlu'nun yatırım projesi için Banka finansmanı sağlamak üzere Banka ile Borçlu arasında imzalanan yasal anlaşma.

**Geçim kaynağı**, ücrete dayalı gelir, tarım, balıkçılık, yiyecek arama, diğer doğal kaynaklara dayalı geçim kaynakları, küçük ticaret ve takas gibi bireylerin, ailelerin ve toplulukların geçimini sağlamak için kullandıkları tüm araçları ifade eder.

**Anlamlı istişare**, iki yönlü bir süreci ifade eder ve şu şekildedir: (a) proje teklifine ilişkin ilk görüşleri toplamak ve proje tasarımına bilgi vermek için proje planlama sürecinde erken başlar; (b) özellikle proje tasarımı ve paydaşların çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin belirlenmesi ve azaltılmasına katılımını bilgilendirmenin bir yolu olarak paydaş geri bildirimini teşvik eder; (c) riskler ve etkiler ortaya çıktıkça sürekli olarak devam eder; (d) ilgili, şeffaf, nesnel, anlamlı ve kolay erişilebilir bilgilerin, paydaşlarla kültürel olarak uygun bir formatta, ilgili yerel dilde/dillerde anlamlı istişarelere olanak tanıyan bir zaman çerçevesinde önceden açıklanmasına ve yayılmasına dayanır ve paydaşlar için anlaşılabilir; ; (e) geri bildirim dikkate alır ve yanıtlar; (f) projeden etkilenen taraflarla aktif ve kapsayıcı katılımı destekler; (g) dış manipülasyon, müdahale, zorlama, ayrımcılık ve gözdağı vermemelidir ve (h) Borçlu tarafından belgelenir ve ifşa edilir.

**Göçmen işçiler**, istihdam amacıyla bir ülkeden diğerine veya ülkenin bir bölgesinden diğerine göç eden işçiler olarak tanımlanmaktadır.

**Hafifletme hiyerarşisi**, bir projenin risklerini ve etkilerini ele almaya yönelik sistematik ve aşamalı bir yaklaşım olarak tanımlanır.

**Taşınabilir kültürel miras**, şu tür nesnelere ifade eder: tarihi veya nadir kitaplar ve el yazmaları; tablolar, çizimler, heykeller, heykelcikler ve oymalar; modern veya tarihi dini öğeler, tarihi kostümler, mücevherler ve tekstiller; anıt veya tarihi bina parçaları; arkeolojik malzeme; ve kabuklar, flora veya mineraller gibi doğal tarih koleksiyonları.

**Doğal habitatlar**, büyük ölçüde yerli kökenli canlı bitki ve/veya hayvan türlerinden oluşan ve/veya insan faaliyetinin bir alanın birincil ekolojik işlevlerini ve tür kompozisyonunu esas olarak değiştirmedığı alanlardır.

**Kirlilik**, katı, sıvı veya gaz fazlarındaki hem tehlikeli hem de tehlikesiz kimyasal kirleticileri ifade eder ve suya termal deşarj, kısa ve uzun ömürlü iklim kirleticilerinin emisyonları, rahatsız edici kokular, gürültü, titreşim, radyasyon, elektromanyetik enerji ve ışık dahil potansiyel görsel etkilerin yaratılması gibi diğer bileşenleri içerir.

**Birincil tedarikçiler**, sürekli olarak, projenin temel işlevleri için gerekli olan malları veya malzemeleri doğrudan projeye sağlayan tedarikçilerdir. Bir projenin temel işlevleri, projenin onuz devam edemeyeceği üretim veya hizmet süreçlerinden oluşur.

**Satın Alma Belgeleri**, Borçlu tarafından düzenlenen tüm Satın Alma Belgelerini ifade eder. Şunları içerir: Genel Satın Alma İlanı Özel Satın Alma İlanı, İlgili Bildirimi, İlgili Bildirimi Talebi, ön yeterlilik belgesi, ilk seçim belgesi, ihale talebi belgesi, teklif talebi belgeleri, sözleşme formları ve her türlü ek.

**Proje** Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi'ni ifade eder.

**Proje Koordinasyon Birimi (PKB)**, izleme ve Dünya Bankası'na raporlama da dahil olmak üzere Projenin genel koordinasyonundan sorumlu Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM) personelini ifade eder.

**Proje Uygulama Birimleri (PUB'lar)**, dört PUB'un personelini ifade eder; Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM), Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM), Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM) ve Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM), çevresel ve sosyal planların hazırlanması ve uygulanması da dahil olmak üzere projenin uygulanmasından sorumludur.

**Taşra Teşkilatı** , (i) Merkeze Doğrudan Bağlı İl Teşkilatı (araştırma enstitüleri ve veteriner kontrol enstitüleri) ve (ii) Merkeze Doğrudan Bağlı İl Örgütlerini (il müdürlükleri ve ilçe müdürlükleri) içeren Bakanlığın taşra teşkilatını ifade eder (Organizasyon şeması için bakınız Şekil 1).

**Proje Çalışanı** şunları ifade eder: (a) doğrudan Borçlu tarafından (proje sahibi ve proje uygulayıcı kurumlar dahil) özellikle proje ile ilgili olarak çalışmak üzere istihdam edilen veya görevlendirilen kişiler (doğrudan çalışanlar); (b) konumdan bağımsız olarak, projenin temel işlevleriyle ilgili işleri yapmak üzere üçüncü şahıslar aracılığıyla istihdam edilen veya görevlendirilen kişiler (sözleşmeli işçiler); (c) Borçlunun birincil tedarikçileri (birincil tedarik çalışanları) tarafından istihdam edilen veya görevlendirilen kişiler; ve (d) çalışan veya topluluk emeği sağlayan kişiler (topluluk çalışanları). Buna tam zamanlı, yarı zamanlı, geçici, mevsimlik ve göçmen işçiler dahildir.

**Yer değiştirme maliyeti**, varlıkların yerinin değiştirilmesi için yeterli tazminat ve ayrıca gerekli işlem maliyetlerini sağlayan bir değerlendirme yöntemi olarak tanımlanır. İşleyen piyasaların mevcut olduğu durumlarda, yenileme maliyeti, bağımsız ve yetkin gayrimenkul değerlemesi ile belirlenen piyasa değeri artı işlem maliyetleridir. İşleyen piyasaların olmadığı durumlarda, ikame maliyeti, arazi veya üretken varlıklar için çıktı değerinin hesaplanması veya yapıların veya diğer sabit varlıkların inşası için ikame malzeme ve emeğin amortismanına tabi tutulmamış değeri artı işlem maliyetleri gibi alternatif yollarla belirlenebilir. Fiziksel yer değiştirmenin barınak kaybına neden olduğu tüm durumlarda, yenileme maliyeti en azından kabul edilebilir minimum topluluk kalite ve güvenlik standartlarını karşılayan konutların satın alınmasını veya inşa edilmesini sağlamak için yeterli olmalıdır. Yenileme maliyetini belirlemek için değerlendirme yöntemi belgelenmeli ve ilgili yeniden yerleşim planlama belgelerine dahil edilmelidir. İşlem maliyetleri, idari ücretleri, kayıt veya tapu ücretlerini, makul taşınma giderlerini ve etkilenen kişilere uygulanan benzer maliyetleri içerir. Tazminatın ikame maliyeti

üzerinden sağlanması için, enflasyonun yüksek olduğu veya tazminat oranlarının hesaplanması ile tazminatın teslimi arasındaki sürenin uzun olduğu proje alanlarında, planlanan tazminat oranlarının güncellenmesi gerekebilir.

**Arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalar**, doğrudan proje kapsamında getirilen ve yürürlüğe giren tarım, konut, ticari veya diğer arazilerin kullanımına ilişkin sınırlama veya yasakları ifade eder. Bunlar, yasal olarak belirlenmiş parklara ve korunan alanlara erişim kısıtlamalarını, diğer ortak mülkiyet kaynaklarına erişim kısıtlamalarını, kamu hizmeti irtifak hakkı veya güvenlik bölgelerinde arazi kullanımına ilişkin kısıtlamaları içerebilir.

**Kullanım hakkı güvencesi**, yeniden yerleştirilen kişi veya toplulukların yasal olarak işgal edebilecekleri, tahliye riskinden korundukları ve kendilerine sağlanan kullanım haklarının sosyal ve kültürel olarak uygun olduğu bir sahaya yeniden yerleştirilmesini ifade eder.

**Paydaş**, (a) projeden etkilenen veya etkilenmesi muhtemel olan (projeden etkilenen taraflar); (b) projeye ilgi duyan (diğer ilgili taraflar); ve (c) korunmasız bireyler veya grupları ifade eder.

**Paydaş Katılımı**, projeyi sahiplenme duygusu oluşturmak ve kabul edilen sonuçlara ulaşmak için ilgili paydaşları dahil etmek amacıyla proje tarafından kullanılan sürekli bir süreçtir. Paydaş belirleme ve analizi, bilgi ifşası, paydaş istişareleri, müzakereler ve ortaklıklar, şikayet yönetimi, paydaşların proje izlemeye katılımı, paydaşlara raporlama ve yönetim işlevleri gibi proje ömrü boyunca bir dizi faaliyet ve etkileşimi içerir. Hem devlet hem de devlet dışı aktörleri içerir.

**Paydaş Katılım Planı (PKP)**, proje paydaşları ile alt proje veya faaliyet düzeyindeki iletişimi yönetmek için bir araçtır. PKP, projeden etkilenen taraflar ile diğer ilgili taraflar arasında ayırım yaparak Banka ve Borçlu arasında kararlaştırıldığı şekilde projenin yaşam döngüsü boyunca paydaşlarla etkileşimin zamanlamasını ve yöntemlerini tanımlayacaktır. PKP ayrıca projeden etkilenen taraflara ve diğer ilgili taraflara iletilecek bilgilerin kapsamı ve zamanlamasının yanı sıra onlardan istenecek bilgi türünü de açıklayacaktır. Bir proje bir programdan ve/veya bir dizi alt projeden oluşuyorsa ve paydaşlar/paydaş katılım programı, program/alt proje ayrıntıları belirlenene kadar ayrıntılı olarak tanımlanamıyorsa, PKP başlangıçta bir çerçeve aracı olarak hazırlanabilir.

**Somut kültürel miras**, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesnelere, alanlar, yapılar, yapı grupları ve doğal özellikler ve manzaralar anlamına gelir. Somut kültürel miras, kentsel veya kırsal ortamlarda yer alabilir ve arazinin üstünde veya altında veya su altında olabilir.

**TUCSAP**, Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi'ni ifade eder.

**Evrensel erişim**, farklı durumlarda ve çeşitli koşullar altında her yaşta ve yetenekten insan için engelsiz erişimi ifade eder.

## Yönetici Özeti

Bu Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSYÇ), Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilerek Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti adına Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) tarafından önerilen ve uygulanan "Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi" (buradan sonra önerilen Proje veya TUCSAP) için geliştirilmiştir. Bu ÇSYÇ, DB'nin Çevresel ve Sosyal Çerçevesinin (ÇSÇ), *Çevresel ve Sosyal Standart (ÇSS)* Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin *Değerlendirilmesi ve Yönetimi ile uyumlu olarak hazırlanmıştır.*

Bu ÇSYÇ, Proje için özel olarak hazırlanan İşgücü Yönetim Prosedürleri (İYP), Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Yeniden Yerleşim Çerçevesi (YYÇ) ile birlikte Proje İşletme El Kitabına (PIEK) entegre edilecek ve önerilen Projenin uygulanması için bir temel teşkil edecektir.

Proje, sürdürülebilir toprak ve arazi kullanımı planlamasına/yönetimine; tarımsal veri toplama ve analizine; ve hayvan sağlığı konularına katkıda bulunmak için bilgi üretimi ve yaygınlaştırma dahil olmak üzere çeşitli alanlarda kapasiteyi artırarak, yenilikçiliği ve çiftçiler ve tarımsal işletmeler tarafından akıllı tarım/iklim-akıllı teknolojiler ve uygulamaların kullanımını da destekleyerek daha sürdürülebilir, rekabetçi ve iklim açısından akıllı bir büyüme yönelimine geçişte tarım-gıda sektörünü destekleyecektir. Proje yatırımlarının artan tarımsal verim/rekabet gücü, dayanıklılık ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunması beklenmektedir.

**Proje Geliştirme Hedefi**, sürdürülebilir ve rekabetçi tarımsal büyüme kapasitesini güçlendirmek ve Türkiye'de hedeflenen bölgelerde iklim dostu tarımın kullanımını teşvik etmektir.

### Proje Bileşenleri

Proje dört bileşen üzerinden uygulanacaktır:

**Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi.** Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler, sürdürülebilir planlama ve yönetimini geliştirmek için Türkiye'nin toprakları ve doğal arazi sermayesi ile ilgili bilgi boşluklarını kapatmaya özellikle odaklanarak geniş sektörel kapasitenin güçlendirilmesini destekleyecektir. Bileşen faaliyetleri, etkin politika izleme ve programlamaya katkıda bulunmak ve sektör genelinde gelişmiş karar vermeyi desteklemek için TOB'un veri toplama ve bilgi yönetimine yönelik dijital planını da geliştirecektir. Hiçbir inşaat işi desteklenmeyecektir. Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler iki alt bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir.

- Altbileşen 1.1: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından uygulanacak olan **toprak sağlığı ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesine yönelik olarak bilgi açıklarının azaltılması ve**
- Altbileşen 1.2: Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM) tarafından uygulanacak olan **sektörel bilgilerin toplanmasına ve yönetimine ilişkin TOB dijital modeli .**

**Bileşen 2: Etkili hastalık sürveyansı, teşhis ve kontrol için hayvan sağlığı kapasitesinin artırılması.** İklim değişikliği, hayvanların hastalıklara karşı duyarlılığını artırır ve hastalık konakçılarının ve vektörlerinin ortaya çıkışını ve çoğalmasını etkiler. Ortaya çıkan ve yeniden ortaya çıkan hayvan hastalıkları ve zoonozları önlemek veya kontrol etmek için veteriner ilaçları ve aşılarının yanı sıra etkin hayvan hastalıkları sürveyansı ve teşhis yeteneklerine ihtiyaç vardır. Bu bileşen, önemli kamu işlevlerinin güçlendirilmesi konusunda TOB Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nü (GKGM) destekleyecektir. Bu bileşen, veteriner laboratuvarlarının (BGS 2 ve 3'e kadar) biyogüvenlik seviyesini (BGS) yükseltmek, fizibilite değerlendirmelerini desteklemek, laboratuvar tesislerinin rehabilitasyonu, laboratuvar ekipmanı satın almak, (tüm laboratuvarlar

için Ulusal Referans Laboratuvarı tarafından tanımlanan planlara göre) personel için teknik eğitim sağlamak ve ilgili bilgi sistemlerini geliştirmek için en iyi uygulamayı (yani Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü, AB) izleyecektir. Altyapı ve ekipmandaki yeşil ve esnek (örneğin enerji tasarrufu, sismik direnç) unsurları en üst düzeye çıkaracak tasarımlar, fizibilite değerlendirmesinde dikkate alınacaktır. Bileşen iki ana faaliyeti destekleyecektir:

- **Alt Bileşen 2.1: Hayvan Sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi**
- **Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ve zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrollerinin güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi**

**Bileşen 3: Arttırılmış Verimlilik, Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar.** Bu bileşen, iklim Akıllı Tarım (İAT) teknolojilerinin ve uygulamalarının yanı sıra Araştırma, Geliştirme ve Yenilik (AGY) çabalarının yayılmasını, doğrulanmasını ve benimsenmesini destekleyecektir. İAT teknolojilerinin ve uygulamalarının benimsenmesi, üretkenlik kazanımları, maliyet düşüşleri, daha verimli kaynak kullanımı (gübreler, böcek ilaçları, enerji, su) ve iyileştirilmiş iklim direnci yoluyla tarım performansının iyileştirilmesine katkıda bulunurken, aynı zamanda önemli iklim hafifletme faydaları ve kirliliğin azaltılmasını da sağlayacaktır. Bu bileşen kapsamındaki yatırımların, çiftçiler ve işletmeler tarafından karar vermeyi desteklemek ve politika tasarımını bilgilendirmek için temel tarımsal veriler oluşturması da beklenmektedir. Bileşen, bilgi ve beceri boşluklarını kapatarak ve üreticilere ve işletmelere mali destek ve teknik yardım sağlayarak yenilikçi/yıkıcı İAT teknolojilerinin/uygulamalarının kullanımını teşvik edecek ve etkin bir şekilde kullanacaktır. Etkinlikler dört alt bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir.

**Alt Bileşen 3.1:** TRGM tarafından uygulanacak olan **bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanım etkinliğinin güçlendirilmesi.** TOB, Tarımsal Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TSİOSB'ler) kapsamında jeotermal ısıtılı sera altyapısına yönelik kümelenmiş yatırımları faaliyete geçiriyor. Alt bileşen, bir kümenin avantajlarını korurken altyapıyı inşa etmek ve özel (küçük-orta boy dahil) yatırımcıları daha hızlı harekete geçirmek için potansiyel olarak iki sahada (nihai maliyet değerlendirmelerine bağlı olarak) alternatif bir jeotermal sera iş modeline pilotluk yapacaktır. Fonlar, bölge planlama ve jeolojik araştırmalar için danışmanlık hizmetlerini, temel altyapı çalışmalarını (jeotermal sondaj, enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattı gibi sivil altyapı ve inşaat işleri; içme ve kullanma suyu, temel drenaj bağlantı hattı; doğal gaz tedariki vb) ve farklı yatırım modellerinin etütleri ve fizibilite analizi ve özel sektörle ortaklıkları hedeflemek için yaygınlaştırma ve erişim faaliyetlerini kapsayacaktır.

**Alt Bileşen 3.2:** TRGM tarafından uygulanacak olan **ilgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmek.** Bu alt bileşen, çoğunlukla TA faaliyetlerini destekleyecektir: farkındalık yaratma, yaygınlaştırma ve dijital olarak etkinleştirilmiş teknolojiler ve çözümler (akıllı ve hassas tarım) ve enerji verimli teknolojiler için ortak finansman fırsatları sağlama gibi. Ayrıca hiçbir inşaat işi finanse edilmeyecek olup, çiftçilerin İAT dijital teknolojilerine erişimini kolaylaştırmak için hibe ile eşleşen bir olanağını da destekleyecektir.

**Alt Bileşen 3.3:** TRGM tarafından uygulanacak **su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması.** Önerilen faaliyetler şunları içermektedir: paydaş bilgi ağının kurulması; gübre yönetimi hizmetleri konusunda profesyonellerin eğitimi; potansiyel olarak biyogaz üretimi ve

politika analizi ile bağlantılı üçüncü taraf gübre toplama ve biyogübre işlemeyi teşvik etmek için bir pilot uygulama.

**Alt Bileşen 3.4:** Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan **İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikler**. Bir dizi Teknik Yardım faaliyetleri ile birlikte bu alt bileşen, araştırma enstitüleri için yeni ekipman satın alınmasını ve kurulmasını ve ayrıca mevcut tesislerin rehabilitasyonu için küçük ölçekli inşaat işlerini destekleyecektir.

**Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme.** Bu bileşen altındaki faaliyetler, tüm proje yönetimi fonksiyonlarını destekleyecek olup, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğünde (ABDGM) bir Proje Koordinasyon Birimi (PKB) ve TRGM, BTGM, TAGEM ve GKGM bünyesindeki Proje Uygulama Birimleri (PUB) için (i) günlük kapasitenin güçlendirilmesi ve teknik, güvene dayalı, izleme ve Değerlendirme (İ&D), Çevresel ve Sosyal (Ç&S) konularının günlük proje yönetimi; (ii) gerekli sahaya özel Ç&S araçlarının hazırlanması da dahil olmak üzere Ç&S risk yönetimi; (iii) şikayetin giderilmesi, vatandaş katılımı ve iletişimlerin uygulanması; ve (iv) etki değerlendirmeleri, yararlanıcı memnuniyet anketleri ve proje yönetimi ve proje çıktıları ve sonuçlarının izlenmesi için entegre bir sistemin geliştirilmesi dahil olmak üzere proje faaliyetlerinin izleme ve değerlendirmesine yönelik desteği içerecektir. ABDGM tarafından uygulanacaktır.

**Proje konumu.** Proje ülke genelinde uygulanacaktır. Proje tasarımının bu aşamasında, önerilen yatırımlar için belirli bir yer belirlenmemiştir, ancak Alt Bileşen 3.1'in esas olarak Türkiye'nin seracılık faaliyetlerinin yoğunlaştığı Ege, Güney ve İç Anadolu bölgelerinde uygulanacağı açıktır.

**Proje ve ulusal düzenleyici çerçeve ile ilgili çevresel ve sosyal standartlar.** Tüm Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler) (ÇSS1 “Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi”, ÇSS2 “İş ve Çalışma Koşulları”, ÇSS3 “Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi”, ÇSS4 “Topluluk Sağlığı ve Güvenliği” dahil , ÇSS5 “Arazi İstimlakı, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim”, ÇSS6 “Biyocoşetliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi”, ÇSS8 “Kültürel Miras ve ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması” dahil), ancak ÇSS7 “Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Görmüş Geleneksel Yerel Topluluklar” ve ÇSS9 “Finansal Araçlar” projeye ilgilidir: ülkede tanınmış herhangi bir yerli veya geleneksel olarak yetersiz hizmet alan yerel topluluk yoktur ve proje finansal aracı kurumlara uygulanmayacaktır. Ayrıca, (a) İhtilafli Bölgelere ilişkin DB Operasyonel Politikası 7.60'ı bu tür alanlarda uygulanmayacağından ve (b) Uluslararası Su Yollarına ilişkin OP 7.50'nin yanı sıra, önerilen faaliyetler bu tür su yollarında su kalitesi veya su miktarı üzerinde herhangi bir etki yaratmayacağından dolayı önerilen bu proje, söz konusu politikaların uygulanmasını gerektirmez.

**Genel çevresel ve sosyal riskler ve etkiler.** Genel olarak, projenin *çevresel risk derecesi önemli* olarak kabul edilir. Proje, daha yüksek üretkenlik ve kaynak kullanım verimliliği gibi yeni geçim fırsatlarını artırarak, iklim şoklarına karşı kırılganlığı azaltmaya ve iklim direncini artırmaya, daha etkin tarımsal girdi kullanımı nedeniyle sera gazı emisyonlarını ve kirliliği azaltmaya katkıda bulunarak çok sayıda olumlu çevresel sonuç ve etki üretecektir. Ayrıca, sera üretiminin verimli bir enerji kaynağı etrafında kümelenmesine yönelik pilot modelin, daha verimli kaynak kullanımı, kirliliğin azaltılması vb. açısından olumlu çevresel etkilere sahip olması beklenmektedir. Ancak, inşaat işleriyle ilgili proje faaliyetleri bir dizi olumsuz etki yaratabilir. Riskler ve etkiler ve özellikle: hava kalitesini etkileyen toz ve araç egzoz emisyonları; gürültü ve titreşim; tehlikeli ve tehlikesiz atık üretimi ve toprak kirliliği; İSG ile ilgili riskler; artan trafik hacminden ve ağır hizmet araçlarının hareketinden kaynaklanan trafik ve yol ile ilgili riskler; ilgili toplum sağlığı ve güvenliği (TSG); seralarda zararlı yönetimi faaliyetleriyle ilişkili sağlık riskleri; ve

COVID-19'u yayma riskleri. Gübre yönetimi faaliyetlerinin iyileştirilmesinin yanı sıra biyogaz ve organik gübre üretim tesislerini kurmak için potansiyel inşaat ve ekipmanı destekleyecek olan Alt Bileşen 3.3 kapsamında, proje, gübre toplama ve biyogaz üretimi için yönetim nedeniyle patojenlere ve vektörlere ek olarak maruz kalma oluşturabilir (proje geliştirmenin bu aşamasında, önerilen faaliyetler veya fizibilite çalışmaları hakkında hiçbir ayrıntı mevcut değildir), nokta kirlilik kaynakları yaratma potansiyeli, teknik güvenlik sorunları, SG emisyonları. Bileşen 2 kapsamında önerilen faaliyetler, kritik inşaat işlerine yatırım yaparak veteriner laboratuvarlarının biyogüvenliğini BGS2 ve BGS3'e kadar artırmak için enstitülerin altyapısındaki iyileştirmeleri destekleyecek olan "Etkili hastalık gözetimi ve kontrolü için hayvan sağlığı kapasitesinin artırılması"nı hedeflemektedir ve ekipman ihtiyaçları, biyogüvenlik ve biyogüvenlik eğitimleri ve merkezi bir Veteriner Tıbbi Kontrol Merkezi'nin (VETKOM) kurulması da işletme aşamasında bir dizi biyogüvenlik riskine ek olarak üretecektir. Jeotermal enerjiye erişim için altyapı oluştururken (bu konuda jeotermal sondaj ve jeotermal ısıtma enerji üretim tesisi, enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattı ile elektrik trafo merkezi, içme ve kullanma suyu gibi bir dizi faaliyeti finanse ederek) rezervuarlar ve pompa istasyonları; telekomünikasyon merkezi; drenaj şebekesi; gaz temini; yerel yollar; vb.) veya özel sektör tarafından finanse edilen (yeni seraların ve meyve işleme tesislerinin inşası) veya TSİOSB altyapısının (atık su arıtma tesisi; yağmur suyu hasadı, biyogaz üretim planı ve yenilenebilir enerji üretimi ve organik gübre üretim tesisi), doğal yaşam alanları ve bunların flora ve fauna kaynaklarını desteklemesi üzerinde bazı etkiler olabilir. Projenin önemli riski aynı zamanda müşterinin Banka tarafından finanse edilen projeler ve ÇSÇ ile çevresel ve sosyal standartlar (ÇSS'ler) gereklilikleri konusundaki sınırlı deneyiminden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, proje koordinasyon birimi kurulacak olsa da, PUB'lar hibe programlarının (örneğin, IPARD gibi AB tarafından finanse edilen oldukça büyük hibe programları, halihazırda üçüncü devresinde), toprak etütlerinin ve toprak etütlerinin ve Proje tarafından önerilen diğer faaliyetlerin uygulanmasında deneyime sahiptir. Ayrıca, yükseltilecek laboratuvarların tamamı halihazırda akredite edilmiştir (ISO 17025), bu nedenle GKGM akreditasyon süreçlerinde deneyimlidir, Ç&S personeli işe alınacaktır, bu nedenle potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri yönetmek için kapasite geliştirme gerekli olacaktır. Bu bağlamda, PKB, PUB'lar ve diğer ilgili taraflar için özel önlemler ÇSYÇ belgesinin ilgili bölümünde belirtilmiştir.

Sosyal risk önemli olarak değerlendirilir. Finanse edilecek faaliyetlerin çoğunluğu teknik yardımın yanı sıra kapasite geliştirme ve bilgi yayma faaliyetleri, çağdaş BT ekipmanlarının satın alınması ve pilot uygulaması yapılmasından oluşsa da; proje aynı zamanda Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerde bulunan yaklaşık 15 ilinde farklı kategorilerde ve küçükten büyüğe yatırımları da finanse edecektir.

Alt Bileşen 1.1'in faaliyetleri, toprak etüdü çalışmalarının yürütülmesini destekleyecektir. Tarım ve Orman Bakanlığı, Ç&S etki ve risklerini en aza indirecek bir yaklaşımla halihazırda toprak etütlerini yürütmektedir: sahibinin izni olmadan çalışmalara başlanamaz ve arazilerin ekilmediği vb. durumlarda çalışmaların yapılmasına öncelik verilecektir. Bu nedenle arazi istimlakı ve Alt Bileşen 1.1 kapsamındaki faaliyetler nedeniyle arazi kullanımı kısıtlamaları beklenmemektedir. Toprak etüdüne konu arazilerde veya mücavir arazilerde herhangi bir hasar meydana gelmesi halinde, bunlar YYÇ'de tanımlanan haklara göre tazmin edilecektir.

İnşaat faaliyetleri muhtemelen arazi edinimini gerektirecek ve Alt Bileşenler 2.1, 2.2 ve 3.1 için kaçınılmaz olarak geçici/kalıcı arazi kullanım kısıtlamaları, irtifak hakları, geçim kaynakları üzerindeki etkiler/varlıkların ve yapıların araziden kaldırılmasını beraberinde getirecektir. Ancak alt projelerin ayrıntıları belirlendikten sonra, potansiyel risk ve etki değerlendirmesi ve ilgili etki hafifletme önlemleri projenin Ç&S araçlarına dahil edilir. İnsanların fiziksel olarak yerinden olması beklenmemektedir. Arazi istimlakı ihtiyaçları dışında, inşaat işlerinin standart, geçici ve sahaya özel inşaat etkileri olacaktır.

Alt Bileşenler 1.2, 3.3 ve 3.4 kapsamındaki faaliyetlerin çoğu, çok çeşitli paydaşlara kapasitelerini geliştirmeleri için teknik yardım sağlanmasına, paydaş istişarelerinin/bilinçlendirme kampanyalarının

yürütülmesine, veri toplamanın yaygınlaştırılması/analizine ve yazılım/donanım/ekipman edinilmesine, teknik uzmanlık ve dijital çözümlerin saha doğrulamasına odaklanacaktır.

Sosyal riskler ve etkiler, çalışma ve çalışma koşulları, İSG, arazi istimlakı ve yeniden yerleşim, TSG (COVID-19 dahil) ile ilişkilidir. Türkiye'nin iyi bir İSG yasal çerçevesi vardır, ancak uygulama zayıftır ve proje uygulaması sırasında potansiyel sorunların ortaya çıkma riski vardır. Projenin hassas gruplar (çiftçiler, kadınlar, yoksul veya genç/yaşlı çiftçiler, vb.) üzerinde olumsuz etkileri olması beklenmemektedir ve proje uygulamasına PKP doğrultusunda aktif olarak katılmalarını sağlayacaktır.

TOB, PKP, YYÇ ve İYP'nin hazırlanması ve uygulanması dahil olmak üzere ÇSÇ ile sınırlı deneyime sahiptir. PUB'a, Ç&S araçlarına ilişkin Şartnameler ve uzmanların işe alınması dahil olmak üzere hazırlık sırasında eğitim ve destek sağlanacaktır. PUB'lardaki Ç&S uzmanları, ÇSYF, YYÇ ve İYP ile uyumu sağlamak için inşaat işlerinin sürekli izlenmesinden ve ayrıca PKP'nin uygulanmasını denetlemekten sorumlu olacaktır. Belirlenen savunmasız bireyler/gruplar kadın çiftçiler, yaşlı çiftçiler, okuma yazma bilmeyen çiftçiler, kiracı çiftçiler, okuma yazma bilmeyen işçiler, göçmenler dahil mevsimlik tarım işçileri ve engelli kişilerdir. Dezavantajlı/hassas grupların/kişilerin görüşlerinin dahil edilmesine ve alt projelerin fırsatlarından tam olarak yararlanmalarına özel önem verilecektir. İnşaat işleriyle ilgili CSİ/CT riskleri düşük olarak değerlendirilmektedir. CSİ/CT ile ilgili ulusal yasa ve mevzuat yürürlükte ve çalışanlar ve yükleniciler için Davranış Kuralları da dahil olmak üzere CSİ/CT risklerini ele almak için sağlam önlemler içermektedir.

**ÇSYÇ'nin amacı.** ÇSYÇ, bir proje bir program ve/veya bir dizi alt projeden oluştuğunda riskleri ve etkileri inceleyen bir araçtır ve program veya alt proje ayrıntıları belirleninceye kadar riskler ve etkiler belirlenemez. Bu nedenle, önerilen Proje için belirli yerler/ayak izleri ve alt projelerle ilgili teknik bilgiler yalnızca önerilen Projenin uygulanması sırasında bilineceğinden bir ÇSYÇ hazırlanmıştır. ÇSYÇ, projenin genel risklerini ve etkilerini inceler ve önerilen Projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkilerini ele almak için benimsenecek kapsamlı çevresel ve sosyal yönetim yaklaşımının kapsamını belirler. Bu bakış açısıyla, bu ÇSYÇ, ulusal mevzuat ile Dünya Bankası ASB'leri arasındaki mevcut boşlukları belirleyen ulusal ÇD çerçevesi ve Dünya Bankası ÇSY'lerinin bir değerlendirmesini sağlar ve boşlukları kapatmak için ilgili önlemler belirlenmiştir ve proje uygulaması sırasında izlenecektir.

**ÇSYÇ'nin Kapsamı.** Projenin belirlenen risklerini ve etkilerini ele almak için, Tarım ve Orman Bakanlığı, ulusal yasa ve yönetmeliklere, DB'nin ÇSS'lerine, DB Grubu'nun Çevre Sağlığı ve Güvenliğine (DBG'nin ÇSG'si) Genel ve sektöre özgü (varsa) Kılavuzlarına ve İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (İUEU). ÇSYÇ şunları içerir: (a) önerilen faaliyetlerin çoğunun uygulanacağı ülke ve bölgelerin mevcut durum analizi; (b) Ulusal yasa ve yönetmeliklerin hükümlerinin yanı sıra DB ÇSDÇSD kılavuz belgelerinin ve Çevresel ve Sosyal Standartların temel gereklilikleri de dahil olmak üzere Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSDÇSD) için düzenleyici çerçeve; (c) Bileşen 3.1 kapsamındaki ilgili tesisler de dahil olmak üzere önerilen proje faaliyetleri ve yatırımları; (d) önerilen faaliyetler için uygunluk ve tarama kriterleri (belirli hariç tutma kriterleri ile birlikte); (e) hafifletme ve yönetim prosedürleri dahil olmak üzere potansiyel Ç&S risklerinin ve etkilerinin ve genel hafifletme önlemlerinin değerlendirmeleri ; (f) Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesini (ÇSED) yürütmek için kılavuzlar ve prosedürler; (g) ilişkili tesisler olan yeni sera alt projelerinin inşası önemli miktarda su tüketicisi olabileceğinden, bunun ne zaman gerekli olacağı konusunda net kriterler sağladığından, su dengesinin hazırlanması için gereklilikler; (h) sahaya özel Çevresel ve Sosyal Etki değerlendirmesini (ÇSED), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planını (ÇSYP) ve ÇSYP Kontrol Listelerini (küçük ölçekli inşaat ve rehabilitasyon faaliyetleriyle ilgili faaliyetler için) özetlemektedir; (j) seraların işletilmesi sırasında pestisit ve gübrelerin satın alınması, taşınması, depolanması, kullanılması, taşınması ve bertarafına ilişkin gereklilikler, (i) zararlı yönetimi açısından gereklilikler ve Entegre Zararlı Yönetim Planı (EZY) için bir şablon; (k) alt proje izleme planları için gereklilikler; (l) sahaya özel ÇSYP'lerin ve ÇSYP Kontrol Listelerinin uygulanmasına ilişkin

sorumluluklar; (m) çeşitli kilit konularda (sera operasyonlarında su ve enerji verimliliği, zararlı kontrolü ve güvenliği; İş Sağlığı ve Güvenliği [İSG] konuları; gübre yönetimi; vb.) bilgi yayma ve kapasite geliştirme faaliyetleri için özel bir programın ana hatları; ve (n) PKB, PUB'lar ve diğer ilgili taraflar için ÇSYF uygulama düzenlemeleri ve kapasite geliştirme faaliyetleri. Ayrıca, ÇSYÇ, ulusal yönergeler ve "inşaat/inşaat işleri projelerinde Covid-19 hususları" hakkındaki Dünya Bankası Notu doğrultusunda Covid-19 risklerini ele almak için gerekli eylemleri içermektedir. Sahaya özel Ç&S araçları (ÇSED; ÇSYP'ler; YYP'ler), yatırımlar ve bunların konum ayrıntıları kesinleştikten, tamamlandıktan ve ihale dokümanı paketlerinin tamamlanmasından önce açıklandıktan sonra ilk Ç&S değerlendirmelerine dayalı olarak hazırlanacaktır.

ÇSYÇ, alt projeye özel ÇSÇ enstrümanlarının (ÇSYP, ÇSYP Kontrol Listesi, İYP, YYP, PKP, vb.) gerekli görüldüğünde ihale dokümanlarının, sözleşmelerin ve hibe dokümanlarının bir parçası olacağını belirtir. Yükleniciler ve hibe yararlanıcıları, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) raporlarının ve ÇSYP'lerin ve TOB'nin (PKB ve PUB'ler aracılığıyla) uygulanmasından ve tüm belgelerin gözden geçirilmesinden ve onaylanmasından ve her birinin kalitesinden sorumlu olacaktır. ÇSED/ÇSYP. TOB ayrıca Ç&S belgelerinin uygulanmasını izlemekten ve uygulama durumunu Banka'ya bildirmekten sorumlu olacaktır. ÇSYÇ ayrıca, iyileştirilmiş ve inşa edilmiş BGS 2 ve 3 veteriner laboratuvarlarının, herhangi bir işlemi gerçekleştirmeden önce veya gerçekleştirmeden önce, Banka'yı tatmin edecek şekilde harici bir üçüncü şahıs tarafından sertifikalandırıldığını belirtir. Ayrıca, ülke bu tür bir izleme için ulusal düzenlemeleri kabul edene kadar, harici bir üçüncü tarafça da gerçekleştirilen düzenli yıllık izlemeye tabi olacaklardır. Belge ayrıca, Borçlunun bunun belgede belirtilen kurallara ve ulusal ve DB Çevresel ve Sosyal Standartlar gerekliliklerine uygun olarak yapılmasını sağlayacağını belirterek, SC 3.1 kapsamında ilişkili tesislerin ÇSD prosedürünü de içerir.

ÇSYÇ ayrıca, ulusal hukuk ve ÇSÇ arasındaki boşluklara odaklanarak, projeye ilgili kilit sosyal alanlardaki ilgili sosyal riskleri, yasal ve kurumsal arka planı belirledi ve risk düzeyiyle orantılı olarak bunların uygulanması için hafifletme önlemleri, rolleri ve sorumlulukları ana hatlarıyla belirledi. . Bu bağlamda, ÇSYÇ aşağıdakilerle ilgili risklere, mevzuata ve uygulamalara genel bir bakış sağlar: işçi hakları ve güvenliği (ÇSS2 ile tutarlı), arazi istismakı, arazi kullanımı üzerindeki kısıtlamalar ve gönülsüz yeniden yerleşim (ÇSS5 ile tutarlı), toplum sağlığı ve güvenliği (tutarlı ÇSS4 ile) ve paydaş katılımı (ÇSS10 ile tutarlı). ÇSYÇ ayrıca, bu projeye ilgili olarak dezavantajlı ve hassas grupları belirlemekte ve orantısız bir zarar olmamasını ve proje faydalarına eşit erişimlerini sağlamak için proje tarafından üstlenilecek farklı önlemleri özetlemektedir.

**YYÇ, PKP ve İYP.** Önerilen Proje ve bileşenlerinin potansiyel sosyal riskleri ve etkileri göz önünde bulundurularak, bu ÇSYÇ'nin ayrılmaz bir parçası olan ilgili ÇSS'ler (ÇSS1, ÇSS2, ÇSS5 ve ÇSS10) doğrultusunda bir PKP, YYÇ ve EYP hazırlanmıştır. PKP, Projeden etkilenen ve/veya ilgilenecek paydaşların yanı sıra, Tarım ve Orman Bakanlığı kapsamında PUB'lar ve PKB tarafından kabul edilecek paydaş danışma ve katılım yöntemleri, zamanlama ve diğer düzenlemeleri belirler. YYÇ, arazi istismakı ve yeniden yerleşim sürecini yönetecek politikaları ve yasal çerçeveyi, ilke ve prosedürleri ve kurumsal düzenlemeleri belirlemenin yanı sıra PEİ'lerin ve hakların belirlenmesi için uygunluk kriterlerini tanımlar. İYP, çalışma ve çalışma koşullarına ilişkin potansiyel riskleri ve etkileri tanımlar ve DB ÇSS2 ile uyumu sağlamak için hafifletme önlemleri ve stratejilerinin yanı sıra uygulama düzenlemeleri, izleme ve raporlama araçları, göstergeler ve işçiler için şikayet mekanizmasını tanımlar.

**Uygulama için Kurumsal Düzenleme.** Yönetim ve koordinasyon da dahil olmak üzere proje uygulamasına ilişkin genel sorumluluk, Proje Uygulama Birimleri (PUB'lar) aracılığıyla Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait olacaktır. Genel proje koordinasyonundan sorumlu bir Proje Koordinasyon Birimi (PKB) kurulacaktır. PKB'nin yeri ABDGM'de olacaktır. Özel alt bileşenlerden sorumlu her bir önde gelen Genel Müdürlük (GM) altında PUB'lar oluşturulacaktır; Alt Bileşenler 1.1, 3.1, 3.2 ve 3.3 için TRGM, Alt Bileşen

1.2 için BTGM, Bileşen 2 için GKGM ve Alt Bileşen 3.4 için TAGEM olacaktır. Proje alt bileşenlerinin uygulanmasından ilgili Genel Müdürlüğe bağlı birden fazla departman sorumluyorsa, her departmanda sorumlu kişiler atanacak, bu sorumlu kişiler doğrudan Genel Müdür Yardımcısına rapor verecek ve PUB koordinatörü ile yakın bir şekilde uygulamayı koordine edecektir. Odak noktası olarak atanan personel, ayrıca PUB personeli olarak kabul edilen ve alt bileşenle ilgili faaliyetlerin takibinden de sorumlu olacaktır. Günlük proje yönetimi, koordinasyon ve denetim sorumluluğu, bir PKB'ye ve Müdürlüğe özgü PUB'lara atanacaktır.

Her bir alt bileşen kapsamındaki faaliyetler, Bakanlık merkezindeki ilgili Genel Müdürlüklere bağlı İl Kuruluşları ile yakın koordinasyon içinde uygulanacaktır.

Önerilen Proje kapsamında ABDGM bünyesinde bir PKB kurulacak ve önerilen Projede yer alan Genel Müdürlükler altında PUB'lar kurulacaktır. Toplamda üç çevre uzmanı ve üç sosyal uzman ve bir iletişim uzmanı olacaktır. Altı Çevresel ve Sosyal (Ç&S) uzmanından ikisi lider olacak (bir sosyal ve bir çevresel), önerilen Projenin ÇŞÇ gerekliliklerine genel uyumundan, önerilen Proje için hazırlanan Ç&S dokümanlarından sorumlu olacak ve TAGEM ve BKGM tarafından geliştirilen düşük riskli faaliyetlere doğrudan destek sağlayacaktır. İki uzman (bir sosyal ve bir çevresel) TRGM-PUB altında ve diğer iki (bir sosyal ve bir çevresel) GKGM-PUB altında işe alınacaktır. PUB uzmanları proje faaliyetlerinin Ç&S taramasından, sahaya özel ÇŞÇ belgelerinin hazırlanmasından, bunların gözden geçirilmesi ve onaylanmasından, ÇŞYP'lerin denetlenmesinden ve izlenmesinden sorumlu olacaktır. Önerilen Proje kapsamında işe alınan tüm uzmanlar, gerektiğinde alt bileşenler arasında destek sağlayabilecektir. Tüm bu uzmanlar, Proje etkililiğinin ardından 60 güne kadar işe alınacak ve proje uygulaması boyunca görevlerinde kalacaklardır. Ç&S Uzmanları için Görev Tanımları, onlara ilk ÇŞÇ eğitimini verecek olan Dünya Bankası görev ekibi tarafından aydınlatılacaktır. PKB ve PUB'lardaki Ç&S'ye ek olarak, ilgili alt bileşenlerin uygulanması sırasında TOB, Biyogüvenlik, Zararlı Yönetimi, Jeotermal Enerji Temini ve Biyogaz üretiminde özel uzmanlığa sahip harici Danışmanları geçici olarak işe alacaktır.

İstihdam edilecek uzmanların şartnameleri Dünya Bankası'nın onayından sonra kesinleşecek olmakla birlikte PUB-TRGM'de görevlendirilecek çevre uzmanının gübre üretimi/biyogaz konusunda deneyimli olması ve ÇŞÇ konularında sosyal uzmanın olması beklenmektedir. Ek olarak, sosyal uzman için hibe tahsisindeki deneyim bir avantaj olarak kabul edilecektir. PUB-GKGM'de istihdam edilecek çevre uzmanı için, ilgili laboratuvar sağlık tesisi ile ilgili en az bir projede deneyim aranacak ve sosyal uzmanın ÇŞÇ uygulamasındaki deneyimin yanı sıra özellikle yeniden yerleşim konusunda deneyime sahip olması bekleniyor. PKB'de çalışacak Baş çevre uzmanı İSG konusunda deneyime sahip olacak ve daha önce tarımla ilgili bir projede yer almış olacak ve Lider sosyal uzmanın ÇŞÇ veya benzeri çevresel ve sosyal politikalar konusunda sağlam bir geçmişe sahip olması bekleniyor. Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK'ler) (özellikle yeniden yerleşim konularında) ve tarım projelerindeki deneyim bir varlık olarak değerlendirilecektir.

PKB ve PUB'lardaki Ç&S'ye ek olarak, TOB, ilgili alt bileşenlerin uygulanması sırasında veteriner laboratuvarlarının Biyogüvenliği (Biyogüvenlik Sertifikasyonu dahil), Zararlı Yönetimi, Jeotermal Enerji Temini, Biyogaz Üretimi konularında özel uzmanlığa sahip harici Danışmanları geçici olarak işe alacak ve proje uygulaması sırasında tanımlanabilecek diğer uzman profillerini içerir.

TOB, il düzeyinde, merkezi düzeyde çevre ve sosyal uzmanlarla yakın bir şekilde çalışmak, ÇŞYF, YYÇ, İYP ve PKP uygulamalarını koordine etmek ve raporlama uyumlarını pekiştirmek için ilgili Genel Müdürlüklerin kendi personeli arasından Ç&S sorumlu kişileri atayacaktır. Tarım ve Orman Bakanlığı il personeli şu anda çiftçilerle sürekli iletişim halindedir ve onlara farklı konularda eğitimler vermektedir. Bu nedenle, bu kişiler, önerilen Proje için hazırlanan PKP'nin uygulanmasında (şikayet mekanizmasının kurulması ve işletilmesi dahil [yerel topluluklardan alınan yazılı veya sözlü şikayetleri kaydedip merkeze

iletmek ve alınan önlemleri merkeze rapor etmek dahil olmak üzere] rol alacaklardır. İYP, YYP ve ÇSYÇ'nin uygulanması ve ÇSYÇ uyumuna ilişkin sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.

Dünya Bankası, prosedürleri, standartları ve gereksinimleri doğrultusunda proje uygulamasını destekleyecektir. Banka ekibi, belirli yatırımları ve fizibilite çalışmalarını ve/veya planlama raporlarını, mühendislik tasarımını, ihale paketlerini ve Ç&S araçlarını gözden geçirmek de dahil olmak üzere teknik durum tespiti yapacaktır. Banka ekibinin uygulama desteğinin, operasyonun ilk iki yılında daha yoğun olması beklenmektedir. Proje Raporları, yılda en az iki kez gerçekleştirilecek proje uygulama destek misyonlarının bir parçası olarak Dünya Bankası tarafından periyodik olarak gözden geçirilecektir.

**Şikayet Mekanizması.** Ulusal düzeyde mevcut Şikayet Mekanizmaları (ŞM'ler) ile birlikte (Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi [CİMER] ve TOB'nın Tarım İletişim Merkezi [TİMER]), projenin kendi ŞM'siolacaktır. İki ŞM olacaktır: Dış ve iç paydaşlar için Projenin ŞM'si ve İşçilerin ŞM'si (İŞM). Her iki ŞM de PKB tarafından kurulacaktır. Büyük inşaat işleri için yüklenicilerinin de kendi ŞM'lerini kurmaları gerekecektir.

Proje ŞM, hibe faydalanıcıları da dahil olmak üzere tüm paydaşların İl Müdürlüklerindeki web, telefon numarası veya öneri/şikayet kutuları aracılığıyla erişilebilir olacak ve tüm geri bildirimlere (şikayet, şikayet, istek, görüş, öneri dahil) 15 gün içinde cevap verecektir. Tüm şikayetler 30 gün içinde çözülecektir. Ulusal veya Proje düzeyindeki ŞM'lerden alınan tüm şikayetler aynı çevrimiçi sisteme kaydedilecektir. Şikayet kayıt sistemi, bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Geri bildirimlerin alınma/Çözümleme tarihleri,
- Şikayetçinin adı ve iletişim bilgileri
- Şikayetçinin niteliği (birey, PEİ, STK, kurum, işçi vb. olabilir)
- Şikayetten sorumlu birim/kuruluş ve başvuru tarihi,
- İlgili proje etkinliği,
- Konu,
- Geri bildirim/şikayetin detaylı açıklaması,
- Çözüm için alınan önlemlere ilişkin ayrıntılar ve
- Şikayetçiye sağlanan geri bildirimle ilgili ayrıntılar.

Sistematik ve entegre bir ŞM, belirli insan kaynakları gerektirir. Bu nedenle:

- PKB'deki şikayet mekanizmasını sürekli olarak yönetmek için sorumlu bir personel atanacaktır,
- Görevlendirilen sorumlu personel, ŞM'nin gerekçesi, uygulanması ve izlenmesi konusunda görevlerinden önce ve görevlendirme sırasında eğitilecektir,
- Paydaş katılımı ve ŞM hakkında bir video semineri hazırlanarak Genel Müdürlüklere ve İl Kuruluşlarına gönderilecektir,
- Diğer paydaş kurum ve kuruluşlar da bu mekanizma hakkında resmi yazı ile bilgilendirilecektir.

Proje ayrıca, ÇSS2'nin gerektirdiği şekilde proje çalışanları için başka bir ŞM kuracaktır. Projenin tüm çalışanları (doğrudan ve sözleşmeli) için kullanılacaktır. Proje çalışanları bu WGM'yi işverenleriyle veya işyeri veya çalışma koşullarıyla ilgili sorunlarını iletme için kullanacaklardır. İlerleme raporları, hem ŞM hem de İŞM'nin ayrı ayrı özetlerini içerecektir.

**ÇSYÇ uygulama bütçesi.** ÇSYÇ'nin uygulanması için beklenmedik durumları içeren tahmini bir bütçe aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Bütçe Kategorileri	Tahmini maliyeti
--------------------	------------------

<b>1. S Ekibinin Kurulması</b>	
Bir (1) Kıdemli evre Uzmanı	180.000 ABD Doları
Bir (1) Kıdemli Sosyal Uzman	180.000 ABD Doları
İki (2) evre Uzmanı	288.000 ABD Doları
İki (2) Sosyal Uzman	288.000 ABD Doları
Bir (1) İletişim Uzmanı (harici)	180.000 ABD Doları
<b>ara toplam</b>	<b>1,116.000 ABD Doları</b>
<b>2. Özel Teknik Destek</b>	<b>100.000 ABD Doları</b>
<b>3. Eğitim ve Kapasite Geliştirme</b>	<b>250.000 ABD Doları</b>
<b>4. Bilgi yayma</b>	<b>100.000 ABD Doları</b>
<b>5. Görünürlük Materyalleri ve Sosyal Yardım Paketi</b>	<b>150.000 ABD Doları</b>
<b>6. Şikayet Mekanizması</b>	<b>300.000 ABD Doları</b>
<b>Toplam SYF Uygulama Bütçesi</b>	<b>3.366.000 ABD Doları</b>

## 1. Giriş

Türkiye, güçlü bir kapsayıcı büyüme siciline sahip büyük, üst-orta gelirli bir ülkedir, ancak son zamanlardaki şoklar 2000'lerin başından bu yana elde edilen ekonomik ve sosyal kazanımları tehdit etmektedir. Son yirmi yılda Türkiye çarpıcı biçimde kentleşmiş, dış ticarete ve finansa açılmış, güçlü makroekonomik ve maliye politikası çerçevelerini sürdürmüştür ve birçok yasa ve düzenlemeyi Avrupa Birliği (AB) standartlarıyla uyumlu hale getirmiştir. Yoksulluktaki azalma dikkat çekicidir ve diğer refah göstergeleri de iyileşmiştir. Türkiye'nin son on yılda yaklaşık 3,6 milyon Suriyeli mülteci akınına örnek teşkil eden tepkisi, diğer ülkeler için bir model teşkil etmektedir. Bununla birlikte, son yıllarda, hızlı büyümeye durgun üretkenlik eşlik etmiştir. Başarısız darbe girişimi sonrası ekonomiyi canlandırmaya yönelik politikalar 2016 yılında ekonomide aşırı ısınmaya yol açmış, 2018 yılının ortalarında ise küresel ekonomik koşulların sıkışmasıyla birlikte Türkiye ekonomisinde bir gerilemeyi tetiklemiştir. Ocak 2018'de %10 olan işsizlik, Ocak 2020'de %13,8'e yükseldiği için bir milyona yakın iş kaybedilmiştir.

COVID-19 krizi, 2019'un sonlarında başlayan ekonomik toparlanmayı baltalayarak başka bir ekonomik şoku hızlandırmıştır. Hükümet, 2020'nin sonlarında ekonomik aktivitede önemli bir artış sağlayan büyük bir ekonomik teşvik programıyla COVID-19'a hızlı yanıt vermiştir. Pandemi sırasında güçlü bir ekonomik toparlanma sağlayan çerçeveler, artan fiyat enflasyonu, para biriminin değer kaybetmesi, büyük bir cari hesap açığı ve dış rezervlerin tükenmesi gibi makroekonomik riskleri de artırdı. Önümüzdeki yıllardaki güçlü ekonomik toparlanma ve olumlu projeksiyonlar, 2018 ekonomik krizinin ve COVID-19 salgınının neden olduğu genişleyen ekonomik ve sosyal eşitsizliklerin gölgesinde kalmaktadır ve Türkiye ekonomisinden çoğunlukla vasıfsız kayıt dışı, genç, ve kadın işçilerden oluşan yaklaşık 3,4 milyon işgücünü azaltmaktadır. 2020'nin sonunda işgücü piyasasının genel toparlanması iyi ama asimetrik ve çok sayıda düşük vasıflı, kayıt dışı, genç ve kadın işçiyi atlamıştır. Pandemi ayrıca yoksulluk oranını 2019'da %10,2'den 2020'de tahmini olarak %12.2'ye çıkarmıştır.

Türkiye'nin ekonomik büyüme beklentileri, ülkenin üretkenliği sürdürülebilir bir şekilde artırmaya yönelik uzun vadeli zorluğu ve iklim risklerine karşı kırılganlığı ışığında da değerlendirilmelidir. Verimlilik artışı, son yıllarda genel büyümeye daha az katkıda bulunmuştur. Sonuç olarak, potansiyel çıktı - faktör girdileri tam olarak kullanıldığında ekonominin üretebileceği şey - düzleşti. Türkiye mevcut girdileriyle daha fazla ve daha iyi çıktı üretemezse, emek dahil bu girdilerin getirisi duracaktır. Hızlı demografik büyüme, kentleşme ve sanayileşme, doğal kaynaklar ve çevre üzerinde ağır baskı oluşturduğundan, ekonomi de artan sürdürülebilirlik boşluklarıyla mücadele ediyor. Artan yıllık ortalama sıcaklıklar ve yağış düzenindeki değişiklikler de dahil olmak üzere iklim değişikliğinin etkileri, Türkiye'nin doğal afetlere maruz kalma oranını artırmıştır. Ülke artık daha sık ve şiddetli yağışlar, seller, sıcak hava dalgaları ve kuraklıklar yaşamaktadır. Azalan yüzey suyu kaynağı ile Türkiye zaten su sıkıntısı çeken bir ülke olarak kabul edilmektedir. On yıldan daha kısa bir süre içinde - 2030'a kadar - su kıtlığı olan bir ülke olması muhtemeldir.

Ülke, ekonomisi COVID-19'dan kurtulurken daha esnek, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyüme yoluna hızla geçme fırsatına sahiptir. Pandemi, iklim değişikliği, kırılgan ekosistemler, ekonomik büyüme ve insan sağlığı arasındaki bağlantılara dair derin bir farkındalık yaratmıştır. Pandemi sonrası ekonomik büyümeyi, toparlanmayı ve istihdamı desteklemek için baskılar yoğunlaşırken, Türkiye iklim felaketlerine karşı savunmasızlığını azaltabilecek, doğal kaynaklarının tükenmesini önleyebilecek ve ekonomik büyüme beklentilerini zayıflatabilecek stratejilere güvenerek daha iyi bir yapı inşa etme fırsatına sahiptir. Yeşil bir toparlanmayı teşvik ederek ve yeşil bir dönüşüm başlatarak, Türkiye'nin ana ticaret ortağı olan AB de dahil olmak üzere küresel pazarlar karbondan arındırma hareketine geçerken Türkiye rekabet avantajını koruyabilir. Tarımsal gıda sektörü, iklim açısından akıllı, rekabetçi ve dayanıklı bir büyümeyi teşvik eden yeşil bir toparlanma stratejisinde çok önemli bir role sahip olacaktır.

### 1.1. ÇSYÇ'nin Amacı

Bu Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSYÇ), Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti adına Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) tarafından önerilen ve uygulanan “Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi” (bundan sonra Proje veya TUCSAP olarak anılacaktır) için geliştirilmiştir. Türkiye ve Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. Çevresel ve Sosyal Standart (ÇSS) 1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve DB'nin Çevresel ve Sosyal Çerçevesinin (ÇSÇ) *Etkisinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi ile uyumlu olarak hazırlanmıştır.*

ÇSYÇ, bir proje bir program ve/veya bir dizi alt projeden oluştuğunda riskleri ve etkileri inceleyen bir araçtır ve program veya alt proje ayrıntıları belirleninceye kadar riskler ve etkiler belirlenemez. Bu nedenle, önerilen Proje için bu ÇSYF, belirli konular/ayak izleri olarak hazırlanmıştır ve alt projelerle ilgili teknik bilgiler yalnızca önerilen Projenin uygulanması sırasında bilinecektir. ÇSYÇ, projenin genel risklerini ve etkilerini inceler ve önerilen Projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkilerini ele almak için benimsenecek kapsamlı çevresel ve sosyal yönetim yaklaşımının kapsamını belirler.

Bu ÇSYÇ'nin ana hedefleri,

- (i) Çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri değerlendirmek için ilke, kural, kılavuz ve prosedürleri oluşturmak,
- (ii) Olumsuz riskleri ve etkileri azaltmak, hafifletmek ve/veya dengelemek için önlem ve planları içermek
- (iii) Faaliyetlerin Çevresel ve Sosyal (Ç&S) taraması, gözden geçirilmesi, onaylanması, uygulanması ve izlenmesi için prosedürler oluşturmak,
- (iv) Sahaya özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarının (ÇSYP'ler), Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmeleri (ÇSED'ler) raporlarının ve/veya gerektiğinde diğer yönetim planlarının/önlemlerinin hazırlanması konusunda rehberlik sağlamak,
- (v) Alt projelerle ilgili çevresel ve sosyal kaygıları yönetmek ve izlemek için kurumsal düzenlemeleri, sorumlulukları, bütçe gerekliliklerini belirlemek ve gerekli raporlama prosedürlerini özetlemek,
- (vi) ÇSYÇ geliştirme eğitimlerinin hükümlerini başarılı bir şekilde uygulamak için gereken eğitim, kapasite geliştirmeyi belirlemek,
- (vii) Önerilen Proje için hazırlanan Paydaş Katılım Planında (PKP) detaylandırılan paydaş katılımı ve şikayet mekanizmalarını özetlemek,
- (viii) Önerilen Proje ile ilişkili işgücü risklerini ele almak için önerilen Proje için hazırlanan İşgücü Yönetim Prosedürlerinden (İYP) ilgili önlemleri entegre etmek,
- (ix) Çevresel ve sosyal güvenlik açıkları dahil olmak üzere alt projelerin yerleştirilmesi beklenen alan(lar) hakkında yeterli bilgi sağlamak ve
- (x) Oluşabilecek potansiyel etkiler ve kullanılması beklenebilecek etki hafifletme önlemleri hakkında bilgi sağlamak.

Bu ÇSYF, özellikle önerilen Proje için hazırlanan İşgücü Yönetim Prosedürleri (İYP), Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Yeniden Yerleşim Çerçevesi (YYÇ) ile birlikte Proje İşletme El Kitabına (POEK) entegre edilecek ve aşağıdakiler için bir temel oluşturacaktır.

## 2. Projenin Açıklaması

Önerilen Projenin, Proje Geliştirme Amacı, sürdürülebilir ve rekabetçi tarımsal büyüme için kapasiteyi güçlendirmek ve Türkiye'de hedeflenen bölgelerde iklim dostu tarımın kullanımını teşvik etmektir.

Önerilen proje, tarımsal veri toplama ve analizi; ve hayvan sağlığı yönleriyle ve yenilikçiliği ve çiftçiler ve tarımsal işletmeler tarafından akıllı tarım/iklim-akıllı teknolojiler ve uygulamaların kullanımını destekleyerek sürdürülebilir toprak ve arazi kullanımı planlamasına/yönetimine katkıda bulunmak için bilgi üretimi ve dağıtımını da dahil olmak üzere çeşitli alanlarda kapasiteyi artırarak daha sürdürülebilir, rekabetçi ve iklim açısından akıllı bir büyüme yönelimine geçişte tarım-gıda sektörünü destekleyecektir. Önerilen proje yatırımlarının artan tarımsal üretkenlik/rekabet gücü, dayanıklılık ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunması beklenmektedir.

### 2.1. Proje Bileşenleri

Proje, aşağıdaki paragraflarda kısaca açıklanan dört bileşen aracılığıyla Tarım ve Orman Bakanlığı Genel Müdürlükleri (GM'ler) tarafından uygulanacaktır.

**Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi.** Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler, sürdürülebilir planlama ve yönetimini geliştirmek için Türkiye'nin toprakları ve doğal arazi sermayesi ile ilgili bilgi boşluklarını kapatmaya özellikle odaklanarak geniş sektörel kapasitenin güçlendirilmesini destekleyecektir. Bileşen faaliyetleri, aynı zamanda, etkin politika izleme ve programlamaya katkıda bulunmak ve sektör genelinde daha iyi karar vermeyi desteklemek için TOB'un veri toplama ve bilgi yönetimine yönelik dijital planını geliştirecektir. Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler iki alt bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir.

#### **Alt Bileşen 1.1: Toprak sağlığının ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması.**

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) bu alt bileşenin uygulanmasına öncülük edecektir. Toprak ve arazi kullanımı, esas olarak arazi kullanımı değişiklikleri ve besin yönetimi yoluyla SG emisyonlarına büyük katkıda bulunur. Bununla birlikte, İklim Akıllı Tarım'ın (İAT) benimsenmesi ve marjinal ve bozulmuş arazilerin ve ormanların korunması ve rehabilitasyonu yoluyla bir karbon yutağı olarak hareket ederek iklim değişikliğinin azaltılmasında da önemli bir rol oynarlar. Sağlıklı topraklar, dayanıklı üretim için de gereklidir. Bu alt bileşen, Türkiye'nin toprakları/kara doğal sermayesi ile ilgili temel bilgilerin oluşturulmasını ve kapasite boşluklarının kapatılmasını destekleyecek, sürdürülebilir planlama ve yönetimine katkıda bulunarak iklim ortak faydaları yaratacaktır. Alt Bileşen 1.1, esas olarak uzmanlaşmış teknik hizmetler, ekipman yatırımları, küçük inşaat işleri ve bilgisayar altyapısı ve eğitimi finanse edecektir. Alt bileşen faaliyetleri, aşağıdaki dört ardışık çıktı bloğuna uygulanacaktır:

- *Toprak arazi kaynaklarının/varlıklarının belirlenmesi:* Ayrıntılı toprak etütleri ve analizleri yapılacak, ardından yaklaşık 14 milyon hektarda toprak sınıflandırma haritaları (1:5.000 ölçekli) hazırlanacaktır. Toprak örneğinin uluslararası standartlara uygun olarak muhafaza edilmesi için ulusal bir toprak arşivi oluşturulacaktır.
- *Dijital ulusal profil toprak veri tabanı:* Faaliyetler, işlevselliğini ve kapasitesini geliştirmek için toprak/arazi profili bilgilerini ve toprak tehditleri tematik haritalarını barındıran bu veri tabanını güçlendirecektir. Bu, ulusal toprak arşivi için bir tesisin inşasını içerecektir.
- *Sistem ve hizmet geliştirme:* Desteklenecek faaliyetler şunları içerir:
  - Toprak/arazi mekansal veri altyapısının ve ulusal toprak ve arazi bilgi sisteminin geliştirilmesi,

- a) seçilen toprak göstergeleri için ulusal toprak izleme alt sisteminin kurulması, b) ulusal olarak toprak tehditlerinin periyodik olarak izlenmesi için toprak izleme alanlarının belirlenmesi dahil dinamik modelleme/haritalama ve c) bir jeo-uzamsal toprak organik karbon bilgi sistemi alt modülü /arazi uzamsal veri altyapısı (ii. a'nın bir parçası olarak) ve
- Uluslararası iyi uygulama deneyimiyle uyumlu veri paylaşımı ve kullanım politikalarının geliştirilmesi. Desteklenecek sistem ve hizmetler, sektörel iklim değişikliği azaltım ve uyum stratejilerinin geliştirilmesine ve rehberlik edilmesine katkıda bulunacaktır.
- *Arazi örtüsü sınıflandırmaları:* Türkiye tarım sınırını (tarım arazisi ve diğer kullanımlar) sınırlayan arazi kullanım notlarının hazırlanmasında temel olarak kullanılmak üzere 78,3 milyon hektar arazi sınıflandırması yapılacaktır. Alt bileşen ayrıca mahsul uygunluğu ve arazi planlaması için bir karar destek sisteminin geliştirilmesini ve pilot uygulamasını destekleyecektir.

Kapasite geliştirme faaliyetleri yukarıdaki dört çıktı faaliyeti genelinde uygulanacak ve TOB personeli de dahil olmak üzere toprak ve arazi bilgilerinin üreticileri ve kullanıcılarına yönelik olacaktır. Önerilen proje tarafından geliştirilen özel araçlarla bilinçlendirme kampanyaları, yaygınlaştırma ve eğitim, özellikle yerel il yönetimlerini ve İl Toprak Koruma Kurullarını hedef alacaktır. Farklı paydaşlar tarafından veri kullanımını kolaylaştırmak için alt bileşen, önerilen Proje tarafından oluşturulan toprak ve arazi bilgilerine ilişkin kullanıcı dostu uygulamaların (örneğin, cep telefonu aracılığıyla) güncellenmesini, geliştirilmesini ve/veya doğrulanmasını destekleyecektir.

**Alt Bileşen 1.2: Sektörel bilgilerin toplanmasına ve yönetimine ilişkin TOB dijital modeli.** Bu alt bileşen, TRGM ve ilgili diğer Genel Müdürlüklerle yakın koordinasyon içinde Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM) tarafından yönetilecektir. Faaliyetler, akıllı iklim sektörel politikasını ve planlamasını desteklemek için Tarım ve Orman Bakanlığı'nın veri toplama ve sektörel bilgi yönetimi kapasitesini artıracaktır. Alt bileşen, mahsul üretimini ve verimini izlemek için iyileştirilmiş veri toplama yöntemleri ve modelleme yaklaşımlarının geliştirilmesini, test edilmesini ve uygulanmasını destekleyecek, üretim tahminleri sağlayacak ve gıda fiyatlarının izlenmesi, gıda güvenliği değerlendirmeleri için tarım planlamasına (iklim değişikliği yönlerini de dikkate alarak) genel katkı sağlayacaktır. Faaliyetler, paydaş istişarelerini destekleyecektir; mahsul/verim ve üretim tahmini için diğer ülkeler tarafından uygulanan veri toplama ve modelleme yaklaşımlarının analizi (yıkıcı teknolojilerin uygulanması dahil); Türkiye için modelleme yaklaşımlarının tasarımı ve pilot uygulaması ve bu modelleme yaklaşımlarının kurumsallaşması için bir yol haritasının hazırlanması ve uygulanması. Tarım destek programlarının izlenmesini geliştirmek için mevcut kurumsal bilgi sistemlerinin güncellenmesi ve entegrasyonu da desteklenecektir. Alt bileşen, esas olarak uzmanlaşmış danışmanlık hizmetlerini, ekipman ve bilgisayar altyapısına yapılan yatırımları ve eğitimi finanse edecektir.

**Bileşen 2: Etkili hastalık surveyansı ve kontrolü için hayvan sağlığı kapasitesinin geliştirilmesi:** İklim değişikliği, hayvanların hastalıklara karşı duyarlılığını artırır ve hastalık konakçılarının ve vektörlerinin ortaya çıkışını ve çoğalmasını etkiler. Ortaya çıkan ve yeniden ortaya çıkan hayvan hastalıkları ve zoonozları önlemek veya kontrol etmek için veteriner ilaçları ve aşılarının yanı sıra etkin hayvan hastalıkları gözetimi ve teşhis yeteneklerine ihtiyaç vardır. Bu bileşen, bu önemli kamu işlevlerinin güçlendirilmesi konusunda Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nü (GKGM) destekleyecektir. Bileşen, fizibilite değerlendirmelerini, laboratuvar tesislerini, laboratuvar ekipmanını, personel için teknik eğitimi (tüm laboratuvarlar için Ulusal Referans Laboratuvarı tarafından tanımlanan planlara göre) ve

bilgi sistemlerini desteklemek için en iyi uygulamayı (yani, Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü, AB) izleyecektir. Altyapı ve ekipmandaki yeşil ve esnek (örneğin enerji tasarrufu, sismik direnç) unsurları en üst düzeye çıkaracak tasarımlar, fizibilite değerlendirmesinde dikkate alınacaktır. Bu bileşen kapsamındaki faaliyetler iki alt bileşen üzerinden gerçekleştirilecektir.

**Alt Bileşen 2.1: Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi.** Alt bileşen, hayvan hastalıkları sürveyansı ve bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıkların teşhisi kapasitesindeki iyileştirmeler yoluyla iklim ve iklimle ilgili olmayan faktörlerden kaynaklanan hayvan hastalıkları ve zoonozların ortaya çıkması ve yayılmasıyla başa çıkmak için GKGM'nin kapasitesini güçlendirecektir. Yatırımlar, BGS2 ve BGS3'e biyogüvenlik laboratuvar altyapısının artırılmasını, TOB'un Adana, Elazığ, Erzurum, Konya, Samsun, İzmir ve İstanbul illerinde bulunan hayvan sağlığı enstitüleri (Veteriner Kontrol Enstitüleri [VKE'ler]) ağının bilgi sistemlerini ve kapasite geliştirmesini destekleyecektir. Proje, kritik inşaat işleri, biyogüvenlik ve biyogüvenlik eğitimlerine yapılan yatırımlar ve ayrıca laboratuvar birimleri için ortak bir laboratuvar bilgi yönetim sisteminin kurulması yoluyla laboratuvar birimlerinin Biyogüvenlik Düzeyini (BGS-BGS2&BGS3) artırmak için Enstitülerin altyapısındaki yükseltmeleri özel olarak destekleyecektir. Proje uygulamasının ilk yılında, her laboratuvarda gerekli olan iyileştirmelerin ayrıntılı bir ihtiyaç değerlendirmesi ve analizi yapılacaktır. Proje aynı zamanda ulusal bir hayvan sağlığı laboratuvarı politikasının geliştirilmesini de destekleyecektir. Bu laboratuvar enstitüleri, hayvan hastalıkları teşhisi, analizi, araştırma ve eğitim konularında kilit hizmetler sunar ve belirli hayvan hastalıkları için ulusal referans hizmetleri kapsamında faaliyette bulunur.

Proje laboratuvarlarına katılan tüm katılımcılar, seçili öncelikli hayvan hastalıkları için doğru ve güvenilir test sonuçlarının sağlanmasını sağlamak için şu anda TÜRKAK tarafından ISO Standardı 17025'e göre akredite edilmiştir. Kalite güvencesi ve akreditasyon amaçları için belirli laboratuvarlar arası yeterlilik testlerine düzenli olarak katılmaları gerekmektedir. Halihazırda Türkiye, bu amaç için uluslararası laboratuvarlardan (örneğin, İngiltere, Fransa) yararlanmaktadır ve alt bileşen yatırımı, Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki veteriner laboratuvarlarına laboratuvarlar arası yeterlilik test programları sağlamak üzere ISO 17043 akreditasyonuna sahip belirlenmiş bir laboratuvarı destekleyecektir.

**Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ve zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrollerinin güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi.** Etkili hastalık kontrolleri, iklim değişikliği ile şiddetlenen hayvan hastalıklarının çoğalmasını ve yeniden ortaya çıkmasını azaltmak için kritik öneme sahiptir. Bu alt bileşen, etkili ve yüksek kaliteli ürünlerin pazara ulaşmasını sağlamak için Türkiye'nin veteriner ilaçlarını ve aşıları kontrol etme ve düzenleme kapasitesini geliştirmeye yönelik faaliyetleri destekleyecektir. Bunu, özel bir Veteriner Tıbbi Kontrol Merkezi'nin (VETKOM) kurulmasını destekleyerek, şu anda iki farklı veterinerlik enstitüsü tarafından ayrıştırılan işlevleri bir araya getirerek ve halihazırda yurtdışında ve pahalı yürütülmekte olan ülke içi veterinerlik/aşı etkinliği ve güvenlik testlerini sağlayarak yapacaktır. Proje, aşağıdakileri inşa etmek için inşaat işlerine, ekipmana ve teknik hizmetlere yatırım yapacaktır: i) test, analiz ve idari tesisler; ii) bir ulusal aşı suşu toplama bankası (BGS 2 ve BGS3); ve iii) deneysel laboratuvar birimleri (BGS3). Faaliyetler ayrıca kapasite geliştirme ve eğitimi (uygun şekilde iklimle ilgili konuları da kapsar) ve bazı işletme maliyetlerini destekleyecektir. Yeni merkezin, üreticiler, ithalatçılar, ihracatçılar vb özel sektöre hizmetler (resmi sürüm testleri, lisanslama, iyi üretim uygulamaları denetimleri, yöntem geliştirme, eğitim ve uzman hizmetler vb.) için ücret sağlanması yoluyla zaman içinde kendi kendini idame ettirmesi beklenmektedir. Sahaya özel bir ÇSED ve iş planlaması dahil olmak üzere ayrıntılı bir ihtiyaç analizi ve fizibilite değerlendirmesi proje uygulamasının ilk yılında gerçekleştirilecek; yer, teknik

tasarım, Ç&S riskleri ve hafifletme seçenekleri, maliyetler ve sürdürülebilirlik gibi konuların analizi yapılacaktır. TOB personelinin uluslararası referans merkezlerine yapacağı ziyaretler de değerlendirmeye bilgi verecektir.

**Bileşen 3: Verimlilik Artışı, Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar.**Bu bileşen, İAT teknolojilerinin ve uygulamalarının yanı sıra Araştırma, Geliştirme ve Yenilik (AGY) çabalarının yayılmasını, doğrulanmasını ve benimsenmesini destekleyecektir. İAT teknolojilerinin ve uygulamalarının benimsenmesi, üretkenlik kazanımları, maliyet düşüşleri, daha verimli kaynak kullanımının (gübreler, böcek ilaçları, enerji, su) teşvik edilmesi ve iklim direncinin iyileştirilmesi yoluyla tarım performansının iyileştirilmesine katkıda bulunurken, aynı zamanda önemli iklim hafifletme faydaları ve kirlilik azaltımı sağlar. Bu bileşen kapsamındaki yatırımların, çiftçiler ve işletmeler tarafından karar vermeyi desteklemek ve politika tasarımı bilgilerini sağlamak için temel tarımsal veriler oluşturması da beklenmektedir. Bileşen, bilgi ve beceri boşluklarını kapatarak ve üreticilere ve işletmelere mali destek ve teknik yardım sağlayarak yenilikçi/ezberbozan İAT teknolojilerinin/uygulamalarının alınmasını ve etkin kullanımını teşvik edecektir. Ayrıca proje, tarımsal araştırma kurumlarının mevcut tesislerinin yenilenmesi için yeni ekipman ve küçük ölçekli inşaat işlerinin satın alınmasını ve kurulmasını destekleyecektir. 3. Bileşen kapsamında desteklenen faaliyetler dört alt bileşen aracılığıyla uygulanacaktır.

**Alt Bileşen 3.1: Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi.** Fiyat ve arz dalgalanmaları, iklimle ilgili faktörlerin giderek daha önemli bir rol oynamasıyla birlikte, çeşitli faktörler nedeniyle Türkiye'nin bahçecilik üretiminde (özellikle sebzelerde) tekrarlayan bir sorundur. Örtü altı üretimin kurulmasıyla korunan tarım, özellikle sebze gibi iklime son derece duyarlı ürünler için son on yılda Türkiye'de bir öncelik olmuştur. Son yıllarda hükümet, sera üretiminin enerjisini ve genel verimliliğini artırmayı taahhüt etmiştir. Modern, teknoloji tabanlı seralardaki jeotermal enerji, fosil yakıtın yerini alabilir, enerji maliyetlerini, enerji tüketimini ve sera üretiminin çevresel ayak izini azaltabilir. TOB, Tarımsal Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi (TSİOSB) kapsamında jeotermal tabanlı sera altyapısına yönelik kümelenmiş yatırımları faaliyete geçirecektir. Alt Bileşen 3.1, altyapı inşa etmek ve özel (küçük-orta ölçekli dahil) yatırımcıları daha hızlı harekete geçirmek için jeotermal sera iş modelini yönetecek ve aynı zamanda devam ettirecektir. Model, TOB tarafından halihazırda fizibilite çalışmalarının yürütüldüğü 14 saha arasından seçilen en az bir/veya iki sahada (nihai maliyet değerlendirmelerine bağlı olarak) pilot olarak uygulanacaktır. Fonlar, bölge planlama ve jeolojik araştırmalar için danışmanlık hizmetlerini, temel altyapı çalışmalarını (jeotermal sondaj, enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattı gibi sivil altyapı ve inşaat işleri; içme ve kullanma suyu, temel drenaj bağlantı hattı; doğal gaz tedariki vb) ve farklı yatırım modellerinin etütleri ve fizibilite analizi ve özel sektörle ortaklıkları hedeflemek için yaygınlaştırma ve erişim faaliyetlerini kapsayacaktır. Tüm bu yatırımlar, fizibilite çalışmaları sırasında belirlenecek ve proje fonlarından desteklenecek olan TSİOSB Kalkınma Planı'na dahil edilecektir. Bu yatırımlara bağlı olarak, özel sektör tarafından desteklenen ve esas olarak yeni seraların ve meyve/sebze işleme tesislerinin tasnif, yıkama ve paketleme için inşasını içerecek (yukarıda belirtilen yatırımlarla eş zamanlı veya jeotermal ısıtma kaynağının inşası hemen sonrasında uygulanacak). faaliyetler/tesisler olacaktır. Ek olarak, aşağıdakileri inşa etmek için AGS OSB tarafından finanse edilecek bir dizi ilişkili tesis olacaktır: (a) atık su arıtma tesisi; (b) yağmur suyunu toplamak için bir tesis; (c) biyogaz üretim planı ve yenilenebilir enerji üretimi; ve (d) organik gübre üretim tesisi. TRGM bu faaliyetlerin uygulanmasına öncülük edecektir.

**Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi.** TRGM tarafından Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) ile

yakın işbirliği içinde uygulanacaktır. Alt bileşen, çiftlik operasyonlarının üretkenliğini ve karlılığını artırmak, girdi verimliliğini artırmak ve karbon ayak izini ve diğer olumsuz çevresel etkileri azaltmak için küçük ve orta ölçekli çiftliklerde gelişmekte olan yenilikçi/yıkıcı İAT ve enerji verimli teknolojilerin kullanımını genişletecektir. Bu alt bileşen, öncelikle farkındalık yaratma, yayma ve dijital olarak etkinleştirilmiş teknolojiler, ekipman ve çözümler (akıllı ve hassas tarım) ve enerji verimli teknolojiler elde etmek için ortak finansman fırsatları sağlamaya odaklanacaktır. Faaliyetler, tekrarlanabilirliği sağlamak ve politikaları bilgilendirmek için demonstrasyon ve inovasyona odaklanacaktır.

Faaliyetler, Türkiye'de ticari olarak mevcut olan küçük ve orta ölçekli çiftlik işletmelerine uygun, gelişmekte olan dijital İAT teknolojilerinin edinimini desteklemek için farkındalık ve yaygınlaştırmayı desteklemeye ve özel yatırıma odaklanacaktır. Bu, ekipman/makine ve ilgili mal edinme maliyetlerini, uzaktan algılama ve bulut tabanlı analitik hizmetler ve eğitim için lisans ücretlerini paylaşmak için özel sektör ile ortaklaşa yapılacaktır. Üretici örgütlerini sözleşmeli çiftçiliği teşvik eden tarım işletmeleri, küçük ve orta ölçekli çiftlik işletmelerini hedefleyen özel hizmet sağlayıcılar ve potansiyel olarak bireysel çiftçileri hedef alan ayrı pencereler [tbd] ile uyumlu bir hibe (maliyet paylaşımı) mekanizması kurulacaktır; Tarım danışmanlığı hizmetlerine ve desteğine erişimdeki kısıtlamaları ele almak için kadınlara ulaşmak için cinsiyete uygun iletişim kanallarının kullanılmasına özel önem verilecektir. İAT dijital teknolojilerine artan erişim, gübre, böcek ilacı, su ve enerji kullanımının azaltılmasına ve verimin dengelenmesine veya artırılmasına katkıda bulunarak iklim değişikliğine uyum ve hafifletmeyi destekleyecektir. Hiçbir inşaat işi finanse edilmeyecektir.

Yerel paydaş katılımı, dijital İAT'ler hakkında duyarlılık ve ilgili eğitim ve kapasite geliştirme, hibe programını tamamlayan teknoloji sağlayıcıları, üniversiteler ve diğer ilgili kuruluşlar ile yakın ortaklık içinde uygulanacaktır. Proje fonları temel olarak ekipman/makine ve ilgili malların satın alınmasını, uzaktan algılama ve bulut tabanlı analitik hizmetler için lisans ücretlerini, eğitimi ve özel danışmanlık hizmetlerini destekleyecektir.

**Alt Bileşen 3.3: Su kirliliği ve SG emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması.** Alt bileşen faaliyetleri TRGM tarafından uygulanacak ve mevcut bilgi, fiziksel ve lojistik engellerin üstesinden gelmek için gübre yönetimine yönelik yenilikçi yaklaşımlara pilotluk yapacak ve teşvik edecektir. Faaliyetler, gübre yönetimi deneyimi ve bilgisi etrafında paydaş bilgi ağının kurulmasını; gübre yönetimi hizmetleri konusunda profesyonellerin eğitimi; üçüncü taraf gübre toplama ve politika analizini teşvik etmek için bir pilot uygulamayı destekleyecektir. Alt bileşen, inşaat işlerini ve ekipmanını, biyogübrenin tarlalarda taşınması ve uygulanması için ekipmanı, eğitim ve gösterileri ve özel danışmanlık hizmetlerini finanse edecektir. Alt bileşen, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Nitrat Hassas Bölge olarak tanımlanan Küçük Menderes Nehir Havzasının (Ege bölgesinde) Küçük Menderes Alt Havzasına odaklanacaktır. Orta/büyük ölçekli sığır çiftliklerinin önemli ölçüde bulunduğu ve İyi Tarım Uygulamaları (İTU) koduna uygun gübre toplama/depolama tesislerinin bulunmadığı alanlara odaklanılacaktır. Uygulama sırasında, arazi genelinde faydaları en üst düzeye çıkarmak için benzer hayvancılık kirliliği sorunlarıyla karşı karşıya kalan ildeki komşu ilçelerdeki yakın havzalara proje faaliyetlerinin genişletilme potansiyeli değerlendirilecektir.

**Alt Bileşen 3.4: İAT'nin desteklenmesi için araştırma ve yenilikler.** Bu alt bileşen kapsamındaki faaliyetler, kurum içi (TAGEM tarafından) İAT tarım teknolojileri ve yönetim uygulamalarının geliştirilmesi, doğrulanması ve yaygınlaştırılmasına odaklanan TAGEM tarafından uygulanacaktır. Bu alt bileşen kapsamındaki faaliyetler, pestisit kullanımının azaltılması, besin yönetiminin geliştirilmesi (biyogübreler aracılığıyla) ve enerji ve su verimliliğinin artırılması ve

iklimle-İlgili değerlendirmelerin desteklenmesi dahil olmak üzere yakın zamanda başlatılan Yeşil Mutabakat Planında belirlenen önceliklerle uyumlu olarak İAT çevresinde bir AR-GE gündeminin uygulanmasını destekleyecektir. Alt bileşen, çoğunlukla TA faaliyetlerini destekleyecektir: Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) sistemleri etrafında araştırma, doğrulama ve yaygınlaştırma çabaları (özellikle ihracat pazarlarında önemli ölçüde reddedilen ihracat ürünleri için, örn. biber, narenciye, domates); gübre yönetimini geliştirmek ve kimyasal gübre kullanımını azaltmak için biyogübrelerin (özellikle baklagillerin çevresinde) kullanımının yaygınlaştırılması; TAGEM tarafından üretilen enerji tasarrufu sağlayan teknolojiler etrafında iklimle ilgili diğer yaygınlaştırma faaliyetlerini üstlenmek (örneğin güneş sağım prototipi); ve ekinlerdeki iklim etkileri ve kilit öncelikli değer zincirlerinin su ve karbon ayak izini hafifletme fırsatları hakkında farkındalık yaratmak ve mahsul planlamasını optimize etmek için iklim değerlendirmeleri yapmak (örneğin su ihtiyaçları temelinde). Alt bileşen, araştırma enstitüleri için yeni ekipman satın almayı ve kurmayı ve mevcut tesislerinin yenilenmesi için küçük ölçekli inşaat işlerini de içerecektir. TAGEM'in AR-GE çalışmaları, İAT teknolojilerini üretirken, doğrularken ve yaygınlaştırırken kadınların ihtiyaçlarını ve benzersiz önceliklerini dikkate alacaktır. Alt bileşen faaliyetleri, alternatif ürünler/uygulamalar (EZY, biyopestisitler, güneş enerjisiyle çalışan makineler) üreterek ve/veya yayarak hafifletmeye olumlu katkıda bulunacaktır.

**Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme.** Bu bileşen altındaki faaliyetler, tüm proje yönetimi fonksiyonlarını destekleyecektir. Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğünde (ABDGM) bir Proje Koordinasyon Birimi (PKB) ve TRGM, BTGM, TAGEM ve GKGM bünyesindeki Proje Uygulama Birimleri (PUB) için (i) günlük kapasitenin güçlendirilmesi - teknik, güvene dayalı, İzleme ve Değerlendirme (İ&D), Çevresel ve Sosyal (Ç&S) konularının günlük proje yönetimi; (ii) gerekli sahaya özel Ç&S araçlarının hazırlanması da dahil olmak üzere Ç&S risk yönetimi; (iii) şikayetin giderilmesi, vatandaş katılımı ve iletişimlerin uygulanması; ve (iv) etki değerlendirmeleri, yararlanıcı memnuniyet anketleri ve proje yönetimi ve proje çıktıları ve sonuçlarının izlenmesi için entegre bir sistemin geliştirilmesi dahil olmak üzere proje faaliyetlerinin izleme ve değerlendirmesine ilişkin destek içerecektir.

Alt bileşenlerin, faaliyetlerin, önde gelen GM'lerin ve konumların özeti Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Alt bileşenlerin, faaliyetlerin, önde gelen GM'lerin ve konuların özeti

alt bileşen	lider GM	faaliyetler	Konular
<b>Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi</b>			
Alt bileşen 1.1: Toprak sağlığının ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması	TRGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arazi ve toprak kaynaklarının belirlenmesi <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detaylı zemin etüt ve analizlerinin yapılması</li> <li>○ Toprak sınıflandırma haritalarının hazırlanması</li> <li>○ Ulusal toprak arşivi için bina inşaatı</li> </ul> </li> <li>• Dijital Ulusal Toprak Profili veri tabanının geliştirilmesi</li> <li>• Sistem ve hizmet geliştirme</li> <li>• Arazi örtüsü sınıflandırmalarının hazırlanması</li> <li>• Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde kapasite geliştirme faaliyetleri</li> </ul>	ülke çapında
Alt bileşen 1.2: Sektörel bilgilerin toplamasına, analizine ve yönetimine ilişkin TOB dijital modeli	BTGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahsul/verim ve üretim tahmini için diğer ülkeler tarafından uygulanan veri toplama ve modelleme yaklaşımlarının analizi</li> <li>• Türkiye için modelleme yaklaşımlarının tasarımı ve pilot uygulaması</li> <li>• Modelleme yaklaşımlarının kurumsallaşması için yol haritasının hazırlanması ve uygulanması</li> <li>• Mevcut kurumsal bilgi sistemlerinin güncellenmesi ve entegrasyonu</li> </ul>	ülke çapında
<b>Bileşen 2: Etkili Hastalık Surveyansı ve Kontrolü İçin Hayvan Sağlığı Kapasitesinin Geliştirilmesi</b>			
Alt Bileşen 2.1: Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi	GKGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratuvar birimlerinin BGS'sini artırmak için enstitülerin altyapısını yükseltmek (BGS2 veya BGS3'e)</li> <li>• Hedeflenen enstitüler için ortak bir laboratuvar bilgi yönetim sisteminin kurulması</li> <li>• Ulusal bir hayvan sağlığı laboratuvarı politikasının geliştirilmesi</li> <li>• Biyogüvenlik ve biyogüvenlik eğitimleri</li> </ul>	Adana, Elazığ, Erzurum, İstanbul, İzmir, Konya ve Samsun

alt bileşen	lider GM	faaliyetler	Konumlar
Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi	GKGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VETKOM'un Kuruluşu <ul style="list-style-type: none"> <li>○ test, analiz ve idari tesisler</li> <li>○ ulusal aşı suşu toplama bankası</li> <li>○ BGS3 birimleri dahil deneysel laboratuvar birimleri</li> </ul> </li> <li>• TOB bünyesinde kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri</li> </ul>	[tbd], potansiyel olarak Ankara
<b>Bileşen 3: Verimlilik Artışı, Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar</b>			
Alt bileşen 3.1: Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından halihazırda fizibilite çalışmalarının yürütüldüğü 14 saha arasından seçilmiştir.	TRGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danışmanlık hizmetleri</li> <li>• TSİOSB altyapı yatırımlarını mümkün kılan temel inşaat işleri (jeotermal sondaj ve jeotermal ısıtma enerji üretim tesisi; enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattının yanı sıra bir elektrik trafo merkezi; içme ve kullanma suyu depoları ve pompa istasyonları; telekomünikasyon merkezi; drenaj şebekesi; gaz temini; yerel yollar vb.) detaylı fizibilite çalışması sırasında belirlenecek ve TSİOSB İş Geliştirme Planına dahil edilecektir.</li> <li>• Yaygınlaştırma ve sosyal yardım faaliyetleri</li> <li>• Farklı yatırım modelleri için fizibilite çalışmaları</li> <li>• İlgili tesisler (TSİOSB ve özel sektör tarafından desteklenmektedir, - yukarıdaki proje açıklamasına bakınız)</li> </ul>	14 site arasından seçilen en az bir veya iki site (finansman ihtiyacına göre)
Alt bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi	TRGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelişmekte olan dijital İAT teknolojilerinin satın alınmasını desteklemek</li> <li>• Kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri</li> </ul>	Trakya, Ege, İç Anadolu, Güney ve Güneydoğu bölgelerindeki iller (geniş tarımsal üretim alanları)
Alt bileşen 3.3: Su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması	TRGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entegre Biyogaz, Enerji Üretim ve Gübre İşleme Tesisi Kurulması</li> <li>• Bilgi/Kapasite Geliştirme ve Farkındalık Faaliyetleri</li> </ul>	Küçük Menderes Alt Havzası (özellikle İzmir'in Ödemiş, Tire, Kiraz ve Torbalı ilçelerinde)
Alt bileşen 3.4: İAT'nini desteklenmesi için araştırma ve yenilikler	TAGEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İki araştırma laboratuvarında kapasitenin Sürdürülebilir ve iklime duyarlı tarım teknolojileri</li> </ul>	Yaygınlaştırma faaliyetlerinin odağına bağlı olarak geniş bir yelpazesi.

alt bileşen	lider GM	faaliyetler	Konumlar
		ve/veya uygulamaları üzerine Araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri geliştirilmesi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mevcut Ar-Ge tesislerinin yenilenmesi için küçük ölçekli inşaat işleri, yeni ekipman satın alınması ve kurulması</li> </ul>	
<b>Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme</b>			
Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme	ABDGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik, güvene dayalı, izleme ve değerlendirme, Ç&amp;S konularının günlük proje yönetimi için kapasitenin güçlendirilmesi</li> <li>• Gerekli sahaya özel Ç&amp;S araçlarının hazırlanması da dahil olmak üzere Ç&amp;S risk yönetimi</li> <li>• Şikayetin giderilmesi, vatandaş katılımı ve iletişimin uygulanması</li> <li>• Proje faaliyetlerinin İ&amp;D</li> </ul>	Yok

## 2.2. Uygulama Düzenlemeleri

Yönetim ve koordinasyon da dahil olmak üzere genel proje uygulamasının sorumluluğu, uygulama birimleri aracılığıyla TOB'a ait olacaktır. Proje **Uygulama Birimleri (PUB'lar)** belirli alt bileşenlerden sorumlu önde gelen GM'lerde kurulacaktır: TRGM (Alt Bileşenler 1.1, 3.1, 3.2 ve 3.3, GKGM (Bileşen 2), BTGM (Alt Bileşen 1.2), TAGEM (Alt Bileşen 3.4) ve ABDGM (Bileşen 4) PUB'ları, ilgili alt bileşenleri kapsamındaki proje faaliyetlerini denetlemekten ve il düzeyinde Tarım ve Orman Bakanlığı birimleri ve ilgili paydaşlarla etkin katılımı sağlamaktan sorumlu olacaklardır.

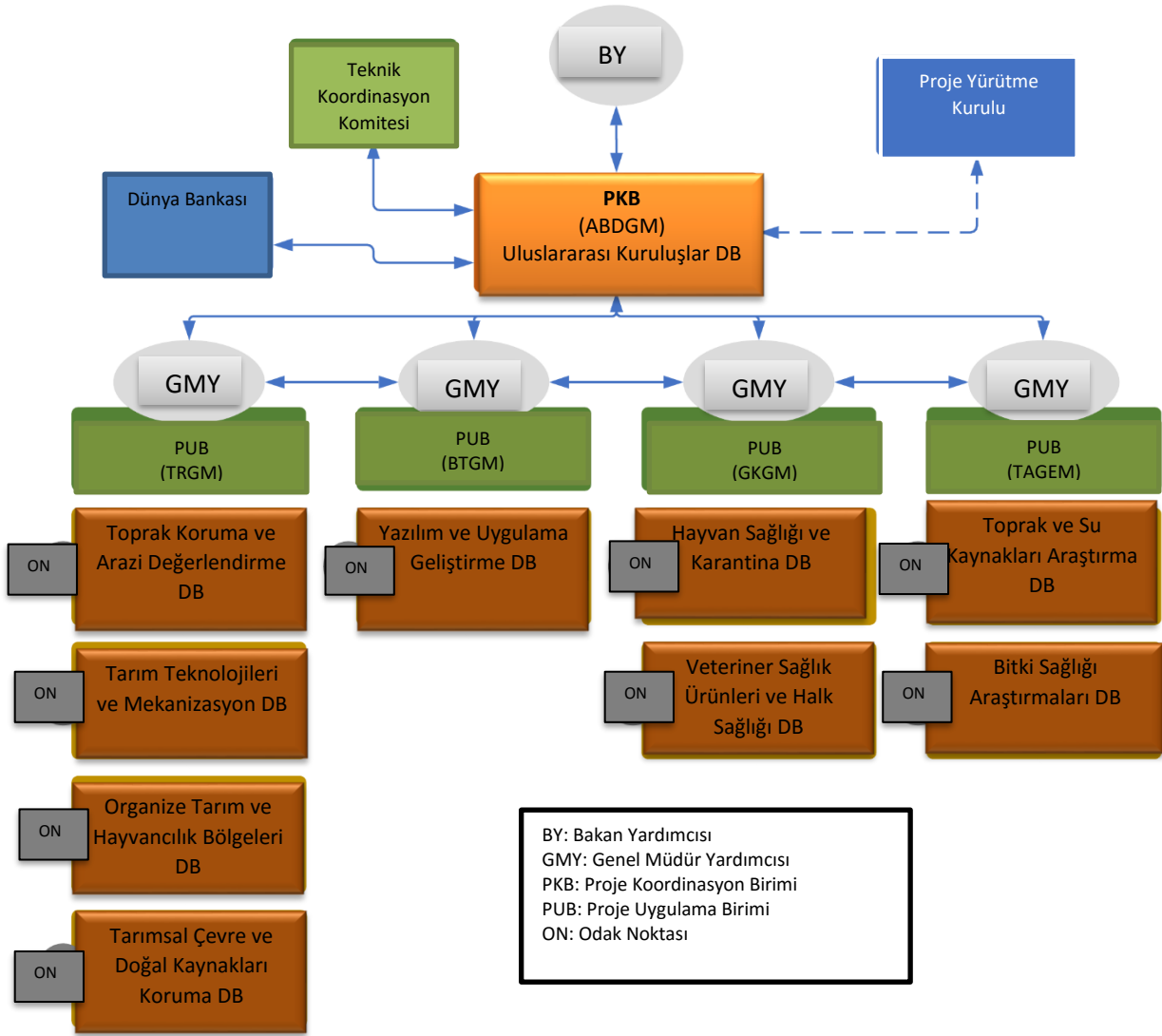
TOB bünyesinde, uygulamanın genel sorumluluğu, en büyük bütçe tahsisyle bileşenlerin/alt bileşenlerin uygulanmasına öncülük edecek olan TRGM ve GKGM'nin bağlı bulunduğu Bakan Yardımcılığına ait olacaktır.

Bir **Proje Koordinasyon Birimi (PKB)** kurulacaktır. PKB, projenin genel uygulamasını ve yönetimini denetlemekten, projeye ilgili tüm gereksinimlerin uygun şekilde uygulanmasını sağlamaktan ve Banka'ya sunulacak tüm proje belgelerini hazırlamaktan sorumlu olacaktır. PKB, Dünya Bankası için yeterli niteliklere sahip, proje yönetimi, teknik, mali yönetim, satın alma, çevresel ve sosyal uzmanlardan oluşan özel bir multidisipliner ekibi ağırlayacaktır. PKB'nin işlevleri, önde gelen Bakan Yardımcısı tarafından denetlenecek.

Bir **Proje İzleme Komitesi (PİK)** kurulacaktır. PİK, ilgili Genel Müdürlüklerden (TRGM, GKGM, TAGEM, BTGM ve ABDGM) Genel Müdür Yardımcıları da dahil olmak üzere, alt bileşenlerin uygulanmasına öncülük eden GM'lerin üst düzey temsilcilerinin yanı sıra Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Ofisi (SBO) ve Hazine ve Maliye Bakanlığı temsilcilerinin katılımıyla oluşacaktır. PİK'ye (TRGM ve GKGM'nin bağlı olduğu) Tarım ve Orman Bakanlığı Bakan Yardımcısı başkanlık edecek ve PKB, sekreterlik görevini yürütecektir. PİK'nin temel işlevleri, Yıllık Çalışma Planlarını ve Bütçeleri gözden geçirmek, uygulamadaki ilerlemeyi izlemek, etkin kurumsal koordinasyonu sağlamak ve proje çıktılarının teslimini ve proje sonuçlarına ulaşılmasını sağlamak için gerektiğinde rehberlik sağlamak olacaktır.

Önerilen uygulama yapısı Şekil 1'de verilmiştir.

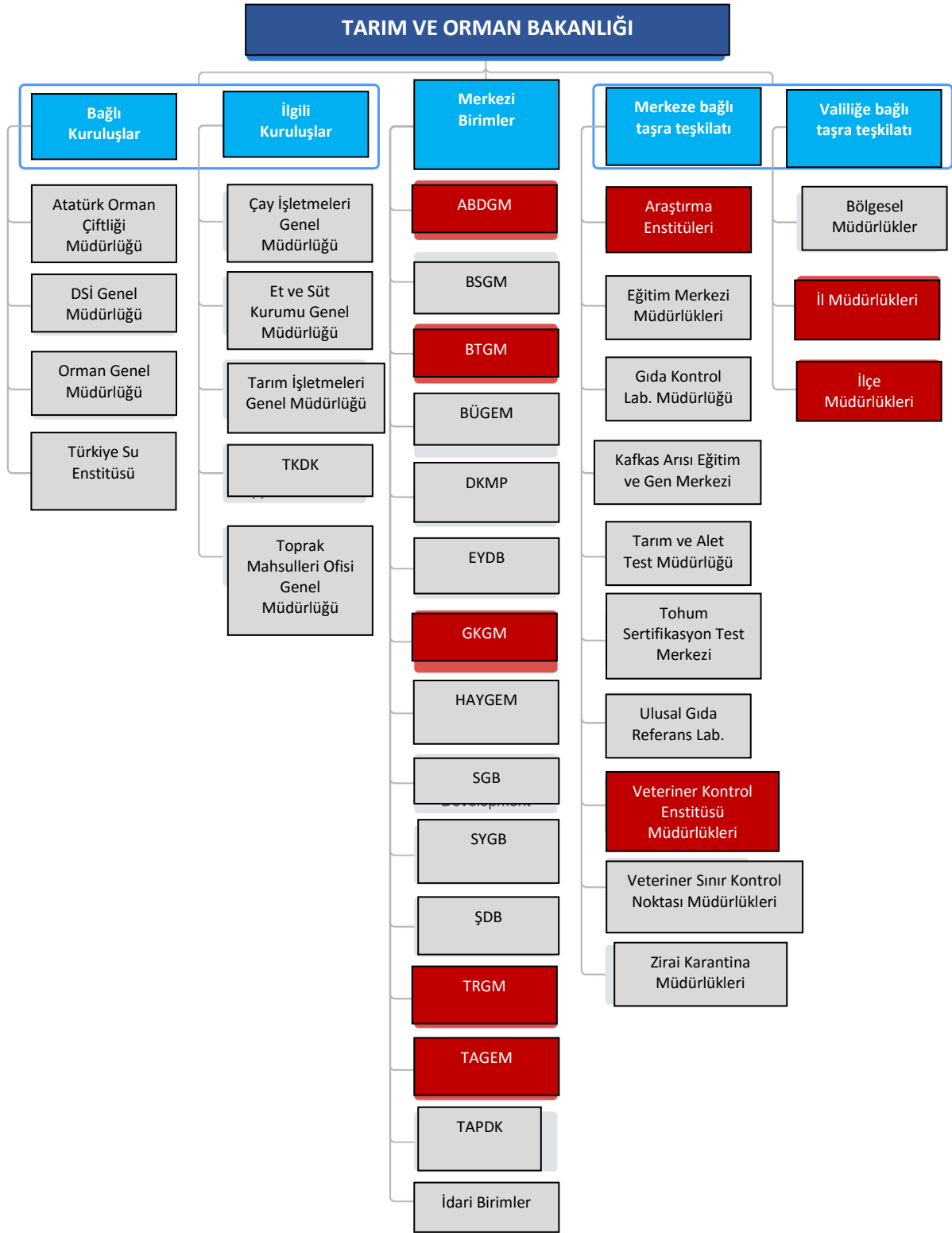
Şekil 1: Önerilen uygulama yapısı



### 2.3. Kurumsal Çerçeve

Önerilen Proje kapsamında "Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında 1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi" (No:1/10.07.2018) uyarınca önerilen Projeyi uygulayacak olan Genel Müdürlükler ve sorumlulukları ve uygulayacakları alt bileşenler Şekil 2'de verilmiştir. Önerilen Projeyi uygulayacak GM'ler Şekil 2'de kırmızı dikkörtgenlerle gösterilmiştir.

Şekil 2: Tarım ve Orman Bakanlığı organizasyon şeması



Tablo 2: Genel Müdürlüklerin Sorumlulukları

Genel Müdürlük	Proje Kapsamındaki Mevzuat Sorumlulukları	Proje İçerisindeki Kurumsal Sorumluluklar
<b>Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekabetçi bir tarım sektörünün oluşturulması, fiziksel potansiyelin, çevrenin ve toprağın geliştirilmesi, kırsal alanlarda yaşam kalitesinin ve ekonomik çeşitliliğin iyileştirilmesi ve yerel kırsal kalkınma kapasitesinin oluşturulmasına yönelik programlar hazırlamak, uygulamak ve izlemek,</li> <li>• Üreticilerin bilgi düzeyini artırmak; kooperatif, birlik ve diğer üretici örgütlerinin kurulmasına izin vermek; kooperatif, birlik, oda, üretici örgütleri ve bunların iştiraklerini denetlemek ve desteklemek; iş ve işlemlerini hukuka uygun olarak sonuçlandırmak için gerekli tedbirleri almak,</li> <li>• Toprak ve sulama suyu analiz laboratuvarlarının kuruluş esaslarını belirlemek; toprak, toprak, su kaynaklarını analiz etmek ve toprak, toprak ve suyu sınıflandırmak,</li> <li>• Tarımsal mekanizasyona ilişkin politika ve stratejilerin belirlenmesi, plan ve projelerin hazırlanması ve uygulanmasının sağlanması amacıyla çalışmalar yapmak, tarımsal mekanizasyon düzeyinin yükseltilmesi için gerekli çalışmaları yapmak,</li> <li>• Çiftlik muhasebe veri ağını kurmak ve işletmek,</li> <li>• Tarımsal veri toplamak ve istatistik oluşturmak,</li> <li>• Entegre yönetim ve kontrol sistemini işletmek,</li> <li>• Tarımsal sulamada verimliliği artırmak, uygun sulama tekniklerinin kullanılmasını sağlamak, toprak kaynaklarını korumak,</li> <li>• 3/7/2005 tarihli ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun kendisine verdiği görevleri yapmak,</li> <li>• Tarım sektörüne ve kırsal kesime verilecek destekler konusunda çalışmalar yapmak ve önerilerde bulunmak</li> </ul>	<p>Aşağıda yer alan hususların uygulanmasına öncülük etmek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt Bileşen 1.1: Toprak sağlığını ve arazi kullanımı planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması</li> <li>• Alt Bileşen 3.1: Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi</li> <li>• Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi</li> <li>• Alt Bileşen 3.3: Su kirliliği ve SG emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması</li> </ul>
<b>Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakanlık hizmetleri ile ilgili veri ve bilgi akışını içeren her türlü bilgi sistemleri ve projeleri yapmak, ulusal ve uluslararası kapsamda çevrim içi ve çevrim dışı veri akışını, sistemler arası paylaşım ve koordinasyonu sağlamak ve buna ilişkin usul ve esasları belirlemek,</li> <li>• Bakanlık bilgi altyapısının kurulması, bakımı, temini, geliştirilmesi ve güncellenmesi ile ilgili çalışmaları yürütmek, iletişim ve siber güvenliği sağlamak, güvenlik politikaları geliştirmek, güvenlik katmanlarını oluşturmak,</li> <li>• Bakanlığın konumsal veri altyapısının oluşturulması, geliştirilmesi ve işlenmesi ile Bakanlığın ihtiyaç duyabileceği her türlü verinin iletimi ve temini konularında çalışmalar yapmak,</li> <li>• Bilgi sistemleri ve teknolojileri, yapay zeka ve Bakanlık ile ilgili büyük veri alanlarındaki uluslararası gelişmeleri izlemek, ülke uygulama ve deneyimlerini paylaşmak, gerektiğinde uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapmak, kazanılan tecrübeyi gerekli uygulamalara yansıtmak,</li> </ul>	<p>Aşağıda yer alanların uygulanmasına öncülük etmek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt Bileşen 1.2: Sektörel bilgilerin toplamasına, analizine ve yönetimine ilişkin TOB dijital modeli</li> </ul>

Genel Müdürlük	Proje Kapsamındaki Mevzuat Sorumlulukları	Proje İçerisindeki Kurumsal Sorumluluklar
<b>Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canlı hayvan, bitki, hayvansal ve bitkisel ürünler, gıda ve yemlerin dış ticaretine ilişkin sağlık şartlarını belirlemek, sınır kontrol noktalarını ve çalışma esaslarını belirlemek ve yürütmek,</li> <li>• Hayvan refahını sağlamaya yönelik çalışmalar yapmak,</li> <li>• Hayvan hastalıkları ile mücadele ve hayvan sağlığı hizmetleri ile ilgili esasları belirlemek,</li> <li>• Hayvan sağlığında kullanılan tedavi edici ve koruyucu maddeler ile bunların etken ve yardımcı maddelerinin üretim, satış, nakliye ve depolama şartlarını belirlemek ve ilan etmek,</li> <li>• Hayvan sağlığı, teşhis ve tedavi hizmetleri, hayvan satışı, kesim ve eğitim yerleri ile barınaklarda faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlara ilişkin esasları belirlemek,</li> </ul>	<p>Aşağıdakilerin uygulanmasına öncülük etmek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bileşen 2: Etkili Hastalık Surveyansı ve Kontrolü İçin Hayvan Sağlığı Kapasitesinin Geliştirilmesi</li> </ul>
<b>Tarımsal Araştırma ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulusal kalkınma planları doğrultusunda tarımsal araştırma ve geliştirme stratejilerini ve önceliklerini belirlemek için çalışmalar yapmak, proje hazırlamak, hazırlatmak, uygulamak ve uygulatmak,</li> <li>• Tarımsal ürün piyasalarındaki ulusal ve uluslararası gelişmeleri izlemek, Bakanlığın görev alanına giren konularda araştırma yapmak ve yaptırmak,</li> <li>• Toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi ve akılcı kullanımına yönelik araştırmalar yapmak,</li> <li>• Bakanlığa bağlı araştırma kurumlarının araştırma amaçlarını belirlemek ve bu kurumları denetlemek,</li> <li>• Hayvan ve bitki hastalıklarında kullanılan aşular, serumlar, biyolojik ve kimyasal maddeler ile koruyucu ilaçlar ile bunların bileşimindeki etkili ve yardımcı maddeler hakkında araştırma yapmak,</li> <li>• Gıda, yem ve mekanizasyon araştırmaları yapmak,</li> <li>• Ulusal ve uluslararası Ar-Ge faaliyetleri yürütmek ve bu kapsamdaki projeleri desteklemek</li> </ul>	<p>Aşağıdakilerin uygulanmasına öncülük etmek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt Bileşen 3.4: İAT'nini desteklenmesi için araştırma ve yenilikler</li> </ul> <p>Aşağıdakilerin uygulanmasını desteklemek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi</li> </ul>
<b>Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakanlığın yabancı ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla ilişkilerini yürütmek, koordinasyonu sağlamak, ikili ve çok taraflı bilimsel, endüstriyel ve teknik işbirliği anlaşmaları ile bölgesel işbirliği anlaşma ve protokollerinin hazırlanmasına yardımcı olmak,</li> <li>• Bakanlık tarafından yürütülen proje ve programların Avrupa Birliği, diğer yabancı ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla hazırlanmasını, koordinasyonunu, yürütülmesini ve kontrolünü sağlamak.</li> </ul>	<p>Aşağıdakilerin uygulanmasına öncülük etmek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bileşen 4: Proje yönetimi, izleme ve değerlendirme</li> </ul>

### 3. Temel Analiz

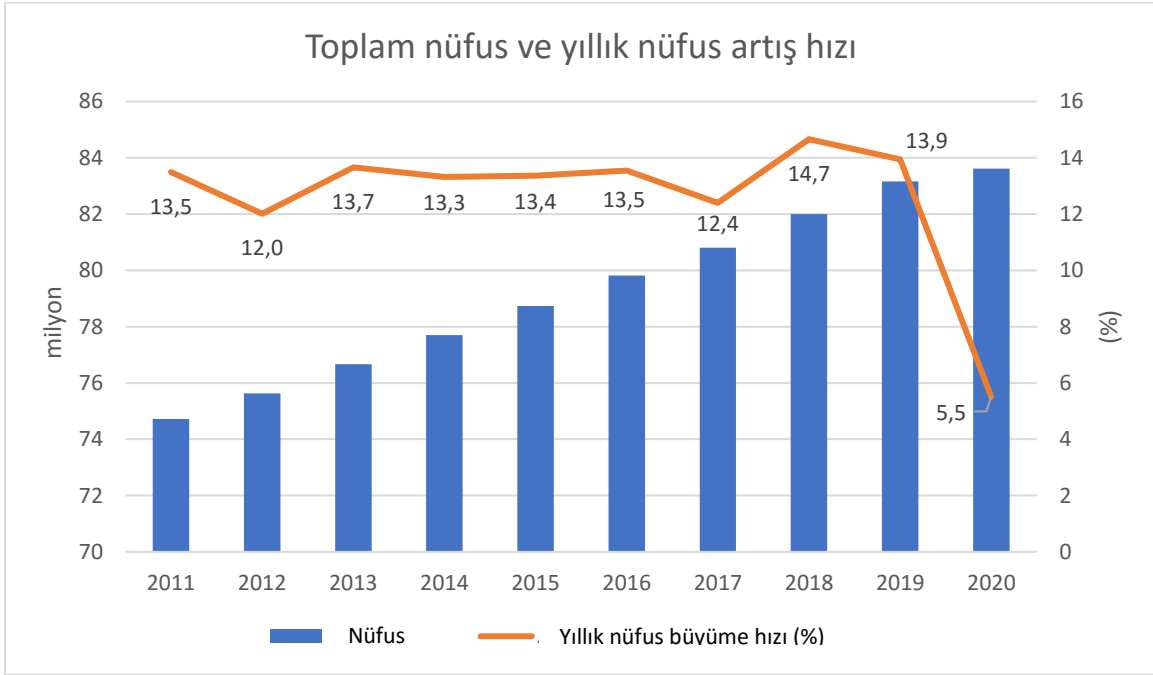
Bu bölümde temel analiz sunulacaktır. Önerilen Proje'nin bazı faaliyetlerinin tüm Türkiye'yi kapsadığı ve bazı alt bileşenlerin konumları bu aşamada bilinmediği için, ilk bölümde genel olarak Türkiye'nin mevcut durum analizi sunulmaktadır. İkinci bölümde, konumları bilinen alt bileşenlerin mevcut durum analizi verilmiştir.

#### 3.1. Türkiye için Temel Analiz

##### 3.1.1. Nüfus

Türkiye, 183.614.362 nüfusu ile 2020 yılında dünyanın en kalabalık 17. ülkesidir. Türkiye'nin nüfusu ve yıllık nüfus artış hızı Şekil 3. Nüfusun yıllık artış hızında zaman zaman azalmalar olsa da, Türkiye'nin nüfusu sürekli artmıştır. Bununla birlikte, 2020'de, doğum oranlarındaki düşüş nedeniyle, yıllık nüfus artış hızında %13,9'dan %5,5'e keskin bir düşüş meydana gelmiştir <sup>2</sup>.

Şekil 3: Toplam nüfus ve yıllık nüfus artış hızı, 2011-2020



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

Nüfusun illere göre dağılımı Türkiye'de de görüldüğü gibi oldukça düzensizdir.

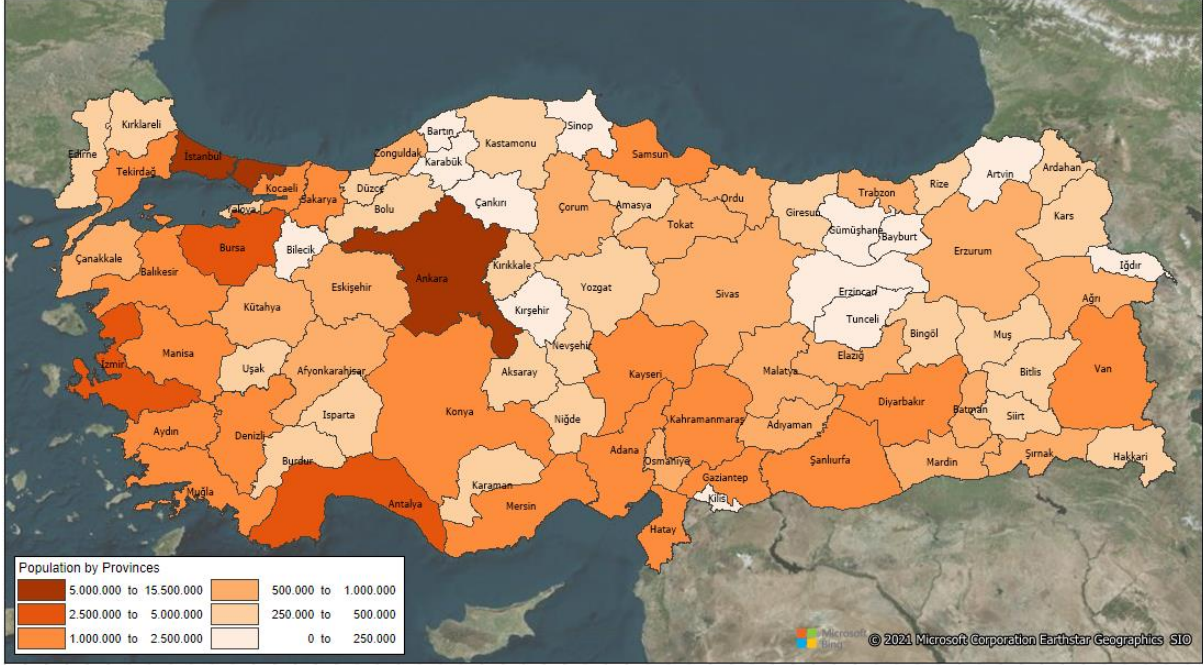
Şekil 4. Türkiye nüfusunun %18,5'ini barındıran en kalabalık il İstanbul, ardından Ankara (%6,8) ve İzmir (%5,3) ve daha az nüfuslu üç il Ardahan (%0,1), Tunceli (%0,1) ve Bayburt (%0,1). <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

<sup>2</sup>TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

<sup>3</sup>TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

Şekil 4: İllere Göre Nüfus Dağılımı

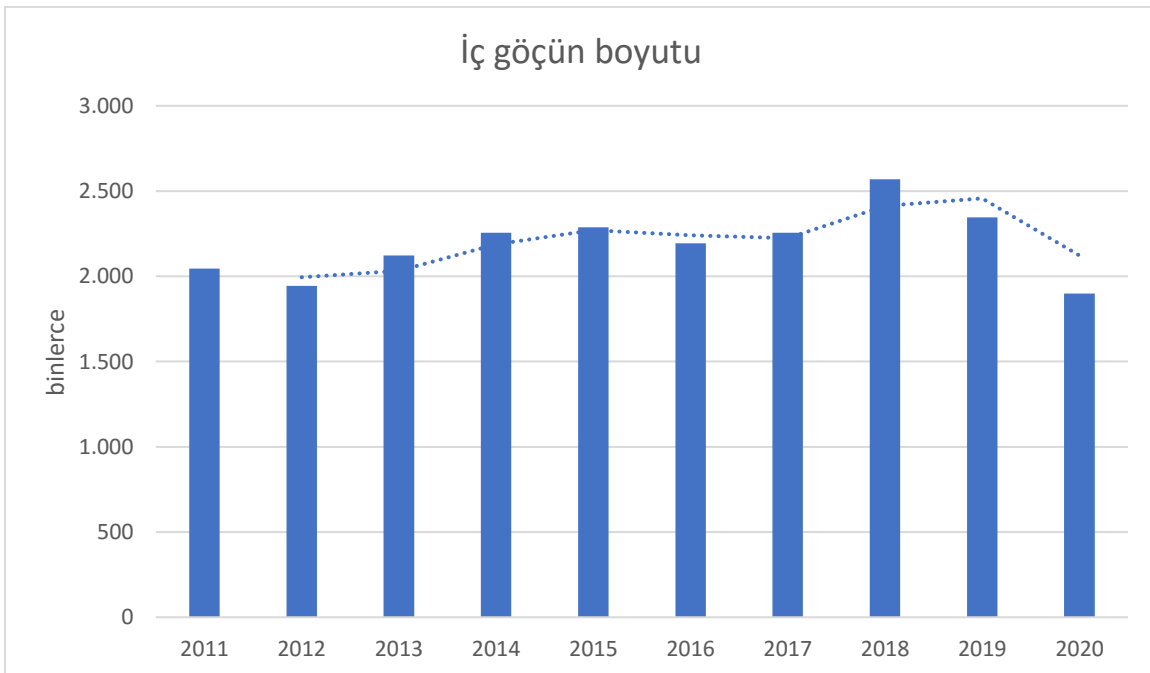


Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

## İç Göç

Bir yıl içinde belirli bölgelerde kalıcı ikametgahta meydana gelen değişiklikler iç göç olarak tanımlanmaktadır. Nüfusun yaklaşık %2,5'i her yıl iç göç ederken, Şekil 5 'görüldüğü gibi kalıcı bir artış veya azalma eğilimi yoktur .

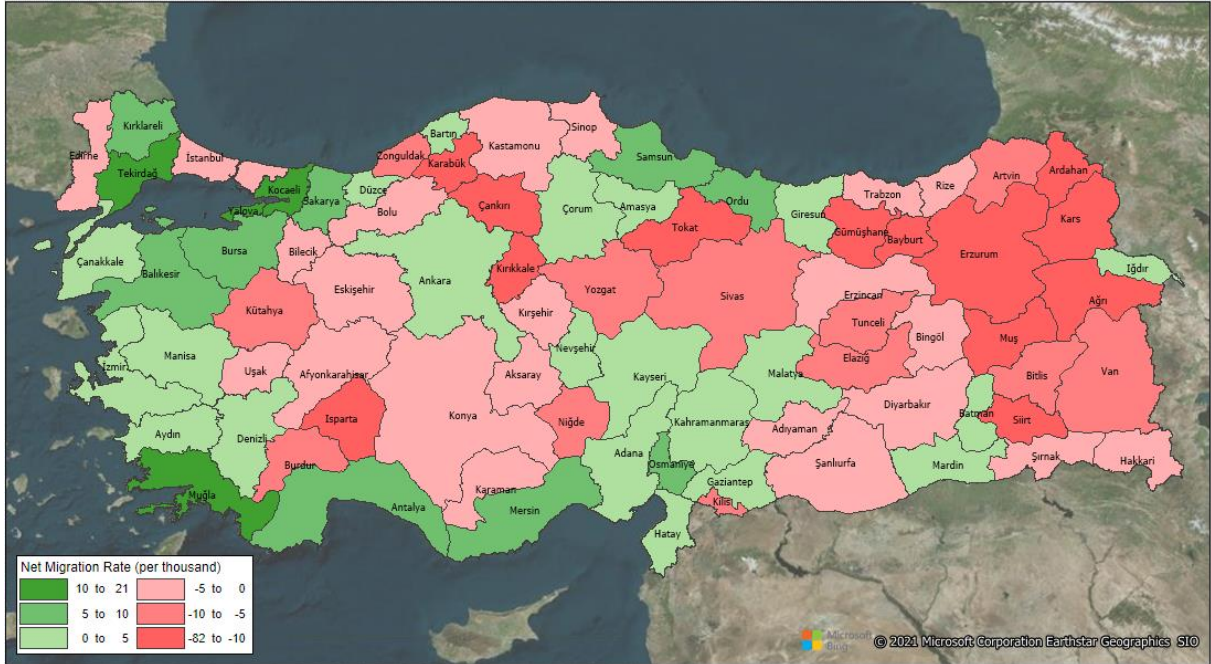
Şekil 5 : İç göçün boyutu, 2011-2020



Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

Net göç hızı, göç edebilecek her bin kişi için net göç sayısını ifade eder. 2019-2020 yılları arasında iç göç kaynaklı illere göre net göç hızı Şekil 6'da verilmiştir. Nüfuslarına göre en fazla göç alan ve net göç hızının en yüksek olduğu ilk üç il sırasıyla Tekirdağ (%20.84), Yalova (%15.99) ve Muğla (%13.46) olurken, net göçün en düşük olduğu son üç il Nüfusa göre en fazla göç verenlerin oranı sırasıyla Tokat (%27,88), Bayburt (-36,04%) ve Gümüşhane (%81,02%)'dir <sup>4</sup>.

Şekil 6 : illere göre net göç oranı



Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2019-2020

### 3.1.2. Ekonomi

#### İstihdam

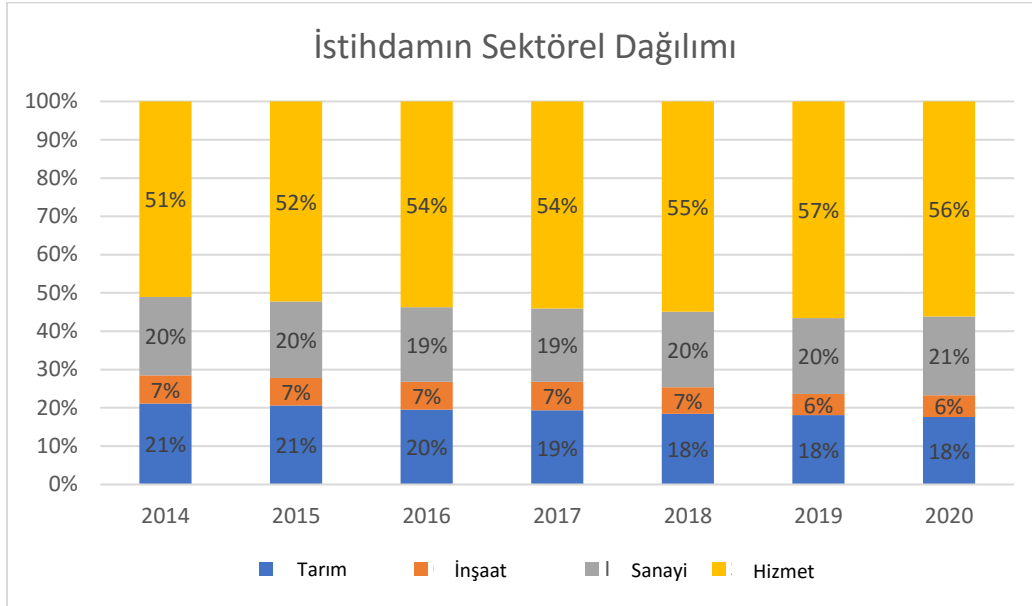
Türkiye'de istihdamın sektörel dağılımı Şekil 7'de verilmektedir.

Şekil 7'de görüldüğü gibi, hizmet sektörü istihdamda baskın sektördür. Tarım sektöründe yıllar içinde istihdam %21'den %18'e gerilerken, hizmet sektöründe istihdam artışı olmuştur. 2020 yılı itibarıyla istihdamın %6'sı inşaat sektöründe, %56'sı hizmet sektöründe, %21'i sanayi sektöründe ve %18'i tarım sektöründedir <sup>5</sup>.

<sup>4</sup>TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2020

<sup>5</sup>TÜİK, İstihdam İstatistikleri, 2014-2020

Şekil 7 : İstihdamın Sektörel Dağılımı, 2014-2020

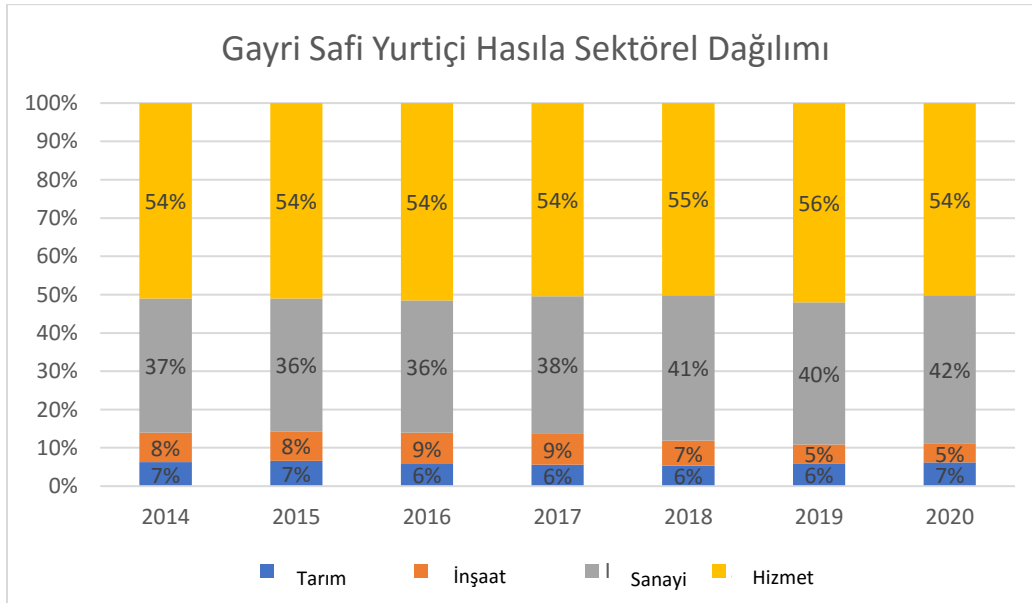


Kaynak: TÜİK, İstihdam İstatistikleri, 2014-2020

### Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)

GSYİH'nin sektörel dağılımı incelendiğinde, yıllar arasında küçük değişiklikler olmakla birlikte en yüksek katkıyı hizmet sektörünün sağladığı görülmektedir. 2014-2020 yılları arasında sanayi sektörünün payı artarken inşaat sektörünün payının azaldığı görülmektedir (Şekil 8). 2020 yılında %56 ile en büyük paya sahip olan hizmet sektörünü sırasıyla %42 ile sanayi sektörü, %7 ile tarım sektörü ve %5 ile inşaat sektörü izlemektedir. Tarım sektörünün istihdama katkısı %18 iken GSYH'ye katkısı %7'dir.

Şekil 8 : GSYİH'nin Sektörel Dağılımı, 2014-2020



Kaynak: TÜİK, GSYİH İstatistikleri, 2014-2020

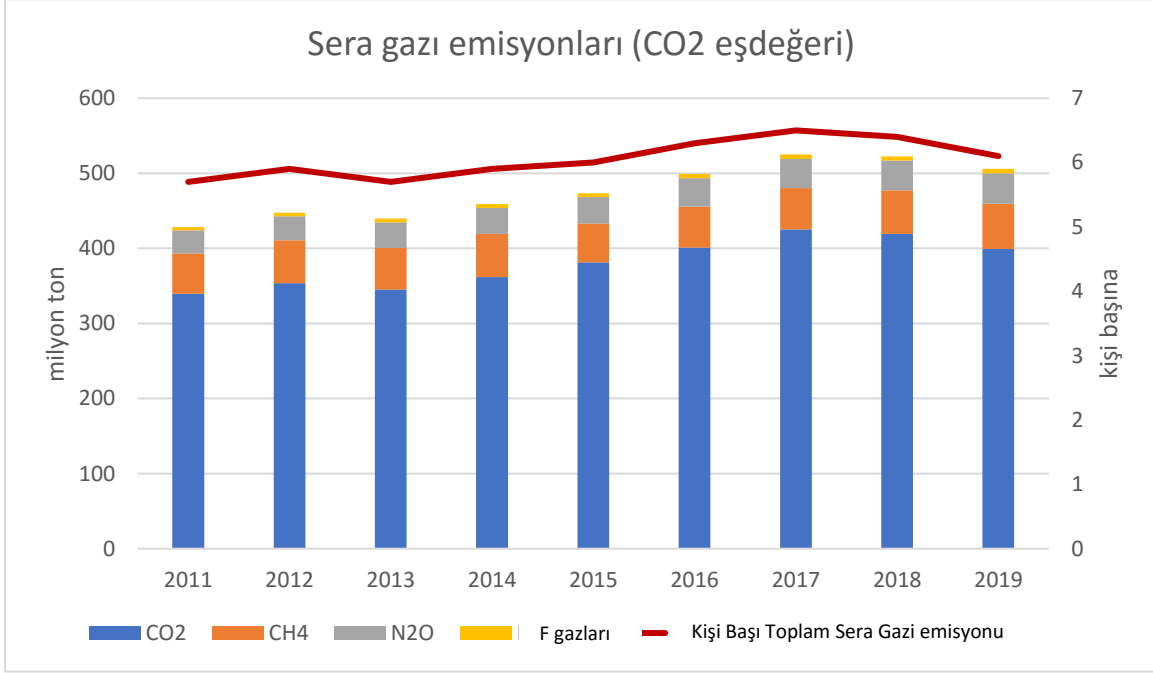
### 3.1.3. İklim değişikliği

#### Sera gazı emisyonları

İklim değişikliğinin en önemli nedeni olan sera gazı (SG) emisyonlarının 2011-2019 yılları arasındaki değişimi Şekil 9'da gösterilmektedir.

CO<sub>2</sub>'ye eşdeğer toplam SG emisyonları 2017 yılına kadar sürekli artmış ve 2018 yılı itibarı ile azalmaya başlamıştır. 2019 yılında CO<sub>2</sub>'ye eşdeğer toplam SG emisyonu 506,1 milyon tondur. Kişi başına sera gazı emisyonu ise yıllar içinde artıp azalmakta olup, 2019 değeri 6,1'dir <sup>6</sup>.

Şekil 9 : Toplam ve kişi başına sera gazı emisyonları, 2011-2019



Kaynak: TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2011-2019

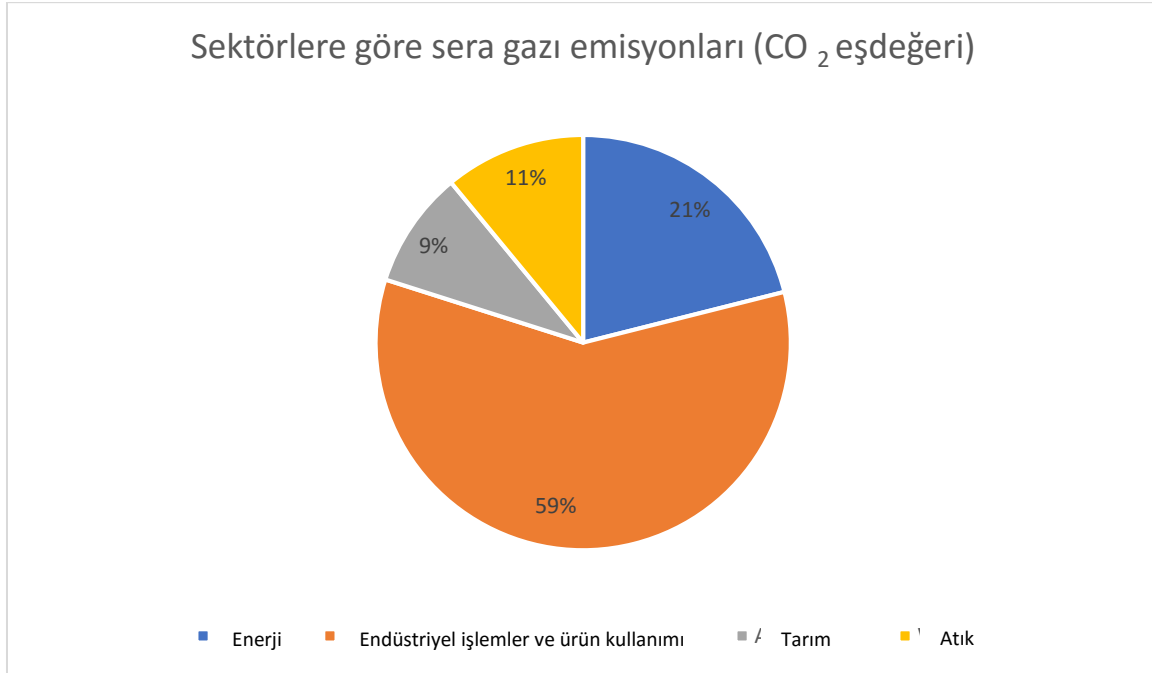
#### Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları

2019 yılı toplam sera gazı emisyonlarının sektörel dağılımı incelendiğinde Şekil 10'da görüldüğü gibi en büyük emisyon kaynağı %59 ile endüstriyel süreçler ve ürün kullanım sektörüdür. Bunu %21 ile enerji sektörü, %11 ile atık sektörü ve %9 ile tarım sektörü izlemektedir.<sup>7</sup>

<sup>6</sup>TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2011-2019

<sup>7</sup>TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2011-2019

Şekil 10 : Sektörlere göre sera gazı emisyonları (CO<sub>2</sub> eşdeğeri), 2019



Kaynak: TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2011-2019

### Yağış

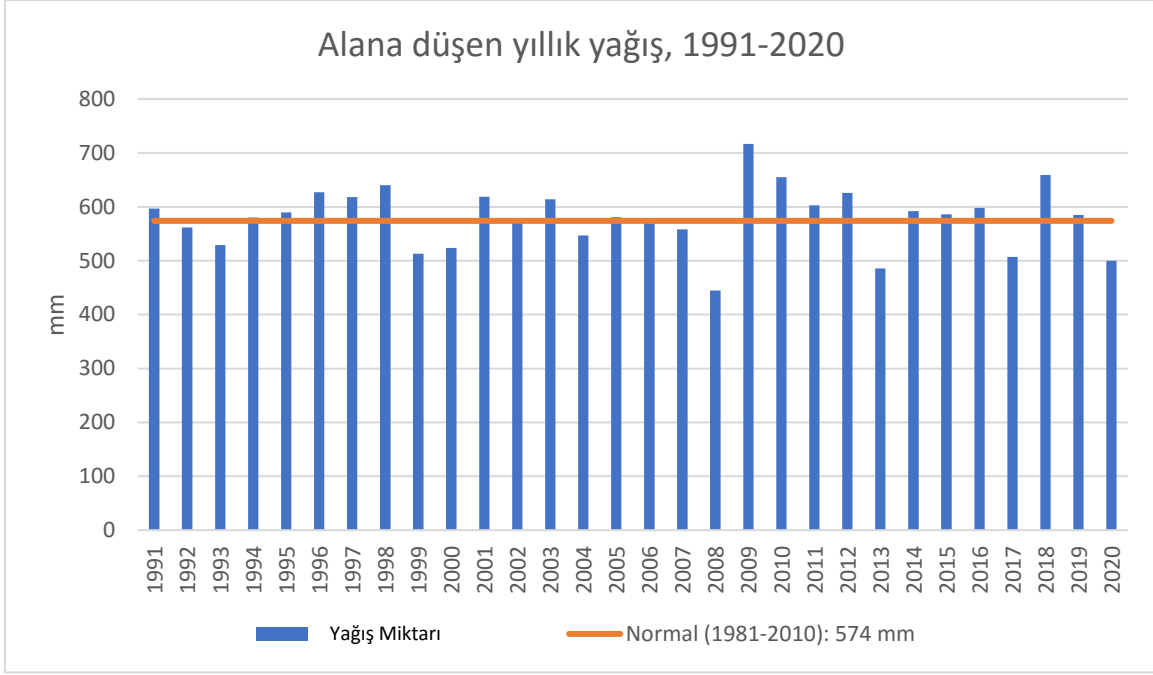
Türkiye'nin iklimi yarı kuraktır. Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili olması, kıyıları boyunca yüksek dağ sıralarının uzanması, batıdan doğuya doğru yükseltinin artması ve denizden uzaklığın artması nedeniyle Türkiye'de sıcaklık, yağış ve rüzgarlar bölgeye ve zamana göre farklılık göstermektedir.

Türkiye'de 1981-2010 yılları için yıllık alansal yağış normali 574 mm'dir. Doğu Karadeniz Bölgesi en fazla yağış alan bölge (1 200-2 500 mm/yıl) iken, İç Anadolu Bölgesi (Tuz Gölü civarı) en az yağış alan bölgedir (250-300 mm/yıl). Türkiye'nin Akdeniz ve Güney Ege Bölgelerinin kıyı yerleşimleri dışında kış aylarında kar yağışı görülmektedir. 2020 yılında yıllık alan yağışı 500 mm olup, normalden %13 daha düşük olup, son 30 yılda yağışların 20'si normal veya normalin üzerinde, 10'u ise normalin altındadır<sup>8</sup>. Ancak bölgesel farklılıklar ve aşırı meteorolojik olaylar artmaya başlamıştır ( Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji Servisi Şekil 12 )<sup>9</sup>.

<sup>8</sup>Türkiye Devlet Meteoroloji Servisi, <https://www.mgm.gov.tr/eng/forecast-cities.aspx> adresinde mevcuttur.

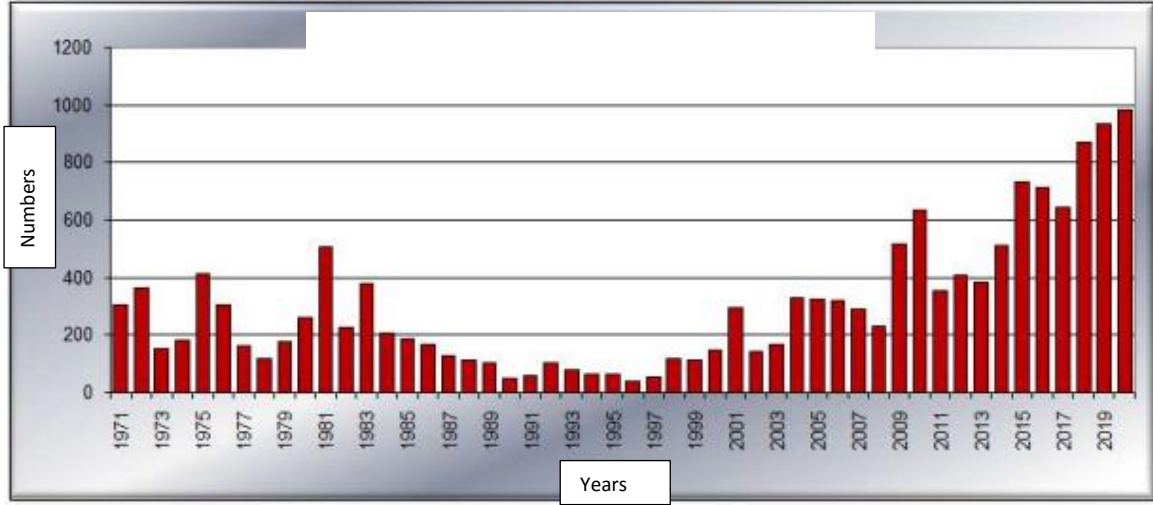
<sup>9</sup><https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yllikiklim/2020-iklim-raporu.pdf>

Şekil 11 :Alana düşen yıllık yağış, 1991-2020



Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri

Şekil 12 : Meteorolojik afetler, 1971-2019



Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri , <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2020-iklim-raporu.pdf>

2020 yılında meteorolojik afetlerin %30'u şiddetli yağmur/sel, %27'si fırtına ve %23'ü dolu nedeniyle meydana gelmiştir.

#### 3.1.4. Su

Türkiye'de 25 nehir havzası bulunmaktadır. Türkiye'deki nehirlerin çoğu ülke sınırları içinde doğar ve ülke içinde denize dökülür. Bu akarsuların en önemlileri Kızılırmak, Sakarya, Büyük Menderes, Seyhan, Yeşilirmak, Ceyhan, Gediz ve Küçük Menderes nehirleridir. Türkiye sınırları içinde doğan ve diğer ülke kıyılarından denize dökülen nehirler Fırat, Dicle, Çoruh, Kura ve Aras nehirleridir. Ası ve Meriç nehirleri ise diğer ülkelerin topraklarından doğar ve Türkiye kıyılarında denize dökülür.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda Türkiye'de 320 adet doğal göl bulunmaktadır. Bu göllerin bir kısmı mevsimlik olup, kış yağışları ile dolmakta ve yaz

aylarında yağış olmaması nedeniyle kurumaktadır. Türkiye'deki göller arasında Van Gölü, Tuz Gölü, Beyşehir Gölü ve Eğirdir Gölü, yüzölçümü bakımından en büyük göllerdir <sup>10</sup>.

### 3.1.5. Biyoçeşitlilik

Türkiye, özellikle içinde bulunduğu iklim kuşağı dikkate alındığında, bitki türleri açısından oldukça zengin sayılabilecek bir konuma sahiptir. Tohumlu bitkilerden çiçekli bitki grubunda (Angiospermae) endemizm oranı çok yüksektir.

Tür ve alt tür düzeyinde yaklaşık 11.000 çiçekli bitki türünden 3925'i endemiktir ve endemizm oranı %34 civarındadır.

Çekirdeksiz bitkiler arasında en çok bilinen bitki grubu eğrelti otlarıdır (Pteridophytes). Türkiye'de tespit edilen tür ve alt tür düzeyinde eğrelti otu sayısı 101 olup bunlardan sadece 3'ü endemiktir <sup>11</sup>.

Türkiye endemik bitkiler açısından oldukça zengin olmasına rağmen zenginliği oluşturan bu türlerin bir kısmı ciddi tehditlerle karşı karşıyadır. IUCN 2001 kriterlerine göre endemik türlerin yaklaşık 600'ü "Çok Tehlikede CR" kategorisinde, 700'ü ise "Tehlike Altındaki EN" kategorisinde yer almaktadır.

Fauna açısından Türkiye, iklim kuşağı açısından da zengin ve özgün bir konuma sahiptir. 460 kuş, 161 memeli, 141 sürüngen ve amfibi, 480 deniz balığı ve 236 tatlı su balığı türünün yaşadığı belirlenmiştir.

Türkiye'de yayılış gösteren 141 sürüngen ve amfibi türünden 16'sı endemiktir ve 10'u tehdit altındadır. Türkiye'ye endemik kuş türü bulunmamaktadır. Bununla birlikte, 5 memeli türü, 32 alt türü, 16 sürüngen türü ve/veya alt türü ve 70 binicilik balığı türü/alt türü endemiktir.

Omurgasız faunası omurgalılar kadar bilinmemekle birlikte tespit edilen tür sayısının 30.000 civarında olduğu, tahmini tür sayısının ise 60.000-80.000 civarında olduğu bilinmektedir <sup>12</sup>.

## 3.2. Proje Alanlarının Temel Durumu

Seçilen bazı alt bileşenlerin temel çerçevesi bu bölümde verilecektir.

### 3.2.1. Alt Bileşen 1.1: Toprak sağlığının ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması

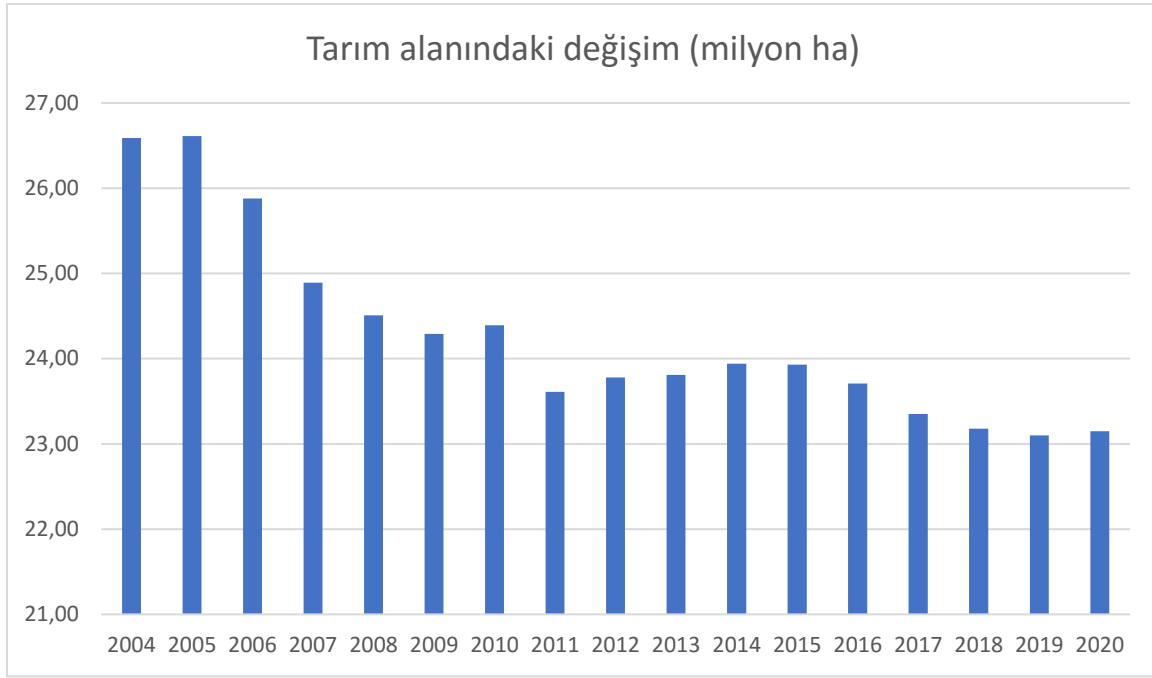
Türkiye'nin yüzölçümü yaklaşık 78.37 milyon ha'dır. Bunun yaklaşık 1/3'ü (23,5 milyon ha) tarım arazisi niteliğindedir. Tarım dışı sektörlerin bu araziler üzerindeki baskısı oldukça yüksek olup, 2004 yılında yaklaşık 26,59 milyon hektar olduğu tahmin edilen tarım alanı, 2020 yılında 23,15 milyon hektara düşmüştür. Tarım arazilerinin büyüklüğündeki değişim gösterilmiştir. Şekil 13'te.

Şekil 13 : Tarım alanı (milyon ha), 2004-2020

<sup>10</sup><https://dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754>

<sup>11</sup>Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi Ulusal Odak Noktası "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı" 2007, Ankara.

<sup>12</sup>ÇŞB, Çevresel Göstergeler, 2018



Kaynak: TÜİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2004-2020

3.2.2. Alt Bileşen 2.1 : Hayvan Sağlığı Enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi  
 Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde Adana, Ankara, Elazığ, Erzurum, İstanbul, İzmir, Konya ve Samsun'da sekiz adet Veteriner Kontrol Enstitü Müdürlüğü (VKE) bulunmaktadır. Konumları ve hizmet verdikleri bölgeler Şekil 14'te gösterilmektedir. Önerilen Proje kapsamındaki VKE'ler siyah dikdörtgenlerle işaretlenmiştir.

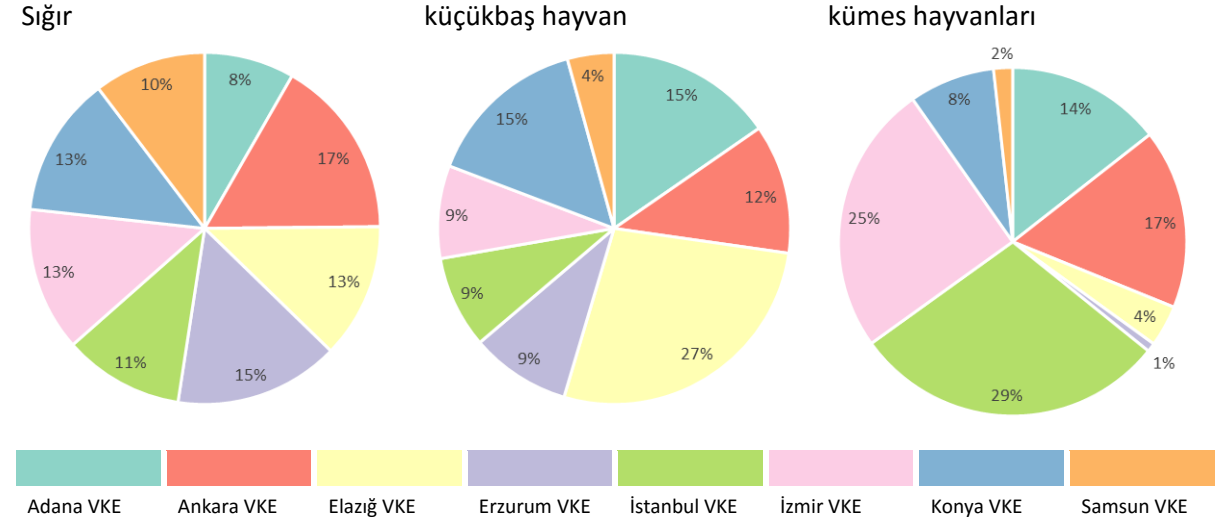
Şekil 14 : VKE'lerin konumları ve hizmet verdikleri bölgeler



VKE'ların hizmet verdiği bölgelerdeki besi hayvanlarının dağılımına ilişkin bilgiler Şekil 15'te verilmektedir. Sığır yetiştiriciliği bölgeler arasında hemen hemen eşit olarak yayılmıştır. Erzurum bölgesi %15 ile en büyük paya sahipken, en düşük pay %8 ile Adana bölgesidir. Ancak küçükbaş ve kümes hayvancılığının dağılımında bölgeler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Koyun ve keçi

yetiştiriciliği %27 ile Elazığ bölgesinde en yaygın iken, Samsun bölgesinde %4'tür. Kanatlılarda ise kümes hayvancılığının en yaygın olduğu bölge %29 ile İstanbul bölgesi, en düşük olduğu bölge ise %1 ile Elazığ'dır.

Şekil 15 : Hayvancılık Üretimi, 2020



Kaynak: TÜİK, Tarım İstatistikleri, 2020

Erzurum dışındaki tüm inşaat faaliyetleri kampüs alanlarında gerçekleştirilecektir. Erzurum'da, önerilen Projenin uygulanması sırasında yeni bir saha seçilecektir. Mevcut konumları Şekil 16'da verilmiştir. Kampüslerin tamamı şehir merkezlerindedir ve yoğun nüfuslu alanlar ile çevrilidir.

Şekil 16 : Kampüs içerisinde inşaat çalışmaları yapılacak olan VKE'lerin konumu

Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü



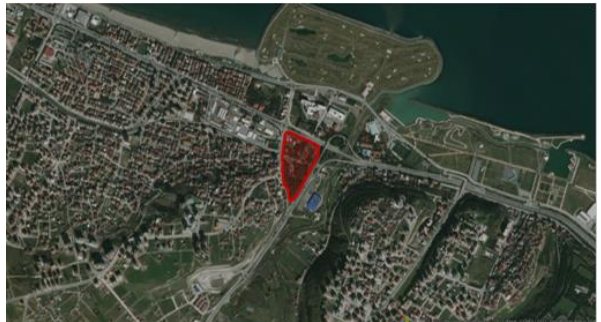
Elazığ Veteriner Kontrol Enstitüsü



Konya Veteriner Kontrol Enstitüsü



Samsun Veteriner Kontrol Enstitüsü



Bornova/İzmir Veteriner Kontrol Enstitüsü

Pendik/İstanbul Veteriner Kontrol Enstitüsü



### 3.2.3. Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozların veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM), Türkiye'de veteriner tıbbi ürünlerin kalite, güvenlik ve etkinliğini sağlamaktan sorumlu kuruluştur. Bunu, ruhsatlandırma, ruhsatlandırma ve muayene, kalite kontrol, farmakolojik ve klinik araştırmalarla ilgili yönetmeliklerin ve idari talimatların uygulanması yoluyla yapar. Ayrıca GKGM, veteriner tıbbi ürünler için pazarlama izinleri ve ithalat lisansları vermekten, tıbbi ürün üreticilerinin, toptancılarının ve perakendecilerinin ruhsatlandırılmasından, denetlenmesinden ve izlenmesinden sorumludur.

GKGM, ana görevi veteriner tıbbi ürünlerin ön onay ve pazarlama sonrası kalitesini değerlendirmek ve ayrıca her bir veteriner aşı partisinin resmi sürümünü gerçekleştirmek olan iki ayrı tıbbi ürün kontrol laboratuvarı belirlemiştir. Bunlardan biri de Bornova Veteriner Kontrol Enstitüsü olup, sadece veteriner aşıları için satış iznine dayalı kontrol testleri yapmaktadır. Diğeri ise Pendik Veteriner Kontrol Enstitüsü olup, farmasötik dereceli veteriner tıbbi ürünler için ilk satış izni ve müteakip saha numuneleri, varyasyon vb. ile ilgili kalite kontrol testlerinden sorumludur. Her iki veteriner kontrol enstitüsü de mevcut iş yükleri nedeniyle görevlerini yeterince yerine getirememektedir.

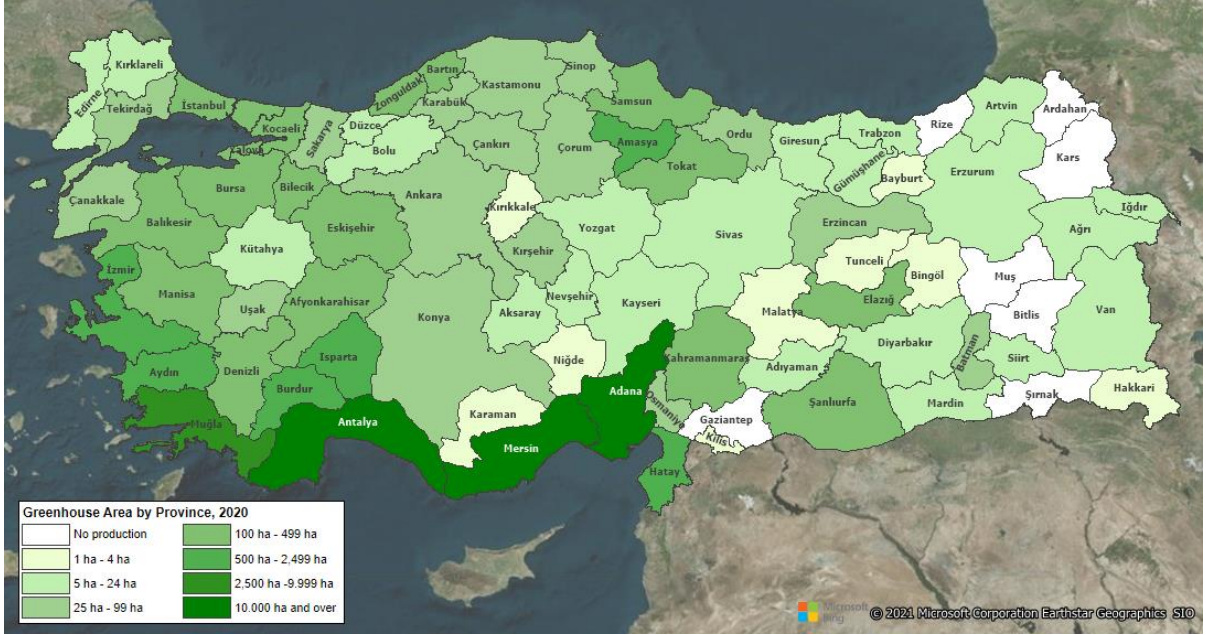
### 3.2.4. Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi

Türkiye örtü altı üretimde İspanya'dan sonra dünyada 4., Avrupa'da 2. sırada yer almaktadır<sup>13</sup>. Örtülen üretim alanları 2002 yılında 54.000 ha iken, 2020 yılında %49 artışla 80.500 ha'ya ulaşmıştır. Toplam örtülü üretim alanlarının 48.300 hektarı sera alanı, bu alanın 1.400 hektarı modern sera alanlarıdır. Modern sera işletmelerinin ortalama büyüklüğü 2,7 hektardır.

Örtü altı üretim yapan işletmelerin %73'ü yüksek sistemli (cam ve plastik sera, yüksek tünel), %27'si alçak tünellidir. Seraların %75'i 0,3 hektardan küçük, %25'i ise 0,4 hektar ve üzeridir.

Türkiye'de sera işletmelerinde en önemli sınırlayıcı faktör, bitkinin serada büyümesi için optimum sıcaklığı sağlamak için kullanılan enerji ve iklimlendirme sistemlerinin yatırım ve bakım maliyetleridir. Bu nedenle seralar ağırlıklı olarak güney kıyı şeridinde yoğunlaşmaktadır. Ancak Ege, Marmara, Karadeniz Bölgeleri ve uygun mikro iklime sahip bölgelerde de örtü altı üretimler bulunmaktadır. 2020 yılı itibari ile Türkiye'de 74 ilde örtülü üretim yapılmaktadır (Şekil 17).

Şekil 17 : İllere göre sera alanları, 2020



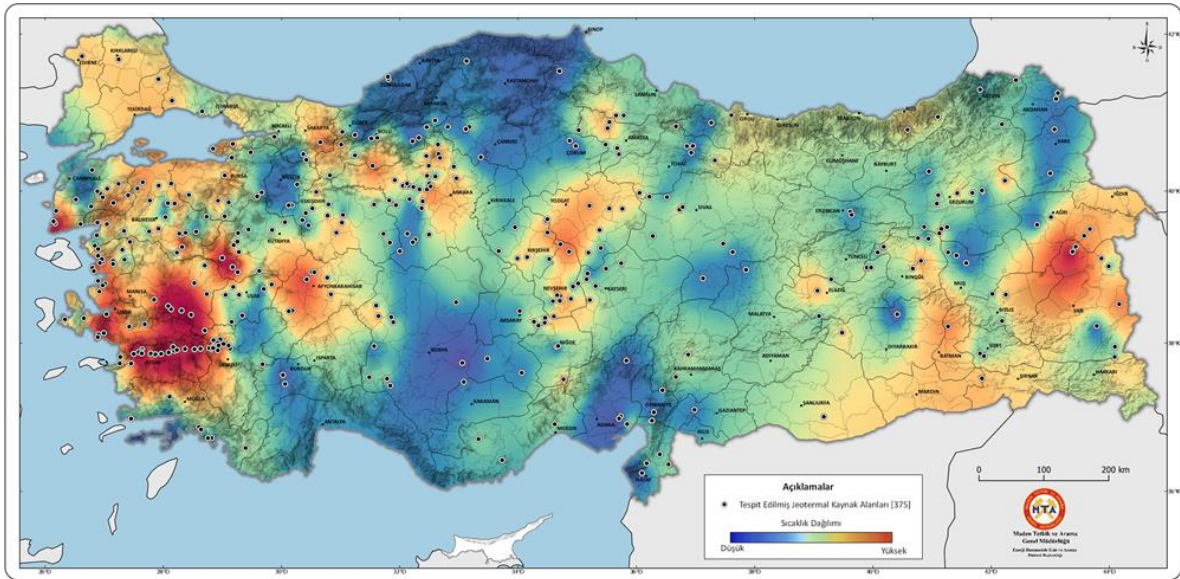
Kaynak: TÜİK, Sera İstatistikleri, 2020

Antalya, Mersin, Adana, Muğla, İzmir ve Aydın illerinde bulunan örtüaltı işletmeleri, Türkiye'deki toplam örtü altı işletmeciliğinin yaklaşık %91'ini oluşturmaktadır. Seraların %92'sinde sebze, %7'sinde meyve ve %1'inde süs bitkileri üretilmektedir. Türkiye'de 2020 yılında üretilen taze sebzelerin %25'i ve meyvelerin %3,4'ü seralarda üretilmiştir. Seralarda sebze üretimi sera yapısı, iklim ve diğer çevresel faktörlere bağlı olarak tek ürün, ilkbahar ve sonbahar olmak üzere üç farklı dönemde gerçekleştirilmektedir.

Sebze grubunda %49 ile en büyük paya sahip domates olurken, onu sırasıyla hıyar, karpuz ve biber takip etmektedir. Meyveler arasında muz %4 ile en büyük paya sahip olurken, onu %2 ile çilek takip etmektedir.

Ayrıca Türkiye jeotermal kaynaklar açısından da Şekil 18'de görüldüğü gibi oldukça zengindir.

Şekil 18 : Türkiye'deki jeotermal kaynak alanları ve sıcaklık dağılımı



Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,

### 3.2.5. Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi

Türkiye'de mevcut olan dijital ve akıllı tarım teknolojilerinin çeşitliliği her yıl hızla artmasına rağmen, kullanım düzeyi sınırlı düzeyde kalmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yakın zamanda yürütülen ulusal düzeyde temsili bir anket (TAGEM, 2020, yakında yayınlanacak), akıllı ve dijital teknolojilerin çoğunun görüşülen mahsul üretimi yapan çiftçilerin %3'ünden daha azı tarafından kullanıldığını göstermektedir (Şekil 19). Bir başka büyük ankette de benzer sonuçlar bulunmuştur; buna göre görüşülen çiftçilerin %3'ünden daha azı uydu aracılığıyla bitki sağlığı izleme, traktör yönlendirme sistemleri ve tarımsal mobil uygulamalar gibi teknolojileri kullanmaktadır<sup>14</sup>. Bu, AB, ABD, Avustralya ve diğer yükselen ve gelişmiş tarım ekonomilerinin yanı sıra Türkiye'nin hem iç hem de ihracat pazarlarında rekabet ettiği Latin Amerika ve Eski Sovyetler Birliği'ndeki çeşitli ülkelerin seviyelerinin altındadır.

Şekil 19 : Çiftçiler tarafından kullanılan dijital ve akıllı teknolojiler (2020).



Kaynak: TAGEM (yayınlanacak)

Türkiye'de teknoloji edinimi için ana yapısal darboğazlar şunlardır:

- Nispeten küçük ortalama çiftlik ve parsel büyüklükleri ve çiftçi nüfusunun büyüklüğü (2,2 milyon çiftçi Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlıdır);
- İşlevsel ve dijital okuryazarlık düzeyi düşüklüğü ile yaşlanan bir çiftçi nüfusu (ortalama 55'in üzerinde);
- Ülkenin çok çeşitli agro-ekolojik bölgeleri, mikro iklimleri ve toprak koşulları ile topografyası.

Ayrıca, birçok çiftçi mevcut teknik seçeneklerden habersiz veya sınırlı bilgiye sahip veya pratikte bunların kullanılabilirliğine, güvenilirliğine ve karlılığına tam olarak güvenmemektedir. Teknolojilerin saha koşullarında çok az bağımsız doğrulaması vardır. Örneğin, araştırma kuruluşları tarafından, bu nedenle çiftçiler internette, teknoloji sağlayıcılardan veya (bazı durumlarda) diğer çiftçilerden gelen bilgilere güvenmek zorundadır. Yeni teknolojilere yönelik bilgi ve güven eksikliği, çiftçilerin bunlara yatırım yapma isteklerini sınırlamaktadır. Yeterli öz sermaye veya dış finansman mekanizmalarının ve teşviklerin olmaması, teknoloji edinimi üzerindeki diğer bir kısıtlamadır. Akıllı teknolojiler, birkaç istisna dışında Ziraat Bankası'nın sübvansiyonlu kredi programları kapsamında finansmana uygun değildir.

<sup>14</sup><https://www.doktar.com/Files/ciftcinin-nabzi-2020-doc-17.pdf?v=13082021>

### 3.2.6. Alt Bileşen 3.3: Su kirliliği ve SG emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması

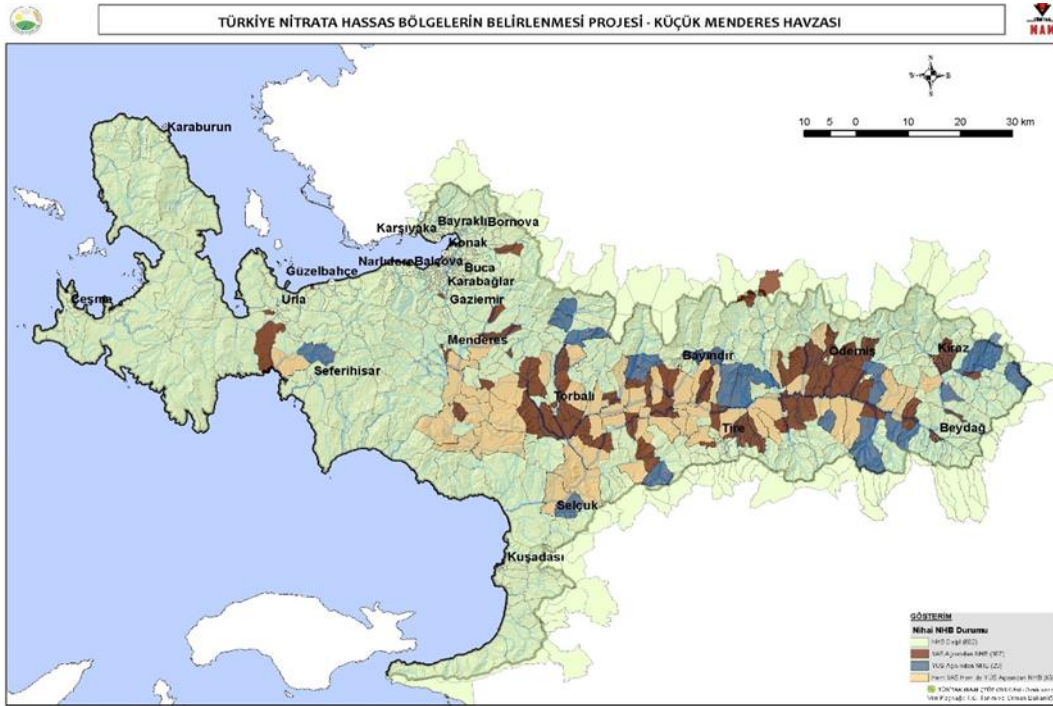
Türkiye'de Şekil 20'de gösterilen ve Alt Bileşen 3.3'ün yürütüleceği Küçük Menderes Nehir Havzası sınırı kırmızıyla gösterilen 25 nehir havzası bulunmaktadır.

Şekil 20 : Küçük Menderes Havzasının Konumu



Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen Tarımsal Faaliyetlerden Kaynaklanan Sularda Kirliliğin Kontrolü Projesi kapsamında, tarımsal kaynaklı kirliliğin tespiti ve nitrata duyarlı alanlarda tespitlerin yapılmasına yönelik olarak Türkiye genelinde 4.836 istasyonda sularda tarımsal kaynaklı nitrat kirliliği izleme çalışmaları yürütülmektedir. Nitrat kirliliği izleme sonuçlarına göre TÜBİTAK MAM ile yapılan çalışmada 25 nehir havzasında NHB'ler belirlenmiştir. Kiraz, Ödemiş ve Tire ilçelerini içeren Küçük Menderes Nehri Havzasının Küçük Menderes Alt Havzası çalışma alanı, bölgedeki yoğun bitkisel üretimin yanı sıra hayvancılık nedeniyle günlük kirlilik kaynakları açısından önemli bir baskı altındadır (Şekil 21).

Şekil 21 : Küçük Menderes Nehir Havzasında Nitrata Duyarlı Bölgeler (NDB'ler)



Kaynak : TOB, Tarım-Çevre ve Doğal Kaynakların Korunması Dairesi Başkanlığı

Küçük Menderes Nehir Havzası'ndaki NDB'lere ilişkin bilgilerin özeti özet bilgilerdeki tabloda verilmiştir.

Tablo 3 : Küçük Menderes Nehir Havzasındaki NDB'lerin Özeti

Genel bilgi	Yerleşim sayısı	Tarım arazileri (ha)	Hayvancılık çiftliklerinin sayısı	>1600 kg N/yıl olan çiftlik sayısı
Havza genel	978	203.001	54,512	6.897
NDB'ler	176	112.864	30.519	5,111
NDB'deki %	18.00	55.60	56.00	74.10

Uygulama sırasında, proje ekibi, arazi genelinde faydaları en üst düzeye çıkarmak için benzer hayvancılık kirliliği sorunlarıyla karşı karşıya kalan komşu ilçelerde proje faaliyetlerini yakındaki havzalara (NDB olarak da adlandırılır) genişletme potansiyelini değerlendirecektir.

## 4. Çevresel ve Sosyal Değerlendirme Politikası ve Düzenleyici Çerçeve

Bu bölümde, boşlukları belirlemek ve gerektiğinde boşlukları kapatmak için önlemleri tanımlamak için ulusal çevresel ve sosyal mevzuatlar analiz edilecek ve Dünya Bankası'nın (DB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) ile karşılaştırılacaktır. Proje tarafından benimsenen çevresel ve sosyal yönetim politikasının hem ülke yasalarına hem de DB ÇSÇ ve Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına bağlı kalacağına dikkat edilmelidir. Ülke yasaları ile DB politikaları arasında boşlukların olduğu durumlarda, bu ÇSYÇ'de sağlanan boşluk doldurma önlemleri geçerli olacaktır. Genel olarak, veteriner laboratuvarlarının BGS 2 ve 3'ün yükseltilmesi ile ilgili olarak Türk yasalarında iyi bir şekilde kapsamamaktadır. DB, DSÖ ve diğer uluslararası belgelerde sağlanan gereksinimlerle birlikte bu konulara ilişkin ulusal düzenlemelerin de sunulduğu bu bağlamda genel bir değerlendirme Ek 1'de verilmektedir.

### 4.1. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi

Bu doküman aşırı yoksulluğu sona erdirmek ve ortak refahı teşvik etmek amacıyla projeleri desteklemek üzere tasarlanmış bir Banka Politikası ve on Çevresel ve Sosyal Standart (ÇSS)<sup>15</sup> aracılığıyla Dünya Bankası'nın sürdürülebilir kalkınma taahhüdünü ortaya koymaktadır. ÇSS'ler, Yatırım Projesi Finansmanı yoluyla Banka tarafından desteklenen projelerle ilişkili sosyal ve çevresel risklerin ve etkilerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve azaltılması ile ilgili olarak Borçlular tarafından karşılanması gereken gereksinimleri belirler. ÇSS'ler:

- Borçluları çevresel ve sosyal sürdürülebilirlikle ilgili iyi uluslararası uygulamaları gerçekleştirmede desteklemek,
- Borçlulara ulusal ve uluslararası çevresel ve sosyal yükümlülüklerini yerine getirmelerinde yardımcı olmak,
- Ayrımcılık yapmamayı, şeffaflığı, katılımı, hesap verebilirliği ve yönetimi geliştirmek; ve
- Devam eden paydaş katılımı yoluyla Projenin sürdürülebilir kalkınma sonuçlarını geliştirmek.

Bu ÇSS'ler, riskleri ve etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak ve hafifletmek ve önemli kalıntı etkilerin kaldığı yerlerde, bu tür etkileri telafi etmek veya dengelemek için hedefler ve gereksinimleri tanımlayarak Proje'nin proje yaşam döngüsü boyunca karşılayacağı standartları oluşturur.

On ÇSS'den sekizi, Borçlunun ve Projenin proje yaşam döngüsü boyunca karşılayacağı standartları aşağıdaki gibi belirler:

- ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
- ÇSS2: Çalışma ve Çalışma Koşulları
- ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi
- ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği
- ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımındaki Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim
- ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi
- ÇSS8: Kültürel Miras
- ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması

“ÇSS7: Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Görmüş Geleneksel Yerel Topluluklar” ve “ÇSS9: Finansal Aracılar”, Türkiye'de ÇSS7 ve ÇSS9 Finansal Aracılar kapsamındaki

<sup>15</sup> <https://www.worldbank.org/en/projects-operations/environmental-and-social-framework>

tanımla eşleşen herhangi bir topluluk bulunmadığından, önerilen Proje ile ilgili değildir. Ayrıca önerilen Proje herhangi bir Finansal Aracıyı içermediğinden ilgili değildir.

ÇSS'lere ek olarak, Projede, İyi Uluslararası Sanayi Uygulamalarının (İUSU) genel ve sektöre özel örneklerini içeren teknik referans belgeleri olan Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları uygulanacaktır.

- Genel ÇSG Yönergeleri
- Yıllık Mahsul Üretimi için ÇSG Yönergeleri
- Jeotermal Enerji Üretimi için ÇSG Yönergeleri
- Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı için ÇSG Yönergeleri
- Su ve Sanitasyon için ÇSG Yönergeleri
- Atık Yönetimi için ÇSG Yönergeleri

Bu ÇSG Yönergeleri, Dünya Bankası Grubu tarafından normalde kabul edilebilir olan ve genellikle mevcut teknoloji ile makul maliyetlerle yeni tesislerde elde edilebileceği kabul edilen performans düzeylerini ve ölçülerini içerir. Türkiye gerekliliklerinin ÇSG Rehberinde sunulan seviye ve önlemlerden farklı olduğu durumlarda, proje şartnamelerinde daha katı olanı (en katı deşarj ve emisyon standartları gibi) uygulanacaktır.

Aşağıdaki bölümlerde, boşlukları belirlemek ve gerektiğinde boşlukları kapatmak için önlemleri tanımlamak için ulusal çevresel ve sosyal mevzuatlar analiz edilecek ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ile karşılaştırılacaktır.

#### 4.2. ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi

ÇSS1, Çevresel ve Sosyal Standartlarla (ÇSS'ler) tutarlı çevresel ve sosyal sonuçlara ulaşmak için, Banka tarafından Yatırım Projesi Finansmanı yoluyla desteklenen bir projenin her aşamasıyla ilişkili çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri değerlendirmek, yönetmek ve izlemek için Borçlunun sorumluluklarını belirler. ÇSS1'in amaçları şunlardır:

- Projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini ÇSS'lerle tutarlı bir şekilde belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek.
- Bir hafifletme hiyerarşisi yaklaşımını benimsemek için:
  - Riskleri ve etkileri öngörmek ve önlemek,
  - Önlemenin mümkün olmadığı durumlarda riskleri ve etkileri en aza indirmek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek,
  - Riskler ve etkiler en aza indirildiğinde veya azaltıldığında, hafifletmek ve
  - Önemli kalıntı etkilerin kaldığı durumlarda, teknik ve finansal olarak mümkün olduğunda bunları tazmin etmek veya dengelemek.
- Olumsuz etkilerin dezavantajlı veya hassas kişilere orantısız bir şekilde düşmemesi ve projeden kaynaklanan kalkınma faydalarının ve fırsatlarının paylaşılmasında dezavantajlı duruma düşmemeleri için farklılaştırılmış önlemler benimsemek.
- Projelerin değerlendirilmesinde, geliştirilmesinde ve uygulanmasında, uygun olduğunda, ulusal çevresel ve sosyal kurumları, sistemleri, kanunları, yönetmelikleri ve prosedürleri kullanmak.
- Borçlunun kapasitesini tanıyacak ve geliştirecek yollarla iyileştirilmiş çevresel ve sosyal performansı teşvik etmek

ÇSS1'in gereklilikleri uyarınca Borçlu: (i) önerilen alt projelerin risklerini ve etkilerini değerlendirmek için çevresel ve sosyal bir değerlendirme yapacak; (ii) sahaya özel ÇSED'ler, ÇSYP'ler ve ÇSYP Kontrol Listeleri hazırlamak; (iii) paydaş katılımını üstlenmek ve ÇSS10 uyarınca uygun bilgileri ifşa etmek ve (iv) ÇSS'lere karşı projenin çevresel ve sosyal performansının izlenmesi ve raporlanması.

Borçlu ayrıca DBG ÇSG Yönergelerinin (ÇSGY'ler) ilgili gerekliliklerini uygulamaktan da sorumlu olacaktır. Ulusal standartların veya yasal gerekliliğin, ÇHG Kılavuzlarında belirtilen düzeylerden ve önlemlerden farklı olması durumunda, Borçlunun en katı olanı elde etmesi veya uygulaması gerekecektir.

### **Proje İle İlgisi**

Bu ÇSYÇ, ÇSS1 gerekliliklerine göre hazırlanmıştır ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için projenin her aşamasıyla ilişkili çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri değerlendirme, yönetme ve izleme konusunda TOB'ın sorumluluklarını ortaya koymaktadır. Alt projelerin ayrıntıları sonuçlandırıldıktan sonra, sahaya özel ÇSED'ler/ÇSYP'ler, ilk Ç&S değerlendirmelerine dayalı olarak hazırlanacak, açıklanacak ve istişare edilecektir.

#### 4.2.1. Ulusal Mevzuat

Ulusal mevzuata göre: planladıkları faaliyetler sonucunda çevre sorunlarına yol açabilecek kurum, kuruluş ve işletmeler, Çevre Kanunu'nun (2872 sayılı) 10. maddesi uyarınca Çevresel Etki Değerlendirme Raporu veya proje tanıtım dosyası hazırlamakla yükümlüdürler. Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği (25.11.2014/29186) ile düzenlenmektedir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (25.11.2014/29186) Türkiye'de ilk kez 07.02.1993 tarihinde yürürlüğe girmiştir. O tarihten bu yana, Türkiye'nin katılım öncesi çabaları doğrultusunda AB mevzuatına uyum kapsamında çeşitli revizyonlardan geçmiştir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, ÇED'in uygulanmasından sorumlu kamu otoritesidir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının ÇED Alanındaki Kapasitesinin Güçlendirilmesine Yönelik Teknik Yardım Projesi kapsamında, ulusal mevzuatlara ek olarak ÇŞİDB, 2007TR16IPO001.3.06/SER/42 sözleşme numarası ile Temel Çevresel Etkiler Kitapçığı ve Sanayi Rehberi hazırlamıştır. Hem kitapçıklar hem de yönergeler yasal olarak bağlayıcı belgeler değildir.

**Temel Çevresel Etkiler Kitapçıkları**, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) alanında fikir sahibi olmak ve planlanan yatırımların temel Çevresel Etkileri (ÇE) hakkında bilgi sahibi olmak isteyen kamuoyu, yatırımcılar ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlar ile bunların temsilcileri için hazırlanmıştır. Proje faaliyetlerini kapsayan kitapçıklar şunlardır:

- Elektrik Enerji Nakil Hatlarının ÇE'leri
- Atık Arıtma Faaliyetleri ile İlişkili ÇE'ler
- Farmasötik Ürünlerin Etken Maddelerinin Üretildiği Tesislerin ÇE'leri
- Jeotermal Kaynakların Çıkarılması ve Kullanımına İlişkin ÇE'ler

**Endüstri Rehberleri** çevresel etki değerlendirme çalışmalarının incelenmesinde veya ÇED Raporlarının ve/veya Proje Tanıtım Dosyalarının hazırlanmasında yer alan ilgilileri, tesislerin çevresel etkileri ve arazi hazırlama, inşaat, operasyon aşamaları ve operasyon sonrası dönemde alınması gereken önlemler hakkında bilgilendirmek amacıyla hazırlanır. Proje faaliyetlerini kapsayan rehberler şunlardır:

- Asbest

- Enerji İletim Hatları
- Jeotermal Enerji Santralleri

#### 4.2.1.1. ÇED Süreci

Bir yatırım projesi hazırlandığında, ilk adım olarak projenin özeti, sorumlu Valiliğe bağlı ÇŞİDB veya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne (İM) sunulur. Projenin ÇED'e tabi olup olmadığına ÇŞİDB veya ÇŞİDB'nin İM'si karar verir. Proje ÇED'e tabi değilse, ÇŞİDB veya ÇŞİDB İM'si tarafından bir muafiyet mektubu düzenlenir ve proje başlayabilir. Proje ÇED'e tabi ise ve proje Yönetmeliğin Ek II'si kapsamında ise seçim ve eleme sürecine girer. Seçim ve eleme süreci için bir Proje Tanım Dosyası (PTD) hazırlanır ve ÇŞİDB'nin İM'sine sunulur. ÇŞİDB İM, başvuruyu değerlendirir ve proje için ÇED'in gerekli olup olmadığına karar verir. ÇŞİDB İM'si ÇED'in gerekli olmadığına karar verirse, "ÇED Gerekli Değildir Kararı" verir ve proje 5 yıl içinde başlayabilir. Proje 5 yıl içinde başlamazsa, proje başlamadan önce ÇED süreci tekrarlanmalıdır.

Proje için ÇED gerekli ise veya proje yönetmeliğin Ek I'ine tabi ise ÇED Başvuru Dosyası hazırlanır ve ÇŞİDB'ye sunulur. Daha sonra ÇŞİDB

- Başvuru dosyasındaki bilgileri dikkate alarak ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri, Bakanlık yetkilileri, proje sahibi ve ÇED Firmalarından oluşan bir komisyon oluşturur.
- Proje ile ilgili başvurunun yapıldığını, ÇED sürecinin başladığını, ÇED Başvuru Dosyasının kamuoyunun görüşlerine sunulduğunu ilan, pano/basılı duyuru, internet vb. yollarla , projeye ilişkin görüş ve önerilerin ÇED süreci tamamlanana kadar ÇŞİDB veya ÇŞİDB'na iletilebilmesi için kamuoyuna duyurur. Bu duyurular hem ÇŞİDB hem de ÇŞİDB İM'si tarafından yapılır.
- Komisyonun üyelerine Halkın Katılımı Toplantısı için görüş verme ve kapsam belirleme tarihini belirten resmi yazı ile yönetmeliğin III sayılı Ek'i uyarınca hazırlanan ÇED Başvuru Dosyasını gönderir.

#### Halkın Katılımı Toplantısı

Yatırım hakkında kamuoyunu bilgilendirmek ve kamuoyunun proje ile ilgili görüş ve önerilerini almak amacıyla; ÇED Firmaları ve proje sahibi/yatırımcısının katılımı ile ÇŞİDB tarafından belirlenen tarihte ve Valilik tarafından belirlenen, projeden en çok etkilenen ilgili halkın kolaylıkla ulaşabileceği merkezi yer ve saatte Halkın Katılımı Toplantısı yapılır.

ÇED Firmaları, projenin gerçekleştirileceği bölgede yayınlanan yerel süreli yayın ile birlikte toplantı tarihinden en az on (10) takvim günü önce toplantının tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten bir duyuruyu ortak süreli yayın olarak tanımlanan bir gazetede yayınlar.

Toplantının amacı, halkın proje hakkında bilgilendirilmesini, görüş, soru ve önerilerinin alınmasını sağlamaktır. Toplantı moderatörü, katılımcılardan görüşlerini yazılı olarak vermelerini isteyebilir. Toplantı tutanakları ÇŞİDB'ne gönderilir ve bir nüshası Valilik tarafından arşivlenir.

#### Projeye Özel Kapsam ve Formatın Belirlenmesi

Halkın katılımı toplantısının ardından ÇŞİDB, komisyon üyesi kurum/kuruluşların görüş ve önerileri ile halktan gelen görüş ve öneriler doğrultusunda ÇED Raporu Özel Formatını hazırlayarak ÇED Firmalarına iletir.

#### ÇED'in İncelenmesi ve Değerlendirilmesi

Komisyon üyeleri temsil ettikleri merkezi ve yerel kurum/kuruluşları ilgilendiren konularda görüşlerini belirtirler. ÇED Raporunda önemli eksiklikler ve hatalar olması durumunda Komisyon, ÇED Firmaları veya ilgili kurumlardan bunların düzeltilmesini talep eder.

Komisyon tarafından incelenip nihai hale getirilen ÇED Raporu, on (10) iş günü içerisinde ÇŞİDB ve/veya Valilik tarafından pano/basılı duyurular ve internet aracılığıyla görüş ve halkın önerileri almak üzere kamuoyunun görüşüne açılmaktadır. ÇŞİDB, kamuoyunun ve diğer kurum ve kuruluşların görüşleri doğrultusunda rapordaki eksikliklerin tamamlanmasını, ek çalışmaların yapılmasını veya Komisyonun yeniden toplanmasını talep edebilir.

### **Karar**

ÇŞİDB, Komisyonun çalışmalarını ve kamuoyu ile diğer kurum ve kuruluşların görüşlerini dikkate alarak on (10) iş günü içinde proje için "ÇED Olumlu" veya "ÇED Olumsuz" kararını verir ve Komisyon üyelerine bildirir. Proje için verilen "ÇED Olumlu" veya "ÇED Olumsuz" kararı, ÇŞİDB ve ÇŞİDB Genel Müdürlüğü tarafından panolar/basılı duyurular ve internet üzerinden kamuoyuna duyurulur.

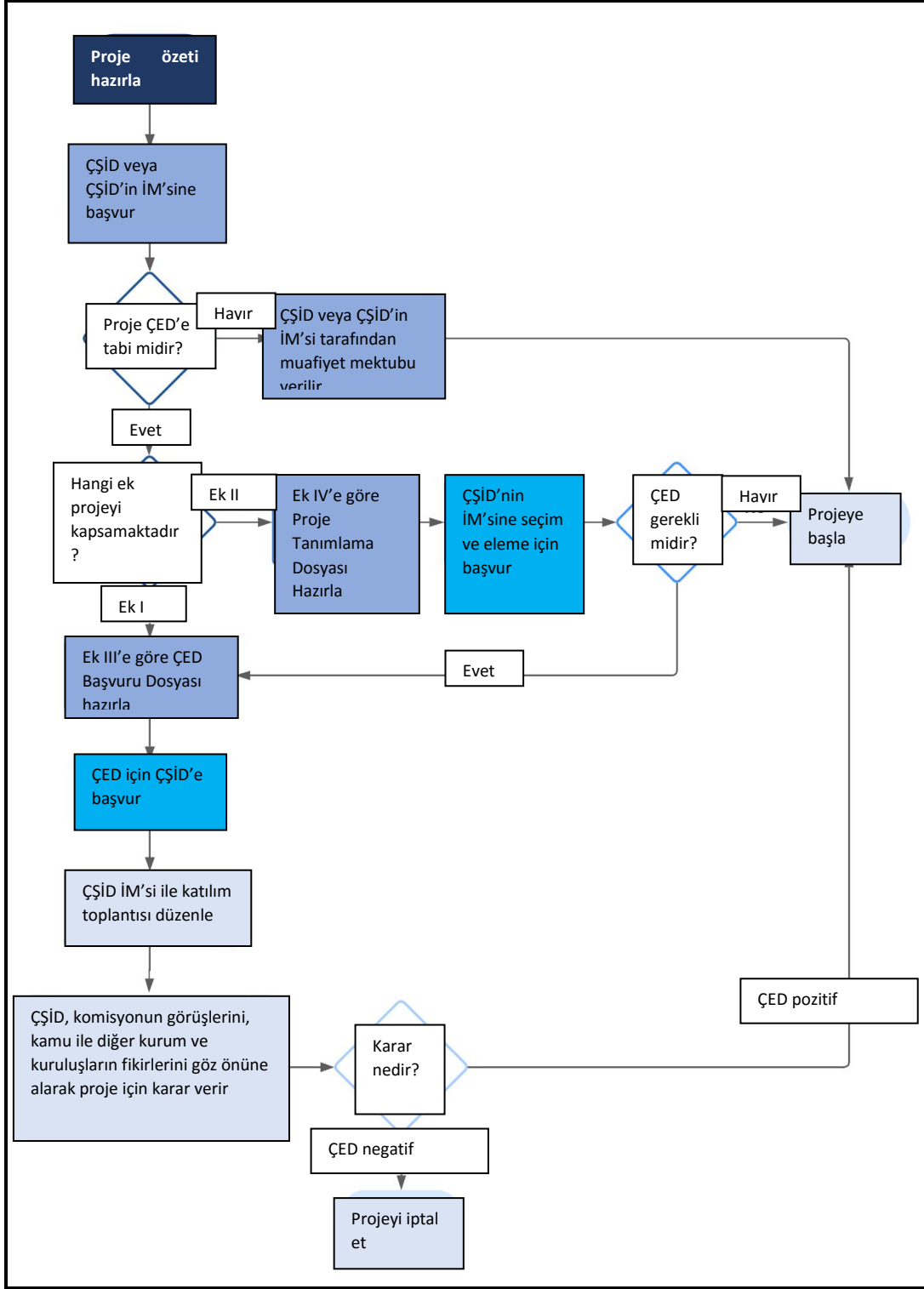
Proje sahibi, Yönetmelik'e tabi projede yapılacak değişiklikleri "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararını aldıktan sonra ÇŞİDB'ye veya ÇŞİDB İM'e bildirmekle yükümlüdür.

### **İzleme ve kontrol**

ÇŞİDB, "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı verilen projelere ilişkin Nihai ÇED Raporunda ve/veya "ÇED Gerekli Değildir" kararına esas teşkil eden Proje Tanıtım Dosyasında yer alan taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğini izler ve kontrol eder.

ÇED süreci için akış şeması Şekil 22'de verilmiştir.

Şekil 22 : ÇED Süreci Akış Şeması



#### 4.2.2. Boşluklar ve Tedbirler

ÇSS1 ile Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği arasındaki boşluklar;

- Sosyal etkiler. ÇED Yönetmeliği ile uyumlu olarak ÇED raporlamasının sosyal bileşeni sınırlı, geneldir ve ikincil veri toplamaya dayalıdır ve tanımlanmış etki alanını (EA), sağlam bir sosyal temel çizgiyi, paydaş istişarelerini/sonuçlarını, tanımlanmış etkileri ve azaltmaları sosyal risk matrisi, kümülatif etkiler ve bir sosyal ve çevresel izleme planını içermez. Yukarıda tanımlanan boşluklar, dezavantajlı veya hassas ya da cinsiyetle ilgili konular üzerindeki etkiler de dahil

olmak üzere projeye ilgili sosyal etkilerin tanımlanmaması ve değerlendirilmemesi ile sonuçlanmaktadır.

- Türk ÇED'inde yasal ve kurumsal çerçeveye ilişkin yönetici özeti ve bilgisinin olmaması.
- Proje kategorizasyonu. ÇED gerektiren projeler Yönetmelik Eklerinde yer almaktadır. Ek I, çevresel etki değerlendirmesinin uygulanacağı projeleri ve Ek II'de seçim ve eleme kriterlerinin uygulanacağı projeleri listeler. ÇSS1 önceden hazırlanmış bir liste sağlamaz. Bunun yerine, değerlendirme yöntem ve araçlarının proje bazında belirlenecek projeye özgü risk ve etkilerle orantılı olması gerektiğini belirtir.
- Kümülatif etkiler. ÇED Yönetmeliği, diğer projelerle (aynı nehir üzerindeki birkaç hidro tesis, ilgili tesislerden kaynaklanan etkiler, [iletim hatları, erişim yolları] vb.) ile sınırlı veya hiç kümülatif etki değerlendirmesi gerektirmemektedir.
- Halk istişaresi. Türk ÇED Yönetmeliği, yalnızca ÇED gerektiren projeler için "ön kapsam belirleme" kamu istişaresini gerektirir ve yalnızca çevresel değerlendirmenin gerekçesi ile birlikte duyurulmasını gerektirir. Bununla birlikte, ÇSÇ, halkın katılımı ve bilgi ifşasının kesin sayısını ve yöntemini belirtmez, bunun yerine standart, projenin doğası, ölçeği ve etki büyüklüğü ile orantılı olarak kararlaştırılacak projenin yaşam döngüsü boyunca sürekli bir paydaş katılımı yaklaşımını gerektirir.
- Devam eden Ç&S yönetimi: ÇSS1, gerektiğinde hem inşaat hem de işletmeyi kapsayan proje riskleri ve etkileri ile orantılı tüm projeler için ilgili Çevre ve Güvenlik yönetim planlarını (ÇSYP, İSG Planı, Kültürel Miras Yönetim Planı, Biyoçeşitlilik Yönetim Planı vb.) gerektirir.

Uygulama aşamasında, yatırımlar ve bunların lokasyon detayları tamamlandıktan sonra ilk Ç&S değerlendirmelerine dayalı olarak sahaya özel ÇSED'ler/ÇSYP'ler hazırlanacak ve bu belgeler açıklanacak, istişare edilecek ve ihale belgelerine, yüklenici sözleşmelerine ve hibe belgelerine eklenecektir. Bağlayıcı belgeler olarak hem yükleniciler hem de hibe yararlanıcıları, ÇSED/ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu olacak ve PUB'ler/PKB, belgelerin hazırlanmasından, uygulamanın izlenmesinden ve raporlanmasından sorumlu olacaktır. PUB'ların ve PKB'nin rol ve sorumluluklarının dağılımı Bölüm 7'de verilmiştir.

Bu ÇSYÇ, hem proje kapsamında doğrudan finanse edilecek faaliyetler hem de ilgili tesisler için uygulanacaktır. Alt Bileşen 3.1 için ilgili tesisler, seralar ve meyve işleme tesisleri ile TSİOSB'de inşa edilecek atık su arıtma tesisleri olacaktır. Özel yatırımcılar bu bölgeden arsa satın alacak ve kendi seralarını inşa edecek. Bileşen 3.3 kapsamında bunlara ek olarak TSİOSB, kazandığı diğer iki ilişkili tesisi de finanse edecektir: biyogaz ve organik gübre üretim tesisleri. İlgili tesislerin ÇSD prosedürleri Bölüm 6.4'te verilmektedir.

#### 4.3. ÇSS2: İş ve Çalışma Koşulları

ÇSS2, yoksulluğun azaltılması ve kapsayıcı ekonomik büyümenin peşinde istihdam yaratmanın ve gelir yaratmanın önemini kabul eder. Borçlular, projedeki işçilere adil davranarak ve güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları sağlayarak sağlam işçi-yönetim ilişkilerini teşvik edebilir ve bir projenin kalkınma faydalarını artırabilir. ÇSS2'nin amaçları;

- İşyerinde güvenlik ve sağlığı teşvik etmek.
- Proje çalışanlarının adil muamele görmesini, ayrımcılık yapmamasını ve fırsat eşitliğini teşvik etmek.
- Kadınlar, engelliler, çocuklar (bu ÇSS uyarınca çalışma çağındaki) ve göçmen işçiler, sözleşmeli işçiler, toplum çalışanları ve birincil tedarik çalışanları gibi savunmasız işçiler dahil olmak üzere proje çalışanlarını uygun şekilde korumak.
- Her türlü zorla çalıştırma ve çocuk işçi çalıştırmanın önlenmesi.

- Ulusal hukuka uygun bir şekilde proje çalışanlarının örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık ilkelerini desteklemek.
- Proje çalışanlarına işyerindeki endişeleri dile getirmeleri için erişilebilir araçlar sağlamak.

ÇSS2'nin uygulanabilirliği, bu durumda <sup>16</sup>ÇSS1'de açıklanan bu ÇSYÇ anlamına gelen çevresel ve sosyal değerlendirmeye bağlıdır ve uygulama kapsamı Borçlu (TOB) ile proje çalışanları arasındaki istihdam ilişkisinin türüne bağlıdır.

ÇSS2 gereksinimleri şunları kapsar; proje için geçerli olacak yazılı İşgücü Yönetim Prosedürlerinin (İYP) geliştirilmesi ve uygulanması. Bu prosedürler, proje çalışanlarının ulusal yasa ve bu ÇSS'nin gerekliliklerine uygun olarak nasıl yönetileceğini belirleyecek ve aşağıdakilerin tanımını içerecektir;

- çalışma koşulları ve işçi ilişkilerinin yönetimi (proje için geçerli işgücü yönetimi prosedürlerinin geliştirilmesi ve uygulanması ve proje yüklenicileri tarafından izlenecek olan Davranış Kuralları (DK) gibi) istihdam, ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği hüküm ve koşulları ve işçinin kuruluşlar;
- işçiler için asgari bir yaş belirlenmesi, çocuk işçiliğinin ve zorla çalıştırmanın yasaklanması dahil olmak üzere iş gücünün korunması;
- şikayet mekanizması (herhangi bir potansiyel CSİ/CT riskleri için ulusal sisteme sevk düzenlemeleri dahil olmak üzere, işçiler için);
- iş sağlığı ve güvenliği;
- sözleşmeli işçiler;
- toplum çalışanları; ve
- birincil tedarik çalışanları

### **Proje İle İlgisi**

Proje çalışanları, doğrudan çalışanları, sözleşmeli çalışanları ve birincil tedarik çalışanlarını içerir. TOB PUB çalışanları, bu projenin memurları ve doğrudan çalışanlarıdır. İnşaat işleri yapan yükleniciler sözleşmeli işçilerdir. Alt projelerin Ç&S çalışmaları kapsamında birincil tedarik çalışanları belirlenecektir. TOB, sözleşmeli işçiler de dahil olmak üzere farklı işçi kategorileri için gereksinimleri içeren bir İşgücü Yönetim Prosedürleri (İYP) hazırlamıştır.

Proje uygulaması sırasında, inşaat işleri için ihale yapılacağı zaman, İYP ihale dokümanlarına eklenecektir. Ödül alan yükleniciler daha sonra İYP projesini (DKDK dahil) benimseyecektir. Yükleniciler, taşeronlarını yönetmekten sorumlu olacaklardır.

İYP, TOB ve yüklenicilerinin, insana yakışır bir işyerini teşvik ederek çalışanların temel ilke ve haklarına saygı duymasını ve korumasını sağlamak için MoA tarafından uygulanacak temel prosedürleri ve gereklilikleri belirler. Bu içerir; (i) adil muamele, (ii) ayrımcılık yapmama ve işçilere eşit fırsatlar, (iii) sağlam bir işçi-yönetim ilişkisi kurmak, sürdürmek ve geliştirmek, (iv) ulusal çalışma ve istihdam yasalarına ve DK'ye uyum, (v) koruma ve özellikle güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını teşvik ederek çalışanların güvenlik ve sağlığını geliştirmek, (vi) zorla çalıştırma ve çocuk işçi çalıştırmanın (DB ve Türk mevzuatında tanımlandığı şekilde) önlenmesi, (vii) COVID-19 ile ilgili önlemler Alt projelerin inşaat işleri ve işletme aşaması ile ilgili COVID-19 pandemi risklerini yönetmek ve en aza indirmek için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından önerilen ulusal mevzuat ve kılavuzlara uygun olarak ve (viii) işe giriş eğitimi DK ve DB gereksinimleri vb. ile ilgili olarak çalışanlar için

<sup>16</sup>ÇSYÇ, ÇSS2'nin alt projelere nasıl uygulanacağını belirleyecektir.

İYP, tüm taraflara ve yüklenicilere, istihdam yönetimine ilişkin ihale belgelerinde belirtilen gereksinimleri karşılama konusunda yardımcı olacaktır. Tüm proje çalışanları için Şikayet Mekanizması (ŞM) Bölüm 9.5.2'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

#### 4.3.1. Ulusal Mevzuat

##### İş Sağlığı ve Güvenliği

Son yıllarda Türkiye, ILO İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesinde tanımlanan mesleki risklerin önlenmesine yönelik bir dizi uluslararası ve bölgesel standardı ulusal düzeydeki gereksinimlerine uyarlayarak ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) sistemini iyileştirmek için bir reformdan geçmiştir. 1981 (No. 155). Sözleşme, 1985 tarihli (No. 161) İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi ile birlikte 2005 yılında Türkiye tarafından onaylanmıştır ve Türkiye 1951 yılından bu yana 1945 tarihli (81 Sayılı) İş Teftiş Sözleşmesine de taraftır. Türkiye 2014 yılında Sözleşmeyi onaylamıştır. İş Sağlığı ve Güvenliği için Tanıtım Çerçevesi Sözleşmesi, 2006 (No. 187). 2012 yılı içerisinde, 6331 sayılı bağımsız İSG Kanunu yürürlüğe girmiştir (20 Haziran 2012). İSG Yasası, işyeri ortamlarını ve endüstrileri (hem kamu hem de özel) ve ayrıca yarı zamanlı çalışanlar, stajyerler ve çıraklar dahil neredeyse tüm çalışan sınıflarını düzenler. Mevzuat kapsamlıdır ve genel olarak tüm sektörlerde ve birçok endüstride geçerlidir.

##### İş ve Çalışma Koşulları

Türkiye, çalışanlara eşit muamele, cinsiyet eşitliği, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, İSG, örgütlenme hakkı ve asgari ücrete ilişkin sözleşmeler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çok sayıda ILO sözleşmesine taraftır. Buna göre, İş Kanunu (4857 sayılı) ÇSS2 gereklilikleriyle büyük ölçüde uyumludur. Yıllık izin, çalışma saatleri, fazla çalışma, asgari ücret, kadın ve çocuk çalışanlara ilişkin düzenlemeleri içeren projeye uygulanabilecek ikincil mevzuatlar da bulunmaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, proje uygulamasında da başvurulabilecek İş Kanunu'nun uygulanmasına zemin hazırlayan çeşitli tebliğ ve genelgeler yayınlamıştır.

#### 4.3.2. Boşluklar ve Tedbirler

Kilit işgücü ve İSG ile ilgili Dünya Bankası Gereksinimlerinin ulusal yasal çerçeve ile karşılaştırılması aşağıda Tablo 4'te verilmiştir.

Ulusal yasal çerçeve ile ÇSS2 arasındaki boşluklardan biri, çalışanların şikayetlerini iletmesine olanak tanıyan şikayet mekanizmasıyla ilgili özel bir gerekliliğin olmamasıdır. Proje kapsamında oluşturulacak şikayet mekanizması bu açığın kapatılmasında özellikle önemlidir.

Tablo 4 : ÇSS2 "İş ve Çalışma Koşulları" için politika boşlukları

ÇSS2 Sorunları	Başlıca DB gereksinimleri	Ulusal Mevzuat
<b>A. Çalışma koşulları ve çalışma ilişkilerinin yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yazılı İşgücü Yönetimi Prosedürleri</li><li>• İstihdam şartları ve koşulları</li><li>• Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği</li><li>• İşçi örgütleri</li><li>• Yüklenicinin ÇSYP'si dahil olmak üzere ayrıntılı İşgücü Yönetim Planları</li></ul>	Tüm gereklilikler ulusal mevzuatta mevcuttur: <ul style="list-style-type: none"><li>• Belirli projeler için İşgücü Yönetim Planları için hüküm yoktur.</li></ul>
<b>B. İş gücünün korunması</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Çocuk işçi yasağı</li><li>• Zorla çalıştırma yasağı</li></ul>	Boşluk yok <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 yaşından küçük çocukların çalıştırılması yasaktır.</li><li>• Türk İş Kanunu zorla çalıştırma konularını kapsamamaktadır. Ancak,</li></ul>

		Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Md. 18 zorla çalıştırmayı yasaklar.
<b>C. Şikayet mekanizması</b>	ŞM doğrudan ve sözleşmeli işçiler için yerinde olmalıdır	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireysel iş sözleşmeleriyle çalışan çalışanlar için belirli bir ŞM süreci yoktur.</li> <li>• Şikayet kayıt ve takip prosedürleri Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ile Kamu Görevlileri Sendikaları ve 4688 sayılı Toplu Sözleşme Kanununda tanımlanmıştır.</li> </ul>
<b>D. İş Sağlığı ve Güvenliği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her proje için gerekli olan Ayrıntılı Prosedür.</li> <li>• İşçileri korumak, çalışanları eğitmek, olayları belgelemek, acil durum hazırlığı, sorunları ele almak ve</li> <li>• İSG performansını izlemek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her projeye özel ayrıntılı prosedür yoktur.</li> <li>• İşçileri korumak, işçileri eğitmek, olayları belgelemek, acil durum hazırlık planına sahip olmak için gereklilikler konusunda tutarlı.</li> <li>• İSG performansı İSG Katip sistemi ile izlenmektedir.</li> </ul>
<b>E. İşçi kategorisi</b>	Çalışanları dört kategoride sınıflandırır; doğrudan, sözleşmeli, birincil tedarikçiler, toplum çalışanları.	4857 Sayılı İş Kanununda işçi kategorileri tanımlanmıştır: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belirli Süreli Sözleşme –Madde 12</li> <li>• Belirsiz Süreli Sözleşme - Madde 11, 63</li> <li>• Yarı Zamanlı Sözleşme- Madde 13</li> <li>• Çağrı Üzerine Çalışma Sözleşmesi - Madde 14</li> <li>• Takım Sözleşmesi - Madde 16</li> </ul>
<b>F. Asgari işçi yaşı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İstihdam için asgari yaş 14,</li> <li>• 14-18 yaş arası bir çocuk sadece belirli koşullarda çalıştırılabilir veya çalıştırılabilir.</li> </ul>	Asgari istihdam yaşı 15'tir, ancak bazı mesleki eğitim durumlarında, 14 yaşındakiler için hafif işlere izin verilebilir.

#### 4.4. ÇSS3: Kaynak Etkinliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi

ÇSS3, ekonomik faaliyet ve kentleşmenin genellikle hava, su ve toprakta kirlilik oluşturduğunu ve yerel, bölgesel ve küresel düzeylerde insanları, ekosistem hizmetlerini ve çevreyi tehdit edebilecek sınırlı kaynakları tükettiğini kabul eder. Mevcut ve öngörülen atmosferik sera gazı konsantrasyonu, mevcut ve gelecek nesillerin refahını tehdit etmektedir. Aynı zamanda, daha verimli ve etkili kaynak kullanımı, kirliliğin önlenmesi ve sera gazı emisyonunun önlenmesi ve hafifletme teknolojileri ve uygulamaları daha erişilebilir ve ulaşılabilir hale gelmiştir. ÇSS3'ün amaçları şunlardır:

- Enerji, su ve hammaddeler dahil kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek.
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanan kirliliği önleyerek veya en aza indirerek insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek.
- Kısa ve uzun ömürlü iklim kirleticilerinin projeye ilgili emisyonlarını önlemek veya en aza indirmek.
- Tehlikeli ve tehlikesiz atık oluşumunu önlemek veya en aza indirmek.
- Pestisit kullanımıyla ilişkili riskleri ve etkileri en aza indirmek ve yönetmek.

#### Proje ile İlgisi

Bu standart konuyla ilgilidir. Alt Bileşenler 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3 ve 3.4'te enerji, su ve kum, çimento, kereste vb. malzemelerin kullanımını gerektiren farklı ölçeklerde yenileme, inşaat ve altyapı çalışmalarına yönelik faaliyetler bulunmaktadır. Potansiyel riskler ve bu faaliyetlerin etkileri arasında gürültü, toz emisyonları, hem tehlikeli (yani, Asbest İçeren Malzemeler [AİM]) hem de tehlikesiz atıklar dahil inşaat atıkları yer alır. İnşaatla ilgili atıklar da dahil olmak üzere atık yönetiminin, özellikle atık yönetimi altyapısının zayıf olduğu kırsal alanlarda dikkatle ele alınması gerekecektir. Tüm bileşenler için geçerli olabilecek bir diğer etki, bileşen faaliyetleri için satın alınacak/kiralanacak motorlu taşıtların emisyonları olacaktır. Tüm bu etkilerin uygulama aşamasında ortaya çıkması muhtemeldir. İşletme aşamasında oluşabilecek etkiler bileşen bazında aşağıda listelenmiştir:

- Bileşen 2: Uçucu organik bileşikler, asit gazları ve partiküller BGS 2 ve 3 laboratuvarlarının çalışması sırasında yayılabilir. VETKOM'un yakma ünitesi de önemli miktarda sera gazı salacaktır. Bu tesisler, laboratuvarların yanı sıra bulaşıcı ve patolojik atıklar dahil olmak üzere tıbbi atıklar için riskler barındırmaktadır.
- Alt Bileşen 3.1: Jeotermal kuyu sondaj faaliyetleri yapılacaktır. Sondaj faaliyetleri sırasında kullanılan sondaj sıvıları su veya yağ bazlı olabilir ve kimyasal katkıları içerebilir, petrol bazlı kontaminantların içeriğinden dolayı petrol bazlı çamurdan yapılan kesimler özellikle önemlidir ve ayırıcılardan gelen kullanılmış jeotermal sıvılar genellikle pH nötrdür ve ağır metaller içerir. Potansiyel hava kirleticilerinin varlığı ve konsantrasyonu jeotermal kaynağın özelliklerine bağlı olarak değişebilir de, hidrojen sülfür ve cıva, jeotermal enerji üretimi ile ilişkili ana potansiyel hava kirleticileridir. Jeotermal teknolojiler önemli miktarda katı atık üretmez ve silika bileşikleri, klorürler, arsenik, cıva, vanadyum, nikel ve diğer ağır metallerin konsantrasyonuna ve sızma potansiyeline bağlı olarak çamur tehlikeli olarak sınıflandırılabilir. Kuyu patlamaları ve boru hattı arızaları durumunda toksik sondaj katkı maddeleri ve sıvıları ile yeraltı oluşumlarından hidrojen sülfür gazları salınabilir. Boru hattı yırtılmaları ayrıca jeotermal akışkanların ve ağır metaller, asitler, mineral tortuları ve diğer kirleticiler içeren buharın yüzey salınımına neden olabilir. Son olarak, yüzey suyu ekstraksiyonu suyun kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

Bu alt bileşenin ilişkili tesisleri olan seraların su dengesi üzerinde potansiyel etkileri ve pestisit kullanımı ile ilgili riskleri bulunmaktadır.

- Alt bileşen 3.3: Yüksek miktarlarda metan, CO, NO ve uçucu organik bileşiklerin ortaya çıkması ve organik atıkların metan, CO<sub>2</sub> ve az miktarda amonyak ve hidrojen sülfür üretmesi beklenmektedir. Ayrıca tesise getirilecek hayvansal atıkların toplanması ve taşınması ile ilgili sorunlar yaşanması beklenmektedir.

#### 4.4.1. Ulusal Mevzuat

Çevre ile ilgili yasa ve yönetmeliklerin çoğu, Türkiye Hükümeti'nin katılım öncesi çabaları kapsamında sürekli olarak revize edilmekte ve AB Direktifleri ile uyumlu hale getirilmektedir.

- 2872 sayılı Çevre Kanunu, tüm canlıların ortak malı olan çevreyi, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korumayı amaçlamaktadır. Projede uygulanacak ancak bunlarla sınırlı olmayan düzenlemeler:
  - İzin ve İzleme
    - Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği (25.11.2014/29186)
    - Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği (10.09.2014/29115)
    - Çevre Denetim Yönetmeliği (12.06.2021/31509)
  - Hava Emisyonları ve Hava Kalitesi
    - Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (06.06.2008/26898)
    - Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Yönetmeliği (17.05.2014/29003)
    - Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (03.07.2009/27277)
    - Isıtma Kontrol Yönetmeliğinden Kaynaklanan Hava Kirliliği (06.06.2008/26898)
    - Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği (11.03.2017/30004)
    - Koku Üreten Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği (19.07.2013/28712)
  - Kirlenmiş Arazi
    - Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Nokta Kaynaklı Kirli Alanlar Hakkında Yönetmelik (08.06.2010/27605)
  - Gürültü
    - Açık Alanda Kullanılan Ekipmanların Ortamda Oluşturduğu Gürültü Emisyonları Hakkında Yönetmelik (30.12.2006/26392)
    - Çevresel Gürültü Yönetmeliğinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi (04.06.2010/27601)
  - Atık Yönetimi
    - Atık Yönetimi Yönetmeliği (02.04.2015/29314)
    - Atıklar Yönetmeliği (26.03.2010/27533)
    - Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Moloz Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (18.03.2004/25406)
    - Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (25.01.2017/29959)
    - Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (26.06.2021/31523)
    - Atık Yağ Yönetimi Yönetmeliği (21.12.2019/30985)
    - Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği (06.06.2015/29378)
    - Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği (31.08.2004/25569)
    - Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği (25.11.2006/26357)
    - Sıfır Atık Yönetmeliği (12.07.2019/30829)
    - Atık Yakma Yönetmeliği (06.10.2010/27721)
  - Atıksu ve Su Kalitesi
    - Yeraltı Sularının Kirlilik ve Bozulmadan Korunmasına Dair Yönetmelik (07.04.2012/28257)

- İçme Suyuna Verilen Suların Kalitesi ve Arıtımı Hakkında Yönetmelik (06.07.2019/30823)
- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Yönetmeliği (17.02.2005/25730)
- Yeraltı Suları Kanunu (No: 167)
- Suyun Tarım Yönetmeliğinden Nitrat Kirliliğine Karşı Korunması Yönetmeliği (23.07.2016/29779)
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği (26.11.2005/26005)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (31.12.2004/25687)
- Yüzeysel Su Kalite Yönetmeliği (30.11.2012/28483)
- Enerji Verimliliği Kanunu (No: 5627)
  - Enerji Verimliliği Denetim Yönetmeliği (06.07.2018/30470)
  - Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik (27.10.2011/28097)
  - Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (05.12.2008/27075)
- Biyogüvenlik ve hayvan refahı
  - Hayvanları Koruma Kanunu (5199 Sayılı Kanun, Tarih: 24 Haziran 2004)
  - Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (5996 Sayılı Kanun),
  - Biyogüvenlik Kanunu (5977 Sayılı Kanun)
  - Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlarla Kullanılan Hayvanların Refahı ve Korunması Yönetmeliği (No: 28141, Tarih: 13 Aralık 2011)
  - Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Uygulama Yönergesi (Temel onay No: E.3679106; Tarih: 12 Aralık 2018) v)
  - İşçilerin Biyolojik Maruziyetten Korunmasına Dair Yönetmelik” (No: 28678, Tarih: 15 Haziran 2013);
  - Türk Standartları (TS) EN 12128: 2002: Biyoteknoloji - Araştırma, Geliştirme ve Analiz Laboratuvarları
  - TS EN 12469 Biyoteknoloji – Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinlerine İlişkin Performans Kriterleri

#### 4.4.2. Boşluklar ve Tedbirler

ÇSS3 ile yasal gereklilikler arasında büyük bir boşluk olmamasına rağmen, ulusal ÇED potansiyel etkiler, hafifletme önlemleri ve kalan etkiler ve izleme hakkında ayrıntılı yönetim perspektifi gerektirmez. Bu nedenle, inşaat işleri uygulanırken proje, kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için DB ÇSÇ ve İUEU ile tutarlı proje yaşam döngüsü boyunca kaynak verimliliği ve kirlilik önleme ve yönetim önlemlerini ele alacaktır. İlgili hafifletme ve yönetim prosedürleri bu ÇSYÇ'de ana hatlarıyla belirtilmiştir (bu, bazı durumlarda atık yönetim planlarına duyulan ihtiyacı garanti edebilir). Sırasıyla, ÇSYÇ, tüm alt projelerin malzeme kullanımı ve atık üretimi ile ilgili tüm potansiyel riskleri ve etkileri belirler ve değerlendirir ve ilk değerlendirmelere dayanarak, gerekli olduğu şekilde ÇSG veya Trafik Yönetim Planı gibi ek yönetim planlarının olup olmadığını belirler. Ayrıca, Sahaya özel Ç&S belgelerinde belirtilecek olan bu hafifletme ve izleme faaliyetleri, seraların işletilmesini içerecek alt projeler için pestisit ve gübre alımı, nakliyesi, depolanması, kullanımı, taşınması ve bertarafı ile ilgili konuları geçerli ulusal düzenlemeler, ÇSS3 ve ÇSÇ'nin hafifletme hiyerarşisi, DBG'nin ÇSG Genel ve sektör- özel yönergeler ve İUEU izleyerek içerecektir. Ayrıca, ÇSYÇ belgesi bir EYZ Planı için bir şablon içerir. Ek olarak, yeni seralar, meyve işleme tesisleri, atık su arıtma tesisi ve biyogaz ve organik gübre tesislerinin inşası gibi ilgili tesislerin inşası boyunca enerji tasarrufu ve kaynak verimliliği fırsatları aranacaktır. Desteklenecek tarımsal alt projelerden bazıları önemli ölçüde su tüketicisi olacağından, suyun kıt olduğu bir ortamda ÇSYÇ ayrıca

bu tür ilişkili bazı alt projeler için su dengelerinin hazırlanmasını gerektireceğini ve bu bağlamda bunun ne zaman yapılacağına ilişkin net kriterler sağlayacağını belirtmektedir.

Yürütülen analiz, BS ve hayvan refahı konuları açısından ulusal düzenleyici çerçeve ile uluslararası en iyi uygulamalar ve gereksinimler arasında önemli boşluklar olduğunu göstermektedir - bu, DB Sağlık Sistemini Güçlendirme ve Destekleme Projesi için Ek Finansman için ÇSD'yı yürütürken de sonuçlandırılmıştır. Biyogüvenlik gerekliliklerine ilişkin temel hususlar, yukarıda belirtilen ulusal yasa ve yönetmeliklerde yansıtılmakla birlikte (özellikle (i) hayvanların bakımı, barındırılması ve taşınmasıyla ilgili genel standartlar, hayvan refah biriminin kurulması ve görevleri, insan olmayan primatlar, (ii) yetiştiriciler, tedarikçiler, kullanıcılar ve araştırma enstitüleri için lisanslama/yetkilendirme ve diğer gereklilikler, (iii) hayvanların yeniden barındırılması veya serbest bırakılması, hayvanları öldürme yöntemi (iv) personelin sorumlulukları ve görevleri, (v) bilgilendirme, kayıtlar, işaretleme ve tanımlama vb.), BGS 2 ve 3 laboratuvarlarına ilişkin temel konular eksik veya ulusal düzenleyici çerçevede çok zayıf olarak sunuluyor. Bu bağlamda, veteriner laboratuvarlarının iyileştirilmesi sırasında olası çevresel ve sosyal riskler ve etkilerin ayrıntılı olarak anlatıldığı DB Bölüm 5.2.3'e dayalı olarak, Ek 1 BGS tesislerine ilişkin ulusal Kanunlar ve Yönetmelikler listesi, Ek 5 bir değerlendirme ve yapılması gereken açık prosedürler Kilit personel listesi de dahil olmak üzere, laboratuvarların akreditasyon ve sertifikasyon sürecinde takip edilir. Son olarak, Ek 6, BGS laboratuvarları sertifikasyon gereklilikleri açısından tüm ayrıntıları içerir.

#### 4.5. ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği

ÇSS4, proje etkinliklerinin, ekipmanının ve altyapısının toplumun risklere ve etkilere maruz kalmasını artırdığını kabul eder. Ayrıca, halihazırda iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalan topluluklar da proje faaliyetleri nedeniyle etkilerin hızlanması veya yoğunlaşması yaşayabilir. ÇSS4'ün amaçları;

- Proje yaşam döngüsü boyunca hem rutin hem de rutin olmayan koşullardan projeden etkilenen toplulukların sağlık ve güvenliği üzerindeki olumsuz etkileri tahmin etmek ve önlemek.
- Barajlar da dahil olmak üzere altyapının tasarımı ve inşasında kalite ve güvenliği ve iklim değişikliğiyle ilgili hususları teşvik etmek.
- Topluluğun projeye ilgili trafik ve yol güvenliği risklerine, hastalıklara ve tehlikeli maddelere maruz kalmasını önlemek veya en aza indirmek.
- Acil durum olaylarını ele almak için etkili önlemlere sahip olmak.
- Personelin ve mülkün korunmasının, projeden etkilenen topluluklara yönelik riskleri önleyecek veya en aza indirecek şekilde yapılmasını sağlamak.

ÇSS4 gereklilikleri şunları kapsar: (i) altyapı ve ekipman tasarımı ve güvenliği (barajların güvenliği dahil), hizmetlerin güvenliği, trafik ve yol güvenliği, ekosistem hizmetleri, toplumun sağlık sorunlarına maruz kalması, tehlikeli maddelerin yönetimi ve güvenliği dahil toplum sağlığı ve güvenliği ve acil duruma hazırlık ve müdahale; ve (ii) güvenlik personeli.

#### Proje İle İlgisi

Bu standart Proje ile ilgilidir. Toplum Sağlığı ve Güvenliği (TSG) üzerindeki potansiyel riskler ve olumsuz etkiler, inşaat işleri ve inşaatı içeren önerilen faaliyetlerle ilişkilidir. Bu potansiyel riskler ve etkiler arasında toz, gürültü, koku ve araç egzozu emisyonları; artan trafik hacmi ve ağır vasıtaların hareketlerinden kaynaklanan trafik sıklığı ve trafik ve yol güvenliği riskleri; geçici yol kapatma ve kapanma; artan atık ve atık su üretimi (AİM gibi tehlikeli atıklar dahil) bulunmaktadır. Topluluğun atıklara (tehlikeli atıklar dahil), partikül maddelere potansiyel olarak maruz kalması, kötü saha yönetiminden kaynaklanan sağlık sorunları risklerinin artmasına ve işgücü akışıyla ilgili bulaşıcı hastalıklara (örn. hastalıklar [CYBH'ler]) neden olabilir.

Yukarıda bahsedilen BGS2 ve BGS3 laboratuvarlarının yapı etkilerine ek olarak, bu laboratuvarların işletilmesi sırasında topluluk, BGSS laboratuvar faaliyetleri (örneğin, sonikasyon, homojenizasyon, santrifüjleme) nedeniyle aerosollere ve transfer veya bulaşıcı maddelerin taşınması sırasında patojenlere maruz kalabilir.. Gübre yönetimi pilot faaliyetleri uygulanırken de bu tür riskler ortaya çıkabilir.

#### 4.5.1. Ulusal Mevzuat

ÇSS4 “Toplum Sağlığı ve Güvenliği”ni kapsayan başlıca ulusal yasalar;

- Genel Sağlığın Korunması Kanunu (No: 1593)
- Kamu Hayatını Etkileyen Afetler Nedeniyle Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun (No: 7269)
  - Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (18.03.2018/30364)
  - Altyapı Afet Yönetmeliği (15.02.2007/26435)
- 4708 Sayılı Yapı Denetimi Kanunu (Yapı ve Kullanım İzinleri)
- 3194 Sayılı İmar Kanunu (Yapı ve Kullanım İzinleri)
- Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu (No: 5188)
- Engelliler Hakkında Kanun (No: 5378)
- Veteriner Biyolojik Numunelerin Kabulü, Nakli, İthalat, İhracat ve Laboratuvar Şartları Hakkında Yönetmelik (31228/29.08.2020)

#### 4.5.2. Boşluklar ve Tedbirler

Belirli bir boşluk tespit edilmemesine rağmen, ÇSYF ve sahaya özel ÇSED'ler ve ÇSYP'ler, Projenin toplum üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için (gerekirse) yönetim planları önerecektir.

ÇSYÇ ve sahaya özel ÇSED'ler ve ÇSYP'ler ve/veya ÇSYP Kontrol Listeleri, savunmasız olabilecek gruplar da dahil olmak üzere projeden etkilenen toplulukların sağlık ve güvenliğine yönelik riskleri ve etkileri değerlendirecektir. Bu araçlar ayrıca inşaat işleri ve operasyonlar sırasında toplum sağlığı ve güvenliğini güvence altına almak için yönetim ve hafifletme önlemlerinin yanı sıra izleme ve raporlama gerekliliklerini detaylandıracaktır. Sahaya özel ÇSYP'ler hazırlanırken şu konulara dikkat edilecektir: i) proje ile ilgili trafik ve yol güvenliği risklerine maruz kalmanın önlenmesi ve en aza indirilmesi; ii) aşırı gürültü ve toz emisyonu ve tehlikeli atıklara (AİM dahil) potansiyel maruz kalma olasılığını değerlendirmek ve hafifletme önlemleri önermek (yani, toz kontrolü, topluluklara risk bildirimini, tehlikeli atıkların ele alınması için açık prosedürler). Proje ayrıca, işçiler için bir Davranış Kuralları, CSİ/CT vakalarını bildirmek için bir mekanizma ve proje çalışanları ve etkilenen topluluklar için eğitim ve farkındalık oturumları dahil olmak üzere, CSİ/CT risklerine yönelik önlemleri içerecektir. Proje ömrü boyunca PUB veya yüklenicileri, personel ve mülklerin güvenliğini sağlamak için güvenlik personeli çalıştırmaya karar verirse, işe alma, davranış kuralları, eğitim, teçhizat ve bu tür işçilerin izlenmesine ilişkin düzenlemeler orantılılık ve İUEU ilkelerine ve TSG üzerindeki olası riskleri ve etkileri en aza indirmek için geçerli ulusal düzenlemelere göre yapılır. Güvenlik personelinin istihdamıyla ilgili potansiyel riskler ve uygun hafifletme önlemleri ile ilgili ayrıntılar, İYP ve ÇSYÇ'de değerlendirilir ve sağlanır.

DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik El Kitabına göre<sup>17</sup>, BGS laboratuvarlarının risk grupları şunlardır:

- Risk Grubu 1 (bireysel ve toplum riski yok veya düşük): İnsan veya hayvan hastalığına neden olması muhtemel olmayan bir mikroorganizma.

<sup>17</sup>DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik El Kitabı, 3. baskı (2004).

- Risk Grubu 2 (orta bireysel risk, düşük toplum riski): İnsan veya hayvan hastalığına neden olabilen ancak laboratuvar personeli, toplum, çiftlik hayvanları veya çevre için ciddi bir tehlike oluşturması muhtemel olmayan bir patojen. Laboratuvar maruziyeti ciddi enfeksiyonlara neden olabilir, ancak etkili tedavi ve önleyici tedbirler mevcuttur ve enfeksiyonun yayılma riski sınırlıdır.
- Risk Grubu 3 (yüksek bireysel risk, düşük toplum riski): Genellikle ciddi insan veya hayvan hastalıklarına neden olan ancak normalde enfekte bir kişiden diğerine yayılmayan bir patojen. Etkili tedavi ve önleyici tedbirler mevcuttur.
- Risk Grubu 4 (yüksek bireysel ve toplum riski): Genellikle ciddi insan veya hayvan hastalıklarına neden olan ve bir kişiden diğerine doğrudan veya dolaylı olarak kolayca bulaşabilen bir patojen. Etkili tedavi ve önleyici tedbirler genellikle mevcut değildir.

Bu nedenle, risk mevcut olmasına rağmen, BGS2 ve BGS3 laboratuvarları için katı önlemler uygulandığında toplum riski düşüktür.

Bileşen 2 ile ilgili faaliyetler için hazırlanan sahaya özel ÇSYP'ler, ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı'nın Mikrobiyolojik ve Biyomedikal Laboratuvarlarında DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik El Kitabında ve Biyogüvenlik'te belirtilen ancak bunlarla sınırlı olmayan uluslararası kabul görmüş etki hafifletme önlemlerini içerecektir.

#### 4.6. ÇSS5: Arazi İstimlakı, Arazi Kullanımındaki Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim

ÇSS5, projeye ilgili arazi ediniminin ve arazi kullanımına ilişkin kısıtlamaların topluluklar ve kişiler üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini kabul eder. Projeye ilgili arazi istimlakı veya arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalar, fiziksel yer değiştirmeye (yer değiştirme, yerleşim yeri kaybı veya barınak kaybı), ekonomik yer değiştirmeye (arazi, varlık veya varlıklara erişim kaybı, bu da gelir kaynaklarının kaybına yol açabilir) veya her ikisine sebep olabilir. "Gönülsüz yeniden yerleşim" terimi bu etkilere atıfta bulunmaktadır. Etkilenen kişi veya toplulukların arazi edinimini veya arazi kullanımında yerinden edilmeye sonuçlanan kısıtlamaları reddetme hakları olmadığında yeniden yerleşim, gönülsüz olarak kabul edilir. ÇSS5'in amaçları şunlardır:

- Gönülsüz yeniden yerleşimi önlemek veya kaçınılmaz olduğunda, proje tasarım alternatiflerini keşfederek gönülsüz yeniden yerleşimi en aza indirmek.
- Zorla tahliyeyi önlemek için.
- Arazi istimlakı veya arazi kullanımı üzerindeki kısıtlamalardan kaynaklanan kaçınılmaz olumsuz sosyal ve ekonomik etkilerin azaltılması için:
  - Varlıkların kaybı için yenileme maliyeti üzerinden zamanında tazmin sağlanması ve
  - Yerinden edilmiş kişilere geçim kaynaklarını ve yaşam standartlarını gerçek anlamda, yerinden edilme öncesi seviyelere veya proje uygulamasının başlangıcından önceki seviyelere (hangisi daha yüksekse) iyileştirme veya en azından eski haline getirme çabalarında yardımcı olmak.
- Yeterli barınma, hizmetlere ve tesislere erişim ve kullanım güvencesi sağlayarak, fiziksel olarak yerinden edilmiş yoksul veya savunmasız kişilerin yaşam koşullarını iyileştirmek.
- Yeniden yerleşim faaliyetlerini sürdürülebilir kalkınma programları olarak tasarlamak ve yürütmek, projenin doğası gereği yerinden edilmiş kişilerin projeden doğrudan yararlanmalarını sağlamak için yeterli yatırım kaynakları sağlamak.
- Yeniden yerleşim faaliyetlerinin uygun bilgi ifşası, anlamlı istişare ve etkilenenlerin bilgilendirilmiş katılımı ile planlanmasını ve uygulanmasını sağlamak.

ÇSS5'in uygulanabilirliği, ÇSS1'de açıklanan çevresel ve sosyal değerlendirmeye bağlıdır ve ÇSS5'te açıklanan proje uygulamasıyla bağlantılı olarak üstlenilen veya uygulanan arazi edinimi veya arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalardan kaynaklanan kalıcı veya geçici fiziksel ve ekonomik yer değiştirme için geçerlidir.

ÇSS5 gereklilikleri, aşağıdakiler için temel oluşturacak bir Yeniden Yerleşim Çerçevesinin (YYÇ) veya Yeniden Yerleşim Planının (YYP) hazırlanmasını ve uygulanmasını kapsar: (i) uygunluk sınıflandırması, proje tasarımı, tazminat ve etkilenen kişilere sağlanan faydalar, topluluk katılımı, şikayet gibi genel gereksinimler mekanizma, planlama ve uygulama; (ii) fiziksel ve ekonomik yer değiştirme; (iii) diğer sorumlu kurumlar veya alt ulusal yargı bölgeleri ile işbirliği ve (iv) teknik ve mali yardım.

### Proje ile İlgisi

Bu aşamada, alt projelerin arazi istimlakı gereksinimlerinin ayrıntıları sınırlıdır. Fiziki yer değiştirme beklenmese de, yatırımlar için gerçekleştirilecek önerilen faaliyetler, arazi istimlakı ve arazi kullanım gereksinimleri nedeniyle etkilenen kişilerin ekonomik olarak yer değiştirmesine neden olabilir. Bu faaliyetler için yer seçim kriterleri hazırlık sırasında tartışılacaktır, ancak diğerlerinin yanı sıra teknik/finansal uygulanabilirlik, daha yüksek sosyal etkiler için fırsatlar, özel arazi istimlakı gerekliliği gibi konuları içerecektir. Proje bileşenlerine göre arazi istimlakı gereksinimleri

Tablo 5 : Proje bileşenlerine göre arazi istimlakı gereksinimleri

Alt bileşen	Arazi Edinimi İhtiyaçları
<b>Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi</b>	
Alt bileşen 1.1: Toprak sağlığını ve arazi kullanım planlamasının/yönetiminin geliştirilmesi için bilgi boşluklarının daraltılması	Arazi alımına gerek yoktur. Ekinlere ve arazilere herhangi bir zarar gelmemesi için arazilerin ekilmediği zamanlarda toprak etüdü çalışmalarının yapılmasına öncelik verilecek olsa da, proje faaliyetlerinin zaman kısıtlamaları göz önüne alındığında bu her zaman gerçekleştirilemeyebilir. Ekinlere, araziye veya altyapıya verilen herhangi bir hasar, YYÇ'ye göre tazmin edilecektir.
Alt bileşen 1.2: Sektörel bilgilerin toplamasına, analizine ve yönetimine ilişkin TOB dijital modeli	Arazi alımına gerek yoktur.
<b>Bileşen 2: Etkili Hastalık Surveyansı ve Kontrolü için Hayvan Sağlığı Kapasitesinin Geliştirilmesi</b>	
Alt Bileşen 2.1: Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi	Arazi alımına gerek yoktur. İnşaat/tadilat işleri Adana, Elazığ, İstanbul, İzmir, Konya ve Samsun'daki kampüs içinde, Erzurum'da ise kampüs dışında gerçekleştirilecektir. Erzurum'daki inşaat alanı, Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kamu arazilerinden seçilecektir. Erzurum için gayri resmi arazi kullanım riskleri olabilir, ancak bu, proje için hazırlanan YYÇ ile uyumlu olarak yönetilecektir.
Alt Bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozlar için	Arazi alımına gerek yoktur.

Alt bileşen	Arazi Edinimi İhtiyaçları
veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi	İnşaat işleri, Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kamu arazilerinde gerçekleştirilecektir. Seçilmiş kamu arazilerinde gayri resmi arazi kullanım riskleri olabilir; ancak bu, Proje için hazırlanan YYÇ ile uyumlu olarak yönetilecektir.
<b>Bileşen 3: Verimlilik Artışı, Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar</b>	
Alt Bileşen 3.1: Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanımında etkinliğin güçlendirilmesi	TSİOSB'in inşası için arazi istimlakı veya sonradan sosyal denetim gerekebilir.
Alt Bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesinin teşvik edilmesi	Yeni arazi kullanımına veya arazi edinimine gerek yoktur.
Alt Bileşen 3.3: Su kirliliği ve SG emisyonları üzerindeki hayvansal üretimden kaynaklanan baskıların azaltılması	Biyogaz tesisi inşaatı için arazi istimlakı veya sonradan sosyal denetim gerekebilir.
Alt bileşen 3.4: İAT'nin desteklenmesi için araştırma ve yenilikler	Yeni arazi kullanımına veya arazi edinimine gerek yoktur. Kampüs alanlarında yenileme çalışmaları yapılacaktır.
<b>Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme</b>	
Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme	Yok

Proje, gelir getirici faaliyetler için kullanılan hem özel hem de kamu arazileri üzerindeki yeniden yerleşim etkilerini en aza indirmeyi amaçlayacaktır. Projenin potansiyel arazi istimlakı/arazi kullanımı ile ilgili etkileri, gecekondular, mülteciler, göçmen işçiler, kiracı çiftçiler, kadın arazi sahipleri/çiftçiler, yoksul veya genç/yaşlı çiftçiler vb. gibi hassas gruplar dahil bireyleri etkileyebilir.

#### 4.6.1. Ulusal Mevzuat

Türk yasal çerçevesi kapsamında, arazi istimlakı/kamulaştırma ile ilgili konular 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu ile ele alınmaktadır. Kamulaştırılacak konu taşınmaz/varlığın tazminatı Kanununun 8, 10 ve 11 inci maddelerinde belirtilen usul ve esaslara göre belirlenir. Madde 27, kamulaştırma kurumuna, projenin gerektirdiği varlıklara normal kamulaştırma prosedüründe ihtiyaç duyulan süreden daha önce el koyma yetkisi verir. Bu süreç, kat maliklerinin belirlenen değerlemeye karşı itirazlarını engellemez.

#### 4.6.2. Boşluklar ve Tedbirler

Arazi istimlakı ile ilgili Türk mevzuatı, temel olarak ÇSS5 tarafından öngörülen gerekliliklere uygundur. Bununla birlikte, bazı farklılıklar, bir YYP'nin hazırlanmasını, ikame maliyetlerinde tazminatı, YYP uygulaması sırasında sürekli istişareyi, gayri resmi arazi kullanıcıları üzerinde etki değerlendirmesini, hassas gruplar ve araziye dayalı geçim kaynaklarının restorasyonunu içerir ve ÇSS5 gerekliliği açısından başlıca boşluklardır.

2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümleri ile ÇSS5 gereklilikleri arasındaki boşluklar aşağıda özetlenmiştir.

- Yeniden Yerleşim Etkilerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi: ÇSS5, arazi istimlakı/arazi kullanımı kısıtlamalarının tüm olumsuz doğrudan ve dolaylı yeniden yerleşim etkilerinin

belirleneceğini ve en aza indirileceğini belirtmektedir. Türk Kanununda geçim kaynaklarının iyileştirilmesine ilişkin herhangi bir hüküm bulunmamaktadır.

- Uygunluk Sınıflandırması: ÇSS5, uygunluk kriterlerini proje faaliyetlerinden etkilenme olarak tanımlar, yani sadece tapu sahipleri değil, aynı zamanda mutata mal sahipleri, kiracılar, kamu arazisi kullanıcıları ve gecekondular tazminat hakkına sahiptir. Ancak, varlığın yasal sahibi olmak Kanuna göre uygunluk kriteridir. Bu nedenle, ÇSS5'e uyumu sağlamak için Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nden sadece yasal mülkiyet verileri alınmakla kalmayacak, aynı zamanda etkilenen tüm kişi ve varlıkların belirlenmesi için bir nüfus sayımı yapılacaktır.
- Proje Tasarımı: Proje tasarımının sosyal maliyetleri ve zayıf/hassas üzerindeki etkileri dikkate alınmaz.
- Etkilenen Kişiler için Tazminat ve Faydalar: ÇSS5, tazminatın ikame maliyeti üzerinden hesaplanmasını gerektirir. Ancak Kanunda belirlenen kamulaştırma bedeli piyasa değerinden hesaplanır ve kamulaştırma değerinden amortisman bedeli düşülür. Ayrıca tescil ve devir vergileri kamulaştırma bedeline dahil değildir. Türk mevzuatında gelir kayıplarının tazminine ilişkin herhangi bir yasal düzenleme bulunmamaktadır.
- Prosedürlerin şeffaflığı: Kamulaştırmanın tahmini değeri, satın alma müzakerelerinde etkilenen tarafa açıklanmaz. Ancak, ÇSS5 tam şeffaflığı destekler.
- Korunmasız Bireyler/Gruplar: ÇSS5'e göre, özellikle yoksulluk sınırının altındakiler, topraksızlar, yaşlı kadın ve çocuklar olmak üzere hassas grupların ihtiyaçlarına özel önem verilmelidir. Ancak, arazi istimlakı sırasında hassas grupların özel olarak dikkate alınmasına ilişkin herhangi bir hüküm bulunmamaktadır.
- Arazi ikamesi: Kamulaştırma ödemesi yerine ikame arazi sunulabilir, ancak mal sahibinin geçimi araziye bağlıysa, bu önceki yöntem olarak belirlenmez.
- Ortak mülkiyet kaynakları: Türk mevzuatında herhangi bir yasal düzenleme yapılmamaktadır. Ailelerin mera ve çayır kayıpları veya buna bağlı köylerin gelir kayıpları tazmin edilmez. Bununla birlikte, ÇSS5, mera alanlarının edinilmesinden kaynaklanan bireylerin ve toplulukların geçim kayıpları için tazminat talep etmektedir.
- Emanet hesapları: ÇSS5, Banka'nın beklenmedik meblağları önceden kabul etmesi koşuluyla, emanet hesaplarının, arazinin mülkiyetiyle ilgili anlaşmazlıklar nedeniyle uzun süren yasal işlemler ve makul bir gerekçe olmaksızın tazminatların sürekli olarak reddedilmesi durumunda kullanılabilirliğini belirtir. Ayrıca Türkiye'de emanet hesapları mahkeme kararı ile kullanılabilir; ancak, ödenecek tutarın yeniden yerleşim planında belirtilen tutarı aşması durumunda kullanılan bir acil durum tutarı ayrılmamıştır.
- Son olarak, topluluk katılımı, toplumsal cinsiyet etkileri ve şikayet mekanizması 657 sayılı Kanunda yer almamaktadır.

Yukarıda sunulduğu gibi, ÇSS5 gereklilikleri ile Kamulaştırma Kanunu (2942 sayılı) arasında tespit edilen birçok boşluk vardır. Boşlukları kapatmak için, Tarım ve Orman Bakanlığı, yeniden yerleşim ilkelerini, yetkilendirme matrisini, sahaya özel YYP'ler için uygulama düzenlemelerini ve proje kapsamında hazırlanacak alt projelere uygulanacak tasarım kriterlerini netleştiren bir YYÇ hazırlamış ve yayınlamıştır. Alt proje ayrıntıları tanımlandıktan ve gerekli bilgiler elde edildikten sonra, bu çerçevede sahaya özel YYP'lere genişletilecektir. Alt projeler için YYP'ler hazırlandıktan sonra, itiraz edilmemesi için Dünya Bankası'na gönderilecek ve ardından açıklanacaktır.

Yakın zamanda (beş yıl içinde) gerçekleştirilen tüm arazi edinimleri için, inşaat çalışmaları başlamadan önce, geçmişte uygulanan arazi edinim faaliyetlerinin belirlenmesi, projeden etkilenen kişilerin, tazminat durumlarının, memnuniyet düzeylerinin ve arazi edinim sürecine ilişkin geri bildirimlerin takip edilmesi için bir harcama sonrası sosyal denetim gerçekleştirilecektir. Proje finansmanı sırasında yer

alacak arazi istimlakı için, Tarım ve Orman Bakanlığı, etkilenen insanlar ve varlıkları ile ilgili nüfus sayımı/anket verileri, ayrıntılı arazi istimlak gereklilikleri, her bir etki ve etkilenen grup için tanımlanan yetkiler vb. dahil olmak üzere sahaya özel YYP'ler hazırlayacaktır. Ekonomik yerinden edilme ile ilgili haklar YYÇ'de tanımlananlar, siteye özel YYP'lerde ayarlanacaktır.

#### 4.7. ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi

ÇSS6, biyolojik çeşitliliği korumanın ve muhafaza etmenin ve canlı doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetmenin sürdürülebilir kalkınma için temel olduğunu kabul eder. Biyoçeşitlilik, diğerlerinin yanı sıra, karasal, deniz ve diğer su ekosistemleri ve parçası oldukları ekolojik kompleksler dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki değişkenlik olarak tanımlanır; buna türler içindeki, türler arasındaki ve ekosistemlerdeki çeşitlilik dahildir. Biyoçeşitlilik genellikle insanlar tarafından değer verilen ekosistem hizmetlerinin temelini oluşturur. Biyoçeşitlilik üzerindeki etkiler bu nedenle genellikle ekosistem hizmetlerinin sunumunu olumsuz etkileyebilir.

ÇSS6'nın amaçları şunlardır:

- Biyoçeşitliliği ve habitatları korumak ve muhafaza etmek.
- Biyoçeşitlilik üzerinde etkisi olabilecek projelerin tasarım ve uygulamasında azaltım hiyerarşisini ve ihtiyatlı yaklaşımı uygulamak.
- Canlı doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek.
- Koruma ihtiyaçlarını ve kalkınma önceliklerini entegre eden uygulamaların benimsenmesi yoluyla Yerli Halklar da dahil olmak üzere yerel toplulukların geçim kaynaklarını ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı desteklemek.

ÇSS6 gereklilikleri şunları kapsar: (i) risklerin ve etkilerin değerlendirilmesi, biyolojik çeşitliliğin ve habitatların (değiştirilmiş, doğal ve kritik habitatlar), yasal olarak korunan ve uluslararası kabul görmüş yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip alanlar, istilacı yabancı türler ve yaşayan doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi dahil olmak üzere genel gereklilikler ve (ii) birincil tedarikçiler.

#### Proje ile İlgisi

Bu standart konuyla ilgilidir. Alt Bileşen 2.1 (Erzurum için), 2.2, 3.1 ve 3.3'ün inşaat faaliyetlerinin doğal yaşam alanları üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Ek olarak, Bileşen 2'nin faaliyetleri içinde hayvan refahı dikkate alınmalıdır.

##### 4.7.1. Ulusal Mevzuat

- Milli Parklar Kanunu (No: 2873)
- Avcılık Kanunu (No: 4915)
- Su Ürünleri Kaynakları Kanunu (No: 1380)
- Orman Kanunu (No:6831)
- Mera Kanunu (No: 4342)
- Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (5996 Sayılı Kanun),
- Hayvanları Koruma Kanunu (5199 Sayılı Kanun),
  - Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (28914/15.02.2014)
- Biyogüvenlik Kanunu (5977 Sayılı Kanun),
  - Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlarla Kullanılan Hayvanların Refahı ve Korunması Hakkında Yönetmelik (28141/13.12.2011)
- Zeytin Yetiştiriciliği ve Yabani Otların Aşılmasının Islahı Hakkında Kanun (No: 3573)

- Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu (No: 5403)
  - Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanması Hakkında Yönetmelik (09.12.2017/30265)
- Kıyı Kanunu (No: 3621)
- Sulak Alanları Koruma Yönetmeliği (04.04.2014/28962)

#### 4.7.2. Boşluklar ve Tedbirler

Politika düzeyi açısından bir boşluk yoktur. Öte yandan, bazı durumlarda, yerel ÇED Sürecinde Kilit Biyolojik Çeşitlilik Alanları gibi yasal olarak korunmayan hassas ekolojik alanların dikkate alınma düzeyi, ÇSS6'nın öngördüğü gereksinimleri karşılamamaktadır. Ayrıca, potansiyel etkilerin yönetimi ve izlenmesi, hafifletme önlemleri ve kalan etkiler genel olarak ayrıntılı değildir. Boşlukları kapatmak için:

- Alt projelerin konumuna ve etkilerin düzeyine bağlı olarak, Biyoçeşitlilik Yönetim Planları ÇSED'lere/ÇSYP'lere eklenecektir.
- Ek olarak, yasal olarak korunan alanları veren masaüstü incelemeleri, potansiyel olarak kritik biyolojik çeşitlilik unsurlarını, habitatları veya doğal kaynakları toplamak için saha çalışmaları yapılacaktır.
- Aynı ilde birden fazla küçük ölçekli çiftçinin hedef alınabileceği durumlarda kümülatif etki değerlendirmeleri yapılacaktır.

Ek olarak, biyoçeşitlilik risklerinin küçük ölçekli olmasını sağlamak için, bir biyoçeşitlilik değerlendirmesini de içeren fizibilite çalışmalarına dayalı olarak, yalnızca kritik habitatların dışında bulunan pilot sahaların seçileceği konusunda mutabık kalınacaktır. Ayrıca, tüm inşaat faaliyetlerinin ilk çevresel taraması sırasında, kritik veya doğal habitatlarda veya yakınında olacak veya önemli biyolojik çeşitlilik etkileri olan tüm yatırımlar finansman dışında tutulacaktır. Bu bağlamda, ÇSYÇ belgesi bu tür bir hariç tutma için kriterler sağlar. Ayrıca, bu yatırımlar için sahaya özel tüm ÇSED ve ÇSYP'ler bir saha biyoçeşitlilik değerlendirmesi ve gerektiğinde ilgili etki hafifletme ve izleme faaliyetlerini içerecektir. Ve elektrik iletim hatları için, ÇSYÇ, sahaya özel değerlendirmelerin bir parçası olarak kuş anketlerinin gerçekleştirileceğini ve ilgili olduğunda, proje tasarımına kuş koruma önlemlerinin dahil edileceğini belirtir (örn. yapılar vb.).

Hayvan refahı için mevcut ulusal düzenlemeler ve uluslararası İUEU'ler uygulanacaktır ve bölüm 5.2.4 bu konudaki tüm ayrıntıları sunmaktadır.

#### 4.8. ÇSS8: Kültürel Miras

ÇSS8, kültürel mirasın geçmiş, şimdi ve gelecek arasında somut ve soyut formlarda süreklilik sağladığını kabul eder. İnsanlar, sürekli gelişen değerlerinin, inançlarının, bilgilerinin ve geleneklerinin bir yansıması ve ifadesi olarak kültürel mirası tanımlar. Kültürel miras, birçok tezahüründe, değerli bilimsel ve tarihi bilgi kaynağı, kalkınma için ekonomik ve sosyal bir varlık ve insanların kültürel kimliğinin ve pratiğinin ayrılmaz bir parçası olarak önemlidir. ÇSS8, proje yaşam döngüsü boyunca kültürel mirası korumak için tasarlanmış önlemleri ortaya koymaktadır. ÇSS8'in amaçları şunlardır:

- Kültürel mirası proje faaliyetlerinin olumsuz etkilerinden korumak ve korunmasını desteklemek.
- Kültürel mirası sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olarak ele almak.
- Kültürel mirasla ilgili olarak paydaşlarla anlamlı işbirlikleri teşvik etmek.
- Kültürel mirasın kullanımından elde edilen faydaların adil paylaşımını teşvik etmek.

Borçlu, kültürel miras üzerindeki etkilerden kaçınacaktır. Finanse edilecek proje faaliyetleri kültürel miras alanları dışında gerçekleştirilecek olsa da, inşaat işleri yapılırken özellikle kazı ve hafriyat gibi

kültürel miraslarla karşılaşılma ihtimali vardır. Uygun olduğu durumlarda, Borçlu bir Rastlantısal Bulma Prosedürü geliştirecektir.

### Proje ile İlgisi

Bu standart konuyla ilgilidir. Alt Bileşen 1.1'de zemin etütleri yapılacaktır. Zemin etütleri için profil çukuru 1,5 m'ye açılacaktır. Türkiye'nin tarihi ve kültürel mirasının zenginliği göz önüne alındığında, bu çalışmalar sırasında tarihi kalıntılarla karşılaşma olasılığı bulunmaktadır. Alt Bileşen 2.1, Alt Bileşen 2.2, Alt Bileşen 3.1 ve Alt Bileşen 3.3 için inşaat işleri yapılacaktır ve tarihi kalıntılarla karşılaşma olasılığı bulunmaktadır.

#### 4.8.1. Ulusal Mevzuat

Türkiye'deki kültürel miras,

- Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması (No: 2863)
- Vakıflar Kanunu (No: 5737) tarafından yönetilmektedir.

#### 4.8.2. Boşluklar ve Tedbirler

ÇSS8 – Kültürel Miras ve 2863 sayılı Kanun arasındaki boşluklar şunlardır:

- ÇSS8'in 4. paragrafı, kültürel mirasın tanımının hem somut hem de somut olmayan mirası kapsadığını belirtir. Somut olmayan kültürel mirasın araştırılması, derlenmesi, arşivlenmesi, tanıtılması ve tescil edilmesi amacıyla çalışmalar yapmak Kültür ve Turizm Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında yer almakla birlikte ( 10.7.2018/30474) mevzuat, bu somut olmayan kültürel mirasları korumaya yönelik faaliyetleri veya önlemleri kapsamaz. 2863 sayılı Kanun sadece taşınır ve taşınmaz maddi kültür ve tabiat varlıklarını kapsar.
- Kanun yalnızca kayıtlı kültürel varlıkları kapsarken, ÇSS8'in 6. paragrafı, ÇSS8'in gerekliliklerinin, yasal olarak korunup korunmadığına bakılmaksızın kültürel miras için geçerli olduğunu belirtir.

Boşlukları kapatmak için:

- Bir alt projenin uygulanmasından önce sahada yapılacak olan ÇSD'ler, proje alanında yasal olarak korunmayan kültür varlıklarının bulunduğunu veya bir alt projenin somut olmayan kültürel miraslar üzerinde maddi etkilerinin olacağını ortaya çıkarırsa, önerilen alt proje denetlenecektir
- Bu belgeye eklenmiş bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü, gerektiğinde sahaya özel ÇSYP'lere entegre edilecektir.

#### 4.9. ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Açıklaması

Bu ÇSS, Borçlu ile proje paydaşları arasındaki açık ve şeffaf katılımın, iyi uluslararası uygulamanın temel bir unsuru olarak önemini kabul eder. Etkili paydaş katılımı, projelerin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğini iyileştirebilir, proje kabulünü artırabilir ve başarılı proje tasarımı ve uygulamasına önemli katkılarda bulunabilir.

ÇSS10'un hedefleri şunlardır:

- Borçluların paydaşları belirlemesine ve projeden etkilenen taraflar ile yapıcı bir ilişki kurmasına ve sürdürmesine yardımcı olacak paydaş katılımına yönelik sistematik bir yaklaşım oluşturmak.
- Paydaşların projeye ilgi ve desteğinin seviyesini değerlendirmek ve proje tasarımı ile çevresel ve sosyal performansta paydaşların görüşlerinin dikkate alınmasını sağlamak.

- Proje yaşam döngüsü boyunca, projeden etkilenen tarafları potansiyel olarak etkileyebilecek konularda söz konusu taraflarla etkin ve kapsayıcı katılımı teşvik etmek ve sağlamak.
- Çevresel ve sosyal riskler ve etkilerle ilgili uygun proje bilgilerinin paydaşlara zamanında, anlaşılır, erişilebilir ve uygun bir şekilde ve formatta açıklanmasını sağlamak.
- Projeden etkilenen tarafların sorunlarını ve şikayetlerini dile getirmek için erişilebilir ve kapsayıcı araçlar sağlamak ve Borçluların bu tür şikayetlere yanıt vermesine ve bu şikayetleri yönetmesine ve yönetmesine izin vermek. ÇSS10, Banka tarafından Yatırım Projesi Finansmanı yoluyla desteklenen tüm projeler için geçerlidir.

ÇSS10 gereklilikleri, aşağıdakileri tanımlayacak bir PKP'nin geliştirilmesini kapsar: (i) paydaş tanımlama ve analizi, paydaş katılım planı, bilgi ifşası ve anlamlı istişare dahil olmak üzere proje hazırlığı sırasında katılım; (ii) proje uygulaması ve dış raporlama sırasında katılım; (iii) şikayet mekanizması; ve (iv) örgütsel kapasite ve bağlılık.

### **Proje İle İlgisi**

Bazı alt projelerin hassasiyeti ve karmaşıklığı göz önüne alındığında, sahaya özel PKP'ler PKB/PUB tarafından hazırlanacaktır. TOB ayrıca sahaya özel PKP'lerin hazırlanması için bir kılavuz belge olan bir PKP hazırlamıştır.

Önerilen Proje PKP'si, Covid-19 pandemisinin patlak vermesi sırasında uygulanacak ek önlemleri ve hükümet tarafından uygulanan sınırlamalar sırasında TOB'nin projeye ilgili bilgileri nasıl istişare edip açıklayacağını içermektedir. PUB'ler tarafından hazırlanacak sahaya özel PKP'ler, paydaşlarının farklılaşan ihtiyaçlarına göre alt projelerin etki alanında kullanılacak benzer önlemleri de içerecektir.

Çeşitli alt projeler, paydaş katılımını gerektirir ve projeden etkilenen insanlarla istişareler özellikle önemlidir. TOB halihazırda bir şikayet mekanizmasına sahiptir. Halihazırda TOB, halkın şikayetlerini toplamak ve yanıtlamak için Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) sistemini kullanmaktadır. CİMER, (20 Kasım 2006 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır) vatandaşların talep, bildirim ve şikayetlerini doğrudan cumhurbaşkanlığına iletmek amacıyla kurulmuştur. Bu hizmet ile Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları 4982 sayılı Bilgi Edinme Kanunu ve 3071 sayılı Dilekçe Hakkı ile tanınan haklarını kullanabilirler. Vatandaşlar TC kimlik numarası, ad, soyad ve adres bilgileri ile sistemden faydalanabilecekler. CİMER üzerinden telefon ve mektup yoluyla da şikayet kaydı oluşturulabilecek. Yapılan şikayetler sistem tarafından oluşturulan başvuru numarası ile otomatik olarak takip edilebilmektedir.

Projenin hem çevresel hem de sosyal riskleri “**Önemli**” olduğundan, TOB'nin ve PUB'lerin paydaş katılımını yönetme kapasitesinin, topluluk direnişi riskini en aza indirmek için proje hazırlığı sırasında önemli ölçüde iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, TOB projeye özel PKP'lerin bir parçası olarak projenin uygulanması sırasında proje bazlı ayrı bir Genel Müdürlük kuracaktır. Proje bazlı ŞM'nin aşağıdakiler için bir mekanizma olarak hizmet etmesi amaçlanmıştır:

- Projeyi etkileyen konuların belirlenmesine ve tarafsız, zamanında ve etkin bir şekilde çözülmesine izin vermek;
- Projeden etkilenen paydaşlar da dahil olmak üzere yararlanıcılara karşı hesap verebilirliği güçlendirmek ve onlara geri bildirim sağlamları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlamak;
- ÇSS10'un gereksinimlerine göre anonim şikayetlerin işlenmesine izin vermek.

Hassas ve dezavantajlı gruplar, ÇSED'ler/ÇSYP'ler, YYP'ler aracılığıyla ve sahaya özel PKP'lerin hazırlanması sırasında belirlenecektir. Ayrıca, yerel Sivil toplum kuruluşları/toplum temelli örgütler (özellikle sosyal uyum konularında mültecilerle çalışan), toplum liderleri, üniversiteler ve proje alanlarında ikamet eden veya çalışan yerel yönetim temsilcileri de paydaş olarak kabul edilecektir.

Etkili bir ŞM'ye sahip olmak, aynı zamanda, proje faaliyetlerinin ve sonuçlarının kalitesinin iyileştirilmesi ve proje prosedürlerinin ve uygulama süreçlerinin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin proje yönetimi için önemli bir geri bildirim ve öğrenme mekanizması olarak hizmet eden dış müdahale, yolsuzluk veya kötü yönetim gibi çatışmaları ve riskleri hafifletme hedeflerine de hizmet edecektir. Herhangi bir potansiyel CSİ/CT riski, alt projeler için değerlendirilecek ve gerekirse toplum düzeyindeki ŞM, CSİ/CT ile ilgili sorunları/vakaları kabul edecek şekilde güçlendirilecektir. ŞM projesinin ayrıntıları proje PKP kapsamında sağlanmıştır.

#### 4.9.1. Ulusal Mevzuat

Paydaş katılımı ve bilgi ifşası ile ilgili tüm yatırım projelerini kapsayan doğrudan bir ulusal mevzuat bulunmamaktadır. Bununla birlikte, paydaş katılımına ve bilgi ifşasına yardımcı olabilecek mevcut mevzuatlar şunlardır:

- **6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu.** Bu Kanunun amacı, kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerini korumak ve kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişilerin uyması gereken yükümlülükler ile usul ve esasları düzenlemektir.
- **Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (4982 sayılı).** Bu kanunun amacı, demokratik ve şeffaf bir hükümetin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine göre bilgi edinme hakkının usul ve esasını düzenlemektir.
- **Dilekçe Hakkı (No: 3071) ve Ombudsmana Temyiz.** “Türkiye’de yerleşik vatandaşlar ve yabancılar, müteakabiliyet ilkesine uymak kaydıyla, kendilerini veya kamuoyunu ilgilendiren talep ve şikayetler hakkında yetkili makamlara ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazılı olarak başvurma hakkına sahiptir. Başvurunun kendisiyle ilgili sonucu gecikmeksizin dilekçe sahibine yazılı olarak bildirilir. Herkesin bilgi edinme ve Ombudsmana başvurma hakkı vardır. Türkiye Büyük Millet Meclisi bünyesinde kurulan Ombudsman, idarenin işleyişine ilişkin şikayetleri inceler.
- **Anayasal Şikayet Hakkı (Anayasa, madde 148).** Herkes, Anayasa ile güvence altına alınan Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi kapsamındaki temel hak ve özgürlüklerden birinin kamu otoriteleri tarafından ihlal edildiği gerekçesiyle Anayasa Mahkemesine başvurabilir. Başvuru yapılabilmesi için olağan kanun yollarının tüketilmiş olması gerekir.” “Madde 24, İtiraz süreci - Bilgi talebi reddedilen başvuru sahibi, yargı denetimine geçmeden önce resmi tebligat tarihinden itibaren on beş gün içinde Kurula itiraz edebilir. İtirazlar yazılmalıdır. Kurul 30 gün içinde karar verir.
- Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği (25.11.2014/29186)

#### 4.9.2. Boşluklar ve Tedbirler

Genel olarak Bilgi Edinme Hakkı Kanunu No. 4982, kişilerin bilgi edinme hakkına ilişkin usul ve esasları düzenler. “Bilgi Verme Yükümlülüğü” 5. maddesine göre, “(i)Kurum ve kuruluşlar, başvuru sahiplerine her türlü bilgi veya belgeyi sunmak ve bilgi başvurularını etkili, hızlı ve doğru bir şekilde sonuçlandırmak için gerekli idari ve teknik önlemleri almakla yükümlüdür. Ancak, 4982 sayılı Kanun, paydaş katılım faaliyetlerini kapsamamakta, sadece Türk vatandaşları ve Türkiye’de ikamet eden yabancıların dilekçe hakkının kullanımını ve kendileri veya kamuoyu ile ilgili talep ve şikayetleri ile ilgili olarak Türkiye Büyük Millet Meclisine ve yetkili makamlara iletilmesini düzenleyen 3071 sayılı Dilekçe Hakkının Kullanımına

Dair Kanun olarak tek yönlü bilgi aktarımına izin vermektedir. “Dilekçe için gerekli şartlar” başlıklı 4. maddeye göre, dilekçenin işleme alınabilmesi için dilekçede, dilekçe sahibinin adı, soyadı ve imzası ile iş veya ikamet adresinin yer alması gerekir. Cevaplar en geç 30 gün içinde gerekçeli olarak gönderilir.

Projeye özel konularda, bir proje ÇED gerektirdiğinde – Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği'nde tanımlandığı üzere – halkı yatırım hakkında bilgilendirmek ve proje ile ilgili görüş ve önerilerini almak için bir halk katılım toplantısı düzenlenmektedir. ÇED raporunun tamamı ayrıca <https://eced-duyuru.csb.gov.tr/eced-prod/duyurular.xhtml> adresinde yorumlar için son tarih ile birlikte açıklanmaktadır.

ÇSS10 ile mevcut mevzuat arasındaki boşlukları kapatmaya yönelik tedbirler, Proje için hazırlanan PKP belgesinde ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

### **Dünya Bankası Koruma Politikaları**

ÇSÇ'nin yürürlüğe girmesinden sonra, Dünya Bankası'nın çevresel ve sosyal koruma politikaları, iki adet yasal olanlar da dahil olmak üzere önerilen proje için geçerli değildir. Bu iki adet yasal olanlardan birisi işlevsel politika (İP) 7.50 - Uluslararası Su Yolları Projeleri'dir. Politikanın uyguladığı su yolu türlerini ve projeleri ve uluslararası su yollarında finansman projelerinin gerekliliklerini ve koşullarını açıklar. İP 7.50 ile ilgili olarak, Maliye Bakanlığı, finanse edilen alt projelerin yalnızca ulusal suyollarına bağlı ve konumlu olmasını sağlamaktan sorumludur. İP 7.50'ye neden olan hiçbir alt proje bu proje kapsamında finanse edilmeyecektir. Türkiye'de uluslararası su yolu olarak tanımlanmamış (İP 7.50'ye neden olmaz) su yolları şunlardır: Susurluk, Kuzey Ege, Gediz, Küçük Menderes, Büyük Menderes, Batı Akdeniz, Antalya, Sakarya, Batı Karadeniz, Yeşilırmak, Kızılırmak, Konya Kapalı, Doğu Akdeniz, Seyhan, Ceyhan, Doğu Karadeniz, Burdur, Afyon, Orta Anadolu ve Van. Bu suyolları dışındaki su miktar ve kalitesini etkileyen alt projeler de finansman için uygun olmayacaktır.

## 5. Önerilen Faaliyetler/Alt Projeler için Çevresel ve Sosyal Etkilerin Analizi

Bu bölümde, potansiyel alt proje türlerine ve bunlarla ilişkili tesislere ilişkin başlıca çevresel ve sosyal konular belirlenecek ve değerlendirilecektir. Proje bir dizi doğrudan ve dolaylı çevresel ve sosyal risk ve etki yaratacaktır ve aşağıda sunulmuştur.

### 5.1. Olumlu çevresel ve sosyal etkiler

Proje, çeşitli sektörlerde bir dizi olumlu etki yaratacaktır:

**İklim değişikliği.** Proje faaliyetleri, hem azaltım hem de uyum açısından iyileştirilmiş iklim sonuçları ve Ulusal Kalkınma ve İklim Eylem Planları ile güçlü bir şekilde uyumludur. Proje kapsamında finanse edilen faaliyetler, iklim değişikliğine karşı savunmasızlık, doğal kaynakların bozulması (toprak ve su), kaynak kullanım verimliliği (toprak, su, gübre ve pestisitler), düşük karbon büyümesi, toprak karbon yutaklarının artırılması için yenilik ve teknolojinin benimsenmesi gibi sektördeki iklimle ilgili bir dizi zorluk ve fırsatı ele almayı amaçlamaktadır. Bu zorlukları/fırsatları ele almak için proje, kapasite geliştirme, çiftçi eğitimi ve öğretimi, dijital teknoloji, teşvikler ve araştırma ve yenilik ile ilgili faaliyetlere yatırım yapacaktır. Projenin, Türkiye'deki tarım sistemlerinin adaptasyon ve hafifletme kapasitesini artıracak bir dizi faaliyeti teşvik ederek önemli iklim ortak faydaları sağlaması beklenmektedir.

Proje sonuç çerçevesi, proje tarafından üretilen iklim faydalarını yakalamayı amaçlayan belirli göstergeleri içermektedir: (1) Tarımsal üretim planlamasında karar verme süreçlerini desteklemek için ayrıntılı toprak ve arazi bilgilerinin toplandığı, işlendiği ve kullanıldığı tarım arazisi alanını ölçen "sürdürülebilir ve rekabetçi tarım arazisi planlaması/yönetimi geliştirmek için bütünleşik bilgi içeren arazi alanı"; ve (2) İklim Akıllı Tarım (İAT) teknolojilerini benimseyen çiftçiler, proje tarafından benimsenen dijital teknolojilerin benimsenmesi yoluyla yatırımdan yararlanan ve üretimi değiştiren çiftçi sayısını ölçer. Toprak ve arazi bilgileri, verimli tarımı tarım dışı kullanımlardaki değişikliklerden korumak, tarım arazilerindeki toprak karbon yutaklarını geliştirmek, zaman içinde temel toprak tehditlerini (yani toprak erozyonu) izlemek ve genel sürdürülebilir tarım planlamasını bilgilendirmek için devleti özellikle destekleyecektir. Alt bileşen 3.2 altında önerilen, sahaya özel girdi ve mahsul yönetimini hedefleyerek dijital tarım teknolojilerinin (yani değişken oranlı uygulamalar, makine rehberliği, verim monitörleri, nem sensörleri, vb.) teşvik edilmesi,<sup>18</sup> bir dizi çevresel etki sağlayabileceği ve gübre ve herbisit girdisinin azaltılması, yakıt tasarrufu ve tarımda su kullanımının iyileştirilmesi gibi iklim değişikliği ile mücadele kapsamında dolaylı faydalar sağlayabileceği için çok verimli olacaktır. Dijital teknolojilere erişimin artırılması, bu nedenle, iklimin hafifletilmesine ve adaptasyonuna katkıyı stabilize ederken veya artırırken mevcut tarım arazilerinin daha verimli kullanılmasını sağlayacak ve tarımsal ihtiyaçlar için arazi kullanımı değişiklikleri üzerindeki baskıyı azaltacak ve gübre, böcek ilacı ve enerji kullanımının azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda, proje izleme ve değerlendirme sistemi, dijital teknolojilerin girdileri hafifletme ve üretkenliği artırma üzerindeki etkisini değerlendirmek için belirli performans ölçümlerini içerecektir.

Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) (Alt Bileşen 3.4) kapsamındaki faaliyetler, yayım personeli/uzmanlar arasında İAT teknolojilerinin araştırılmasını, onaylanmasını, kapasite oluşturulmasını ve yayılmasını destekleyecektir. Bu faaliyetler, pestisit yönetimini geliştirmek ve kimyasal gübrelerin kullanımını azaltmak için özellikle baklagil bitkileri başta olmak üzere biyo-gübre kullanımının yaygınlaştırılması ve ürünlerdeki iklim etkileri ve temel öncelikli ürünlerin su ve karbon ayak izinin azaltılması ve optimize edilmesi için fırsatlar konusunda farkındalık için özel iklim değerlendirmesi yapılması mahsul

planlaması (örneğin su ihtiyacına göre) gibi EZY sistemleri etrafında pestisit yönetiminin iyileştirilmesine odaklanmaktadır.

Proje, teknolojilerin benimsenmesini ve bu tür teknolojilerin yararları ve değiş tokuşlarına ilişkin algıları ve ilgili hizmet sunumunu anlamak için paydaş tabanlı izleme yaklaşımlarını ve proje tarafından desteklenen teknolojilerin, özellikle en yeni olanların faydalarını (iklim ortak faydaları dahil) anlamak için etki tabanlı değerlendirme yaklaşımları uygulayacaktır. **Arazi, SG'lerin hem kaynağı hem de yutağıdır.** Sürdürülebilir arazi yönetimi, iklim değişikliğinin ekosistemler ve toplumlar üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasına katkıda bulunabilir. Bileşen 1, (i) toprak sağlığının belirlenmesi ve izlenmesine ilişkin ulusal kapasiteyi güçlendirerek ve (ii) iklim değişikliği gündemine özgü olan tarım arazilerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımıyla ilgili gündemi destekleyecektir. Proje, toprak türlerini/sınıflandırmalarını belirleyerek ve toprak tehditleri (toprak erozyonu, organik madde, çölleşme, tuzluluk vb.) için haritalar ve dinamik izleme sistemleri üreterek, iklim politikalarına bilgi vermek ve karar verme süreçlerini desteklemek için kritik bilgilere katkıda bulunacaktır. Karbon yutaklarının yanı sıra toprak tehditlerinin (erozyon, tuzlanma vb.) haritalanması ve zaman içindeki değişikliklerini izleyen dinamik modellerin üretilmesi, iklim değişikliği etkilerinin değerlendirilmesi ve uluslararası raporlama gerekliliklerinin yerine getirilmesi için kritik bir araçtır. Arazi kullanım sınıflandırmaları, tarım arazilerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı hakkında bir dizi politika hakkında bilgi verecektir. Bu, verimli besin yönetimi yoluyla toprak sağlığını iyileştiren uygulamalara, iklim değişikliğiyle uyumlu ürün desenlerindeki değişikliklere ve mevcut tarım arazilerinin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini artırarak tarım dışı baskıyı azaltan uygulamalara bilgi verecektir. Bileşen 1, mahsul ve verim tahmini için metodolojilerin geliştirilmesini ve pilot uygulamasını da destekleyecektir (iklim verilerinin içerilmesi dahil).

Hayvancılık, iklim değişikliğine önemli bir katkıda bulunurken, insan kaynaklı tüm SG emisyonlarının %14,5'i hayvancılık tedarik zincirlerinden geldiğinden, <sup>19</sup>buna karşı son derece savunmasızdır. Artan sıcaklıklar ve yağışlardaki değişkenlik, metabolik bozulmalara, oksidatif strese ve enfeksiyonlara ve ölüme neden olan bağışıklık sisteminin baskılanmasına yol açarak hayvan sağlığını etkiler. Ayrıca, yeni hastalıklara yol açarlar ve patojenlerin, parazitlerin ve vektörlerin dağılımını, hayatta kalmasını ve bulaşmasını değiştirirler. Hastalık surveilans sistemleri, erken teşhis yoluyla hastalıkların yayılmasını önlemede ve hayvanların iklim değişikliğine karşı hafifletme ve adaptasyon tepkilerini iyileştirmede bütünleyici bir rol oynayabilir. Bileşen 2, hayvan hastalıklarının ve zoonozların erken teşhisi ve etkin hayvan hastalıkları surveyansı ve teşhisi ile kontrolü ve veteriner ilaçları/aşılarının resmi düzenlemesi için kapasitenin artırılmasına odaklanacaktır. Türkiye'de iklime duyarlı hayvan hastalıklarının ve zoonozların epidemiyolojisi ve adaptasyon kapasitesi, iklim değişikliğinden ve hayvan, yaban hayatı ve insan konakçıları arasındaki karmaşık etkileşim nedeniyle iklim-çevre dinamiklerinden, hastalıkların coğrafi yayılımını ve mevsimsel eğilimleri yönlendiren vektörler ve patojenler nedeniyle yüksek oranda etkilenmektedir <sup>20,21</sup>. Laboratuvar kapasitesi ve yeterliliği, bu hastalıkların zamanında teşhis edilmesi ve izlenmesinde ve hastalıkların önlenmesi ve kontrolü ile bunların uygulanmasına ilişkin etkili ve verimli politikaları desteklemek için disiplinler arası araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katılım için esastır. Proje, özellikle kritik inşaat işlerine (yeşil ve dayanıklı bina altyapısı ile ilgili ulusal ve uluslararası iyi uygulamaları izleyerek) ve ekipman ihtiyaçlarına (yüksek enerji tasarruflu ekipmana odaklanarak)

<sup>19</sup>FAO (2016). <https://www.fao.org/3/i6345e/i6345e.pdf>

<sup>20</sup> Abdela, N. ve Jilo, K. (2016). İklim değişikliğinin hayvan sağlığı üzerindeki etkisi: Bir inceleme. Küresel Veterinerlik, 16(5), 419-424.

<sup>21</sup>Düzly, O., İnci, A., Yıldırım, A., Doğanay, M. (2020). Türkiye'de Vektör Kaynaklı Zoonotik Hastalıklar: Halk Sağlığına Yönelik Artan Tehditler. Türk Parazitoloji Derneği. 44(3): 168-175. DOI:10.4274/tpd.galenos.2020.6985 (https://www.researchgate.net/publication/344280414\_Vector-borne\_Zoonotic\_Diseases\_in\_Turkey\_Rising\_Threats\_on\_Public\_Health adresinde bulunabilir)

yatırım yapacaktır. Bu nedenle, bu bileşendeki faaliyetler, tarımsal iklim değişikliğine uyum, artan dayanıklılık ve Tek Sağlık yaklaşımı ve çabalarına katkıda bulunur.

**Bileşen 3**, (i) daha iyi gübre yönetimi, (ii) yenilenebilir ve enerji verimli teknolojilerin (jeotermal) doğrulanması ve yaygınlaştırılması; ve (iii) kimyasal gübre ve pestisit kullanımının yerini alan teknolojilerin desteklenmesine katkıda bulunacaktır. Uyum açısından proje, iklim etkilerini ve uyum stratejilerini anlamak için iklim değerlendirmelerini destekleyecektir. Bileşen 3 ayrıca, İAT uygulamaları, EZY, hassas tarım ve yayım hizmetleri aracılığıyla İTU'nun benimsenmesine ilişkin uygulamalı araştırmaları da destekleyecektir. Bu kamu programları, iklim değişikliğinin hem azaltılmasını hem de iklim değişikliğine uyum sağlamayı teşvik edecek ve İAT'yi artıracaktır.

Önerilen proje, çiftçilerin iklim değişikliğine uyum kapasitelerini ve dayanıklılıklarını azaltıp artırmalarına yardımcı olacak önlemleri destekleyerek, tarım sektörüyle ilgili Türkiye'nin Ulusal Kalkınma ve İklim Eylem Planlarına katkıda bulunacaktır. Önerilen Proje faaliyetleri, hem uyum hem de hafifletme açısından kesin katkılar için ulusal niyet beyanı hedeflerine katkıda bulunacaktır. Tüm bileşenler altında, proje ile inşa edilen ve rehabilite edilen binalar, laboratuvarlar, ofisler, depolama tesisleri vb. dahil olmak üzere altyapıda enerji verimli ve iklime dayanıklı malzeme ve tasarımların kullanılması teşvik edilecek ve insan kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili tüm faaliyetler, iklim değişikliği konularını, iklim adaptasyonu ve azaltım yaklaşımlarının tasarlanmasını ve uygulanmasını kolaylaştıracak araç ve teknikleri içerecektir. Proje sonuçları çerçevesi, iklimle ilgili bir dizi gösterge içermektedir.

**Sera Gazı Açıklaması.** Önerilen operasyon tarafından desteklenen tarımsal faaliyetlerin SG etkisini tahmin etmek için Planlanan Karbon Dengesi Aracı (EX-ACT) uygulanmıştır. Analiz; (i) toprak analizi ve arazi kullanım planlama notlarının hazırlanması (Alt Bileşen 1.1) sonucunda verimli tarım arazilerinin tarım dışı kullanımlara dönüştürülmesinden korunması; (ii) jeotermal pilot, hassas tarım teknolojilerine yapılan yatırımlardan kaynaklanan tarımsal girdilerin azaltılması (Alt Bileşenler 3.1, 3.2); ve (iii) gübre yönetim teknolojilerinden sera gazının azaltılmasından (Alt Bileşen 3.3) kaynaklanan potansiyel SG etkisini ölçmüştür. Sonuçlar, 20 yıllık proje ömrü boyunca, projenin yaklaşık 4,8 milyon tCO<sub>2</sub>-eq net karbon yutağı oluşturduğunu göstermektedir. Yıllık karbon azaltımı/kaçınmanın yılda 244.637 tCO<sub>2</sub>-eq'd. olduğu tahmin edilmektedir.

**Özel sektör.** Proje yatırımları, bilgi ve enformasyonun üretilmesini ve yayılmasını teşvik edecek ve küresel olarak kamu malı olarak kabul edilen AR-GE'yi destekleyecektir. Proje yatırımları, piyasa aktörleri arasında bilgi, katılım ve koordinasyon eksikliği ve çiftçiler ve tarım işletmeleri için uygun uzun vadeli finansman eksikliği gibi piyasa başarısızlıklarını da ele alacaktır. Ayrıca proje, teknoloji yatırımlarının maliyetlerini birlikte paylaşmak için (proje yararlanıcılarından) tahmini 42,5 milyon ABD Dolarına kadar özel finansmanı aktif olarak toplayarak Dünya Bankası Grubu'nun Özel Sermaye Seferberliği yaklaşımını içerecektir. Proje, jeotermal sera altyapısını genişletmek için bir kamu-özel ortaklığı modeline pilotluk yapacak ve sektörün iklim direncini artırmak için özel sektörün gücünden yararlanacaktır. Proje, hizmet tanımlanmasında ölçek ekonomileri elde etmek için çiftçi örgütleri ve tarım işletmeleri aracılığıyla çalışacak; eğitim ve teknik yardım programları için özel teknoloji sağlayıcıları ile ortaklıklar ve inovasyon platformlarının kurulması yoluyla da, küçük ve orta ölçekli çiftçiler için şartları eşitleyen, teknoloji çözümlerini büyütme için fırsatlar yaratacaktır. Bu özel çözümler, kalıcı bir etki yaratmak için yeterli ölçeğe ve sürdürülebilirliğe sahip olacaktır.

**Cinsiyet.** Proje, üç temel toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ele alınmasına odaklanacaktır: (i) kadınların hedeflenen eğitimlere ve tarımsal danışmanlık destek hizmetlerine katılımındaki eşitsizlik; (ii) finansal ürünlere erişim ve (iii) analiz ve politika oluşturma için cinsiyete göre ayrıştırılmış veri bulunmaması. Ek olarak, proje tarafından desteklenen müdahaleler, kadınlar için çalışma koşullarının iyileştirilmesine ve

genel olarak mali destek ve hizmetlere erişim dahil olmak üzere tarım sektöründeki toplumsal cinsiyet klişelerinin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Bu faaliyetler, Dünya Bankası Grubu Toplumsal Cinsiyet Stratejisi (2016 – 2023) *Daha Fazla ve Daha İyi İşler için Kısıtlamaların Kaldırılması, Kadınların Varlıklar Üzerindeki Sahiplik ve Kontrollerinin Önündeki Engellerin Kaldırılması ve Kadınların Sözüünün ve Temsilciliğinin Geliştirilmesi ve Erkek ve Erkek Çocukların Katılımının Sağlanması* <sup>22</sup> hedefleriyle uyumludur. İlk cinsiyet farkı için, proje, özellikle Bileşen 3 faaliyetleri aracılığıyla, hedeflenen eğitim ve/veya danışmanlık hizmetleri konusunda kadın üreticilerin, tarım girişimcilerinin ve hizmet sağlayıcıların ihtiyaçlarını değerlendirecek ve ele alacaktır. Katılımcı tartışmalar yoluyla, kadınların erişimini iyileştirmek için hizmet sunumuna yönelik eğitim tasarımı ve mekanizmalarını bilgilendirmek için kadınların geri bildirimleri toplanacaktır. Maksimum katılımı sağlamak için kadınların programı ve diğer sorumlulukları dikkate alınarak katılımcı tartışmalar planlanacaktır. Ayrıca, kadınların proje faaliyetlerine katılımlarından elde edilen fırsatlar ve faydalar hakkında geniş bir farkındalık ve yaygınlaştırma sağlamak için kadın odaklı sosyal yardım faaliyetleri yürütülecektir. Proje, kadın çiftçilere ve tarım girişimcilerine kadınların erişebileceği yollarla bilgi ve bilinçlendirme kampanyaları (proje tarafından sunulan hizmetler hakkında) ile ulaşacaktır. Örneğin, özellikle kadınlar için, cep telefonlarının fazlaca yaygınlığı göz önüne alındığında, proje, kolay geri bildirim ve anket araçları da dahil olmak üzere kısa mesajlar yoluyla bilgilerin yayılmasını araştıracaktır. Buna ek olarak, proje, kadınlarla çalışan kanıtlanmış deneyime/kapasiteye sahip hizmet sağlayıcıların seçilmesi de dahil olmak üzere, kadınların aktif katılımını daha geniş bir şekilde desteklemek için bir dizi önlemi benimseyecektir; ve kadınların görüşlerini ve ihtiyaçlarını belirlemek için ayrı oturumlar düzenlenecektir. Proje ayrıca, genişletme ve kapasite geliştirme hizmetlerine, kadınları tanımlanmış toplumsal cinsiyet rolleri ve sosyal beklentilerle sınırlamayan mesajları dahil ederek tarımdaki toplumsal cinsiyet önyargılarının azaltılmasına da katkıda bulunacaktır.

Kadınların finansal ürünlere erişimindeki boşluğu (büyük ölçüde finansal kuruluşların cinsiyete dayalı önyargı kararı nedeniyle) ele almak <sup>23</sup> için, Bileşen 3 kapsamında desteklenen hibe programları için proje, kadınların katılımından yararlanan hibe başvurularının uygunluk/değerlendirme kriterlerini içerecektir (örn. kadınları yönetim kurullarında veya yararlanıcı üye olarak içeren üretici örgütleri vb.). *İAT'yi benimsemek için finansmandan yararlanan Kadınlar (Sayı)* göstergesinin, bu cinsiyet farkının kapatılmasına yönelik ilerlemeyi izlemesi önerilmektedir. Toplumsal cinsiyet farkıyla ilgili göstergeye ek olarak proje, toplumsal cinsiyete göre diğer ilgili göstergeleri de ayrıştıracaktır: İAT teknolojilerini benimseyen çiftçiler (Sayı); İAT teknolojilerinin ve uygulamalarının uygulanması konusunda eğitilen çiftçiler (Sayı); ve İAT teknolojilerinin ve uygulamalarının kullanımı konusunda eğitim almış genişletme personeli/hizmet sağlayıcıları (Sayı).

Proje, alt bileşenlerin (örneğin, anket temel çizgileri) uygulanmasına yerleştirilmiş proje İ&D faaliyetleri aracılığıyla ve ayrıca Bileşen 4 kapsamındaki genel İ&D kapsamında politika analizi için cinsiyete göre ayrıştırılmış veriler (üçüncü cinsiyet farkı) açısından boşlukların ele alınmasına katkıda bulunacaktır. Proje tarafından toplanan ayrıştırılmış veriler ve proje tarafından görevlendirilen değerlendirme raporları, toplumsal cinsiyete özgü kısıtlamaların anlaşılmasına katkıda bulunacak ve toplumsal cinsiyet merkezli politika müdahaleleri tasarlama fırsatları hakkında bilgi verecektir. İAT'ye ilişkin İ&D'ye ilişkin Alt Bileşen 3.4, genellikle kadınlar tarafından gerçekleştirilen sağım işlemlerini kolaylaştıran, güneş

<sup>22</sup> Dünya Bankası Grubu. 2015. Dünya Bankası Grubu Cinsiyet Stratejisi (MY16-23): Cinsiyet Eşitliği, Yoksulluğun Azaltılması ve Kapsayıcı Büyüme. Şu adresten ulaşılabilir: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23425> .

<sup>23</sup> Alibhai, S., Donald, A., Goldstein, M., Oğuz, AA, Pankov, A. ve Strobbe, F. 2019. SME Lending'de Cinsiyet Önyargısı; Türkiye'den Deneysel Kanıtlar. Dünya Bankası Grubu: Afrika Toplumsal Cinsiyet İnovasyonu Laboratuvarı ve Finansı, Rekabetçilik ve İnovasyon Küresel Uygulaması; ve Brock, JM ve De Haas, R. 2019. Küçük işletme kredilerinde cinsiyet ayrımcılığı. Türkiye'de bir sahada laboratuvar deneyinden elde edilen kanıtlar. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD).

enerjisiyle çalışan süt sağım teknolojisi gibi toplumsal cinsiyet içeren teknolojilerin oluşturulmasını, uyarlanmasını veya yaygınlaştırılmasını teşvik edecektir.

Son olarak, özellikle, Alt Bileşen 3.1 kapsamında projenin kadınlar için daha iyi çalışma koşullarına katkıda bulunması beklenmektedir. Proje, örtü altı sebze üretiminde pestisit uygulamalarını hafifletme çabaları da dahil olmak üzere, sera altyapısının genişletilmesini destekleyecektir. Seracılık endüstrisi hakkında cinsiyete göre ayrıştırılmış veri olmamasına rağmen, sera üretimindeki işgücünün çoğunun kadınlardan oluştuğu yaygın olarak bildirilmektedir<sup>24</sup>. Sera altyapısı yatırımlarının genişletilmesinin yanı sıra işyerindeki potansiyel sağlık tehditlerinde beklenen azalmanın, kadınlar için daha fazla işgücü fırsatı yaratması ve seralarda kadınlar (ve erkekler) için daha iyi çalışma koşullarına katkıda bulunması beklenmektedir.

## 5.2. Olumsuz çevresel ve sosyal etkiler, riskler ve hafifletici önlemler

Genel olarak, projenin çevresel risk derecesi Önemli olarak kabul edilmektedir. Proje, daha yüksek üretkenlik ve kaynak kullanım verimliliği gibi yeni geçim fırsatlarını artırarak, iklim şoklarına karşı kırılganlığı azaltmaya ve iklim direncini artırmaya, daha etkin tarımsal girdi kullanımı nedeniyle sera gazı emisyonlarını ve kirliliği azaltmaya katkıda bulunarak çok sayıda olumlu çevresel sonuç ve etki üretecektir. Ayrıca, sera üretiminin verimli bir enerji kaynağı etrafında kümelenmesine yönelik pilot modelin, daha verimli kaynak kullanımı, kirliliğin azaltılması vb. açılardan olumlu çevresel etkilere sahip olması beklenmektedir. Ancak, inşaat işleriyle ilgili proje faaliyetleri özellikle hava kalitesini etkileyen toz ve araç egzoz emisyonları; gürültü ve titreşim; tehlikeli ve tehlikesiz atık üretimi ve toprak kirliliği; İSG ile ilgili riskler; artan trafik hacminden ve ağır hizmet araçlarının hareketinden kaynaklanan trafik ve yol ile ilgili riskler; ilgili toplum sağlığı ve güvenliği (TSG); seralarda zararlı yönetimi faaliyetleriyle ilişkili sağlık riskleri; ve COVID-19'u yayma riskleri gibi bir dizi olumsuz etki yaratabilir. Gübre yönetim faaliyetlerinin iyileştirilmesinin yanı sıra biyogaz ve organik gübre üretim tesislerini kurmak için potansiyel inşaat ve ekipmanı destekleyecek olan 3.3 alt bileşeni kapsamında, Projede biyogaz üretimi için gübre toplama ve yönetimi nedeniyle ek olarak patojenlere ve vektörlere maruz kalma (proje geliştirmenin bu aşamasında, önerilen faaliyetler veya fizibilite çalışmaları hakkında hiçbir ayrıntı mevcut değildir), teknik güvenlik sorunları, SG emisyonları oluşabilir. Bileşen 2 kapsamında önerilen faaliyetler, kritik inşaat işlerine yatırım yaparak veteriner laboratuvarlarının biyogüvenliğini BGS2 ve BGS3'e yükseltmek için enstitülerin altyapısındaki iyileştirmeleri destekleyecek "Etkili hastalık surveyansı ve kontrolü için hayvan sağlığı kapasitesinin artırılması"nı hedefleyecek ve ekipman ihtiyaçları, biyogüvenlik ve biyogüvenilirlik eğitimleri ve merkezi bir Veteriner Tıbbi Kontrol Merkezinin kurulması da işletme aşamasında bir dizi biyogüvenlik riskine ek olarak üretecektir. Jeotermal enerjiye erişim için altyapı oluştururken (bu konuda jeotermal sondaj ve jeotermal ısıtma enerji üretim tesisi, enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattı ile elektrik trafo merkezi, içme ve kullanma suyu gibi bir dizi faaliyeti finanse ederek) rezervuarlar ve pompa istasyonları; telekomünikasyon merkezi; drenaj şebekesi; gaz temini; yerel yollar; vb.) veya özel sektör tarafından finanse edilen (yeni seraların ve meyve işleme tesislerinin inşası) veya TSİOSB altyapısının (atık su arıtma tesisi; yağmur suyu hasadı, biyogaz üretim planı ve yenilenebilir enerji üretimi ve organik gübre üretim tesisi), doğal yaşam alanları ve bunların flora ve fauna kaynaklarını desteklemesi üzerinde bazı etkiler olabilir. Projenin önemli riski aynı zamanda müşterinin Banka tarafından finanse edilen projeler ve ÇŞÇ ile ÇSS'lerin gereklilikleri konusundaki sınırlı deneyiminden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, proje koordinasyon birimi kurulacak olsa da, PUB'lar hibe programlarının (örneğin, IPARD gibi AB tarafından finanse edilen büyük hibe programları, halihazırda üçüncü devresinde), toprak etütleri, proje tarafından önerilen faaliyetler ve diğer uygulamaların uygulanmasında deneyime sahiptir. Ayrıca, yükseltilecek laboratuvarların tamamı halihazırda akredite edilmiştir (ISO 17025), bu nedenle GKGM akreditasyon süreçlerinde deneyimlidir,

<sup>24</sup>Gıda ve Tarım Örgütü (FAO). 2016. Tarımsal ve Kırsal Geçim Kaynaklarının Ulusal Cinsiyet Profili: Türkiye.

Ç&S personeli işe alınacaktır, bu nedenle potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri yönetmek için kapasite geliştirme gerekli olacaktır. Bu bağlamda, PKB, PUB'ler ve diğer ilgili taraflar için özel önlemler ÇSYÇ belgesinin bölümünde belirtilmiştir.

**Sosyal risk de “Önemli” olarak değerlendirilmektedir.** Finanse edilecek faaliyetlerin çoğunluğu teknik yardımın yanı sıra kapasite geliştirme ve bilgi yayma faaliyetleri, çağdaş BT ekipmanlarının satın alınması ve pilot uygulaması yapılmasından oluşsa da; proje aynı zamanda Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde farklı kategorilerde ve küçükten büyüğe yatırımları da finanse edecektir.

Alt bileşen bazında olumsuz çevresel ve sosyal etkiler, riskler ve azaltıcı önlemler aşağıdaki paragraflarda ve alt bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Alt Bileşen 1.1 faaliyetleri, toprak etüdü ve analizini, ulusal toprak arşivi için inşaat çalışmalarını, veri tabanı, sistem ve hizmetin geliştirilmesini, arazi kullanım sınıflandırmalarının hazırlanmasını ve kapasite geliştirme faaliyetlerini destekleyecektir. Toprak etüdü çalışmaları muhtemelen çevresel ve sosyal riskler ve etkiler yaratmayacaktır, ancak toprağı kazmak için kullanılan kazıcı iş makinaları hasat mevsiminden önce arazilere girerse bu, tarımsal ürünlerde bir miktar kayba/zarara neden olabilir. Bu risklerden korunmak için hasat mevsiminden sonra toprak etüdü çalışmalarına öncelik verilecek ve mahsullere, ağaçlara vb. zarar vermeden çalışmanın mümkün olmadığı bahçelerde manuel kazma yapılacaktır. Sonuçta, ekinlere/ağaçlara, araziye veya altyapıya herhangi bir zarar verilmesi durumunda, Proje için hazırlanan YYÇ'de sağlanan haklara göre tazmin edilecektir. Proje uygulaması sırasında arazi sahipleri, zemin etüdü çalışmaları öncesinde istişare toplantıları, muhtarlıklara ve camilere asılan afişler (veya diğer uygun iletişim araçları ve katılım yöntemleri) aracılığıyla bilgilendirilecek ve endişelerini, şikayetlerini projenin ŞM'si aracılığıyla iletmeye teşvik edilecekler. Zemin etüdüleri için inşaat işlerinden farklı olarak İSG konularında önemli bir risk yoktur. İşçiler gün boyu seyahat edecekleri için olası İSG riskleri trafik kazaları olabilir. Ayrıca, kazı işlerinde kullanılacak vasıfsız işçilerin kısa süreli ve kayıt dışı istihdam edilme riski de bir diğer konu olabilir. Bu potansiyel risk, il müdürlükleri ve PUB'ler/PKB tarafından tüm çalışma koşullarının Proje için hazırlanan İYP doğrultusunda yönetilmesini, uygulanmasını ve izlenmesini sağlamak için sürekli olarak izlenecektir. İhale dokümanları, yukarıda belirtilen potansiyel İSG risklerini önlemek için (Proje için hazırlanan İYP'ye uygun olarak) hükümler içerecektir.

Ayrıca, meydana gelme olasılığının yüksek olması beklenmese de, yürütülecek anketlerin kapsamı ve amacı hakkında toplulukları bilgilendirmek için zamanında ve anlamlı paydaş istişare/katılım faaliyetlerinin eksikliği nedeniyle potansiyel sosyal çatışma riski ortaya çıkabilir. Etkilenen kişiler Proje faaliyetleri hakkında yeterince bilgilendirilmezlerse, işçilerin arazileri üzerinde çalışma yapmasına izin vermeyebilir ve bu durum kırılabilir sosyal dinamikler göz önüne alındığında bazı bölgelerde çatışmalara dönüşebilir. Anket çalışmalarında çalışan kadın proje çalışanları için de SÇD/SH sorunları ortaya çıkabilir ve bu riskler Proje için hazırlanan İYP'ye göre yönetilecektir. Tüm bu hususlar, Tarım ve Orman Bakanlığı İl Teşkilatları tarafından dikkatle izlenecek ve sahaya özel ÇSYP'lere gerekli önlemler dahil edilecektir.

Milli toprak arşivinin TOB'a ait arazi üzerine yapılması planlanmaktadır. Dolayısıyla arazi istimlakı beklenmemektedir; potansiyel inşaat sahasının yakınında yerleşim bulunmadığından toplum için olumsuz bir çevresel ve sosyal etki olmayacaktır. Ancak, ulusal toprak arşivinin yeri belirlendikten sonra bu tekrar doğrulanacaktır. İnşaat işleri için genel İSG riskleri ve önerilen etki hafifletme önlemleri Bölüm 5.2.1'de tanımlanmıştır. Alt Bileşen 1.1 kapsamındaki faaliyetlerin geri kalanının olumsuz çevresel ve sosyal risklere ve etkilere sahip olması beklenmemektedir.

Alt Bileşen 1.2 için, tüm faaliyetler politika ve yazılım geliştirme ile ilgili olduğundan, olumsuz çevresel ve sosyal riskler ve etkiler beklenmemektedir.

2. Bileşen kapsamındaki inşaat faaliyetlerinin (Erzurum VKE ve VETKOM hariç) Tarım ve Orman Bakanlığı veya enstitülerin mevcut kampüs alanlarında yapılması planlanmaktadır, dolayısıyla herhangi bir arazi istimlakı gerekmemektedir. Ancak Erzurum'daki VKE ve VETKOM'daki inşaat faaliyetleri yeni kampüs alanlarında yürütülecektir. Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kamu arazilerinde olması planlanmakla birlikte, yakın zamanda (son beş yıl içinde) edinilen arazilerin sonradan sosyal denetimleri veya bu arazilerden resmi/gayri resmi gelir elde eden veya yaşayan kişilerin olup olmadığına dair ayrıntılı araştırma yapılmasına izin verilecektir. Arazi istimlakı ihtiyaçlarının yanı sıra, yürütülecek inşaat işlerinin Bölüm 5.2.1'de detaylandırılan standart, geçici ve sahaya özgü inşaat etkileri olacaktır. Yenilemeler için AİM'ye özel önem verilecektir.

Bileşen 2 ile ilişkili potansiyel risklerin ve etkilerin büyük çoğunluğu, genel etki hafifletme önlemleriyle birlikte Bölüm 5.2.3 ve Bölüm 5.2.4'te ayrıntıları verilen işletme aşamasıyla ilgilidir. Bu, sahaya özel ÇSÇ araçlarında daha ayrıntılı olarak anlatılacaktır. Atık üretimi, hava emisyonları, İSG ve TSG riskleri ve hayvan refahı dahil bunlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

- Atık üretimi. Halihazırda, inşaat/tadilat işleri için önerilen Projeye dahil edilecek altı VKE'nin konumunun şehir merkezlerinde olduğu bilinmektedir. Mevcut durumda, laboratuvarların artıkları çok az ön arıtma ile veya hiç ön arıtma yapılmadan şehrin atıksu sistemine deşarj edilmektedir. İyileştirme enstitülerinin altyapısı ile, bertaraf lar uluslararası standartlara göre, olası riskler ve ilgili azaltıcı önlemler dikkate alınarak gerçekleştirilecektir (Bölüm 5.2.3).
- Toplum sağlığı ve güvenliği. Halihazırda bulaşıcı maddeler güvenlik önlemi olmaksızın mevcut laboratuvarlara aktarılmaktadır. Ekipman alımı ve kapasite geliştirme faaliyetleri ile birlikte potansiyel riskler değerlendirilecek ve azaltıcı önlemler uygulanacaktır (Bölüm 5.2.3).
- İSG. İşletme aşamasında BGS2 ve BGS3 gereklilikleri doğrultusunda özel etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır (Bölüm 5.2.3).
- Hava emisyonları. VETKOM tesisi ve veteriner laboratuvarlarının işletilmesi sırasında uçucu organik bileşikler, asit gazları ve partiküller yayılabilir. VETKOM'un yakma ünitesi de önemli miktarda sera gazı salacaktır (Bölüm 5.2.3).

Hayvan refahı. Hayvanlarla ilgili faaliyetler (deneyler dahil), Bölüm 5.2.4'te ayrıntıları verilen ulusal mevzuat ve İUEU'ye uygun olarak yürütülecektir (5.2.4), enerji iletim hatları (ayrıntılar için bkz. Bölüm 5.2.8) ve su dengesi (ayrıntılar için bkz. Bölüm 5.2.9 ile ilgili riskler olabilir).

Alt bileşen 3.2, gelişmekte olan dijital İAT teknolojilerinin benimsenmesini ve kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetlerini destekleyecektir. Arazi istimlakı veya inşaat olmayacaktır. Bu alt bileşen altındaki faaliyetler, tarımsal girdilerin (gübreler, pestisitler, tohumlar vb.) kullanımını önlemek veya azaltmak için dijital çözümlerle ilgili olduğundan, pestisitlerle ilgili herhangi bir risk tanımlanmamıştır. Su dengesi için potansiyel riskler ve azaltıcı önlemler Bölüm 5.2.9'da verilmiştir.

Alt Bileşen 3.3, entegre biyogaz, enerji ve organik gübre üretim tesislerinin inşası ve ekipmanı için gübre yönetimi eğitimi ve yaygınlaştırma faaliyetlerini ve ilgili faaliyetleri destekleyecektir. İhtiyaç duyulan arazi belediye tarafından sağlanacak ve tarama süreci arazinin son 5 yılda edinildiğini gösteriyorsa, arazi ediniminin ÇSS5 ve Proje için hazırlanan YYÇ ilkeleri ve prensiplerine uygun olarak tamamlanmasını sağlamak için TOB tarafından bir harcama sonrası sosyal denetim çalışması yapılacaktır. Gübre, besi çiftliklerinden araçlarla biyogaz tesisine taşınacak ve ardından tesisteki ekipmanlara boşaltılacaktır. Bu, gübre akışını bir nokta kaynaklı kirliliğe yoğunlaştırabilecek çiftlik içi altyapısının işletmeye alınmasıyla ilgili bir çevre kirliliği riski oluşturabilir. İşletme aşamasında da İSG riskleri oluşabilir (ayrıntılar için bkz. Bölüm 5.2.10).

Alt Bileşen 3.4'ün faaliyetleri, araştırma enstitülerinin tesislerinin yenilenmesi için satın alma ekipmanı ve küçük ölçekli inşaat işleri ile birlikte çoğunlukla teknik yardım olacaktır ve bu nedenle, ÇSYP Kontrol Listesi etki hafifletme önlemlerinin hazırlanması ve uygulanmasıyla kolayca ele alınabilecek yalnızca küçük çevresel riskler ve etkiler beklenmektedir. Ancak faaliyetler, PKB'deki Ç&S uzmanları tarafından yakından izlenecektir.

Sosyal açıdan olumsuz risk/etkilere yol açabilecek faaliyet ve stratejilerin yanlış uygulanmasını önlemek için güçlü bir iletişim stratejisi ve bir dizi paydaş katılımı faaliyetleri yürütülecektir. Ayrıca, kazı veya kazı çalışmalarını miras alan herhangi bir faaliyet için rastlantısal buluntular mümkün olacaktır. Böyle bir durumda rastlantısal buluntu prosedürleri hazırlanacaktır (ayrıntılar için Bölüm 5.2.11'e bakınız).

Farklı faaliyet türlerine özgü riskler ve etkiler aşağıdaki bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Önerilen önlemler, seçilen alt projelerin ÇSYP'lerinin geliştirilmesi için kullanılacak ve detaylandırılacaktır.

### **Kümülatif Etkiler**

Genel olarak, aşağıda açıklandığı gibi kümülatif etkiler olmayacaktır:

- Alt Bileşen 1.1: Faaliyetler tek bir bölgede kümelenmeyecektir.
- Alt Bileşen 1.2: Faaliyetlerin ayak izi yoktur.
- Bileşen 2: Faaliyetler tek bir bölgede kümelenmeyecektir.
- Alt Bileşen 3.1: Bu faaliyet, ısıtmada petrol kullanımını azaltacak jeotermal ısıtmalı sera modellerinde yenilenebilir enerji kullanımını teşvik edecektir. Ancak, bir dizi sera inşa edileceğinden, İTU uygulanmadığı takdirde kümülatif etkiler olabilir. Bu nedenle, <sup>25</sup>özel firmaların veya kooperatiflerin Bölge'de arazi satın almaları ve İTU gerekliliklerini yerine getirmeleri için İTU şartı aranacaktır. İTU belgesi, tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan sularda nitrat kirliliğini azaltmayı amaçlıyor ve ülkenin farklı bölgelerini dikkate alarak aşağıdaki konuları kapsayan bazı düzenlemeleri içeriyor: (a) Toprağa gübre verilmesinin uygun olmadığı dönemler; (b) Eğimli arazilerde gübre uygulama yöntemleri ve koşulları; (c) Suyu doymuş, su basmış, donmuş veya karla kaplı toprağa gübre uygulama koşulları; (d) Su yataklarına ve kaynaklarına yakın topraklara gübre uygulama koşulları; (e) Depolanan hayvan gübresi ve silaj gibi bitkisel maddelerden kaynaklanan sızıntı suyunun yüzey akışı ve yeraltı sızıntısı şeklinde oluşabilecek kirliliği önlemeyi amaçlayan depolama birimlerinin kalite ve kapasitesinin belirlenmesi; ve (f) Kimyasal ve hayvansal gübrelerin doğru uygulama miktarlarının belirlenmesi, toprağa homojen dağılımının sağlanması ve topraktan yıkanıp su ile karıştırılacak miktarların kabul edilebilir düzeyde kalmasını sağlayacak uygulama yöntemlerinin belirlenmesi. Boşluk Nitrate Duyarlı Bölgeler için ve Nitrate Duyarlı Olmayan Bölgeler için gönüllü olarak tüm tarımsal işletmeler için zorunludur. Ancak Nitrate Duyarlı Olmayan Bölgelerde yıllık 3500 kg ve üzeri azot üreten hayvancılık işletmeleri gübre depolama ve gübre yönetim planlarına ilişkin kurallara uymak zorundadır.

Sera ısıtma uygulamaları, Türkiye'nin bazı bölgelerinde yoğunlaşmıştır ve bunlar için EBRD kapsamında halihazırda halihazırda Kümülatif Etki Değerlendirmesi (KED) yapılmıştır. Bu iller; (i) Denizli; (ii) Aydın ve (iii) Jeotermal kaynakların kullanımının en yaygın olduğu Manisa

---

<sup>25</sup>İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Yönetmeliği, "Tarım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Sularda Nitrat Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği Tebliği"ne (2016/46) ek olarak yayımlanmıştır. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23325&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>

illeridir<sup>26</sup>. Bu KED çalışması, mevcut ve planlanan jeotermal faaliyetlerin (jeotermal enerji santralleri, seraya dayalı tarımsal ekim, turizm, kentsel ısıtma vb.) ve diğer faaliyetlerin (ana sanayi faaliyetleri, tarım ve turizm faaliyetleri vb.) çevresel, sosyal ve sosyo-ekonomik kümülatif etkilerinin bölgesel bazda değerlendirilmesini amaçlar. KED çıktıları, jeotermal kaynakların kullanımıyla ilişkili çevresel ve sosyal etkilerin en aza indirilmesi ve projeler geliştirilirken dikkate alınması gereken standartların ve sınırlamaların net bir şekilde belirlenmesi için TSİOSB'e ve özel yatırımcılara destek sağlayabilir. Jeotermal enerji üretimi, fosil yakıta dayalı enerji üretimine karşı yenilenebilir, uygun maliyetli, daha temiz bir yerli enerji kaynağı olarak görüldüğünden, yeni seraların inşasını teşvik edebilir, bu nedenle TSİOSB için bu tür teklifler alınca proje uygulaması sırasında KED'e ihtiyaç vardır ve organize edilecektir. Bu, TSİOSB tarafından PUB'lar ile ortaklaşa yapılacaktır (bkz. bölüm 6.4)

- Alt Bileşen 3.2: Küçük ve orta ölçekli çiftliklerde enerji ve zirai kimyasal kullanımı dahil kaynak kullanım verimliliğini artıracak, toprak ve arazi kaynakları üzerindeki baskıyı azaltacak üretkenliği artıracak hassas tarım kullanımını teşvik edecektir. Çiftçiler, hibe alan kooperatifler/birlikler/odalar, tarım firmaları ve hizmet sağlayıcılar aracılığıyla hibelerden yararlanacaktır. Hedef 56 bin 550 çiftçiye ulaşmaktır. Proje kademeli olarak genişletilecektir. Modeli ve uygulama prosedürlerini test etmek ve çiftçi talebini daha iyi anlamak için, ilk iki yıl boyunca üç veya beş ilde alt bileşen faaliyetleri pilot olarak uygulanacaktır. Bu hedef, illerin tarımsal iklim koşulları, ürün sistemleri, tarımsal yapı gibi çeşitliliğini yansıtacaktır. Daha sonra öğrenilen dersler ve kazanılan deneyimlere dayalı olarak daha fazla ilde yaygınlaştırılacaktır. Hibe Programı, bu Alt Bileşen kapsamındaki inşaat işlerini veya mineral gübreler ve pestisitler gibi tarımsal girdilerin satın alınmasını ve kullanımını desteklemeyeceğinden, herhangi bir kümülatif etki beklenmemektedir.
- Alt Bileşen 3.3: Alt bileşen faaliyetleri, mevcut bilgi, fiziksel ve lojistik engellerin üstesinden gelmek için gübre yönetimine yönelik yenilikçi yaklaşımları teşvik edecek ve teşvik edecektir. Faaliyetler, gübre yönetimi hizmetleri konusunda profesyonellerin eğitimi; üçüncü taraf gübre toplama ve politika analizini teşvik etmek için bir pilot uygulama gibi gübre yönetimi deneyimi ve bilgisi etrafında paydaş bilgi ağının kurulmasını destekleyecektir. Kümülatif olumsuz etkiler beklenmemektedir.
- Alt Bileşen 3.4: İAT hakkında bilgi birikimi oluşturmak için araştırma ve yenilik çabalarını destekleyecek ve küçük/orta ölçekli çiftçiler için uygun uygulama ve teknolojilerin yaygınlaştırılmasını sağlayacak, böylece kümülatif etkiler olmayacaktır.

#### 5.2.1. Yapı ve inşaat işleri

İnşaat işleri için genel çevresel ve sosyal olumsuz riskler ve etkiler şunlardır:

- Çevre
  - Gürültü ve titreşim
  - Toprak kaybı ve toprak erozyonu
  - Hava emisyonları
    - Toz
    - İnşaat makinelerinin dizel motorlarından çıkan egzozlar
    - Asbest
    - Katı maddelerin açıkta yanmasından kaynaklanan emisyonlar
  - Katı ve tehlikeli atık üretimi

<sup>26</sup>Türkiye, MoEUCC ve IBRD'deki Jeotermal Kaynakların Kümülatif Etki Değerlendirmesi, 2020. Bakınız: <https://www.jeotermaletki.com/Upload/files/MoEU-EBRD%20Geothermal%20CIA%20December%202020-Final.pdf>

- Petrol bazlı ürünleri açığa çıkarabilecek tehlikeli maddelerin kullanımı
- İlgili işçi sayısına bağlı olarak değişen miktarlarda sıhhi atık su deşarji üretimi
- Tehlikeli maddeler veya petrol nedeniyle arazinin kirlenmesi
- Biyoçeşitlilik ve habitatlara müdahale
- İş sağlığı ve güvenliği
  - Aşırı efor, kayma ve düşmeler, yüksekte çalışma, nesnelere çarpılması, hareketli makineler ve kapalı alanlar ve kazılardan kaynaklanan yaralanmalar
  - Asbest dahil toza maruz kalma
  - Kimyasallara maruz kalma
  - Tehlikeli veya yanıcı maddelere maruz kalma
  - Atıklara maruz kalma
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği
  - Tehlikeli maddeler, kirlenmiş topraklar ve diğer çevresel ortamlar, boş veya inşaat halindeki binalar veya düşme ve sıkışma tehlikeleri oluşturabilecek kazılar ve yapılar ile olası temas dahil, yanlışlıkla veya kasıtlı izinsiz girişten kaynaklanan genel saha tehlikeleri
  - İş gücü akınından kaynaklanan bulaşıcı hastalıklar
  - İnşaat malzemeleri ve ekipmanlarının taşınması için trafik yoğunluğunun artması veya ağır araçların hareketinden kaynaklanan trafik kazaları ve yaralanmaları

Veteriner laboratuvarının iyileştirilmesi veya inşası durumunda veya küçük ölçekli sera inşaatı vb. durumlarda inşaat ve rehabilitasyon faaliyetleriyle ilgili potansiyel etkiler, tüm inşaat işlerinin çevreye duyarlı mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanması ve işletilmesi ve Türkiye'nin yürürlükteki çevre standartlarına göre yönetilmesi sağlanarak kolayca azaltılacaktır. Bu, inşaat sözleşmelerinde açıkça belirtilecek ve müşteri tarafından uygulanacaktır. Bu tür uygulamalar aşağıdakileri içerecektir:

**Organizasyonel önlemler.** İnşaat/rehabilitasyon faaliyetlerine başlamadan önce, yerel inşaat ve çevre müfettişlerini ve toplulukları, medyada ve/veya kamuya açık alanlarda (işlerin yapıldığı yer dahil) yaklaşan faaliyetler hakkında bilgilendirmek gereklidir. Ayrıca, yasal olarak gerekli tüm izinlerin yerinde olması gerekir. Tüm çalışmalar, çevre sakinleri ve çevre üzerindeki etkileri en aza indirecek şekilde tasarlanmış, güvenli ve disiplinli bir şekilde gerçekleştirilecektir. İnşaat işçileri uygun şekilde giyinecek, gerektiğinde solunum cihazları ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik botlarına sahip olacaktır.

**Hava kalitesinin korunması ve tozun en aza indirilmesi.** İnşaat/rehabilitasyon faaliyetleri sırasında, birinci katın üzerinde enkaz olukları kullanmak ve yıkım enkazını kontrollü alanda tutmak, enkaz tozunu azaltmak için su sisi püskürtmek gereklidir. Pnömatik delme/duvar yıkımı sırasında, devam eden su püskürtme ve/veya sahada toz perdesi muhafazaları kurarak tozu bastırmak da gereklidir. Şantiyede inşaat/atık malzemelerinin yakılması kesinlikle yasaktır. Diğer tozlu malzemelerin rehabilitasyon sahasına taşınması için kargonun sulanması veya üzeri örtülecektir. Yılın kurak mevsiminde rehabilitasyon sahasındaki tozun azaltılması, zemin yüzeyinin sulanmasıyla gerçekleştirilebilir. Çalışmaları gerçekleştiren işçilere koruyucu kapaklar ve solunum cihazları tanıtılacaktır.

**Gürültü azaltma.** Çalışmaya başlamadan önce, potansiyel olarak etkilenen tüm tarafların ve özellikle komşuların rehabilitasyon faaliyetleri hakkında doğrudan veya yerel reklam panoları veya gazeteler aracılığıyla bilgilendirilmesi tavsiye edilir. Gürültü, iyi yönetim uygulamaları kullanılarak ve düzenli günlük vardiyada (tatil zamanı) ve okul derslerinden sonra sınırlandırılarak sınırlandırılacaktır. Kullanılan iş makinesi ve makineler Gürültü Standartlarına göre kalibre edilecektir.

**İnşaat atıkları ve döküntüler.** Genel bir gereklilik olarak, rehabilite edilecek mevcut yapı elemanlarının (duvarlar, zemin beton levhalar vb.) özenle rehabilite edilmesi ve inşaat atıklarının organize bir şekilde tasnif edilerek uzaklaştırılması ve ruhsatlı bir arazide bertaraf edilmesidir. Tüm değerli malzemeler (kapı, pencere, sıhhi tesisat vb.) özenle demonte edilerek amaca tahsis edilen depolama alanına taşınacaktır. Değerli malzemeler proje içinde geri dönüştürülebilir veya satılabilir. Mümkün olan her yerde atıklar en aza indirilecek, ayrıştırılacak ve buna göre ele alınacaktır. Atıklar ayrıştırıldığında daha kolay yönetilebilir hale gelirler. Kapı, seramik lavabo gibi bazı malzemeler şantiyede tekrar kullanılabilir hale gelebilir. Kullanılmayan malzemeler geri dönüşüm için uygun yerlere götürülecektir. Geri dönüştürülemeyen atıklar için yerel meclislerle mutabakata varılarak atıklar yetkili düzenli depolama sahalarında depolanacaktır. Herhangi bir atığın açıkta yakılması ve yasadışı olarak boşaltılması kesinlikle yasaktır. Sahada katı atıkların yanı sıra bir miktar tehlikeli atık oluşacaktır: boya, emaye, yağlı ambalaj, yağ, yağ bulaşmış malzeme, yalıtım malzemesi vb. Bu atıklar toplanmalı ve tehlikeli atıkların toplanması ve taşınması için yetkili yerel özyönetim kurumuna teslim edilmelidir.

**Asbest sorunları.** Bu malzemeyi işlerken genel yaklaşım, yüklenicilerin çatılardan ve/veya duvar yalıtımından asbest levhaların ezilmesini/tahrip edilmesini önlemeleri ve bunları şantiyelerde organize bir şekilde biriktirmeleridir. Ayrıca, yükleniciler, asbest liflerini ezilmekten havaya salmaktan kaçınacaktır. Ayrıca asbestli levhalarla çalışırken işçilerin özel kapatma, eldiven ve solunum cihazı takması zorunludur. Proje kapsamında AİM'nin yeniden kullanımına izin verilmez. Mevcut altyapıda AİM'nin varlığı varsayıldığında veya onaylandığında ve bunların bozulmasının kaçınılmaz olduğu gösterildiğinde, inşaat işleri için ÇSYP ve/veya Atık Yönetim Planına aşağıdaki gereksinimleri dahil edilmelidir:

- AİM'nin çıkarılması, onarılması ve atılmasını içeren işler için işçi ve toplum asbest maruziyetini en aza indirecek şekilde bir plan geliştirilmelidir. Plan şunları içerecektir: (i) Negatif basınçlı bir muhafazada çıkarma işleminin gerçekleştirileceği iç alanların çevrelenmesi; (ii) Duvarların, zeminlerin ve diğer yüzeylerin plastik kaplama ile korunması; (iii) AİM'nin ıslak yöntemlerle çıkarılması ve malzemenin derhal geçirimsiz kaplara yerleştirilmesi; (iv) Vakum ekipmanı ile son temizlik ve muhafaza ve dekontaminasyon tesislerinin sökülmesi; (v) Kaldırılan AİM'nin ve kontamine malzemelerin onaylı bir depolama sahasında bertarafı; (vi) AİM'yi kaldıran yükleniciden bağımsız bir kuruluş tarafından, çalışma ilerledikçe muayene ve hava izleme ve ayrıca temizlik için nihai hava örnekleme;
- İnşaat firmalarının/veya inşaat sırasında istihdam edilen kişilerin ilgili sağlık ve güvenlik konularında eğitim almış olmalarını şart koşulmalı;
- Tüm inşaat işçilerine solunum cihazları ve tek kullanımlık giysiler de dahil olmak üzere kişisel koruma araçları sağlanmalı;
- Yararlanıcının veya seçilen yüklenicinin yürürlükteki düzenlemelere göre kaldırma ve elden çıkarma konusunda yetkililere bilgi vermesini ve tüm inceleme ve soruşturmalar sırasında ilgili kuruluşun temsilcileriyle tam olarak işbirliği yapmasını zorunlu kılar.

**Malzemelerin geçici olarak depolanması (tehlikeli olanlar dahil).** Mümkünse inşaat malzemelerinin istiflenmesinden kaçınılacaktır. Aksi takdirde, inşaat malzemesi inşaat sahasında depolanacak ve hava koşullarına karşı korunacaktır. Boyalar, yağlar, emayeler ve diğerleri gibi tehlikeli maddeler geçirimsiz yüzeyde tutulacak ve küçük döküntüleri işlemek için kum veya talaş gibi adsorbanlar tutulacaktır.

**İşçilerin sağlık ve güvenliğini sağlamak.** Personelde kişisel koruyucu donanım, lastik eldiven, solunum cihazı, gözlük ve filtreli solunum maskesi ile baret bulundurulacaktır. İnşaat işlerine başlamadan önce, tüm işçiler iş güvenliği eğitim kursunu geçmek zorundadır. Ayrıca, arıza tespiti ve onarım zamanına uyulması amacıyla makine ve teçhizatın rutin muayenelerinin yapılması, makine, alet ve teçhizatın bakımı ile uğraşan işçilere ve çalışma tekniklerine güvenli yöntemler konusunda eğitim ve talimat

verilmesi gerekmektedir. Kaynak işlemlerine özel dikkat gösterilecektir. Arızalı veya kontrolsüz aletlerin iş performansı için dağıtılması ve kabloları ve hava hortumu borularını yukarı çekmek ve bükme için; kabloları ve hortum borularını tel halatlar, elektrik kabloları ile kesişecek şekilde döşemek, elektrikli el aletlerinin dönen elemanlarını tutmak için elektrik şebekesine veya basınçlı hava boru hatlarına bağlı mekanik aletlerin elden bırakılması yasaktır. Özellikle önleme ve kontrol önlemleri, gerekli güvenlik cihazlarıyla ve minimum gerileme mesafelerine saygı gösterilerek, iş sağlığı ve güvenliği tehlikeleri oluşturabilecek tesislere veya herhangi bir alana yalnızca eğitimli ve sertifikalı çalışanların erişmesini sağlamalıdır.

**Gönülsüz Yeniden Yerleşim/Projeden etkilenen kişilerin geçim kaynakları üzerindeki olumsuz etkiler.** İnşaat faaliyetlerinden olumsuz etkilenecek gruplar işlerin başlamasından önce belirlenecek ve projenin YYÇ'sine göre hazırlanacak sahaya özel YYP'lere göre tazmin edilecektir. YYP'ler tam olarak uygulanmadan proje faaliyetlerinin hiçbirinin başlamaması sağlanacaktır.

**İşgücü Girişi.** Tüm alt projelerde işgücünün girişine ilişkin sorunlar olmayabilir, ancak uzun vadeli inşaat işleri olan projeler, işçileri barındıracak kamp alanlarının kurulmasını gerektirecektir. Gerekirse, topluluklar ve işçiler arasında ortaya çıkabilecek çatışmaları önlemek için İş Gücü Girişi Yönetim planları hazırlanacaktır.

**CSİ/CT.** Proje çalışanlarına (PKB ve PUB dahil) farkındalık artırma eğitimleri verilecektir. Ayrıca Davranış Kuralları imzalanacak ve şikayet mekanizması tüm paydaşlara tanıtılacaktır.

**Paydaş katılımı.** Paydaş katılım faaliyetleri, proje PKP'si doğrultusunda zamanında ve etkin bir şekilde gerçekleştirilecektir. Paydaş katılımı, Projenin uygulanması boyunca sürekli bir süreç olacaktır. Paydaşlar, herhangi bir proje faaliyetine başlamadan önce, istişare toplantıları, alt projeler için hazırlanacak açıklanan ve istişare edilen Ç&S belgeleri ve geliştirilecek iletişim materyalleri aracılığıyla kapsam, amaç, potansiyel riskler/etkiler ve önerilen etki hafifletme önlemleri hakkında bilgilendirilecektir. Paydaşlar, şikayetlerini ve isteklerini (sorular, öneriler vb.) iletmek için proje ŞM'yi kullanmaları konusunda bilgilendirilecek ve teşvik edilecektir.

#### 5.2.2. Covid-19 enfeksiyonu

COVID-19 enfeksiyonu proje uygulamasını etkileyebileceğinden, önerilen faaliyetleri incelerken ve onaylarken alt proje yararlanıcılarının ve yüklenicilerinin: (i) bir COVID-19 salgınına önlemek veya en aza indirmek için yerinde yeterli önlemleri almalarını sağlamak ve (ii) bir salgın durumunda ne yapılması gerektiğine dair bir planı olacaktır. Bu konuda yapılması gereken faaliyetler aşağıdakileri içerecektir:

- İşçilerin hareketinin bir sonucu olarak virüsün yayılma olasılığını en aza indirecek ve kontrol altına alacak önlemler almak,
- Şantiyelerin bir salgına hazır olmasını sağlamak,
- Personelin bir salgın meydana geldiğinde ne yapacağını ve tedavinin nasıl sağlanacağını bilmesi için acil durum planları geliştirmek ve uygulamak,
- COVID-19 konularının odak noktasını atamak,
- Yüklenicinin odak noktası veya proje sağlık ve güvenlik uzmanı ve tıbbi personel (ve uygun olduğunda yerel sağlık hizmeti sağlayıcıları) ile iletişim kurmasını istemek ve acil durum planlarını tasarlamayı ve uygulamayı koordine etmek ve
- COVID-19 ile ilgili endişeleri, proje tarafından COVID-19 ile ilgili sorunları ele almak için yapılan hazırlıkları, prosedürlerin nasıl uygulandığını ve iş arkadaşlarının ve diğer personelin sağlığıyla ilgili endişeleri bildirmek için mevcut proje şikayet mekanizmasını kullanmaya teşvik etmek.

COVID 19 ile ilgili tüm gerekli faaliyetlerle ilgili olarak, DB, *İnşaat/İnşaat İşleri Sözleşmelerinde COVID 19 Hususları hakkında bir Kılavuz Notu yayınlamıştır* (bkz. Ek 2). Belge, DB personeline inşaat ve inşaat

işleri ve COVID-19 ile ilgili temel sorunları ele alma konusunda Borçluları desteklemenin yolları konusunda tavsiyelerde bulunmayı amaçlamaktadır ve yüklenicilerin mevcut sözleşmeler kapsamındaki yükümlülüklerini anlayarak projenin mevcut durumunun değerlendirilmesini tavsiye etmekte (Bölüm 3), yüklenicilerin uygun organizasyonel yapılarını (Bölüm 4) uygulamaya koymalarını istenmekte ve COVID-19'un farklı yönlerini ele almak için planlar ve prosedürler geliştirmektedir (Bölüm 5). Yükleniciler tarafından üstlenilmesi gereken en önemli eylemler arasında şunlar yer almaktadır:

- COVID -19'un belirti ve semptomları, nasıl yayıldığı, kendilerini nasıl koruyacakları (düzenli el yıkama ve sosyal mesafe dahil) ve kendilerinin veya diğer kişilerin semptomları varsa ne yapacakları konusunda eğitim verilmesi,
- Çalışma sahasının etrafına yerel dillerde resim ve metin içeren posterler ve işaretler yerleştirilmesi,
- İşyerinde iyi solunum hijyenini teşvik etmek: iş sağlığı ve güvenliği görevlilerinin yönlendirmesi, toplantılarda brifing verilmesi ve intranette bilgi verilmesi vb Solunum hijyenini teşvik eden ve bunu diğer iletişim önlemleriyle birleştiren posterler sergilemek; İş yerinizde burun akıntısı veya öksürüğü gelişenler için yüz maskelerinin hijyenik olarak atılması için kapalı çöp kutuları ile birlikte bulundurulmasının sağlanması,
- Ofis binalarında sabun, tek kullanımlık kağıt havlu ve kapalı çöp kutuları ile sağlanan el yıkama olanaklarının sağlanması. El yıkama tesislerinin olmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda, kurulması için düzenlemeler yapılacaktır. Alkol bazlı dezenfektan (varsa %60-95 alkol) de kullanılabilir.

Sırasıyla, PKB/PUB, önerilen Proje yararlanıcılarının ve yüklenicilerinin bu Nota uymasını ve bir acil durum planı hazırlamasını sağlayacaktır. Ayrıca, inşaat işlerini içeren alt projeler olması durumunda, yüklenici, Ek 3'teki ekli şablonu kullanarak COVID durumu ile ilgili kısa raporlar hazırlamalıdır. Bu tür raporlama, Dünya Bankası ekibinin bilgilendirilmesini ve olayın proje düzeyinde buna göre yönetilmesini sağlamak için 'Ciddi' bir olay için Çevresel ve Sosyal Olaylara Müdahale Araç Seti'ndeki (ÇSOMAS) kılavuza göre yapılacaktır. Yüklenicinin bir COVID-19 salgınına ilişkin soruşturma yapmasına gerek yoktur, ancak PKB/PUB, özellikle enfeksiyon oranı işgücünün %50'sine yaklaşıyorsa, proje sahalarında enfekte işçilere bakım sağlanmasıyla ilgili herhangi bir endişe veya sorun hakkında ekipleri bilgilendirecektir.

### 5.2.3. BGS2 ve BGS3 laboratuvar üniteleri

Önerilen Proje, kurulacak VKE'lerdeki ve VETKOM'daki veteriner laboratuvarları için temel ekipman, sarf malzemeleri ve reaktifler, personel eğitimi ve teknik yardımı finanse edecektir. Eğitim faaliyetlerinin odak noktası, laboratuvar altyapısına ve ekipmanına yönelik eğitim ve yükseltmeleri ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından geliştirilen "Araştırma Laboratuvarlarının Güvenliğinde Uluslararası En İyi Uygulama"ya dayandırarak laboratuvar atık yönetimi olacaktır (bkz. Ek 4). Kimyasal güvenliğe güçlü bir şekilde odaklanan ve biyolojik konularla ilgili spesifik gereklilikleri daha az ölçüde tutan bu ABD belgesine ek olarak, eğitim yapılırken DSÖ tarafından hazırlanan belgeler de kullanılacaktır: (a) Laboratuvar Biyo-Güvenlik El Kitabı (LBM) ), dördüncü baskı, 2020; ve üçüncü baskı 2004; (b) Biyoyüksek Yönetimi: Laboratuvar Biyogüvenlik Rehberi, 2006, DSÖ/CDS/EPR/2006,6; yanı sıra ISO 35001: Laboratuvarlar ve diğer ilgili kuruluşlar için 2009 Biyo-risk Yönetimi.

BGS2 ve BGS3 seviyelerinde veteriner laboratuvarı için yükseltmelerin tasarımı, atıkların ve kontamine malzemelerin güvenli bir şekilde bertaraf edilmesine yönelik tesisleri içerecektir. VKE'ler ve VETKOM'daki veteriner laboratuvarlarının rehabilitasyonu ile ilgili inşaat ve yenileme çalışmaları, yukarıda Bölüm 5.2.1'de belirtildiği gibi gerçekleştirilecek ve ÇSYP ve C-ÇSYP'de belirtilen tüm etki

hafifletme önlemlerinin uygulanması sağlanacaktır. ÇSYP, inşaat/rehabilitasyon sözleşmelerinin bir parçası olarak dahil edilecektir. Ayrıca, iyileştirilmiş laboratuvar tesislerinde üretilen atıklar, uluslararası iyi uygulamalarla tutarlı olan mevcut ulusal yönergeler kullanılarak yönetilecektir.

Tablo 6, özellikle BGS2 ve Alt Bileşenler 2.1 ve 2.2 kapsamındaki 3 birim için veteriner laboratuvarlarının inşası, iyileştirilmesi ve işletilmesi sırasında önerilen hafifletme önlemlerinin yanı sıra potansiyel riskler ve etkiler hakkında bir genel bakış sunmaktadır.

Tablo 6 : Veteriner laboratuvarları için potansiyel riskler ve azaltıcı önlemler<sup>27</sup>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
İş ve Çalışma Koşulları	Sıcaklık	Büyük hacimlerde basınçlı buhar ve sıcak su kullanımı tipik olarak fermantasyon ve buhara maruz kalma veya sıcak yüzeylerle doğrudan temasın yanı sıra ısı tüketimi nedeniyle potansiyel yanıkları temsil eden birleştirme işlemleri ile ilişkilidir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buhar ve termik akışkan boru hatlarının yalıtılması, işaretlenmesi ve düzenli olarak kontrol edilmesi</li> <li>Buhar havalandırmalarını ve basınç tahliye vanalarını işçilerin erişebildiği alanlardan uzaklaştırılması</li> <li>Gövde parçalarının içeri girmesini önlemek için preslerin yüksek sıcaklık alanlarını elenmesi</li> </ul>
	Kimyasallar	En yaygın kimyasal türleri ve maruz kalma yolları, geri kazanım, izolasyon ve ekstraksiyon faaliyetlerinden kaynaklanan uçucu organik bileşiklerin (UOB'ler) solunmasıdır; kurutma işlemlerinde ıslak çamurların işlenmesinden; ıslak granülasyon, birleştirme ve kaplama işlemleri sırasında; sınırlandırılmamış filtrasyon ekipmanından; ve sızıntı yapan pompalar, valfler ve manifold istasyonları için kaçak emisyonlardan (örneğin, çıkarma ve arıtma adımları sırasında). Ek inhalasyon maruziyet kaynakları arasında kimyasal sentez ve ekstraksiyon işlemleri ve sterilizasyon faaliyetleri (örneğin formaldehit ve glutaraldehit gibi mikrop öldürücüler ve etilen oksit gibi sterilizasyon gazları) ile sentetik hormonlara ve diğer endokrin bozuculara maruz kalma yer alır. İkincil ilaç imalatında çalışanlar, dağıtım, kurutma, öğütme ve karıştırma işlemleri sırasında havadaki tozlara maruz kalabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aşağıdakiler dahil olmak üzere genel koruma önlemlerinin kullanılması; <ul style="list-style-type: none"> <li>işçi eğitimi,</li> <li>çalışma izni sistemleri,</li> <li>kişisel koruyucu ekipman (KKD) kullanımı</li> <li>alarmlı zehirli gaz algılama sistemleri.</li> </ul> </li> <li>İyi seyreltme havalandırması ve/veya diferansiyel hava basıncı ile bölünmüş çalışma alanlarının kullanılması</li> <li>Toksik maddelerle uğraşırken laminer havalandırma davlumbazları veya izolasyon cihazları takılması,</li> <li>Üretim alanlarını, havalandırma sistemlerinde, özellikle steril ürün üretim alanlarında yüksek verimli partikül hava (HEPA) filtrelerinin kullanımı dahil olmak üzere, mevcut İyi Üretim Uygulamaları (cGMP) protokollerine göre tasarlanmış uygun ısıtma havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleriyle donatılması</li> <li>Kaçak emisyonları en aza indirmek için doldurma ve boşaltma işlemleri sırasında kapalı kaplardan ve vakum, basınç ve pompa sistemlerinden yerçekimi şarjını kullanılması</li> <li>Açık transfer noktalarında salınan kaçak tozları ve buharları yakalamak için flanşlı girişlere sahip lokal boşaltma vantilatörü (LBV) kullanılması</li> <li>İyi seyreltme ve LBV ile çalışma alanlarında sıvı transferi, sıvı ayırma, katı ve sıvı filtrasyon, granülasyon, kurutma, öğütme, harmanlama ve sıkıştırmanın gerçekleştirilmesi</li> <li>Granülatörleri, kurutucuları, değirmenleri ve karıştırıcıların içerilmesi ve hava kontrol cihazlarının havasının alınması</li> <li>Tablet preslerinde, tablet kaplama ekipmanlarında ve kapsül dolum makinelerinde toz ve solvent muhafaza sistemlerinin kullanılması. Tablet kaplama ekipmanı, UOB emisyon kontrol cihazlarının havasının alınması</li> </ul>

<sup>27</sup>Bu bölüm, Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik, İlaç ve Biyoteknoloji İmalatı için Genel Kılavuz, 2007'ye dayanmaktadır.

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tüm işlemlerde (örneğin sterilizasyon işlemlerinde alkoller ve amonyum bileşikleri) mümkün olduğunda daha az tehlikeli maddelerin seçilmesi</li> <li>• Zehirli gaz emisyonlarını çıkarmak için uzaktan alet ve kontrol sistemleri, devridaim yapılmayan hava ve LBV ile sterilizasyon kaplarını ayrı alanlara yerleştirilmesi. Gaz sterilizasyon odaları, sterilize edilmiş mallar kaldırılmadan önce kaçak işyeri emisyonlarını en aza indirmek için vakum altında boşaltılması ve hava ile temizlenmesi.</li> <li>• Katıları basınçlı havayla kuru süpürmek ve üfleme yerine yüksek verimli partikül hava filtreli ve ıslak paspaslı vakumlama ekipmanı kullanılması.</li> </ul>
	Patojenik ve Biyolojik Tehlikeler	Patojenlere maruz kalma, mikroorganizmaların izolasyonu ve üremesi sırasında laboratuvar ve fermentasyon süreçlerinde ortaya çıkabilir. Biyolojik ajanlar, tek bir akut maruziyet veya kronik tekrarlayan maruziyet nedeniyle hastalık veya yaralanma potansiyelini temsil eder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faaliyetin doğası izin veriyorsa, zararlı biyolojik ajanların kullanımından kaçınılması ve normal kullanım koşulları altında işçiler için tehlikeli olmayan veya daha az tehlikeli olmayan bir ajanla değiştirilmesi. Zararlı maddelerin kullanımından kaçınılamazsa, maruz kalma riskini mümkün olduğunca düşük tutmak ve uluslararası olarak belirlenmiş ve kabul görmüş maruz kalma limitlerinde muhafaza etmek için önlemlerin alınması.</li> <li>• Biyolojik ajanların çalışma ortamına salınımını önlemek veya en aza indirmek için iş süreçlerini, mühendisliği ve idari kontrollerin tasarlanması, sürdürülmesi ve çalıştırılması. Maruz kalan veya maruz kalması muhtemel çalışan sayısının minimumda tutulması.</li> <li>• İş yerinde biyolojik ajanların bilinen ve şüphelenilen varlığını gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesi ve uygun güvenlik önlemleri, izleme, eğitim ve eğitim doğrulama programlarının uygulanması.</li> <li>• Yerel sağlık yetkilileri ile yakın işbirliği içinde ve tanınmış uluslararası standartlara göre iş yerinde bilinen ve şüphelenilen biyolojik ajanlardan kaynaklanan tehlikelerin ortadan kaldırılması ve kontrol etmek için önlemlerin tasarlanması, sürdürülmesi ve uygulanması.</li> <li>• BGS3'teki ajanları içeren çalışmaları yalnızca bu tür materyallerle çalışma ve kontrol etme konusunda doğrulanabilir özel eğitim almış kişilerle sınırlandırılması.</li> <li>• Acil durumlarda tam ayrılmalarını ve izolasyonlarını sağlamak için BGS 3 biyolojik ajanlarının işlenmesi için bağımsız havalandırma sistemleri içeren ve çalışma yüzeylerinin rutin dezenfeksiyon ve sterilizasyonunu gerektiren SOP'lere tabi olan alanların tasarlanması.</li> <li>• BGS 3 biyolojik ajanları işleyen alanlara hizmet veren ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (IHİ) sistemlerini Yüksek Verimli Partikül Hava (HEPA) filtreleme sistemleriyle donatılması. Ekipman, hastalık etkenlerinin büyümesini ve yayılmasını, biyolojik etkenlerin çoğalmasını veya vektörlerin üremesini, örneğin sivrisinekler ve halk sağlığını ilgilendiren sineklerin üremesini önleyecek şekilde kolaylıkla dezenfeksiyon ve sterilizasyona olanak sağlanması ve bakımı yapılması ve çalıştırılması.</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
	Radyolojik Tehlikeler	Araştırma ve geliştirme operasyonları, lisans gerekliliklerine göre işçi maruziyetlerini önlemek ve kontrol etmek için yönetilmesi gereken radyolojik malzemelerin kullanımını içerebilir. Radyasyona maruz kalma, çalışanlarda olası rahatsızlığa, yaralanmaya veya ciddi hastalığa neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İyonlaştırıcı radyasyona mesleki ve/veya doğal olarak maruz kalınan iş yerlerini, tanınmış uluslararası güvenlik standartları ve yönergelerine uygun olarak kurulması ve işletilmesi.</li> <li>• İyonlaştırıcı olmayan radyasyona (statik manyetik alanlar; radyo frekansı altı manyetik alanlar; statik elektrik alanları; radyo frekansı ve mikrodalga radyasyonu; ışık ve yakın kızılötesi radyasyon ve ultraviyole radyasyon dahil) maruziyeti uluslararası olarak önerilen sınırlara göre kontrol edilmesi.</li> <li>• Hem iyonlaştırıcı hem de iyonlaştırıcı olmayan radyasyon durumunda, maruziyeti kontrol etmek için tercih edilen yöntem radyasyon kaynağının korunması ve sınırlandırılmasıdır. Kişisel koruyucu donanım, yalnızca ek veya acil kullanım içindir. Yakın-kızılötesi, görünür ve ultraviyole menzilli radyasyon için kişisel koruyucu ekipman, uygun koruyucu giysiler olsun veya olmasın uygun güneş koruyucu kremleri içerebilir.</li> </ul>
	Gürültü	Bazı farmasötik ve biyoteknoloji üretim alanlarında (örneğin kimyasal sentez tesisleri) yüksek gürültü seviyelerine ulaşılabilir. İmalat ekipmanı ve yardımcı tesisler (örneğin, basınçlı hava, vakum kaynakları ve havalandırma sistemleri) tarafından yüksek ses seviyeleri üretilebilir. Sektöre özgü tehlikeler, üretim ve paketleme işlemleri sırasında personelin genellikle ekipmana yakın çalıştığı farmasötik ve biyoteknoloji işyeri modüllerinin tipik kapalı tasarımıyla ilgilidir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daha düşük ses gücü seviyelerine sahip ekipmanın seçilmesi.</li> <li>• Fanlar için susturucuların takılması.</li> <li>• Motor egzozlarına ve kompresör bileşenlerine uygun susturucuların takılması.</li> <li>• Gürültü yayan ekipman kasası için akustik muhafazaların kurulması.</li> <li>• İnşa edilen binaların akustik performansının iyileştirilmesi, ses yalıtımı uygulanması.</li> <li>• Akustik bariyerleri bariyerden ses iletimini en aza indirmek için boşluksuz ve sürekli minimum 10 kg/m<sup>2</sup> yüzey yoğunluğu ile kurulması. Engeller, etkili olabilmesi için kaynağa veya alıcı konumuna yakın yerleştirilmesi.</li> <li>• Mekanik ekipman için titreşim izolasyonu kurulması.</li> </ul>
	Proses Güvenliği	Karmaşık kimyasal reaksiyonlar, tehlikeli maddelerin kullanımı (örneğin, toksik ve reaktif malzemeler ve yanıcı veya patlayıcı bileşikler) ve çok aşamalı reaksiyonlar dahil olmak üzere sektöre özgü özellikler nedeniyle proses güvenliği programları uygulanmalıdır.	<p>Proses güvenliği yönetiminin uygulanması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malzemelerin ve reaksiyonların fiziksel tehlike testi</li> <li>• Termodinamik ve kinetik dahil üzere süreç kimyası ve mühendislik uygulamalarını gözden geçirmek için tehlike analizi çalışmaları</li> <li>• Proses ekipmanının ve yardımcı programların önleyici bakım ve mekanik bütünlüğünün incelenmesi</li> <li>• İşçi eğitimi; ve</li> <li>• Çalıştırma talimatlarının ve acil müdahale prosedürlerinin geliştirilmesi.</li> </ul>
<b>Çevre</b>	Hava Emisyonları / UOB	Kimyasal sentez ve ekstraksiyon, UOB'lerin önemli emisyonlarından sorumlu üretim aşamalarıdır. Birincil farmasötik üretimde, UOB emisyonları reaktör havalandırmalarından, ayırma işlemindeki filtreleme sistemlerinden, arıtma tanklarından ve kurutuculardan (yükleme ve boşaltma işlemleri dahil) solvent buharlarından, valflerden, tanklardan, pompalardan ve diğer ekipmanlardan (örn. santrifüjler),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüksek UOB içeriğine sahip solventlerin ve diğer malzemelerin kullanımının azaltılması veya değiştirilmesi ve daha düşük uçuculuğa sahip ürünlerle ikame edilmesi ve sulu bazlı kaplama filmlerine ve sulu bazlı temizleme solüsyonlarına geçiş yapılması.</li> <li>• Çalışan ekipmandan UOB sızıntısı önleme ve kontrol stratejilerinin uygulanması.</li> <li>• Buhardan sıvıya faz değişimini desteklemek ve solventleri geri kazanmak için proses ekipmanından sonra proses kondansatörlerinin kurulumu da dahil olmak üzere açık kazanlarda ve karıştırma proseslerinde UOB kaybı önleme ve kontrol</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
		<p>solventler ve doğal ürün ekstraksiyonunda ekstraksiyon kimyasalları ile ilgili diğer UOB'ler, ön fermentasyon ve fermentasyon solventleri ve atık su toplama ve arıtma üniteleri tarafından oluşturulur.</p> <p>İkincil farmasötik üretimden kaynaklanan UOB emisyonları, karıştırma, bileşik oluşturma, granülasyon ve formülasyondan (ör. etanol veya izopropil alkol kullanımı), çözücülerin (ör. granülasyon) veya alkollü çözeltilerin (ör. tablet kaplama) kullanımını ve aerosol üretim süreçlerinden üretilebilir.</p>	<p>stratejilerinin uygulanması. Proses kondansatörleri, damıtma ve geri akış kondansatörlerini, vakum kaynaklarından önceki kondansatörleri ve sıyırma ve flaş işlemlerinde kullanılan kondansatörleri içerir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mümkünse ekipman çalışma sıcaklıklarının azaltılması.</li> <li>• Kurutma işlemleri için nitrojen atmosferi altında kapalı devrelerin kullanılması.</li> <li>• Reaktörlerin ve diğer ekipmanların temizliği için kapalı devre sıvı ve gaz toplama ekipmanının kullanılması.</li> </ul>
	Hava Emisyonları / Partikül Madde	İmal edilmiş veya proses içi üründen oluşan partiküller, dökme (örneğin, fermentasyon) ve ikincil imalattan yayılabilir. Partiküllerin en yaygın kaynakları arasında öğütme, karıştırma, bileşik oluşturma, formülasyon, tabletleme ve paketleme yer alır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parti kaydı gereksinimlerine ve proses özelliklerine bağlı olarak, hava filtreleme üniteleri ile toplanması ve partikül maddeyi formülasyon prosesine (örn. tablet tozu) geri dönüştürülmesi.</li> <li>• Granülasyon ekipmanına özel filtreleme sistemlerinin (bazen iki aşamalı filtreleme) kurulması. Partikülün havadan uzaklaştırıldığı, akış hızını azaltan bir azaltma odasının sağlanması.</li> <li>• Partikül madde emisyonlarını dahili ve harici olarak kontrol etmek ve ayrıca dahili çapraz kontaminasyonu önlemek için HEPA sistemlerine HEPA filtrelerinin takılması.</li> <li>• Farklı proseslerden kaynaklanan hava çapraz kontaminasyonunu önlemek ve hava akımı arıtmasını kolaylaştırmak için hava kanallarının ayrılması.</li> <li>• Partikülleri hava filtreleme ünitelerinden, tipik olarak torbalı / kumaş filtrelerden toplanması.</li> <li>• Özellikle yanma / termal oksidasyon işlemlerinden sonra, ıslak yıkama ve ıslak elektrostatik çöktürücüler gibi, emisyon hacmine ve geçerli partikül madde boyutuna bağlı olarak ilave partikül emisyon kontrol yöntemlerini göz önünde bulundurulması.</li> </ul>
	Hava Emisyonları / Kokular	Koku emisyonlarının ana kaynağı tipik olarak aşağıdakilerle ilişkilidir: fermentasyon faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komşulara uygun mesafeleri ve kokuların yayılmasını göz önünde bulundurarak yeni tesislerin yerlerinin düşünülmesi.</li> <li>• Havalandırma gazlarının yanma sonrası</li> <li>• Egzoz bacası yüksekliklerinin kullanılması</li> <li>• Suyu yüksek afinitesi olan kokuları gidermek için ıslak yıkayıcıların kullanılması</li> <li>• Gaz temizleyicilerle birleştirilmiş buharların yoğunlaştırılması.</li> </ul>
	Atıksu Endüstriyel Proses Atıksu	Farmasötik ve biyoteknoloji üretimindeki atık su akışları, belirli proseslere bağlıdır ve kimyasal reaksiyon akışlarını içerebilir; ürün yıkama suyu; harcanan asit ve kostik akışları; sterilizasyon ve sıyırıcılardan gelen yoğun buhar; hava kirliliği kontrol yıkayıcı blöfleri; ekipman ve tesis yıkama suyu; ve yerinde temiz atık su.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materyal ikamesi, özellikle organik solvent bazı materyaller için biyolojik olarak parçalanabilen su bazı materyallerin benimsenmesi (örn. tablet kaplamada);</li> <li>• Kullanılmış solventleri ve sulu amonyağı geri kazanmak için yoğunlaştırma ve ayırma işlemleri, aşağıdakiler dahil: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fraksiyonlu damıtma yoluyla atık su akışından düşük kaynama noktalı bileşikler</li> </ul> </li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önemi
		<p>Birincil üretimden (örneğin, fermantasyon, kimyasal sentez, kristalizasyon, saflaştırma ve biyolojik / doğal ekstraksiyon) kaynaklanan bu atık su akışlarında endişe duyulan ana konvansiyonel kirleticiler, biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOİ), kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ), toplam uzaklaştırılmış katı maddeler (TUKM), amonyak, toksisite, biyolojik olarak parçalanabilirlik ve pH. Çözücüler (ör. metanol, etanol, aseton, izopropanol ve metil-etil keton), organik asitler (ör. asetik asit, formik asit), organik halojenürler, inorganik asitler, amonyak, siyanür, toluen ve aktif farmasötik bileşenler (AFB) dahildir ancak bunlarla sınırlı olmayan başka kimyasal bileşikler de mevcut olabilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ İnert gaz sıyırma ve yoğunlaşma yoluyla atık su akışındaki uçucu bileşikler</li> <li>○ Organik bileşiklerin solvent ekstraksiyonu (örneğin, yüksek veya refrakter halojenli bileşikler ve yüksek KOİ yükleri)</li> <li>● Arıtmayı optimize etmek için solvent atık akışlarının kombinasyonu.</li> </ul> <p>Endüstriyel proses atık sularının etkin arıtımı için</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kaynağın ayrılması</li> <li>● Konsantre atık suyu ön arıtması aşağıdakiler aracılığı ile yapılmalıdır; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ yağların ve yüzebilir katıların ayrılması için yağ tutucular, sıyırıcılar, çözülmüş hava yüzdürme veya yağ su ayırıcıları</li> <li>○ filtrelenebilir katıların ayrılması için filtrasyon</li> <li>○ akış ve yük dengeleme</li> <li>○ arıtıcılar kullanarak askıda katı madde indirgemesi için sedimantasyon</li> <li>○ çözünür organik maddenin azaltılması için biyolojik arıtma, tipik olarak aerobik arıtma</li> <li>○ azot ve fosforun azaltılması için biyolojik besin giderimi</li> <li>○ dezenfeksiyon gerektiğinde atık suyun klorlanması</li> <li>○ belirlenmiş tehlikeli atık depolama alanlarındaki atıkların susuzlaştırılması ve bertarafı.</li> </ul> </li> <li>● Gerektiğinde aşağıdakiler için ek mühendislik kontrolleri kullanılmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Atıksu arıtma sisteminde çeşitli ünite operasyonlarından sıyrılan uçucu organiklerin tutulması ve arıtılması,</li> <li>○ Membran filtrasyonu veya diğer fiziksel/kimyasal arıtma teknolojileri kullanılarak gelişmiş metal giderme,</li> <li>○ aktif karbon veya gelişmiş kimyasal oksidasyon kullanılarak inatçı organiklerin ve aktif bileşenlerin uzaklaştırılması,</li> <li>○ adsorpsiyon veya kimyasal oksidasyon kullanarak artık renk giderme,</li> <li>○ Uygun teknoloji (ters ozmoz, iyon değişimi, aktif karbon vb.) kullanılarak atık su toksisitesinin azaltılması,</li> <li>○ Ters ozmoz veya buharlaştırma kullanılarak atık sudaki toplam çözünmüş atık maddelerin (TÇAM) azaltımı</li> <li>○ rahatsız edici kokuların tutulması ve nötralizasyonu.</li> </ul> </li> </ul>
	Tehlikeli atıklar	<p>Farmasötik endüstrisindeki toplu üretim prosesleri tipik olarak, özellikle fermantasyon ve doğal ürün ekstraksiyonu sırasında önemli miktarlarda artık atıkla sonuçlanan düşük bir bitmiş ürün/hammadde oranı ile karakterize edilir. Kimyasal sentez işlemi, kullanılmış solventler, reaktanlar, kullanılmış asitler, bazlar, sulu veya solvent likörleri, durgun dipler, siyanürler ve sıvı veya bulamaç formunda metal atıklar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Malzeme ikamesi yoluyla atıkların azaltılması (örneğin, su bazlı solventlerin kullanımı, vb.)</li> <li>● Proses modifikasyonları (örneğin, dökülmeyi ve diğer malzeme kayıplarını azaltmak için toplu işlemler yerine sürekli işlemler)</li> <li>● Damıtma, buharlaştırma, dekantasyon, santrifüjleme ve filtrasyon yoluyla kullanılmış solvent geri dönüşümü ve yeniden kullanımı</li> <li>● Organik sentez işlemleri sırasında üretilen kimyasal likörlerden inorganik tuzların geri kazanımı, biyolojik ekstraksiyondan yüksek organik madde malzemeleri ve fermantasyondan filtre çamurları</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önemi
		<p>içeren atıkların yanı sıra inorganik tuzlar, organik yan ürünler ve organik yan ürünler ve metal kompleksleri içerebilen filtre çamurları üretir. Fermantasyon süreçleri, misel, filtre ortamı ve az miktarda besin içeren kullanılmış katılar, ara ürünler, artık ürünler ve filtre çamurları üretebilir. Diğer tehlikeli veya potansiyel olarak tehlikeli atık kaynakları arasında ham madde ambalaj atıkları, kullanılmış hava filtre ortamı, spesifikasyon dışı ve süresi dolmuş ürünler, laboratuvar atıkları, atık su arıtma prosesinden kaynaklanan çamur ve hava kirliliği kontrol sistemlerinden toplanan partiküller yer alabilir.</p>	<p>dahil olmak üzere diğer potansiyel geri kazanım seçeneklerinin araştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biyoteknoloji üretiminden kaynaklanan potansiyel olarak patojenik atıkları, nihai bertaraftan önce sterilizasyon veya kimyasal arıtma yoluyla etkisiz hale getirilmesi.</li> </ul>
	Tehlikeli Madde Yönetimi	<p>Farmasötik ve biyoteknoloji üretim tesisleri, tehlikeli maddelerin kullanımı ve işlenmesiyle ilgili riskleri değerlendirmeli ve bu tür riskleri önlemek ve en aza indirmek için uygulamalar yapmalıdır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son beş yıldaki kaza geçmişi, en kötü durum senaryosu ve alternatif salınım analizini dikkate alarak bir Tehlike Değerlendirmesinin yapılması.</li> <li>• Proses güvenliği, eğitim, değişiklik yönetimi, olay incelemesi, çalışan katılımı, yüklenici eğitimi ve gözetimi dahil olmak üzere yönetim prosedürlerinin belirlenmesi ve uygulanması.</li> <li>• Proses tehlike analizi, işletim prosedürleri, mekanik bütünlük, başlatma öncesi inceleme, çalışma izni ve uygunluk denetimleri dahil önleme tedbirlerinin uygulanması.</li> <li>• Acil durum müdahale prosedürleri, acil durum ekipmanı, eğitim, inceleme ve güncellemeleri içeren bir Acil Durum Müdahale Programının geliştirilmesi ve uygulanması.</li> </ul>
	Biyoçeşitliliğe/ Biyogüvenliğe Yönelik Tehditler	<p>Modifiye edilmiş canlı organizmaların üretimi, işlenmesi, depolanması, taşınması ve kullanımı, organizmanın kontrollü veya kontrolsüz olarak çevreye salınması nedeniyle biyolojik çeşitliliğe yönelik tehditleri içerebilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tesis içi işleme, tesis dışı taşıma ve değiştirilmiş organizmaların kullanımı dahil olmak üzere süreç döngüsündeki kilit kontrol noktalarının belirlenmesine yönelik risk tabanlı bir yaklaşımın geliştirilmesi. Değerlendirme, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına ilişkin olarak kullanılan süreçleri ve potansiyel salımları (Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin Cartagena Biyogüvenlik Protokolünün Ek III'ünde tartışıldığı gibi, değiştirilmiş canlı organizmalar dahil) kapsamlı ve aynı zamanda insan sağlık yönelik riskleri de hesaba katmalıdır.</li> <li>• Personelin özel eğitimi, birincil muhafaza (ör. muhafaza bariyerleri) ve ikincil muhafaza (ör. hava kilitleri, diferansiyel basınç, egzoz hava filtreleri ve kontamine malzeme ve atıkların arıtılması)12 ve ekipman ve personel dekontaminasyon prosedürleri dahil olmak üzere tesis içi ve nakliye güvenlik önlemlerinin uygulanması.</li> <li>• Uygulanan uluslararası sözleşme ve anlaşmaların hedefleriyle tutarlı ve işlenen organizma türüne özel Taşıma Güvenliği Planlarının hazırlanması ve uygulanması.</li> <li>• Uygun olduğu şekilde ilgililerin eğitimi, aktivitenin izlenmesi, sahaya erişimin kontrol edilmesi ve izolasyon yöntemlerinin uygulanması dahil olmak</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
			üzere, belirli organizmaya uygulanabilir kontrollü salınımlar için risk yönetimi önlemlerinin uygulanması.
	Biyotetik	Farmasötik veya biyoteknoloji endüstrisinin karşılaştığı etik sorunlar potansiyel olarak karmaşıktır ve önemli ölçüde şirketin faaliyetlerine bağlıdır. Bu konular, genetiği değiştirilmiş gıdaların geliştirilmesini; gen terapisi deneyleri ve kök hücre araştırmaları; insan katılımcı denemeleri; hayvan testi; genetik bilginin işlenmesi; genetik ve biyolojik örneklerin satışı; ve diğerleri arasında transgenik hayvanların yaratılmasını içerebilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yönetim taahhüdü de dahil olmak üzere iyi kurulmuş etik mekanizmalar; özel iç etik personeli; harici uzmanlığa erişim ve kullanım (örneğin, danışmanlar ve danışma kurulları); iç eğitim ve hesap verebilirlik mekanizmaları; tedarikçiler ve dış paydaşlarla ilişki kurmak için iletişim programları; ve değerlendirme ve raporlama mekanizmaları;</li> <li>• Genetik araştırmalara, insan katılımcıları içeren klinik deneylere ve kritik biyotetik sorunları olan diğer faaliyetlere uygulanabilir uluslararası kabul görmüş etik ilkelere bağlılık;</li> <li>• Hayvanların deneysel ve bilimsel amaçlarla kullanımı, her çalışmada kullanılan hayvan sayısının geçerli sonuçlar elde etmek için gereken mutlak minimuma indirilmesini ve araştırma hayvanlarının kullanımının daha az acı verici olacak şekilde iyileştirilmesini veya mümkün olduğunda en az invaziv prosedürler içeren endüstri iyi uygulamalarına göre yapılmalıdır. Şirketin veya tedarikçilerinin hayvan yetiştirme, yetiştirme ve bakım tesisleri, uluslararası sertifikaya sahip metodolojilere göre tasarlanmalı ve işletilmelidir.</li> </ul>
<b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>	Başlıca Tehlikeler	Farmasötik ve biyoteknoloji üretim tesisleriyle ilgili en önemli toplum sağlığı ve güvenliği tehlikeleri, işletme aşamasında meydana gelir ve tesiste yukarıda bahsedilen yangınlar ve patlamalarla ilgili büyük kazalardan kaynaklanan tehdidi ve bitmiş ürünlerin fabrika dışına taşınması sırasında olası kazaen salınımlarını içerebilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <sup>10-6</sup>/yılın üzerinde olan olaylar için ayrıntılı bir sonuç analizi de dahil olmak üzere tesis genelinde risk analizi (örn. HAZOP, HAZID veya QRA)</li> <li>• Operasyonel tehlikeler konusunda çalışan eğitimi</li> <li>• Operasyonlardaki değişikliğin yönetimi, süreç tehlike analizi, mekanik bütünlüğün korunması, başlangıç öncesi inceleme, sıcak çalışma izinleri ve süreç güvenliğinin diğer önemli yönleri için prosedürler</li> <li>• Proje, ham veya işlenmiş malzemeler için bir taşıma bileşeni içeriyorsa, Güvenli Taşıma Yönetim Sistemi</li> <li>• Tehlikeli maddelerin taşınması ve depolanması için prosedürler</li> <li>• Asgari olarak, yerel makamların ve potansiyel olarak etkilenen toplulukların katılımıyla hazırlanan bir Acil Durum Yönetim Planının hazırlanmasını ve uygulanmasını içermesi gereken acil durum planlaması.</li> </ul>

Türkiye'deki BGS2 ve 3 laboratuvarlarına ilişkin ulusal düzenleyici çerçeve henüz iyi gelişmediğinden, tüm laboratuvar yatırımlarının, Laboratuvar Biyogüvenliği El Kitabında belirtildiği gibi DSÖ tarafından sağlanan uluslararası kılavuza uygun olarak üçüncü bir tarafça sertifikalandırılması beklenmektedir ( 3. ve 4. basımlar, [ 4. biyogüvenlik riskleri yönetim sistemleriyle ilgilidir]). ISO SO 35001:2019 - Laboratuvarlar ve diğer ilgili kuruluşlar için biyoteknoloji yönetimi aynı zamanda DSÖ rehberliğine dayanan, üçüncü taraf kuruluşlar tarafından onaylanan laboratuvarlarda biyogüvenlik gereksinimlerine uygunluğu göstermek için uygulanan uluslararası bir standarttır (örn. ABB (Avrupa Biyogüvenlik Birliği) ABD (Amerikan Biyogüvenlik Derneği) ve APBD (Asya-Pasifik Biyogüvenlik Derneği) tarafından önerilenler. Buna göre, havalandırma standartları, hijyen standartları, temiz oda standartları vb. ile ilgili özel gereksinimler açısından uygunluk gereklidir. Laboratuvarların tasarımı, inşası ve işletimi bu gereksinimleri takip edecektir. Ek 1, BGS tesisleriyle ilgili Kanun ve Yönetmeliklerin bir değerlendirmesini sunar ve Ek 5, kilit personel listesi dahil olmak üzere Laboratuvarların önerilen

akreditasyon ve sertifikasyon süreci hakkında bir değerlendirme sunar. Sırasıyla, sahaya özel ÇSYP belgeleri, alt projelerin uygulanması sırasında izlenecek bu gereklilikleri içerecektir. Ek olarak, belirli laboratuvarların akreditasyon ve sertifikasyon gereksinimlerinin ayrıntıları Ek 6'da verilmiştir.

Her laboratuvarın işletme aşaması için aşağıdaki konuları içeren özel bir el kitabının hazırlanması önemlidir: (i) uygulama kuralları (erişim, kişisel korunma, prosedürler, laboratuvar çalışma alanları ve biyogüvenlik yönetimi dahil), (ii) laboratuvar tasarım ve tesisler (tasarım özellikleri dahil), (iii) laboratuvar ekipmanı (temel biyogüvenlik ekipmanı dahil), (iv) sağlık ve tıbbi gözetim, (v) eğitim, (vi) atık işleme (kontamine materyaller için dekontaminasyon, işleme ve bertaraf prosedürleri dahil) ve atıklar ve (vii) kimyasal, yangın, elektrik ve radyasyon ekipmanı güvenliği. Bunlar, akreditasyon ve sertifikasyon sürecinin kritik gereksinimleri haline gelecektir.

BGS2 ve 3 laboratuvarlarının tasarım, inşaat ve işletme aşamaları ile ilgili tüm çevresel ve sosyal etkilerin yanı sıra ilgili etki hafifletme önlemleri, uygulama düzenlemeleri ve kurumsal sorumluluklar sahaya özel ÇSYP'de ele alınacaktır ve bunlar inşaat işleri başlamadan önce ifşa edilmeli ve danışılmalıdır.

BGS2 ve 3 laboratuvarları, hava yoluyla bulaşabilecek ve potansiyel olarak ölümcül enfeksiyonlara neden olabilecek enfeksiyöz ajanları veya toksinleri incelemek için kullanılır. Araştırmacılar tüm deneyleri bir biyogüvenlik kabinde gerçekleştirir. BGS3 laboratuvarları kolayca dekontamine olacak şekilde tasarlanmıştır. Ek bir güvenlik önlemi olarak, bu laboratuvarlar, laboratuvar dışı alanlardan (koridor gibi) laboratuvar alanlarına hava akışını sağlamak için kontrollü veya "yönlü" hava akışı kullanılmalıdır. Diğer tasarlanmış güvenlik özellikleri arasında iki adet kendiliğinden kapanan, birbirine kenetlenen kapı, sızdırmaz pencereler, zeminler ve duvarlar ve filtreli havalandırma sistemlerinden giriş gerekliliği yer alır. BGS3 laboratuvarları ayrıca biyolojik risk değerlendirmesine bağlı olarak bir yakma fırını veya otoklav ve/veya başka bir dekontaminasyon yöntemi kullanarak laboratuvar atıklarını dekontamine edecek donanımına sahip olmalıdır.

#### 5.2.4. Hayvan refahı

Hayvan refahı, ÇSS6 paragraf 37'de açıkça belirtilen bir taleptir ve aşağıdakileri belirtir: "Et veya diğer hayvansal ürünler (süt, yumurta, yün gibi) için hayvanların yetiştirilmesi, barındırılması, taşınması ve kesilmesi dahil olmak üzere büyük ölçekli ticari çiftçilikle uğraşan Borçlu, Hayvancılık İşletmelerinde Hayvan Refahının iyileştirilmesine ilişkin UFK İyi Uygulama Notlarına atıfta bulunarak İUEU'yi kullanacaktır. Bu belge, genetik ve ırk seçimi, hayvancılık ve barınma sistemleri dahil olmak üzere iyi yönetim uygulamaları hakkında net rehberlik ayrıntıları sağlar. Üstlenilecek ana gereksinimler ve eylemler aşağıdaki Kutu 1'de sunulmaktadır ve ayrıca proje uygulaması sırasında uygulanacaktır, özellikle de bilgi yayma ve eğitim faaliyetlerini yürütmek için ve ayrıca BGS 2 ve 3 laboratuvarlarını hazırlarken, tesislerin büyük ölçekli olmadığı göz önüne alındığında İUEU'nun uygulanabilir yönleriyle Bileşen 2 kapsamındaki faaliyetlerin bir parçası olarak Operasyonel kılavuzlar ticari operasyonlar yerine araştırma amaçlıdır.

#### **Kutu 1. Genetik ve ırk seçimi, hayvancılık ve barınma sistemleri dahil olmak üzere iyi yönetim uygulamaları.**

##### **Genetik ve Irk Seçimi**

- Irklar iyi iskelet ve kardiyovasküler sağlık, düşük saldırganlık ve hem çevre/iklim hem de yetiştirildikleri sisteme uygunluk açısından seçilmelidir.
- Yetiştirme hedefleri yalnızca üretim özellikleriyle değil, aynı zamanda hem damızlık hem de yavrulardaki yaralanma, hastalık ve ölüm oranlarıyla da değerlendirilmelidir. Üretim özelliklerinin baskın olduğu üreme seçim hedeflerinden vazgeçirmek önemli olmaya devam etmektedir.
- Seçilen hayvan ırkları veya suşları yerel iklime, hastalıklara, parazitlere ve beslenmeye adapte edilmelidir.

##### **Hayvan Sağlığı**

- Hayvanlar iyi durumda tutulmalı ve kötü durumda olduklarında veya önemli bir sıkıntı, sağlıksızlık, hastalık veya yaralanma belirtileri olduğunda, düzeltici önlemler (veteriner bakımı, iyileştirilmiş beslenme veya hayvancılık) yapılmalıdır.
- Hayvanlar periyodik olarak parazitlerin varlığına karşı kontrol edilmeli ve sıkıntı ve ıstırapı önlemek için gerekli görülen herhangi bir düzeltici tedavi mümkün olan en kısa sürede uygulanmalıdır.
- Hasta veya yaralı hayvanlar, mümkün olan en kısa sürede, izole edilmeleri veya gerekirse insanca imha edilmeleri de dahil olmak üzere, ağrı ve sıkıntıyı hafifletmek için tedavi edilmeli veya bakılmalıdır.
- Hayvanlar imha edilmeden önce ölü oldukları teyit edilmelidir ve hala hayatta olanlara derhal ötenazi yapılmalıdır. Ölü hayvanlar derhal uzaklaştırılmalı ve uygun şekilde imha edilmelidir.
- Veteriner bakımı ve tavsiye ve talimatlara göre verilen ilaçlar ve tedaviler her zaman mevcut olmalıdır. İyi kayıt tutma, sağlık ve hastalık sorunlarının yönetilmesine yardımcı olacaktır. Veteriner hekime danışılarak koruyucu bir sağlık programı oluşturulmalıdır. Hayvan sağlığı konusunda dış denetimler teşvik edilmektedir.

#### **Hayvancılık Uygulamaları**

- Hayvanlar, sakin hayvan hareketini kolaylaştıran düşük stresli yöntemler, ekipman ve tesisler kullanılarak ele alınmalıdır.
- Ağrıya neden olan rutin tedavi uygulamalarına alternatifler kullanılmalı (örn. boynuz çıkarma/bozma, dağlama, hadım etme, kuyruk yerleştirme, gaga kesme) veya etkili ağrı kesici sağlanmalıdır. Ağrılı prosedürlere başarılı alternatifler, örneğin kuyruk ısırmasını azaltmak için besi domuzlarına saman veya diğer manipüle edilebilir materyallerin sağlanması içerir. Ağrılı işlemlerden kaçınılmadığı durumlarda, yetkili ve eğitilmiş bir operatör tarafından gerçekleştirilmelidir.

#### **Hayvan Bakıcılığı**

- Hayvan sağlığı ve refahını sürdürmek ve hayvanların fiziksel, sağlık ve davranışsal ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak için yeterli sayıda eğitilmiş ve iyi motive edilmiş iyi besicilik konusunda yetkin personel bulunmalıdır. Bakım personeli zalim olmamalı ve her zaman hayvanlara acı, ıstırap veya sıkıntı vermekten kaçınmaya çalışmalıdır.
- Bakım personeli, hastalık ve hastalıkları taşıma, önleme ve tedavi etme ve saldırganlığı en aza indirmek de dahil olmak üzere etkilenen hayvanlara bakma konusunda yetenekli olmalıdır. Bakımın normal davranışı ve işlevi hakkında bilgi esastır ve bireyler, derhal düzeltici önlem alınmasını gerektiren kötü sağlık, yaralanma, hastalık veya sıkıntının erken belirtilerini fark edebilmelidir. Personel, insani imha yöntemleri ve bunların ne zaman uygulanacağı konusunda uygun şekilde eğitilmeli ve gerekli ekipmanla donatılmalıdır.
- Yoğun sistemlerdeki hayvanlar, en az günlük olarak veya refahı etkileyebilecek koşullar altında (örneğin, diyet değişiklikleri, hastalık salgınları) daha düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Çiftlik içi gözetim özel dikkat gerektirir. Yeterliliği, yapılan kontrollerin sıklığı ve süresi ile hayvanlara verilen dikkat düzeyi gözden geçirilerek değerlendirilmelidir.
- Bakım personeli için sürekli mesleki eğitim programları mevcut olmalıdır ve bu tür eğitimlerin geliştirilmesi programlar özendirici ve sorumlu bir planlama ve yönetim kültürünün geliştirilmesi için teşvik edilmelidir.
- Bakım yöneticileri ve işleyicilerinin bir afet müdahale ve kurtarma planına erişimi olmalıdır (örneğin, besleme veya su temini arızası, elektrik arızı, yapısal hasar, yangın veya sel). Kutu 4, iyi bakımın faydalarını açıklamaktadır.

#### **Kalite Güvence Programları**

- Birçok ülke ve üreticileri, optimal hayvancılık seviyelerinin korunmasını sağlamak için kalite güvence programlarından yararlanmaktadır.a, b, c
- Kalite güvence programları mal sahibi, işletmeci ve tüm personel için eğitim sağlamalı ve hayvan refahına yönelik olanlar da dahil olmak üzere üretim uygulamaları için yazılı protokoller gerektirmelidir.
- Güvence programları, özellikle yeni bilim ve teknoloji kullanılabilir ve ekonomik olarak uygulanabilir hale geldikçe, mevcut sistem ve uygulamaların sürekli olarak gözden geçirilmesini zorunlu kılmalıdır.
- Birçok kalite güvence programı, özellikleri hayvancılık operasyonuna, programına ve bölgeye bağlı olacak olan denetim veya değerlendirme prosedürleri uygulamaktadır.

#### **Yem ve Su**

- Hayvanlar, sağlığı korumak, fizyolojik gereksinimlerini karşılamak ve metabolik ve beslenme bozukluklarından kaçınmak için bileşim ve miktar olarak yeterli ve uygun besinleri içeren günlük bir diyet almalıdır. Yem lezzetli olmalı ve kirleticiler, küfler ve toksinler içermemelidir.
- Yiyecek ve su gereksinimleri, yemin bileşimi, fizyolojik durumu, büyüme aşaması, boyut ve vücut durumu, gebelik, emzirme, egzersiz ve aktivite ve iklime göre değişir. Yeme erişim, hayvanların fizyolojik ihtiyaçlarına uygun aralıklarla ve günde en az bir kez olmalıdır. Hayvanlar, lezzetli ve sağlıklarına zararlı olmayan yeterli günlük su kaynağına sahip olmalıdır.

- Otomatik besleme ve sulama sistemleri de dahil olmak üzere yiyecek ve su, tüm hayvanların yaralanmaya veya sıkıntıya neden olabilecek gereksiz rekabet (gözdağı verme, zorbalık ve saldırganlık dahil) olmaksızın besleme veya içme fırsatına sahip olacak şekilde sağlanmalıdır. Besleme ve sulama sistemleri, kontaminasyonu veya bozulmayı önleyecek ve dökülmeyi en aza indirecek şekilde tasarlanmalı, inşa edilmeli, yerleştirilmeli ve bakımı yapılmalıdır.
- Yüksek konsantrasyonlu diyetlerdeki hayvanlar, açlığı gidermek için hacimli veya yüksek lifli yemlere de ihtiyaç duyabilir. İlaçlı veya zenginleştirilmiş yiyecek ve su sadece profesyonel tavsiye üzerine kullanılmalıdır.
- Besleme kesintisine izin vermek için yiyecek ve su rezervleri muhafaza edilmelidir.

#### **Barınak Sistemleri**

- Hayvan barınağı, tüm hayvanların aynı anda rahatça ayakta durabileceği, esneyebileceği, dönebileceği, oturabileceği ve/veya yatabileceği bir alan sağlayacak şekilde tasarlanmalı, inşa edilmeli ve bakımı yapılmalıdır.
- Barınma, veteriner hekim tarafından veya bakım nedenleriyle izole edilmedikçe, tüm hayvanların sürü veya sürü dekilerle doğrudan etkileşime girmesine izin vermelidir.
- Bakım yoğunluğu, hayvanlar arasındaki rekabet, stres, saldırganlık ve anormal davranışlar; ve iyi bir atık yönetimi sağlamak için aşırı sıcaklık ve nemi önleyecek kadar düşük olmalıdır.
- Her işlemin aşırı ısınmayı ve aşırı soğumayı önleyecek stratejileri olmalıdır. Hayvanlar ani sıcaklık dalgalanmalarından ve soğuk hava akımlarından korunmalıdır.
- Tüm hayvanlar, kapalı alan içinde temiz ve kuru bir yere erişebilmelidir. Etlik piliçler söz konusu olduğunda, yer altlığı aşırı nemden uzak tutulmalı ve gevşek ve ufalanabilir olmalıdır.
- Tüm yüzeyler ve döşemeler kaymaz olmalı, yaralanmaya neden olabilecek keskin çıkıntılar veya kenarlar bulunmamalı ve hayvanın ayağın tüm tabanına ağırlık vermesini sağlamalıdır.
- Barınaklar yangına dayanıklı malzemelerden yapılmalı ve elektrik ve yakıt tesisatları yangın riskini en aza indirecek şekilde planlanmalı ve yerleştirilmelidir. Yangınla mücadele ekipmanı ve duman dedektörleri, acil bir durumda binanın tahliyesini sağlamak için yeterli çıkışlarla kurulmalıdır. Hayvanları selden korumak için yeterli drenaj olmalıdır.
- Yiyecek ve su sağlayan, atıkları uzaklaştıran, sıcaklık, aydınlatma ve havalandırmayı kontrol eden tüm otomatik sistemler düzenli olarak kontrol edilmeli ve bakımları yapılmalı ve arıza durumunda yedek sistemler bulunmalıdır.
- Tüm binalarda günde en az sekiz saat süreyle doğal veya yapay ışık (en az 20 lux yoğunlukta) mevcut olmalı ve uygun dinlenmeye izin verecek kadar yeterli bir karanlık periyodu olmalıdır.
- Havadaki bulaşıcı ajanların bulaşmasını en aza indirerek ve zararlı veya zararlı atık gazların birikmesini önleyerek hava kalitesi korunmalı ve toz partikülleri en aza indirilmelidir.
- Atık ve atıkların birikmesine, birikimin rahatsızlığa ve refahtan ödün verilmesine yol açacağı ölçüde izin verilmemelidir.
- Hayvanlar yırtıcılardan, zararlılardan ve aşırı gürültüden korunmalıdır.
- Dışarıya erişimi olan veya dışarıda yaşayan hayvanların gölgeye ve barınağa erişimi olmalıdır.

#### **Taşıma**

- Hayvanların uygun şekilde taşınmasına izin vermek ve yaralanma riskini en aza indirmek için yükleme, taşıma ve boşaltma tesisleri tasarlanmalı, inşa edilmeli ve bakımı yapılmalıdır.
- Yakalama, tutma ve yükleme, eğitilmiş ve yetkin personel tarafından sessiz ve güvenli bir şekilde yapılmalı ve hayvanlar tutulurken ters çevrilmemelidir.
- Domuzları yakalarken, yüklerken, boşaltırken veya hareket ettirirken elektrikli alet veya dürbün kullanılmamalıdır. Domuzlar bir sopa yerine düz bir "domuz tahtası" ile hareket ettirilmelidir.
- Yolculuk sırasında ve varış noktasında hayvanların bakımı sağlanmalıdır. Yorgun, yaşlı, genç, zayıf, gebe ve/veya emzirilen hayvanlara özel dikkat gösterilmelidir.
- Aşırı hareket veya yaralanmayla sonuçlanacak aşırı kalabalık riskini azaltmak için hayvanlar ne çok gevşek ne de çok sıkı yüklenmemelidir.
- Taşıma sırasında hayvanlar aşırı sıcak ve soğuktan korunmalı ve yeterli havalandırma sağlanmalıdır.
- Hayvanların taşındığı mesafe ve geçen süre en aza indirilmelidir. Hayvanların uzun mesafelere taşındığı durumlarda, beslenme ve sulama için uygun önlemler alınmalıdır.
- Hayvanlar, makul olmayan veya gereksiz acı veya sıkıntı olmadan seyahat etmeye uygun olmalıdır. Yürüyemeyen ve diğer uygun olmayan hayvanlara derhal ve insancıl bir şekilde yerinde ötenazi yapılmalıdır.
- Kazazede hayvanlar taşınmamalıdır. Ancak, bir hayvan bir yolculuk sırasında bir kazaya uğrarsa, derhal veteriner hekim çağırılmalı veya gecikmeden ötenazi yapılmalıdır.

Ayrıca, DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik Kılavuzu, laboratuvarlar gibi muhafaza seviyelerine dayalı olarak laboratuvar hayvanı test tesisleri için yönergeler de belirler. Kılavuzda açıkça belirtilmektedir: “Hayvanları deney ve teşhis amacıyla kullananların, onlara gereksiz acı ve ıstırap vermemek için her türlü özeni göstermeleri ahlaki bir yükümlülüktür. Hayvanlara rahat, hijyenik barınma ve yeterli sağlıklı yiyecek ve su sağlanmalıdır. Deneyin sonunda insancıl bir şekilde ele alınmalı”. Hayvan refahının yanı sıra aynı şekilde laboratuvarlar, tasarım özellikleri, ekipman ve önlemler için hayvan tesisi gereksinimleri de kılavuzda hayvan biyogüvenlik düzeyine göre açıklanmakta ve bu gereksinimler buna bağlı olarak katılaşmaktadır.

Hayvan sağlığı ve testleri, ulusal düzenleyici çerçevede de düzenlenir. Bu alandaki genel gereklilikler, Hayvanları Koruma Kanunu (2004) ve Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununda (2005) belirtilirken, “Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlarla Kullanılan Hayvanların Refahı ve Korunması Yönetmeliği” ( 2011) (22 Eylül 2010 tarih ve 2010/63/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır) ile birlikte “Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Uygulama Direktifi (Temel onay ( 2018), test etme ve veteriner laboratuvarlarının çalışması da dahil olmak üzere bir dizi hayvan sağlığı gereksinimlerini kapsar: (i) kuruluşlarda hayvanların bakımı, barındırılması ve taşınmasıyla ilgili genel standartlar (kuruluşlar ve hayvanların bakımı ve barındırılması için gereklilikler dahil), hayvan refahı biriminin kurulması ve görevleri, insan olmayan primatlar için üreme stratejileri, (ii) lisanslama/yetkilendirme ve diğer gereklilikler, yetiştiriciler, tedarikçiler, kullanıcılar ve araştırma enstitüleri, (iii) prosedürlerde belirli türlerin prosedürlerin amacı ve kullanım koşulları, (iv) prosedürler, yöntem seçimi, anestezi, prosedürlerin ciddiyet sınıflandırması, alternatif yaklaşımlar, yeniden kullanım ve önlenmesi, ve prosedürün sonu, (v) hayvanların yeniden barındırılması veya serbest bırakılması, hayvanların öldürülme yöntemi ve organ ve dokuların paylaşılması, (vi) personelin sorumluluk ve görevleri, (vii) bilgilendirme, kayıtlar, işaretleme ve tanımlama, ve (viii) ) denetimler, izinlerin iptali, kapatılması, değiştirilmesi ve eklenmesi.

Bu belgeler proje uygulaması sırasında tam olarak uygulanacaktır. Bu amaçla, özellikle BGS 2 ve 3 laboratuvar personeli için bilgi yayma ve eğitim faaliyetleri, hayvan refahı ile ilgili tüm belirtilen hususları içerecektir. Ayrıca proje laboratuvarlarına katılanların bunları İşletme Kılavuzlarında belirtmeleri gerekecektir. Ayrıca, proje uygulamasının ilk yılı için önerilen ayrıntılı ihtiyaç değerlendirmesi ve fizibilite çalışması, ilgili laboratuvarların halihazırda yukarıda belirtilen belgelerde sağlanan hayvan refahı gerekliliklerine nasıl uyduğuna bakacak ve bu konuda alınması gereken ilgili önlemleri önerecektir.

#### 5.2.5. Jeotermal ısıtma kaynağı

İşletme aşamasında seralar için jeotermal kaynakların kullanılmasının genel potansiyel riskleri ve etkileri ve azaltıcı önlemleri aşağıda kısaca özetlenmiştir <sup>28</sup>.

Hava kalitesi. Jeotermal faaliyetler sonucu oluşabilecek toz/PM emisyonları sondaj, inşaat ve işletme aşamalarında meydana gelebilir, ancak bu etki çok sınırlıdır ve kolayca azaltılabilir. Proje bölgesinin hava kalitesi ve jeotermal kaynak kullanım tesislerinin katkısı PM emisyonlarını tespit etmek için sürekli izlenecektir. Hava kirliliğinin diğer bir kaynağı da yoğunlaşmayan gazlar olacaktır (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, vb.) (YG). Jeotermal kaynakların kullanımı sırasında oluşan YG emisyonlarının hava kalitesi üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Jeotermal tesisin etki alanında periyodik ölçümler yapılmalıdır.

<sup>28</sup>Türkiye, ÇŞB ve IBRD'deki Jeotermal Kaynakların Kümülatif Etki Değerlendirmesi, 2020

Koku. Kokunun ana nedeni, emisyon yakalama ile kolayca azaltılabilen H<sub>2</sub>S emisyonlarıdır.

İklim değişikliği. YG emisyonları fosil yakıtlara göre daha düşük olmasına rağmen, YG emisyonlarının doğrudan atmosfere salınmasını önleyecek entegre tesisler tasarlanmalıdır.

Toprak Kalitesi. Yeraltı depolama tanklarından sızıntılar, petrol ve yakıt sızıntıları, kirlenmiş suyun yeraltı katmanlarına sızması, düzenli depolama tesislerinden sızıntı, sondaj çamurunun doğrudan bertarafı, organik ve inorganik kaynaklı hava kirleticileri toprak kalitesinin bozulmasına neden olabilir.

Su kalitesi. Jeotermal akışkan sızıntıları, sondaj çamuru ve kontrolsüz akışkan deşarjı, yanlış re-enjeksiyon uygulamaları yerüstü su kaynaklarını etkileyebilecek en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Yüzeysel suların izlenmesi ile tespit edilebilen hem fiziksel hem de kimyasal değişikliklere neden olabilen bu faaliyetler yanlış uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Etki hafifletme önlemleri ve iyi uygulamaların yanı sıra eğitim, denetimler ve gelişen teknolojilerle bu etkiler en aza indirilebilir. Jeotermal enerji üretim faaliyetleri nedeniyle oluşan sıvı sızıntıları, sondaj çamuru ve kontrolsüz sıvı deşarjı, hatalı re-enjeksiyon uygulamaları yüzeysel sularını etkilemekte, uzun bir süzme sürecinden sonra yeraltı sularını ve rezervuarları etkilemeye başlamaktadır. Litolojik özelliklere, havza geometrisine ve hidrojeolojik sistem özelliklerine bağlı olarak zamanla etkiler ortaya çıkmaya başlayabilir. Fiziksel ve/veya kimyasal olarak tanımlanabilen bu etkilerin tespiti ve ortadan kaldırılması yüzeysel sularına göre daha zordur ve bazı durumlarda bu etkilerin ortadan kaldırılması mümkün olmamaktadır. Yeraltı suları için bir başka kirlilik kaynağı da, arıtılmamış veya yetersiz arıtılmış jeotermal suların otel ve kaplıcalarda kullanıldıktan sonra alıcı ortama deşarj edilmesidir ve uygun olmayan yeniden enjeksiyon uygulamaları da doğrudan veya dolaylı olarak yeraltı suları üzerinde baskı oluşturabilir.

Gürültü. Sondaj, inşaat ve işletme aşamalarında gerçekleştirilen faaliyetler gürültüye neden olabilir.

Jeotermal enerji üretimi ile ilgili genel hafifletme önlemleri ile birlikte genel çevresel ve sosyal risklerin özeti Tablo 7'de sunulmaktadır. Bu potansiyel riskler ve etkiler ile etki hafifletme önlemleri, sahaya özel ÇŞÇ araçlarının hazırlanması sırasında ayrıntılı analizlerle tamamlanacaktır.

Tablo 7 : Jeotermal enerji üretimi ve arzı için potansiyel riskler ve hafifletme önlemleri<sup>29</sup>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
Çevre	Atık Sular / Sondaj Sıvıları ve Kesimler	Arama, geliştirme ve işletme faaliyetleri sırasında buhar üretim ve yeniden enjeksiyon kuyuları kurulabilir. Sondaj faaliyetleri sırasında kullanılan sondaj sıvıları su veya yağ bazlı olabilir ve sondaj deliğindeki basınç farklarını kontrol etmeye ve viskozite bozulmasına karşı hareket etmeye yardımcı olacak kimyasal katkı maddeleri içerebilir. Yağ bazlı çamurdan yapılan kesimler, yağla ilgili kirleticilerin içeriği nedeniyle özellikle endişe vericidir ve özel yerinde veya tesis dışında arıtma ve bertaraf gerektirebilir.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Petrol bazlı sondaj sıvılarını ve kesikleri arıtmadan (örn. yıkama), geri dönüştürmeden ve/veya nihai arıtma ve bertaraf öncesi, özel depolama tankları veya haznelerinde, geçirimsiz bir zarla kaplanmış olarak bulunması ve saklanması.</li><li>• Mümkünse sondaj sıvısının yeniden kullanılması.</li><li>• Petrolle ilgili malzemelerin mevcut veya gelecekte toprağa ve su kaynaklarına salınmaması ve içeriğinin özelliklerine bağlı olarak tehlikeli olmayan atıklar üzerinde tehlikeli olarak arıtılmasını / bertaraf edilmesini önlemek için tankların veya haznelerin kaldırılması.</li><li>• Toksikite değerlendirmesini takiben su bazlı sondaj sıvılarını sondaj deliğine atılması. Su bazlı kesimler, toksik olmadıklarında (örneğin, inşaat dolgusu olarak) veya bir çöp sahasında bertaraf edildiklerinde tipik olarak yeniden kullanılırlar.</li><li>• Kuyuların asitle muamelesi sırasında, asidik akışkanların yeraltı suyuna sızmasını önlemek için</li></ul>

<sup>29</sup>Bu bölüm, Dünya Bankası Grubu, 2007 Jeotermal Enerji Üretimi için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Kılavuzuna dayanmaktadır.

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
			jeolojik oluşuma uygun derinlikte sızdırmaz kuyu kılıflarının kullanılması.
	Atık Sular / Kullanılmış Jeotermal Akışkanlar	Kullanılmış jeotermal akışkanlar, buhar ayırıcılardan gelen reddedilen sudan (reddedilen su, başlangıçta jeotermal rezervuardan gelen buhara eşlik eden sudur) ve enerji üretimini takiben kullanılan buhar yoğunlaşmasından elde edilen yoğunlaşmadan oluşur. Evaporatif proste su soğutma kuleleri kullanan tesisler tipik olarak jeotermal yoğunlaşmayı soğutma döngüsüne yönlendirir. Jeotermal kondensat, yüksek sıcaklık, düşük pH ve ağır metal içeriği ile karakterize edilebilir. Ayırıcılardan gelen reddedilmiş suları genellikle pH nötrdür ve ağır metaller içerebilir. Oluşum buharı ve su kalitesi jeotermal kaynağın özelliklerine bağlı olarak değişmektedir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seçilen soğutma sistemine bağlı olarak jeotermal sıvı deşarjlarının potansiyel çevresel etkilerini dikkatlice değerlendirilmesi.</li> <li>Tesisler tüm jeotermal suları yeraltına yeniden enjekte etmezse, atık su deşarj kalitesi, alıcı su kütlesinin kullanımıyla tutarlı olmalıdır. Bu, yerel yönetmeliklere göre çıkış suyu sıcaklığının ayarlanması veya alıcı su kütlesi üzerindeki potansiyel etkilere dayalı olarak sahaya özel bir standarda göre ayarlanmasını içerebilir. Jeotermal akışkanlarda yüksek ağır metal konsantrasyonları bulunursa, karmaşık ve maliyetli arıtma tesislerinin inşasını ve işletilmesini gerektirebilecek doğal su kütlelerine deşarjları için gerekli özen gösterilmelidir.</li> <li>Seçilen alternatifin reenjeksiyon olduğu durumlarda, enjeksiyon kuyularında jeotermal rezervuarı barındıran jeolojik oluşumun derinliğine kadar sızdırmaz kuyu muhafazaları kurularak yeraltı suyunun kirlenme potansiyeli en aza indirilmesi.</li> <li>Reddedilen jeotermal akışkanların yeniden kullanımı için fırsatlar, aşağıdakiler de dahil olmak üzere değerlendirilmelidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>İkili güç üretim teknolojisinin kullanımı</li> <li>Reddedilen su kalitesi (toplam ve çözünmüş ağır metal seviyeleri dahil) amaçlanan kullanımın kalite gereklilikleri ile tutarlıysa, sonraki endüstriyel işlemlerde kullanılması. Alt kullanım örnekleri arasında seralar, su ürünleri yetiştiriciliği, alan ısıtması, gıda/meyve işleme ve diğerlerinin yanı sıra oteller/kaplıcalar için eğlence amaçlı kullanım gibi ısıtma uygulamaları yer alır.</li> <li>Kullanılmış akışkanların, varsa ilgili faaliyetin arıtma ve deşarj gereksinimlerine göre ve alıcı su kütlesinin kullanımına uygun olarak nihai deşarjı,</li> </ul> </li> </ul>
	Hava emisyonları	Jeotermal santral emisyonları, fosil yakıt yakma temelli santrallerin emisyonlarına kıyasla ihmal edilebilir düzeydedir. Hidrojen sülfür ve cıva, flaş veya kuru buhar teknolojileri kullanan jeotermal enerji üretimi ile ilişkili ana potansiyel hava kirleticileridir. Buharda karbondioksit bulunur, ancak emisyonu da fosil yakıt yakma kaynaklarına kıyasla ihmal edilebilir olarak kabul edilir. Potansiyel hava kirleticilerinin varlığı ve konsantrasyonu, jeotermal kaynağın özelliklerine bağlı olarak değişebilir. Kuyu sondajı ve akış testi faaliyetleri sırasında ve kondenserden dışarı pompalanmadıkça ve reddedilen jeotermal akışkanlarla birlikte rezervuara yeniden enjekte edilmedikçe açık teması	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatif üretim teknolojilerinden kaynaklanan potansiyel çevresel etkiler bağlamında, teknolojinin jeolojik kaynağa uygunluğu ve ekonomik hususlar (örn. sermaye ve işletme / bakım maliyetleri) göz önünde bulundurulmalı,</li> <li>Toplam yeniden enjeksiyon mümkün olmadığında, ortam konsantrasyonları üzerindeki potansiyel etki değerlendirmesine dayalı olarak, kirlenme seviyeleri geçerli güvenlik ve sağlık standartlarını aşmayacaksa, hidrojen sülfür ve yoğunlaşmaz uçucu cıvanın tahliyesi yapılmalı,</li> <li>Gerekirse, yoğunlaşmayan gazlardan hidrojen sülfür ve cıva emisyonlarını gidermek için azaltma sistemlerinin kullanılması. Hidrojen sülfür kontrol örnekleri, ıslak veya kuru temizleme sistemlerini veya sıvı faz indirgeme / oksidasyon sistemini içerebilirken, cıva emisyonları kontrolleri, daha fazla ayırma veya adsorpsiyon yöntemleriyle gaz akımı yoğunlaştırmayı içerebilir.</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önemi
		kondenser/soğutma kulesi sistemleri aracılığıyla emisyonlar meydana gelebilir. Kuyu sahası ve tesis sahası havalandırma susturucuları, özellikle havalandırmanın gerekli olduğu kötü çalışma koşulları sırasında potansiyel hidrojen sülfür emisyon kaynakları olabilir. İkili ve birleşik flaş/ikili teknolojiler (temassız yoğunlaşma teknolojisi ile), tüm jeotermal akışkanların ve gazların yeniden enjeksiyonu nedeniyle atmosfere sızma yakın hidrojen sülfür veya cıva emisyonuna sahiptir.	
	Katı atık	Jeotermal teknolojiler önemli miktarda katı atık üretmez. Kükürt, silika ve karbonat çökeltileri tipik olarak soğutma kulelerinden, hava temizleme sistemlerinden, türbinlerden ve buhar ayırıcılardan toplanır. Bu çamur, silika bileşikler, klorürler, arsenik, cıva, vanadyum, nikel ve diğer ağır metallerin konsantrasyonuna ve sızma potansiyeline bağlı olarak tehlikeli olarak sınıflandırılabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nihai arıtma ve uygun bir atık tesisinde bertaraf edilmeden önce yerinde uygun depolama ve muhafaza yapılmalı.</li> <li>• Çamur, önemli ölçüde süzülebilir metal içeriği olmaksızın kabul edilebilir kalitede ise (yani, tehlikesiz bir atık ise), yerinde veya saha dışında geri dolgu olarak yeniden kullanım, olası bir bertaraf seçeneği olarak düşünülebilir. Kükürt çamuru gibi geri kazanılabilir katılar, mümkün olduğu ölçüde üçüncü taraflarca geri dönüştürülmelidir.</li> <li>• Bertaraf yolları, başlangıçta, potansiyel jeokimyasal değişikliklere ve atık kalitesi üzerinde ortaya çıkan etkilere uyum sağlamak için periyodik olarak (örneğin, yıllık olarak) tekrarlanması gereken, çökeltilerin uygun kimyasal analizleri ile belirlenmelidir.</li> </ul>
	Kuyu Patlamaları ve Boru Hattı Arızaları	Çok nadir olmakla birlikte, kuyu sondajı veya tesis operasyonları sırasında kuyu patlamaları ve boru hattı arızaları meydana gelebilir. Bu tür arızalar, toksik sondaj katkı maddeleri ve sıvılarının yanı sıra yeraltı oluşumlarından hidrojen sülfür gazlarının salınmasına neden olabilir. Boru hattı yırtılmaları ayrıca jeotermal akışkanların ve ağır metaller, asitler, mineral tortuları ve diğer kirleticiler içeren buharın yüzey salınımına neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korozyon kontrolü ve muayenesi dahil olmak üzere kuyu başlıklarının ve jeotermal akışkan boru hatlarının düzenli bakımı; basınç izleme; ve kapatma valfleri gibi patlama önleyici ekipmanların kullanımı; ve</li> <li>• Jeotermal sıvı dökülmelerinin kontrol altına alınması için önlemler de dahil olmak üzere, kuyu patlaması ve boru hattının yırtılması için acil müdahale tasarımı yapılmalıdır.</li> </ul>
	Su Tüketimi ve Ekstraksiyonu	Kuyu sondajı, yeraltı oluşumlarının enjekte edilebilirlik testi ve soğutma sistemlerinde kullanım dahil olmak üzere çeşitli jeotermal enerji üretim faaliyetleri için yüzey suyu çıkarılması gereklidir. Temassız tek geçişli soğutma için kullanılan yüzey suyu, genellikle ısı içeriğinde bir miktar artışla kaynağa geri döndürülür, ancak su kalitesinde genel bir değişiklik olmaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaynak suyu olarak hizmet eden akarsuların kısa ve uzun vadeli değişkenliği için hidrolojik kayıtları değerlendirin ve balıkların geçişini engellemek veya sucul biyotayı olumsuz etkilememek için kritik akışların düşük akış dönemlerinde sürdürülmesinin sağlanması.</li> <li>• Termal deşarjla ilgili yerel düzenlemelere uymak için veya bu tür düzenlemelerin olmaması durumunda, bu belgede daha önce belirtildiği gibi, atık su ve alıcı su kütlelerinin sıcaklık farkının izlenmesi.</li> </ul>
<b>İş sağlığı ve güvenliği</b>	Jeotermal Gazlar	Jeotermal gazlara, özellikle de hidrojen sülfür gazına mesleki maruziyet, jeotermal akışkanların rutin olmayan salınımı (örneğin,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrojen sülfür izleme ve uyarı sistemlerinin kurulması. Monitörlerin sayısı ve konumu, hidrojen sülfür emisyonuna ve mesleki maruziyete eğilimli</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
		boru hattı arızaları) ve boru hatları, türbinler ve kondansatörler gibi kapalı alanlardaki bakım çalışmaları sırasında meydana gelebilir. Hidrojen sülfür tehlikesinin önemi, tesise özel jeolojik oluşum ve konuma bağlı olarak değişebilir.	<p>tesis konumlarının değerlendirilmesine dayalı olarak belirlenmelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahliyeden normal operasyonların yeniden başlamasına kadar gerekli tüm hususlar dahil olmak üzere, hidrojen sülfür salınım olayları için bir acil durum planının geliştirilmesi.</li> <li>Kişisel hidrojen sülfür monitörleri, bağımsız solunum cihazı ve acil oksijen kaynakları ile tesis acil müdahale ekiplerine ve maruz kalma riski yüksek yerlerdeki işçilere ve bunların güvenli ve etkili kullanımı konusunda eğitiminin sağlanması.</li> <li>Hidrojen sülfür gazının birikmesini önlemek için işgal edilen binaların yeterli havalandırmasının sağlanması.</li> <li>'Kapalı Alanlar' olarak belirlenen alanlar için bir kapalı alan giriş programının geliştirilmesi ve uygulanması.</li> <li>Çalışanlara, insan sağlığı ve güvenliği için olası etkilerin bir açıklamasıyla birlikte sıvı ve gaz fazların kimyasal bileşimi hakkında bir bilgi formu veya diğer hazır bilgilerin sağlanması.</li> </ul>
	Kapalı alanlarda	Bu ve diğer herhangi bir endüstri sektöründeki kapalı alan tehlikeleri potansiyel olarak ölümcüldür. İşçilerin kapalı alanlara girişi ve kaza potansiyeli, jeotermal tesisler arasında tasarıma, yerinde ekipmana ve yeraltı suyu veya jeotermal akışkanların varlığına bağlı olarak değişebilir. Kapalı alan girişi için özel ve benzersiz alanlar arasında türbin, kondansatör ve soğutma suyu kulesi (bakım faaliyetleri sırasında), izleme ekipmanı hangarları (numune alma sırasında) ve kuyu deliği "kiler" (sondaj amacıyla oluşturulmuş bir yeraltı depresyonu) yer alabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeotermal enerji tesisleri, İSG planlarında kapalı alana giriş prosedürleri geliştirmesi ve uygulanması..</li> </ul>
	Sıcaklık	İnşaat faaliyetleri sırasında ve boruların, kuyuların ve ilgili sıcak ekipmanların işletilmesi ve bakımı sırasında ısıya mesleki maruziyet meydana gelir. Rutin olmayan maruziyetler, sondaj sırasında olası patlama kazalarının yanı sıra buhar muhafazaları ve nakliye tesisatlarındaki arızaları içerir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek sıcaklıktaki ortamlarda çalışmak ve içme suyuna erişim sağlamak için gereken sürenin azaltılması.</li> <li>İşçilerin, üretim ekipmanı, borular vb. dahil olmak üzere sıcak ekipmanla yakın temas halinde olduğu koruyucu yüzeylerin oluşturulması.</li> <li>Yalıtımlı eldivenler ve ayakkabılar dahil uygun şekilde KKD kullanılması.</li> <li>Keşif amaçlı sondaj işlemi sırasında uygun güvenlik prosedürlerinin uygulanması.</li> </ul>
	Gürültü	Jeotermal tesislerdeki gürültü kaynakları temel olarak kuyu açma, buhar püskürtme ve havalandırma ile ilgilidir. Diğer kaynaklar, pompalama tesisleri, türbinler ve geçici boru temizleme faaliyetleriyle ilgili ekipmanları içerir. Belirli sondaj ve buhar tahliye faaliyetleri sırasında geçici gürültü seviyeleri 100 dBA'yı geçebilir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gürültü hafifletme teknolojisi, buhar işleme tesisindeki ekipmanlarda susturuculara ek olarak kaya susturucuların, ses yalıtımının ve sondaj sırasında bariyerlerin kullanımını içerir.</li> <li>Uygun KKD kullanılması.</li> </ul>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Hidrojen sülfür	Topluluk üyelerine maruz kalma potansiyeli, planlama sürecinde dikkatlice düşünülmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yakındaki topluluklara hidrojen sülfür gazı maruziyeti dikkate alınarak saha potansiyel önemli emisyon kaynaklarının kurulması (yakınlık, morfoloji ve hakim rüzgar yönleri gibi temel çevresel faktörler dikkate alınarak);</li> <li>• Emisyon kaynaklarının konumu ve topluluk kullanım ve yerleşim alanları dikkate alınarak, hava dağılım modellemesi ile belirlenen izleme istasyonlarının sayısı ve konumu ile bir hidrojen sülfür gazı izleme ağının kurulması.</li> <li>• Erken tespit ve uyarıyı kolaylaştırmak için hidrojen sülfür gazı izleme sistemlerinin sürekli çalışması</li> <li>• İzleme sistemi uyarılarına etkin yanıt verilmesini sağlamak için topluluk girdisini içeren acil durum planlaması.</li> </ul>
	Altyapı Güvenliği	Topluluklar, kuyular ve ilgili boru hattı ağlarıyla ilişkili fiziksel tehlikelere maruz kalabilir. Tehlikeler, sıcak bileşenlerle temastan, ekipman arızasından veya kapalı alan veya düşme tehlikeleri oluşturabilecek aktif ve terk edilmiş kuyu altyapısının varlığından kaynaklanabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erişimi önlemek ve mevcut tehlikeleri uyararak için çitler ve uyarı işaretleri gibi erişim caydırıcılarının yerleştirilmesi.</li> <li>• Gerekli boru hattı sistemlerinin uzunluğunun en aza indirilmesi.</li> <li>• Sıcak jeotermal boru hatlarıyla halkın temasını önlemek için yeraltı boru hatlarının veya ısı kalkanlarının fizibilitesinin göz önünde bulundurulması.</li> <li>• Temizleme, sökme ve ekipmanın kaldırılması dahil olmak üzere boru hatları ve erişim yolları gibi altyapının kapatılmasının yönetilmesi, garanti edilen yerlerde temizleme ile toprak kalitesinin analizi; sahanın yeniden bitkilendirilmesi ve abluka; ve gerektiğinde erişim yollarının ıslahı</li> <li>• Kuyunun çimento ile kapatılması, kuyu başının çıkarılması ve kuyu başı etrafındaki çukurun gerektiği şekilde doldurulması dahil kuyu başlıklarının kapatılmasının yönetilmesi.</li> </ul>
	Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler	Jeotermal akışkanların çıkarılması, yeniden enjekte edilmesi ve boşaltılması, yüzey ve yeraltı suyu kaynaklarının kalitesini ve miktarını etkileyebilir. Spesifik etkilere örnek olarak, çıkarma ve yeniden enjeksiyon faaliyetleri sırasında jeotermal akışkanların daha sığ verimli akiferlere yanlışlıkla girmesi veya geri çekme faaliyetleri nedeniyle sıcak kaplıcaların akışında azalma sayılabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genel jeolojik, yapısal ve tektonik mimari, rezervuar boyutu, sınırlar, jeoteknik ve hidrolik ana kaya özelliklerini içeren kapsamlı bir jeolojik ve hidrojeolojik modelin geliştirilmesi.</li> <li>• Jeotermal çıkarma ve yeniden enjeksiyon noktaları ve herhangi bir içme suyu kaynağı veya yüzey suyu özelliği arasındaki hidrolik bağlantıları belirlemek için proje planlama aşamasında hidrojeolojik ve su dengesi değerlendirmesinin tamamlanması.</li> <li>• Dikkatli yer seçimi ve uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuş kuyu muhafaza sistemleri yoluyla, içme suyu kaynağı olarak kullanılacak daha sığ hidrolojik oluşumlardan buhar üreten kaynaklarının izole edilmesi.</li> <li>• Su kalitesini ve sıcaklığını kabul edilebilir standartlara getirmek için katı deşarj kriterleri ve uygun araçlar getirerek yüzey suyu üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınılması.</li> </ul>

#### 5.2.6. Biyolojik çeşitliliğin korunması

Genel olarak, Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimine ilişkin ÇSS6, Bileşen 2 ve 3'te önerildiği gibi, jeotermal enerjiye erişim sağlamak, doğal habitatlar üzerinde risk ve etki oluşturabilecek VETKOM ve gübre-enerji-biyogübre tesisi inşa etmek ve flora ve fauna

kaynaklarını desteklemek için. bir dizi inşaat işi finanse edilecektir. Biyoçeşitlilik değerlendirmesini içeren fizibilite çalışmalarına dayanarak bu riskleri önlemek veya azaltmak için karar verilmiştir, yeni inşaatlar için sadece kritik habitatların dışında bulunan sahalara seçilecek ve bu inşaatların diğer doğal habitatlarda yer almasından kaçınılacaktır. Sırasıyla, ilgili jeotermal altyapı geliştirme faaliyetlerinin ilk çevresel taraması sırasında veya VETKOM, VKE'ler veya biyogübre inşaatı için yer seçimi sırasında, kritik veya doğal habitatlarda veya yakınında bulunan veya önemli biyolojik çeşitlilik etkileri olan bu yatırımlar, finansman dışında tutulmuştur. Ayrıca, bu yatırımlar için sahaya özel tüm ÇSED ve ÇSYP'ler bir saha biyoçeşitlilik değerlendirmesi ve gerektiğinde ilgili etki hafifletme ve izleme faaliyetlerini içerecektir. Elektrik iletim hatlarının inşası kuşların çarpışmasına neden olabileceğinden, ÇSYÇ bu gibi durumlarda özel kuş anketleri gerektirir ve bu konudaki temel gereklilikleri sağlar (bkz. Bölüm 5.2.8 ).

#### 5.2.7. Zararlı yönetimi

Önerilen Proje, kimyasal pestisitlerin satın alınmasını veya bunların kullanımının teşvik edilmesini doğrudan finanse etmeyecektir, ancak Alt Bileşen 3.1 ve 3.2 kapsamında zararlı yönetimi ile ilgili faaliyetler olacaktır.

Alt Bileşen 3.1 kapsamında, özel yatırımcılar tarafından inşa edilecek olan Alt Bileşen 3.1'in ilişkili tesisleri olan seraların işletilmesi, üretim için bitki koruma kimyasallarının (pestisitler) kullanımına bağlı olacaktır. Pestisit kaynaklı kirlilik riskini en aza indirmek için, bu özel yatırımcıların, ulusal "İyi Tarım Uygulamaları Yasası"nın özelliklerine ve Türkiye ve Dünya Bankası'nın zararlı yönetimine ilişkin diğer ilgili politika ve düzenlemelerine, çalışmalarının bir parçası olarak uymaları istenecektir. Ek olarak, ana zararlı risklerinin ve hafifletme seçeneklerinin tanımlanmasını içerecek bir Zararlı Yönetim Planı (ZYP) (ZYP'nin ana taslağı için Ek 7'ye bakınız) hazırlamaları gerekecektir.

Alt Bileşen 3.2 kapsamında, odak noktası hassas tarım teknolojileri ve büyük ölçüde girdi kullanımını (yerel uygulamalar aracılığıyla) azaltmayı amaçlayan sensörlerin ve değişken oranlı uygulamaların (DOU) yanı sıra toprak sensörleri ve iklim istasyonları üzerinde olacaktır. Bununla birlikte, alt bileşen, dijital böcek tuzakları (mekanik zararlı kontrol stratejilerinin bir parçası olarak), algoritma tabanlı algoritmalar aracılığıyla çiftçileri belirli hastalıklar için riskin ciddiyeti hakkında uyarı hastalık erken uyarı sistemleri dahil olmak üzere etkili zararlı kontrolü ile bağlantılı teknolojilerin dijital uygulamalarını potansiyel olarak finanse edecektir. Saha istasyonları tarafından gerçek zamanlı olarak ölçülen hastalık modelleri ve spesifik iklim parametreleri ve zararlıların salgınlarını haritalayan ve tanımlayan ve sahada genelleştirilmiş uygulamalar yerine yerelleştirilmiş kontrol stratejilerini hedefleyen dijital teknolojiler, azaltılmış pestisit kullanımı, daha az su kullanımı daha az işçi maruziyeti ve daha az çevresel etki anlamına gelir. Araştırmalar, bu teknolojiler aracılığıyla pestisit kullanımındaki azalmanın önemli olabileceğini ve Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) programlarının bir parçası olarak kilit stratejiler olarak birçok ülkede teşvik edildiğini bulmuştur.

Alt Bileşen 3.2'nin faaliyetleri, proje tarafından desteklenen teknolojilerin genel haşere yönetimi stratejilerinin sadece bir parçası olduğu yararlanıcıların pestisitlerle ilgili tehlikeler ve güvenli pestisit kullanımı için iyi uygulamalar konusundaki farkındalıklarını artırmalarını ve bu bağlamda gerekli tüm azaltma ve izleme faaliyetlerini uygulamalarını destekleyecektir.

Alt Bileşen 3.2'nin hibe programı ve kapasite geliştirme faaliyetleri, güçlü bir eğitim unsuru ile birlikte ele alınacaktır. Kooperatifler/çiftçi birlikleri, tarım ticareti, hizmet sağlayıcılar, teklif verenler alt proje tekliflerinin hazırlanması ve uygulanması sırasında EZY/ZYP hakkında ayrıntılı eğitim alacaklar ve eğitim için teknik destek (hibe kapsamında) sağlanacaktır. Proje personeli ve teklifleri gözden geçiren ve bunların uygulanmasını izlemekten sorumlu olan merkez ve taşra seviyeleri de programın başlangıcında ve alt bileşenin uygulanmasının tamamında eğitim alacaklardır. TRGM, bu eğitimin

hazırlanması ve/veya verilmesi konusunda TAGEM (TAGEM'in EYZY konusundaki geniş deneyimi göz önüne alındığında) ve yerel deneyimli üniversiteler ile yakın işbirliği içinde çalışacaktır.

Aşağıdaki paragraflar, EYZY ilkelerini ve pestisit uygulamaları, depolama ve yönetimi ile ilgili rehberlik ve ayrıca ZYP'nin hazırlanmasını sunar, bununla ilgili ayrıntılı kılavuzlar eğitim materyallerinin bir parçası olarak hazırlanacaktır.

#### 5.2.7.1. Entegre Zararlı Yönetiminin (EYZY) İlkeleri<sup>30</sup>

Zararlılarla mücadelenin temel amacı, mahsullerin üretimini olumsuz etkileyebilecek zararlıları ve hastalıkları, ekonomik açıdan zarar verici bir eşğin altında kalmaları için yönetmektir. Pestisitler, insan maruziyetini ve sağlık tehlikelerini azaltmak, saha dışı kara veya su ortamlarına göçlerini önlemek ve faydalı türlerin yok edilmesi ve pestisit direncinin gelişmesi gibi ekolojik etkilerden kaçınmak için yönetilecektir. Önemli bir strateji, Entegre Zararlı Yönetim Planının (EZYYP) hazırlanması ve uygulanması yoluyla EYZY'nin kullanımını teşvik etmek ve kolaylaştırmaktır.

EYZY, minimum çevresel kontaminasyon ile etkili ve ekonomik olarak verimli zararlı yönetimi elde etmek için hem kimyasal hem de kimyasal olmayan kontrol tekniklerinin akıllıca kullanılmasından oluşur. EYZY bu nedenle aşağıdakilerin kullanımını içerebilir:

- mekanik ve fiziksel kontrol,
- kültürel kontrol,
- biyolojik kontrol ve
- rasyonel kimyasal kontrol

EYZY, belirli bir durumda zararlıları önlemek veya bastırmak için birden fazla tekniğin kullanılmasıdır. EYZY kimyasal olmayan stratejilerin kullanımını vurgulasa da, kimyasal kontrol diğer yöntemlerle birlikte kullanılan bir seçenek olabilir. EYZY stratejileri, kontrol ihtiyacını belirlemek ve yönetim çabalarının etkinliğini izlemek için gözetime bağlıdır. ÇSGY'ler, bir EYZY stratejisi tasarlanırken ve uygulanırken, son seçenek olarak sentetik kimyasal pestisitlerin kullanılmasıyla alternatif zararlı yönetimi stratejilerine öncelik vererek aşağıdaki aşamaların dikkate alınmasını sağlar. İlk önemli adım olarak, zararlılarla mücadele kararı verenlere zararlı ve faydalı (örneğin doğal düşman) türlerin tespiti, yabancı otların tespiti ve hangi zararlıların mevcut olduğunu ve ekonomik bir kontrol eşğine (ekonomik açıdan önemli kayıplara neden olmaya başladıkları yoğunluk) ulaşıp ulaşmadıklarını değerlendirmek için saha keşif yöntemleri sağlanacaktır.

#### 5.2.7.2. Pestisit Uygulamasına Alternatifler

Mümkün olduğunda, pestisitlere aşağıdaki alternatifler dikkate alınacaktır:

- Toprak ekosistemindeki zararlıların ve yabancı otların varlığını azaltmak için mahsullerin rotasyonu,
- Zararlılara dirençli mahsul çeşitlerinin kullanılması,
- Mekanik ot kontrolü ve/veya termal ot ayıklamanın kullanılması,
- Zararlıların biyolojik kontrolünü gerçekleştirmek için böcekler, kuşlar, akarlar ve mikrobiyal ajanlar gibi faydalı organizmaların desteklenmesi ve kullanılması,
- Yuvalama alanları için çalılar ve zararlı avcılarını barındırabilen diğer orijinal bitki örtüsü gibi elverişli bir habitat sağlayarak ve geniş spektrumlu pestisitlerin kullanımından kaçınarak zararlıların doğal düşmanlarının korunması,
- Hayvanları otlatmak ve bitki örtüsünü yönetmek için kullanılması,

<sup>30</sup>Bu bölüm, 2007 yılında hazırlanan Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarında Dünya Bankası Grubu'na dayanmaktadır.

- Zararlıları öldürmek, yerini değiştirmek veya kovmak için manuel olarak ortadan kaldırılması, tuzaklar, bariyerler, ışık ve ses gibi mekanik kontrollerin kullanılması.

### 5.2.7.3. Pestisit Uygulaması

Pestisit uygulaması garanti ediliyorsa, kullanıcıların aşağıdaki önlemleri almaları önerilir:

- Personeli pestisit uygulamak için eğitmek ve personelin ilgili sertifikaları veya bu tür sertifikaların gerekli olmadığı durumlarda eşdeğer eğitimi almasının sağlanması,
- Üreticinin tavsiye edilen maksimum doz veya tedaviye ilişkin talimatlarını ve ayrıca etki kaybı olmaksızın azaltılmış pestisit uygulama oranının kullanımına ilişkin yayınlanmış raporları gözden geçirmek ve izlemek ve minimum etkili dozun uygulanması,
- Rutin “takvim bazlı” uygulamalardan kaçınılması ve arazi gözlemleri, hava durumu verileri (örn. uygun sıcaklık, düşük rüzgar vb.) gibi kriterlere dayalı olarak yalnızca ihtiyaç duyulduğunda ve faydalı olduğunda pestisitlerin uygulanması.
- Özellikle sertifikasız, eğitimsiz veya yetersiz donanıma sahip kullanıcılar tarafından son derece tehlikeli pestisitlerin kullanılmasından kaçınılması. Söz konusu tehlikeli pestisitler şu şekildedir:
  - "DSÖ'nün Zararlılara Göre Pestisitlerin Önerdiği Sınıflandırması"nın 1a ve 1b Sınıfları'na giren pestisitlerden <sup>31</sup>hemen hemen tüm durumlarda kaçınılmalı, yalnızca pratik alternatiflerin bulunmadığı ve ürünlerin taşınması ve kullanımının ulusal yasalara uygun olarak sertifikalı personel tarafından sağlık ve çevresel maruziyet izleme ile birlikte gerçekleştirileceği durumlarda kullanılmalıdır.
  - Projeye ev sahipliği yapan ülke, bu kimyasalların dağıtımı ve kullanımı konusunda kısıtlamalara sahip değilse veya bu ürünleri uygun şekilde işlemek, depolamak, uygulamak ve imha etmek için uygun eğitim, ekipman ve tesislere sahip olmayan personel tarafından erişilebilir olması muhtemel ise, “Dünya Sağlık Örgütü Pestisitlerin Tehlikeye Göre Önerilen Sınıflandırması”nın II. Sınıfına giren pestisitlerden kaçınılmalıdır.
  - Sözleşmede belirtilen ve uluslararası yasaklara veya aşamalı olarak kullanımdan kaldırılan koşullar haricinde, Stockholm Sözleşmesi Ek A ve B’de listelenen pestisitler.
- Sadece Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) “Uluslararası Pestisitlerin Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Davranış Kuralları”na uygun olarak ve ilgili otorite tarafından ruhsatlı ve onaylı olarak üretilmiş pestisitleri <sup>32</sup>kullanılması,
- Sadece FAO'nun “Pestisitler için İyi Etiketleme Uygulamaları için Revize Edilmiş Kılavuzlar” gibi uluslararası standart ve normlara uygun olarak etiketlenmiş pestisitlerin kullanılması <sup>33</sup>,
- Yalnızca bir EZY programında belirtildiği şekilde ve kontrollü koşullar altında kasıtsız birikmesi veya yüzey akışını azaltmak için tasarlanmış uygulama teknolojilerinin ve uygulamaların seçilmesi,
- Pestisit uygulama ekipmanının bakımını ve kalibrasyonunu üreticinin tavsiyelerine göre yapılması. Kullanıldığı ülkede tescilli uygulama ekipmanlarının kullanılması,
- Su kaynaklarının korunmasına yardımcı olmak için su kaynakları, nehirler, akarsular, göletler, göller ve hendekler boyunca artırılmamış tampon bölgeler veya şeritler oluşturulması ve
- Yerel çevre sorunları ve tehditleriyle bağlantılı pestisitlerin kullanımından kaçınılması.

<sup>31</sup>DSÖ'nün Zararlılara Göre Pestisitlerin Önerilen Sınıflandırması ve sınıflandırma yönergeleri, 2019 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662>

<sup>32</sup>Pestisitlerin Dağıtımı ve Kullanımına İlişkin Uluslararası Davranış Kuralları, 2013, <https://www.fao.org/3/bt565e/bt565e.pdf>

<sup>33</sup>Pestisitlere Yönelik İyi Etiketleme Uygulaması Yönergeleri (gözden geçirilmiş), 2015, <https://www.fao.org/3/I4854E/i4854e.pdf>

#### 5.2.7.4. Pestisit İşleme ve Depolama

Pestisitlerin taşınması, karıştırılması ve depolanması sırasında kazara dökülmeler nedeniyle toprak, yeraltı suyu veya yüzey suyu kaynaklarının kirlenmesi, tehlikeli madde depolama ve işleme tavsiyelerine uyularak önlenecektir. Bunlar aşağıdaki gibidir:

- Pestisitleri orijinal ambalajlarında, özel, kuru, serin, don olmayan ve iyi havalandırılan, kilitlenebilen ve işaretlerle uygun şekilde tanımlanabilen ve erişimi yetkili kişilerle sınırlı olan bir yerde saklanması. Bu yerde hiçbir insan veya hayvan yemi saklanamaz. Depo ayrıca dökülme önleme önlemleri ile tasarlanacak ve toprak ve su kaynaklarının kirlenme potansiyeli göz önünde bulundurularak yerleştirilecektir,
- Pestisitlerin karıştırılması ve aktarılması, eğitilmiş personel tarafından havalandırılmış ve iyi aydınlatılmış alanlarda, bu amaç için tasarlanmış ve tahsis edilmiş kaplar kullanılarak gerçekleştirilecektir,
- Kaplar başka bir amaç için kullanılmayacaktır (örn. içme suyu). Kontamine kaplar, tehlikeli atık olarak ele alınacak ve tehlikeli atıklar için özel olarak belirlenmiş sahalarda bertaraf edilecektir. İdeal olarak, pestisitlerle kirlenmiş kapların imhası, FAO yönergelerine ve üreticinin talimatlarına uygun bir şekilde yapılacaktır.
- Gerektiğinden fazla pestisit satın alınmaması ve saklanmaması ve "ilk giren ilk çıkar" ilkesini kullanarak stoğun rotasyonu, böylece pestisitler kullanılmaz hale geçmeyecektir. Ayrıca, her koşulda eski pestisit kullanımından kaçınılması; FAO'nun kılavuz ilkelerine uygun olarak ve Stockholm, Rotterdam ve Basel Sözleşmeleri kapsamındaki ülke taahhütlerine uygun olarak tüm eski stokların sınırlandırılması, depolanması ve nihai olarak imha edilmesine yönelik önlemleri içeren bir yönetim planı hazırlanacaktır,
- Yeniden kullanım için ekipman temizliğinden durulama suyunu toplamak (örneğin, uygulama için kullanılan konsantrasyonlara özdeş pestisitlerin seyreltilmesi için),
- Pestisit uygulaması sırasında giyilen koruyucu giysilerin çevreye duyarlı bir şekilde temizlenmesini veya bertaraf edilmesini sağlamak,
- Pestisit kullanımı ve etkinliğine ilişkin kayıtların tutulması.

#### 5.2.7.5. Zararlı Yönetim Planı

ZYP'nin içeriği, çalışan tüm faaliyetler ve bireyler için geçerli olacaktır. Ayrıca pestisit kullanılmadan önce kimyasal olmayan kontrol çabalarının azami ölçüde kullanılacağı vurgulanacaktır.

ZYP, zararlı yönetiminin tanımlandığı ve gerçekleştirildiği bir çerçeve olacaktır. Programın sağlık ve çevre güvenliği, zararlı tanımlama ve zararlı yönetimi ile pestisit depolama, taşıma, kullanım ve bertarafı içerecek şekilde unsurlarını belirleyecektir. ZYP, pestisitlere olan bağımlılığı azaltmak, çevre korumayı geliştirmek ve EZY tekniklerinin kullanımını en üst düzeye çıkarmak için bir araç olarak kullanılacaktır.

ZYP, zararlı yönetimi gerekliliklerini içerecek, gözetim ve kontrol için gerekli kaynakları özetleyecek ve idari, güvenlik ve çevresel gereklilikleri açıklayacaktır. Etkili bir zararlı yönetimi programı/faaliyetini yürütmek ve sürdürmek için rehberlik sağlayacaktır. ZYP'de dikkate alınan zararlılar, yabancı otlar ve diğer istenmeyen bitki örtüsü, sürünen böcekler ve diğer omurgalı zararlıları olabilir. Kontrol olmadan, bu zararlılar bitkilerin ölümüne neden olur. ZYP'ye bağlılık, etkili, ekonomik ve çevresel olarak kabul edilebilir zararlı yönetimini sağlayacak ve ilgili yasa ve yönetmeliklere uyumu sürdürecektir. Yukarıda belirtildiği ve ÇSD kapasite geliştirme ile ilgili 6.3 ve 8.4 maddelerinde belirtildiği gibi proje, bilgi yayma faaliyetlerini ve ÇS riskleri ve ZYP'ler hakkında eğitimi destekleyecektir. Bir ZYP'nin önerilen yapısı Ek 7'de sunulmuştur.

#### 5.2.8. Kuşlara İlişkin risk değerlendirmesi

Yukarıda belirtildiği gibi, çiftçilerin jeotermal enerji kaynaklarına erişimini sağlarken elektrik iletim hatlarının yapılması gerekebilir. Bu hatlar, özellikle Havai İletim Hatları (HİH'ler), kuşların çarpışmasına ve ölüm oranlarına neden olabilir. Riskleri belirlemek ve proje tasarımına dahil edilecek ilgili kuş koruma önlemleri önermek için neyin mümkün olacağına dayalı olarak (örneğin, kuş uçuş yönlendiricileri, tünemeyi önleyici/yuvalama yapıları vb.) İSGÇ'ler için ÇSED'in bir parçası olarak kuş riskleri sahasına özel değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir.

Bu görevin kapsamı, proje alanındaki tüm yerli ve göçmen kuşların korunması ve muhafazası için, inşaat ve işletme faaliyetleri nedeniyle yaşam alanlarını olumlu veya olumsuz, doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilecek etki azaltıcı önlemleri belirlemektir. Görev, HİH inşaatı için tasarım aşamasında gerçekleştirilecektir.

Bu tür bir değerlendirmenin özel amaçları şunlardır:

- 1) Özellikle mevcut bilgilere dayanarak yapılabilecek sonuçların güvenilirliği ile ilgili olarak, önerilen HİH rotası için kuş risk değerlendirmesi için bilgi kullanılabilirliğini ve kalitesini analiz etmek ve değerlendirmek;
- 2) Yeni birincil tasarım verileri oluşturmadan erişilebilen tüm bilgileri toplamak;
- 3) Belirlenen kuş habitat alanlarının her birine en az bir göç mevsimi için saha ziyaretleri ve saha gözlemleri yapmak;
- 4) Önerilen projenin HİH koridoru boyunca kuş riskinin ön değerlendirmesini sağlamak;
- 5) İnşaat ve işletme aşamaları için proje alanındaki tüm yerel ve göçmen kuşlar için etki hafifletme önlemleri sağlamak.

Yürütülen değerlendirmeye dayalı olarak, HİH koridoru boyunca kuş riskinin (örneğin, kuş çarpışmaları ve elektrik çarpması vb.) önemli endişeleri temsil edip etmediğini (özellikle göçmen veya diğer korunan türler üzerinde kabul edilemez etkiler riski), risklerin doğasının ne olduğunu belirtmek ve ne kadar şiddetli olduklarını ve işletme aşaması için daha fazla değerlendirme, izleme ve yönetim programlarının gerekip gerekmediğinin önerilmesi gerekmektedir.

#### 5.2.9. Su dengeleri

Sera inşaatı topluluklar, diğer kullanıcılar veya çevre üzerinde potansiyel olarak önemli olumsuz etkilere sahip olabilecek yüksek su talebi oluşturabileceğinden, bu tür tüm alt projeler sahaya özel ÇSED'ler, proje uygulamasından sonra tahmin etmek için mevcut ve/veya potansiyel kullanımın bir değerlendirmesini içerecektir. Etki alanındaki mevcut su kullanım durumu ile birlikte kullanılacak su miktarı. Ayrıca, bu tür tüm projeler, belirli su kullanımı da dahil olmak üzere (birim üretim başına kullanılan su hacmiyle ölçülür) su kullanım verimliliğinde iyileştirme fırsatları sunacaktır. Önerilen yeni seralar, ülkenin ilgili bölgesindeki sera su kullanım verimliliği standartlarıyla kıyaslanacaktır. Önerilen seranın su kullanım verimliliğinde olası tutarsızlıklar ve diğer su kullanıcıları ve özellikle içme suyu kullanıcıları ile potansiyel çatışma olması durumunda, ayrıntılı bir su dengesinin geliştirilmesi, sürdürülmesi, izlenmesi ve periyodik olarak raporlanması gerekecektir.

Türkiye'de 25 nehir havzası vardır. Şekil 23'te görüldüğü üzere Proje alanları 14 farklı nehir havzasında yer almaktadır. Bunlar Kuzey Ege (04), Büyük Menderes (07), Küçük Menderes (06), Gediz (05), Burdur (010), Batı Akdeniz (08), Antalya (09), Sakarya (12), Akarçay (11), Konya (16), Yeşilirmak (14), Seyhan (18), Ceyhan (20) ve Doğu Akdeniz (01).

Su kaynakları daha etkin ve verimli kullanılmadığı takdirde, Türkiye'nin 2030'larda su kıtlığı yaşayan bir ülke olması muhtemeldir. Mevcut su kaynaklarının miktar, kalite ve ekosistem açısından korunmasını sağlamak amacıyla başta tarım, sanayi ve içme-kullanma suyu sektörleri olmak üzere suyun etkin ve

verimli kullanımı için gerekli tedbirlerin alınması zorunlu hale gelmiştir. <sup>34</sup>Bu nedenle havzalardaki su dengesinin sağlanması için nehir havzası yönetim planları hazırlanmıştır. Proje alanlarımızı kapsayan nehir havzası yönetim planlarının çoğu tamamlanmıştır ve proje hazırlık aşamasında kontrol edilmelidir.

Türkiye'nin su kaynakları potansiyelinin %74'ü tarım sektöründe kullanılmaktadır. Son yıllarda modern sulama sistemlerine geçiş başta olmak üzere sulama verimliliğinin artırılmasına yönelik birçok çalışma ve proje yapılmakta olup, sulama verimliliği %51 seviyelerindedir. Ana hedef, 2024 yılında sulama verimini %55'e çıkarmaktır.

2030 yılına kadar Türkiye'de iç ve batı bölgelerinde %40'ı aşan bir oranda; Güneydoğu ve doğu bölgelerinde %20-40 oranında su stresi olacağı tahmin edilmektedir. <sup>35</sup>Ayrıca Türkiye'nin Ege kıyılarındaki Gediz ve Büyük Menderes havzalarında bu yüzyılın sonunda yüzey sularının %50'sinin kaybolacağı ve tarım, yerleşim ve sanayide ciddi su kıtlığı yaşanacağı tahmin edilmektedir. <sup>36</sup>

Şekil 23 : Türkiye Nehir Havzası Sınırları<sup>37</sup>



#### 5.2.10. Gübre yönetimi

Türkiye, nitrat kirliliğine yönelik AB'nin çok yönlü yaklaşımını izlemiştir ve şu anda zorunlu ve gönüllü tedbirlerin bir kombinasyonunu teşvik etmektedir. Türkiye Azot İzleme ve Raporlama bilgi sistemi (AIRBS), tarımsal faaliyetlerle bağlantılı nitrat kirliliğini izler ve değerlendirir. TOB ayrıca, tarımsal kaynaklardan kaynaklanan nitrat kirliliğini azaltmaya yönelik uygulama önlemlerini desteklemek ve Nitrat Direktifi ile uyumu desteklemek için bazı tarımsal teşvikleri yönetmiştir.

Tarımsal nitrat kirliliğine karşı yeraltı ve yüzey sularının korunmasına ilişkin yönetmelik (Nitrat Direktifi) Şubat 2004'te Resmi Gazete'de yayımlanmış ve daha sonra Temmuz 2016'da revize edilmiştir. Yönetmeliğin temel hükümleri, Tarım ve Orman Bakanlığı'nı nitrata hassas bölgelerin (NHB'ler)

<sup>34</sup>Ulusal Su Planı (2019-2023),

<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/NHYP%20DEN%C4%B0Z/ULUSAL%20SU%20PLANI.pdf>

<sup>35</sup> Avrupa Çevre Ajansı 2009

<sup>36</sup> Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023), Özel İhtisas Komisyonu raporu, 2018

<sup>37</sup> Kaynak: Türkiye'nin Yeni Su Yönetim Yapısı, Rapor no 13, 2017, (<https://www.hidropolitikakademi.org/uploads/wp/2019/07/9-min.pdf>)

belirlenmesi son derece hassas olarak belirlenen bölgelerde özel Eylem Planları (Eylem Programları) geliştirilmesini ve iyi tarım uygulamaları kanunu (İTUK) hazırlamak görevlerini vermektedir.

Sularda Tarımsal Faaliyetlerin Neden Olduğu Nitrat Kirliliğinin Önlenmesine Yönelik İyi Tarım Uygulamaları Kanunu Hakkında Yönerge Şubat 2017'de yayınlanmış<sup>38</sup>ve Nisan 2021'de değiştirilmiştir<sup>39</sup>. İTUK kanunu (İTUK), beslenme yönetimi planlaması, depolama, uygulama ve arazi yönetimi (örneğin, ürün rotasyonları, kışın toprak örtüsünün bakımı ve nitrat sızıntısını önlemek için “avlanan ürünlerin” kullanımı kayıt tutma vb) ile uyumlu bir dizi uygulama oluşturmaktadır. Ayrıca, gübre depolama kapasitesi ve gübre yönetim planları ile ilgili olarak hayvancılık işletmeleri ile ilgili özel önlemleri de içermektedir.

İTUK nitrojen kirliliğini sınırlamak için bir dizi zorunlu uyumluluk belirlemiş ve yılda 3500 kg veya daha fazla nitrojen üreten hayvancılık işletmelerinden, 2017'den itibaren 4 yıllık bir hayvan gübresi depolama ve yönetim planı hayvan yönetimi yapmalarını talep etmiştir. NHB'lerde, hayvancılık işletmeleri yılda 1600 kg veya daha fazla nitrojen üreten gübre depolama ve gübre yönetim planı hazırlamak zorunda kalacaktır. Daha yakın zamanda Nisan 2021'de TOB, tüm hayvancılık işletmeleri için geçerli olan uyum gerekliliklerini vurgulamak için bu direktifte değişiklikler yaptı ve uyumun sağlanması için 2 Kasım 2024 tarihini belirledi. Bu değişiklikler şunları içerir:

- (i) İTUK uyumluluk gerekliliklerini, yılda 1600 kg veya daha fazla nitrojen üretim kapasitesine sahip hassas olmayan alanlarda bulunan hayvancılık işletmelerine genişletmek.
- (ii) Ayrıca hibe, teşvik ve düşük faizli kredilerden yararlanan veya kurulan tüm hayvancılık işletmelerinin yıllık ürettikleri azot miktarına bakılmaksızın İTUK'ye göre planlanması/yönetilmesi gerekmektedir.
- (iii) Nitrata duyarlı bölgelerde, azot üretim kapasitesi 1600 kg'dan az olan hayvancılık işletmelerinin, hayvan gübresi deposu ve hayvan gübresi yönetim planı kurma yükümlülükleri dışında, İTUK kanununun tüm hükümlerine uymaları gerekmektedir.
- (iv) Ayrıca, verimli arazileri büyük olan tarım işletmelerinin gübreleme planı yapmasını gerektirmektedir.

Alt bileşen 3.3, hayvancılık baskılarının, özellikle uygun olmayan gübre yönetimi yoluyla önemli bir su kirliliği kaynağı olduğu NHB'lerdeki (özellikle Küçük Menderes Nehir Havzası'nın Küçük Menderes Alt Havzası, ancak belirlenen diğer hassas bölgeler de dikkate alınabilir) faaliyetlere odaklanacaktır. Odak noktası, hayvan gübresi uygulamalarına ilişkin gerekliliklerle ilgili olarak oluşturulan hafifletme önlemlerine odaklanarak, İTUK'nin sağlanmasına uyumu desteklemek için farkındalık yaratma, bilginin yayılması ve kapasite geliştirme faaliyetleri, miktarları ve uygulama süreleri (belirli bölgelere göre belirlenir), uygun olmayan uygulama süreleri, gübrenin depolanması ve güvenli yönetimi için gereklilikler ve Hayvan Gübresi Yönetim Planlarının hazırlanması olacaktır.

Tablo 8 , gübre yönetimi ve hafifletme önlemleriyle ilişkili potansiyel riskler grubunu tanımlar.

Tablo 8 : Gübre yönetimi için potansiyel riskler ve hafifletme önlemleri<sup>40</sup>

Risk kategorisi	Risk alt kategorisi	Risk tanımlaması	Hafifletme önlemi
İş sağlığı ve güvenliği	Fiziksel tehlikeler	Ekipman ve araç işletimi ve onarımı, takılma ve düşme	• ÇSG Genel Yönergelerinde hafifletme önlemlerinin uygulanması

<sup>38</sup><https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/02/20170211-12-1.docx>

<sup>39</sup>(<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210409-19.htm>) (Genel Not Ortalaması Yönerge ekinde yer almaktadır)

<sup>40</sup>Bu bölüm, Dünya Bankası Grubu'nun Memeli Hayvancılık Üretimi için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri, 2007'ye dayanmaktadır.

		tehlikeleri, kapalı alanlar ve ağır ağırlık kaldırma ile ilişkili birçok iş güvenliği ve sağlık tehlikesi yaralanması diğer endüstrilerde ortaktır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tüm yeraltı gübre depolama tanklarının ve lagünlerin uygun şekilde kaplandığından ve yeterli yükseklikte çitle çevrildiğinden emin olunması.</li> <li>• Tehlikeli gazların (örneğin hidrojen sülfür) salınımını en aza indirmek için sıvı gübreyi (örneğin ahır çukurlarında, pompa istasyonlarında, depolama tanklarında ve uygulama tankerlerinde) saklanması.</li> </ul>
	Hava kalitesi	Gübre depolama alanları (örneğin, ahırlardaki çukurlarda ve pompa istasyonlarında, depolama tanklarında ve uygulama tankerlerinde) hidrojen sülfür gibi tehlikeli gazlar salabilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sıvı gübre için onarım ve/veya hizmetten çıkarma tesisleri, ilgili eğitim ve niteliklere sahip uzmanlar tarafından, hava beslemeli solunum cihazları gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı da dahil olmak üzere katı kapalı alana giriş prosedürleri izlenerek gerçekleştirilmesi.</li> </ul>
	Biyolojik etmen	İşçiler, canlı hayvanlardan, gübreden, hayvan leşlerinden ve parazitlerden ve kenelerden (zoonozlar) bulaşan bakteri, mantar, akar ve virüsler gibi hastalık etkenlerine maruz kalabilirler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çalışanları biyolojik ajanlara maruz kalmanın potansiyel riskleri hakkında bilgilendirilmesi ve bu riskleri tanıma ve hafifletme konusunda eğitim sağlanması</li> <li>• Potansiyel olarak patojen içeren malzemelerle teması azaltmak için kişisel koruyucu ekipman sağlanması</li> <li>• Biyolojik ajanlara karşı alerjik reaksiyon geliştirenlerin bu maddelerle çalışmadıklarından emin olunması</li> </ul>
Çevre	Atık Yönetimi / Hayvan Atıkları	Gübre azot, fosfor ve amonyak ve diğer gazların hava emisyonlarına neden olabilecek ve sızıntı ve akış yoluyla yüzey veya yeraltı su kaynaklarına potansiyel bir kontaminasyon riski oluşturabilecek diğer atılan maddeleri içerir. Gübre ayrıca bakteri, patojenler, virüsler, parazitler ve prionlar gibi toprak, su ve bitki kaynaklarını (insan, çiftlik hayvanları veya vahşi yaşam tüketimi için) potansiyel olarak etkileyebilecek hastalığa neden olan ajanları da içerir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hayvan atık yönetim sistemleri, toplama, taşıma, depolama, arıtma ve kullanımı (imha etmekten ziyade) içerir.</li> <li>• Potansiyel fitotoksinite seviyeleri, toprak ve bitki örtüsündeki potansiyel tehlikeli madde konsantrasyonu, besin limitleri ve yeraltı suyu kirlenme limitleri dahil olmak üzere bu atığın potansiyel olarak zararlı bileşenlerini hesaba katan kapsamlı bir besin ve atık yönetimi planının uygulanması.</li> <li>• Yüzey suyunun ve yeraltı suyunun idrar ve gübre kontaminasyonunu önlemek için üretim ve gübre depolama tesislerinin inşa edildiğinden emin olunması (örneğin, beton zeminler kullanın, ağaçlardan sıvı atık toplayın ve temiz yağmur suyunu toplamak ve yönlendirmek için binalarda çatı olukları kullanın)</li> <li>• Atıkları temizlemek için suyla yıkamak yerine veya buna ek olarak atıkları kazıyarak mümkün olduğunca kuru tutulması</li> <li>• Temizlik sırasında kullanılan su miktarının azaltılması (örn. yüksek basınçlı, düşük akışlı nozullar kullanarak);</li> <li>• Depodaki gübre yüzey alanının en aza indirilmesi</li> <li>• Mümkünse, amonyak emisyonlarını azaltmak için gübre yüzeyini, sıcaklıkları 15°C veya altında tutmak için soğutulması (örneğin, gübre yüzeyinde soğutma kanatçıkları kullanarak),</li> <li>• Gübre yığınlarının su kütlelerinden, taşkın alanlarından, kuyu başı alanlarından veya diğer hassas habitatlardan uzağa yerleştirilmesi</li> <li>• Besi yerleri için, katı atıkların (ör. yatak ve çamur) düzenli olarak toplandığından ve uzun süre yerde kalmasına izin verilmediğinden emin olunması.</li> <li>• Bulamaç tanklarını veya lagünleri sert bir çatı veya yüzer örtü ile kaplayarak ve kapalı veya çatılı bir alana kuru gübre veya çöp koyarak depolama sistemindeki yağmur suyu hacminin azaltılması</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depolama sistemlerinde sızıntı olup olmadığını düzenli olarak kontrol edilmesi (örneğin, tanklarda, özellikle zemin seviyesine yakın olanlarda, bağlantı noktalarında korozyon olup olmadığının kontrol edilmesi; tankları yılda bir kez boşaltılması ve kontrol edilmesi);</li> <li>• Boşalma olasılığını azaltmak için sıvı tanklarından çıkışlarda çift valf kullanılması</li> <li>• Gübre yayılımını yalnızca, tarımsal bir ortamda kimyasal ve biyolojik ajanların varlığı ve besin dengesi nedeniyle sağlık ve çevre üzerindeki potansiyel riskleri dikkate alan iyi planlanmış bir stratejinin parçası olarak gerçekleştirilmesi. Gübrenin tarım arazilerine sadece bitki besin maddesi olarak kullanılmasına uygun dönemlerde (genellikle büyüme mevsiminin başlangıcından hemen önce) verilmesinin sağlanması.</li> <li>• Gübre depolama tesisleri, 9-12 aylık gübre üretimi kapasitesine sahip olmalıdır veya gerektiğinde aşırı uygulamadan kaçınılmalıdır.</li> <li>• Akış ve doğrudan yağış dahil olmak üzere tüm gübre, çöp ve proses atık sularını içerecek atık yönetimi ve depolama tesislerinin tasarlanması, inşa edilmesi, işletmesi ve bakımının yapılması.</li> <li>• Taşmayı önlemek için lagünlerden sızmaları ve çamuru gerektiği gibi çıkarılması</li> <li>• Yedek bulamaç depolama lagünü inşa edilmesi.</li> <li>• Sıvı atıkların sızdırmaz tankerlerde taşınması</li> </ul>
Atıksu / Endüstriyel Proses Atıksu	Atık sular, yüzey sularını ve yeraltı sularını besinler, amonyak, tortu, pestisitler, patojenler ve ağır metaller, hormonlar ve antibiyotikler gibi yem katkı maddeleri ile kirlenme potansiyeline sahiptir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tortuyu yakalamak için bitkisel filtrelerin kurulması</li> <li>• Atık içeren alanların etrafındaki temiz akışı yönlendirmek için yüzey suyu saptırmalarının kurulması</li> <li>• Yüzeysel su kütlelerine tampon bölgelerin uygulanması, bu alanlarda gübrenin toprağa yayılmasının önlenmesi.</li> </ul>
Hava Emisyonları / Amonyak ve Kokular	Amonyak gazı ve diğer koku kaynakları, öncelikle gübrenin denitrifikasyonu sırasında üretilir ve binaların ve gübre depolama alanlarının havalandırılması da dahil olmak üzere gübre işleme sürecinin herhangi bir aşamasında doğrudan atmosfere salınabilir. Amonyak gazı seviyeleri ayrıca ortam sıcaklığından, havalandırma hızından, nemden, stoklama oranından, altlık kalitesinden ve yem bileşiminden (ham protein) etkilenir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komşulara olan mesafeleri ve kokuların yayılmasını dikkate alarak yeni tesislerin yerleşiminin düşünülmesi.</li> <li>• Emisyonları azaltmak için gübre depolamanın sıcaklığını, nemini ve diğer çevresel faktörlerinin kontrol edilmesi.</li> <li>• Koku emisyonlarını azaltmak için gübreyi kompostlamanın düşünülmesi.</li> <li>• Toprak yüzeyinin birkaç santimetre altına uygulayarak ve uygun hava koşullarını seçerek arazi uygulama faaliyetleri sırasında emisyonların ve kokuların azaltılması (örn.yerleşim alanlarından esen rüzgar)</li> <li>• Gerekirse, nitrojenin amonyağa dönüşümünü azaltmak için kimyasalların (örn. idraraz inhibitörleri) haftalık olarak uygulanması.;</li> </ul>
Hava Emisyonları / Sera gazları	Hayvancılık, antropojenik CO2 emisyonlarının %9'undan (çoğunlukla ormansızlaşma / yem bitkileri için otlama ve mera için arazi kullanımı değişikliklerinden), antropojenik metan emisyonlarının %37'sinden, çoğunlukla geniş getirenlerin enterik fermantasyonundan ve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beslenme ve genetikteki iyileştirmeler yoluyla hayvancılık üretiminin üretkenliğinin ve verimliliğinin artırılması (böylece hayvancılık birimi başına metan emisyonlarını azaltmak)</li> <li>• Hayvancılık rasyonlarının gerektiği gibi besinlerle takviye edilmesi (örneğin, nişasta ve hızla fermente olabilen karbonhidratların seviyesini artırmak, üre takviyelerinin kullanımı). Bununla birlikte, yem katkı maddelerinin üretimi, aynı zamanda, sera gazı üretimi ile de sonuçlanabilir.</li> </ul>

		antropojenik nitroz oksit emisyonlarının %65'inden, çoğunluğu gübreden sorumludur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metan ve nitroz oksit üretimini azaltmak için beslemelerdeki karbon/nitrojen oranının artırılması.</li> <li>• Dengeli besleme uygulanması (örneğin, belirli hayvan gruplarının gereksinimlerine karşılık gelen proteinleri ve amino asitlerin optimize edilmesi)</li> <li>• Gübreden kaynaklanan metan emisyonlarını yönetmek için kontrollü anaerobik çürütme (biyogaz üretmek için), yakma/yakma, biyofiltre kullanımı, kompostlaştırma ve aerobik arıtma dahil olmak üzere çeşitli tekniklerin düşünülmesi. Anaerobik çürütmenin kullanılması ayrıca nitroz oksit emisyonlarını da azaltabilir.</li> <li>• Hayvansal atık yönetimi yaklaşımlarının uygulanması yoluyla gübre üretim miktarını en aza indirilmesi.</li> <li>• Metan ve azot oksit emisyonlarını azaltmak için gübre depolamanın sıcaklığını, nemini ve diğer çevresel faktörlerinin kontrol edilmesi. Bu, kapalı depolama tanklarının kullanımını veya açık gübre depolama havuzları/lagünlerinde kabuğun bütünlüğünün korunmasını içerebilir.</li> <li>• Azotlu oksit ve metan emisyonlarını azaltmak için meraların aşırı stoklanmaması, geç sonbahar ve kış otlatılmasının önlenmesi, toprak drenajının iyileştirilmesi ve toprağın anaerobikliğini korumak için otlatmadan toprak sıkışmasının önlenmesi dahil olmak üzere mera/otlatma yönetimi tekniklerinin uygulanması.</li> </ul>
--	--	--	---

TSİOSB tarafından daha fazla uygulanacak biyogaz ve organik gübre üretim tesisleri için ayrıntılı fizibilite çalışmasını ve sahaya özel ÇSED ve ÇSYP'yi destekleyecektir. Dünya Bankası, Bölge'de bu tür yatırımlarda (örneğin, Banka'nın ortak gübre yönetim tesislerine yaptığı uzun vadeli yatırımlar) kapsamlı bir deneyim geliştirmiştir, ancak pilot uygulama, topluluk gübresi işleme tesislerini biyogaz üretimine bağlamanın uygulanabilirliğini doğrulayacaktır. Tesislerin inşasından önce, ayrıntılı bir çevresel ve sosyal değerlendirme ile çevresel ve sosyal bir plan gerçekleştirilecek ve pilot alt projenin bir parçası olarak etki hafifletme önlemleri dahil edilecek ve finanse edilecektir. Yukarıda gübre yönetimi ile ilgili olarak bahsedilenler azaltılması gereken tipik çevresel riskler ile ilgilidir.

#### 5.2.11. Rastlantısal buluntular

Önerilen proje faaliyetlerinden bazıları kazı ve toprak işleri ve özellikle jeotermal enerjiye erişim için altyapı geliştirme ve yeni seralar inşa etmeyi içerdiğinden, bazı arkeolojik eserler bulma şansı olabilir. Bu durumlarda, Rastlantısal Buluntu Prosedürü, tüm hafriyat alt projeleri için sahaya özel ÇSYP'lere dahil edilecektir. Bu prosedür ve yönergeler Ek 8'de sunulmuştur ve proje faaliyetleri sırasında karşılaşılan, önceden bilinmeyen kültürel mirasa ilişkin tüm durumlarda izlenecek ve ve hafriyat, yıkım, toprak hareketi, su baskını ve/veya fiziksel çevredeki diğer değişiklikleri içeren tüm proje inşaat sözleşmelerine dahil edilecektir.

#### 5.2.12. Arazi istimlakı

Alt Bileşenler 3.1 ve 3.3 kapsamında yürütülecek inşaat faaliyetleri muhtemelen arazi edinimini gerektirecek ve kaçınılmaz olarak geçici veya kalıcı arazi kullanım kısıtlamaları, irtifak hakları, geçim kaynakları üzerindeki etkiler veya araziden varlık ve yapıların kaldırılmasını beraberinde getirecektir. İnsanların fiziksel olarak yerinden olması beklenmemektedir. Arazi istimlakı ihtiyaçları dışında, yapılacak inşaat işlerinin standart, geçici ve sahaya özel inşaat etkileri olacaktır.

Azaltma hiyerarşisinin birinci ilkesine uygun olarak, bu alt bileşenler kapsamındaki faaliyetler için alternatif tasarımlar analiz edilecek ve insanların herhangi bir fiziksel/ekonomik yerinden edilmemesi

için değerlendirilecektir. Arazi edinimi/kısıtlaması veya irtifak hakkı tesis edilmesini önleyen alternatif bir tasarım yoksa, arazi edinimi/kısıtlaması veya irtifak hakkının etkisini en aza indirecek veya azaltacak faaliyetler planlanacaktır. söz konusu arazi tarım arazisi ise, faaliyetin ayak izi minimumda tutulacak ve faaliyetler üretim döngüsü dışındaki zamanlarda yapılacaktır. Ayrıca, geçici arazi istimlakı için çalışmaların tamamlanmasından sonra arazinin eski haline getirilmesine dikkat edilecektir. Son olarak, arazi istimlakı veya irtifak hakkı önlenemezse, PKB tarafından YYÇ'ye uygun olarak sahaya özel YYP'ler hazırlanacak ve etkilenen kişilere ÇSS5 ilkelerine göre tazminat ödenecektir. Tarama süreci son 5 yılda gerçekleştirilen arazi alma faaliyetlerini gösteriyorsa, arazi ediniminin ÇSS5'in amaç ve ilkelerine uygun olarak tamamlanmasını sağlamak için Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından bir harcama sonrası sosyal denetim gerçekleştirilecektir.

### 5.3. Bilgi yayma ve kapasite geliştirme faaliyetlerinin ana hatları

Yukarıda belirtildiği gibi, potansiyel proje riskleri ve etkileri, ilgili tüm taraflar için kamu bilincinin artırılması ve çevresel ve sosyal sorunların yönetimi konusunda eğitim sağlanması da dahil olmak üzere bir dizi önlemin uygulanmasıyla doğrudan azaltılabilir. Bu bağlamda proje, sektörle ilgili çevresel ve sosyal konularda ve özellikle:

**Sektörün çevresel ve sosyal etkilerinin yönetimi konusunda veteriner uzmanlarının eğitimi.** Bu eğitim aşağıdaki konuları içerecektir: proje faaliyetlerinin çevresel riskleri/etkileri; BGS 2 ve 3 laboratuvarları için çevresel gereklilikler; hayvan hastalıklarının yayılmasının önlenmesi; mevcut ulusal yönergelere uygun olarak veteriner atık yönetimi; ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından geliştirilenler de dahil olmak üzere "Araştırma Laboratuvarlarının Güvenliğinde Uluslararası En İyi Uygulama"; kontamine malzemelerin uygun ve güvenli kullanımı ve depolanması; hayvanların sağlığının korunması ve beslenmesi; çeşitli hastalıkların (bruselloz, tüberküloz, ekinokokoz, şarbon, şap hastalığı, çiçek hastalığı) teşhis, tedavi ve önlenmesi konuları, ölü hayvan leşlerinin uygun şekilde imha edilmesi vb. konuları Veteriner uzmanları iş güvenliği eğitim kursunda geçecektir.

**Veteriner hekimlerin hayvan refahı konusunda eğitimi. Katılımcı BGS 2 ve 3 laboratuvarlarından temsilciler,** genetik ve cins seçimi, hayvancılık, test ve laboratuvarların işletim ve barınma sistemleri dahil olmak üzere iyi yönetim uygulamalarının tüm yönlerini içerecek bu konuda özel eğitime davet edilecektir. Eğitim faaliyetleri aynı zamanda bu konudaki en iyi uluslararası uygulamaları ve çeşitli Uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan Davranış Kuralları ile birlikte UFK Hayvan Refahı Hakkında İyi Uygulama Notunu içerecektir.

**Güvenilir gübre yönetimi.** Bu, kirleticilerin yüzey suyuna, yeraltı suyuna ve havaya geçişini azaltmak için toplama, taşıma, depolama, arıtma ve kullanımı içeren hayvan atık yönetim sistemlerini; Gübre biriktirme için uygun miktarda arazi sağlamak için hektar başına hayvancılık birimleri için hayvancılık üretimi için arazi gereksinimleri hakkında FAO tarafından yayınlananlar gibi uluslararası kabul görmüş kılavuzlar; çiftlik hayvan besleme rasyonlarını, metan üretimini ve emisyonu azaltacak önlemler, diğer kirlilik önleyici tedbirleri vb. içermektedir. Bilgilerin yaygınlaştırılması ve eğitim, biyogaz ve organik gübre üretim tesislerinin inşası sırasında çevresel ve sosyal riskleri ve azaltıcı önlemleri de içerecektir.

**Entegre Zararlı Yönetimini Teşvik Etmek.** Çiftçiler aşağıdaki konularda eğitilecektir: olumsuz çevresel etkiler ve kimyasal pestisit riskleri; EYZ ilkeleri ve alternatif zararlı yönetimi stratejileri; zararlı kontrol yöntemleri; EYZ yaklaşımları ve iyi yönetim uygulamaları; gerekli koruyucu giysileri kullanırken, pestisitleri planlı prosedürlere göre uygulanması; hangi pestisitler kullanılabilir; pestisitlerin uygulanması, taşınması, kullanılması ve depolanması; ÇYP'lerin bir parçası olarak ZYP planlarının uygulanması. İlgili yayınlar, kitapçıklar ve talimatlar daha sonra kullanılmak üzere geliştirilecek ve yayınlanacaktır. Demonsrasyon konuları uygulanacaktır.

**Seralarda çevresel ve İSG riskleri.** Çiftçiler, özellikle pestisit uygulamalarında oluşabilecek riskler ve düşmeye bağlı yaralanmalar konusunda eğitilerek kazaların önüne geçilecektir. Ayrıca sera içi ve dışı sıcaklık farkı da sağlık sorunlarına neden olabilir.

**İAT.** Tarımsal yayım, danışmanlık hizmetleri ve iklim bilgi hizmetlerini güçlendirmek için kadınlar ve gençler gibi hassas grupların katılımı dikkate alınarak eğitim modülleri hazırlanacaktır.

Proje uygulamasının ilk aşaması sırasında, PKB, DB görev ekibi ile tartışılacak ve üzerinde anlaşmaya varılacak diğer ilgili alanların yanı sıra bunlar da dahil olmak üzere özel bir bilgi yayma ve kapasite geliştirme faaliyetleri Programı hazırlayacaktır.

## 6. Çevresel ve Sosyal Tarama ve Proje Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi için Kural ve Prosedürler

Bu bölümde, çevresel ve sosyal tarama ve proje faaliyetlerinin değerlendirilmesi için kılavuzlar, prosedürler ve sınıflandırma için kriterler sunulacaktır. Alt projelerin çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri, Şekil 24'te verilen proje faaliyetlerinin potansiyel riskleri ve etkileri ile orantılı olarak değerlendirilecektir. Şekil 24, alt bileşenlerin beklenen risk sınıflandırması ve halihazırda mevcut bilgilere dayalı olarak ulusal ÇED gereklilikleri (bkz. Bölüm 5) verilmektedir. Bu kategoriler, önerilen Projenin uygulanması sırasında alt projelerin taranmasından sonra güncellenecektir.

### 6.1. Çevresel ve Sosyal Değerlendirme

Çevresel ve sosyal değerlendirmede bir sonraki aşama kapsam belirleme aşaması olacaktır. Yalnızca orta veya önemli risk kategorisine sahip alt projeler için gerçekleştirilecektir. Kapsam **belirleme** aşamasında, çevresel ve sosyal değerlendirmenin odaklanacağı potansiyel çevresel ve sosyal riskler ve etkiler, kullanılacak yöntemler ve riskleri ve etkileri tam olarak anlamak için gereken çaba düzeyi ve bunları hafifletme seçenekleri belirlenecektir. Bu aşamada önerilen Proje ile ilgili mevcut bilgi düzeyine bağlı olarak, Projede kullanılacak ÇSS araçları şunlardır:

- **Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED)** Önerilen bir projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkilerini belirlemek ve değerlendirmek, alternatifleri değerlendirmek ve uygun azaltma, yönetim ve izleme önlemleri tasarlamak için bir araçtır. ÇSED'in gösterge niteliğindeki taslağı Ek 12'de verilmiştir.
- **ÇSYP Kontrol Listesi** Dünya Bankası'nın ÇSS'leri ile uyumlu temel iyi uygulama önlemlerinin tanınmasını ve uygulanmasını sağlamak için çok sınırlı, iyi anlaşılabilir ve kolayca hafifletilebilir inşaat projeleri için geliştirilmiş bir araçtır. Önerilen projede, çevresel ve sosyal etkileri düşük, küçük ölçekli inşaat ve tadilat işlerinde kullanılacaktır. Gösterge anahattı Ek 13'te verilmiştir. Üç bölümden oluşur: (a) *Bölüm 1*, fiziksel konum, proje tanımı ve ilgili yönetmeliklere atıfta bulunularak izin veya bildirim prosedürlerinin listesi açısından proje özelliklerini açıklayan açıklayıcı bir bölüm ("saha pasaportu") oluşturur. Ek bilgi için ekler gerekirse şunlar eklenebilir; (b) *Bölüm 2*, basit bir Evet/Hayır formatında çevresel ve sosyal taramayı içerir ve ayrıca etki azaltma önlemlerini belirtir; ve (c) *Bölüm 3*, rehabilitasyon faaliyetleri sırasında yürütülen faaliyetler için bir izleme planıdır.
- **Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)**. (i) olumsuz çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak veya dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınması gereken önlemleri; ve (ii) bu önlemleri uygulamak için gereken eylemleri detaylandıran bir araçtır. Gösterge ana hatları Ek 14'te verilmiştir.

Projenin uygulama aşamasında yapılacak kapsam belirleme çalışmasından taviz verilmeden, bu aşamada önemli risk kategorisindeki alt projeler için ÇSED ve ÇSYP, orta risk kategorisindeki projeler için ÇSYP Kontrol Listesi veya ÇSYP hazırlanması önerilmektedir.

Alt projenin kapsam belirleme aşamasında hazırlanmasına karar verilebilecek ek ÇSÇ araçlarının kapsamlı olmayan listesi aşağıda verilmiştir (projenin bu aşamasında öngörülenler Tablo 9'da gösterilmiştir).

- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı (İSG Planı)
- Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) ve/veya Entegre Vektör Yönetimi (EVY) dahil Zararlı Yönetim Planı (ZYP)
- Tehlikeli Atık (AİM dahil) ve/veya taşınması dahil Malzeme Yönetim Planı
- Atık Yönetim Planı

- Acil Durum Müdahale Planı / Acil Durum Hazırlık Planı / Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı / Acil Durum Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- İşgücü Akışı Planı
- Geçim Kaynaklarını İyileştirme Planı / Geçim Planı / Geçim Kaynaklarını İyileştirme Planı
- Yeniden Yerleşim Planı (YYP)
- Biyoçeşitlilik Yönetim Planı / Biyoçeşitlilik Eylem Planı
- Paydaş Katılım Planı (PKP)
- İşgücü Yönetim Prosedürü (İYP)
- Sosyal Çatışma Planı

Alt Bileşen 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3 ve 3.4 kapsamındaki inşaat ve inşaat işleri için Yüklenici ayrıca Yüklenicinin ÇSYP (Y-ESMP), Yüklenicinin ÇSYP Kontrol Listesi (Y-ÇSYP Kontrol Listesi), Yüklenicinin İY'si (Y-İY) ve diğer ilgili planlar gibi kendi eşdeğer yönetim planlarını geliştirecektir

Tablo 9 : İlgili ÇSÇ araçlarıyla birlikte beklenen ulusal ÇED ve DB risk kategorileri

alt bileşen	faaliyetler	Risk Kategorisi Notu	Dünya Bankası Risk Kategorisi	Ulusal ÇED Durumu	Önerilen ESF Aletleri
<b>Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi</b>					
Alt bileşen 1.1: Toprak sağlığını ve arazi kullanım planlamasını/yönetimini geliştirmek için bilgi boşluklarını daraltmak	Arazi ve toprak kaynaklarının belirlenmesi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaylı zemin etüt ve analizlerinin yapılması</li> <li>• Toprak sınıflandırma haritalarının hazırlanması</li> </ul>	İSG, İSG ve diğer ilgili konularla ilgili çok fazla risk olmamasına rağmen, faaliyetler sahada ülke çapında yürütüleceğinden, azaltıcı önlemler uygun şekilde uygulanmayabilir.	Orta	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKP</li> <li>• İYP</li> </ul>
	Ulusal toprak arşivi için tesis inşaatı	Öngörülebilir, kolayca azaltılabilen inşaat faaliyetleri olacaktır.	Orta	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSYP veya ÇSYP Kontrol Listesi</li> <li>• PKP</li> <li>• İYP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y- ÇSYP veya Y-ESMP Kontrol Listesi</li> <li>• Y-AY Planı</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dijital Ulusal Toprak Profili veri tabanının geliştirilmesi</li> <li>• Sistem ve hizmet geliştirme</li> <li>• Arazi örtüsü sınıflandırmalarının hazırlanması</li> <li>• TOB bünyesinde kapasite geliştirme faaliyetleri</li> </ul>	Faaliyetler ofiste gerçekleştirilecektir.	Düşük	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKP</li> </ul>

alt bileşen	faaliyetler	Risk Kategorisi Notu	Dünya Bankası Risk Kategorisi	Ulusal Durumu	ÇED	Önerilen ESF Aletleri
Alt bileşen 1.2: Sektörel bilgi toplama ve yönetimi için TOB dijital planı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahsul/verim ve üretim tahmini için diğer ülkeler tarafından uygulanan veri toplama ve modelleme yaklaşımlarının analizi</li> <li>• Türkiye için modelleme yaklaşımlarının tasarımı ve pilot uygulaması</li> <li>• Modelleme yaklaşımlarının kurumsallaşması için yol haritasının hazırlanması ve uygulanması</li> <li>• Mevcut kurumsal bilgi sistemlerinin güncellenmesi ve entegrasyonu</li> </ul>	Faaliyetler ofiste gerçekleştirilecektir.	Düşük	Yok		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKP</li> </ul>
<b>Bileşen 2:</b>						
<b>Etkin Hastalık Sürveyansı, Teşhisi ve Kontrolü için Hayvan Sağlığı Kapasitesinin Artırılması</b>						
Alt bileşen 2.1: Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratuvar birimlerinin BGS'sini artırmak için enstitülerin altyapısını yükseltmek (BGS2 veya BGS3'e)</li> <li>• Hedeflenen enstitüler için ortak bir laboratuvar bilgi yönetim sisteminin kurulması</li> <li>• Ulusal bir hayvan sağlığı laboratuvarı politikasının geliştirilmesi</li> <li>• Biyogüvenlik ve biyogüvenilirlik eğitimleri</li> </ul>	Öngörülebilir, kolayca azaltılabilen inşaat faaliyetleri olacaktır. Ancak BGS2 ve BGS3 ünitelerinin işletme aşaması biyogüvenlik riskleri oluşturmaktadır.	Önemli	Yok		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSED ve ÇSYP</li> <li>• PKP</li> <li>• İYP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y- ÇSYP veya Y- ÇSYP Kontrol Listesi</li> <li>• Y-İY Planı</li> </ul>

alt bileşen	faaliyetler	Risk Kategorisi Notu	Dünya Bankası Risk Kategorisi	Ulusal Durumu	ÇED	Önerilen ESF Aletleri
Alt bileşen 2.2: Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VETKOM'un Kuruluşu <ul style="list-style-type: none"> <li>○ test, analiz ve idari tesisler</li> <li>○ ulusal aşı suşu toplama bankası</li> <li>○ BGS2 ve BGS3 birimleri dahil deneysel laboratuvar birimleri</li> </ul> </li> <li>• TOB bünyesinde kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri</li> </ul>	Öngörülebilir, kolayca azaltılabilen inşaat faaliyetleri olacaktır. Ancak BGS2 ve BGS3 ünitelerinin işletme aşaması biyogüvenlik riskleri oluşturmaktadır.	Önemli	Yok		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSED ve ÇSYP</li> <li>• PKP</li> <li>• İYP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Y- ÇSYP veya Y- ÇSYP Kontrol Listesi</li> <li>• Y-İY Planı</li> </ul>
<b>Bileşen 3:</b> Artırılmış Verimlilik, Kaynak Verimliliği ve İklim Dayanıklılık için Yatırımlar						

alt bileşen	faaliyetler	Risk Kategorisi Notu	Dünya Bankası Risk Kategorisi	Ulusal ÇED Durumu	Önerilen ESF Aletleri	
Alt bileşen 3.1: Bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, üretkenliğin ve kaynak kullanım verimliliğinin güçlendirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danışmanlık hizmetleri</li> <li>• Altyapı yatırımlarını mümkün kılan temel TDİOSB inşaat işleri (jeotermal sondaj ve jeotermal ısıtma enerji üretim tesisi; enerji nakil hattı ve şebeke yedek enerji hattının yanı sıra bir elektrik trafo merkezi; içme ve kullanma suyu depoları ve pompa istasyonları; telekomünikasyon merkezi; drenaj şebekesi; gaz temini; yerel yollar vb.) detaylı fizibilite çalışması sırasında belirlenecek ve TDİOSB İş Geliştirme Planına dahil edilecektir.</li> <li>• Yaygınlaştırma ve sosyal yardım faaliyetleri</li> <li>• Farklı yatırım modelleri için fizibilite çalışmaları</li> <li>• İlişkili Tesislerin İnşaatı</li> </ul>	Doğal kaynaklar başta olmak üzere birçok farklı konuda altyapı projeleri inşa edilecek. Projenin tam yeri bilinmediği, biyoçeşitlilik üzerinde etki olasılığı bulunduğu ve etki azaltma önlemleri birçok farklı alt kategoride birçok faaliyeti içerdiği için önemli olarak seçilmiştir.	Önemli	Jeotermal kuyular tesisin kapasitesine göre Ek I (44) veya Ek II (43)'e tabidir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSED ve ÇSYP</li> <li>• İYP</li> <li>• Sosyal denetim sonrası ve gerekirse YYP</li> <li>• PKP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y- ÇSYP Y-İY Planı</li> </ul>
Alt bileşen 3.2: İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelişmekte olan dijital İAT teknolojilerinin satın alınmasını desteklemek</li> <li>• Kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri</li> </ul>	Faaliyetler sahada ülke çapında yürütülecek, bu nedenle etki azaltma önlemleri uygun şekilde uygulanmayabilir.	Orta	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKP</li> </ul>	

alt bileşen	faaliyetler	Risk Kategorisi Notu	Dünya Bankası Risk Kategorisi	Ulusal ÇED Durumu	Önerilen ESF Aletleri	
Alt bileşen 3.3: Su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki sığır üretim baskılarının azaltılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entegre Biyogaz, Enerji Üretim ve Gübre İşleme Tesisi Kurulması</li> <li>Bilgi/Kapasite Geliştirme ve Farkındalık Faaliyetleri</li> </ul>	Proje, biyogaz üretimi için gübre toplama ve yönetimi, teknik güvenlik sorunları ve SG emisyonları nedeniyle ek olarak patojenlere ve vektörlere maruz kalmaya neden olabilir.	Önemli	Tesisin kapasitesine göre Ek I (17) veya Ek II (29) hükümlerine tabi olarak	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSED ve ÇSYP</li> <li>PKP</li> <li>Sosyal denetim sonrası ve gerekirse YYP</li> <li>PKP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Y- ÇSYP Y-İY Planı</li> </ul>
Alt bileşen 3.4: İAT'yi desteklemek için araştırma ve yenilikler	Küçük ölçekli sivil tadilat işleri ve ekipman satın alma ve kurma	Öngörülebilir, kolayca azaltılabilen inşaat faaliyetleri olacaktır.	Orta	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSED veya ÇSYP Kontrol Listesi</li> <li>PKP İYP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Y- ÇSYP veya Y- ÇSYP Kontrol Listesi</li> <li>Y-İY Planı</li> </ul>
	Sürdürülebilir ve iklime duyarlı tarım teknolojileri ve/veya uygulamaları üzerine araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) girişimleri	Çoğunlukla ofis bazlı Ar-Ge ve bazı saha gösterileri olacak.	Düşük	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>PKP</li> </ul>	
<b>Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme</b>						
Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik, güvene dayalı, izleme ve değerlendirme, Ç&amp;S konularının günlük proje yönetimi için kapasitenin güçlendirilmesi</li> <li>Gerekli sahaya özel Ç&amp;S araçlarının hazırlanması da dahil olmak üzere Ç&amp;S risk yönetimi</li> <li>Şikayetin giderilmesi, vatandaş katılımı ve iletişimin uygulanması</li> <li>Proje faaliyetlerinin İ&amp;D'si</li> </ul>	Faaliyetler ofiste gerçekleştirilecektir.	Düşük	Yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>PKP</li> </ul>	

## 6.2. ÇSÇ enstrümanlarının hazırlanması

Kapsam belirleme aşamasında hazırlanmasına karar verilen ÇSÇ araçları bu ÇSYF'ye uygun olarak PUB'lar tarafından veya dış kaynak kullanımı yoluyla mı hazırlattırılacaktır.

ÇSED sırasında tehlike analizi gibi özel analizler yapılabilir<sup>41</sup> veya keşif aşamasında hazırlanması öngörülmesede, ÇSED sırasında elde edilen yeni bilgilere göre yeni ÇSÇ belgelerinin hazırlanmasına karar verilebilir. ÇSED'de tanımlanan riskler ve etkiler, bunlara yönelik etki azaltma önlemleriyle birlikte ÇSYP'nin proje tasarımına dahil edilecektir.

Projenin uygulama aşamasında yapılacak kapsam belirleme çalışmasından taviz verilmeden, bu aşamada önemli risk kategorisindeki alt projeler için ÇSED ve ÇSYP, orta risk kategorisindeki projeler için ÇSYP Kontrol Listesi veya ÇSYP hazırlanması önerilmektedir. .

Düşük risk kategorisindeki alt projeler için, PKP(ler) dışında hiçbir ÇSÇ aracı hazırlanmayacaktır, ulusal yönetmeliklerin uygulanması yeterli olacaktır.

## 6.3. İlgili tesislerin Ç&S değerlendirmesi için kurallar ve prosedürler

Yukarıda Bileşen 3.1'de belirtildiği gibi birkaç ilişkili tesis olacaktır: (a) atık su arıtma tesisi, (b) yağmur suyu toplama altyapısı, (c) biyogaz üretim tesisi, (d) organik gübre üretimi—TDİOSB tarafından finanse edilecek; ve (e) meyve ve sebze üretiminin yapıldığı seralar; ve (f) meyve ve sebze işleme tesisleri — özel sektör tarafından finanse edilecektir.

TDİOSB, kamu tüzel kişisi/kişileri tarafından kurulan bölgelerdir; 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'na dayanmaktadır. Bu Kanuna göre TDİOSB'lerin kurulmasına izin veren ana kurum Tarım ve Orman Bakanlığıdır. TDİOSB, kurulduğu andan itibaren tüzel kişilik kazanır ve kendi mali kaynaklarına ve yönetim organına sahiptir. Bu bölgelerdeki sera parsellerinin daha fazla sera ve meyve işleme tesisi inşası için özel yatırımcılara satılması beklenmektedir. Bakanlık, yatırımcının uyması gereken çevresel ve sosyal konular da dahil olmak üzere satış sözleşmelerine herhangi bir hüküm ekleme yetkisine sahiptir. Ayrıca yatırımcının bu hükümlere uymaması durumunda satışı iptal etme yetkisi de bulunmaktadır.

Her TDİOSB'de, TDİOSB'in idaresini yürütmek ve kendisine verilen diğer görevleri yapmakla sorumlu bir Bölge Müdürlüğü kurulur. Bu organın en önemli görevlerinden biri de detaylı bir fizibilite çalışmasını organize etmek ve daha sonra uygulanacak tüm yatırımları belirleyecek olan TDİOSB Kalkınma Planı'nı hazırlamaktır. Fizibilite çalışması, ulusal çevre yetkililerinin ve ayrıca DB ÇSÇ ve ÇSS gerekliliklerine uyduğundan emin olarak belgeyi kabul etmesini sağlayacak DB ekibinin onayının incelemesine tabi olacak sahaya özel bir ÇSED ve ÇSYP belgesini içermelidir. Bölge müdürlükleri idari ve teknik personelden oluşmaktadır. Çevresel ve sosyal konular açısından, bu Müdürlüklerin atanmış personeli yoktur ve ilgili tüm faaliyetler (alt proje fizibilite çalışmaları ve ÇSED ve ÇSYP, YYP, İYP'ler, PKP) bu amaç için işe alınan harici Ç&S Danışmanları tarafından yapılacaktır. Proje tarafından finanse edilecek projeler için ÇSYP, TDİOSB tarafından uygulanacak atık su arıtma, yağmur suyu toplama tesisi, biyogaz ve organik gübre üretim tesisleri açısından ÇSD faaliyetleri için gerekli tüm kural ve prosedürleri ayrıntılı olarak sağlarken) tüm ÇSÇ belgelerinin ilgili bölge müdürlüğünde görevlendirilen uzmanlar tarafından ve ayrıca 4562 sayılı Kanunla kendilerine verilen yetkiye istinaden Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılması kararlaştırılmıştır. TDİOSB, ÇSÇ çalışmaları ve araçları için Şartnamelerin hazırlanmasına yardımcı olur. Bu bağlamda, TRGM-PUB, PKB ile koordineli olarak, ÇSD için gerekli tüm kural ve prosedürleri belirten mevcut ÇSYÇ belgelerini sağlayacaktır. TRGM-PUB, PKB ile koordineli olarak TDİOSB'ye da yardımcı olacaktır. Benzer şekilde, AF'nin özel sektör tarafından finanse edilmesi için

<sup>41</sup>Tehlike Tanımlama, Tehlike ve İşlerlik çalışmaları, Proses Güvenliği Yönetimi, Niceliksel Risk Analizi, Arıza Modu ve Etkileri Analizi, Risk Tehlike Değerlendirmesi

TRGM-PUB, PKB ile koordineli olarak TDİOSB, ÇŞÇ çalışmaları ve araçları için ToR'ların hazırlanmasına yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, PKB, ÇSD için gerekli tüm kural ve prosedürleri belirten mevcut ÇSYÇ belgelerini sağlayacaktır. PKB ve PUB'ler ayrıca TDİOSB'in ÇŞÇ sahasına özel enstrümanları uygulamak ve bu konuda raporlama yapmak için Denetim Danışmanları tutmasına yardımcı olacaktır. Benzer şekilde, AF'nin özel sektör tarafından finanse edilmesi için, yeni seralar ve meyve işleme tesislerinin inşası durumunda, PKB ve PUB, ÇŞÇ belgelerine ilişkin Şartname hazırlama konusunda onlara yardımcı olacaktır. Bu yardım, uygulama aşaması için de sağlanacaktır - denetim danışmanlarının işe alınması için.

ÇŞÇ belgelerinin kalitesini ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlarına uygunluğu sağlamak için TDİOSB, bu ÇSYP belgesinde belirtilen önerilen yatırımlar için kural ve prosedürleri izleyecektir. Sırasıyla, TDİOSB, sera veya meyve işleme tesisi inşaatı için bir AF faaliyeti başlattığında veya özel sektörden bir alt proje teklifi aldığı anda, bir ön tarama kontrol listesi hazırlayacak, ardından TRGM PUB'nin kararına göre PKB ile istişare içinde PUB tarafından gözden geçirilecek ve kabul edilecek olan ÇŞÇ araçları için kapsam belirleme ve Şartname hazırlamaya devam edecektir. Bundan sonra, TDİOSB /özel sektör, TRGM PUB tarafından daha fazla gözden geçirilmesi ve onaylanması gereken ÇŞÇ belgelerinin hazırlanması için danışmanlar tutacaktır. Sırasıyla, sahaya özel enstrümanlar, taahhüt şirketleri ile yapılan sözleşmelere dahil edilecektir. Uygulama aşamasında, TDİOSB ve özel sektör tarafından görevlendirilen denetim danışmanları, PUB'a da sunulmak üzere uygunluk raporlarını sağlayacaktır. PUB temsilcileri ayrıca verimli bir ÇŞÇ uygulamasını sağlamak için rastgele saha ziyaretleri yapacaktır. TDİOSB temsilcileri, ÇŞÇ temelleri üzerine eğitime katılmaya davet edilecektir.

#### 6.4. ÇŞÇ araçlarının açıklanması ve halkla istişareler

Önerilen Projede, hem ÇSS10 hem de ulusal ÇED mevzuatının gerekliliklerine uygun olarak paydaş toplantıları yapılacaktır. Çevresel ve sosyal tarama ve proje faaliyetlerinin değerlendirilmesi sürecinde paydaş toplantılarının gerçekleştirileceği aşamalar Şekil 25'te gösterilmektedir.

Ulusal ÇED gerektiren alt projeler için ilk tur paydaş toplantı(lar)ı yapılacaktır. Ulusal mevzuata göre, paydaş katılım toplantıları (yönetmelikte "halkın katılım toplantıları" olarak anılmaktadır) yalnızca ulusal ÇED gerektiren projeler için gereklidir. Önerilen projede, yalnızca 3.1 ve 3.3 alt bileşenlerindeki faaliyetlerin ulusal ÇED gerektirebileceği öngörülmektedir. Bu alt bileşenlerin ulusal ÇED gerektirip gerektirmediği, öncelikle nihai tasarımları ile belirlenecek olan kapasitelerine ve ardından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (ÇŞİDB) kararına bağlı olacaktır.

Bu iki alt proje için ÇED gerekli olursa, bir ÇED başvuru dosyası hazırlanarak ÇŞİDB'ye sunulacaktır. ÇED başvuru dosyasının gerekli tüm bilgileri içermesi durumunda, ÇŞİDB ve Valilik, Proje ile ilgili başvurunun yapıldığını, ÇED sürecinin başladığını, ÇED Başvuru Dosyasının kamuoyuna açıldığını, görüş ve önerilerini belirtir. Proje hakkında ÇED süreci tamamlanıncaya kadar, duyurular, bekleyen duyurular ve internet aracılığıyla Valiliğe veya ÇŞİDB'ye verilebilir. Ayrıca, ÇŞİDB tarafından belirlenecek bir tarihte, Valilik tarafından belirlenen merkezi bir yer ve saatte, projeden en fazla etkilenmesi beklenen yerel halkın kolayca ulaşabileceği Halkı yatırım hakkında bilgilendirmek ve proje ile ilgili görüş ve önerilerini almak için bir Halkın Katılımı Toplantısı yapılacaktır. Bu toplantının tarihi, saati, yeri ve konusu, belirlenen tarihten en az 10 takvim günü önce projenin gerçekleştirileceği bölgede yayınlanan yerel süreli yayın ile birlikte ortak süreli yayın olarak tanımlanan bir gazetede ilan edilir. Toplantı öncesinde TOB adına ÇED sürecinden sorumlu olacak şirket, kamuoyunu bilgilendirmek, seminerler düzenlemek ve gerektiğinde anketler yapmak amacıyla proje hakkında özet bilgiler içeren broşürler dağıtacaktır. Bu bilgiler toplantı tarihi, saati, yeri ve konusu ile birlikte ABDGM'nin proje sayfasında da yayınlanacaktır.

Toplantıda kamuoyu proje hakkında bilgilendirilecek, görüş, soru ve önerilerinin alınması sağlanacaktır. Halkın görüş ve önerilerini toplantı sonrasında iletebilmesi için ÇED firması, resmi görüş bildirme mekanizmalarına ek olarak e-posta, projenin web sayfası vb. bir iletişim adresi de verecektir.

Paydaş toplantı(lar)ının ikinci turu - ÇSED yapılacaksa - ÇSED sırasında ve ÇSÇ araçlarının taslak versiyonlarının tamamlanmasından sonra yapılacaktır. DB'nin genel uygulama uygulamasına uygun olarak, orta veya önemli risk kategorilerine sahip alt projeler için ÇSÇ araçlarının açıklanması gerekmektedir. ÇSED ve/veya ÇSYP içeren tüm alt projeler için yüz yüze istişareler düzenlenecektir. COVID-19 salgını bağlamında veya yerel nüfus üzerinde doğrudan bir etki beklenmediğinde (çoğunlukla önerilen faaliyetlerin yerleşim alanlarından uzakta olması ve sulak alanlar, ormanlar, yasal olarak korunan alanlar vb.) veya mevcut tesislerin rehabilitasyonu için ÇSYP Kontrol Listesi durumunda bu sanal olarak yapılabilir (yani ZOOM platformu kullanılarak). Bu amaçla, ÇSÇ belgelerinin (yaklaşık iki hafta) önerilen Proje web sitesinde, ilgili TOB taşra teşkilatlarının veya alt proje yararlanıcılarının web sitelerinde önceden ifşa edilmesi ve ayrıca yerel kamu idarelerine ve önemli ilgili taraflara (çevre yetkilileri dahil) basılı kopyalarının sağlanması gerekmektedir. İstişareler sırasında, alt proje başvuru sahipleri sahaya özel ÇSED/ÇSYP belgelerinin iyileştirilmesine ilişkin tüm yorum ve önerileri kaydedecek ve ÇSÇ belgelerinin son versiyonuna dahil edilmek üzere ilgili raporları hazırlayacaktır. Ayrıca, proje faaliyetleri ve ÇSD ile ilgili diğer özel bilgiler de önerilen Projenin web sitesinde kamuya açık olacaktır.

Bu belgenin 10. Bölümü ve önerilen Projenin PKP'si açıklama ve kamu istişare süreçlerini detaylandırmaktadır.

#### 6.5. ÇSÇ araçlarının gözden geçirilmesi ve onaylanması

Önemli riskleri olan tüm alt projelerin yanı sıra orta düzeyde riskleri olan ilk üç alt proje için ÇSÇ araçlarının son versiyonlarını gözden geçirecek ve onaylayacaktır. Geri kalan alt projelerin ÇSÇ araçları, PKB tarafından gözden geçirilecek ve onaylanacaktır. ÇSÇ araçlarının nihai versiyonları, önerilen Projenin web sitesinde ve DB'nin web sitesinde açıklanacaktır. ÇSÇ belgelerinin onaylanması, açıklanması ve istişaresine ve varsa alt proje YYP'lerinin uygulanmasına kadar alt proje ile ilgili hiçbir çalışma başlatılmayacaktır.

Bu ÇSÇ araçları, yüklenicilerin ihale belgelerine eklenecek ve hibe belgelerine uygun hale getirilecek ve belirtilen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından sorumlu olacaklardır.

#### 6.6. ÇSÇ araçlarının denetimi, izlenmesi ve raporlanması

ÇSÇ araçlarında yer alan çevresel ve sosyal konular, denetim danışmanı, yükleniciler, PUB'lar ve PKB tarafından izlenecek ve denetlenecektir. Projenin olumsuz etkilerini önlemek ve etki azaltma önlemlerinin etkinliğini gözlemek için çevresel ve sosyal izleme sistemi, alt projenin hazırlık aşamasından işletme aşamasına kadar başlayacaktır. Bu sistem, DB'ye ve PKB/PUB'lara ve alt proje yararlanıcılarına proje denetiminin bir parçası olarak azaltmanın başarısını değerlendirmelerinde yardımcı olur ve gerektiğinde bir eylemde bulunmaya izin verir. İzleme sistemi, gerektiğinde teknik yardım ve denetim sağlar, etki azaltma önlemleriyle ilgili koşulların erken tespitini sağlar, etki azaltma sonuçlarını takip eder ve proje ilerlemesi hakkında bilgi sağlar.

PKB/PUB tarafından uygulanacak çevresel ve sosyal izleme, alt projelerin temel çevresel ve sosyal yönleri, özellikle projenin çevresel ve sosyal etkileri ve alınan etki azaltma önlemlerinin etkinliği hakkında bilgi sağlamalıdır. Bu tür bilgiler, proje denetiminin bir parçası olarak azaltmanın başarısını değerlendirmeyi sağlar ve gerektiğinde düzeltici eylem(ler)in uygulanmasına izin verir. Bu bağlamda, İzleme Planı, izleme hedeflerini tanımlar ve izleme türünü ve bunların etkiler ve etki azaltma önlemleriyle bağlantısını belirtir. Özellikle, ÇSYP'nin izleme bölümü şunları sağlar: (a) ölçülecek parametreler, kullanılacak yöntemler, örnekleme konumları, ölçüm sıklığı dahil olmak üzere izleme

önlemlerinin belirli bir açıklaması ve teknik ayrıntıları; ve (b) aşağıdakilere yönelik izleme ve raporlama prosedürleri: (i) belirli etki azaltma önlemlerini gerektiren koşulların erken tespitini sağlamak ve (ii) etki azaltmanın ilerlemesi ve sonuçları hakkında bilgi vermek. Bu belgede Ek 12'de verilen ÇSYP Kontrol Listesinin C Bölümünde bir İzleme Planı Formatı sunulmaktadır.

Denetim danışmanı, üç ayda bir ÇSYP'lerin uygulanmasına ilişkin izleme raporlarının sunulması da dahil olmak üzere, Yüklenicilerin ÇSYP ve İYP gerekliliklerine tam olarak uyma yükümlülüklerine uyulması üzerinde kontrol gerçekleştirecektir.

Proje uygulaması sırasında, denetim danışmanları ve PKB/PUB'lar, ÇSYP'de belirtilen gerekliliklerle gerçekleştirilen önlemlerin uygunluğunun/uygunsuzluğunun teyidi amacıyla alt projelerin düzenli denetimlerini gerçekleştirecektir. Herhangi bir tutarsızlık olması durumunda, denetim danışmanları ve PUB'lar bu uygunsuzluğun nedenlerini belirleyecek ve alt projenin bu gerekliliklere uygun hale getirilmesi için önlemler önerecektir. PUB'ların/PKB'lerin düzenli denetimlerine rağmen, Banka uzmanları bu gerekliliklere uygunluğu doğrulamak için tesisleri periyodik olarak ziyaret edeceklerdir.

Denetim danışmanları ve yükleniciler, alt proje uygulamasının ilk aşamasında daha ayrıntılı olmak üzere, tüm ÇSYP önlemlerinin uygulanıp uygulanmadığını belirterek, aylık bazda alt proje hakkında ayrıntılı raporlar hazırlayacak ve PUB'lara sunacaktır. Örneğin tesiste ayrı atık toplama kapları kurulmuşsa, üst katlardan atık bertarafı için oluklar donatılmışsa veya donatılmamışsa, su temini ve sanitasyon uzman kuruluşlarla sözleşmeli olarak düzenlenmişse veya yapılmamışsa, işçilere güvenlik önlemleri, acil durumlarda uygulanacak kurallar ve kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı vb. konularda talimat verilmesi vb.

Sonraki raporlar daha kısa olabilir ve yalnızca yukarıda belirtilen önlemlerdeki değişiklikleri (varsa) ve sonraki eylemleri açıklayabilir (uygulanan etki azaltma önlemleri ve bir inşaat sahasındaki iş güvenliği olaylarına ilişkin etkinlik raporları; konut sakinlerinin şikayetleri/itirazları vb.). Rapor, alt proje ÇSYP uygulamasının başlangıç koşullarıyla karşılaştırmalı genel sonuçlarını sunacaktır (alt projede tamamlanmış işler, sahada izinsiz atık depolama olmaması, tesisler zarar görmemiş veya telafi edici ekimler ve ödemeler yapılmamış, vb.). ÇSYP ve izleme raporları, yapılan işlere ilişkin fotoğraf raporlarını ve grafik materyalleri (onarım çalışmaları başlamadan önce tesisin başlangıç koşullarının ve genel görünümünün fotoğrafları, yeniden inşa edilecek tesisin yerleşim planı, yapım aşamasındaki çalışmaların fotoğrafları) içerecektir. Nihai rapor, tesisteki tüm çalışmaların tamamlanmasının ardından denetim danışmanları ve yükleniciler tarafından PUB'lara sunulacaktır.

Alt projelerin ÇSYP uygulamasına ilişkin raporlar, PUB'lar tarafından PKB'ye altı aylık raporlama şeklinde, üzerinde anlaşmaya varılan çevresel etki azaltma önlemlerine uygunluğun bir değerlendirmesiyle birlikte sunulacaktır. Sırasıyla, denetim danışmanları ve yükleniciler, PUB'lara yapılan raporlamanın doğruluğundan ve zamanından sorumlu olacaktır. PKB bu raporları derleyecek ve ÇSYF/ÇSYP'lerin uygulanmasına ilişkin altı aylık bir özet raporu Banka'ya sunacaktır.

#### 6.7. Görev ve sorumlulukların özeti

Projede yer alan tüm tarafların sorumluluklarının dağılımı Tablo 10'da verilmiştir. ÇSÇ araçlarının hazırlanması ve uygulanmasının, tasarım ve inşaat maliyetlerinin nispeten küçük bir kısmına mal olması beklenmektedir, çünkü çoğu etki azaltma önlemi çok genel, kullanıma hazır ve özel beceriler, deneyim veya ekipman olmadan uygulanabilir olacaktır. Ayrıca, maliyetin büyük kısmının ihale tekliflerinde karşılandığı varsayılmaktadır.

Tablo 10 : Çevresel ve sosyal tarama ve proje faaliyetlerinin değerlendirilmesindeki görev ve sorumluluklar

Sorumlu Taraf	Sorumluluklar
Dünya Bankası	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önemli riskleri olan tüm alt projelerin yanı sıra orta düzeyde riskleri olan ilk üç alt proje için alt projelerin risk kategorisini ve ÇSÇ araçlarının nihai versiyonlarını gözden geçirilmesi ve onaylanması</li> <li>• Onaylanmış proje düzeyindeki ÇSÇ araçlarını DB'nin web sitesinde yayımlanması</li> <li>• PKB ve PUB'ler Ç&amp;S uzmanlarının yanı sıra geçici olarak işe alınacak tematik uzmanlar için ilgili ToR'ların gözden geçirilmesi (Biyogüvenlik uzmanı; Jeotermal uzmanı; Gübre Yönetimi uzmanı, vb.)</li> <li>• ÇSTP taahhütlerinin yerine getirilmesini sağlamaktan kimin sorumlu olacağına referansı</li> <li>• Projenin DB ÇSS gerekliliklerini takip ettiğinden emin olmak için uygulama desteği ve denetim misyonlarının yürütülmesi</li> </ul>
PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSTP taahhütlerinin yerine getirilmesinin sağlanması</li> <li>• PUB'lar tarafından yapılan taramanın sonuçlarını gözden geçirilmesi ve alt projenin önerilen risk kategorisini doğrulayıcı belgelerle birlikte inceleme ve onay için Dünya Bankası'na gönderilmesi</li> <li>• PUB'lar tarafından yapılan kapsam belirlemenin gözden geçirilmesi ve alt proje için hazırlanacak ÇSÇ belgelerinin listesini doğrulayıcı belgelerle birlikte inceleme ve onay için Dünya Bankası'na gönderilmesi</li> <li>• Sahaya özel ÇSÇ belgelerinin gözden geçirilmesi ve alınan yorumların hazırlanması</li> <li>• ÇSÇ belgelerinin nihai sürümlerinin onayının sağlanması (düşük riskli ve orta riskli tüm alt projeler için (DB tarafından onaylanacak orta riskli ilk üç alt proje hariç)</li> <li>• Onaylanmış sahaya özel ÇSÇ dokümanlarının Proje web sitesinde yayımlanması</li> <li>• Onaylanmış ÇSÇ araçlarını ihale belgelerine ve hibe belgelerine dahil edilmesi</li> <li>• Proje uygulamasında ilgili tüm taraflar için ÇSÇ eğitim ve bilgi yayma faaliyetlerinin düzenlenmesi</li> <li>• PUB'lara ÇSÇ araçlarının uygulanması konusunda tavsiye ve işbaşı eğitimi sağlanması</li> <li>• İnşaat yüklenicisine ve denetim danışmanına tüm ÇSÇ konularında rehberlik sağlanması</li> <li>• TOB ve DB'ye ÇSÇ araçlarının uygulanmasına ilişkin düzenli raporlamanın sağlanması</li> <li>• Çok katlı bir ŞM'nin kurulması, projeye ilgili şikayetlerin belirli zaman çizelgeleri altında izlenmesi ve ele alınması</li> <li>• Rastgele Ç&amp;S denetimlerinin yapılması ve gerektiğinde saha ziyaretleri sırasında proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak etkilenen gruplarla ve yerel çevre yetkilileriyle görüşülmesi</li> <li>• Proje uygulamasının çevresel ve sosyal koruma önlemleri ile ilgili olarak DB denetim misyonları ile koordinasyon ve bağlantı kurulması</li> </ul>

Sorumlu Taraf	Sorumluluklar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm proje uygulama süresi boyunca bir kapasite geliştirme faaliyetleri programı hazırlanması ve uygulanması.</li> </ul>
PUB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarama yapılması ve alt projenin önerilen risk kategorisini doğrulayıcı belgelerle birlikte inceleme ve onay için PKB'ye gönderilmesi</li> <li>Orta ve önemli riskler alt projeleri için sahaya özel ÇSÇ enstrümanları için kapsam belirleme yapılması ve bunları gözden geçirilmek ve onaylanmak üzere PKB'ye gönderilmesi</li> <li>Orta ve önemli riskler için sahaya özel ÇSÇ belgeleri hazırlanması veya dış kaynak kullanımı yoluyla hazırlanması ve inceleme için PKB'ye gönderilmesi</li> <li>Onaylanmış ÇSÇ araçlarını ihale belgelerine ve hibe belgelerine dahil edilmesi</li> <li>TOB/Veteriner Kontrol Enstitülerinin İl Örgütlerinin temsilcileriyle ortaklaşa ÇSÇ araçlarının Ç&amp;S izlemesini ve denetimlerinin sağlanması</li> <li>İnşaat yüklenicisi tarafından ÇSÇ araçlarının uygulanmasına ilişkin denetimlerin gerçekleştirilmesi, önerilerde bulunulması ve ek önlemlerin gerekli olup olmadığına karar verilmesi</li> <li>Uygunsuzluk durumunda, yüklenicinin uygunsuzluğu ortadan kaldırmasının sağlanması ve DB'nin uygunsuzluk hakkında bilgilendirilmesi.</li> <li>TOB İl Teşkilatları aracılığıyla istişare toplantıları düzenlemek ve toplulukları bilgilendirmek için broşürler veya diğer bilgilendirici belgelerin hazırlanması ve dağıtılması</li> <li>Yararlanıcıları için eğitim ve araçların hazırlanması/tasarlanması</li> </ul>
Denetim Danışmanı <sup>42</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat yüklenicisi tarafından ÇSYP ve İYP'nin uygulanmasına ilişkin denetimler yapılması, önerilerde bulunulması ve ek önlemlerin gerekli olup olmadığına karar verilmesi</li> <li>PUB'lara düzenli ilerleme raporlarının hazırlanması</li> </ul>
Yüklenici	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSYP'lerin yerinde uygulanması, gerekirse ÇSYP'nin PUB ile birlikte revize edilmesi</li> <li>İYP'lerin uygulanması</li> <li>Yüklenicideki şikayet mekanizmasının yönetilmesi, ÇSYP izleme raporları aracılığıyla şikayetleri PUB'a düzenli olarak iletilmesi</li> <li>PUB'nin gözden geçirilmesi için ÇSYP ilerleme raporlarının hazırlanması</li> <li>ÇSYP veya YYP/YYÇ tarafından belirtildiği şekilde inşaat sırasında meydana gelen tüm hasarların (yani ürünlere, altyapıya verilen hasarlar) tazmin edilmesi veya düzeltilmesi</li> </ul>

<sup>42</sup>İnşaat/İNŞAAT İŞLERİ İÇİN DENETİM DANIŞMANLARI ALINACAKTIR.

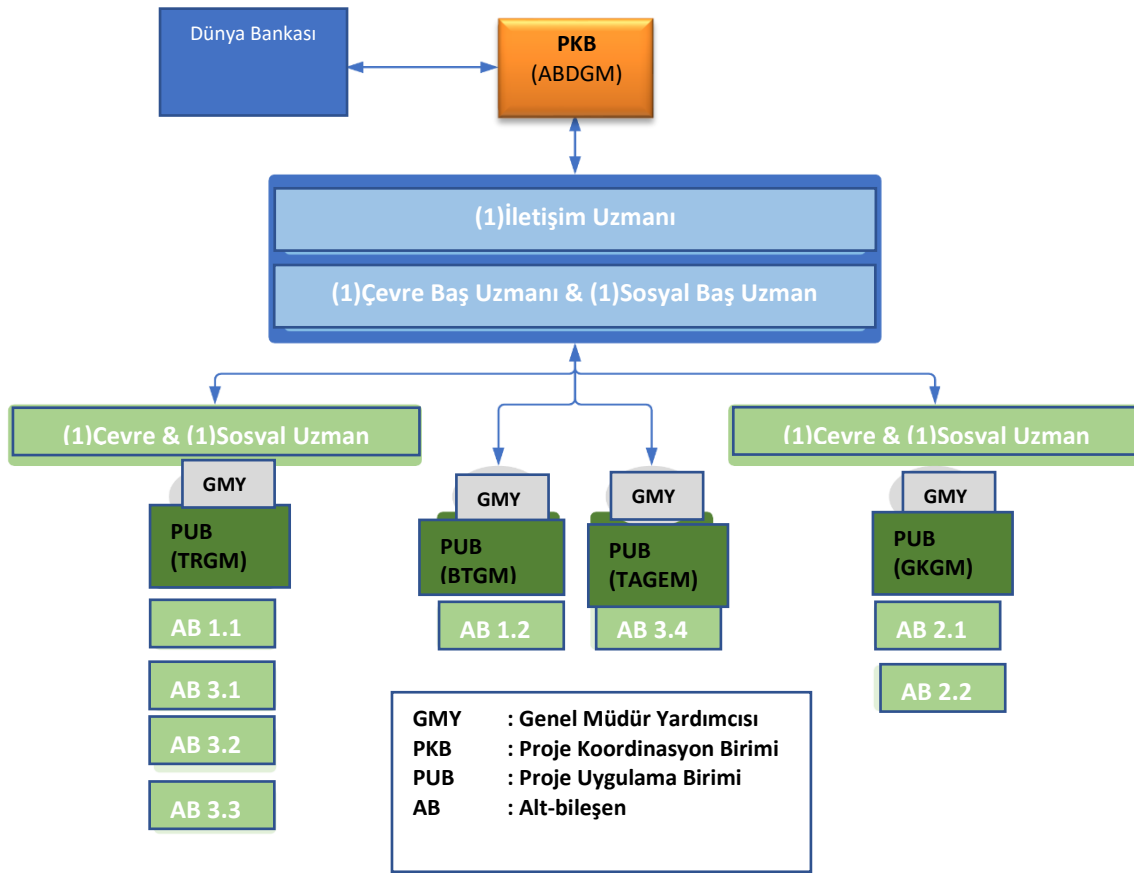
## 7. Kurumsal Düzenlemeler ve ÇSYÇ Uygulaması için Kapasite

Bu bölüm, tüm proje yönetimi ve uygulamasının ÇSYÇ yönleri için kurumsal düzenlemeleri açıklamaktadır.

Önerilen Projede toplamda üç çevre uzmanı ve üç sosyal uzman ve bir iletişim uzmanı bulunacaktır. Altı Çevresel ve Sosyal (Ç&S) uzmanından ikisi lider olacak (bir sosyal ve bir çevresel), önerilen Projenin ÇSYÇ gerekliliklerine genel uyumundan, önerilen Proje için hazırlanan Ç&S dokümanlarından sorumlu olacak ve TAGEM ve BTGM tarafından geliştirilen düşük riskli faaliyetlere doğrudan destek sağlayacaktır. İki uzman (bir sosyal ve bir çevresel) TRGM-PUB altında ve diğer iki (bir sosyal ve bir çevresel) GKGM-PUB altında işe alınacaktır. Ancak, Proje kapsamında işe alınan tüm uzmanlar gerektiğinde alt bileşenler üzerinden destek sağlayabilecektir. Tüm bu uzmanlar, önerilen Projenin başlangıcında işe alınacak ve proje uygulaması boyunca görevlerinde kalacaklardır.

ÇSYF uygulamasının organizasyon yapısı Şekil 25'te verilmektedir .

Şekil 25 : PKB ve PUB'larda ÇSYF ana sorumlulukları



### 7.1. Proje Koordinasyon Birimi (PKB)

PKB ana koordinasyon organı olacak ve projenin diğer yönetim birimlerini teknik olarak destekleyecek teknik kapasiteyi taşıyacak kadroya sahip olacaktır. PKB'nin ÇSYÇ sorumlulukları aşağıdaki gibi olacaktır:

- DB Ç&S risk kategorizasyonu ile ilgili alt projelerin taranmasını gözden geçirme ve onaylama.
- Dünya Bankalarının ÇSYÇ gerekliliklerine uygun olarak ÇSYÇ belgelerinin hazırlanması için teknik yardım alımını koordine etme.
- Bir ÇSYÇ Ekibi oluşturulması ve ÇSYÇ Ekibinin Dünya Bankaları Ç&S değerlendirme standartları ve prosedürleri, danışma ve ifşa gereklilikleri hakkında eğitimini düzenleme.

- PUB'ları ÇSÇ belgelerinde teknik olarak destekleme ve denetleme: ÇSED'lerin, ÇSYP'lerin, PKP'lerin, YYP'lerin, İYP'lerin vb. hazırlanması.
- PUB'lar tarafından hazırlanan ÇSÇ belgelerinin nihai incelemesini sağlama ve Dünya Bankası'nın ÇSS gereksinimlerine göre onay sağlama.
- Hibe programları ve yararlanıcılar ve hizmet sağlayıcılarla ilgili anlaşmalar gibi alt bileşenler kapsamında proje yatırımlarının yapılmasını sağlama; altyapı çalışması; ve diğer tüm yatırımlar, projeye özel ÇSYP'leri bu ÇSYÇ ve diğer tüm ÇSY'lerin gereksinimleriyle uyumlu olarak uygulamaya yönelik anlaşmaları içerir.
- Şikayet mekanizmasının etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak ve PUB'larla koordine etme.
- Alt projeye (eşleştirme-hibe programları, pilot programlar ve altyapı yatırımları, vb.) özel İYP'ler, YYP'ler ve PKP'lerin bu ÇSYF ile birlikte hazırlanan YYÇ, PKP ve İYP belgeleri doğrultusunda uygulanmasını sağlama.
- PUB'lar ile birlikte çalışmak ve ÇSYP ve ilgili araçların (PKP, YYÇ, İYP, vb.) uygulanmasına ilişkin uygulama raporları hazırlamak ve DB'ye düzenli olarak rapor verme.

önerilen Projenin Ç&S yönleriyle genel uyumdan sorumlu olacak ve TAGEM ve BTGM tarafından geliştirilen düşük riskli faaliyetlere doğrudan destek sağlayacak olan PKB bünyesinde kıdemli bir çevre uzmanı işe alınacaktır:

- PUB'lar tarafından yapılan tarama sonuçlarının gözden geçirilmesi ve onaylanması,
- PUB'lar tarafından yapılan kapsam belirleme sonuçlarını gözden geçirilmesi ve yorum ve tavsiyelerde bulunulması,
- PUB'u desteklemek üzere Alt Bileşen 3.4 için fizibilite değerlendirmelerinin (çevre boyutları dahil) işletmeye alınması için İş Tanımlarının hazırlanması,
- Satın alma süreçlerinin desteklenmesi,
- Fizibilite değerlendirmelerini yürüten firmalar/danışmanlar tarafından PUB'lara sunulan sahaya özel ÇSÇ belgelerinin gözden geçirilmesi
- TOB İl Teşkilatlarındaki personel ile yakın işbirliği içinde, periyodik saha ziyaretleri yoluyla çalışmaların uygulanmasının denetlenmesi. Proje taraflarına dahil olan herkes için bilgi yayma ve kapasite geliştirme Programının uygulanmasını hazırlama ve organize etme.

Genel olarak, PKB Kıdemli Çevre Uzmanının, tercihen DB ve AİKB dahil olmak üzere UFK'lar ile ÇSD üzerinde çalışma konusunda en az 5 yıllık deneyime ve ayrıca ÇSED/ÇSYP belgelerini hazırlama ve çevresel denetim ve izleme yürütme deneyimine sahip olması istenmektedir.

Sosyal tarafta, önerilen Projenin Ç&S yönleriyle genel uyumdan sorumlu olacak ve TAGEM ve BTGM tarafından geliştirilen düşük riskli faaliyetlere doğrudan destek sağlayacak olan PKB bünyesinde kıdemli bir sosyal uzman istihdam edilecektir:

- TAGEM'deki iki araştırma merkezini geliştirmek için küçük işlerle ilgili ÇSYÇ unsurlarının uygulanması konusunda TAGEM'i desteklemek (AB 3.4).
- PUB'u desteklemek üzere Alt Bileşen 3.4 için fizibilite çalışmalarının (sosyal yönler dahil) işletmeye alınması için Şartname hazırlamak
- İhale süreçlerini desteklemek,
- Fizibilite değerlendirmelerini yapan firmalar/danışmanlar tarafından PUB'lara sunulan belgeleri onaylamak.
- PKP ile ilgili faaliyetleri denetlemek.

Ayrıca, vatandaş katılımına destek sağlamak ve PKP ile ilgili faaliyetleri denetlemek üzere bir iletişim uzmanı tutulacaktır.

İstihdam edilecek uzmanların şartnameleri Dünya Bankası'nın onayından sonra kesinleşecek olmakla birlikte PUB-TRGM'de istihdam edilecek çevre uzmanının gübre yönetimi (biyogaz dahil) ve sosyal uzmanın gübre yönetimi konusunda deneyimli olması beklenmektedir. ÇSÇ sorunları ve ek olarak, sosyal uzman için hibe tahsisindeki deneyim değerli bir nitelik olarak kabul edilecektir. PUB-GKGM'de istihdam edilecek çevre uzmanı için en az bir sağlık tesisi ile ilgili projede deneyim aranacak ve sosyal uzmanın ÇSÇ uygulaması dışında özellikle yeniden yerleşim konusunda deneyime sahip olması beklenmektedir. PKB'de çalışacak baş çevre uzmanının İSG konusunda deneyimi olacak ve daha önce tarımla ilgili bir projede yer almış olacak ve kıdemli sosyal uzmanın ÇSÇ veya benzeri çevresel ve sosyal politikalar konusunda sağlam bir altyapıya sahip olması beklenmektedir. Uluslararası finans kuruluşları (UFK'ler) (özellikle yeniden yerleşim konularında) ve tarım projelerindeki deneyim değerli bir nitelik olarak değerlendirilecektir.

Bu uzmanlara ek olarak, önerilen Projenin uygulanması sırasında biyogüvenlik uzmanı, biyoçeşitlilik uzmanı, biyomedikal atık yönetimi uzmanı ve hayvan refahı uzmanı gibi uzmanlar da istihdam edilecektir.

TOB, il düzeyinde ilgili Genel Müdürlüklerin kendi personeli arasından merkezi düzeyde çevre ve sosyal uzmanlarla yakın bir şekilde çalışmak, ÇSYF, YYÇ, İYP ve PKP uygulamalarını koordine etmek ve raporlama uyumlarını pekiştirmek için odak noktaları atayacaktır.

#### 7.2. Proje Uygulama Birimleri (PUB'lar)

TRGM, BTGM, GKGM ve TAGEM Genel Müdürlüklerine bağlı olan TOB Merkez Teşkilatında bulunan PUB'lar, ilgili İl Teşkilatları ile koordineli olarak proje faaliyetlerinin kendi alt bileşenleri kapsamında yürütülmesinden sorumlu olacaklardır. Proje faaliyetlerinin çevresel ve sosyal etkilerinin ve risklerinin büyüklüğü göz önüne alındığında, her PUB'da çevresel ve sosyal uzmanların bulunmasının gerekli olmadığına karar verilmiştir. Şekil 26'da gösterildiği gibi, sadece TRGM ve GKGM PUB'larında sosyal ve çevre uzmanı istihdam edilecektir. Bu PUB'lar, Ç&S ekibinin geri kalanıyla birlikte çalışacaktır.

PUB'lar, alt bileşen düzeyindeki ÇSYF gereksinimlerinin aşağıdakiler aracılığıyla derlenmesini sağlayacaktır:

- Dünya Bankası'nın ÇSÇ gerekliliklerine göre Ç&S risk sınıflandırmasına ilişkin alt bileşen yatırımları için çevresel ve sosyal tarama sürecini üstlenmek,
- PKB'nin gözetimi ve teknik desteği ile ToR'ları hazırlamak ve ToR'ları nihai onay için PKB'ye sunmak,
- Büyük fon programları için PKP ile ilgili faaliyetler de dahil olmak üzere sahaya özel ÇSÇ belgelerine uygunluğun sağlanması (TRGM; AB 3.2)
- ÇSED'ler/ÇSYP'ler, PKP'ler, İYP'ler, YYP'ler ve GM'lerin uygulanmasına göre PKB'ye inşaat aşamasında üç ayda bir ve uygulama/işletme aşamasında altı ayda bir raporlama yapmak.
- Rastlantısal bulgular, İSG kazaları, alınan şikâyetler, istişareler hakkında PKB'ye raporlama yapmak.
- ÇSYÇ, YYÇ, ÇSTP, sahaya özel Ç&S belgeleri ve diğer ÇSS gerekliliklerinin ilgili İl Kuruluşları tarafından uygulanmasının düzenli olarak denetlenmek,
- DB'ye genel proje denetimi raporlamasının bir parçası olarak gerekli olan performansın, tavsiyelerin ve diğer eylemleri belgelemek ve
- Saha ziyaretlerinden elde edilen veriler aracılığıyla sahalardaki çevresel ve sosyal konulara ilişkin izleme ve değerlendirme yapmak.

ÇSÇ araçlarının altyapı ve inşaat işlerinde uygulanması, İl Kuruluşlarının desteğiyle PUB'ler/PKB'lerin ev sahipliğindeki çevresel ve sosyal uzmanların gözetiminde denetim yüklenicileri tarafından denetlenecektir.

PUB'larda/PKBnin ev sahipliğindeki çevresel ve sosyal uzmanlar, TOB İl Teşkilatlarındaki personel ile birlikte çalışacak ve hibe uygulaması sırasında ÇSYF gerekliliklerinin uygunluğunu denetleyecektir. Kısa sürelerde belirli faaliyetleri desteklemek için yerel uzmanların işe alınması da gerekirse proje tarafından finanse edilecektir.

Kapasiteyi oluşturmak ve güçlendirmek için, PKB, İl Örgütlerindeki PUB'ları ve ilgili TOB personelini DB'nin ÇSS'leri ve ÇSYÇ ile tanıştırmak için, belirli ÇSÇ araçlarının hazırlanması ve uygulanması da dahil olmak üzere eğitimler düzenleyecektir. Ek eğitim veya ekipman alımı yoluyla ihtiyaç duyulduğunda kurumsal kapasite geliştirilmesi sağlanacaktır.

### 7.3. TOB ÇSYÇ Uygulama Kapasitesinin Değerlendirilmesi

TOB, Türk ulusal yasa ve yönetmeliklerine tabidir. Bu nedenle, Proje aracılığıyla finanse edilen alt projeler için Çevre Kanunu, Kamulaştırma Kanunu vb. dahil olmak üzere çeşitli kanun ve yönetmeliklerin uygulanmasından sorumludur. Alt projeler için projenin çevresel ve sosyal tarama, inceleme ve izleme prosedürlerini yöneten temel prosedür belgeleri, ulusal düzenlemeler ve Dünya Bankası'nın ÇSÇ gereklilikleri dikkate alınarak hazırlanan bu ÇSYF, YYÇ, PKP ve İYP'ye dayanacaktır.

Dünya Bankası tarafından finanse edilen projeler için, bu çerçeve belgeler, Proje Değerlendirme Belgesinde (PDB) usulüne uygun olarak tanımlanmış ve atıfta bulunulmuştur ve ana hükümler ve prosedür adımları, Proje İşletme El Kitabına (PIEK) entegre edilecektir. Ayrıca, temel unsurlara Kredi Sözleşmelerinde atıfta bulunmaktadır. Bu nedenle, PKB ve PUB'lar, hem çerçeveler hem de sahaya özel proje ÇSÇ belgelerinde belirtilen hüküm ve gereksinimlerin tatmin edici bir şekilde uygulanmasından tamamen sorumludur. ÇSYÇ ayrıca, alt projeye özgü ÇSÇ belgelerinin hazırlanmasını ve uygun olduğu şekilde ilgili ihale belgelerinin ve inşaat ve danışmanlık sözleşmelerinin bir parçası olmasını gerektirir. Bu sözleşme anlaşmaları aracılığıyla, TOB, proje alt bileşenlerini uygulayan Genel Müdürlükler aracılığıyla, proje faaliyetlerinin Dünya Bankası ÇSS gerekliliklerine uygunluğunu yönetir ve denetler. Tüm Genel Müdürlükler, DB'nin ÇSÇ gereklilikleri konusunda sınırlı deneyime sahip, Türkiye'nin teknik ve satın alma ile ilgili prosedürlerinde deneyimli personele sahiptir. PKB ve PUB çekirdek Ç&S uzmanları için bir ÇSÇ eğitim programı önerilmektedir.

PKB ve merkezi düzey PUB'lar, alt proje risk tanımlaması ve uygulaması sırasında saha ziyaretleri yapacak ve bunlara katılacaklardır. Dünya Bankası ekibi, ilgili Ç&S uzmanları ve diğer ilgili uzmanlar işe başladıktan sonra PKB ve PUB'larla ÇSÇ oturumları düzenleyecek ve gerektiğinde proje ömrü boyunca PKB ve PUB'lara rehberlik sağlayacaktır. TOB, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın İSG ulusal yasasına tabidir. Projenin uygulanması sırasında, PKB, PUB'ların, Türk İSG kanunları ve yönetmelikleri ile ÇSS2 tarafından zorunlu kılınan İSG önlemlerinin uygulanmasının denetlenmesi için İSG uzmanları atamasını sağlayacaktır.

### 7.4. Kapasite geliştirme

ÇSS eğitimleri, ÇSYF'nin ve müteakip ÇSED'lerin ve ÇSYP'lerin gereksinimlerinin proje süresi boyunca tüm proje personeli tarafından açıkça anlaşılmasını ve takip edilmesini sağlamaya yardımcı olacaktır. Hem PUB'lar hem de Bölge Müdürlükleri/İl Müdürlükleri, DB ÇSÇ belgelerinin (PUB'lar) hazırlanması ve uygulanmasının yanı sıra ulusal mevzuata (PUB'lar ve PD'ler) uygunluk konusunda PKB'nin ÇSÇ Ekibi tarafından teknik açıdan sürekli olarak desteklenecektir. Eğitim, proje personeline, inşaat yüklenicilerine ve Projede görev alan diğer personele verilecektir. Eğitim, yönetim ve denetimden vasıflı ve vasıfsız kategorilere kadar tüm personel seviyelerini kapsayacaktır. Eğitimin kapsamı, genel

çevresel ve sosyal farkındalığı ve proje personelinin çevresel, sosyal ve toplumsal cinsiyet yönlerine duyarlı hale getirilmesine özel önem verilerek, ÇSKP, ÇSYF, ÇSED (ilgili olduğu durumlarda) ve ÇSYP kapsamındaki ilgili ÇSÇ'lerin gerekliliklerini kapsayacaktır. Tablo 11, bu proje kapsamında yürütülecek çevresel ve sosyal güvenlik önlemleri eğitiminin çeşitli yönlerinin bir özetini sunmaktadır. İlgili diğer taraflar için ÇSS eğitimi düzenlemekten ve yürütmekten sorumlu olan PKB Ç&S uzmanları için ilk ÇSÇ eğitimi, denetim görevleri sırasında iş başında eğitim sağlamaya devam edecek olan DB görev ekibi tarafından yapılacaktır. PKB, gerektiğinde, belirli konularda eğitim verecek dış danışmanları işe alacaktır - bu amaçla proje gerekli finansmanı sağlayacaktır (bakınız Tablo 12 – eğitim ve kapasite geliştirme).

PUB'lar, proje uygulaması sırasında gerektiğinde ve PKB onayına tabi olarak planı revize edebilir.

Tablo 11: Kapasite Geliştirme Kapsamı

Hedef kitle	İçindekiler	Sorumluluk	Takvim
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGM</li> <li>• BTGM</li> <li>• GKGM</li> <li>• TAGEM</li> <li>• ABDGM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genel çevre ve sosyo-ekonomik farkındalık</li> <li>• Alt proje alanlarının çevresel ve sosyal duyarlılığı</li> <li>• Ç&amp;S taraması</li> <li>• ÇSED'in temel bulguları (ilgili olduğu şekilde)</li> <li>• Etki azaltma önlemleri</li> <li>• ÇSYP</li> <li>• Alt proje alanlarının sosyal ve kültürel değerleri</li> <li>• Şikayet mekanizması</li> <li>• Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri</li> <li>• Anlaşmazlık yönetimi</li> <li>• Araştırma metodolojileri</li> </ul>	PKB	Proje faaliyetlerinin başlamasından önce.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PUB'lar</li> <li>• PİK</li> <li>• İl Örgütleri (odak noktaları)</li> <li>• TDİOSB</li> <li>• Yükleniciler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genel çevre ve sosyo-ekonomik farkındalık</li> <li>• Alt proje alanının çevresel ve sosyal duyarlılığı</li> <li>• Ç&amp;S taraması</li> <li>• Etki azaltma önlemleri</li> <li>• Topluluk sorunları</li> <li>• Bulaşıcı hastalıklar, Cinsel Sömürü ve İstismar riski (CSİ), Cinsel Taciz (CT) konusunda farkındalık</li> <li>• Arazi edinim süreci, yeniden yerleşim araçlarının hazırlanması, ÇSS5'e uyumu sağlamak için uygulanacak standartlar</li> <li>• Sosyal ve kültürel değerler</li> <li>• Şikayet mekanizması</li> <li>• Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri</li> </ul>	PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saha faaliyetlerine başlamadan önce.</li> <li>• Gerektiğinde tekrarlanmalıdır.</li> </ul>

Hedef kitle	İçindekiler	Sorumluluk	Takvim
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlaşmazlık yönetimi</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>PUB'lar</li> <li>PK</li> <li>İl Örgütleri (odak noktaları)</li> <li>TDİOSB</li> <li>Yükleniciler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSYP</li> <li>İlgili Yönetim Planları (yani Atık Yönetim Planı, Zararlı Yönetim Planı, Tehlikeli Yönetim Planı vb. ilgili).</li> <li>İSG Yönetim Planı</li> <li>PKP</li> <li>İYP</li> <li>Şikayet mekanizması</li> <li>Kültürel değerler ve toplumsal duyarlılık</li> <li>Rastlantısal Buluntu Prosedürü</li> <li>Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri</li> <li>Anlaşmazlık yönetimi</li> </ul>	PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat faaliyetlerine başlamadan önce.</li> <li>Gerektiğinde tekrarlanmalıdır.</li> </ul>
Potansiyel yeni sera sahibi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSED ve ÇSYP</li> <li>ZYP gereksinimleri</li> <li>ÇSYP izleme ve raporlama</li> </ul>	PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni seralar tasarlamadan ve ÇSED'i yürütmeden önce</li> </ul>
Hibe programlarından yararlananlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>İSG Yönetim Planı</li> <li>Şikayet Mekanizması</li> <li>Rastlantısal buluntu prosedürü</li> <li>Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri</li> <li>Anlaşmazlık yönetimi</li> </ul>	PKB/PUB'lar/il Müdürlükleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alt proje faaliyetlerine başlamadan önce</li> <li>Gerektiğinde tekrarlanacak</li> </ul>
PUB'lar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operasyon aşaması için ÇSYP</li> <li>İSG Yönetim Planı</li> <li>İYP</li> <li>Toplumsal cinsiyet eşitliği eğitimleri</li> <li>Anlaşmazlık yönetimi</li> </ul>	PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje Operasyonunun başlamasından önce</li> <li>Gerektiğinde tekrarlanacak</li> </ul>

### 7.5. ÇSYÇ Uygulaması için Bütçe

ÇSYF'nin uygulanması için beklenmedik durumları içeren tahmini bir bütçe, aşağıdaki Tablo 12'de sunulmaktadır .

Tablo 12 : ÇSYF Uygulama Bütçesi

Bütçe Kategorileri	Tahmini maliyeti
<b>1. ÇSÇ Ekibinin Kurulması</b>	
Bir (1) Kıdemli Çevre Uzmanı	180.000 ABD Doları
Bir (1) Kıdemli Sosyal Uzman	180.000 ABD Doları

İki (2) Çevre Uzmanı	288.000 ABD Doları
İki (2) Sosyal Uzman	288.000 ABD Doları
Bir (1) İletişim Uzmanı	180.000 ABD Doları
<b>Ara toplam</b>	<b>1,116.000 ABD Doları</b>
<b>2. Özel Teknik Destek</b>	<b>100.000 ABD Doları</b>
<b>3. Eğitim ve Kapasite Geliştirme</b>	<b>250.000 ABD Doları</b>
<b>4. Bilgi yayma</b>	<b>100.000 ABD Doları</b>
<b>5. Şikayet Mekanizması</b>	<b>300.000 ABD Doları</b>
<b>6. Görünürlük Materyalleri ve Destek Paketi</b>	<b>1.500.000 ABD Doları</b>
<b>Toplam ÇSYÇ Uygulama Bütçesi</b>	<b>3.366.000 ABD Doları</b>

Etki hafifletme önlemleri yatırım tasarımlarına dahil edilmiştir; dolayısıyla herhangi bir ek maliyet öngörülmemiştir.

## 8. ÇSYÇ Denetim, İzleme ve Raporlama Faaliyetleri

Bu bölümde, genel ÇSYÇ uygulaması için raporlama gereklilikleri ve temel çevresel ve sosyal performans göstergeleri, zaman çerçevesi ve önerilen izleme faaliyetleri için sorumluluklar dahil olmak üzere çevresel ve sosyal denetim ve uygulamasının izlenmesine ilişkin spesifikasyonlar açıklanacaktır.

### 8.1. Denetleme

Günlük proje yönetimi, koordinasyon ve denetim sorumluluğu, PKB'ye ve sorumlu Müdürlüğe özgü Proje Uygulama Birimlerine (PUB'lar) atanacaktır. Proje uygulaması sırasında Banka, projenin mali yönetim düzenlemelerini denetleyecektir. Bu ziyaretlerin sıklığı, projenin ömrü boyunca izlenecek olan risk derecesine göre belirlenecektir. Denetim misyonları, finansal bilgilerle karşılaştırıldığında fiziksel ilerlemeyi izlemek için saha ziyaretlerini de içerecektir.

Ayrıca, tasarım ve denetime yönelik bazı mal alımlarının ve danışmanlık hizmetlerinin uluslararası düzeyde reklamının yapılması beklenmektedir.

### 8.2. İzleme

PKB, yıllık çalışma planlarının geliştirilmesi ve izlenmesinin yanı sıra, her bir müdürlükte lider alt bileşen faaliyetlerinde PUB'lar ile yakın bir şekilde çalışarak, proje çıktılarının ve sonuçlarının genel İzleme ve Değerlendirmesinden sorumlu olacaktır. Dünya Bankası'nın rehberliğinde sonuç ölçümüne liderlik etmek ve konsolidasyon için İ&D verilerini proje ilerleme raporlarına derlemek için tam zamanlı bir İ&D uzmanı atanacaktır. Tutarlılığı ve uyumu sağlamak için, veri toplama, raporlama ve değerlendirme için ölçüm yaklaşımları ve stratejilerinin uyumlaştırılması dahil olmak üzere proje için genel izleme ve değerlendirme stratejisini daha da geliştirmek ve uygulanmasını izlemek için bir izleme ve değerlendirme teknik çalışma grubu oluşturulacaktır. İzleme ve Değerlendirme çalışma grubu, İzleme ve Değerlendirme uzmanı olan PKB tarafından koordine edilecektir. TAGEM, teknoloji etkilerini değerlendirme yaklaşımları konusunda TRGM'ye teknik destek ve rehberlik sağlayarak kilit bir rol oynayacaktır. Alt Bileşen 1.1. kapsamındaki faaliyetler için proje, bu alt bileşen kapsamında üretilen bilgilerin etkilerini anlamak ve il düzeyinde (Toprak Koruma Kurulu aracılığıyla) politika kararlarına rehberlik etmek için bir "Toprak Politikası İzleme Sistemi" kuracaktır. Ek olarak, 4. Bileşen kapsamındaki İ&D kapasitesinin geliştirilmesi, sektördeki cinsiyet boyutlarının ve eşitsizliklerin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır. Proje, TOB'nin izleme ve değerlendirme sistemlerinde toplumsal cinsiyet göstergelerinin ölçümünü uygulamaya koymaya teşvik etmek için teknik yardım sağlayacaktır. Gösterge olarak, bunlar, toplumsal cinsiyeti (anketler, odak grupları, özel değerlendirmeler) izlemek için belirli karma yöntemlerin geliştirilmesini, cinsiyete özgü değerlendirmeleri ve cinsiyete özgü kısıtlamaları veya fırsatları tanımak için teşhislerin kullanımını ve bunları ele alacak politika müdahalelerini tasarlamayı içerecektir.

Spesifik izleme ve değerlendirme faaliyetleri her bir alt bileşenin bütçesine dahil edilecek, en çapraz değerlendirmeler (yani, orta vadeli değerlendirme/çalışmalar ve nihai değerlendirmeler - önerilen proje kapsamında işe alınacak bağımsız uzmanlar tarafından yürütülecek) kapsamında ele alınacaktır. Bileşen 4'ün bütçesi DB ve Türkiye Hükümeti temsilcileriyle altı aylık ortak uygulama destek misyonları, yasal sözleşmelere uyumu ve uygulamada ilerlemeyi sağlayacaktır.

Bazı faaliyetlerin pilot doğası göz önüne alındığında, projenin İ&D sistemi hem performans hem de etki izlemeyi içerecektir. Projenin izleme ve değerlendirme yaklaşımı üç ana sütundan uzlaşır: (i) proje sonuçlarının izlenmesi (Proje Geliştirme Hedefi sonuçları ve ara göstergeler); (ii) teknolojilerin benimsenmesini ve bu teknolojilerin yararları ve değiş tokuşlarına ilişkin algıları ve ilgili hizmet sunumunu anlamak için paydaş temelli izleme yaklaşımları; ve (iii) proje tarafından desteklenen

teknolojilerin, özellikle en yeni olanların faydalarını anlamak için etki temelli değerlendirme yaklaşımları.

Proje, uygulama performansının değerlendirilmesi (proje yönetimi aracı) için ihtiyaç duyulan bilgileri konsolide edecek ve aynı zamanda gösterge hedeflerine ulaşılmasını izlemek için entegre bir İzleme Bilgi Sistemi (İBS) kuracaktır. Bileşen 3 kapsamındaki faaliyetler için, her bir alt bileşen kapsamında proje, iyileştirmelerin izlenmesi için başlangıç noktası olarak temel çizgileri oluşturacaktır; çevrimiçi platformlar ve çiftlik forumları dahil olmak üzere alt bileşenler kapsamındaki faaliyetler, anketler ve/veya öz değerlendirme araçları gibi çiftliğe dayalı araçlarla tamamlanan teknolojiler ve ilgili hizmet sağlama boyutları hakkındaki algıları izlemek için kullanılacaktır. İzleme faaliyetlerinin bu paydaş tabanlı katılımcı doğası, teknolojilerin ekonomik, sosyal ve çevresel değişkenler üzerindeki etkilerini anlamak için daha yarı deneysel bir yaklaşımla tamamlanacaktır.

### 8.3. Raporlama

Rapor verecek birimler, raporlama sıklığı ve raporların içeriği Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13 : Düzenli raporlama faaliyetleri

Hazırlama Ünitesi	Alıcı Ünite	Raporun adı	Raporun İçeriği	Sıklık
PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PİK</li> <li>• Dünya Bankası</li> </ul>	İlerleme raporu	PUB ilerleme raporlarının konsolidasyonu <ul style="list-style-type: none"> <li>• PUB ilerleme raporlarının analizi</li> <li>• Proje alanında yapılan denetimler</li> <li>• Şikayetlerin analizi</li> <li>• Paydaş istişarelerinin özeti (tarih/saat, yer, katılımcı listesi, ek olarak tutanak vb.)</li> <li>• Alınan şikayetlerin özet ve ayrıştırılmış verileri Arazi edinimi ve yeniden yerleşimle ilgili faaliyetlerin özeti</li> <li>• Hâlâ çözülmekte olan geçmiş sorunlardan gelen bilgilerin takip edilmesi</li> <li>• Bir sonraki döneme bakılması</li> </ul>	altı aylık
PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PİK</li> <li>• Dünya Bankası</li> </ul>	Yıllık Çalışma Planı ve Bütçe	Yıllık Çalışma Planı ve Bütçe PUB'lar ile yakın koordinasyon içinde hazırlanacaktır.	Yıllık
PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PİK</li> <li>• Dünya Bankası</li> </ul>	Ara Dönem İncelemesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proje sonuçlarına ve etkilerine ulaşılmasına odaklanan genel uygulama ilerlemesinin değerlendirilmesi. Proje etkileriyle ilgili olarak, özellikle projenin, proje tarafından desteklenen teknolojilerin ve yaklaşımların daha da yaygınlaştırılması için koşullar yaratması ve kapsayıcılığı</li> </ul>	Projenin başlamasından üç yıl sonra

			<p>sağlaması (küçük ölçekli çiftçiler, kadınlar, gençler) üzerinde odaklanılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uygulamayı etkileyen her türlü kilit sorunun belirlenmesi ve çözümü</li> </ul>	
PKB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PİK</li> <li>• Dünya Bankası</li> </ul>	Uygulama Tamamlama ve Sonuç Raporu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nihai sonuçların değerlendirilmesi,</li> <li>• Genel performansın değerlendirilmesi ve</li> <li>• Önemli derslerin elde edilmesi</li> </ul>	Proje tamamlandıktan altı ay sonra
PUB	PKB	İlerleme raporu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüklenicilerin ilerleme raporlarının özeti</li> <li>• Taşra teşkilatı ilerleme raporlarının özeti</li> <li>• İlerleme raporlarının analizi</li> <li>• Proje alanında yapılan denetimler</li> <li>• Paydaş katılım tutanakları</li> <li>• Paydaş istişarelerinin özeti (tarih/saat, yer, katılımcı listesi, ek olarak tutanak vb.)</li> <li>• Alınan şikayetlerin özet ve ayrıştırılmış verileri</li> <li>• Arazi edinimi ve yeniden yerleşimle ilgili faaliyetlerin özeti</li> <li>• Hâlâ çözülmekte olan geçmiş sorunlardan gelen bilgilerin takip edilmesi</li> <li>• Bir sonraki döneme bakılması</li> </ul>	altı aylık
Taşra Teşkilatı	PUB	İlerleme raporu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSGY araçlarının uygulanması</li> <li>• Paydaş istişarelerinin özeti (tarih/saat, yer, katılımcı listesi, ek olarak tutanak vb.)</li> <li>• Alınan şikayetlerin özet ve ayrıştırılmış verileri</li> <li>• Hâlâ çözülmekte olan geçmiş sorunlardan gelen bilgilerin takip edilmesi</li> <li>• Bir sonraki döneme bakılması</li> </ul>	üç ayda bir
Denetim Danışmanı (inşaat işleri için)	PUB	İlerleme raporu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSÇ belgelerinin uygulanması (ihale belgesine ekli)</li> <li>• Alınan şikayetlerin özet ve ayrıştırılmış verileri</li> <li>• Hâlâ çözülmekte olan geçmiş sorunlardan gelen bilgilerin takip edilmesi</li> <li>• Bir sonraki döneme bakılması</li> </ul>	üç ayda bir

Yüklenici	PUB / Denetim Danışmanı (inşaat işleri için)	İlerleme raporu	<ul style="list-style-type: none"><li>• ÇSÇ belgelerinin uygulanması (ihale belgesine ekli)</li><li>• Alınan şikâyetlerin özet ve ayrıştırılmış verileri</li><li>• Hâlâ çözülmekte olan geçmiş sorunlardan gelen bilgilerin takip edilmesi</li><li>• Bir sonraki döneme bakılması</li></ul>	Aylık
-----------	--	--------------------	---	-------

Yukarıda belirtilen düzenli raporlama faaliyetlerine ek olarak, yükleniciler, İYP'de belirtilen olayları ve kök neden analizini ve bu belgenin Ekinde belirtilen rastlantısal bulgu raporlarını bildirecektir.

## 9. Paydaş Katılımı

### 9.1. Paydaş Tanımlama

Paydaş belirleme, genel paydaş katılım sürecinin yönetilmesinde önemli bir adımdır ve belirli bir paydaş grubunun istişare sürecinde baskın hale gelme riskini azaltır. Paydaşlar arasındaki dinamikler ve Projeye katılımlarının riskleri ve fırsatları dikkate alınarak, proje yaşam döngüsünde mümkün olduğunca erken gerçekleştirilmelidir. Paydaş belirleme, paydaşların ilgi düzeyine ve proje ile etkileşimlerine dayanmaktadır. ÇSS10'a göre proje paydaşları üç grup altında sınıflandırılır:

- **Projeden etkilenen taraflar** fiziksel çevreleri, sağlıkları, güvenlikleri, kültürel uygulamaları, refahları veya geçim kaynakları üzerindeki fiili etkiler veya potansiyel riskler nedeniyle projeden etkilenen veya etkilenmesi muhtemel olan kişi veya grupları ifade eder.
- **Diğer ilgili taraflar** projenin konumu, özellikleri, etkileri veya kamu yararı ile ilgili hususlar nedeniyle projede çıkarı olabilecek kişi veya grupları ifade eder. Örneğin, bu taraflar arasında kanun koyucular, hükümet yetkilileri, özel sektör, bilim camiası, akademisyenler, sendikalar, kadın örgütleri, diğer sivil toplum kuruluşları ve kültürel gruplar yer alabilir.
- **Savunmasız/Dezavantajlı Taraflar**, koşulları nedeniyle proje etkilerinden olumsuz etkilenme olasılığı daha yüksek olan ve/veya bir projenin avantajlarından yararlanma yetenekleri diğerlerinden daha sınırlı olan kişi veya grupları ifade eder. Böyle bir bireyin/grubun ana akım istişare sürecinden dışlanması/tam olarak katılamaması da daha olasıdır ve bu nedenle bunu yapmak için özel önlemler ve/veya yardım gerektirebilir.

Farklı paydaş grupları için sıklık ve uygun katılım yöntemi/araçları/araçları aşağıdaki üç kriter dikkate alınarak belirlenir;

- Projenin paydaş grubu üzerindeki etkisinin kapsamı,
- Paydaş grubunun proje üzerindeki etkisinin kapsamı ve
- Kültürel olarak kabul edilebilir katılım ve bilgi yayma yöntemleri

Genel olarak katılım, ilgi ve etki düzeyi ile doğru orantılıdır ve bir projenin bir paydaş grubu üzerindeki etkisinin kapsamı arttıkça veya belirli bir paydaşın bir proje artışı üzerindeki etkisinin kapsamı arttıkça, söz konusu paydaş grubuyla angajman yapılmalıdır. Kullanılan angajman yönteminin sıklığı ve yoğunluğu açısından yoğunlaşır ve derinleşir.

Tablo 14'te verilen paydaş listesi REF\_Ref88596055 \h \\* MERGEFORMAT gösterge niteliğinde hazırlanmıştır ve bu paydaş grupları, alt projeye özel PKP'ler hazırlanırken yapılacak paydaş belirleme sırasında gerektiğinde güncellenecek ve detaylandırılacaktır. PUB'lar rollerine, sorumluluklarına, ilgi alanlarına ve etki düzeylerine göre her bir paydaş grubuyla farklı konularda istişarelerde bulunacaktır.

PKP canlı bir belge olduğundan, paydaşlardan alınan geri bildirimler ve proje tasarımında herhangi bir revizyon yapılması durumunda belgenin kendisi ve paydaş tanımlama analizi revize edilebilir.

Tablo 3: Paydaş Grupları

alt bileşen	Paydaş Kategorisi	Menfaat sahibi	İlginin seviyesi	Etki Düzeyi
<b>Bileşen 1: İklim Akıllı Tarımsal Gıda Politikası, Planlama ve Yatırımlar için Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi</b>				
<b>Alt bileşen 1.1: Toprak sağlığını ve arazi kullanım planlamasını/yönetimi geliştirmek için bilgi boşluklarını daraltmak</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan yapmaya yetkili kurumlar</li> <li>Üniversiteler</li> <li>Yatırımcılar</li> <li>İl Toprak Koruma Kurulları</li> <li>Çiftçiler</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>TRGM</li> <li>TAGEM</li> <li>Tarım ve Orman Bakanlığı İl Müdürlükleri/Kuruluşları</li> <li>Yükleniciler ve Taşeronlar</li> <li>STK'lar</li> <li>Medya</li> </ul>	Yüksek/ Orta	Yüksek/ Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşlı çiftçiler</li> <li>Engelli insanlar</li> <li>Okuma yazma bilmeyen çiftçiler</li> <li>Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> <li>Göçmen işçiler</li> <li>Kiracı çiftçiler</li> </ul>	Orta	Orta
<b>Alt bileşen 1.2: Sektörel bilgi toplama ve yönetimi için TOB dijital planı</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelleri kullanacak TOB GM'leri</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>BTGM</li> <li>TÜBİTAK</li> <li>Yükleniciler ve Taşeronlar</li> <li>STK'lar</li> <li>Medya</li> </ul>	Yüksek/ Orta	Yüksek/ Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engelli insanlar</li> </ul>	Orta	Orta

alt bileşen	Paydaş Kategorisi	Menfaat sahibi	İlginin seviyesi	Etki Düzeyi
<b>Bileşen 2:</b> <b>Etkili Hastalık Sürveyansı, Teşhis ve Kontrol için Hayvan Sağlığı Kapasitesinin Artırılması</b>				
<b>Alt bileşen 2.1:</b> <b>Hayvan sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hayvancılık işletmeleri</li> <li>• Üniversitelerin veteriner fakülteleri</li> <li>• Araştırmacı girişimleri</li> <li>• İnşaat alanlarının yakın çevresinde bulunan arazi sahipleri/topluluklar</li> <li>• İnşaat alanına bitişik arazilerin sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GKGM</li> <li>• Yükleniciler ve Taşeronlar</li> <li>• Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlükleri</li> <li>• STK'lar</li> <li>• Medya</li> </ul>	Yüksek/ Orta	Yüksek/ Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> <li>• Göçmen işçiler</li> </ul>	Düşük	Düşük
<b>Alt bileşen 2.2:</b> <b>Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ile zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrolünün güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Özel sektör (üreticiler, ithalatçılar, ihracatçılar)</li> <li>• Üniversitelerin veteriner fakülteleri</li> <li>• Araştırmacı girişimleri</li> <li>• İnşaat alanlarının yakın çevresinde bulunan arazi sahipleri/topluluklar</li> <li>• İnşaat alanına bitişik arazilerin sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GKGM</li> <li>• Yükleniciler ve Taşeronlar</li> <li>• STK'lar (Örn. Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği vb.)</li> <li>• Medya</li> </ul>	Yüksek / Orta	Yüksek / Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> <li>• Göçmen işçiler</li> </ul>	Orta / Düşük	Orta

alt bileşen	Paydaş Kategorisi	Menfaat sahibi	İlginin seviyesi	Etki Düzeyi
<b>Bileşen 3:</b> <b>Artırılmış Verimlilik, Kaynak Verimliliği ve İklim Dayanıklılık için Yatırımlar</b>				
<b>Alt bileşen 3.1:</b> <b>Bahçe Bitkileri üretiminde iklim direncinin, üretkenliğin ve kaynak kullanım verimliliğinin güçlendirilmesi</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proje alanında parsel almak isteyen girişimciler ve yatırımcılar</li> <li>• Arazi edinimi konusu arazi sahipleri ve kullanıcıları</li> <li>• İnşaat alanlarının yakın çevresinde bulunan arazi sahipleri/topluluklar</li> <li>• İnşaat alanına bitişik arazilerin sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGM</li> <li>• Perakende şirketleri</li> <li>• Lojistik şirketleri</li> <li>• Kooperatifler</li> <li>• Tarım ve Orman Bakanlığı Taşra Teşkilatları</li> <li>• Belediyeler</li> <li>• Valilikler</li> <li>• Müteahhitler ve Taşeronlar</li> <li>• STK'lar</li> <li>• Medya</li> </ul>	Yüksek / Orta	Yüksek / Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> <li>• Göçmen işçiler</li> <li>• Arazi edinimine konu arazilerin kadın sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Orta / Düşük	Orta
<b>Alt bileşen 3.2:</b> <b>İlgili ürünlerde İAT teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmek</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperatifler</li> <li>• Dernekler</li> <li>• Odalar</li> <li>• Tarım işletmeleri</li> <li>• Servis sağlayıcıları</li> <li>• Küçük ve orta ölçekli bireysel çiftlikler</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGM</li> <li>• TAGEM</li> <li>• Tarım ve Orman Bakanlığı Taşra Teşkilatları</li> <li>• STK'lar</li> <li>• Medya</li> </ul>	Yüksek / Orta	Yüksek / Orta

alt bileşen	Paydaş Kategorisi	Menfaat sahibi	İlginin seviyesi	Etki Düzeyi
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiracı çiftçiler</li> <li>• Yaşlı çiftçiler</li> <li>• Kadın çiftçiler</li> <li>• Engelli insanlar</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen çiftçiler</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> </ul>	Orta / Düşük	Orta
<b>Alt bileşen 3.3:</b> Su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki sığır üretim baskılarının azaltılması	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orta/büyük ölçekli sığır çiftlikleri</li> <li>• Arazi edinimi konusu arazi sahipleri ve kullanıcıları</li> <li>• İnşaat alanlarının yakın çevresinde bulunan arazi sahipleri/topluluklar</li> <li>• İnşaat alanına bitişik arazilerin sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGM</li> <li>• Tarım ve Orman Bakanlığı Taşra Teşkilatları</li> <li>• Üniversitelerin Ziraat Fakülteleri</li> <li>• Büyükşehir Belediyeleri</li> <li>• İlçe Belediyeleri</li> <li>• Belediye Birlikleri</li> <li>• Üretici Birlikleri ve Kooperatifler</li> <li>• STK'lar</li> <li>• Medya</li> </ul>	Yüksek / Orta	Yüksek / Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen çiftçiler</li> <li>• Okuma yazma bilmeyen işçiler</li> <li>• Göçmenler dahil mevsimlik tarım işçileri</li> <li>• Arazi edinimine konu arazinin kadın sahipleri/kullanıcıları</li> </ul>	Orta / Düşük	Orta
<b>Alt bileşen 3.4:</b> İAT'yi desteklemek için araştırma ve yenilikler	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araştırma enstitüleri</li> <li>• Çiftçiler ve özel sektör (üreticiler, imalatçılar, ithalatçılar, ihracatçılar)</li> <li>• Özel teknoloji sağlayıcıları</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STK'lar</li> <li>• medya</li> </ul>	Yüksek/ Orta	Yüksek/ Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> </ul>	Düşük	Düşük

alt bileşen	Paydaş Kategorisi	Menfaat sahibi	İlginin seviyesi	Etki Düzeyi
<b>Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme</b>				
<b>Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme</b>	Projeden Etkilenen Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRGM</li> <li>• BTGM</li> <li>• GKGM</li> <li>• TAGEM</li> </ul>	Yüksek	Yüksek
	Diğer İlgili Taraflar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABDGM</li> <li>• Dünya Bankası</li> <li>• Strateji Bütçe Başkanlığı</li> <li>• Hazine ve Maliye Bakanlığı</li> <li>• STK'lar</li> <li>• Medya</li> <li>• Üniversitelerin ziraat ve veterinerlik fakülteleri</li> </ul>	Yüksek/ Orta	Yüksek/ Orta
	Hassas/Dezavantajlı Grup/Bireyler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engelli insanlar</li> </ul>	Düşük	Düşük

## 9.2. Paydaş Katılımı

Paydaş katılımı, proje yaşam döngüsü boyunca gerçekleştirilecek kapsayıcı bir süreçtir. Profesyonelce tasarlanıp uygulandığında, bir projenin çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin başarılı yönetimi için önemli olan güçlü, yapıcı ve hassas ilişkilerin kurulmasını destekler. Paydaş katılımı, proje geliştirme sürecinin erken aşamalarında başlatıldığında en etkilidir ve erken proje kararlarının ve projenin çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin değerlendirilmesi, yönetimi ve izlenmesinin ayrılmaz bir parçasını oluşturur.

Bir PKP'yi oluşturan önemli unsurlardan biri, anlamlı istişare ilkesidir. Paydaş katılımı böylece manipülasyon, müdahale ve yıldırımı önleyecek ve kültürel olarak uygun bir şekilde zamanında, ilgili, anlaşılır ve erişilebilir bilgiler sağlanarak gerçekleştirilecektir. Belirlenen insan grupları arasındaki etkileşimleri içerecek ve paydaşlara öneri ve şikayetlerini dile getirmeleri için kanallar sağlayacaktır ve proje kararları verilirken bu bilgilerin dikkate alınmasını sağlayacaktır.

Önerilen Proje için, paydaş katılım faaliyetleri mümkün olduğunca erken başlayacak ve Proje yaşam döngüsü boyunca devam edecektir.

Paydaş katılımı faaliyetleri ve istişarelerinin içeriği ve sıklığı, alt bileşenler ve alt projeler kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerin ölçeğine ve kapsamına göre değişiklik gösterecektir.

Paydaşlar, (i) Projenin ve alt projelerin amacı, kapsamı ve mevcut teknik detayları, (ii) şikayet mekanizması ve ilgili odak noktalarının iletişim bilgileri, (iii) kamuya açıklanmış proje/alt proje bilgilerinin TOB'nin resmi internet sitesinde bulunabilirliği hakkında TOB (Projeye dahil olan Genel Müdürlükleri/kuruluşları dahil) ve diğer ilgili devlet kurumlarının paydaş danışma toplantıları, bilgi panoları, resmi web siteleri ve sosyal medya hesapları aracılığıyla bilgilendirilecektir.

En iyi uygulama yaklaşımlarını karşılamak için proje aşağıdaki ilkeleri uygulayacaktır. Böylece, paydaş katılımı:

- proje teklifine ilişkin ilk görüşleri toplamak ve proje tasarımına bilgi vermek için proje planlama sürecine erken başlayacaktır;
- özellikle proje tasarımını bilgilendirmenin ve paydaşların çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin tanımlanması ve azaltılmasına katılımını sağlamanın bir yolu olarak paydaş geri bildirimini teşvik edecektir;
- riskler ve etkiler ortaya çıktıkça sürekli olarak devam edecektir;
- ilgili, şeffaf, nesnel, anlamlı ve kolay erişilebilir bilgilerin, paydaşlarla kültürel olarak uygun bir formatta, ilgili yerel dil(ler)de anlamlı istişarelere olanak tanıyan bir zaman çerçevesinde önceden açıklanması ve yayılmasına dayanacak ve paydaşlar tarafından anlaşılabilir olacaktır;
- geri bildirim dikkate alacak ve yanıtlayacaktır;
- projeden etkilenen taraflarla aktif ve kapsayıcı katılımı destekleyecek
- dış manipülasyon, müdahale, zorlama, ayrımcılık yapmayacak ve yıldırılmayacak; ve
- TOB tarafından belgelendirilecek ve açıklanacaktır.

Proje, bu ilkeleri aşağıda sıralanan eylemler aracılığıyla gerçekleştirecektir;

- Toplumu ve kilit paydaşları projenin ömrü boyunca projenin ilerleyişi hakkında önceden bilgilendirmek,
- Toplum katılımını teşvik etmek,
- Geri bildirimleri dinlemek, önerileri değerlendirmek ve mümkünse bunları benimsemek,
- Şeffaflığın ve bilgiye eşit erişimi sağlamak,
- Cinsiyete duyarlı ve ayrımcı olmayan bir dil içeren uygun bir iletişimi benimsemek,

- Kadın, çocuk ve genç, yaşlı nüfus gibi hassas grupların paydaş katılım programına dahil edilmesini sağlamak,
- Kullanıcı dostu katılım araçlarını uygulamak ve
- İletişim için birden fazla kanal kullanmak.

Proje, açık olmanın, toplumu dinlemenin ve topluluğun önerilen proje faaliyetlerini ve proje zaman çizelgesini anlamasını sağlamanın, proje etkilerini en aza indirmeye yardımcı olmak için toplulukla etkili ilişkiler kurmak için en iyi yaklaşım olduğunu kabul eder.

#### 9.2.1. Paydaş Katılım Yöntemlerine Genel Bakış

Proje paydaşlarının sahiplenilmesini sürdürmeyi ve projenin sosyal etkisi konusunda farkındalığı artırmayı amaçlayan proje uygulamasında kullanılacak paydaş katılım yöntemleri aşağıda açıklanmıştır. COVID-19'a bağlı sağlık riskinin devam etmesi halinde, görüşmeler hükümetin önerdiği COVID-19 önleyici tedbirler çerçevesinde mümkün olduğu ölçüde dijital platformlar ve alternatif araçlar üzerinden gerçekleştirilecektir.

**Resmi Toplantılar** Resmi toplantılar, TOB ve ilgili Genel Müdürlükleri bünyesinde yapılacak iç toplantılardan oluşacaktır ve Proje'nin hazırlık ve uygulama aşamalarında görev alacak farklı devlet kurumları ve ilgili STK'lar ve kurumlarla toplantılar yapılacaktır. Ayrıca paydaş katılım toplantıları yapılacaktır.

**Proje Lansman ve Kapanış Toplantıları** Proje yaşam döngüsünün hem başında hem de sonunda proje faaliyetlerini ve sonuçlarını duyurmak ve yaymak için çok paydaşlı toplantılar yapılacaktır.

**Bilgilendirme Toplantıları** Proje için geliştirilen ÇŞÇ araçlarının (PKP, ÇSYÇ, YYÇ, İYP, Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı [ÇSTP] ve diğer ilgili uygulama belgeleri) paydaşlarla paylaşılması için bilgilendirme toplantıları yapılacaktır. Bu toplantılara ilişkin duyurular e-posta, TOB ve ilgili GM'lerin resmi web siteleri, sosyal medya hesapları (WhatsApp, Facebook vb.), duyuru panoları, billboardlar, köylerde konuşmacılar aracılığıyla duyurular ve gazeteler aracılığıyla yapılacaktır. Toplantıların dijital platformlar üzerinden gerçekleştirilmesi durumunda, bu toplantıların etkinliğini desteklemek için resmi yazışmalar, çevrimiçi geri bildirim formları ve e-posta yoluyla paylaşılan belgelere ilişkin geri bildirimler alınacaktır. Proje veya alt projeler için hazırlanacak ÇŞÇ araçları, proje ve alt projelerdeki herhangi bir değişikliğe göre güncellenebilen canlı belgelerdir.

**Danışma Toplantıları** Bu toplantılar, proje paydaşlarını alt proje faaliyetlerinin kapsamı ve zaman çizelgesi hakkında bilgilendirmek ve projeden etkilenen taraflardan (hassas gruplar dahil) geri bildirim almak için düzenlenecektir. İstişare toplantıları, proje faaliyetlerinden etkilenecek tüm potansiyel paydaşları (topluluk üyeleri, savunmasız/dezavantajlı gruplar vb. dahil), Sivil Toplum Kuruluşlarını (STK'lar) ve/veya Proje yaşam döngüsü boyunca belirlenen diğer tüm paydaşları içermelidir. Toplantıların toplantı tutanakları ve katılımcı listeleri kayıt altına alınacaktır.

**Çalıştaylar, eğitimler** Bu etkinlikler, her bir alt bileşen için hedef paydaşlara (çiftçiler, çiftçi birlikleri, sera inşaat şirketleri ve teknoloji sağlayıcılar vb.) ulaşarak Proje ve proje kapsamında verilecek eğitimler/destekler hakkında farkındalıklarını artırmak amacıyla düzenlenecektir.

**Dijital İletişim Araçları.** TOB ve ilgili GM'lerin internet siteleri, SMS'ler, sosyal medya hesapları, ulusal/yerel televizyon kanalları, Tarım TV ( <https://www.tarimtv.gov.tr/> ), radyo istasyonları ve SMS'ler paydaşları Projedeki ilerlemeler ve önemli gelişmeler hakkında bilgilendirmek için kullanılacaktır. Basın bültenleri de basınla paylaşılacaktır. Bu araçlar, yüz yüze görüşme ihtiyacını azaltmak için Covid-19 önleme tedbirlerine uygun olarak etkin bir şekilde kullanılacaktır.

**Şikayet Mekanizması.** Proje için Dünya Bankası'nın ÇSS10 gerekliliklerine uygun olarak uygun bir şikayet mekanizması (ŞM) kurulacak ve işletilecektir. ŞM'nin ayrıntıları bu belgenin 11. Bölümünde verilmektedir. Bu mekanizmanın düzgün ve zamanında işlemesi için, tüm süreci denetlemek üzere PKB'nin bir parçası olarak bir ŞM odak noktası atanacaktır. ŞM odak noktası, izleme amaçları için projenin şikayet giderme sürecini raporlamaktan da sorumlu olacaktır. Bu kişi, şikayet mekanizmasını koordine ederek proje içinde sorunsuz çalışmasını sağlamak için şikayet mekanizmasını koordine etmekten de sorumlu olacak ve proje paydaşlarına proje faaliyetleri hakkında geri bildirimde bulunmaları ve/veya endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlayacaktır.

Proje ile ilgili tüm bilgiler, TOB ve DB'nin resmi web sitelerinde, SMS yoluyla ve paydaşlarla iletişim için bir medya aracı/kanalı görevi görecektir. TOB sosyal medya hesapları aracılığıyla erişilebilir hale getirilecektir. Proje kapsamında paydaşları proje faaliyetleri hakkında bilgilendirmek için broşür, kitapçık, kitapçık ve/veya afişler de hazırlanacaktır.

PUB, proje/alt proje belgelerinin, iletişim materyallerinin ve ŞM'nin paylaşımından, tesliminden ve duyurulmasından sorumlu olacaktır.

Toplantılar veya diğer istişareler, toplantılardan en az 15 gün önce; TOB ve ilgili GM'lerin internet siteleri, resmi yazılar, SMS, sosyal medya hesapları, ulusal/yerel televizyon kanalları, Tarım TV ( <https://www.tarimtv.gov.tr/> ), radyo istasyonları, SMS vb. toplantıların yeri tüm menfaat sahiplerinin uygunluğu ve erişilebilirliği dikkate alınarak düzenlenecek ve ilanlarda açıkça belirtilecektir.

#### 9.2.2. Dezavantajlı / Savunmasız gruplar

Proje etkilerinin, genellikle endişelerini dile getiremeyen veya bir projenin etkilerini anlayamayan dezavantajlı/hassas bireyleri veya grupları orantısız bir şekilde etkileyip etkilemediğini anlamak özellikle önemlidir. Proje faaliyetlerini ve faydalarını tam olarak anlamaları için bu grupların ve bireylerin özel kısıtlamaları ve kültürel hassasiyetleri göz önünde bulundurularak proje ile ilgili farkındalık yaratma ve paydaş katılım faaliyetleri gerçekleştirilmelidir. Korunmasız gruplar ve bireylerle etkileşim, genellikle bu grupların ve bireylerin genel süreçten haberdar olmalarını ve sürece katkılarının diğer paydaşlarla dengede olmasını ve katılımlarını sağlamaya odaklanmasını sağlamak için özel önlemler ve yardım gerektirir.

Bu Proje kapsamında korunmasız bireyler ve gruplar kadın çiftçiler, yaşlı çiftçiler, okuma yazma bilmeyen çiftçiler, kiracı çiftçiler, okuma yazma bilmeyen işçiler, göçmenler dahil mevsimlik tarım işçileri, engelli kişilerdir. Dezavantajlı/hassas grupların/kişilerin görüşlerinin dahil edilmesine ve alt projelerin fırsatlarından tam olarak yararlanmalarına özel önem verilecektir. Bunları başarmak için aşağıdaki görevlendirme yöntemleri dikkate alınacaktır;

- **Kadın çiftçiler** istişare toplantılarına katılmaya teşvik edilecektir. Gerekirse özel odak grup görüşmeleri düzenlenecektir. Ayrıca, kadın çiftçilere, gerektiğinde finansal araçlara/hibelere erişim süreci hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak için ek eğitimler verilecektir.
- **Okuryazar olmayan bireyler (çiftçiler, işçiler, vb.)** için hizmetlerin ve faaliyetlerin tasarımı, okuryazar paydaşlarla aynı bilgilere erişmelerini sağlamak için okuma yazma bilmeyen paydaşların ihtiyaçlarını dikkate alacaktır. Paydaş faaliyetlerine katılımları teşvik edilecek, ihtiyaçlarına özel geliştirilen iletişim materyalleri (infografikler, videolar vb.) proje uygulaması boyunca kullanıma sunulacak, il müdürlükleri/kuruluşları tarafından eşit haklara sahip olmaları ve hibe başvurularını tamamlama ve ŞM'ye erişme fırsatları için gerekli destek sağlanacaktır.
- **Engelliler** için ihtiyaçlarına göre ses cihazları, erişilebilir platformlar ve diğer özel eğitimler verilecektir.

- Proje dokümanları, broşürler, duyurular Türkçe olarak erişilebilir olacak; ancak **göçmen işçiler (mevsimlik tarım işçileri dahil) ve Türkçe bilmeyenler** için katılım faaliyetlerinin etkinliğini artırmak ve katılımlarını sağlamak için farklı diller de dikkate alınacaktır.
- **Yaşlı çiftçilerin erişilebilirlik, çevrimiçi araçlar, hizmetler ve iletişim kanalları konusunda bilgi ve deneyimsizlikleri göz önünde bulundurularak**, projeye katılımlarını ve proje faaliyetlerine katılımlarını sağlamak için proje uygulaması boyunca destek ihtiyacı sağlanacaktır.

Korunmasız grupların görüşlerini dahil etmek için:

- Bölgesel kuruluşlar ve engellilerin haklarını temsil eden STK'lar ile görüşmeler gerçekleştirilecek;
- Yaşlı bireyler ve engelli bireyler (veya ek erişilebilirlik ihtiyaçları olan kişiler), göçmenler, mülteciler ve anadili Türkçe olmayan kişiler ve proje sırasında tespit edilebilecek diğer dezavantajlı/hassas gruplar için ayrı ayrı istişareler yapılacaktır;
- Proje ile ilgili bilgiler yüz yüze veya belirlenecek veya dezavantajlı/hassas gruplara/kişilere özel belirlenecek uygun başka bir yöntemle (örn. görme engelli alfabesi, işaret dili vb.) sağlanacaktır;
- Dezavantajlı/hassas gruplara/bireylere erişim sağlayan yerlerde istişareler yapılacaktır; ve

Proje sahalarında dağıtılacak proje ile ilgili her türlü yazılı veya basılı materyal, projenin dezavantajlı/hassas grup/bireylerinin erişimine açık olmalıdır; materyaller ayrıca kültürel olarak uygun ve anlaşılması kolay (teknik olmayan) bir dilde hazırlanacaktır.

Dezavantajlı/korunmasız gruplar ve toplumsal cinsiyet boyutları dikkate alınarak alt projeye özel PKP'ler hazırlanacak ve uygulanacaktır.

Dezavantajlı/korunmasız gruplar ve toplumsal cinsiyet boyutları dikkate alınarak alt projeye özel PKP'ler hazırlanacak ve uygulanacaktır.

### 9.2.3. Vatandaş Katılımı (VK)

Proje, Proje Operasyonel El Kitabına (POEK) dahil edilecek bir Vatandaş Katılımı stratejisi geliştirecek ve uygulayacaktır. VK stratejisi, vatandaşlardan ve proje yararlanıcılarından proje faaliyetleri ve aynı zamanda VK sürecinin kendisi hakkında çok sayıda kanal aracılığıyla aktif ve düzenli olarak sınırsız geri bildirim talep edecek şekilde tasarlanacaktır. Genel olarak, uygulama boyunca proje, alt bileşenlerin faaliyetlerini bilgilendirmek için İAT teknolojilerinin/uygulamalarının sağlayıcıları ve kullanıcılarına danışacaktır. Proje bileşenleri boyunca vatandaş katılım mekanizmaları geliştirilecek ve uygulanacaktır. Bileşen 1 kapsamında, (i) odak grupları, kullanıcı dostu uygulamaları katılımcı bir şekilde geliştirmek ve doğrulamak için proaktif olarak çiftçilerle ilişki kuracaktır; (ii) il düzeyinde arazi planlama süreçlerine rehberlik edecek bir karar destek aracı tasarlanacak, sağlam verilere ve paydaş katılımına dayandırılacaktır. Bileşen 2 (iii) kapsamında, sürdürülebilirliği sağlamak için laboratuvar altyapısının talep değerlendirmesi, çiftçilerden ve diğer değer zinciri paydaşlarından gelen geri bildirimleri içerecektir. Bileşen 3 kapsamında, (iv) eşleşen hibe sistemleri için (dijital İAT teknolojileri için) katılımcı karar alma ve izleme sağlanacaktır. Çiftçiler ve çiftçi birlikleri, eşleşen hibe sistemlerinin (özellikle kadınlar ve gençler dahil) tasarımı, erişilebilirliği ve uygulama süreçleri hakkında geri bildirim sağlamak ve temel sorunların ele alınmasına yardımcı olacak teknolojilere öncelik vermek için düzenli yuvarlak masa toplantılarına davet edilecektir. Alıcılar, işlemciler, hizmet ve teknoloji sağlayıcılar dahil diğer ilgili değer zinciri paydaşlarına da danışılacaktır. Akıllı ve hassas tarım çözümleri için tek durak noktası sağlayan planlı web tabanlı platform, çiftçiler ve hizmet sağlayıcılar arasındaki etkileşimi de kolaylaştıracak ve farklı COVID kısıtlamaları aracılığıyla çiftçilerle yapılandırılmış katılım için sürekli fırsatlar sağlayacaktır. Platform ayrıca bilgi ve verilerin paylaşılması, anketlerin, odak gruplarının ve

Çalışma gruplarının sonuçlarının yayınlanması, teknolojilerin faydalarına ilişkin algılar ve hibe programı düzenlemelerinin sonuçlarının iletilmesi vb. için de kullanılacaktır. Bileşen 4 kapsamında, (v) bir yararlanıcı geri bildirim anketi yıllık olarak uygulanacaktır. Son olarak, (vi) eşleşen hibe programlarının etkinliğini artırmak için yararlanıcı geri bildirimlerinin sonucu olarak alınan önlemler dahil; ve (vii) hükümet yetkilileri için vatandaş katılımları ve yararlanıcıların ihtiyaçlarına cevap verme konusunda kapasite geliştirme, vatandaş katılımları faaliyetlerini desteklemek için onları eğitimi içeren yararlanıcıların eşleştirme-hibe programlarına katılımına yönelik yıllık bilgilendirme kampanyaları, potansiyel yararlanıcıları katılım ve eşleştirme-hibe programının özellikleri hakkında bilgilendirmek için mekanizmalar olarak hizmet edecektir.

#### 9.2.4. Paydaş Katılım Programına Genel Bakış

Paydaş katılım programının zeti önceki paragraflarda verilen bilgiler işığında Tablo 4.

Tablo 4: Paydaş programına genel bakış

Proje aşaması	Danışma Konusu/ İletilecek Mesaj	Açıklanacak bilgilerin listesi	Kullanılan Yöntem	Hedef Paydaş	Sıklık	Sorumlu parti
<b>Hazırlık</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paydaşları Projenin kapsamı ve ihtiyacı hakkında bilgilendirilmesi.</li> <li>• paydaşlara aşağıdaki konularda danışılması; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ proje tasarımı,</li> <li>○ çevresel ve sosyal riskler ve etkiler,</li> <li>○ önerilen etki hafifletme önlemleri,</li> </ul> </li> <li>• ÇSYÇ, GM'ler</li> <li>• Geri bildirim istenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proje konsepti, Ç&amp;S ilkeleri ve yükümlülükleri</li> <li>• ÇSÇ belgeleri (ÇSYP, ÇSYÇ, PKP, İYP, YYP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Açılış toplantısı</li> <li>• Kamu duyuruları</li> <li>• Teknik olmayan proje özetleri/sunuları</li> <li>• Elektronik yayınlar</li> <li>• Sosyal medya</li> <li>• Basın yayınları</li> <li>• İstişare toplantıları (sanal/yüz yüze)</li> <li>• Dijital iletişim araçları</li> <li>• Şikayet Mekanizması</li> <li>• Afiş, broşür, broşür vb.</li> <li>• SMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeden Etkilenen Taraflar</li> <li>• Diğer İlgili Taraflar</li> <li>• Dezavantajlı/Hassas Gruplar/Bireyler</li> </ul>	<p>Bileşen faaliyetlerinin başlamasından önce</p> <p>Proje yaşam döngüsü boyunca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKB</li> <li>• PUB</li> </ul>
<b>uygulama &amp; Yapı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paydaşların proje kapsamı ve devam eden faaliyetler hakkında bilgilendirilmesi</li> <li>• ÇSÇ belgeleri (ÇSYÇ, ÇSYP'ler, YYP'ler, PKP'ler vb.)</li> <li>• ŞM'ler</li> <li>• Geri bildirim istenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSYP'ler/ÇSED'ler</li> <li>• PKP'ler</li> <li>• İYT</li> <li>• YYP'ler</li> <li>• ŞM prosedürü</li> <li>• Proje geliştirme ile ilgili düzenli güncellemeler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamu duyuruları</li> <li>• Teknik olmayan proje özetleri/sunuları</li> <li>• Elektronik yayınlar</li> <li>• Sosyal medya</li> <li>• Basın yayınları</li> <li>• İstişare toplantıları (sanal/yüz yüze)</li> <li>• Dijital iletişim araçları</li> <li>• Şikayet Mekanizması</li> <li>• Afiş, broşür, broşür vb.</li> <li>• SMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeden Etkilenen Taraflar</li> <li>• Diğer İlgili Taraflar</li> <li>• Dezavantajlı/Hassas Gruplar/Bireyler</li> </ul>	<p>Projenin uygulanmasına başlamadan önce ve proje yaşam döngüsü boyunca gerektiğinde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKB</li> <li>• PUB</li> <li>• İl Müdürlükleri, Araştırma Enstitüleri/ Veteriner Kontrol Enstitüleri</li> <li>• Denetim Danışmanı</li> <li>• Müteahhit</li> </ul>
<b>Operasyon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ŞM'ler</li> <li>• Geri bildirim alınması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proje çıktıları</li> <li>• Şikayetlerin giderilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapanış toplantısı</li> <li>• İstişare toplantıları</li> <li>• Bilgilendirme toplantıları,</li> <li>• Dijital İletişim Araçları/sosyal medya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeden Etkilenen Taraflar</li> <li>• Diğer İlgili Taraflar</li> <li>• Dezavantajlı/Hassas Gruplar/Bireyler</li> </ul>	<p>Proje faaliyetleri tamamlandıktan sonra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PKB</li> <li>• PUB</li> </ul>

Proje aşaması	Danışma Konusu/ İletilecek Mesaj	Açıklanacak bilgilerin listesi	Kullanılan Yöntem	Hedef Paydaş	Sıklık	Sorumlu parti
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Afiş, broşür, broşür vb.</li><li>• SMS</li></ul>			

### 9.3. Şikayet Mekanizması

Şikayet Mekanizması (ŞM), paydaşların proje faaliyetleri hakkında geri bildirimde bulunmaları ve/veya şikayetlerini dile getirmeleri için kanallar sağlayan ve projeyi etkileyen sorunların belirlenmesini ve çözümlenmesini sağlayan bir mekanizmadır. ŞM, şeffaflığı ve hesap verebilirliği artırarak, projenin vatandaşları/faydalanıcıları etkileme riskini azaltmayı amaçlar ve projenin etkisini iyileştirmek için önemli bir geri bildirim ve öğrenme mekanizması olarak hareket eder.

Proje sırasında ortaya çıkabilecek herhangi bir şikayet dört düzeyde ele alınacaktır. Birinci seviyedeki ŞM, ABDGM tarafından üstlenilecektir. İkinci olarak, yükleniciler, taşeronlar ve işçiler için şikayetleri üstlenmek adına kendi ŞM'lerini kuracaklardır. Üçüncü seviye olarak TOB'un ŞM'si (TİMER) Proje için etkin bir şekilde uyarlanacaktır. Son olarak, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) bu projenin ŞM'sinin dördüncü seviyesini oluşturacaktır.

ŞM, projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesi muhtemel olan çok çeşitli Proje paydaşlarının erişimine açık olacaktır. Bu projede kurulacak ŞM, projenin genel yönetimi ve uygulanması ile ilgili şikayet, geri bildirim, soru, öneri veya övgülerin yanı sıra finanse edilen ve desteklenen alt projelere ilişkin konuların iletilmesi için kullanılabilir ve aşağıdakileri içermektedir;

- Yanlış yönetim, Proje kredilerinin kötüye kullanılması veya yolsuzluk uygulamaları,
- Çocuk işçiliği, topluluk/sözleşme çalışanlarının sağlığı ve güvenliği, cinsel sömürü ve istismar (CSİ) ve cinsel taciz (CT) ve çevre sorunları dahil olmak üzere Proje politikalarının, yönergelerinin veya prosedürlerinin ihlali
- Proje faaliyetlerinin uygulanmasından veya Projenin fiili uygulamasından memnun olmayan paydaşlardan ve diğer ilgili taraflardan kaynaklanabilecek şikayetler ve
- Genel geri bildirim, sorular, öneriler, övgüler.

### 9.4. Mevcut ŞM'ler

#### 9.4.1. Ulusal Düzeyde ŞM

Ulusal düzeyde şikayet mekanizması olan CİMER'in temelini 3071 sayılı Dilekçe Hakkı Kanunu (1984) ve 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) oluşturmaktadır. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren CİMER, kamuoyundan talep, şikayet, iltifat ve bilgi taleplerinin alınması için resmi devlet aracı olarak hizmet vermektedir. Başvuru sahipleri, taleplerini (öneri, şikayet, iltifat, bilgi edinme veya ihbar şikayeti gibi) aşağıda belirtilen iletişim kanallarından Başkanlığa iletebilirler.

<b>İnternet sayfası</b>	<a href="https://www.cimer.gov.tr">https://www.cimer.gov.tr</a>
<b>Yardım hattı</b>	Alo 150
<b>Posta adresi</b>	TC Cumhurbaşkanlığı Külliyesi 06560 Beştepe – Ankara
<b>Telefon</b>	+90 312 590 2000
<b>Faks</b>	+90 312 473 6494

CİMER aracılığıyla başvuru sahipleri, taleplerini doğrudan ilgili mercilere iletebilmektedir. Başvuru sahipleri, taleplerini iletecek mercii bilmiyorlarsa CİMER'e talepte bulunabilirler ve CİMER, yetkili personel tarafından ön değerlendirme yapılarak talebi ilgili devlet kurumuna yönlendirir.

CİMER, yalnızca, yapılacak talep ihbar şikayeti kapsamındaysa isimsiz gönderimlere izin verir. Bir başvuru sahibi günde yalnızca bir istek gönderebilir. CİMER'e iletilen talepler 30 gün içinde çözümlenmektedir. Başvuru sahipleri bu süre içinde geri bildirim almazlarsa, şikayetlerini CİMER'e

yeniden iletebilir veya Ombudsman Kurumu'na ( [www.ombudsman.gov.tr](http://www.ombudsman.gov.tr) ) iletebilirler. CİMER sadece Türkçe uygulamalara izin vermektedir ve kullanıcıları için Türkçe detaylı bir kullanım kılavuzuna sahiptir ( <https://cimer.gov.tr/50sorudacimer.pdf> adresinde mevcuttur ).

#### 9.4.2. Bakanlık Düzeyinde ŞM

**TOB'un TİMER** (Tarım İletişim Merkezi) adlı kendi iletişim merkezi bulunmaktadır. Başvuru sahipleri, isteklerini (öneri, şikayet, iltifat, bilgi edinme veya ihbarcı şikayetleri, hayvancılık, tarım, yönetim, gıda, orman ve su ile ilgili sorular) iletebilirler. TİMER'in iletişim kanalları aşağıda verilmiştir.

<b>internet sayfası</b>	<a href="https://timer.tarimorman.gov.tr/">https://timer.tarimorman.gov.tr/</a> <a href="http://www.turkiye.gov.tr">www.turkiye.gov.tr</a>
<b>yardım hattı</b>	180
<b>Posta adresi</b>	TC TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI Tarım ve Orman İletişim Merkezi Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı, No: 161 06800, Ankara

#### 9.5. Proje Düzeyinde ŞM'ler

##### 9.5.1. Proje ŞM'si

Paydaşların endişe ve şikayetlerini almak, çözmek ve takip etmek amacıyla uluslararası gereklilikler doğrultusunda ABDGM tarafından bir Şikayet Mekanizması (ŞM) kurulacaktır. ŞM, paydaşlar için erişilebilir olacak ve tüm geri bildirimlere (şikayetler, şikayetler, talepler, görüşler, öneriler dahil) en kısa sürede yanıt verecektir. ŞM'de en önemli nokta, tüm şikayetlerin sahada halkla ilişkiler birimi tarafından önceden belirlenmiş bir zaman çizelgesinde ve içerikleri bazında etkin bir şekilde alınması, kayıt altına alınması ve yanıtlanmasının sağlanması ve düzeltici/düzenleyici aksiyonun alınmasıdır ve her iki tarafça da kabul edilebilir olmasıdır. Şikayetlere verilen bu tür cevaplar her iki taraf için de tatmin edici olacaktır ve faaliyetler takip edilecek ve düzeltici faaliyetlerin sonuçları hakkında şikayetçiye bilgi verilecektir.

Hibe faydalanıcıları da geri bildirimlerini/şikayetlerini TOB İlçe ve İl Müdürlüklerine iletebileceklerdir. Bu müdürlüklerdeki personel, ŞM hakkında bilgilendirilecek ve eğitilecek ve paydaşların geri bildirimlerini/şikayetlerini doğru kanallardan iletmeleri için yönlendirecektir. Bu nedenle ABDGM, paydaşları (özellikle hibe yararlanıcıları) ŞM'ye yönlendirmelerini sağlamak için TOB İlçe ve İl Müdürlüklerine afiş, broşür vb. gönderecek ve bu iletişim araçları halka açık yerlere asılacaktır.

Ulusal veya Proje düzeyindeki ŞM'lerden alınan tüm şikayetler aynı çevrimiçi sisteme kaydedilecektir. Şikayet kayıt sistemi, bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Geri bildirimlerin alınma/Çözümleme tarihleri,
- Şikayetçinin adı ve iletişim bilgileri
- Şikayetçinin niteliği (birey, PET, STK, kurum, işçi vb. olabilir)
- Şikayetten sorumlu birim/kuruluş ve başvuru tarihi,
- İlgili proje etkinliği,
- Konu
- Geri bildirim/şikayetin detaylı açıklaması,
- Çözüm için alınan aksiyonlara ilişkin detaylar,
- Şikayetçiye sağlanan geri bildirimle ilgili ayrıntılar.

ŞM aynı zamanda isimsiz geri bildirimlerin gönderilmesine de izin verecektir, ancak uyumlu olanlar ad-soyad/iletişim bilgilerinin eksikliğinin projenin değerlendirilmesi ve çözümü sırasında gecikmelere veya sorunlara yol açabileceği konusunda bilgilendirilecektir. Şikayetçiye ayrıca kişisel bilgilerinin (ad-soyad, iletişim bilgileri dahil) üçüncü şahıslar tarafından paylaşılmayacağı veya ifşa edilmeyeceği bilgisi verilecektir. Şikayetçiden alınan bilgiler sadece alınan geri bildirim/şikayetin değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için kullanılacaktır. Son olarak, ŞM, cinsel sömürü ve istismar/cinsel taciz (CSİ/CT) ile ilgili hassas şikayetleri ele almak için önlemler alacaktır.

Bazı gruplar (yaşlılar, engelliler, kadınlar, okuma yazma bilmeyenler vb.) ŞM'ye erişimde zorluk yaşayabilir veya erişemeyebilir. Bu nedenle aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- İsimsiz bir şikayette bulunma imkanı açık olmalıdır,
- ŞM, yerleşim yerlerindeki kamusal alanlara ilan verilerek duyurulmalı,
- ŞM ve duyuru için kullanılacak iletişim araçları gerektiğinde birden fazla dilde hizmet verebilecek; örneğin göçmenler dahil mevsimlik tarım işçileri için Arapça ifadeler içermeli;
- ŞM yerel radyo ve televizyon kanallarında da duyurulmalıdır (özellikle okuma yazma bilmeyen nüfusu bilgilendirmek için).

Sistematik ve entegre bir ŞM, belirli insan kaynakları gerektirir. Öyleyse;

- PKB'deki şikayet mekanizmasını sürekli olarak yönetmek için sorumlu bir personel atanacaktır,
- Görevlendirilen sorumlu personel, ŞM'nin gerekçesi, uygulanması ve izlenmesi konusunda görevlerinden önce ve görevlendirme sırasında eğitilecektir,
- Paydaş katılımı ve ŞM hakkında bir video semineri hazırlanarak Genel Müdürlüklere ve İl Kuruluşlarına gönderilecek,
- Diğer paydaş kurum ve kuruluşlar da bu mekanizma hakkında resmi yazı ile bilgilendirilecektir.

### **Etkili bir ŞM'nin aşamaları**

ŞM, hem paydaş katılım faaliyetlerinin uluslararası standartlara uygun olarak planlanması ve yürütülmesinin sağlanmasına hem de ÇSS belgelerinin ve belgelerde yer alan taahhütlerin (PKP, ÇSYÇ, YYÇ, İYP ve bunlara uygun olarak hazırlanacak planlar - PKP'ler, ÇSED'ler, YYP'ler, İşgücü Yönetim Planları) etkin bir şekilde uygulanmasına katkıda bulunur. Bunu gerçekleştirmek için: (i) mekanizmasının kabul edilmesi ve yaygın olarak kullanılması gerekir; (ii) şikayetleri zamanında almalı ve çözmeli ve kapsamlı bir kayıt tutmalı, (iii) şeffaf bir şekilde yönetilmeli ve operasyonel hale getirilmelidir.

Böyle bir sistemin geliştirilmesi ve kurulması bir dizi adım gerektirir. Bu aşamalar ABDGM tarafından aşağıdaki başlıklar çerçevesinde geliştirilecektir:

- ŞM işlemlerinin ve akış şemasının tanımlanması Şikayet kanallarından gelen bildirimlerin kaydedileceği bir belge oluşturulacaktır. Sistem, tüm paydaşların aynı anda kullanabileceği çevrimiçi bir sistem olacaktır. Kaydedilen şikayetlerin türlerine ve ilgili taraflara göre ayrıldığı sistem yönetimi PKB'nin sorumluluğunda olacaktır. Çözümde yer alacak birim veya Genel Müdürlük, PKB tarafından onaylanacaktır. Düzenli bir kayıt sistemi, izleme ve değerlendirme emri kolaylığı sağlar.

Hangi kurum/birimlere ne tür şikayetlerin gönderileceği, bunların çözümü için nasıl bir süreç işletileceği önceden belirlenecek ve şikayet akış şeması oluşturulacaktır. Şikayet kayıt mekanizması, birimlere sevk tarihlerini, yanıt tarihlerini, çözüm ve geri bildirim tarihlerini içerecektir.

- ŞM rol ve sorumluluklarının belirlenmesi: Şikayetlerin kayıt altına alınmasından sorumlu personel PUB'larda görev alacaktır. Paydaş katılımı ve ŞM hakkında bir video semineri

hazırlanacak ve ŞM uygulaması, İ&D vb. için bir pozisyona atanacak ilgili personeli eğitmek için Genel Müdürlük merkezi ve yerel personeline gönderilecektir.

Diğer paydaş kurum ve kuruluşlar da bu mekanizma hakkında resmi yazı ile bilgilendirilecektir.

- Şikayetleri almak için araçların hazırlanması: Şikayet formu ve ŞM'nin iletişim bilgilerine ilişkin detaylar paylaşılacak ve ABDGM web sitesinde yer alacaktır.

Hazırlanacak ve paylaşılacak tüm proje dokümanları, ŞM için geliştirilecek ve kullanılacak araçlarla ilgili bilgileri içerecek ve her zaman proje ile ilgili tüm dokümanlarda yer alacaktır.

Şikayetçiden şikayet formunda aşağıdaki bilgiler alınacaktır:

- Şikayet tarihi
- Şikayetçinin adı ve iletişim bilgileri (isimsiz olarak gönderilebilir)
- Şikayetin hangi birim/kuruluş tarafından alındığı
- İlgili proje etkinliği
- Konu
- İçerik (şikayetin/geri bildirim ayrıntıları)

Telefonla veya yüz yüze gelen şikayetler için bu form çevrimiçi olarak doldurularak ŞM'ye kayıt olunması sağlanmaktadır. Şikayetçilerin formu doldurup basılı olarak göndermeleri halinde bilgiler sisteme girilir ve form taranarak sisteme yüklenir.

- İşçi şikayetlerinin alınması: ŞM ayrıca genel merkez, yerel ofisler ve yüklenici şirketlerin çalışanları için açık ve erişilebilir olacaktır. Ayrıca personelin ŞM'yi aktif olarak kullanabilmesi için tüm birimlerde şikayet kutuları bulunmalıdır. Çalışanlar şikayet formlarını doldurup bu kutulara atabilirler. Bu kutular haftada bir kez kontrol edilecek ve alınan geri bildirimler/şikayetler alındığı gün ŞM sistemine kaydedilecek ve tarandıktan sonra sisteme yüklenecektir.

Yükleniciler ile yapılan sözleşmelerde İYP uygulamaları sözleşmenin temelini oluşturmalı, şikayet kutuları ve şikayet formları zorunluluğu getirilmelidir.

- Şikayetlerin zamanında alınması ve kaydedilmesi: Şikayetlerin zamanında alınması şikayet kanallarının açıklığı ve kullanılabilirliği ile ilgilidir. Sisteme girilen şikayet 2 gün içerisinde kayıt altına alınmalı ve çözüm süreci başlatılmalıdır.
- Şikayetin ilgili birimlere iletilmesi ve değerlendirilmesi: PKB şikayeti en geç 5 gün içinde ilgili birime yönlendirecektir.

Şikayetin çözümünde yasal mevzuat, Dünya Bankası standartları, Çevresel ve Sosyal Çerçeve belgeleri ve planlardaki taahhütlere uyulacaktır. Temel ilke, proje faaliyetleri nedeniyle hiçbir vatandaşın sorun yaşamamasıdır.

Şikayetin çözümü yasal süreç gerektiriyorsa şikayet sahibi bu konularda bilgilendirilir. Çözüm arayışlarında hassas gruplar desteklenecektir.

- Gönderilen şikayetin takibi: PUB'lara gönderilen şikayetler 15 gün içinde cevaplandırılmalıdır. Bu nedenle süreç PKB ile takip edilir.
- Şikayetin 30 gün içinde çözülmesi: Üretilen çözümler ve düzeltici faaliyetler şikayetçiyi tatmin etmelidir. Çözüm sürecinde, tüm taraflar düzeltici eylemler üzerinde anlaşabilmelidir. Bu nedenle, tüm birimler maksimum çaba gösterecektir.

Tatmin edici bir çözüm üretilemediği durumlarda, şikayetçi ile görüşme, tanıklara sevk, şikayetçi ve üçüncü şahısların yer aldığı istişare toplantıları yapılacaktır.

Şikayet konusunun geri dönülemez olması halinde, zararın tazmin edilmesi, hasarlı varlığın değiştirilmesi ve başka bir tazmin edici menfaat sağlanması yolları uygulanacaktır.

Ancak çözümden memnun olmayan şikayetçilerin mahkemeye gidebileceği taraflarca bilinmelidir.

- Başvuru tarihinden itibaren en geç 30 gün içinde şikayet sahibine sonuçlar hakkında geri bildirimde bulunulması: Şikayetin çözülmesi için 30 günlük sürenin sonunda karar/sonuç

şikayet sahibine resmi ve yazılı olarak sunulacaktır. Bu geri bildirim tarihi ŞM sistemine kaydedilir.

- Çözümün uygulanması ve takibi: Çözümün uygulanması zaman gerektirebilir. Başvurunun tamamlanması ile birlikte (mümkünse) şikayetçinin imzası bulunan Şikayet Kapatma Formu doldurulacak ve şikayet ŞM sistemine yüklenerek “Kapatılacaktır”.
- İ&D aşamasında şikayet kayıtlarının değerlendirilmesi: Kayıtlar, dahili ve harici İ&D süreçleri sırasında gözden geçirilecek ve değerlendirilecektir. Şikayetçilerin işlem süreleri ve memnuniyetleri incelenecek ve takip edilecektir.  
PKB, şikayet kayıtlarını İ&D uzmanlarıyla paylaşmaktan sorumlu taraf olacaktır.

#### 9.5.2. İşçi Şikayet Mekanizması

Projenin iç ve dış paydaşları için ŞM'sine ek olarak, ÇSS2 proje çalışanları için bir İşçi Şikayet Mekanizmasının (İŞM) kurulmasını gerektirir. Proje çalışanları, çalışma koşulları ve işyerleriyle ilgili endişelerini veya önerilerini iletmek için İŞM'yi kullanacaklardır.

İŞM, hem PKB hem de proje kapsamında inşaat işi yapacak yükleniciler tarafından kurulacaktır (yani, Alt Bileşen 2.1, Alt Bileşen 2.2 ve Alt Bileşen 3.1). İŞM'ler Denetim Danışmanları tarafından izlenecek ve ilerleme raporları aracılığıyla PUB'a aylık olarak rapor edilecektir. Süreç ayrıca PUB'lar ve TOB'daki ŞM Odak Noktası tarafından da izlenecektir. Yükleniciler, Türkçe dışında bir dilde sunulan şikayetleri ele almak için Denetim Danışmanından (DD) tavsiye ve destek isteyebilirler.

İşçiler, şikayet mekanizmasının varlığı hakkında tüm proje çalışanlarına (doğrudan ve sözleşmeli) duyuru panoları, “öneri/şikayet kutuları” ve gerektiğinde diğer araçlar aracılığıyla kolayca ulaşabilecekleri konusunda bilgilendirilecektir. Ayrıca, İŞM, tüm proje çalışanlarına sağlanacak personel göreve başlama eğitimlerinde de anlatılacaktır. Mekanizma aşağıdaki ilkelere dayanacaktır:

- **Farkındalık** İŞM, personel göreve başlama eğitimleri ve diğer iletişim araçları ve katılım yöntemleri aracılığıyla işyerinde Proje çalışanlarına (doğrudan ve sözleşmeli) tanıtılacaktır. Bu giriş, şikayetlerini ve taleplerini iletmek için izlenecek adımlar, kullanılacak alım kanalları vb. dahil olmak üzere şikayet prosedürünü açıklayacaktır.
- **Ulaşılabilirlik** İŞM, çalışanların kolayca erişebileceği şekilde kurulacaktır.
- **Anonimlik** İşçilerin taleplerini isimsiz olarak göndermelerine izin verilecek ve kökeni bilinen diğer şikayetler gibi eşit muamele görecektir.
- **Takip** Farklı alım kanallarından alınan başvurular, PKB tarafından geliştirilecek standart bir ŞM İşlem Prosedürüne tabi olacaktır.
- **Gizlilik** Şikayetçilerin kimlikleri, rızaları olmadan açıklanmayacaktır ve iletişim bilgileri üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.
- **Arşivleme** Farklı başvuru kanallarından gönderilen (yazılı, sözlü vb.) tüm şikayetler, destekleyici belgeleriyle birlikte kayıt altına alınacak ve proje uygulama amaçları dışında kullanılmayacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

PKB, şikayetlerin kaydedilmesi, çözümlenmesi için ilgili birimlere iletilmesi ve kararların zamanında verilmesi ve kalitesinin takip edilmesi dahil olmak üzere ŞM'nin genel denetimi için sosyal uzmanlardan birini görevlendirecektir. İşyerlerinde bulunan öneri/şikayet kutuları haftalık olarak açılacak ve PKB ile paylaşılacaktır. Genel Müdürlüklerin ŞM odak noktaları, il müdürlüklerinin/kuruluşlarının ve yüklenicilerdir.

İŞM, ulusal mevzuat kapsamında çalışanların haklarını hiçbir şekilde kısıtlamayacaktır.

#### 9.6. Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT)

Proje faaliyetlerinden ve Türkiye bağlamında risk düşük olsa da, işçiler için şikayet mekanizması, cinsel sömürü ve istismar (CSİ) ve cinsel taciz (CT) ifşalarının ele alınmasını içerecektir. Ülkenin mevcut prosedürlerine uygun olarak bir CSİ/CT sevk yolu oluşturulacak ve güncellenecektir. Proje çalışanları için görev yapacak olan ŞM, aynı zamanda CSİ/CT ile ilgili konuları ele almak için kullanılacak ve CSİ/CT konularının güvenli ve etik olarak belgelenmesi ile gizli raporlama için yerinde mekanizmalara sahip olacaktır. Ayrıca, ŞM, olayzedenin rızasıyla herhangi bir CSİ/CT şikayetini hem PKB'yi hem de Dünya Bankasını derhal bilgilendirmek için geçerli süreçlere sahip olacaktır.

#### 9.7. Dünya Bankası Şikayet Giderme Sistemi

Dünya Bankası (DB) destekli bir projeden olumsuz etkilendiklerine inanan topluluklar ve bireyler, şikayetlerini mevcut proje düzeyindeki şikayet mekanizmalarına veya Dünya Bankası'nın Şikayet Giderme Hizmetine (ŞGH) iletebilirler. ŞGH, projeye ilgili endişeleri gidermek için alınan şikayetlerin derhal gözden geçirilmesini sağlar. Projeden etkilenen topluluklar ve bireyler, şikayetlerini DB'nin politikalarına ve prosedürlerine uymamasının bir sonucu olarak zararın meydana gelip gelmediğini veya oluşabileceğini belirleyen DB'nin bağımsız Teftiş Paneline sunabilirler. Şikayetler, endişeler doğrudan Dünya Bankası'nın dikkatine sunulduktan ve Banka Yönetimine yanıt verme fırsatı verildikten sonra herhangi bir zamanda sunulabilir. Şikayetlerin Dünya Bankası'nın kurumsal ŞGH'sine nasıl gönderileceği hakkında bilgi için lütfen <http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service> adresini ziyaret edin .

Projeden etkilenen topluluklar veya bireyler de şikayetlerini Dünya Bankası Bağımsız Denetim Paneline (BDP) iletebilirler. Bu panel, şikayette bulunan kişi veya toplulukların, Dünya Bankası'nın performans kriterlerinden bir veya daha fazlasının ihlali nedeniyle zarar görüp görmediğini belirler. Panel, alınan şikayetlerle ilgili endişelerini doğrudan Dünya Bankası'na iletebilir. Bu aşamada, Dünya Bankası şikayetlere yanıt verme fırsatına sahip olacaktır.

## 10. ÇSYÇ Açıklaması ve Danışmanlığı

Önerilen Proje için hazırlanan ÇSÇ araçlarının (ÇSYÇ, YYÇ, PKP ve İYP) Türkçe ve İngilizce tam versiyonları taslağı genişletilmiş teknik olmayan özetleri Proje web sayfasında ( <https://www.tarimorman.gov.tr> ) açıklanmıştır. /ABDGM/Menu/160/Tucsap-Proje-Sayfasi ) 29 Kasım 2021'de yayınlanmıştır. 26 Aralık 2021'de de aynı web sayfasında Türkçe versiyonları yayınlanmıştır.

COVID-19 kısıtlamaları nedeniyle paydaşlarla 13 Aralık 2021 tarihinde 14.00-17.00 saatleri arasında sanal olarak istişareler gerçekleştirilmiştir<sup>43</sup>. Toplam katılımcı sayısı 137 olup, 41'i kadındır. Katılımcılar, ABDGM tarafından e-posta yoluyla davet edilmiştir.

Toplantı, ÇSÇ araçlarını hazırlayan çevresel ve sosyal uzmanlar tarafından TUCSAP'ın kapsamını ve amacını ve taslak ve açıklanan ÇSÇ araçlarını tanıtan bir sunumla başlamıştır. Daha sonra paydaşlara sunulan bu belgeler hakkında görüşlerinin olup olmadığı sorulmuştur. Aşağıda, katılımcıların istişareden gelen tüm yorumları verilmiştir.

- Katılımcılar bileşen bazlı istişareler düzenlemeyi ve yürütmeyi tavsiye etmişlerdir.
- **Akdeniz Üniversitesi, Dr. Nefise Yasemin TEZCAN: Seralarla** ilgili üç önemli konu var. (i) Genellikle yüksek maliyetlerden dolayı seralarda alt bodrum yoktur. Bu da yağmurun seraya girmesine ve üründe kayıplara neden olur. (ii) Bölgedeki seralarda havalandırma yetersizdir. İnşaat sırasında sıcaklık/nem dengesi gözetilmediğinden hastalıklar ve dolayısıyla ilaç kullanımı artmıştır. (iii) Bölgedeki seraların çoğu ekinleri doludan korumak için inşa edilmiştir. Bu, üretimi sınırlayan bir faktör olarak görünmektedir. Antalya'da son yıllarda otel ve rezidanslarda doğalgazlı ısıtma kullanılmaya başlanmıştır. Sürekliliği ve kaliteyi korumak için bu ısıtmanın serada kullanılması çevre koşullarını iyileştirecek ve verimliliği artıracaktır. Böylece üreticilerin gelirleri de artacaktır.
- **Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Ahmet Refik ÖNAL:** Ziraat fakülteleri Alt Bileşenler 3.3a ve 3.3b için paydaşlar olarak düşünülmeli/dahil edilmelidir. Alt Bileşen 3.3a'nın uygulanması için kullanılacak teknoloji şu anda büyük işletmeler tarafından kullanılmaktadır ancak verim sağlamamaktadır. Bu nedenle, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yanı sıra büyük işletmeler de bu Alt Bileşenin hedef kitlesi olmalıdır. Ayrıca büyükşehirlerde köylerin mahalleye dönüşmesi nedeniyle metan gazı konusunda büyükşehir belediyeleri ile işbirliği yapılması önemlidir.
- **Ankara Üniversitesi, Doç. Begüm Yurdakök DİKMEN:** Alt Bileşen 2.2 kapsamında *Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği* paydaş olarak projeye dahil edilmelidir. Hassas hayvancılık, halk sağlığı için önemli olan ilaçların etkinliğini artıracak, direnç ve kalıntıyı azaltacaktır. Bu nedenle pilot bölgelerden elde edilecek verilerin ilaç araştırmalarında kullanılmasının sağlanması ve ülke ekonomisine önemli katkı sağlayacak veteriner ilaç araştırmalarının yapıldığı üniversitelerin veterinerlik bölümleri ile işbirliği yapılması ülkedeki bilimsel altyapının kurulması açısından önemlidir.

<sup>43</sup>11 Ocak 2022'de Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Ofisi, önerilen Projenin bileşenlerini revize etti. Bu revizyon sonucunda, bu bölümde bahsedilen ve istişareler sırasında tartışılan Alt Bileşen 3.1a "Küçük ölçekli sera üretiminin modernizasyonu" ve Alt Bileşen 3.3a "Hassas Hayvancılık (PLF) programının pilot uygulaması" projeden çıkarılmıştır. tasarım; ayrıca, Alt Bileşen 3.1b "Sera üretiminin verimli bir enerji kaynağı (jeotermal enerji) etrafında kümelenmesi için pilot model", Alt Bileşen 3.1 "Bitkisel değer zincirlerinde iklim direncinin, üretkenliğin ve kaynak kullanımı verimliliğinin güçlendirilmesi" ve Alt Bileşen 3.3b "Azaltın su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki sığır üretim baskıları" başlıklı Alt Bileşen 3.3 "Türkiye'de sığır üretiminin verimliliğinin ve yeşillendirme profilinin artırılması" olarak yeniden adlandırıldı ve alt bileşenlerin faaliyetlerinde herhangi bir değişiklik yapılmadı.

- **Bıçerdöverciler ve Hasat Makinecileri Federasyonu, Ahmet SALTİK:** Üretim, hasat ve hasat sonrası kayıpların önlenmesi için çalışan bir STK olarak Federasyonumuzun fikirlerine bu projelerde yer verilmesi önemli olacaktır.
- **TETA Teknik Tarım, Özel Firma Başat TÖMEK:** Hassas hayvancılık kapsamında toplanan verilerin bu verileri kullanacak kişilere aktarılabilmesi için bir altyapı oluşturulması gerekiyor. Verileri doğru ölçmek çok önemlidir, aksi takdirde veriler güvenilir hale gelebilir. Sensörlerin ölçüm doğruluğu ve veri güvenliği standartlarına uyulmalıdır.

Toplantıda Bayram Sertkaya (Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanı) ve Dr. Ender Burçak (Büyük ve Küçükbaş Hayvancılık Daire Başkanı) bileşenlerinin içeriği hakkında katılımcılara bilgi vermiştir.

Toplantı sona ermeden önce menfaat sahiplerine, görüşlerini bir hafta içinde tucsapinfo@tarimorman.gov.tr adresine yazılı olarak iletebilecekleri bilgisi de verilmiştir. Sunum, 14 Aralık 2021 tarihinde açıklayıcı notlarıyla birlikte proje web sayfasına yüklenerek paydaşların incelemesine sunulmuştur.<sup>44</sup>

Toplantının ardından sadece Sera Yapısı Hırdavat ve Gereçleri İmalatçıları ve İhracatçıları Birliği yazılı görüş gönderdi. Yorumda şunlar öneriliyor:

- Mevcut seraların mevcut durumu ekspertiz raporu ile belirlenmeli,
- Destekler bir sıra halinde paket olarak duyurulmalıdır. Örneğin:  
*Sisteme eklenecek ekipmanların işlevselliğini artırabilmesi için öncelikle seraların çelik konstrüksiyon kısımlarının desteklenmesi gerekmektedir. Daha sonra serada yetiştirilen ürüne göre sera örtüleri plastik veya cam olarak yenilenmelidir. Ardından sırasıyla sulama, ısıtma, elektrik ve otomasyon için destek verilmelidir.*
- Yapılacak işlerin finansmanının %50'si hibe, %25'i kısmi hurda indirimi ve kalan %25'i başvuru sahibi tarafından karşılanmalıdır.

### **Alınan Önerilerin Değerlendirilmesi**

Paydaş analizi/tanımlamanın güncellenmesine ilişkin paydaşlardan alınan öneriler bu PKP'ye yansıtılmıştır (yani, Alt Bileşenler 3.3a ve 3.3b'ye ziraat fakülteleri eklenmiştir ve Alt Bileşen 3.3b'ye büyükşehir belediyesi eklenmiştir; ve Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji Derneği Alt Bileşen 2.2 için.). İstişareler sırasında katılımcılardan alınan yorum ve geri bildirimler, alt projelerin tasarımı ve uygulanması sırasında dikkate alınacak ve hazırlanacak alt projeye özel ÇŞÇ araçlarına dahil edilecektir. Proje, projenin ömrü boyunca sürekli istişare toplantısı düzenleyecektir.

<sup>44</sup> [https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/TUCSAP%20Proje%20Sayfas%C4%B1/PaydasKatilimToplantisi\\_13122021.pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/TUCSAP%20Proje%20Sayfas%C4%B1/PaydasKatilimToplantisi_13122021.pdf)

## Ek 1: BGS2 ve BGS3 laboratuvarları için Yasal Çerçeve

BGS2 ve BGS3 laboratuvarlarının hazırlık, tasarım, kurulum ve yenileme ve işletim sırasında uyması gereken çeşitli ulusal ve uluslararası gereklilikler vardır.

### 2.1 Ulusal Kanunlar ve Düzenlemeler

- a) Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (29959/25.01.2017)
- b) Hayvanları Koruma Kanunu (No: 5199)
- c) Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlarla Kullanılan Hayvanların Refahı ve Korunması Hakkında Yönetmelik (28141/13.12.2011)
- ç) Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (28914/15.02.2014)
- d) Biyolojik Ajanlara Maruz Kalma Risklerinin Önlenmesine Dair Yönetmelik (28678/15.06.2013)
- e) İyi Laboratuvar Uygulamaları Esasları, Test Ünitelerinin Uyumlaştırılması, İyi Laboratuvar Uygulamaları ve Çalışmalarının Denetimi Hakkında Yönetmelik (27516/09.03.2010) (OECD standartlarına uygun)
- f) Sağlıkta Akreditasyon Standartları – Laboratuvar Kiti
- g) TS EN 12128 - Araştırma, geliştirme ve analiz laboratuvarları - Mikrobiyoloji laboratuvarlarının muhafaza seviyeleri, risk alanları, yerleşim yerleri ve fiziksel güvenlik gereksinimleri (Şubat 2020). Bu standart, ISO 3864 (Güvenlik renkleri ve işaretleri), ISO 7000 (Ekipman üzerinde kullanım için grafik semboller), ISO 8995 (Görsel ergonominin ilkeleri-İç mekan çalışma sistemlerinin aydınlatması) üzerine yapılandırılmıştır.
- ğ) TS 12124 EN ISO 14644 Temiz Odalar ve İlgili Kontrollü Ortamlar
- h) EN 12237:2003
- ı) TS EN 12128: 2002: Biyoteknoloji - Araştırma, Geliştirme ve Analiz Laboratuvarları
- i) TS EN 12469 Biyoteknoloji – Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinlerine İlişkin Performans Kriterleri
- j) TS EN 12347 Biyoteknoloji – Buhar Sterilizatörleri ve Otoklavlar için Performans Kriterleri
- k) Biyolojik Faktör Maruziyetlerinin Önlenmesi Yönetmeliği (Avrupa Birliği ile uyumlu: İşçilerin işyerinde biyolojik ajanlara maruz kalma ile ilgili risklerden korunmasına ilişkin 2000/54/AT sayılı Direktif)

### 2.2 Uluslararası Gereklilikler

BGS2 ve BGS3 laboratuvarları kapsamında yürütülecek faaliyetler için uluslararası gereklilikler aşağıdaki gibidir:

- a) Dünya Bankası ÇSS2, ÇSS4 ve ÇSS6
- b) DSÖ Laboratuvar Biyo-Güvenlik Kılavuzu (BGK), dördüncü baskı, 2020; ve üçüncü baskı 2004
- c) DSÖ Biyoyüksek Yönetimi: Laboratuvar Biyogüvenlik Rehberi, 2006, DSÖ/CDS/EPR/2006.6
- ç) ISO 35001: Laboratuvarlar ve diğer ilgili kuruluşlar için 2009 Biyo-risk Yönetimi
- d) CEN/CWA 15793 Laboratuvar Biyo Risk Yönetimi Standardı
- e) CDC/NIH'nin Mikrobiyolojik ve Biyomedikal Laboratuvarlarda Biyogüvenliği (BLBG) 6. baskı
- f) DIN 1946 Havalandırma ve İklimlendirme (sağlık sektörü için)
- g) DIN EN 1886 Binalar için Havalandırma – Klima Santralleri – Mekanik Performans
- ğ) EUROVENT Sertifikasyonu (Isı Havalandırma Klima ve Soğutma ürünleri için üçüncü taraf ürün performans sertifikası)
- h) TS 12124 EN ISO 14644 Temiz Odalar ve İlgili Kontrollü Ortamlar
- ı) EN 12237:2003 Binalar için Havalandırma. Kanal işi. Dairesel Sac Kanalların Mukavemeti ve Sızıntısı
- i) Bilimsel Amaçlı Kullanılan Hayvanların Korunmasına İlişkin 2010/63/AB sayılı AB Direktifi ve

- j) Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Barınmasına ve Bakımına Yönelik Kılavuzlara İlişkin AB Komisyonu Tavsiyesi
- k) Konsey Direktifi 2000/54/AT İşçilerin işyerinde biyolojik ajanlara maruz kalma ile ilgili risklerden korunması hakkında (89/391/AET Direktifinin 16(1) Maddesi anlamında yedinci bireysel direktif) Resmi Gazete L262, 43, 21-45
- l) FAO, 2018. Biyogüvenlik Astarı 2018. Bangkok. 120 s.
- m) OIE, 2012. Veteriner mikrobiyoloji laboratuvarında ve hayvan tesislerinde biyogüvenlik ve biyogüvenlik. Karasal Kılavuz Bölüm 1.1.3.
- n) OIE, 2018. Veteriner laboratuvarında ve hayvan tesislerinde biyolojik risk yönetimi standardı Karasal Kılavuz 2018 Bölüm 1.1.4.

## Ek 2: İnşaat/İNŞAAT İŞLERİNDE COVID-19 HUSUSLARI

*Bu not 7 Nisan 2020'de yayınlanmıştır ve bu tarih itibariyle en son kılavuza (ör. DSÖ'den) bağlantılar içerir. COVID-19 durumunun hızla geliştiği göz önüne alındığında, bu notu kullanırken bu dış kaynaklarda herhangi bir güncelleme yapıp yapılmadığını kontrol etmek önemlidir.*

### 1. GİRİŞ

COVID-19 salgını, Hükümetlere benzeri görülmemiş zorluklar sunuyor. Hem mevcut hem de yeni operasyonlarda COVID-19 ile ilgili sorunları ele almak, bunun olağan bir iş olmadığını ve koşulların hızla gelişen bir durumdan kaçınmak, en aza indirmek ve yönetmek için son derece uyarlanabilir ve duyarlı bir yönetim tasarımı gerektirdiğini kabul etmekle başlar. Çoğu durumda, bugün mümkün olanın önümüzdeki hafta farklı olabileceğini kabul ederek Borçlulardan koşullar altında makul çabayı göstermelerini isteyeceğiz (hem olumlu, çünkü daha fazla malzeme ve rehberlik mevcut olabilir, hem de virüsün yayılması nedeniyle olumsuz olarak hızlanmış olabilir).

Bu geçici not, ekiplere COVID-19 ile ilgili temel sorunları ele alma konusunda Borçluları nasıl destekleyecekleri konusunda rehberlik sağlamayı amaçlamaktadır ve geçtiğimiz ay içinde sağlanmış olan tavsiyeleri pekiştirmektedir. Bu nedenle, bugüne kadar sağlanan diğer kılavuzların yerine kullanılmalıdır. Bu not, küresel durum ve Banka'nın (ve diğerlerinin) öğrenimi geliştikçe geliştirilecektir. Bu, 'herkese uyacak bir kalıp' zamanı değildir. Ekiplerin yürütülen faaliyetleri ve bu faaliyetlerin içerebileceği riskleri anlamak için Borçlular ve projelerle her zamankinden daha fazla çalışması gerekecektir. Proje bağlamında uygulanabilecek etki azaltma önlemlerinin tasarlanmasında desteğe ihtiyaç duyulacaktır. Bu tedbirlerin, Devlet kurumlarının kapasitesini, tedarik mevcudiyetini ve paydaş katılımı, gözetim ve izleme dahil olmak üzere sahadaki operasyonların pratik zorluklarını dikkate alması gerekecektir. Birçok durumda, yüz yüze toplantıların kısıtlandığı veya yasaklandığı ve BT çözümlerinin sınırlı veya güvenilmez olduğu durumlarda iletişimin kendisi zor olabilir.

Bu not, dikkatli senaryo planlamasının, açık prosedür ve protokollerin, yönetim sistemlerinin, etkili iletişim ve koordinasyonun önemini ve değişen bir ortamda yüksek düzeyde yanıt verme ihtiyacını vurgulamaktadır. Projenin mevcut durumunun değerlendirilmesini, enfeksiyon olasılığını önlemek veya en aza indirmek için hafifletici önlemler alınmasını ve proje çalışanları enfekte olursa veya iş gücü COVID-19'dan etkilenen yakın topluluklardan çalışanları içeriyorsa ne yapılması gerektiğini planlamayı önerir. Pek çok projede, hasta işçilerle ve toplumla ilişkilerle, bazıları da hasta veya enfeksiyon konusunda endişeli olabilecekken, kaçınma veya en aza indirme önlemlerinin aynı anda uygulanması gerekecektir. Borçlular, yüklenicilerin mevcut sözleşmeleri kapsamındaki yükümlülüklerini anlamalı (bkz. Bölüm 3), yüklenicilerin uygun organizasyonel yapılarını yerleştirmelerini gerektirmeli (bkz. Bölüm 4) ve COVID-19'un farklı yönlerini ele almak için prosedürler geliştirmelidir (bkz. Bölüm 5).

### 2. İNŞAAT/İNŞAAT İŞLERİ İLE İLGİLİ ZORLUKLAR

İNŞAAT/İNŞAAT işlerini içeren projeler, tedarikçiler ve destekleyici işlevler ve hizmetlerle birlikte sıklıkla büyük bir iş gücünü içerir. İş gücü, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel işgücü piyasalarından işçileri içerebilir. Yerinde konaklama yerlerinde yaşamaları, çalışma alanlarına yakın topluluklarda konaklamaları veya işten sonra evlerine dönmeleri gerekebilir. Farklı yükleniciler olabilir.

Sahada sürekli olarak bulunan, her biri kendi işine özel çalışanlarıyla farklı faaliyetler yürüten farklı yükleniciler olabilir. Tedarik zincirleri, projeye düzenli mal ve hizmet akışını kolaylaştıran uluslararası, bölgesel ve ulusal tedarikçileri içerebilir (yakıt, gıda ve su gibi proje için gerekli malzemeler dahil). Bu nedenle, sahaya giren ve sahadan çıkan düzenli parti akışı; catering, temizlik hizmetleri, ekipman, malzeme ve tedarik teslimatları gibi destek hizmetleri ve işlerin belirli unsurlarını teslim etmek için getirilen uzmanlaşmış alt yükleniciler de olacaktır.

Karmaşıklık ve yoğun işçi sayısı göz önüne alındığında, inşaat içeren projelerde bulaşıcı hastalıkların yayılma potansiyeli ve bu tür bir yayılmanın sonuçları son derece ciddidir. Projelerde, projenin sağlık tesislerini zorlayacak, yerel acil durum ve sağlık hizmetleri üzerinde etkileri olacak ve inşaat işinin ilerlemesini ve projenin programını tehlikeye atabilecek çok sayıda iş gücünün hastalanmasıyla karşılaşılabilir. Bu tür etkiler, iş gücünün büyük olduğu ve/veya projenin uzak veya yetersiz hizmet verilen alanlarda olduğu durumlarda daha da kötüleşecektir. Bu gibi durumlarda, toplulukla ilişkiler gergin veya zor olabilir ve özellikle insanlar proje tarafından hastalığa maruz kaldıklarını veya kıt kaynaklar için rekabet etmek zorunda olduklarını hissedersen, çatışmalar ortaya çıkabilir. Proje ayrıca enfeksiyonun yerel topluluklara bulaşmasına karşı uygun önlemleri almalıdır.

### 3. İNŞAAT SÖZLEŞMESİ BU DURUMU KAPSIYOR MU?

COVID-19 pandemisinin benzeri görülmemiş doğası göz önüne alındığında, mevcut inşaat/inşaat işleri sözleşmelerinin tedbirli bir yüklenicinin yapması gereken her şeyi kapsaması pek olası değildir. Bununla birlikte, bir Borçlunun başlayacağı ilk yer, yüklenicinin mevcut yükümlülüklerinin neler olduğunu ve bunların mevcut durumla nasıl ilişkili olduğunu belirleyen sözleşmedir.

Sağlık ve güvenlikle ilgili yükümlülükler, ne tür bir sözleşmenin mevcut olduğuna (Borçlu ile ana yüklenici arasında; ana yükleniciler ile alt yükleniciler arasında) bağlı olacaktır. Borçlunun Dünya Bankası'nın standart satın alma belgelerini mi yoksa ulusal ihale belgelerini mi kullandığı farklılık gösterecektir. Bir Uluslararası Müşavir Mühendisler Federasyonu (UMMF) belgesi kullanılmışsa, sağlık ve güvenlikle ilgili genel hükümler olacaktır. Örneğin, hiçbir ÇSÇ geliştirmesi içermeyen standart UMMF, İnşaat Sözleşmesi Koşulları (İkinci Baskı 2017), Yüklenicinin aşağıdakileri talep edeceğini belirtir (Genel Koşullarda, madde 6.7'de):

- Yüklenici Personelinin sağlık ve güvenliğini sağlamak için gerekli tüm önlemleri almak
- Şantiyeye girmek ve şantiyede çalışmak için yetkili tüm personelin sağlık ve güvenliğini sağlamak ve kazaları önlemek için koruyucu tedbirler almak amacıyla direktifler yayınlama yetkisine sahip olacak şantiyede bir sağlık ve güvenlik görevlisi atamak
- Yerel sağlık yetkilileri ile işbirliği içinde, sağlık personelinin, ilk yardım tesislerinin, revir, ambulans hizmetlerinin ve belirtilen diğer tıbbi hizmetlerin her zaman sahada ve herhangi bir konaklama yerinde hazır bulunmasını sağlamak
- Gerekli tüm refah ve hijyen gereksinimleri ve salgın hastalıkların önlenmesi için uygun düzenlemelerin yapılmasını sağlamak

Bu gereksinimler, ÇSÇ'nin SP'lere dahil edilmesiyle geliştirilmiştir (Temmuz 2019 tarihli baskı). Yukarıda atıfta bulunulan genel UMMF maddesi, ÇSÇ'nin gerekliliklerini yansıtacak şekilde güçlendirilmiştir. UMMF'nin yukarıda tartışılan genel gerekliliklerinin ötesinde, Banka'nın Özel Koşulları, Yüklenici ile ilgili aşağıdakiler dahil bir dizi ilgili gerekliliği içerir:

- Yüklenicinin Personeli için sağlık ve güvenlik eğitimi sağlamak (proje çalışanları ve Yüklenicinin ve Taşeronların personeli ve diğer çalışanları ve proje faaliyetlerini yerine getirmede Yükleniciye yardımcı olan diğer personel dahil olmak üzere Yüklenicinin sahada kullandığı tüm personeli içerir)
- Yüklenici Personelinin güvenli veya sağlıklı olmayan çalışma durumlarını bildirmesi için işyeri süreçlerini devreye sokmak
- Yüklenici Personeline, güvenli veya sağlıklı olmadığına inandıkları çalışma durumlarını bildirme ve kendilerini, yaşamları veya sağlıkları için yakın ve ciddi bir tehlike oluşturduğuna inanmak için makul bir gerekçeye sahip oldukları bir çalışma durumundan çıkarma hakkı verir (herhangi bir misilleme olmaksızın raporlama veya kendilerini çıkarma)

- Geçici veya sürekli sözleşmeye bağlı işgücü akışıyla ilişkili olabilecek bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını önleme veya en aza indirmeye yönelik önlemler de dahil olmak üzere hastalıkların yayılmasını önlemek veya en aza indirmek için tedbirlerin alınmasını gerektirir.
- İşyeri endişelerini dile getirmek için kolayca erişilebilir bir şikayet mekanizması sağlamak

Kullanılan sözleşme formunun UMMF olduğu durumlarda, Borçlu (İşveren olarak) Mühendis tarafından temsil edilecektir (bu notta Kontrol Mühendisi olarak da anılacaktır). Mühendis, inşaat sözleşmesinde belirtilen veya zorunlu olarak ima edilen yetkiyi kullanmaya yetkili olacaktır. Bu gibi durumlarda, Mühendis (sahadaki personeli aracılığıyla) PUB ile Yüklenici arasındaki arayüz olacaktır. Bu nedenle Mühendisin sorumluluklarının kapsamını anlamak önemlidir. COVID-19 gibi bulaşıcı hastalıklar söz konusu olduğunda, proje yönetiminin – Yüklenici/alt yüklenici hiyerarşisi aracılığıyla – yalnızca en zayıf halka kadar etkili olduğunu bilmek de önemlidir. Tüm yüklenici hiyerarşisi boyunca uygulanacakları için yönetim prosedürlerinin/planlarının kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesi önemlidir. Mevcut sözleşmeler bu yapının ana hatlarını sağlar; bunlar Borçlunun önerilen etki azaltma önlemlerinin nasıl tasarlanacağını ve uyarlanabilir yönetimin nasıl uygulanacağını anlaması ve projede COVID-19'a yönelik önlemler hakkında Yüklenici ile bir görüşme başlatması için temel oluşturur.

#### 4. BORÇLU HANGİ PLANLAMALARI YAPMALIDIR?

Görev ekipleri, projelerin (i) bir COVID-19 salgınına önlemek veya en aza indirmek için yeterli önlemleri aldığını ve (ii) bir salgın durumunda ne yapacaklarını belirlediklerini doğrulamak için Borçlular (PUB'lar) ile birlikte çalışmalıdır. Bunun nasıl yapılacağına ilişkin öneriler aşağıda belirtilmiştir:

- PUB, doğrudan veya Kontrol Mühendisi aracılığıyla, ana yükleniciden riskleri ele almak için alınan önlemlerin ayrıntılarını yazılı olarak talep etmelidir. Bölüm 3'te belirtildiği gibi, inşaat sözleşmesi sağlık ve güvenlik gerekliliklerini içermelidir ve bunlar COVID-19'a özgü önlemlerin tanımlanması ve uygulanması gereklilikleri için temel olarak kullanılabilir. Önlemler, bir acil durum planı olarak, mevcut proje acil durum ve hazırlık planının bir uzantısı olarak veya bağımsız prosedürler olarak sunulabilir. Önlemler, projenin sağlık ve güvenlik kılavuzundaki revizyonlara yansıtılabilir. Bu talep yazılı olarak yapılmalıdır (Borçlu ile yüklenici arasındaki sözleşmede belirtilen ilgili prosedür izlenerek).
- Talepte bulunurken PUB'un kapsanması gereken alanları belirlemesi faydalı olabilir. Bu, aşağıdaki Bölüm 5'te belirtilen hususları içermeli ve ulusal makamlar, DSÖ ve diğer kuruluşlar tarafından sağlanan mevcut ve ilgili rehberliği dikkate alınmalıdır. Bu notun ekindeki referans listesine bakın.
- PUB, Yüklenicinin proje sağlık ve güvenlik uzmanları ve tıbbi personel (ve uygun olduğunda yerel sağlık yetkilileri) ile düzenli toplantılar yapmasını ve üzerinde anlaşmaya varılan tedbirlerin tasarlanması ve uygulanmasında onların tavsiyelerini almasını talep etmelidir.
- Mümkün olduğunda, COVID-19 sorunlarıyla ilgilenecek bir odak noktası olarak kıdemli bir kişi belirlenmelidir. Bu, bir iş denetmeni veya bir sağlık ve güvenlik uzmanı olabilir. Bu kişi, sahanın hazırlanmasını koordine etmekten ve alınan önlemlerin işçilere, sahaya girenlere ve yerel topluluğa iletilmesini sağlamaktan sorumlu olabilir. Ayrıca, odak noktasının hastalanması durumunda en az bir yedek kişinin atanması tavsiye edilir; o kişi mevcut düzenlemelerin farkında olmalıdır.
- Çok sayıda yüklenicinin ve dolayısıyla (aslında) farklı iş gücünün bulunduğu sahalarda, talep, farklı taraflar arasındaki koordinasyon ve iletişimin önemini vurgulamalıdır. Gerektiğinde, PUB ana yükleniciden farklı yüklenicilerin düzenli toplantıları için bir protokol hazırlamasını ve her birinin bu tür toplantılara katılmak üzere atanmış bir personel (yedek) atmasını talep etmelidir. Toplantılar şahsen yapılamıyorsa, mevcut olan BT kullanılarak yapılmalıdır. Azaltma

önlemlerinin etkinliği en zayıf uygulamaya bağlı olacaktır ve bu nedenle tüm yüklenicilerin ve alt yüklenicilerin riskleri ve izlenecek prosedürü anlamaları önemlidir.

- PUB, doğrudan veya Kontrol Mühendisi aracılığıyla, özellikle sağlık ve acil durum hizmetleri olmak üzere yerel hizmetler ile arayüz içereceği durumlarda, uygun etki azaltma önlemlerinin belirlenmesinde projelere destek sağlayabilir. Pek çok durumda PUB, proje temsilcilerini yerel Hükümet kurumlarıyla ilişkilendirmede ve kaynakların mevcudiyetini hesaba katan stratejik bir yanıtın koordinasyonuna yardımcı olmada değerli bir rol oynayabilir. Etkili olmak için projeler, ilgili Devlet kurumlarına ve civardaki diğer projelere danışmalı ve koordineli olmalıdır.
- İşçiler, COVID-19 ile ilgili endişeleri, COVID-19 ile ilgili sorunları ele almak için proje tarafından yapılan hazırlıkları, prosedürlerin nasıl uygulandığını ve iş arkadaşlarının ve diğer personelin sağlığıyla ilgili endişelerini bildirmek için mevcut proje şikayet mekanizmasını kullanmaya teşvik edilmelidir.

## 5. YÜKLENİCİ NELER YAPMALIDIR ?

Yüklenici, COVID-19 durumunu ele almak için önlemleri belirlemelidir. Nelerin mümkün olacağı, projenin durumuna bağlı olacaktır: konumu, mevcut proje kaynakları, malzemelerin mevcudiyeti, yerel acil durum/sağlık hizmetlerinin kapasitesi, bölgede virüsün hâlihazırda bulunma derecesi. Hızla değişen koşullarla ilişkili zorlukların farkına varan sistematik bir planlama yaklaşımı, projenin durumunu ele almak için mümkün olan en iyi önlemleri almasına yardımcı olacaktır. Yukarıda belirtildiği gibi, COVID-19'a yönelik önlemler farklı şekillerde sunulabilir (bir acil durum planı olarak, mevcut proje acil durum ve hazırlık planının bir uzantısı olarak veya bağımsız prosedürler olarak). PUB'lar ve yükleniciler, hem ulusal hem de uluslararası (ör. DSÖ) ilgili makamlar tarafından yayınlanan ve düzenli olarak güncellenen kılavuza başvurmalıdır (bkz. Örnek Referanslar ve sağlanan bağlantılar).

COVID-19'u bir proje sahasında ele almak, iş sağlığı ve güvenliğinin ötesine geçer ve proje yönetim ekibinin farklı üyelerinin katılımını gerektiren daha geniş bir proje konusudur. Çoğu durumda, en etkili yaklaşım, sorunları ele almak için prosedürler oluşturmak ve ardından bu prosedürlerin sistematik olarak uygulanmasını sağlamak olacaktır. Proje durumu uygun olduğunda, PUB temsilcileri, Kontrol Mühendisi, yüklenici ve alt yüklenicilerin yönetimi (örneğin proje yöneticisi), güvenlik ve tıp ve İSG uzmanları dahil. COVID-19 sorunlarını ele almak için belirlenmiş bir ekip oluşturulmalıdır. Prosedürler açık ve anlaşılır olmalı, gerektiğinde iyileştirilmeli ve COVID-19 odak noktası/noktaları tarafından denetlenmeli ve izlenmelidir. Uyarlanabilir yönetimi kolaylaştırmak için prosedürler belgelenmeli, tüm yüklenicilere dağıtılmalı ve düzenli toplantılarda tartışılmalıdır. Aşağıda belirtilen konular, beklenen iyi bir işyeri yönetimini temsil eden ancak özellikle COVID-19'a proje yanıtının hazırlanmasıyla ilgili olanları içermektedir.

### (a) İŞ GÜCÜ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pek çok şantiye, yerel topluluklardan işçiler; ülkenin farklı bir yerinden işçiler; başka ülkelerden işçiler gibi işçi kompozisyonlarına sahip olacaktır. İşçiler farklı şartlar ve koşullar altında istihdam edilecek ve farklı şekillerde barındırılacaktır. İş gücünün bu farklı yönlerinin değerlendirilmesi, uygun etki azaltma önlemlerinin belirlenmesine yardımcı olacaktır:

- Yüklenici, proje iş gücünün ayrıntılı bir profilini, temel iş faaliyetlerini, bu tür faaliyetleri yürütmek için zaman çizelgesini, farklı sözleşme süreleri ve rotasyonları (örn. 4 hafta tatil, 4 hafta tatil) hazırlamalıdır.
- Bu, evde ikamet eden işçilerin (yani topluluktan çalışanların), yerel topluluk içinde konaklayan işçilerin ve şantiyede konaklama yapan işçilerin bir dökümünü içermelidir. Mümkün olduğunda, COVID-19 nedeniyle daha fazla risk altında olabilecek, altta yatan sağlık sorunları olan veya başka şekilde risk altında olabilecek çalışanları da belirlemelidir.

- Saha içinde ve dışında hareketi en aza indirmenin yolları üzerinde düşünülmalıdır. Bu, işçilerin etkilenen bölgelere evlerine dönmesini veya etkilenen bölgelerden sahaya dönmelerini önlemek için mevcut sözleşmelerin süresinin uzatılmasını içerebilir.
- Sahada barınan işçilerden saha yakınındaki insanlarla teması en aza indirmeleri istenmeli ve bazı durumlarda yerel topluluklarla temastan kaçınılması için sözleşmeleri süresince sahaya terk etmeleri yasaklanmalıdır.
- Yerel toplulukta konaklayan işçilerin aynı kısıtlamalara tabi olacakları (müsaitlik durumuna bağlı olarak) şantiyede konaklama yapmalarını zorunlu kılmak dikkate alınmalıdır.
- Günlük, haftalık veya aylık olarak eve dönen yerel topluluklardan çalışanları yönetmek daha zor olacaktır. Sahaya girişte sağlık kontrollerine tabi tutulmaları gerekir (yukarıda belirtildiği gibi) ve bir noktada koşullar, sahada konaklama kullanmalarını veya işe gelmemelerini gerektirebilir.

### **(b) İŞ SAHASINA GİRİŞ/ÇIKIŞ VE İŞİN BAŞLANGICI KONTROLLERİ**

Çalışma sahasına giriş/çıkış, hem işçiler hem de destek personeli ve tedarikçiler dahil olmak üzere diğer taraflar için kontrol edilmeli ve belgelenmelidir. Olası önlemler şunları içerebilir:

- Alana giriş/çıkışların kontrol edilmesi, saha sınırlarının emniyet altına alınması ve giriş/çıkış noktalarının (eğer mevcut değilse) belirlenmesi için bir sistem kurulması. Sahaya giriş/çıkış belgelenmelidir.
- Güvenlik personeline, sahanın güvenliğinin sağlanması ve giriş ve çıkışın kontrol edilmesi için uygulamaya konulan (geliştirilmiş) sistem, bu sistemi uygularken kendilerinden beklenen davranışlar ve herhangi bir COVID -19'a özgü hususlar hakkında eğitim verilmesi.
- Sahaya girişi izleyecek, çalışanların girişini belgelemek için ihtiyaç duydukları kaynakları sağlayacak, ısı kontrolleri yapacak ve girişi reddedilen herhangi bir işçinin ayrıntılarını kaydedecek personelin eğitilmesi.
- Çalışanların sahaya girmeden veya işe başlamadan önce işe uygun olduklarının teyit edilmesi. Bunun için prosedürlerin halihazırda yürürlükte olması gerekirken, altta yatan sağlık sorunları olan veya risk altında olabilecek işçilere özel dikkat gösterilmelidir. Altta yatan sağlık sorunları olan personelin tasviye edilmesi düşünülmelidir.
- Sahaya giren veya sahaya girmeden önce veya sahaya girerken kendiliğinden bildirimde bulunması gereken işçilerin ve diğer kişilerin ateşlerinin kontrol edilmesi ve kaydedilmesi.
- Öksürük görgü kuralları, el hijyeni ve mesafe önlemleri dahil olmak üzere COVID-19'a özgü hususlara odaklanarak, demansasyonlar ve katılımcı yöntemler kullanarak işe başlamadan önce işçilere günlük brifingler vermek.
- Günlük brifingler sırasında, çalışanlara olası semptomları (ateş, öksürük) kendi kendilerini izlemelerini ve semptomları varsa veya kendilerini iyi hissetmiyorlarsa amirlerine veya COVID-19 odak noktasına bildirmelerini hatırlatmak.
- Etkilenen bir bölgeden veya enfekte bir kişiyle temas halinde olan bir çalışanın 14 gün boyunca sahaya dönmesini önlemek veya (mümkün değilse) bu işçiyi 14 gün boyunca tecrit etmek.
- Hasta bir işçinin sahaya girmesini engellemek, gerekirse yerel sağlık kuruluşlarına sevk etmek veya 14 gün boyunca evde tecrit etmesini istemek.

### **(c) GENEL HİJYEN**

Genel hijyen gereklilikleri, aşağıdakileri içerecek şekilde iletilmeli ve izlenmelidir:

- Çalışanlara ve personele COVID-19'un belirti ve semptomları, nasıl yayıldığı, kendilerini nasıl koruyacakları (düzenli el yıkama ve sosyal mesafe dahil) ve kendilerinin veya diğer kişilerin

semptomları varsa ne yapacakları konusunda sahada eğitim verilmesi (daha fazla bilgi için DSÖ Halk için COVID-19 tavsiyesine bakınız).

- Sahanın etrafına yerel dillerde resim ve metin içeren posterler ve işaretler yerleştirilmesi.
- Tuvalet, kantin veya yiyecek dağıtımının olduğu veya içme suyu temin edildiği yerlerde; işçi konaklamasında; atık istasyonlarında; mağazalarda; ve ortak alanlarda. Sabun, tek kullanımlık kağıt havlular ve kapalı çöp kutuları ile sağlanan el yıkama olanaklarının, çalışma alanlarının giriş/çıkışları da dahil olmak üzere, saha genelindeki kilit yerlerde bulunmasının sağlanması. El yıkama tesislerinin olmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda, bunların kurulması için düzenlemelerin yapılması. Alkol bazlı dezenfektan (varsa %60-95 alkol) de kullanılabilir.
- İşçilerin konaklama koşulları gözden geçirilmeli ve İşçilerin Konaklamasına ilişkin konaklama için iyi uygulamaları içeren ve değerli rehberlik sağlayan süreçler ve standartlar için UFK/AYİKB kılavuzunda belirtilen gereklilikleri göz önünde bulundurarak değerlendirilmesi.
- Çalışanların konaklama yerinin bir kısmının ihtiyati olarak kendiliğinden karantinaya alınması ve ayrıca enfekte olabilecek personelin daha muntazam izolasyonu için ayrılması (bkz. paragraf (f)).

#### **(d) TEMİZLİK VE ATIKLARIN YOKEDİLMESİ**

Ofisler, konaklama yerleri, kantinler, ortak alanlar dahil olmak üzere tüm saha tesislerinin düzenli ve kapsamlı temizliğini yapılması. Temel inşaat ekipmanı için temizlik protokollerinin gözden geçirilmesi (özellikle farklı işçiler tarafından çalıştırılıyorsa). Bu şunları içermelidir:

- Temizlik personeline yeterli temizlik ekipmanı, malzemeleri ve dezenfektan sağlamak.
- Genel temizlik sistemlerinin gözden geçirilmesi, temizlik personeline uygun temizlik prosedürleri ve kullanımın fazla olduğu durumlarda veya yüksek riskli alanlarda uygun sıklıkta eğitim verilmesi.
- Temizleyicilerin COVID-19 ile kontamine olmuş veya bulaştığından şüphelenilen alanları temizlemelerinin gerekli olacağı ve onlara uygun KKE sağlayarak: önlük veya önlük, eldiven, göz koruması (maske, gözlük veya yüz koruyucu) ve botlar veya kapalı iş ayakkabıları. Uygun KKE mevcut değilse, temizleyicilere mevcut en iyi alternatifler sağlanmalıdır.
- Temizleyicilerin COVID-19 ile kontamine olmuş veya bulaştığından şüphelenilen alanları temizlemesinin gerekli olacağı durumlarda, cüppe veya önlük, eldivenler, göz koruması (maskeler, gözlükler veya yüz koruyucular) ve botlar veya kapalı iş ayakkabıları gibi uygun kişisel koruyucu ekipman (KKE) sağlanması. Uygun KKE mevcut değilse, temizleyicilere mevcut en iyi alternatifler sağlanmalıdır.
- Hasta işçilerin bakımı sırasında üretilen herhangi bir tıbbi atık, belirlenmiş kaplarda veya torbalarda güvenli bir şekilde toplanmalı ve aşağıdaki ilgili gerekliliklere göre (örneğin, ulusal, DSÖ) işlenmeli ve bertaraf edilmelidir. Tıbbi atıkların açıkta yakılması ve yakılması gerekiyorsa, bu mümkün olduğunca sınırlı bir süre için yapılmalıdır. Atıklar azaltılmalı ve ayrılmalıdır, böylece yalnızca en küçük miktarda atık yakılacaktır (daha fazla bilgi için COVID-19 için su, sanitasyon ve atık yönetimine ilişkin DSÖ geçici kılavuzuna bakınız).

#### **(e) İŞTEKİ UYGULAMALARININ AYARLANMASI**

Bunun proje takvimini etkileyeceğini kabul ederek, işçiler arasındaki teması azaltmak veya en aza indirmek için iş süreçlerinde ve zamanlamalarda yapılacak değişikliklerin göz önünde bulundurulması. Bu tür önlemler şunları içerebilir:

- Çalışma ekiplerinin büyüklüğünü azaltmak.
- Herhangi bir zamanda sahadaki işçi sayısını sınırlamak.
- 24 saatlik iş rotasyonuna geçiş.
- Sosyal mesafeyi sağlamak için belirli iş faaliyetleri ve görevleri için iş süreçlerini uyarlamak veya yeniden tasarlamak ve çalışanları bu süreçler hakkında eğitmek.
- Olağan güvenlik eğitimleriyle devam ederek, COVID-19'a özgü hususları eklemek. Eğitim, normal KKE'nin uygun kullanımını içermelidir. Bu notun tarihi itibarıyla, genel tavsiye, inşaat işçilerinin COVID-19'a özgü KKE'ye ihtiyaç duymadığı yönünde olsa da, bu gözden geçirilmelidir (daha fazla bilgi için, COVID-19 için KKD'nin rasyonel kullanımına ilişkin DSÖ geçici kılavuzuna bakınız).
- Malzemelerin kıt olması veya sağlık çalışanları veya temizlikçiler için KKD'ye ihtiyaç duyulması durumunda inşaat KKE'sinin kullanımını azaltmak için çalışma yöntemlerini gözden geçirmek. Bu, örneğin su püskürtme sistemlerinin iyi çalışır durumda olduğunu ve bakımının yapıldığını kontrol ederek toz maskesi ihtiyacını azaltmaya çalışmayı veya nakliye kamyonları için hız limitini düşürmeyi içerebilir.
- (Mümkünse) saha içinde açık alanlarda verilecek iş molalarını ayarlamak.
- Sosyal mesafeye izin vermek ve spor salonları da dahil olmak üzere tesiste mevcut olabilecek eğlence tesislerine erişimi aşamalı olarak kısıtlamak ve/veya erişimi geçici olarak kısıtlamak için kantin düzenini değiştirmeyi ve yemek zamanlarını aşamalı hale getirmeyi düşünmek.
- Bir noktada, ihtiyatlı çalışma uygulamalarını, hem çalışanların hem de toplumun potansiyel maruziyetini ve malzemelerin mevcudiyetini yansıtmak için ne ölçüde ayarlanması gerektiğini (veya işin tamamen durdurulmasını) değerlendirmek için Hükümet tavsiye ve talimatlarını dikkate alarak genel proje programını gözden geçirmek gerekebilir.

#### **(f) PROJE TIBBİ HİZMETLERİ**

Mevcut altyapıyı (klinik/tıbbi görev yerinin büyüklüğü, yatak sayısı, izolasyon tesisleri), sağlık personelini, ekipman ve malzemeleri, prosedürleri ve eğitimi dikkate alarak mevcut proje tıbbi hizmetlerinin yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi. Bunların yeterli olmadığı durumlarda, aşağıdakiler dahil, mümkün olan yerlerde hizmetleri geliştirmenin düşünülmesi:

- Tıbbi altyapının genişletilmesi ve hastaların izole edilebileceği alanlar hazırlanması. İzolasyon tesislerinin kurulmasına ilişkin kılavuz, COVID-19'u kontrol altına alma bağlamında bireylerin karantinaya alınmasına ilişkin hususlara ilişkin DSÖ geçici kılavuzunda belirtilmiştir. İzolasyon tesisleri, işçi konaklama yerlerinden ve devam eden iş faaliyetlerinden uzağa yerleştirilmelidir. Mümkün olduğunda, işçilere iyi havalandırılan tek bir oda sağlanmalıdır (pencereleri ve kapıları açık). Bunun mümkün olmadığı durumlarda, izolasyon tesisleri aynı odadaki işçiler arasında en az 1 metre mesafe bırakmalı, mümkünse çalışanları perdelerle ayırmalıdır. Hasta işçiler ortak alanlardan ve tesislerden kaçınarak hareketlerini sınırlandırmalı ve 14 gün boyunca semptomlar geçene kadar ziyaretçilere izin verilmemelidir. Ortak alanları ve tesisleri (örneğin mutfaklar veya kantinler) kullanmaları gerekiyorsa, bunu yalnızca etkilenmemiş işçiler olmadığında yapmalı ve alan/tesisler bu tür kullanımdan önce ve sonra temizlenmelidir.
- COVID-19 hakkında mevcut DSÖ tavsiyelerini ve COVID-19'un özelliklerine ilişkin tavsiyeleri içermesi gereken sağlık personelinin eğitilmesi. COVID-19 enfeksiyonundan şüphelenildiğinde, sahadaki tıbbi sağlayıcılar, yeni koronavirüs (nCoV) enfeksiyonundan şüphelenildiğinde sağlık hizmetleri sırasında enfeksiyon önleme ve kontrol konusunda DSÖ geçici kılavuzunu izlemelidir.
- Test yapılabiliriyorsa, tıbbi personeli test konusunda eğitilmesi.

- Mevcut ekipman, malzeme ve ilaç stoğunun yerinde değerlendirilmesi ve gerektiğinde ve mümkün olduğunda ek stok alınması. Bu, önlük, önlük, tıbbi maske, eldiven ve göz koruması gibi tıbbi KKE'yi içerebilir. Neyin tavsiye edildiğiyle ilgili olarak DSÖ kılavuzuna bakınız (daha fazla bilgi için COVID-19 için kişisel koruyucu ekipmanın (KKE) rasyonel kullanımına ilişkin DSÖ geçici kılavuzuna bakınız).
- KKE öğeleri dünya çapındaki kıtlıklar nedeniyle mevcut değilse, projedeki sağlık personeli alternatifler üzerinde anlaşmalı ve bunları tedarik etmeye çalışmalıdır. İnşaat sahalarında yaygın olarak bulunabilecek alternatifler arasında toz maskeleri, inşaat eldivenleri ve gözlükler bulunur. Bu öğeler tavsiye edilmemekle birlikte, tıbbi KKE yoksa son çare olarak kullanılmalıdır.
- Çalışma sahalarında normalde ventilatörler bulunmaz ve her halükarda entübasyon yalnızca deneyimli tıbbi personel tarafından yapılmalıdır. Bir işçi aşırı derecede hastaysa ve kendi başına düzgün nefes alamıyorsa, derhal yerel hastaneye sevk edilmelidir (aşağıdaki (g)'ye bakınız).
- Depolama ve bertaraf sistemleri de dahil olmak üzere tıbbi atıklarla ilgili mevcut yöntemlerin gözden geçirilmesi (daha fazla bilgi için COVID-19 için su, sanitasyon ve atık yönetimine ilişkin DSÖ geçici kılavuzuna ve sağlık hizmetlerinden kaynaklanan atıkların güvenli yönetimine ilişkin DSÖ kılavuzuna bakınız).

### **(g) YEREL TIBBİ VE DİĞER HİZMETLER**

Proje tıbbi hizmetlerinin sınırlı kapsamı göz önüne alındığında, projenin hasta işçileri yerel tıbbi hizmetlere yönlendirmesi gerekebilir. Bunun için hazırlık şunları içerir:

- Yerel tıbbi hizmetlerin kaynakları ve kapasitesi (örneğin yatak sayısı, eğitimli personelin mevcudiyeti ve gerekli malzemeler) hakkında bilgi edinmek.
- Hasta işçilerin sevk edilmesi gerektiğinde ne yapılması gerektiğine karar vermek için belirli tıbbi tesislerle ön görüşmeler yapmak.
- Projenin, hastalanan topluluk üyelerinin hazırlanmasında yerel tıbbi hizmetleri destekleyebileceği yolları göz önünde bulundurarak, yaşlıların veya önceden tıbbi sorunları olan kişilerin hastalanmaları durumunda uygun tedaviye erişmek için ek desteğe ihtiyaç duyduklarını kabul etmek.
- Hasta bir işçinin tıbbi tesise nasıl nakledileceğinin açıklığa kavuşturmak ve bu tür bir nakliyenin mevcudiyetini kontrol etmek.
- Yerel acil servis/tıbbi servislerle iletişim için üzerinde anlaşmaya varılmış bir protokol oluşturmak.
- Yerel tıbbi hizmetler/özel tıbbi tesislerle sağlanacak hizmetlerin kapsamı, hastaların kabul prosedürü ve (ilgili olduğunda) ilgili olabilecek herhangi bir maliyet veya ödeme üzerinde anlaşmaya varmak.
- Ayrıca, COVID-19 ile hasta bir işçinin ölmesi gibi talihsiz bir durumda proje yönetiminin ne yapacağını bilmesi için bir prosedür hazırlanmalıdır. Normal proje prosedürleri uygulanmaya devam edecek olsa da, COVID-19, hastalığın bulaşıcı doğası nedeniyle başka sorunları gündeme getirebilir. Proje, ulusal hukuk kapsamındaki herhangi bir raporlama veya diğer gereklilikler de dahil olmak üzere, yapılması gerekenleri koordine etmek için ilgili yerel makamlarla bağlantı kurmalıdır.

### **(h) VİRÜSÜN YAYILMASI VEYA ÖRNEKLERİ**

DSÖ, hastalanan veya COVID-19 virüsü ile ilişkili olabilecek semptomlar gösteren bir kişiyi tedavi etmek için ne yapılması gerektiği konusunda ayrıntılı tavsiyelerde bulunur (daha fazla bilgi için, yeni koronavirüs (nCoV) enfeksiyondan şüphelenildiğine sağlık bakımı sırasında enfeksiyon önleme ve kontrol hakkında DSÖ geçici kılavuzuna bakınız). Proje, vaka şiddetine (hafif, orta, şiddetli, kritik) ve risk

faktörlerine (yaş, hipertansiyon, diyabet gibi) dayalı farklı yaklaşımlarla izlenecek riske dayalı prosedürleri belirlemelidir (daha fazla bilgi için bkz. sağlık kuruluşunda ve toplumda COVID-19 vaka yönetimi için operasyonel hususlar). Bunlar aşağıdakileri içerebilir:

- Bir işçide COVID-19 semptomları varsa (örneğin ateş, kuru öksürük, yorgunluk) işçi derhal iş faaliyetlerinden uzaklaştırılmalı ve sahada izole edilmelidir.
- Sahada test imkanı varsa, çalışan sahada test edilmelidir. Sahada bir test mevcut değilse, işçi test edilmek üzere yerel sağlık tesislerine nakledilmelidir (eğer test varsa).
- Test COVID-19 için pozitifse veya test mevcut değilse, işçi tecrit edilmeye devam etmelidir. Bu ya iş yerinde ya da evde olacaktır. İşçi evde ise proje tarafından sağlanan ulaşım araçları ile evine götürülmelidir.
- Yüksek alkol içerikli dezenfektanla kapsamlı temizlik prosedürleri, o alanda başka herhangi bir çalışma yapılmadan önce, çalışanın bulunduğu alanda gerçekleştirilmelidir. İşçi tarafından kullanılan aletler dezenfektan kullanılarak temizlenmeli ve KKE imha edilmelidir.
- İş arkadaşlarının (yani hasta işçinin yakın temasta olduğu işçiler) işi bırakmaları ve semptomları olmasa bile kendilerini 14 gün karantinaya almaları istenmelidir.
- İşçinin ailesi ve diğer yakın temasları, semptomları olmasa bile kendilerini 14 gün karantinaya almaları istenmelidir.
- Şantiyedeki bir işçide COVID-19 vakası doğrulanırsa, ziyaretçilerin sahaya girişi kısıtlanmalı ve işçi grupları mümkün olduğunca birbirinden izole edilmelidir.
- İşçiler evde yaşıyorsa ve teyit edilmiş veya şüphelenilen bir COVID-19 vakası olan bir aile üyesine sahipse, işçi kendilerini karantinaya almalı ve semptomları olmasa bile 14 gün boyunca proje sahasına alınmamalıdır.
- Ulusal yasalara göre, hastalık, tecrit veya karantina süreleri boyunca veya çalışmayı durdurmaları gerekiyorsa işçilere ödeme yapılmaya devam edilmelidir.
- Bir işçinin ihtiyaç duyduğu tıbbi bakım (ister sahada isterse yerel bir hastane veya klinikte olsun) işveren tarafından ödenmelidir.

#### **(i) TEDARİK SÜREKLİLİĞİ VE PROJE FAALİYETLERİ**

COVID-19'un proje sahasında veya toplulukta meydana geldiği durumlarda, proje sahasına erişimi kısıtlanabilir ve malzemelerin hareketi etkilenebilir.

- Proje yönetim ekibindeki kilit kişilerin (PUB, Kontrol Mühendisi, Yüklenici, taşeronlar) hastalanması durumunda yedek kişilerin belirlenmesi ve kişilerin uygulamaya konulan düzenlemelerden haberdar olmaları için bunların kim olduğunun iletilmesi.
- Prosedürlerin belgelenmesi, böylece insanların ne olduklarını bilmeleri ve bir kişinin bilgisine bağımlı olmamasının sağlanması.
- Gerekli enerji, su, gıda, tıbbi malzeme ve temizlik ekipmanının tedarik zincirinin anlaşılması, nasıl etkilenebileceğini ve hangi alternatiflerin mevcut olduğunun düşünülmesi. Uluslararası, bölgesel ve ulusal tedarik zincirlerinin, özellikle proje için kritik olan tedarik zincirlerinin erken proaktif gözden geçirilmesi önemlidir (örn. yakıt, gıda, tıbbi, temizlik ve diğer gerekli malzemeler). Daha uzak bölgelerdeki projeler için kritik mallarda 1-2 aylık bir kesinti planlamak uygun olabilir.
- Kritik sarf malzemeleri için sipariş verilmesi/temin edilmesi. Mevcut değilse, alternatiflerin düşünülmesi (mümkünse).
- Mevcut güvenlik düzenlemelerini ve normal proje operasyonlarında kesinti olması durumunda bunların yeterli olup olmayacağını değerlendirilmesi.

- Projenin hangi noktada faaliyetleri önemli ölçüde azaltması veya işi tamamen durdurması gerekebileceğini ve buna hazırlanmak ve mümkün veya yapılabilir hale geldiğinde işe yeniden başlamak için ne yapılması gerektiğinin düşünülmesi.

#### **(j) İŞÇİLERLE EĞİTİM VE İLETİŞİM**

Çalışanlara, durumlarını ve kendilerini, ailelerini ve toplumu en iyi nasıl koruyabileceklerini anlamaları için düzenli fırsatlar sağlanmalıdır. Proje tarafından uygulamaya konulan prosedürlerden ve bunları uygulamada kendi sorumluluklarından haberdar edilmelidirler.

- Sahaya yakın topluluklarda ve proje yönetimine erişimi olmayan işçiler arasında sosyal medyanın büyük bir bilgi kaynağı olabileceğinin farkında olmak önemlidir. Bu, yönetimin COVID-19 riskleriyle başa çıkmak için ne yaptığını vurgulayan düzenli bilgi ve çalışanlarla (örneğin eğitim, belediye binaları, alet kutuları aracılığıyla) katılımın önemini artırmaktadır. Korkuyu yatıştırmak, iş gücü huzuru ve iş sürekliliğinin önemli bir yönüdür. İşçilere soru sorma, endişelerini ifade etme ve önerilerde bulunma fırsatı verilmelidir.
- Çalışanların eğitimi, yukarıdaki bölümlerde tartışıldığı gibi, işçilere nasıl davranmaları ve görevlerini yerine getirmeleri gerektiği konusunda net bir anlayış sağlayacak şekilde düzenli olarak yapılmalıdır.
- Eğitim, bir işçi hastalanırsa ayrımcılık veya önyargı konularını ele almalı ve işçilerin işe döndüklerinde virüsün gidişatı hakkında bir anlayış sağlamalıdır.
- Eğitim, iş uygulamalarının ayarlanmış olabileceği göz önünde bulundurularak, güvenlik prosedürlerinin kullanımı, inşaat KKE'sinin kullanımı, iş sağlığı ve güvenliği konuları ve davranış kuralları dahil olmak üzere, normalde çalışma sahasında gerekli olacak tüm konuları kapsamalıdır.
- İletişim açık olmalı, gerçeğe dayalı olmalı ve örneğin el yıkama ve sosyal mesafeye ilişkin posterler asarak ve bir çalışanın semptom göstermesi durumunda ne yapması gerektiği gibi çalışanlar tarafından kolayca anlaşılacak şekilde tasarlanmalıdır.

#### **(k) TOPLULUK İLE İLETİŞİM VE TEMAS**

Toplumla ilişkiler, hem çalışanları hem de toplumu korumak için uygulanan önlemlere odaklanarak dikkatli bir şekilde yönetilmelidir. Topluluk, yerel olmayan işçilerin varlığından veya yerel işçilerin proje sahasında bulunmasının topluma getirdiği risklerden endişe duyabilir. Proje, DSÖ rehberliğini yansıtabilecek, izlenecek risk tabanlı prosedürleri belirlemelidir (daha fazla bilgi için DSÖ Risk İletişimi ve Topluluk Katılımı (RİTK) Eylem Planı Rehberi COVID-19 Hazırlık ve Müdahalesine bakınız). Aşağıdaki iyi uygulama dikkate alınmalıdır:

- İletişimler açık, düzenli, gerçeklere dayalı olmalı ve topluluk üyeleri tarafından kolayca anlaşılacak şekilde tasarlanmalıdır.
- İletişim mevcut araçları kullanmalıdır. Çoğu durumda, topluluk veya topluluk temsilcileriyle yüz yüze toplantılar mümkün olmayacaktır. Diğer iletişim biçimleri kullanılmalıdır; posterler, broşürler, radyo, kısa mesaj, elektronik toplantılar. Kullanılan araçlar, iletişimin bu gruplara ulaştığından emin olmak için topluluğun farklı üyelerinin bunlara erişme yeteneğini hesaba katmalıdır.
- Topluluk, COVID-19 ile ilgili sorunları ele almak için sahada uygulanan prosedürlerden haberdar edilmelidir. Bu, işçiler ve toplum arasındaki teması sınırlamak veya yasaklamak için uygulanan tüm önlemleri içermelidir. Bazı önlemlerin toplum için mali sonuçları olacağından (örneğin, işçiler konaklama için ödeme yapıyorsa veya yerel tesisleri kullanıyorsa) bunların açık bir şekilde iletilmesi gerekir. Topluluk, sahaya giriş/çıkış prosedürü, işçilere verilen eğitim ve bir işçi hastalanırsa proje tarafından izlenecek prosedür hakkında bilgilendirilmelidir.

- Proje temsilcileri, yükleniciler veya işçiler topluluyla etkileşim halindeyse, sosyal mesafe kuralına uymalı ve hem ulusal hem de uluslararası (ör. DSÖ) ilgili makamlar tarafından yayınlanan diğer COVID-19 kılavuzlarına uymalıdır.

## 6. ACİL DURUM YETKİLERİ VE MEVZUAT

Birçok Borçlu acil durum yasasını yürürlüğe koymaktadır. Bu tür mevzuatın kapsamı ve diğer yasal gerekliliklerle etkileşim şekli ülkeden ülkeye değişiklik gösterecektir. Bu tür mevzuat bir dizi konuyu kapsayabilir, örneğin:

- Halk sağlığı acil durumu ilan etmek
- Belirli faaliyetlerde polisin veya ordunun kullanılmasına izin verilmesi (örn. sokağa çıkma yasaklarının veya hareket kısıtlamalarının uygulanması)
- Belirli kategorilerdeki çalışanların daha uzun süre çalışması, tatil yapmaması veya işten ayrılmaması (örneğin sağlık çalışanları) için talimat verilmesi
- Zorunlu olmayan işçilere, düşük ücret veya zorunlu tatil için evde kalma emri verilmesi

İstisnai durumlar dışında (Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Gözden Geçirme Komitesine [ÇSGGK] sevk edildikten sonra), projelerin zorunlu veya tavsiye edilebilir oldukları ölçüde acil durum mevzuatına uyması gerekecektir. Borçlunun, mevzuatın zorunlu gerekliliklerinin projeyi nasıl etkileyeceğini anlaması önemlidir. Ekipler Borçlulardan (ve buna karşılık Borçlular Yüklenicilerden) acil durum mevzuatının Borçlunun yasal anlaşmada belirtilen yükümlülüklerini ve inşaat sözleşmelerinde belirtilen yükümlülüklerini nasıl etkileyeceğini düşünmelerini istemelidir. Mevzuatın mevcut sözleşme yükümlülüklerinden önemli ölçüde ayrılmayı gerektirdiği durumlarda, bu, ilgili hükümleri ortaya koyarak belgelendirilmelidir.

### Ek 3: COVID-19 Hazırlık Raporu Şablonu

COVID-19 Müdahale Raporu, aşağıda verilen şablon formatına uygun olmalıdır. Farklı alt projeler, şantiyeler ve/veya yükleniciler arasında dağılım sağladığınızdan emin olunmalıdır. Tutarsızlıklar analiz edilmeli ve nedenler ve gerekli düzeltmeler değerlendirilmelidir.

Daha önce sağlanan kılavuz belgelere bakılmalıdır - COVID-19'un yayılmasını önleme/kontrol altına alma önlemleri/uygulamaları örnekleri için İnşaat İşleri belgelerine (Borçlu için Rehber ve Yüklenici için Rehberlik), mevcut operasyonlar için Acil Durum Planlamasına ilişkin Danışma Notuna ilişkin COVID-19 Hususları vb.

<b>GENEL BİLGİ</b>
Projenin/alt projenin adı, Rapor tarihi
Tanımlayıcı bilgilerin sağlanmasıdır.
Her düzeydeki devlet otoritesi tarafından yayınlanan COVID-19 korumasına ilişkin gereksinimler/rehberlik
Hem ulusal, bölgesel hem de yerel (topluluk) düzeyde konuyla ilgili yasal çerçeve, yürürlüğe girdiği tarih hakkında bilgi verilmelidir
Aktif, durdurulmuş veya kısmen aktif olan faaliyetlerin/alt projelerin kısa açıklaması
Her proje/alt proje için faaliyet düzeyinin (PUB Müşterinin tesislerinde operasyoneldir; şantiyelerde devam eden inşaat işleri vb.), yanı sıra inşaat işlerinin türlerini (devam ediyorsa) ve her sahadaki işçi sayısını ayrı ayrı ve her bir alt proje/yüklenici için toplu olarak tanımlanmalıdır.

<b>İŞ GÜCÜ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b>
İşçilerin konaklamasına ilişkin bilgiler
Her bir alt proje/yüklenici için, kaç işçinin işçi kamplarında yaşadığına, kaçının konutlarda, otellerde vs.; kaçının kendi özel konutlarında yaşadığına dair bilgi sağlanmalıdır
İş sahalarına/şantiyelerden ve işle ilgili diğer nedenlerle ulaşım
İşçilerin ikamet ettikleri yerden iş yerlerine gidip gelmeleri gerekiyorsa, ulaşım türünün (toplu taşıma, kendi aracı, işveren tarafından düzenlenen ulaşım vb.) tanımlanmalıdır

<b>COVID-19 HAZIRLIK/MÜDAHALE ÖNLEMLERİ</b>
(a) Çalışma sahasına giriş/çıkış ve işe başlama kontrolleri
Giriş prosedürünü ve tıbbi kontrolleri güvence altına almak için alınan önlemler açıklanmalıdır
(b) Genel hijyen
Projeyle ilgili işgücü (hem PUB hem de proje çalışanları) için uygulanan genel hijyen gereksinimlerinin neler olduğunu ve bu gereksinimlerin nasıl iletildiği tanımlanmalıdır
(c) Temizlik ve atık bertarafı
Ofisler, konaklama yerleri, kantinler, ortak alanlar ve temel inşaat ekipmanları dahil olmak üzere tüm saha tesisleri için temizlik protokollerinin (dezenfeksiyon dahil) gözden geçirilmesi sağlanmalıdır
(d) İş uygulamalarını ayarlamak
İşçiler arasındaki teması azaltmak veya en aza indirmek için iş süreçlerinde ve zamanlamalarda hangi değişikliklerin yapıldığı açıklanmalıdır
(e) Proje tıbbi hizmetleri

Personel, ekipman ve malzemeler, prosedürler ve eğitim dikkate alınarak, sahadaki mevcut proje tıbbi hizmetlerinin yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Değilse, yükseltmek için hangi önlemlerin alındığı açıklanmalıdır.

#### (f) Yerel tıbbi ve diğer hizmetler

Yerel sağlık hizmetlerinin kaynaklarına ve kapasitesine, sevk edilmesi gereken hasta işçiler için hangi prosedürün oluşturulduğuna ilişkin genel bir bakış sağlanmalıdır. Hastayı sevk etmek için yakınlarda sağlık tesisi bulunmalı ve Yüklenici ile tesis arasındaki anlaşmanın olmalıdır.

#### (g) Virüsün örnekleri veya yayılması

Hastalanan veya COVID-19 virüsü ile ilişkili olabilecek semptomlar gösteren bir kişiyi tedavi etmek için planlananlar açıklanmalıdır.

#### (h) Malzeme ve proje faaliyetlerinin sürekliliği

COVID-19 kısıtlamasının tedarik zincirlerini etkileyip etkilemeyeceğini ve operasyonun sürekliliğini güvence altına almak için hangi düzenlemelerin mevcut olduğu değerlendirilmelidir. Kritik sarf malzemeler belirtilmelidir.

### BİR SALGIN İÇİN ACİL DURUM PLANLAMASI

COVID-19'u ele almaya yönelik önlemler, bir acil durum planı olarak, mevcut proje acil durum ve hazırlık planının bir uzantısı olarak veya bağımsız prosedürler olarak farklı şekillerde sunulabilir. Bu tür önlemlerin her bir alt proje/yüklenici için nasıl sunulduğunu ve bu plan/prosedürlerin ne zaman yürürlüğe girdiği açıklanmalıdır.

### FARKINDALIK VE İLETİŞİM

#### (a) İşçilerle eğitim ve iletişim

İşçiler, proje tarafından uygulamaya konulan prosedürler ve bu prosedürlerin uygulanmasındaki kendi sorumluluklarından haberdar edilmelidir. İş gücü için farkındalık/hazırlık oluşturma aktivitelerinin (özel çalışma talimatlarının yayınlanması, tıbbi check-in prosedürlerine ilişkin kamu duyuruları, sağlık merkezine erişim, vb.) açıklamasını sağlanmalıdır.

#### (b) Toplulukla iletişim ve temas

Topluluk, yerel olmayan işçilerin varlığından veya yerel işçilerin proje sahasında bulunmasının topluma getirdiği risklerden endişe duyabilir. Yerel topluluk paydaşlarıyla iletişim için izlenecek riske dayalı prosedürler tanımlanmalıdır.

#### (c) Şikayet Giderme Mekanizması

Projeyle ilgili ŞGM günlüğünün, COVID-19 ile ilgili şikayetleri/raporları/şikayetleri izleyen ek sütun içermesi gerekir. Son düzenli rapordan bu yana COVID ile ilgili ŞGM günlük girişlerinin sayısı hakkında bir güncelleme sağlanmalıdır.

### COVID-19 RAPORLAMA

#### (a) COVID-19 vakalarının sayısı – doğrulanmış ve şüpheli/soruşturma altında

COVID-19 virüsü bulaştığı doğrulanan veya bulaştığından şüphelenilen projeye ilgili çalışanlar hakkında bilgi verilmelidir: sayı, izolasyon tarihi, vakanın ciddiyeti. Hiçbir özel bilgi verilmemelidir!

#### (b) Raporlama düzenlemeleri

ÇSOMAS, hastalık salgınlarının bildirilmesini gerektirir. PUB/Yüklenici, 'Ciddi' bir olay için ÇSOMAS'deki kılavuzu izleyerek salgını rapor etmelidir. Borçlu, özellikle enfeksiyon oranı işgücünün %50'sine yaklaşıyorsa, proje sahalarında enfekte olmuş işçilere bakım sağlanmasıyla ilgili herhangi bir endişe veya sorun hakkında bilgilendirilmelidir.

Bu raporlama gerekliliklerinin PUB/Yüklenicinin organizasyon yapısı içindeki ilgili/sorumlu personel tarafından kabul edildiği onaylanmalıdır.

## Ek 4: Araştırma Laboratuvarlarının Güvenliğinde Uluslararası En İyi Uygulama<sup>45</sup>

<b>Tedarik / Nakliye</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tehlikeli madde alımını / miktarını en aza indirin, gereken depolama süresini en aza indirin</li><li>• Satın almadan önce atık bertaraf mekanizmasını belirleyin</li><li>• Kimyasallar için, Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını erişilebilir tutun/teslimatları, bunları işlemek için donatılmış alanlara sınırlayın (ve ilgili personeli eğitin)</li><li>• Konteynerin sağlam ve uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun (ABD yönetmelikleri, tehlikeli maddelerin nasıl tanımlanması, paketlenmesi, işaretlenmesi, etiketlenmesi, belgelenmesi ve etiketlenmesi gerektiğini ayrıntılı olarak açıkla) Uygun (ikincil) kaplarda nakliye edin</li><li>• Bulaşıcı ve potansiyel olarak bulaşıcı maddeler için üçlü paketleme sistemi kullanın</li><li>• Uluslararası hava taşımacılığı düzenlemelerine uyun</li></ul>
<b>Depolama Yönetimi</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Envanter, kapta basılı olduğu gibi bir ada sahip olmalıdır</li><li>• Kimyasallar için: daha fazla tanımlama için moleküler formülü dahil edin ve kimyasalları aramak için basit bir yol sağlayın; farklı adlandırma kurallarının kullanılmasına rağmen kimyasalların açık bir şekilde tanımlanması için CAS kayıt numarasını içermesini sağlayın</li><li>• Kaynak</li><li>• Konteyner boyutu</li><li>• Güvenli depolama, idare ve bertaraf için bir kılavuz olarak tehlike sınıflandırması</li><li>• Uygun olmayan kimyasalların kullanım ömürlerinin ötesinde depolanmamasını sağlamak için satın alma tarihi ve Depolama yeri</li></ul> <p><i>Prosedürler</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Makul bir zaman çerçevesinde ihtiyaç duyulmaması beklenen malzemeleri imha edin</li><li>• Onaylı kaplar kullanın; saklama kaplarının sağlam ve kapalı kaldığından emin olun</li><li>• Kimyasalları son kullanma tarihinden önce atın, reaktif kimyasalları izleyin</li><li>• Bozulan etiketleri, bilgiler gizlenmeden veya kaybolmadan önce değiştirin</li><li>• Depoda veya laboratuvarında güvenli depolama için yönetmeliklere uyun</li><li>• Kimyasalları tezgah üstlerinde veya laboratuvar davlumbazlarında saklamaktan kaçının</li><li>• Uçucu kimyasalları havalandırmalı dolapta saklayın (davlumbaz yakınında)</li><li>• Havalandırma gerekmiyorsa, kaymayı önlemek için kapatılabilir dolapta veya kenarlı rafta saklayın.</li><li>• Depolanmış kimyasalları ısıya veya doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın</li><li>• Uyumsuz kimyasalların depolanmasıyla ilgili tüm önlemleri alın</li><li>• Tehlikeli maddelerin depolanması için davlumbazların altında havalandırmalı dolaplar sağlayın</li><li>• Kimyasalları depolamak için kimyasal depolama buzdolapları kullanın</li><li>• Yangından korunma sistemine sahip (sulama sistemi) olun</li><li>• Yanıcı ve parlayıcı sıvılar için depolama limitlerine uyun</li><li>• Depolama tesisine erişimi kısıtlayın</li></ul>
<b>Araştırmada Kullanım için Protokoller / Tesisler</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maruziyeti en aza indirmek için uygun kişisel koruma malzemeleri giyin ve kullanın</li><li>• Ellerini yıka</li><li>• Sıçrama veya ayresol oluşturma olasılığını azaltın</li><li>• Ayrosol oluşturan biyolojik güvenlik kabin işlemlerini içerin</li><li>• İyi temizlik hizmetleri kullanın</li><li>• Mekanik pipetleme cihazları kullanın</li><li>• Çalışma yüzeylerini derhal dezenfekte edin</li></ul>

<sup>45</sup>ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri

- Laboratuvarda asla yemek yemeyin, zili çalmayın, sigara içmeyin, kontakt lenslere dokunmayın, kozmetik kullanmayın veya ilaç kullanmayın.
- Keskin uçları kullanırken özel dikkat gösterin
- Deneyler devam ederken laboratuvar kapılarını kapalı tutun
- Kültürleri taşımak veya aktarmak için ikincil sızdırmaz kaplar kullanın
- İmha etmeden önce enfekte atıkları dekontamine edin
- Uygun uyarı işaretleri koyun
- Acil durum ekipmanını işaretleyin, bakımını yapın, inceleyin; Kaza durumunda aranacak telefon numaralarını listeleyin
- Kontrol erişimi

#### *Radyoizotoplar için*

- Sadece belirlenmiş alanlarda kullanın
- Yalnızca temel personelin bulunmasına izin verin
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın
- Kişisel radyasyon maruziyetlerini izleyin
- Tek kullanımlık emici malzemelerle kaplı dökülme tepsileri kullanın
- Radyonüklid miktarlarını sınırlayın
- Radyasyon kaynaklarını kalkan içine alın
- Radyasyon kaplarını radyonüklid kimliği, aktivitesi ve tahlil tarihi dahil radyasyon sembolü ile işaretleyin
- İşin tamamlanmasından sonra çalışma alanlarını, koruyucu giysileri ve elleri izlemek için radyasyon ölçerler kullanın.
- Uygun şekilde korunan taşıma kapları kullanın
- Radyoaktif atıkları çalışma alanından sık sık uzaklaştırın
- Radyoaktif malzemeler kullanın ve imhasına ilişkin doğru kayıtlar tutun
- Doz limitlerini aşan materyaller için ekran dozimetri kayıtlarını izleyin
- Acil durum müdahale planlarını oluşturun ve düzenli olarak uygulayın
- Acil durumlarda, önce yaralı kişilere yardım edin
- Kirlenmiş alanları iyice temizleyin
- Olay raporlarını yazın ve saklayın

#### *Hayvan laboratuvarları için*

- İyi mikrobiyolojik teknikleri gerekli kılın
- Tüm işlemler ve vivaryuma erişim için politikalar ve protokoller oluşturun
- Personel için uygun tıbbisurveyans programı ve denetimi oluşturun
- Güvenlik veya işletim kılavuzunu hazırlayın ve benimseyin
- Uyarı işaretleri yerleştirin
- Kullanımdan sonra çalışma yüzeylerini dezenfekte edin
- Uygun biyolojik güvenlik kabinleri veya izolatör kafesleri kullanın; Hayvan yataklarını ve atık malzemeleri uygun şekilde ele alın ve dekontamine edin
- Otoklavlama veya yakma için malzemeyi kapalı kaplarda güvenli bir şekilde taşıyın
- Yaralanmaları tedavi edin, bildirin ve kaydedin

#### **Personel Eğitimi**

İşveren, aşağıdakileri içeren Kimyasal Hijyen Planı geliştirir (ABD hükümetinden ve bazı profesyonel topluluklardan temin edilebilen modeller)

- Çalışma alanındaki kimyasalların tehlikeleri hakkında çalışan bilgileri ve eğitimi:
  - Varlıkları veya serbest bırakılmaları nasıl tespit edilir
  - İş uygulamaları ve koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı
  - Acil müdahale prosedürleri
- Bir laboratuvar işleminin kurumdan önceden onay gerektirdiği durumlar
- Tehlikeli kimyasallarla çalışmak için standart çalışma prosedürleri
- Kontrol önlemlerinin kullanım kriterleri
- Davlumbazların ve diğer koruyucu ekipmanların düzgün çalışmasını sağlamak için önlemler
- Belirli kanserojenler ve toksinlerle çalışmak için ek çalışan korumasına yönelik hükümler
- Çalışanlar için tıbbi konsültasyon ve muayeneler için hükümler

- Laboratuvarlar bölüm düzeyinde kendi güvenlik gruplarını oluşturmalıdır (öğrenciler ve destek personeli dahil)
- Laboratuvarlar, laboratuvar sınıflarındaki öğrenciler de dahil olmak üzere tüm laboratuvar çalışanları için güvenlik ve atık yönetimi konusunda eğitim sağlamalıdır.
- Laboratuvarlar, kurumsal olarak desteklenen laboratuvar ve ekipman inceleme programlarını genel sağlık ve güvenlik programlarına dahil etmelidir.
- Çıkış / tahliye yollarını inceleyin
- Yangını, yaralanmayı, kimyasal sızıntıyı nasıl bildireceğinizi veya acil müdahale çağrısında bulunacağınızı bilin
- İlk yardımı bilin
- Göz duşları ve göz yıkama ilacı gibi acil durum ekipmanlarının yerini ve kullanımını bilin
- Yangın söndürücülerin ve dökülme kontrol ekipmanının yerini ve kullanımını bilin (uygun kitleri hazır bulundurun)
- Laboratuvar personeli, acil durum müdahale ekipleriyle sürekli ilişkiler kurmalı ve açık iletişim hatları oluşturmalıdır.
- Aşağıdakileri içeren laboratuvar personeli tarafından yaygın olarak karşılaşılan son derece tehlikeli prosedürler için güvenli yöntemlere ilişkin bilgileri ekleyin:
  - Solunum riskleri
  - Yutma riskleri
  - Perkütan maruziyet riskleri
  - Hayvanlarla uğraşırken ısırık ve çizikler
  - Kan ve diğer potansiyel olarak tehlikeli patolojik materyallerin taşınması
  - Enfeksiyöz materyalin dekontaminasyonu ve imhası

#### **Atık Ayırıştırma / Triyaj**

Çok tehlikeli atık – amaç, atığın tek bir tehlike arz eden bir atığa indirgenmesidir.

- Üretilen atığın sıklığını ve miktarını göz önünde bulundurun; riskleri belirleyin
- Atıkları tanımlayın / karakterize edin:
  - Fiziksel tanım
  - Su reaktivitesi
  - Su çözünürlüğü
  - pH ve muhtemelen nötralizasyon bilgisi
  - tutuşabilirlik / yanıcılık
  - oksitleyici varlığı
  - sülfürlerin / siyanürlerin varlığı
  - halojenlerin varlığı
  - radyoaktif maddelerin varlığı
  - biyolojik olarak tehlikeli maddelerin varlığı
  - toksik bileşenlerin varlığı
- Atık tehlikelerini en aza indirin
- Tehlikelerin yönetimi için seçenekleri belirleyin
- Uygunsa, atıkları etkisiz hale getirmek veya tehlikesiz hale getirmek için adımlar atın
- Mümkün olduğunda, tek bir yönetim seçeneği belirleyin
- Kararsız atıklarla veya özel depolama veya işleme gerektiren atıklarla başa çıkmak için prosedürler oluşturun
- Güvenli bir şekilde saklayın:
  - Atıkları içerecek şekilde modifiye edilmiş belirlenmiş oda veya tesis (havalandırma ve atık toplama ile)
  - İşçileri koruyun
  - Yangın veya dökülme riskini en aza indirin
  - Alanın dışındaki radyasyon seviyelerini en aza indirin
  - Birikmekte olan malzemelerin uyumluluğunu göz önünde bulundurun (örneğin, sulu ve susuz atıklar ayrılmalıdır)
- Radyoaktif laboratuvar gereçlerinin taşınmasına veya temizlenmesine ve kesicilerin uygun şekilde atılmasına özellikle dikkat edin.
  - Kirlenmemiş (bulaşıcı olmayan) atıklar yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya genel atık olarak imha edilebilir

- Kontamine (bulaşıcı) kesiciler – kapaklı ve bulaşıcı olarak kabul edilen delinmez kaplarda toplayın; uygunsa otoklav kullanın
- Otoklavlama ve ardından yıkama ve yeniden kullanım veya geri dönüşüm yoluyla dekontaminasyon için kontamine malzeme kullanın
- Doğrudan yakma için kontamine malzeme kullanın

## İmha

Tehlikeli atıkların imhası için bir plan oluşturulmadıkça hiçbir faaliyet başlamamalıdır.

- Her atık kategorisi için uygun imha yöntemini kullanın
- Uygun kaplar kullanın
- Atık kaplarını etiketleyin ve güvenli bir şekilde kapatın
- Atıkları uygun şekilde ayırın

*Düşük seviyeli radyoaktif atık için seçenekler şunları içerir:*

- Çürüme ve süresiz yerinde depolama için depolama süresi,
- Düşük seviyeli radyoaktif atık sahasına gömmek,
- Yakma veya
- Sıhhi atık su sistemi imhası

*Biyolojik atık için seçenekler şunları içerir:*

- dezenfeksiyon
- otoklavlama
- Sıvılar için sıhhi atık su sistemi atılması; yakılarak imha edilen çürüyen atık; iğneler ve kesiciler, tipik olarak yakma veya öğütme yoluyla imha gerektirir

*Atıkların toplanması ve depolanması*

- Laboratuvarın yakınındaki uydu alanında:
  - açıkça tanımlanmalı, gerekirse havalandırılmalıdır
  - geri dönüştürüleceğini, yeniden kullanılacağını veya atılacağını belirlemek
  - bir yıldan az bir süre burada tutun; sınırlama hacmi sınırlarına ulaştığında, merkezi toplama alanına gidin - uygun şekilde paketleyin
- Merkezi birikim alanında:
  - uyumluluğa göre ayırın, uygun olduğunda solventleri karıştırın
  - Açıkça etiketleyin, uygun kaplarda saklayın
  - saklama süresini 90 günle sınırlayın
  - çalışanların acil durumlar için acil durum planlamasının yanı sıra atık malzemeleri işlemek için eğitilmelerini sağlayın
  - Taşıma sırasında kaza durumunda dökülme kontrolü için önlem alın; atık hareketini takip etmek için dahili takip sistemine sahip olun
  - Gerekli tüm kayıtların oluşturulduğundan emin olun (Oluşturulan ve sevk edilen atıkların miktarları ve tanımlanması; Bilinmeyen malzemelerin dokümantasyonu ve analizleri; Atık nakliyesinin yanı sıra atık imhalarının doğrulanması; Uzun vadeli uyumluluk ve güvenliği sağlamak için gereken diğer bilgiler yükümlülük)
- İmha seçenekleri:
  - Yakma – çoğu atık için tercih edilen yöntemdir, ancak en pahalıdır
  - Normal çöp – yalnızca uygun olduğunda, açıkça tanımlanmalı ve uygun şekilde etiketlenmelidir
  - Sıhhi atık su sistemi – yaygın olarak kullanılmaz; çözeltiler sulu ve biyolojik olarak parçalanabilir veya düşük zehirlilikteki inorganik olmalıdır – atık su sisteminin atık imhası için uygun olmayan su kaynağına akmadığından emin olun ve atıkların yüksek oranda seyreltilmediğinden emin olun
  - Atmosfere salınma – kabul edilemez; davlumbazların atmosfere boşalmasını önlemek için yakalama cihazları olmalıdır
- Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar karıştırılıyorsa, atık hacminin tamamı tehlikeli olarak ele alınmalıdır.
- Bir işleme, depolama ve imha tesisine (İDİT) taşınmaya hazırlık yapılmalıdır.
- Atık üreticisi, sağlayıcının güvenilir olduğuna dair güvence (belgeler, izinler, kayıtlar açısından) almalıdır.

*Enfeksiyöz materyal için*

- Laboratuvarında dekontamine edin, otoklavlayın veya yakmayın
- Uygun şekilde paketleyin (yakma veya yakma için başka bir tesise transfer için)

- Atılan eşyalarla temas edebilecek kişilere yönelik tehlikelere karşı koruyun

## Ek 5: BGS tesisleri ve Laboratuvarların Sertifikasyon Süreci

Laboratuvarlar, Laboratuvar Biyogüvenlik Kılavuzunda (3. ve 4. Baskı) belirtilen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) gerekliliklerine uygun olarak sertifikalandırılacaktır. Buna göre kılavuzda havalandırma standartları, hijyen standartları, temiz oda standartları ile ilgili özel gereksinimler bulunmaktadır. Laboratuvarların tasarımı, inşası ve işletimi bu gereklilikleri takip edecektir.

DSÖ El Kitabı Bölüm 8'e (3. baskı) göre, laboratuvar sertifikasyonu, laboratuvar içindeki tüm güvenlik özelliklerinin ve süreçlerinin (mühendislik kontrolleri, kişisel koruyucu ekipman ve idari kontroller) sistematik olarak incelenmesidir. Biyogüvenlik uygulamaları ve prosedürleri de incelenir. Laboratuvar sertifikasyonu, düzenli olarak gerçekleştirilmesi gereken devam eden bir kalite ve güvenlik güvencesi faaliyetidir.

BGS2 ve BGS3 laboratuvarları, laboratuvarların akreditasyonunu ve sertifikasyonunu üstlenmek üzere doğrudan TOB tarafından sözleşme imzalanacak üçüncü bir tarafça sertifikalandırılacaktır. Başlangıç aşaması olarak Yüklenici, Biyogüvenlik sertifikasyonunu Proje Müdürü, Şantiye Müdürü, Kalite Müdürü, Saha Mimari Koordinatörü, Saha Makina Mühendisi, Saha Elektrik Mühendisi, İşletmeye Alma Koordinatörü, Doküman Müdürü, İş Sağlığı ve Güvenliği, Güvenlik koordinatörü ve Biyo Güvenlik Uzmanı uzmanından oluşan bir ekiple yapmakla yükümlüdür. Bu kilit personel için gereklilikler Dünya Bankası tarafından onaylanacaktır.

Akreditasyon denetimi, araştırması veya teftişinin bulguları laboratuvar personeli ve yönetimi ile görüşülecektir. Laboratuvar bünyesinde, denetim sürecinde tespit edilen tüm eksiklikler için düzeltici faaliyetlerin yapılmasını sağlamaktan sorumlu bir kişi belirlenecek ve sorumlu tutulacaktır. Eksiklikler yeterince giderilinceye kadar laboratuvarın sertifikasyonu tamamlanmayacak ve laboratuvar işlevsel olarak beyan edilmeyecektir.

### Akreditasyon Sürecinin Ana Adımları:

- BGS2 ve BGS3 tesisleri için mimari ve mühendislik planları, işletmeye alma test belgeleri ve ekipman doğrulamaları ve gerçeşmeleri, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri/Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün Mikrobiyolojik ve Biyomedikal Laboratuvarlarda Biyogüvenlik (BMBL) 6. baskı gereksinimleri ile uyumlu olmalarını sağlamak için yüklenicinin ÇSG Çevre Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı ve Biyo Güvenlik Uzmanı tarafından önceden incelenecek ve onaylanacaktır.
- Akreditasyon sürecinin DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik Rehberi ve CEN/CWA 15793 Laboratuvar Biyo Risk Yönetimi Standardı ve "CWA 15793:2008'in uygulanmasına ilişkin Rehber" olan CWA 16393:2012 doğrultusunda Tesis Sertifikasyon Uzmanı tarafından tamamlanması.

Kurulum ve yenileme faaliyetlerinin tamamlanmasından sonra, bağımsız bir üçüncü tarafça doğrulama testleri yapılacaktır. Validasyon testi, HEPA filtreleri için sızdırmazlık testi, temiz oda sınıflandırmasının belirlenmesi, hava değişiklikleri, odaların basınçları, odaların sıcaklığı ve nemi ve odaların ses basıncı seviyesini içerecektir.

### Sertifikasyon sürecinin ana adımları şunlardır:

- I. İdari Kontrollerin Değerlendirilmesi ve bina sakinlerinin güvenliğini ve tesis bütünlüğünü sağlamak için Bakım İşlemlerini kolaylaştırma yeteneği
  - a. Bakım işlemlerini etkileyen arka plan materyallerini gözden geçirin:
  - b. İnceleyin ve değerlendirin
  - c. Oda düzenini, ekipmanın yerleşimini ve ekipman durumunu inceleyin
  - ç. Bakım sıklığını değerlendirin ve bakım günlüklerini inceleyin
- II. Mühendislik Kontrollerinin Doğrulanması

- a. Hem besleme hem de egzoz sistemlerinde ekstra kapasitenin mevcut olduğunu doğrulayın ve tahmini yedek kapasiteyi ölçün (ekstra kapasitenin nasıl hesaplandığını veya tahmin edildiğini belgelemelidir)
  - b. Tek geçişli hava akışını sağlayın
  - c. Yönlü hava akışını, basınç ilişkilerini, hava değişikliklerini ölçün ve verileri kaydedin
  - ç. Temiz alanlardan kontamine alanlara yönlü hava akışını sağlayın.
  - d. Laboratuvar tasarım parametreleriyle tutarlı ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (IHİ) sistemi ve elektrik sistemleri arıza testleri geliştirin.
  - e. IHİ ekipman durumunu değerlendirin
  - f. Yönlü hava akışını göstermek için duman testleri yapın
  - g. Kapı kilitleme sistemlerini ve otomatik kapı kapatıcıları inceleyin ve sorgulayın
  - ğ. Tüm alarmları test edin
  - h. Deşarj egzoz değerlendirmesi (performans ölçüsü olarak)
  - ı. Muhafaza alanlarındaki hava değişim oranlarının (HDO) doğrulanması
  - i. Seri numarası doğrulaması dahil biyolojik güvenlik kabini (BGK) sertifika verilerini gözden geçirin
  - j. Bina Hizmetleri Doğrulaması (MEP Doğrulaması olarak da bilinir)
  - k. Otoklav kullanılabilirliğini, işlemlerini ve biyomühür bütünlüğünü doğrulayın
- III. Standart Operasyon Prosedürlerini (SİP'ler) gözden geçirin
- a. Otoklav ve Dekontaminasyon
  - b. Güvenlik SİP'leri
  - c. İş Sağlığı İzleme (Politika ve uygulama kayıtları), eğer uygunsuzsa
  - ç. Biyolojik Tehlikeli Madde Kullanım İzni (örneğin, İnsan Patogen Kaydı, Rekombinant DNA Kaydı, Seçici Ajan, vb.)

“Biyogüvenlik Seviyesi 3-Laboratuvar Belgelendirme Gereklikleri” Ek 5'te detaylı olarak verilmiştir. Belgelendirme sürecinde, bağımsız Tesis Belgelendirme Uzmanı tarafından bir uygunluk kontrol listesi doldurulacaktır.

TOB danışmanı olarak çalışacak bağımsız Tesis Belgelendirme Uzmanı ve Yüklenicinin biyogüvenlik uzmanının en az 3 laboratuvar sertifikasına sahip olması ve BGS3 düzeyinde bir laboratuvarın belgelendirilmesi ve işletilmesi konusunda 10 yıllık deneyime sahip olması gerekir. Hem bağımsız Tesis Sertifikasyon Uzmanı hem de Yüklenicinin biyogüvenlik uzmanı, BGS3 ve BGS2 tesis tasarımlarının gözden geçirilmesi ve onaylanması, BGS3 ve BGS2 tesislerinin inşaatlarının denetlenmesi, Biyogüvenlik tesislerinin işletmeye alınması konusunda deneyime sahip olmalıdır.

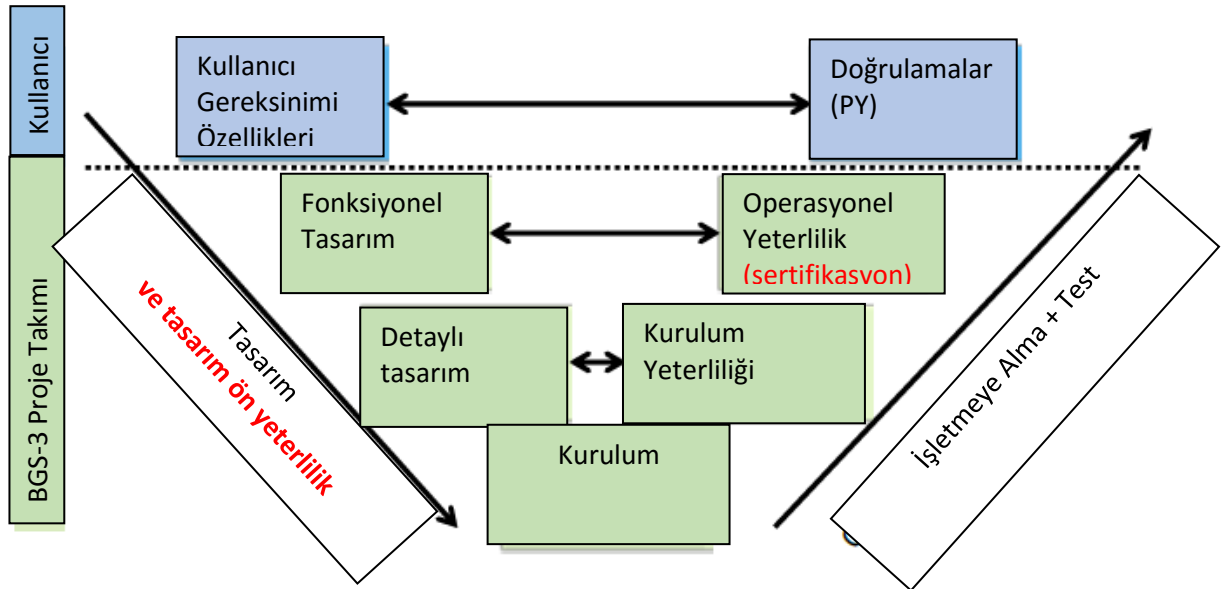
Biyogüvenlik Uzmanı, DSÖ Laboratuvar Biyogüvenlik El Kitabı ve CEN/CWA 15793 Laboratuvar Biyo Risk Yönetimi Standardına göre risk değerlendirmesi yapmaktan sorumlu olacak ve riskleri en aza indirmek için önerilerde bulunacaktır. Bu kapsamda tasarım dokümanları değerlendirilecek, uygulama aşaması denetlenecek ve ara denetim raporları hazırlanacaktır. Biyogüvenlik Uzmanı ayrıca BGS3 ve BGS2 tesislerindeki prensipler ve güvenli çalışma uygulamaları konusunda tesisin kullanıcılarını ve bakım personelini eğitmekten sorumlu olacaktır. Biyogüvenlik uzmanı Yüklenici için çalışacak ve bağımsız tesis sertifikasyonu için tüm hazırlıkları yapacaktır. Bağımsız Tesis Sertifikasyon Uzmanı, BGS2 ve BGS3 laboratuvarlarını değerlendirecek ve TOB için danışman olarak çalışacaktır.

Laboratuvar yönetimi tüm uygun olmayan öğeleri kapatmayı başaramazsa ve sertifika başarısız olursa, bağımsız tesis onaylayıcısı laboratuvar yönetimine laboratuvarların sertifikalandırılmadığını

(sertifikasyon süreci başarısız olduğunu) ve laboratuvarları aşağıdaki koşullar altında çalıştırmanın tüm risklerini belirten resmi bir mektup gönderir. Bu koşullar, yalnızca Laboratuvar yönetiminin sorumluluğunda olacaktır. BGS2 ve BGS3 laboratuvarları sertifika olmadan çalıştırılmayacaktır. Her ülkede farklı sertifikasyon prosedürleri vardır. ABD ve Kanada'da sırasıyla seçili ajanlar ve egzotik hayvan patojenleri ile çalışmak için sertifika zorunludur. Singapur ve Avustralya hükümetleri, sırasıyla BGS3 laboratuvarları veya karantina tesisleri için resmi bir sertifika programı yürütmektedir. ABD'de deneyim ve uzmanlığa sahip herhangi bir kişi laboratuvarları sertifikalandırabilir. Kanada'da sertifikalar hükümet uzmanları tarafından yapılır. Singapur ve Avustralya'da, sertifika verenler yetkili makam tarafından onaylanır veya akredite edilir. Diğer tüm ülkelerde, sertifika veren kişi, tesisle ilgili ve organizasyonel risk kontrolleri (örneğin, CWA 15793 veya ISO 31000'e göre biyoyüksek yönetim sistemleri) dahil olmak üzere biyogüvenlik tesislerinin belgelendirilmesinde kapsamlı deneyim ve uzmanlığa sahip tanınmış bir biyogüvenlik uzmanı veya biyo-muhafaza mühendisidir. DSÖ ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (OIE) sertifika verenleri akredite etmez veya sertifikalandırmaz.

### Biyogüvenlik Laboratuvarları için V-Modeli

Biyogüvenlik laboratuvarlarının sertifikalandırılması, aşağıdaki şekilde gösterilen V-modeli tarafından açıklanan yeterlilik sürecini izlemelidir.



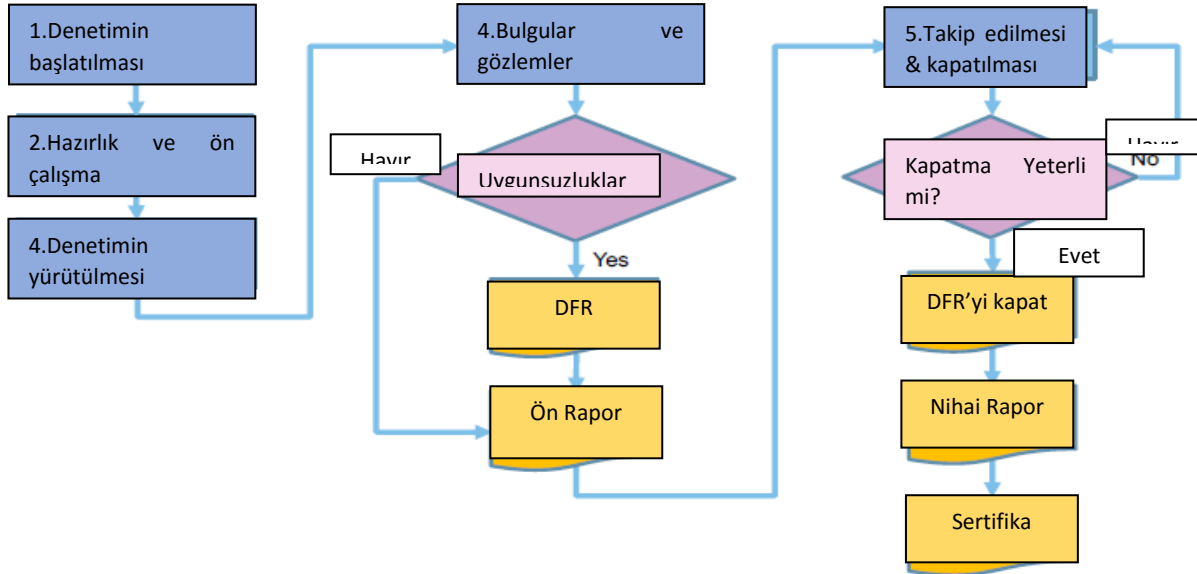
Genellikle yüksek biyo-çevreleme tesisleri, kesin kullanıcı gereksinimleri spesifikasyonları (KGS) veya bir projenin başlangıcında kararlaştırılan nitelik gereksinimleri (NG) olmadan tasarlanır ve inşa edilir. Buna göre, devir teslimde tesis (i) seçilen biyogüvenlik standardına, kılavuza veya ulusal düzenlemelere uymayabilir, (ii) içinde çalışmak verimli olmayabilir ve (iii) inşa edilmesi, işletilmesi ve bakımı pahalı olabilir. Şekil 1'de gösterilen V modeli, biyogüvenlik laboratuvarlarının nasıl tasarlanacağını, inşa edileceğini ve test edileceğini gösterir. V modelinin sol tarafı, gereksinimlerin ne zaman tanımlandığını ("doğru laboratuvarı mı kuruyorsunuz?"), sağ tarafı ise sistemlerin ve parçaların yapımını ve kurulumunu ve bunların gereksinimlere göre ne zaman doğrulanacağını gösterir (NG veya "doğru mu inşa ediyorsunuz?"). Doğrulama sürecinin KGS'nin gözden geçirilmesiyle başladığını unutmamak önemlidir. Daha sonra, tüm tasarım spesifikasyonları, ekipman ve inşaat malzemeleri, sertifikasyonun uygunluğunu sağlamak için sertifika veren tarafından seçilen biyogüvenlik standardına, kılavuzuna veya geçerli yönetmeliklere ve ayrıca KGS'ye göre kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmeli ve ön kalifikasyona tabi tutulmalıdır. Çünkü biyogüvenlik standartları ve yönergeleri tarafından belirlenen gereksinimlerin çoğu, sertifikasyon incelemesini ve testlerini geçmek için gereken yapım yöntemleri ve performans parametrelerinin ayrıntılı ve kesin özellikleri olmadan belirsiz, açıklayıcı veya hedef odaklı veya daha önce bahsedilenlerin tamamıdır. Bağımsız üçüncü taraf onaylayıcının rolü, kullanıcıyı ve tasarım ekibini

sertifika almaya değer bir tesise yönlendirmektir. Ön yeterlilik olmadan, tasarım hataları yalnızca inşaat, işletmeye alma veya test etme sırasında veya - en kötü durumda - sertifikasyon incelemesi ve testlerinde ortaya çıkabilir.

İlk sertifikasyon sağlandıktan sonra, DSÖ El Kitabına göre tüm biyolojik araştırma ve klinik laboratuvarlar düzenli olarak sertifikalandırılmalıdır. Laboratuvar sertifikasyonu, düzenli olarak gerçekleştirilmesi gereken devam eden bir kalite ve güvenlik güvencesi faaliyetidir.

### Denetim ve Belgelendirme Süreci

Denetim ve belgelendirme süreci, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi beş adım içerir.



Belgelendirme denetiminin başlatılması ve hazırlık/ön çalışma, bağımsız atanmış belgelendirme kuruluşu tarafından kendi ofislerinde gerçekleştirilir. Onaylayıcıya gönderilen belgeler, ekipman öğelerinin, malzemelerin ve parçaların tüm çizimlerini, şemalarını ve sertifikalarını içerir. Yüklenici, taşeronları ve ekipman spesifikasyonları tarafından gerçekleştirilen işletmeye alma ve test sonuçları da sunulacaktır. Kullanıcılar veya laboratuvar operatörü, biyogüvenlik politikaları ve SİP'leri sunar.

### Sertifika denetimi

Yerinde sertifikasyon denetimi normalde bağımsız bir biyogüvenlik uzmanı tarafından gerçekleştirilir ve tesisle ilgili risk kontrol önlemlerinin yanı sıra biyoyük yönetim sistemini içerir. Denetim, mekanik, elektrik, sıhhi ve sıhhi tesisat sistemlerinin yanı sıra birincil ve ikincil muhafaza ekipmanlarının görsel incelemelerini ve testlerini içerir. Birincil muhafaza ekipmanı, örneğin biyogüvenlik dolaplarını ve santrifüjleri içerir. İkincil muhafaza ekipmanı, örneğin mekanik sistemleri, otoklavları ve atık dekontaminasyon ekipmanını içerir. Mekanik ventilasyonun performans testi en zorlu testtir. Kontrollü kapatma ve normal çalışmanın eski haline getirilmesini ve tek hata noktası testlerini (güç kaybı, havalandırma ekipmanı ve sistemlerinin arızaları) içerir.

Denetimin tamamlanmasından sonra, onaylayıcı uygunsuzlukları ve kalite sorunlarını bir Bulgu Gözlem Raporunda (BGR) özetler ve sunar. Düzeltici Faaliyet Raporu (DFR) ile gerekli aksiyonlar takip edilir. DFR, uygun olmayan bulguların ve düzeltici çözümlerin kapanışa kadar takip edilmesine hizmet eder. Tüm uygun olmayan öğeleri kapattıktan sonra uygunluk sertifikası verilir. Tesisle ilgili sertifikalar için mevcut uygulama, yıllık olarak yeniden sertifikalandırma değildir.

## Ek 6: Biyogüvenlik Seviyesi 3-Laboratuvar Sertifikasyon Gereksinimleri

### I. Bina sakinlerinin güvenliğini ve tesis bütünlüğünü sağlamak için İdari Kontrollerin Değerlendirilmesi ve Bakım İşlemlerini kolaylaştırma yeteneği

#### 1. Bakım işlemlerini etkileyen arka plan materyallerini gözden geçirin:

- İşletmeye Alma Raporunu alın ve gözden geçirin
- Tasarım amacının karşılandığından emin olmak için mimari ve mekanik çizimleri gözden geçirin
- Kullanıcıların ve bakım personelinin eğitimi de dahil olmak üzere laboratuvar (tesis) için biyogüvenlik politikalarını ve prosedürlerini (SİP'ler) gözden geçirin
- Programın ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadıklarını belirlemek için idari ve mühendislik prosedürlerini değerlendirin.
- Tehlikeli (enfekte) atık yönetimi prosedürlerini gözden geçirin
- Laboratuvar kaza müdahale protokollerini değerlendirin
- Dekontaminasyon prosedürlerini yürütülen veya beklenen protokollere göre uygunluk açısından değerlendirin
- Entegre haşere yönetimi programını gözden geçirin
- Belge saklama, bakım ve laboratuvar prosedürleri için SİP'leri gözden geçirin

#### 2. İnceleyin ve Değerlendirin

- Kapılar, tavanlar, aydınlatma armatürleri, elektrikli cihazlar vb. gibi mimari elemanlar için muhafaza içinde aşağıdaki gereksinimleri karşılamak için kaplamalar, geçişler ve kalafat bütünlüğü:
  - Mobilya dahil tüm yüzeylerin temizlenebilirliği
  - Tüm yüzeylerin pürüzsüzlüğü
  - Gizli çatlaklar ve penetrasyonlar
  - Monolitik, kaymaz zeminler
  - Sıvılara karşı yüzey geçirimsizliği
  - Yüzeylerin kimyasallara (organik çözücüler, asitler, alkaliler), dezenfektanlara ve orta ısıya karşı direnci
  - Dekontaminasyon için gaz sızdırmazlığı
  - Haşere yönetimi gereksinimleri
  - Çalışmayan pencereler
  - Biyomühürler.

#### 3. Oda düzenini, ekipmanın yerleşimini ve ekipman durumunu inceleyin

- Otoklav doğrulama test prosedürlerini değerlendirin; kayıtları inceleyin
- Erişim kontrolü ve çıkış prosedürlerini değerlendirin
- Kullanılabilirliğini değerlendirin:
  - Acil Durum ekipmanı
  - Acil durum iki yönlü iletişim sistemi
  - Bilgilerin muhafaza dışına elektronik olarak aktarılması için sağlanan sistem
  - Acil aydınlatma
  - Çalışan yangın söndürücü
  - Muhafaza içinde kimyasal dökülme kitinin mevcudiyeti
- Klima santralleri, egzoz fanları, dekontaminasyon sistemi bileşenleri (örn. pompalar ve HEPA filtreleri) gibi belirli tesisler için artıklık gereksinimlerini değerlendirin
- Laboratuvar basınçlandırması ve hava akışı üzerindeki etkiler için BGS2 destek laboratuvarları, ofisler ve dinlenme odaları, asansörler, yükleme rıhtımları vb. ile ilgili olarak BGS3 laboratuvarlarının konumunu değerlendirin. Buna kapıların çalışma durumu da dahildir.

- Duşlu veya duşsuz bir antre bulunması
    - Temiz koruyucu giysi ve güvenlik ekipmanı takmak için sağlanan saklama alanı (örn. Motorlu Hava Arındırıcı Solunum Cihazları)
  - Laboratuvar çıkışının yakınında bulunan eller serbest lavabo
  - Muhafazanın dışındaki ofis konumu
  - Uygun ilan için tabelaları inceleyin
  - Biyolojik tehlike işareti
  - Kullanılan ajanlar
  - Laboratuvar yöneticisinin isimleri ve telefon numarası
  - KKE'lerin gerekli kullanımı, personel erişimi gibi özel gereksinimler
  - Tüm mekanik kontrollerin ve konumlarının listesini gözden geçirin
  - Acil durumda gözden geçirme, başlatma ve kapatma prosedürleri
4. Bakım sıklığını değerlendirin ve bakım günlüklerini gözden geçirin
- Otoklavlar
  - BGK filtreleri
  - Santrifüjler
  - Kapı/ekipman kilitleri
  - IHİ dengeleme
  - IHİ kayışları
  - IHİ Motorları/Kasnakları
  - Işıklar
  - Sıhhi tesisat

## II. Mühendislik Kontrollerinin Doğrulanması

1. Hem besleme hem de egzoz sistemlerinde ekstra kapasitenin mevcut olduğunu doğrulayın ve tahmini yedek kapasiteyi ölçün (ekstra kapasitenin nasıl hesaplandığını veya tahmin edildiğini belgelemelidir)
2. Tek geçişli hava akışını sağlayın
3. Yönlü hava akışını, basınç ilişkilerini, hava değişikliklerini ölçün ve verileri kaydedin
4. Temiz alanlardan kontamine alanlara yönlü hava akışı sağlanmalıdır. Bir laboratuvar veya laboratuvar süitinde birden fazla muhafaza bölgesinin bulunması durumunda, daha fazla kirlenmiş alanların daha az kirlenmiş alanlara göre negatif basınçta tutulması için sırayla daha fazla negatif basınç farkı oluşturulmalıdır. Kapılar arasındaki basınç farkları, birincil standarda göre kalibre edilmiş bir cihaz kullanılarak ölçülmelidir. İdeal olarak, temiz alanlardan daha kontamine alanlara doğru en az -0.05 WG (-12.5 Pa) değeri korunmalıdır. Kapı kapalıyken diferansiyel hiçbir durumda -0,03 inç WG'den (-7,6 Pa) daha az olmamalıdır.
5. Laboratuvar tasarım parametreleriyle uyumlu IHİ sistemi ve elektrik sistemleri arıza testleri geliştirin. Testler yapın ve verileri kaydedin. Doğru işlemleri doğrulamak için bu testler en azından şunları içermelidir:
  - Normal işlemler acil durum gücü
  - Acil durum gücü normal işlemler
  - Besleme fanlarının kaybı (bireysel ve kombinasyon halinde)
  - Egzoz fanlarının kaybı (bireysel ve kombinasyon halinde)
  - Bina otomasyon sistemi (BOS), tüm senaryolar sırasında operasyonel ayar noktalarını korur ve normal operasyonlara döner.
  - Yeniden başlatmanın ardından BOS, operasyonel ayar noktalarını korumalıdır.
  - Kesintisiz bir güç kaynağı (KGK) kuruluysa, rölelerin çalıştığını doğrulayın

- BOS için KGK sağlayın
  - KGK'nin çalışır durumda olup olmadığını değerlendirin
- Laboratuvarların daha az kirlenmiş alanlara göre negatif basınçta tutulduğundan emin olun.

#### 6. İHİ ekipman durumunu değerlendirin

- Görsel olarak inceleyin
  - Kemerler
  - Kemer korumaları
  - Kablolama
  - Kanal destekleri ve bağlantıları
  - Kılavuz teller (varsa)
  - Seyreltme hava damperleri (varsa)
  - Rulmanlar (yüksek perdeli gıcırdama)
  - Kanal sistemi işçiliği, hasar vb.
- Motor çalışma sıcaklıklarının ekipman spesifikasyonları dahilinde muhafaza edildiğinden emin olun
- Besleme ve egzoz arasındaki kilidin çalışır durumda olduğundan emin olun
- Besleme ve egzoz difüzörleri, kapılar ve trafik düzenlerine göre biyolojik güvenlik kabinlerinin doğru yerleştirildiğini doğrulayın.
- Kabin(ler)in yakınına yerleştirilen besleme veya egzoz difüzörleri veya kapıları ve trafik düzenlerini açıp kapamak tarafından hava perdesinin bozulmamasını sağlamak için kabinin ön yüzünde duman kullanın.

#### 7. Yönlü hava akışını göstermek için duman testleri yapın

- Kapılar
- Havalandırma
- Pencereler
- Otoklav
- Diğer havalandırılmalı alanlar

#### 8. Kapı kilitleme sistemlerini ve otomatik kapı kapatıcıları inceleyin ve sorgulayın

- Kapı kapatıcılar gereklidir
  - Kapıların otomatik olarak kapandığından ve kilitletiğinden emin olun
  - Kilitler gerekli
  - Çalışabilirliği kontrol edin
- Kapıları olası tüm sıralarda açın ve kapatın
- Gecikme ayar noktalarının, kilitlemenin yanlışlıkla geçersiz kılınmasını önleyecek kadar sıkı olduğundan emin olun

#### 9. Tüm alarmları test edin

- İHİ Arıza Alarmı
- Normal koşullar altında odanın pozitif geçip geçmediğini veya kapının 20 saniyeden fazla açık olup olmadığını gösteren hava akışı alarmlarının mevcudiyeti.
- Personelin laboratuvara girmeden önce odanın pozitif veya negatif basınç altında olduğunu bilmesi için görsel bir göstergenin bulunması
- Yangın alarmı yıllık belgelerini gözden geçirin
- Güvenlik alarmı yıllık belgelerini inceleyin

#### 10. Tahliye egzoz değerlendirmesi (performans ölçüsü olarak)

- Yeniden katılım fırsatları için çatı manzarasını inceleyin
- Min. Girişten 25 fit, kazan bacalarından 40 fit ve sıhhi tesisat bacalarından 15 fit
- Laboratuvar egzoz bacaları - çatıdaki en yüksek noktanın üzerinde minimum 3m yükseklik

- Egzoz yığıni konumlarını ve boşaltma hızlarını kontrol edin
  - Egzoz hızı = 15-20 m/s veya 3000-4000 fpm
  - Tüm aerosol üreten ekipman, sertifikalı HEPA filtreleme cihazları tarafından tüketiyor mu?
    - Sürekli akışlı santrifüjlerin veya aerosol üretebilecek diğer ekipmanların laboratuvara deşarj edilmeden önce HEPA filtrelerinden havayı dışarı atan cihazlarda bulunduğundan emin olun.
  - Yeniden sürüklenmeyi önlemek için yerel egzoz havalandırma (YEH) cihazlarının tahliyesinin hava girişlerinden çıkarıldığından emin olun
  - Yerel koşulları göz önünde bulundurun (örn. egzozdaki HEPA filtreleri, seyreltme havası)
11. Muhafaza alanlarındaki hava değişim oranlarının (HDO) doğrulanması
- HDO, muhafaza alanı kullanımını gerektiren duyulur ve gizli ısı yükleri kirleticiler ve kokulara dayalı olarak tasarım sırasında belirlenir.
  - Her yıl kalibre edilen bir cihaz kullanarak besleme ve egzoz havası hacimlerini ölçün
  - HDO'yu hesaplayın; gidişatı izleyin
  - Hiçbir durumda HDO, laboratuvarlar için 6/saatten ve hayvan tesisleri için 10/saatten az olmamalıdır.
12. Seri numarası doğrulanması dahil biyolojik güvenlik kabini (BGK) sertifikasyon verilerini gözden geçirin
- BGK'lar yıllık bir sertifika programında olmalıdır
  - BGK'ların kapılardan ve havalandırma deliklerinden uzakta olduğunu doğrulayın
  - BGK kurulumunun kabin tipi için doğru olduğunu doğrulayın.
  - HEPA filtre kurulumlarını inceleyin
  - Tüm egzoz IHI HEPA kurulumları için sertifika belgelerini inceleyin
  - HEPA filtrelerinin kullanım noktasında ve bariyerde taşınabilir hava vakum sistemlerinde olduğunu doğrulayın
  - Görsel olarak inceleyin
    - Dekontaminasyon için izolasyon vanaları
    - Dekontaminasyon ve bağlantı noktaları
    - Tarama erişimi
13. Mekanik, Elektrik ve Sıhhi Tesisatı (MEST) onaylayın
- Yeterli aydınlatma için inceleyin
  - Devre kesicilerin muhafazanın dışında olduğunu doğrulayın
  - Laboratuvar su sistemi için geri akış önleme
  - Lavabo ve giderleri uygun şekilde işaretleyin
  - Kritik sistemler için acil durum gücünün mevcudiyeti
  - Eller serbest acil durum göz yıkamasının mevcudiyeti
  - Acil durum düşünün mevcudiyeti
  - Kanallar, kutular, ışıklar vb. gibi elektrikli cihazlar için doldurma ve sızdırmazlık gereksinimleri.
  - Varsa, tahsis edilmiş vakum pompası için provizyonu doğrulayın
  - Varsa, atık su dekontaminasyon sistemini inceleyin
14. Otoklav kullanılabilirliğini, işlemlerini ve biyomühür bütünlüğünü doğrulayın

### III. SİP'ları gözden geçirin

#### 1. Otoklav ve Dekontaminasyon

- Malzemeleri biyogüvenlik kabininden çıkarmadan önce dekontamine etmek

- BGS3 tesisinin yakınında ancak dışında bir otoklav mevcutsa, tesisten ayrılan ıslak ve kuru biyolojik olarak tehlikeli maddeler için yeterli dekontaminasyon prosedürlerinin uygulandığından emin olun.
- Halka açık koridorlardan kaçınarak en yakın otoklava giden seyahat rotasını değerlendirin
- KKE'lerin kullanımına ve elden çıkarılmasına ilişkin prosedürleri değerlendirin
- Tesisi onarım veya kullanıma son verme amacıyla terk eden ekipmanın arındırılmasına ilişkin prosedürleri değerlendirin
- Biyolojik olarak tehlikeli malzemelerin depolanmasını ve taşınmasını gözden geçirin
- Kullanılacak dezenfektan tipini ve tesiste kullanılan biyolojik olarak tehlikeli maddeler için yeterli güç ve tipte olup olmadığını değerlendirin
- Vakum hatlarındaki IH1 filtrelerini değiştirme programını ve sıklığını doğrulayın

## 2. Güvenlik SİP'leri

- BGS-3 tesisi için sorumlu yetkilinin belirlenmesi
- Muhafaza içinde çalışan tüm personelin belgelendirilmesi ve bunları belgelendirmek için kullanılan süreç
- Kişisel Koruyucu Ekipmanların kullanımı, saklanması ve imhası
- Tesise belgelenmiş sınırlı personel erişimi
- Tesise girmek için bakım prosedürleri
- El yıkama prosedürleri mevcut olması
- Mekanik pipetleme cihazlarının kullanımı; Ağızla pipetleme KULLANILMAMALIDIR
- Kesinlikle gerekmedikçe kesici alet kullanımı yasaklanmalı ve sonrasında protokol ile yönetilmelidir.
- Ayrosol üretimini en aza indirmek için uygulanan prosedürler
- Dekontaminasyon prosedürleri mevcudiyeti
- BGS3 tesisinde izin verilen tüm personelin eğitim ve tazeleme kursları için eğitim programının mevcudiyeti ve belgelerin erişilebilirliği
- Temel serum örnekleri uygun şekilde toplanır ve tüm laboratuvar ve diğer risk altındaki personel için saklanır
- Laboratuvara özel biyogüvenlik kılavuzu hazırlanmış ve benimsenmiştir.
- Biyogüvenlik önlemleri standart işletim prosedürlerine dahil edilmiştir
- Hayvanlar BGS3 koşulları altında barındırılıyorsa, hayvanlara özel tüm düzenlemelere ve biyogüvenlik prosedürlerine uyulur.

## 3. Uygunsa İş Sağlığı İzleme (Politika ve uygulama kayıtları)

- Kan/ Serum Deposu
- Aşılar
- Yüksek riskli (bağışıklığı baskılanmış, hamile vb.) bireyler
- Sağlık taraması
- BGS-3 ajanlarının veya malzemelerinin kullanıldığı veya depolandığı tüm konumların belgelerini içerecek şekilde Maruziyet Kontrol Planının yıllık güncellemeleri

## 4. Biyolojik Tehlikeli Madde Kullanım İzni (örneğin, İnsan Patojen Kaydı, Rekombinant DNA Kaydı, Seçici Ajan, vb.)

- Geçerli Biyolojik Kullanım İzni (BKİ)
- Semptomoloji sayfası
- Numunelerin nasıl alındığına ilişkin prosedürler
- Mevcut bir Hayvan Denekleri Komitesi onayının dosyada olduğunun doğrulanması (eğer tesiste hayvanlar kullanılıyorsa)

#### **IV. Bağımsız Tesis Belgelendirme Uzmanı için Gereksinimler:**

- Mikrobiyoloji veya Biyoteknoloji Doktorası
- En az 3 BGS3 laboratuvarı sertifikasyon sürecini tamamlamış
- Biyogüvenlik danışmanı olarak en az 5 yıl deneyimli
- BGS3 ve BGS2 tesis belgelendirme uzmanı olarak en az 10 yıllık deneyim
- Biyogüvenlik konferanslarına düzenli katılım
- Biyoyrisk değerlendirilmesinde deneyim
- BGS2 ve BGS3 tesis tasarımlarının gözden geçirilmesi ve onaylanması konusunda deneyim
- BGS3 ve BGS2 tesislerinin inşaatlarını denetleme deneyimi
- Biyogüvenlik tesislerini işletmeye alma tecrübesi
- Biyogüvenlik ve hayvan biyogüvenliği alanında saha eğitimi deneyimi

## Ek 7: Zararlı Yönetim Planının Endikatif Anahattı

### 1. Arka plan

Anahat:

- i) Planın amacı,
- ii) Zararlı yönetimi yetkililerini belirtmek ve
- iii) Zararlı yönetimi programı hedefi.

### 2. Kişilerin sorumlulukları

Örneğin, Program Direktörü, Sağlık Başkanı, Zararlı Yönetim Koordinatörü, Zararlı Yönetim Personeli vb.

### 3. Genel bilgi

Pestisitlerin uygulandığı alanda arazi kullanımı ve toprak hakkında veri sağlamak; iklim, jeomorfoloji, ilgili alandaki yerleşimler, nüfus, yüzey suyu vb. ile arazi kullanım envanteri ve tesislerin yerleşimi.

### 4. Zararlı Yönetiminin Önceliği

Örneğin, istenmeyen bitki örtüsü, omurgalı zararlıları, vb.

### 5. Entegre Zararlı Yönetimi

5.1. Entegre Zararlı Yönetiminin İlkeleri :

- a) *Mekanik ve Fiziksel Kontrol* Bu tür bir kontrol, bir haşerenin yaşadığı ortamı değiştirir, zararlıları istenmeyen yerlerde yakalar ve uzaklaştırır veya zararlıları hariç tutar. Bu tip kontrolün örnekleri arasında kalafatlama veya boşlukları doldurma, tarama vb. yer alır.
- b) *Kültürel Kontrol* Bu yöntemdeki stratejiler, zararlıları bastırmak veya ortadan kaldırmak için çevresel koşulların manipüle edilmesini içerir. Örneğin, kuruması için ahırlardan tarlalara gübre serpmek sinek üremesini engeller. Haşereler için yiyecek ve suyun iyi sıhhi uygulamalar yoluyla ortadan kaldırılması, haşere popülasyonlarının yerleşmesini veya belirli bir boyutun üzerine çıkmasını önleyebilir.
- c) *Biyolojik kontrol* Bu kontrol stratejisinde, zararlı popülasyonlarını kontrol etmek için yırtıcılar, parazitler veya hastalık organizmaları kullanılır. Üreme gücünü azaltmak için steril sinekler serbest bırakılabilir. Büyümeyi kontrol eden veya böcekleri başka şekilde öldüren virüsler ve bakteriler kullanılabilir. Yumurtaları, larvaları veya diğer yaşam evrelerini öldürmek için parazit yaban arıları eklenebilir. Biyolojik kontrol bunun içinde etkili olabilir, ancak genellikle diğer kontrol türleri ile birlikte kullanılır.
- ç) *Kimyasal Kontrol* Pestisitler, ister bitki ister hayvan olsun, canlı organizmaları öldürür. Bir zamanlar, kimyasallar mevcut en etkili kontrol olarak kabul edilirdi, ancak haşere direnci birçok pestisiti etkisiz hale getirdi. Eğilim, sınırlı kalıntı etkisi olan pestisitlerin kullanılması yönündedir. Bu, insan maruziyetini azaltmış ve çevresel etkiyi azaltmış olsa da, daha sık uygulama gereksinimleri nedeniyle kimyasal kontrolün maliyeti artmıştır. Kimyasalların kullanımı ile kişisel korunma ve özel taşıma ve depolama gereksinimleri gerekli olduğundan, kimyasalların tek kontrol aracı olarak kullanılmasının toplam maliyeti, kimyasal olmayan kontrol yöntemleriyle karşılaştırıldığında oldukça maliyetli olabilir.

5.2. Entegre Zararlı Yönetimi Anahatları

Her bir ana haşere veya benzer haşere kategorisini, ayrı anahatlarda sahaya göre ele alın.

5.3. Gözetim, Önleme ve Kontrol için Yıllık İş Yükü

Zararlıların gözetimi, önlenmesi ve kontrolü için kişi-saat sayısını belirtin.

### 6. Sağlık ve güvenlik

Bu bölüm, aşağıdaki gibi sağlık ve güvenlik gerekliliklerini içermelidir:

6.1. *Haşere Yönetim Personelinin Tıbbi Gözetimi.* Pestisit uygulayan tüm personel tıbbi gözetim programına dahil edilmelidir.

6.2. *Tehlike İletişimi*. Zararlı yönetim personeline işyerinde tehlikeli maddeler de dahil olmak üzere tehlike iletişim eğitimi verilmelidir. Yeni çalışanlara veya işyerine yeni tehlikeli maddeler girdiğinde ek eğitim verilmelidir.

6.3. *Kişisel Koruyucu Ekipman*. Pestisit uygulayıcılarına sağlanacak onaylı maskeleri, solunum cihazlarını, kimyasallara dayanıklı eldivenleri ve botları ve koruyucu giysileri (geçerli yasalar, yönetmelikler ve/veya pestisit etiketinde belirtildiği şekilde) tanımlayın. Bu maddeler gerektiğinde pestisitlerin karıştırılması ve uygulanması sırasında kullanılacaktır. Pestisit bulaşmış koruyucu giysiler evde değil, ticari olarak yıkanmalıdır. Ciddi derecede kontamine olmuş giysiler yıkanmamalı, pestisitle ilgili atık olarak kabul edilmeli ve tehlikeli atıklar için uygun olduğu şekilde imha edilmelidir.

6.4. *Yangından Korunma*. Yangın güvenliği koruma gereklilikleri oluşturulmalıdır; haşere yönetimi koordinatörü yangını önlemek için önlemlerin uygulanmasını kontrol etmelidir.

## 7. Çevresel hususlar.

7.1. *Halkın Korunması*. Tesisin içinde ve dışında halkı korumak için pestisit uygulaması sırasında önlemler alınmalıdır. Rüzgar hızı 155 m/dk'yı geçtiğinde pestisit açık havada uygulanmamalıdır. Pestisitler açık havada uygulandığında, herhangi bir sprey sürüklenmesinin aplikatör de dahil olmak üzere kişilerden uzak tutulmasına özen gösterilir. İç mekanlarda ilaçlama, uygun kişisel koruyucu giysi ve ekipmanı kullanan kişiler tarafından gerçekleştirilir. Tıbbi izleme standartlarını karşılamadıkları ve uygun şekilde korunmadıkları sürece, pestisit uygulaması sırasında hiçbir zaman personelin tedavi alanına girmesine izin verilmez.

7.2. *Hassas Alanlar*. Sulak alanlara veya su alanlarına (göller, nehirler vb.) hiçbir pestisit, bu tür alanlarda kullanımı özel olarak onaylanmadıkça doğrudan uygulanmaz.

7.3. *Tehlike Altındaki/Korunan Türler ve Kritik Habitatlar*. Tesis üzerinde periyodik olarak meydana gelen koruma altındaki göçmen kuşlar izinsiz kontrol edilemez. Haşere Yönetim Koordinatörü, devam eden haşere kontrol operasyonlarını periyodik olarak değerlendirir ve nesli tükenmekte olan türler listesine uyumu sağlamak için tüm yeni haşere kontrol operasyonlarını değerlendirir. Çevre yetkililerinden önceden onay alınmaksızın, nesli tükenmekte olan veya korunan türler veya habitatları üzerinde olumsuz etkisi olması muhtemel hiçbir haşere yönetimi operasyonu yürütülmez.

7.4. *Çevre Belgeleri*. Tesisat üzerindeki pestisit kullanım programını özel olarak ele alan bir çevresel değerlendirme hazırlanmıştır. Bu plan, değerlendirmede pestisit kullanımının belgelenmesi olarak anılır.

## Ek 8: Rastlantısal Buluntu Prosedürü

Bu prosedür 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na uygun olarak hazırlanmıştır.

### 1. Kültürel ve Doğal Mirasların Tanımı

Kültür Varlıkları: Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili veya tarih öncesi veya tarihi devirlerde sosyal hayata konu olmuş, yerüstü, yer altı veya su altı bütün taşınır ve taşınmaz varlıkları, bilimsel ve kültürel orijinal değer.

Tabiat Varlıkları: Jeolojik devirlere, tarihöncesine ve tarihi devirlere ait olan ve ender veya özellik ve güzellikleri bakımından korunması gereken yer üstü, yer altı veya su altı değerleri.

### 2. Mülkiyet

Bulunan tüm taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları Devlet malıdır.

### 3. Tanıma

Hafriyat işlerinde çalışan tüm proje çalışanları bu rastlantısal buluntu prosedürü hakkında bilgilendirilecek ve olağandışı bir bulguyu yerleşik mühendise bildirmek zorunda kalacaklardır. Ayrıca, kültürel veya doğal miras alanlarındaki alt proje faaliyetleri finanse edilmeyecek olmakla birlikte, tescilli kültürel ve doğal miras alanlarının 1 km yarıçapındaki alt proje faaliyetleri için kazı çalışmalarına eşlik etmek üzere bir uzman görevlendirilecektir.

### 4. Keşif Üzerine Prosedür

Çalışmaların yürütülmesi sırasında kültürel veya doğal bir mirasın bulunması halinde izlenecek prosedürler;

- işçi derhal yerleşik mühendisi bilgilendirecektir
- mukim mühendis proje alanındaki tüm çalışmalarını derhal durduracak, taşeron/yükleniciyi bilgilendirecek ve mirasın korunması ve güvenliği için gerekli önlemleri alacaktır.
- taşeron/yüklenici en geç üç gün içinde en yakın müze müdürlüğüne veya muhtar veya mahalli idarecilere ve PUB'a bilgi verecektir.
- Yerleşik mühendis, aşağıdakileri içeren bir şans eseri bulma raporu hazırlayacaktır:
  - keşif tarihi ve saati;
  - keşfin yeri;
  - mirasın tanımı;
  - fotoğraf ve videolar;
  - geçici koruma uygulandı.ve daha sonra PUB'a sunacak olan Alt Yükleniciye/yükleniciye gönderilecektir.
- ve yetkili makamlar işin devamına izin verinceye kadar tüm çalışmalar durdurulacaktır.

## Ek 9: Alt projeler için istisna listesi

Önerilen Proje, aşağıdaki UFK/DB İstisna Listesinde belirtilen alt projeleri desteklemeyecektir.<sup>46</sup>

- ☒ Farmasötikler, pestisitler/herbisitler, ozon tabakasını incelten maddeler, PCB, yaban hayatı veya CITES kapsamında düzenlenen ürünler gibi ev sahibi ülke yasaları veya düzenlemeleri veya uluslararası sözleşmeler ve anlaşmalar kapsamında yasa dışı kabul edilen veya uluslararası yasaklara tabi olan herhangi bir ürün veya faaliyetin üretimi veya ticareti.
- ☒ Silah ve mühimmat üretimi veya ticareti. \*
- ☒ Alkollü içeceklerin üretimi veya ticareti (bira ve şarap hariç). \*
- ☒ Tütün üretimi veya ticareti. \*
- ☒ Kumar, kumarhaneler ve eşdeğer işletmeler. \*
- ☒ Radyoaktif maddelerin üretimi veya ticareti. Bu, tıbbi ekipman, kalite kontrol (ölçüm) ekipmanı ve UFK'nın radyoaktif kaynağı önemsiz ve/veya yeterince korumalı olarak değerlendirdiği herhangi bir ekipmanın satın alınması için geçerli değildir.
- ☒ Bağlanmamış asbest liflerinin üretimi veya ticareti. Bu, asbest içeriğinin %20'den az olduğu bağlı asbestli çimento levhaların satın alınması ve kullanılması için geçerli değildir.
- ☒ Uzunluğu 2,5 km'yi aşan ağlar kullanarak deniz ortamında sürüklenme ağı balıkçılığı.
- ☒ Zorla çalıştırmanın\*\*/zararlı çocuk işçiliğinin zararlı veya sömürücü biçimlerini içeren üretim veya faaliyetler. \*\*\*
- ☒ Sürdürülebilir şekilde yönetilen ormanlardan elde edilenler dışındaki ahşap veya diğer orman ürünleri üretimi veya ticareti.
- ☒ Önemli hacimlerde tehlikeli kimyasalların üretimi, ticareti, depolanması veya nakliyesi veya tehlikeli kimyasalların ticari ölçekte kullanımı. Tehlikeli kimyasallar arasında benzin, gazyağı ve diğer petrol ürünleri bulunur.
- ☒ Yerli Halkların sahip olduğu veya mahkeme kararıyla talep edilen toprakları, bu tür halkların tam belgelenmiş rızası olmadan etkileyen üretim veya faaliyetler.

<sup>46</sup>Notlar:

\* Bu, bu faaliyetlerde önemli ölçüde yer almayan proje sponsorları için geçerli değildir. "Önemli ölçüde dahil değil", ilgili faaliyetin bir proje sponsorunun birincil faaliyetlerine yardımcı olduğu anlamına gelir.

\*\* Zorla çalıştırma, bir bireyden zorla veya ceza tehdidi altında alınan, gönüllü olarak yapılmayan tüm iş veya hizmetler anlamına gelir.

\*\*\* Zararlı çocuk işçiliği, ekonomik olarak sömürücü olan veya çocuğun eğitimine zarar verebilecek veya çocuğun sağlığına zarar verebilecek veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki açıdan zararlı olabilecek çocukların çalıştırılması anlamına gelir. ya da sosyal gelişme.

## Ek 10: Dünya Bankası Risk Kategorileri

Dünya Bankası projeleri düşük, orta, önemli ve yüksek olmak üzere dört kategoriden birinde sınıflandırır.

- projenin türü, konumu, hassasiyeti ve ölçeği ve
- potansiyel çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin doğası ve büyüklüğü.

Bir alt proje, aşağıdaki durumlarda **Yüksek Riskli** olarak sınıflandırılacaktır:

- projenin insan popülasyonları veya çevre üzerinde çok çeşitli önemli olumsuz riskler ve etkiler yaratması muhtemeldir. Bunun nedeni projenin karmaşık doğası, ölçeği (büyükten çok büyüğe) veya projenin yer(ler)inin hassasiyeti olabilir. Bu, projeyle ilişkili potansiyel risklerin ve etkilerin aşağıdaki özelliklerden herhangi birine, bazılarına veya tümüne sahip olup olmadığını dikkate alacaktır:
  - uzun vadeli, kalıcı ve/veya geri döndürülemez (örneğin, büyük doğal yaşam alanlarının kaybı veya sulak alanların dönüştürülmesi) ve projenin doğası gereği tamamen kaçınılması imkansız
  - büyüklük ve/veya mekansal ölçüde yüksek (etkilenmesi muhtemel nüfusun coğrafi alanı veya büyüklüğü büyükten çok büyüğe doğrudur)
  - doğası gereği kümülatif ve/veya sınır ötesi
  - insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etkilerin önemli bir olasılığı (örn. kazalar, toksik atık imhası vb. nedeniyle)
- Etkilenmesi muhtemel alan yüksek değer ve hassasiyete sahipse, örneğin hassas ve değerli ekosistemler ve habitatlar (korunan alanlar, Milli Parklar, Dünya Miras Alanları, Önemli Kuş Alanları), yerli halkın veya diğer hassas azınlıkların arazileri veya hakları, yoğun veya karmaşık gönülsüz yeniden yerleşim veya arazi edinimi, kültürel miras veya yoğun nüfuslu kentsel alanlar üzerindeki etkiler;
- Projenin önemli olumsuz çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin bazıları azaltılmıyor veya belirli hafifletme önlemleri karmaşık ve/veya kanıtlanmamış hafifletme, telafi edici önlemler veya teknoloji veya karmaşık sosyal analiz ve uygulama gerektiriyorsa;
- Proje faydalarının siyasi olarak ele geçirilmesi riski ve ilgili hafifletme önlemleri de dahil olmak üzere, projenin olumsuz sosyal etkilerinin önemli sosyal çatışmalara yol açabileceğine dair endişeler varsa;
- Proje alanında veya sektörde bir huzursuzluk geçmişi varsa ve güvenlik veya diğer silahlı kuvvetlerin faaliyetlerine ilişkin önemli endişeler olabilirse;
- Proje, rakip kurumların yargı yetkisine ilişkin önemli bir belirsizliğin veya çelişkinin olduğu veya mevzuat veya yönetmeliklerin karmaşık projelerin risklerini ve etkilerini yeterince ele almadığı veya geçerli mevzuatta değişiklik yapıldığı yasal veya düzenleyici bir ortamda geliştiriliyorsa veya yaptırım zayıfsa;
- Borçlunun ve/veya uygulayıcı kurumların karmaşık projeler geliştirme konusundaki geçmiş deneyimleri sınırlı ise ve çevresel ve sosyal konularla ilgili sicilleri genel olarak zayıfsa;
- Paydaş katılımı, özellikle de proje alanına toplum katılımı zayıfsa veya
- Projenin çevresel ve sosyal performansı ve sonuçları üzerinde önemli bir etkisi olabilecek, projenin kontrolü dışında bir dizi faktör var ise.

Bir alt proje, aşağıdaki durumlarda **Önemli Riskli** olarak sınıflandırılacaktır :

- Proje yüksek riskli projeler kadar karmaşık değil, ölçeği daha küçük (büyük ila orta) ve konumu bu kadar hassas bir bölgede değil ise. Bu, potansiyel risklerin ve etkilerin aşağıdaki özelliklerden herhangi birine, bir kısmına veya tümüne sahip olup olmadığını dikkate alacaktır:
  - Çoğunlukla geçici, öngörülebilir ve/veya tersine çevrilebilir ve projenin doğası bunlardan kaçınma veya tersine çevirme olasılığını engellemez (her ne kadar önemli miktarda yatırım ve zaman gerektirebilse de);
  - Orta büyüklükte ve/veya mekansal boyutta ise (etkilenmesi muhtemel nüfusun coğrafi alanı ve büyüklüğü orta ila büyüktür);
  - Kümülatif ve/veya sınıraşan etkiler için potansiyel mevcut olabilir, ancak bunlar Yüksek Riskli projelere kıyasla daha az şiddetlidir ve daha kolay kaçınılır veya hafifletilir ise;
  - İnsan sağlığına ve/veya çevreye ciddi olumsuz etkilerin orta ila düşük olasılığı (örneğin, kazalar, toksik atıkların yok edilmesi vb. nedeniyle) ve bu tür olayları önlemek veya en aza indirmek için bilinen ve güvenilir mekanizmalar mevcut ise;
- Projenin yüksek değerlere veya hassasiyete sahip alanlar üzerindeki etkileri, Yüksek Riskli projelerden daha düşük olacaktır.
- Tasarlanabilecek hafifletici ve/veya telafi edici önlemler Yüksek Riskli projelerden daha kolay ve daha güvenilir olabilir.

Bir alt proje, aşağıdaki durumlarda **Orta Riskli** olarak sınıflandırılacaktır:

- İnsan popülasyonları ve/veya çevre üzerindeki potansiyel olumsuz riskler ve etkilerin önemli olması muhtemel değildir. Bunun nedeni projenin karmaşık ve/veya büyük olmaması, insanlara veya çevreye zarar verme potansiyeli yüksek faaliyetler içermemesi ve çevresel veya sosyal açıdan hassas alanlardan uzakta yer almasıdır. Bu itibarla, potansiyel riskler ve etkiler ile sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olması muhtemeldir:
  - öngörülebilir ve geçici ve/veya tersine çevrilebilir olması beklenen;
  - büyüklüğü düşük;
  - projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı olmadan sahaya özel;
  - insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığının düşük olması (örneğin, toksik maddelerin kullanımını veya bertaraf edilmesini içermez, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olması beklenir, vb.); ve
- riskler ve etkiler öngörülebilir bir şekilde kolayca azaltılabilir.

Bir alt proje, aşağıdaki durumlarda **Düşük Riskli** olarak sınıflandırılacaktır:

İnsan nüfusu ve çevre üzerindeki potansiyel olumsuz riskleri ve etkileri ve sorunları muhtemelen minimum veya ihmal edilebilir düzeydedir ve orta riskli olarak sınıflandırılan projelerdekinden daha azdır. Olumsuz riskleri ve etkileri ve sorunları çok az olan veya hiç olmayan bu projeler, daha fazla çevresel ve sosyal değerlendirme gerektirmeyecektir.

## Ek 11: Çevresel ve Sosyal Tarama Şablonu<sup>47</sup>

### Alt Proje Bilgileri

Alt Proje Bilgileri	
Proje Bileşeni	
Proje Alt Bileşeni	
Alt Proje Başlığı	
Konum (il/ilçe)	
Tarih	

### Notlar:

- Sorular aşağıdaki matrise göre değerlendirilecektir.

Evet ----> Hayır hafifletilebilir mi?	m	S	H	L: Düşük Risk M: Orta Risk S: Önemli Risk H: Yüksek Risk
	m	S	S	
	L	m	m	
	Hayır ----> Evet Olması muhtemel mi?			

- “Kısa Açıklama” sütununda, inşaat/işletmeden çıkarma ve işletme aşamaları için neden ilgili risk kategorisinin ayrı ayrı seçildiği özetlenecektir.
- Bazı sorular sadece evet veya hayır şeklinde hazırlanmıştır. Evet yanıtı, alt projeyi doğrudan yüksek risk kategorisine sokar.

Numara	Evet	L: Düşük Risk H: Yüksek Risk
L	H	

- Tarama sonucunda, sorulara verilen cevaplar arasından en yüksek risk kategorisi alt projenin risk kategorisi olarak seçilecektir.
- Yüksek riskli hiçbir alt proje TUCSAP tarafından finanse edilmeyecektir.

<sup>47</sup>Dünya Bankası İyi Uygulama Notlarından alınan bilgilerle UNDP, Sosyal ve Çevresel Tarama Şablonundan (2021 SESP Şablonu) uyarlanmıştır

## Çevresel ve Sosyal Risk Tarama Kontrol Listesi

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																												
<b>ÇSS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları</b>																															
<i>Proje potansiyel olarak şunları içeriyor mu veya şunlara yol açıyor mu? (not: proje ve yüklenici çalışanları için geçerlidir)</i>																															
2.1. Çocuk işçi kullanımı?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
2.2 Proje yaşam döngüsü boyunca fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal tehlikeler (şiddet ve taciz dahil) nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği riskleri?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
<b>ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi</b>																															
<i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																															
3.1.Olumsuz yerel, bölgesel ve/veya sınıraşan etkiler potansiyeli olan rutin veya rutin olmayan koşullar nedeniyle çevreye kirlenici salınımı?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
1.2. Atık üretimi (hem tehlikeli hem de tehlikesiz)?	<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
1.3. Tehlikeli maddelerin ve/veya kimyasalların üretimi, ticareti, serbest bırakılması ve/veya kullanımı?	<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
1.4. Uluslararası yasaklara veya aşamalı olarak kullanımdan kaldırmaya tabi kimyasalların veya malzemelerin kullanımı? Örneğin, uluslararası sözleşmelerde listelenen DDT, PCB'ler ve diğer kimyasallar	<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
1.5. Çevre veya insan sağlığı üzerinde olumsuz etkisi olabilecek pestisitlerin uygulanması?	<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes ----&gt; No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----> No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----> No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
1.6.Önemli miktarda hammadde, enerji ve/veya su tüketimi?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
<b>ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>																																			
<i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																																			
4.1.Hava kirliliği, gürültü, titreşim, trafik, yaralanmalar, fiziksel tehlikeler, yüzeysel akış nedeniyle kötü yüzey suyu kalitesi, erozyon, sanitasyon?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
4.2.Projenin yapısal elemanlarının başarısızlığından kaynaklanan zarar veya kayıplar (örneğin binaların veya altyapının çökmesi)?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
4.3.Su kaynaklı veya diğer vektör kaynaklı hastalık riskleri (örneğin geçici üreme habitatları), bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No----->Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No----->Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
4.4. Riskli veya tehlikeli maddelerin taşınması, depolanması ve kullanılması ve/veya imha edilmesi (örneğin, inşaat ve işletme sırasında patlayıcılar, yakıt ve diğer kimyasallar)?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
4.5. Toplulukların sağlığıyla ilgili ekosistemler ve ekosistem hizmetleri üzerindeki olumsuz etkiler (örneğin gıda, yüzey suyu arıtma, selden doğal tamponlar)?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
4.6. Tesisleri ve mülkleri korumak veya proje faaliyetlerini desteklemek için güvenlik personelinin katılımı?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
<b>İşgücü akını</b>																																			
4.7. Proje, potansiyel olarak proje yerine bir işçi akışını içerecek	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
mi ve akış yerel topluluk için önemli kabul edilecek mi? <sup>48</sup>																																			
4.8.Proje kırsal veya uzak bir bölgede mi bulunuyor? <sup>49</sup>	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
4.9.Yerel topluluğun ve gelen işçilerin sosyoekonomik, kültürel, dini ve demografik niteliklerine dayanarak, onların varlığının veya yerel toplulukla etkileşiminin olumsuz etkiler yaratma olasılığı var mı? <sup>50</sup>	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		

<sup>48</sup> Aşağıdaki yönleri göz önünde bulundurun:

- Proje için, hangi becerilere sahip ve hangi süre için kaç işçiye ihtiyaç duyulacak?
- Mevcut yerel işgücünün boyutu ve beceri düzeyi nedir?
- Proje yerel işgücünden işçileri işe alabilir mi?
- Yerel işgücünün beceri düzeyi projenin ihtiyaçlarıyla örtüşmüyorsa, proje gereksinimlerini karşılamak için makul bir zaman dilimi içinde eğitilebilirler mi?
- İşçiler nasıl ağırlanacak? Gidip gidecekler mi yoksa sitede mi kalacaklar? Eğer öyleyse, ne büyüklükte bir kamp gerekli olacak?

<sup>49</sup> Aşağıdaki yönleri göz önünde bulundurun:

- Proje alanındaki yerel nüfusun büyüklüğü nedir?
- Proje, genellikle yabancıların uğramadığı bir bölgede mi yer alıyor / yürütülüyor?
- Yerel topluluk ve yabancılar arasındaki temasın sıklığı ve kapsamı nedir?
- Dikkate alınması gereken hassas çevresel veya sosyal koşullar var mı?

<sup>50</sup> Aşağıdaki yönleri göz önünde bulundurun:

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
<b>ÇSS5 - Yerinden Etme ve Yeniden Yerleşim</b>																																			
<i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																																			
5.1. Geçici veya kalıcı ve tam veya kısmi fiziksel yer değiştirme (arazşye ilişkin yasal olarak kabul edilebilir talepleri olmayan kişiler dahil)? <sup>51</sup>	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?												No----->Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?												No----->Yes Is it likely to happen?				
Yes----->No Can be mitigated?																																			
No----->Yes Is it likely to happen?																																			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
No----->Yes Is it likely to happen?																																			
5.2. Ekonomik yer değiştirme (örneğin, arazi edinimi veya erişim kısıtlamaları nedeniyle varlıkların kaybı veya kaynaklara erişim – fiziksel yer değiştirme olmasa bile)? <sup>52</sup>	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?												No----->Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>No-----&gt;Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?												No----->Yes Is it likely to happen?				
Yes----->No Can be mitigated?																																			
No----->Yes Is it likely to happen?																																			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
No----->Yes Is it likely to happen?																																			

- Gelen işçiler ve yerel topluluk ortak bir sosyo-ekonomik, kültürel, dini veya demografik arka plandan geliyor mu?
- Mevcut kamu hizmetlerinin ve doğal kaynakların yeterliliği/seviyesi nedir ve gelen işçiler bu kaynakları kullanacak mı yoksa rekabet yaratacak mı?
- Gelen işçilerin toplumdaki varlığının beklenen süresi nedir?
- Yerel topluluğun özellikleri dikkate alındığında, beklenebilecek herhangi bir spesifik olumsuz etki var mı?
- Proje için Çalışan Davranış Kurallarında veya proje şikayet mekanizmalarında (GM'ler) dikkate alınması gereken belirli özellikler var mı?

<sup>51</sup>(> 200 hane) Bunların 200'den az hanenin fiziksel yeniden yerleşimi olduğu durumlarda, Dünya Bankası yine de yeniden yerleşimle ilişkili risk düzeyini değerlendirecek ve uygulamayı yakından izleyecektir.

<sup>52</sup>(> 200 hane) (Banka tarafından vaka bazında değerlendirme yapılabilir)

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																												
5.3.Arazi mülkiyeti düzenlemeleri ve/veya topluluk temelli mülkiyet hakları/arazi, bölgeler ve/veya kaynaklar üzerindeki geleneksel haklar üzerindeki etkiler veya değişiklikler?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
5.4.Çalışma için seçilen yer, yükümlülüklerden muaf mı ve kamu/hükümet/topluluk arazisine sahip mi?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?																			
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
5.5.Bu alt proje müdahalesi özel arazi edinimi gerektiriyor mu?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?																			
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															
5.6.Arazi parselinin alınması gerekiyorsa, gerçek parsel büyüklüğü ve mülkiyet durumu biliniyor mu?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?										No ----> Yes Is it likely to happen?																			
Yes---->No Can be mitigated?																															
No ----> Yes Is it likely to happen?																															

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																													
5.7.Yeni arazi gerekliyse ve saha şahıs mülkiyetindeyse, bu arazi İstekli Alıcı-İstekli Satıcı sözleşmesi ile satın alınabilir mi?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?																			
Yes---->No Can be mitigated?																																
	No ----> Yes Is it likely to happen?																															
5.8.Alt proje, taşıtlar/yayalar/işyeri ve esnaf için herhangi bir erişim kısıtlamasına neden oluyor mu?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																																
	No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																																
	No ----> Yes Is it likely to happen?																															
5.9.İnşaat işleri için kullanılacak önerilen saha/proje yerlerini kullanan (ikamet eden/iş yapan veya başka amaçlar için kullanan vb.) resmi / gayri resmi kullanıcılar veya unvan sahibi olmayan kişiler var mı? Cevabınız evet ise, lütfen kaç adet ve hangi amaçlarla olduğunu belirtiniz.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?				
Yes---->No Can be mitigated?																																
	No ----> Yes Is it likely to happen?																															
Yes---->No Can be mitigated?																																
	No ----> Yes Is it likely to happen?																															

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
5.10. Hanelerin geçim kaynağı olan verimli ağaçlar, meyve bitkileri veya mahsullerde kayıp/hasar olacak mı?	<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
5.11. İnsanlar tesislere, hizmetlere veya doğal kaynaklara erişimi kalıcı veya geçici olarak kaybedecek mi?	<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
<b>ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi</b> <i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																																			
6.1. Korunan bir biyoçeşitlilik alanı içindeki faaliyetler?	<table border="1"> <tr> <td>No</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		No	Yes																															
No	Yes																																		
6.2. Habitatlar (örn. değiştirilmiş, doğal ve kritik habitatlar) ve/veya ekosistemler ve ekosistem hizmetleri üzerindeki olumsuz etkiler? (yani <i>habitat kaybı, dönüşüm veya bozulma, parçalanma, hidrolojik değişiklikler yoluyla</i> )	<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes -----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes ----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes ----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
6.3.Habitatlar, ekosistemler ve/veya geçim kaynakları üzerinde olumsuz etkileri olabilecek arazi ve kaynakların kullanımındaki değişiklikler?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
6.4.Nesli tükenmekte olan türlere yönelik riskler (örn. azalma, habitata saldırı)?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
6.5.İstilacı yabancı türlerin tanıtımı?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
6.6.Topraklar üzerindeki olumsuz etkiler?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
6.7.Yüzey veya yeraltı suyunun önemli ölçüde çıkarılması, saptırılması veya tutulması?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
6.8.Genetiği değiştirilmiş organizmaların/değiştirilmiş canlı organizmaların ele alınması veya kullanılması?	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
6.9.Genetik kaynakların kullanımı? (örneğin toplama ve/veya hasat, ticari geliştirme)	<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes---&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes--->No Can be mitigated?													No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes--->No Can be mitigated?																																			
	No ----> Yes Is it likely to happen?																																		
<b>ÇSS8 - Kültürel Miras</b>																																			
<i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																																			
8.1.Kültürel Miras alanındaki faaliyetler?	<table border="1"> <tr> <td>No</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		No	Yes																															
No	Yes																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																																
8.2.Kültürel Miras alanına bitişik faaliyetler?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
8.3.Önemli kazılar, yıkımlar, toprağın hareketi, sel veya diğer çevresel değişiklikler?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
8.4.Somut olmayan kültür biçimlerine olumsuz etkiler?	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
<b>Cinsiyet, Dezavantajlı/Hassas Gruplar</b>																																			
<i>Proje potansiyel olarak aşağıdakileri içerir mi veya şunlara yol açar mı:</i>																																			
CDH.1. Etkilenen topluluklarda özellikle yoksulluk içinde yaşayanlar veya engelliler de dahil olmak üzere marjinalleştirilmiş veya dışlanmış bireyler veya gruplar	<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td>Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?													No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		
Yes----->No Can be mitigated?																																			
	No -----> Yes Is it likely to happen?																																		

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																												
üzerinde adaletsiz veya ayrımcı etkiler?																															
CDH.2. Özellikle engelliler de dahil olmak üzere marjinalleştirilmiş bireyler veya gruplar için kaynaklara veya temel hizmetlere erişim kalitesi, ve/veya erişimdeki kısıtlamalar?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
CDH.3. Toplumsal cinsiyet eşitliği ve/veya kadın ve kız çocuklarının durumu üzerinde olumsuz etkiler?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
CDH.4. Özellikle tasarım ve uygulamaya katılım veya fırsatlar ve faydalara erişim konusunda cinsiyete dayalı kadınlara karşı ayrımcılığı yeniden üretmek?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																												
CDH.5. Kadınların ve erkeklerin çevresel mal ve hizmetlere erişimdeki farklı rolleri ve konumları dikkate alınarak, kadınların doğal kaynakları kullanma, geliştirme ve koruma yetenekleri üzerindeki sınırlamalar? (yani, geçimleri ve refahları için bu kaynaklara bağımlı olan topluluklarda doğal kaynakların bozulmasına veya tükenmesine yol açabilecek faaliyetler)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														
CDH.6. Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet risklerinin artması? (yani bir topluluğa işçi akışı, topluluk ve hanehalkı güç dinamiklerindeki değişiklikler, güvenli olmayan halka açık yerlere ve/veya ulaşım artan maruz kalma vb. yoluyla)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														
CDH.7. Potansiyel olarak etkilenen tüm paydaşların, özellikle marjinal grupların ve dışlanan bireylerin (engelliler dahil), kendilerini etkileyebilecek kararlara tam olarak katılmalarının dışlanması?	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Yes----&gt;No Can be mitigated?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>No ----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yes---->No Can be mitigated?											No ----> Yes Is it likely to happen?			
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes---->No Can be mitigated?																															
	No ----> Yes Is it likely to happen?																														

İlgi alanı	İnşaat / Hizmetten Çıkarma Riski	Operasyonda Risk	Kısa açıklama																												
CDH.8. Potansiyel olarak etkilenen paydaşlardan gelen şikayetler veya itirazlar?	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="629 280 678 533" rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td data-bbox="678 280 752 349"></td> <td data-bbox="752 280 826 349"></td> <td data-bbox="826 280 896 349"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 349 752 418"></td> <td data-bbox="752 349 826 418"></td> <td data-bbox="826 349 896 418"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 418 752 486"></td> <td data-bbox="752 418 826 486"></td> <td data-bbox="826 418 896 486"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 486 678 533"></td> <td colspan="3" data-bbox="678 486 896 533">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="909 280 958 533" rowspan="3">Yes-----&gt;No Can be mitigated?</td> <td data-bbox="958 280 1032 349"></td> <td data-bbox="1032 280 1106 349"></td> <td data-bbox="1106 280 1176 349"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="958 349 1032 418"></td> <td data-bbox="1032 349 1106 418"></td> <td data-bbox="1106 349 1176 418"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="958 418 1032 486"></td> <td data-bbox="1032 418 1106 486"></td> <td data-bbox="1106 418 1176 486"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="909 486 958 533"></td> <td colspan="3" data-bbox="958 486 1176 533">No -----&gt; Yes Is it likely to happen?</td> </tr> </table>	Yes----->No Can be mitigated?											No -----> Yes Is it likely to happen?			
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														
Yes----->No Can be mitigated?																															
	No -----> Yes Is it likely to happen?																														

## Ek 12: ÇSED'in Endikatif Anahattı

- **Yönetici Özeti**

Önemli bulguları ve önerilen eylemleri kısaca görüşün.

- **Yasal ve kurumsal çerçeve**

- Aşağıdakiler dahil olmak üzere çevresel ve sosyal değerlendirmenin gerçekleştirildiği proje için yasal ve kurumsal çerçeveyi analiz edin.
  - Ülkenin çevresel ve sosyal konularla ilgili uygulanabilir politika çerçevesi, ulusal yasa ve yönetmelikleri ve kurumsal kapasiteleri (uygulama dahil); ülke koşullarındaki ve proje bağlamındaki farklılıklar; ülke çevresel veya sosyal araştırmalar; ulusal çevresel veya sosyal eylem planları; ilgili uluslararası anlaşmalar ve anlaşmalar kapsamında projeye doğrudan uygulanabilir ülkenin yükümlülükleri ve yükümlülükleri;
  - ÇSS'ler kapsamında geçerli gereklilikler; ve
  - ÇSG'ler ve diğer ilgili İUEU.
- Borçlunun mevcut çevresel ve sosyal çerçevesi ile ÇSS'leri karşılaştırınız ve aralarındaki boşlukları belirleyin.

- **Proje Açıklaması**

- Önerilen projeyi ve gerekli olabilecek tüm saha dışı yatırımlar (örneğin, tahsisli boru hatları, erişim yolları, güç kaynağı, su temini, konut ve hammadde ve ürün depolama tesisleri) ayrıca projenin birincil tedarikçileri dahil olmak üzere coğrafi, çevresel, sosyal ve zamansal bağlamını kısaca tanımlayın.
- Projenin ayrıntılarını göz önünde bulundurarak, ÇSS1 ile 10'un gereksinimlerini karşılamak için herhangi bir plana olan ihtiyacı belirtin.
- Proje alanını ve projenin doğrudan, dolaylı ve kümülatif etkilerinden etkilenebilecek alanı gösteren yeterli ayrıntıya sahip bir harita ekleyin.

- **Temel veri**

- Proje yeri, tasarımı, işletimi veya etki azaltma önlemleri ile ilgili kararlarla ilgili temel verileri ayrıntılı olarak ortaya koyunuz. Bu, verilerin doğruluğu, güvenilirliği ve kaynakları hakkında bir tartışmanın yanı sıra proje tanımlama, planlama ve uygulamaya ilişkin tarihlerle ilgili bilgileri içermelidir.
- Mevcut verilerin kapsamını ve kalitesini, temel veri boşluklarını ve tahminlerle ilgili belirsizlikleri belirleyiniz ve tahmin edin.
- Mevcut bilgilere dayanarak, çalışılacak alanın kapsamını değerlendiriniz ve proje başlamadan önce beklenen değişiklikler de dahil olmak üzere ilgili fiziksel, biyolojik ve sosyoekonomik koşulları tanımlayın.
- Proje alanı içindeki ancak projeye doğrudan bağlantılı olmayan mevcut ve önerilen geliştirme faaliyetlerini dikkate alın.

- **Çevresel ve sosyal riskler ve etkiler**

- Projenin tüm ilgili çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini dikkate alın. Bu, ÇSS2-8'de özel olarak tanımlanan çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ve aşağıdakiler dahil olmak üzere projenin belirli doğası ve bağlamından kaynaklanan diğer çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri içerecektir.
  - Çevresel riskler ve etkiler
    - ÇSG'ler tarafından tanımlananlar;
    - Toplum güvenliği ile ilgili olanlar (pestisitlerin güvenli kullanımı dahil);
    - İklim değişikliği ve diğer sınıraşan veya küresel riskler ve etkilerle ilgili olanlar;

- Doğal yaşam alanlarının ve biyolojik çeşitliliğin korunması, muhafazası, bakımı ve restorasyonuna yönelik herhangi bir maddi tehdit; ve
- Ekosistem hizmetleri ve balıkçılık ve ormanlar gibi canlı doğal kaynakların kullanımı ile ilgili olanlar
- Sosyal riskler ve etkiler,
  - Kişisel, toplumsal veya devletlerarası çatışma, suç veya şiddetin tırmanması yoluyla insan güvenliğine yönelik tehditler;
  - Proje etkilerinin orantısız bir şekilde, kendi özel koşulları nedeniyle dezavantajlı veya savunmasız olabilecek bireyler ve gruplar üzerinde olduğu riskleri;
  - Özellikle dezavantajlı veya savunmasız durumda olanlar söz konusu olduğunda, kalkınma kaynaklarına ve proje faydalarına erişim sağlamada bireylere veya gruplara yönelik herhangi bir önyargı veya ayrımcılık;
  - Arazinin gönülsüz olarak alınmasına veya arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalara ilişkin olumsuz ekonomik ve sosyal etkiler;
    - Yerel arazi kullanım modelleri ve kullanım hakkı düzenlemeleri, arazi erişimi ve bulunabilirliği, gıda güvenliği ve arazi değerleri üzerindeki potansiyel proje etkileri dahil (ilgili olarak) arazi ve doğal kaynak mülkiyeti ve kullanımı ile ilişkili riskler veya etkiler ve arazi ve doğal kaynaklar üzerindeki çatışma veya çekişme ile ilgili riskler;
  - İşçilerin ve projeden etkilenen toplulukların sağlık, güvenlik ve esenliği üzerindeki etkiler; ve
  - Kültürel mirasa yönelik riskler.
- **Etki azaltma önlemleri**
  - Azaltılması mümkün olmayan etki azaltma önlemleri ve önemli rezidual olumsuz etkileri belirleyin ve mümkün olduğu ölçüde bu rezidual olumsuz etkilerin kabul edilebilirliğini değerlendirin.
  - Olumsuz etkilerin orantısız bir şekilde dezavantajlı veya savunmasız kişilere düşmemesi için farklılaştırılmış önlemleri belirleyin.
  - Çevresel ve sosyal etkilerin hafifletilmesinin fizibilitesini; önerilen hafifletme önlemlerinin sermaye ve tekrar eden maliyetleri ve bunların yerel koşullara uygunluğu; önerilen etki azaltma önlemleri için kurumsal, eğitim ve izleme gereksinimleri değerlendirin.
  - Bu belirleme için temel sağlayarak, daha fazla dikkat gerektirmeyen sorunları belirtin.
- **Alternatiflerin analizi**
  - Önerilen proje sahasına, teknolojiye, tasarıma ve işletmeye - "projesiz" durum dahil olmak üzere - olası çevresel ve sosyal etkileri açısından uygulanabilir alternatifleri sistematik olarak karşılaştırın;
  - Alternatiflerin çevresel ve sosyal etkileri hafifletme fizibilitesini; alternatif etki azaltma önlemlerinin sermaye ve tekrar eden maliyetleri ve bunların yerel koşullara uygunluğu; alternatif azaltma önlemleri için kurumsal, eğitim ve izleme gereksinimleri değerlendirin;
  - Alternatiflerin her biri için çevresel ve sosyal etkileri mümkün olduğu ölçüde ölçün ve mümkün olduğunda ekonomik değerleri ekleyin.
- **Tasarım önlemleri**

Önerilen belirli proje tasarımının seçilmesine ilişkin temeli belirleyin ve uygulanabilir ÇSG'leri belirtir veya ÇSG'lerin uygulanamaz olduğu belirlenirse, önerilen emisyon seviyelerini ve İUEU ile uyumlu kirlilik önleme ve azaltma yaklaşımlarını haklı çıkarır.
- **Referanslar**

Kullanılan yayınlanmış ve yayınlanmamış yazılı materyalleri belirleyin.
- **Ekler**

- Çevresel ve sosyal değerlendirmeyi hazırlayan veya katkıda bulunan kişi veya kuruluşların listesi.
- Etkilenen kişiler ve diğer ilgili taraflar dahil olmak üzere paydaşlarla yapılan toplantıların, istişarelerin ve anketlerin kaydı. Kayıt, etkilenen kişilerin ve diğer ilgili tarafların görüşlerini almak için kullanılan bu tür paydaş katılımı araçlarını belirtir.
- Ana metinde atıfta bulunulan veya özetlenen ilgili verileri sunan tablolar.
- İlişkili raporların veya planların listesi.

## Ek 13: Küçük Ölçekli İnşaat ve Rehabilitasyon Faaliyetleri için ÇSYP Kontrol Listesi

### BÖLÜM 1: Genel Proje ve Saha Bilgileri

<b>GENEL</b>	
Ülke	Türkiye
Proje Başlığı	
Proje ve faaliyet kapsamı	
<b>SAHA AÇIKLAMASI</b>	
Sahanın adı	
Saha konumunu tanımlayın	Ek 1: Saha Haritası [ ] E [ ] H
Arazinin sahibi kim?	
Coğrafi, fiziksel, biyolojik, jeolojik, hidrografik ve sosyo-ekonomik bağlamın tanımı	
Hastaneler, sağlık birimleri, okullar, evler gibi en yakın hassas alıcılara konumlar ve mesafeler?	
Özellikle agrega, su, taş kaynağı olabilecek potansiyel malzeme için konumlar ve mesafe	
<b>MEVZUAT</b>	
Proje tarafından kullanılan atık su sistemi sistemi, elektrik, su şebekesi vb. altyapıları belirleyin.	
Proje faaliyeti için geçerli olan ulusal ve yerel mevzuat ve izinleri belirleyin (ör. 1/1000 veya 1/5000 ölçekli nazım plan düzenlemeleri, inşaat ruhsatı, yapı ruhsatı vb.)	
<b>KAMU DANIŞMA</b>	
Halkla istişare sürecinin ne zaman/nerede gerçekleştiğini belirleyin	
Paydaşlar tarafından dile getirilen sorunların ve endişelerin kısa özeti	

## BÖLÜM 2: Çevresel/Sosyal Tarama

ÇEVRESEL/SOSYAL TARAMA			
Saha etkinliği aşağıdakilerden herhangi birini içerecek/içerecek mi?	Etkinlik/Sorun	Durum	Tetiklenen Eylemler
	A. Bina rehabilitasyonu ve küçük yeni inşaat	[ ] Evet Hayır	Evet ise, aşağıdaki Bölüm <b>A</b> 'ya bakın
	B. Bireysel atık su arıtma sistemi	[ ] Evet Hayır	Evet ise, aşağıdaki Bölüm <b>B</b> 'ye bakın
	C. Tehlikeli veya toksik maddeler <sup>53</sup>	[ ] Evet Hayır	Evet ise, aşağıdaki Bölüm <b>E</b> 'ye bakın
	Ç. Trafik ve Yaya Güvenliği	[ ] Evet Hayır	Evet ise, aşağıdaki Bölüm <b>H</b> 'ye bakın .

## BÖLÜM 3: Etki Azaltma Önlemleri

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
0 . Genel Şartlar	Tasarım / Planlama Hususları Bildirim İşçi Güvenliği Toplum Sağlığı ve Güvenliği Kaynak Verimliliği	(a) Yerel inşaat ve çevre ile ilgili yetkililer ve topluluklar yaklaşan faaliyetler hakkında bilgilendirilmiştir. (b) Sahalarda alınan COVID19 önlemleri de dahil olmak üzere eserler hakkında medyada ve/veya kamuya açık sahalarda (eserlerin bulunduğu yer dahil) uygun bildirimler yoluyla kamuoyu bilgilendirilmiştir. (c) İnşaat ve/veya yenileme için yasal olarak gerekli tüm izinler alınmıştır. (ç) Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete) hem de ilgili yönetmelikleri ve ayrıca Dünya Bankası Grubu'nun ÇSG Yönergeleri doğrultusunda uygulanacaktır. (d) Yüklenici, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder. (e) Yüklenici, işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak ve Sağlık Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından sağlanan COVID19 ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulama ve Türk Mevzuatı doğrultusunda uygun kişisel koruyucu ekipmanı (KKE) temin edecektir. Güvenlik (her zaman baretler, gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik botları vb.) (f) Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu ilgili sertifika ve deneyime sahip personeli görevlendirecektir. (g) İnşaat çalışmaları başlamadan önce yapılacak tüm işler için Risk Değerlendirme çalışması yapılacaktır. İlgili prosedürler ve planlar ("Acil Durum Planları" dahil) uygulamaya konulacaktır. Hem Risk değerlendirmesi hem de Acil Müdahale Planları, ilgili olduğu şekilde COVID 19 risklerini ve diğer bulaşıcı hastalık risklerini dikkate alacaktır.

<sup>53</sup>Zehirli/tehlikeli malzeme asbest, zehirli boyalar, zararlı çözücüler, kurşun boyanın çıkarılması vb. içerir ancak bunlarla sınırlı değildir.

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
		<p>(ğ) Sahaların uygun şekilde işaretlenmesi sağlanacak ve ardından işçilere uyulması gereken temel kurallar ve düzenlemeler hakkında bilgi verilecektir.</p> <p>(h) Çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten çalışanlara İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimleri ve iş güvenliği toplantıları yapılacaktır. Bunlar, işçilere COVID-19 semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapacakları konusunda düzenli eğitimleri içerecektir.</p> <p>(i) Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, zaman kaybettiren olaylar, dökülmeler, yangın, pandemi veya bulaşıcı hastalıkların patlak vermesi, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kayıt altına alınacaktır.</p> <p>(i) Yüklenici, herhangi bir önemli olayın meydana gelmesi durumunda 3 iş günü içinde DA'ları bilgilendirir. DA'lar, herhangi bir önemli olayı (kazalar, dökülmeler, ölümler vb.) 3 iş günü içinde Dünya Bankası'na bildirecek ve 30 iş günü içinde düzeltici eylem planıyla birlikte bir olay inceleme raporunu Dünya Bankası'na gönderecektir.</p> <p>(j) Yeni yapıların tasarımına ve inşasına ve mevcut yapıların yenilenmesine evrensel erişim kavramını uygulayacaktır.<sup>54</sup></p> <p>(k) İşletmeye açık kamu binalarında inşaat veya yenileme çalışmaları yapılıyorsa ve bu binalara erişim, binaların diğer girişlerine yönlendiriliyorsa, evrensel erişim uygulamaları dikkate alınarak gerekli yapılar oluşturulacak/inşa edilecek/kurulacaktır.</p> <p>(l) İnşaat veya yenileme çalışmaları kamuya açık binalarla (kreşler vb.) ilgili ise, ulusal mevzuatın uygulanması yoluyla yangınların başlamasını önleyecek şekilde tasarlanacaktır (Binaların Yangından Korunmasına İlişkin Yönetmelik, Resmi Gazete No: 26735, 12 Aralık 2007) ve uluslararası kabul görmüş can ve yangın güvenliği standartları uygulanacaktır.</p> <p>(m) Alt hibe alıcısı ve Yüklenici, diğer kaynakların yanı sıra enerji, su ve hammaddelerin verimli tüketimini iyileştirmek için teknik ve finansal olarak uygulanabilir önlemleri uygulayacaktır.</p> <p>(n) Yapılar (örneğin çocuk bakım tesisleri veya yapım alanları), uygun olduğu şekilde sismik dayanıklılık açısından kontrol edilecektir. 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılara İlişkin Yönetmelik" ile 18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Afet ve Acil Durum Yönetimi İdaresi Başkanlığı "Türkiye Yapı Kanunu" hükümleri 01.01.2019 tarihinde yürürlüğe girecek olan uygulamaya harfiyen uyulacaktır.</p>
A. Genel Rehabilitasyon ve/veya İnşaat Faaliyetleri	Hava kalitesi	<p>(a) Yıkım durumunda, birinci katın üzerinde enkaz-olukları kullanılacak ve yıkım enkazı kontrollü alanda tutulacak ve enkaz tozunu azaltmak için su sisi püskürtülecektir.</p> <p>(b) Hafriyat sırasında pnömatik delme durumunda toz, devam eden su püskürtme ve/veya sahada toz perdesi muhafazaları kurma yoluyla bastırılacaktır.</p> <p>(c) Tozu en aza indirmek için çevredeki ortam (kaldırımlar, yollar) enkazdan arındırılacaktır.</p> <p>(ç) Şantiyede inşaat/atık malzemelerin açık yakılması söz konusu olmayacaktır.</p>

<sup>54</sup>Evrensel erişim, farklı durumlarda ve çeşitli koşullar altında her yaştan ve yetenekten insan için engelsiz erişim anlamına gelir.

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
		(d) Şantiyelerde inşaat araçlarının aşırı rölantisi olmayacaktır.
	Gürültü	(a) Tadilat ve/veya inşaat sırasındaki gürültü, ilgili mevzuatta belirtilen kısıtlı sürelerle sınırlı olacaktır. (b) Çalışmalar sırasında jeneratörlerin, hava kompresörlerinin ve diğer elektrikli mekanik ekipmanın motor kapakları kapatılacak ve ekipman yerleşim yerlerinden mümkün olduğunca uzağa yerleştirilecektir.
	Su kalitesi	(a) Saha, tortunun saha dışına taşınmasını ve yakındaki su akışlarında aşırı bulanıklığa neden olmasını önlemek için saman balyaları ve/veya silt çitler gibi uygun erozyon ve tortu kontrol önlemleri alacaktır.
	Atık Yönetimi	(a) Tüm faaliyetlerden beklenen tüm büyük atık türleri için atık toplama ve imha yolları ve sahaları belirlenecektir. (b) Katı atıklar çevre mevzuatına uygun olarak toplanacak ve imha edilecektir. (c) Atık imha kayıtları, tasarlandığı şekilde uygun yönetimin kanıtı olarak saklanacaktır. (ç) Mümkün olduğunda, yüklenici uygun ve uygulanabilir malzemeleri yeniden kullanacak ve geri dönüştürecektir. (d) Kişisel hijyen malzeme/ekipman atıkları (tek kullanımlık maskeler, eldivenler gibi) Kişisel Hijyen Ekipman Atıkları Yönetiminde COVID-19 Önlemlerine ilişkin ÇŞİDB'nin 2020/12 Genelgesi uyarınca toplanacak, geçici olarak depolanacak, taşınacak ve atık işleme tesislerine teslim edilecektir.
	İşgücü sorunları ve İşgücü Yönetimi (Enfekte bölgelerden gelen işçiler, İş arkadaşlarının enfekte olması, Topluma/genel halka enfeksiyon bulaştıran işçiler)	(a) İnşaat/tadilat sahası içinde ve dışında hareketi en aza indirmenin/kontrol etmenin yollarını düşünün. (b) İşçiler şantiyede kalıyorsa, inşaat/tadilat sahası dışındaki insanlarla teması en aza indirmelerini veya sözleşmeleri süresince sahadan ayrılmalarını yasaklamalarını isteyin. (c) İşçilerin işe başlamadan önce işe uygun olup olmadıklarını teyit etmek için prosedürler uygulayın, altta yatan sağlık sorunları olan veya başka şekilde risk altında olabilecek işçilere özel ödeme yapın. (ç) Sahaya giren veya girmeden önce veya girerken çalışanların ve diğer kişilerin ateşlerini kontrol edin ve kaydedin. (d) Öksürük görgü kuralları, el hijyeni ve mesafe önlemleri dahil olmak üzere COVID-19'a özgü hususlara odaklanarak işe başlamadan önce işçilere günlük brifingler verin. (e) Çalışanların olası semptomları (ateş, öksürük) kendi kendilerini izlemelerini ve semptomları varsa veya kendilerini iyi hissetmiyorlarsa amirlerine bildirmelerini isteyin. (f) Etkilenen bir bölgeden veya enfekte bir kişiyle temas halinde olan bir çalışanın 14 gün boyunca sahaya girmesini önleyin. (g) Hasta bir işçinin sahaya girmesini engellemek, gerekirse yerel sağlık kuruluşlarına sevk etmek veya 14 gün boyunca evde tecrit etmesini isteyin. (ğ) İstihdam sırasında proje çalışanları ile paylaşılacak davranış kurallarını hazırlayın. (h) İşçilere şikayet mekanizmasının iletişim bilgilerini sağlayın. İşçileri, COVID-19 ile ilgili endişelerini bildirmek için mevcut proje şikayet mekanizmasını kullanmaya teşvik edin.

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
		(i) Çalışanları bilgilendirmek/eğitmek, Yüklenicilerin bir davranış kurallarına sahip olmasını ve ŞGH'den haberdar olmasını sağlamak gibi uygun önlemleri olarak cinsiyete dayalı şiddetten kaçının.
	İş sağlığı ve güvenliği (İşçi Güvenliği ve COVID-19'a maruz kalma endişeleri)	<p>(a) Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete) hem de ilgili yönetmelikleri ve Dünya Bankası Grubu'nun ÇSG Yönergeleri doğrultusunda uygulanacaktır.</p> <p>(b) Yüklenici, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde gerçekleştirileceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder.</p> <p>(c) Yüklenici, işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak ve Sağlık Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından sağlanan COVID-19 ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk Mevzuatı doğrultusunda uygun kişisel koruyucu ekipmanı (KKE) temin edecektir (her zaman baretler, gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemerleri ve güvenlik botları vb.). Yerel sağlık yetkilileri ile işbirliği içinde, bu sağlık personeli, ilk yardım tesisleri, revir, ambulans hizmetleri ve belirtilen diğer tıbbi hizmetler her zaman sahada ve herhangi bir konaklama biriminde bulunacaktır. Projenin hasta işçileri yerel tıbbi hizmetlere sevk etmesi gerekiyorsa/ne zaman (projenin sınırlı kapsamı göz önüne alındığında), yerel hizmetlerle mutabık kalınan iletişim yollarını, hasta işçiyi hastaneye taşıma yollarını, tıbbi tesis, yerel hizmetler tarafından sağlanacak hizmetlerin kapsamını belirlemek için asgari olarak hazırlık yapılmalıdır.</p> <p>(ç) Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu ilgili sertifika ve deneyime sahip personeli görevlendirecektir.</p> <p>(d) Çalışmalara başlamadan önce yapılacak tüm işler için Risk Değerlendirme çalışması yapılacaktır. İlgili prosedürler ve planlar ("Acil Durum Planları" dahil) uygulamaya konulacaktır. Hem Risk değerlendirmesi hem de Acil Müdahale Planları, ilgili olduğu şekilde COVID-19 risklerini ve diğer bulaşıcı hastalık risklerini dikkate alacaktır.</p> <p>(e) Sahaların uygun şekilde işaretlenmesi sağlanacak ve ardından işçilere izlenecek temel kurallar ve düzenlemeler hakkında bilgi verilecektir.</p> <p>(f) Çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri gösteren davranış kurallarının yer aldığı, çalışanlara İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimleri ve araç kutusu konuşmaları yapılacaktır. Bunlar, işçilere COVID-19 semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapacakları konusunda düzenli eğitimleri içerecektir.</p> <p>(g) Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın, pandemi veya bulaşıcı hastalıkların patlak vermesi, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kayıt altına alınacaktır.</p> <p>(i) COVID-19 dahil olmak üzere başka herhangi bir pandemik/bulaşıcı hastalık salgını olması durumunda Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü'nün rehber, direktif ve tavsiyelerine uyulacak ve gerek çalışanların iş sağlığı ve güvenliği gerekse de işyerleri için gerekli tüm tedbirler alınacaktır.</p>

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
B. _ Atıksu arıtma sistemi	Su kalitesi	<p>(a) Sıhhi atıkların ve inşaat/inşaat alanlarından (kurulum veya yeniden yapılanma) kaynaklanan atık suların ele alınması yaklaşımı yerel yetkililer tarafından onaylanmalıdır.</p> <p>(b) Alıcı sulara deşarj edilmeden önce, bireysel atık su sistemlerinden gelen atık sular, ulusal mevzuat ve atık su kalitesi ve atık su arıtmaya ilişkin Dünya Bankası Grubu'nun ÇSB Kılavuzları tarafından belirlenen daha katı kalite kriterlerini karşılayacak şekilde arıtılmalıdır.</p> <p>(c) Yeni atıksu sistemlerinin takibi yapılacaktır</p> <p>(ç) Şantiye/inşaat araçları ve makineler, yalnızca yüzey akışının doğal yüzey sularını kirletmeyeceği belirlenmiş alanlarda yıkanacaktır.</p>
C. _ Zehirli Malzemeler	Asbest yönetimi	<p>(a) Proje sahasında asbest bulunuyorsa, tehlikeli madde olarak açıkça işaretlenecektir.</p> <p>(b) Mümkün olduğunda, maruziyeti en aza indirmek için asbest uygun şekilde muhafaza edilecek ve mühürlenecektir.</p> <p>(c) Asbest, asbest tozunu en aza indirmek için çıkarılmadan önce (eğer çıkarma gerekiyorsa) bir ıslatıcı madde ile işlenecektir.</p> <p>(ç) Asbest, yetenekli ve deneyimli profesyoneller tarafından ele alınacak ve imha edilecektir.</p> <p>(d) Asbest malzemesi geçici olarak depolanacaksa, atıklar kapalı kaplar içinde güvenli bir şekilde kapatılmalı ve uygun şekilde işaretlenmelidir. Sahadan izinsiz çıkarılmaya karşı güvenlik önlemleri alınacaktır.</p> <p>(e) Çıkarılan asbest yeniden kullanılmayacak ve ulusal mevzuata uygun olarak lisanslı bir tesiste imha edilecektir.</p>
	Zehirli / tehlikeli atık yönetimi	<p>(a) Tüm tehlikeli veya toksik maddelerin sahada geçici olarak depolanması, bileşim, özellikler ve kullanım bilgilerinin ayrıntıları ile etiketlenmiş güvenli kaplarda olacaktır.</p> <p>(b) Tehlikeli madde kapları, dökülmeyi ve sızmayı önlemek için sızdırmaz bir kap içine yerleştirilecektir.</p> <p>(c) Atıklar özel lisanslı taşıyıcılar tarafından taşınacak ve lisanslı bir tesiste imha edilecektir.</p> <p>(ç) Toksik içerikli veya solventli boyalar veya kurşun bazlı boyalar kullanılmayacaktır.</p> <p>(d) Yenileme ve inşaat sırasında oluşan atık/kullanılmış floresan lambalar lisanslı bir tesiste imha edilecektir.</p>
D Trafik ve Yaya Güvenliği	Faaliyetleri nedeniyle kamu trafiğine ve yayalara yönelik doğrudan veya dolaylı tehlikeler	<p>(a) Ulusal düzenlemelere uygun olarak, yüklenici şantiyenin uygun şekilde emniyete alınmasını ve inşaatla ilgili trafiğin düzenlenmesini sağlayacaktır. Bu, aşağıdakileri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yönlendirme, uyarı işaretleri, bariyerler ve trafik yönlendirmeleri: Saha açıkça görülebilecek ve halk tüm potansiyel tehlikelere karşı uyarılacaktır.</li> <li>▪ Özellikle saha erişimi ve sahaya yakın yoğun trafik için trafik yönetim sistemi ve personel eğitimi. İnşaat trafiğinin karıştığı yerlerde yayalar için güvenli geçiş ve geçitlerin sağlanması</li> <li>▪ Çalışma saatlerinin yerel trafik düzenlerine göre ayarlanması, örneğin, yoğun saatlerde veya hayvan hareketi zamanlarında büyük ulaşım faaliyetlerinden kaçınmak</li> <li>▪ Halk için güvenli ve rahat geçiş için gerekirse, sahada eğitilmiş ve görünür personel tarafından aktif trafik yönetimi</li> </ul>

AKTİVİTE	PARAMETRE	AZALTMA ÖNLEMLERİ KONTROL LİSTESİ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Evrensel erişim uygulamaları da göz önünde bulundurularak, binaların halka açık olması durumunda, yenileme çalışmaları sırasında ofis, mağaza ve konutlara güvenli ve sürekli erişimin sağlanması</li> </ul>

#### BÖLÜM 4: İzleme Planı

Evre	Ne (Parametre izlenecek mi?)	Neresi (Parametre izlenecek mi?)	Nasıl (Parametre izlenecek mi?)	Ne zaman (Sıklığı tanımlayın / veya sürekli?)	Neden (Parametre izleniyor mu?)	Maliyet (proje bütçesine dahil değilse)	Kim (izlemekten sorumlu mu?)
Faaliyet <b>hazırlığı</b> <b>sırasında</b> <b>( inşaat öncesi)</b>							
Faaliyet uygulaması <b>(inşaat) sırasında</b>							

## Ek 14: Endikatif ÇSYP Anahattı

Bir ÇSYP, olumsuz çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ortadan kaldırmak, dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınacak bir dizi hafifletme, izleme ve kurumsal önlemlerden oluşur. ÇSYP ayrıca bu önlemleri uygulamak için gereken önlemleri ve eylemleri de içerir. Borçlu (a) potansiyel olarak olumsuz etkilere karşı verilen yanıtları belirleyecektir; (b) bu müdahalelerin etkin ve zamanında yapılmasını sağlamak için gereklilikleri belirleyecektir; ve (c) bu gereksinimleri karşılamanın yollarını açıklayacaktır. ÇSYP'nin içeriği aşağıdakileri içerecektir:

- **Azaltma**

ÇSYP, potansiyel olarak olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere indiren etki azaltma hiyerarşisine uygun olarak önlem ve eylemleri belirler. Plan, varsa, telafi edici önlemleri içerecektir. Özellikle, ÇSYP;

- Beklenen tüm olumsuz çevresel ve sosyal etkileri tanımlar ve özetleyr (yerli halkı veya gönülsüz yeniden yerleşimi içerenler dahil);
- İlgili olduğu etkinin türü ve gerekli olduğu koşulları (örneğin sürekli veya beklenmedik durumlarda) dahil olmak üzere uygun olduğu şekilde tasarımlar, ekipman açıklamaları ve çalıştırma prosedürleri ile birlikte her bir etki azaltma önlemini teknik ayrıntılarla birlikte açıklar.
- Bu önlemlerin olası çevresel ve sosyal etkilerini tahmin eder; ve
- Proje için gerekli olan diğer etki azaltma planlarını dikkate alır ve bunlarla tutarlı olur (örneğin, gönülsüz yeniden yerleşim veya kültürel miras için).

- **İzleme**

Proje uygulaması sırasında izleme, projenin temel çevresel ve sosyal yönleri, özellikle projenin çevresel ve sosyal etkileri ve etki azaltma önlemlerinin etkinliği hakkında bilgi sağlar. Bu tür bilgiler, proje denetiminin bir parçası olarak azaltmanın başarısının değerlendirilmesini sağlar ve gerektiğinde düzeltici önlem alınmasını sağlar. Özellikle, ÇSYP'nin izleme bölümü şunları sağlar:

- Ölçülecek parametreler, kullanılacak yöntemler, numune alma yerleri, ölçüm sıklığı, tespit limitleri (uygun olduğunda) ve düzeltici eylemlere duyulan ihtiyacı işaret edecek eşiklerin tanımı dahil olmak üzere izleme önlemlerinin spesifik bir tanımı ve teknik detayları ; ve
- izleme ve raporlama prosedürleri için
  - belirli hafifletme önlemleri gerektiren koşulların erken tespitini sağlamak ve
  - azaltmanın ilerlemesi ve sonuçları hakkında bilgi vermek.

- **Kapasite geliştirme ve eğitim**

- Çevresel ve sosyal proje bileşenlerinin ve etki azaltma önlemlerinin zamanında ve etkin bir şekilde uygulanmasını desteklemek için ÇSYP, sorumlu tarafların yerinde veya kurum ve bakanlık düzeyinde mevcudiyeti, rolü ve kapasitesinin çevresel ve sosyal değerlendirmesinden yararlanır. Özellikle,
- Azaltma ve izleme önlemlerini (örn. işletme, denetleme, uygulama, uygulamanın izlenmesi, düzeltici eylem, finansman, raporlama ve personel eğitimi) yürütmekten hangi tarafın sorumlu olduğunu belirleyerek kurumsal düzenlemelerin özel bir tanımını sağlar.
- Sorumlu tarafların oluşturulmasını veya genişletilmesini, personelin eğitimini ve etki azaltma önlemlerinin ve çevresel ve sosyal değerlendirmenin diğer tavsiyelerinin uygulanmasını desteklemek ve çevresel ve sosyal yönetim kapasitesini güçlendirmek için uygulamadan sorumlu kurumlarda gerekli olabilecek her türlü ek önlemi tavsiye eder.

- **Uygulama takvimi ve maliyet tahminleri**

- Üç yönün tümü (azaltma, izleme ve kapasite geliştirme) için ÇSYP şunları sağlar; Projenin bir parçası olarak gerçekleştirilmesi gereken önlemler için, tüm proje uygulama planları ile aşamaları ve koordinasyonu gösteren bir uygulama programı; ve
  - Toplam proje maliyet tablolarına da entegre edilen, ÇSYP'nin uygulanması için sermaye ve tekrar eden maliyet tahminleri ve fon kaynakları
- **Ekler**
    - Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı