

ÇİMSA PROJESİ TEKNİK OLMAYAN ÖZET



Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.
(ÇİMSA)

İçindekiler

1	Giriş.....	1
1.1	Eskişehir Çimento Fabrikası	1
1.2	Proje	1
2	ÇİMSA Kimdir ve Proje Hakkında Daha Fazla Bilgiyi Nerede Bulabilirim?	4
3	Projenin Faydaları Nelerdir?	4
4	Proje'nin başlıca çevresel ve sosyal etkileri nelerdir?	6
5	İzleme ve Raporlama	9

KISALTMALAR

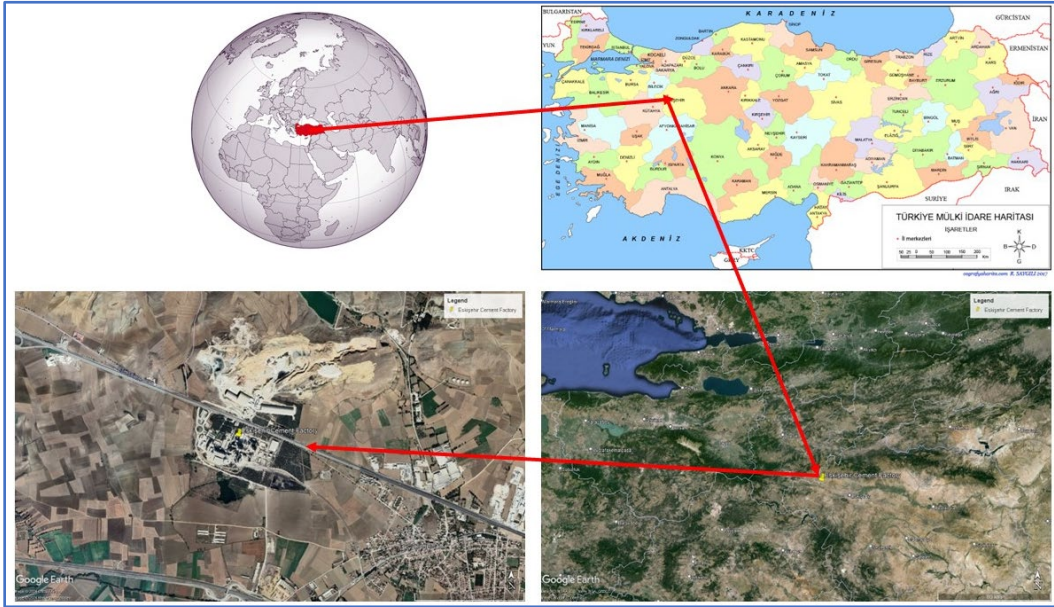
Kısaltma	Tanım
Şirket	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. (ÇİMSA)
Ç&S	Çevre ve Sosyal
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSDD	Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirme
TCTŞT	Toplumsal Cinsiyet Temelli Şiddet ve Taciz
SG	Sera gazı
TOÖ	Teknik Olmayan Özet
PK	Performans Koşulları (EBRD'nin)
PKP	Paydaş Katılım Planı

1 Giriş

1.1 Eskişehir Çimento Fabrikası

Eskişehir Çimento Fabrikası ("Saha"), Türkiye'nin batısında yer alan Eskişehir ilinin Tepebaşı ilçesinde bulunmaktadır (Şekil 1). Saha, tarımsal ve yerleşime yakın bir bölgede yer almaktadır. En yakın yerleşim alanı, Saha'nın yaklaşık 1,2 km doğusunda yer alan Çukurhisar mahallesidir.

Sahada klinker ve çimento üretimi yapılmaktadır. Çimento üretim süreci, temel olarak hammadde madenciliği, hammadde hazırlama, klinker ve çimento üretimi, öğütme ve paketlemeden oluşmaktadır. Eskişehir Çimento Fabrikası'ndaki faaliyetler 1957 yılında başlamış ve saha, 2005 yılında ÇİMSA tarafından satın alınmıştır.

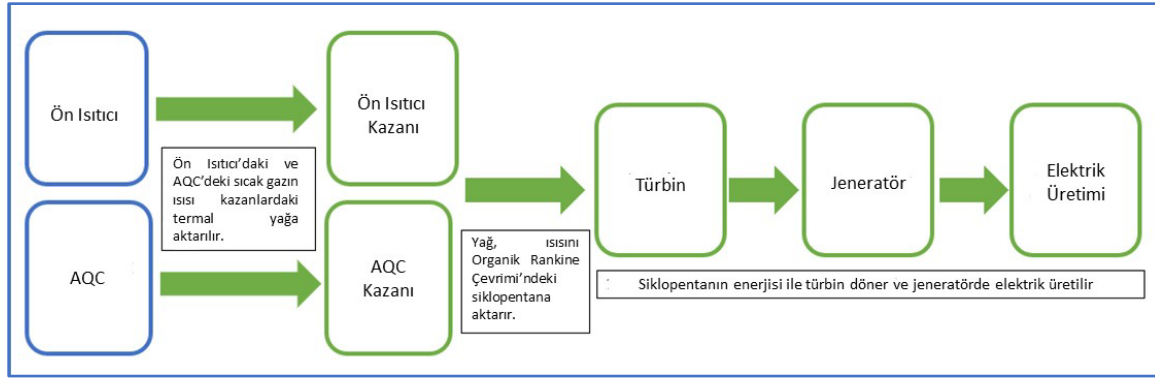


Şekil 1. Eskişehir Çimento Fabrikası'nın Konumu

1.2 Proje

EBRD Kredisi'nden elde edilen gelir, Şirket'in karbonsuzlaştırma stratejisinin bir parçası olarak (i) 10,8 MWe güneş enerjisi santrali, (ii) 5,5 MWe AIGK enerji santrali ve (iii) Eskişehir fabrikasında tamamlayıcı süreçlerin gerçekleştirilmesini ve teknoloji iyileştirmelerini içeren, Şirket'in karbonsuzlaştırma yatırım programı için kullanılacaktır.

Atık ısı geri kazanım sistemi (AIGK), ikinci döner fırının soğutma ünitesi çıkışında(AQC- After Quenching Chamber) ve Ön Isıtıcısında (PH-Pre-Heater) üretilen atık ısınnın AQC ve PH kazanları tarafından toplanması ve daha sonra bu ısıyla siklopentanın buharlaştırması sayesinde türbinlerin döndürülmesi ve Organik Rankine Çevrimi (ORC) prensibine göre çalışan atık ısı geri kazanım enerji tesisinde elektrik üretilmesi ilkesiyle çalışır. Süreç akışının ana hatları Şekil 2'de gösterilmiştir.



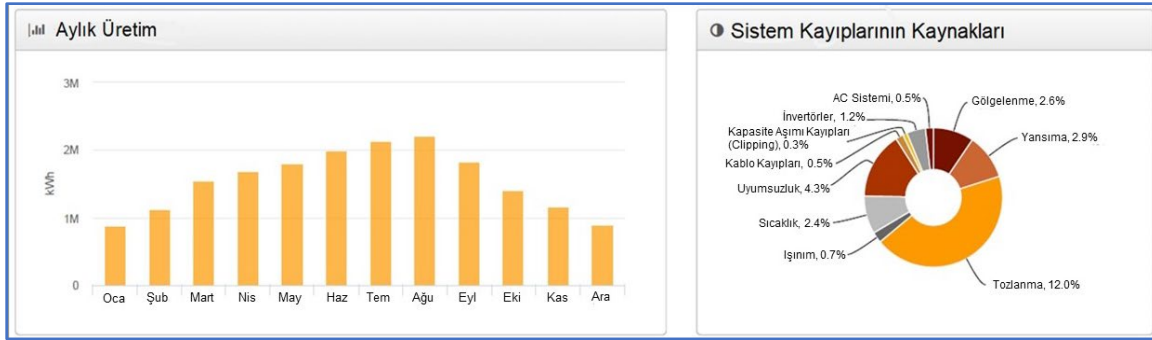
Şekil 2. AIGK proses diyagramının ana hatları

ÇİMSA yetkilileri tarafından bildirildiği üzere AIGK tesisinin kurulu kapasitesi (brüt) 5,5 MWe'dir. Şirket, 500 kWh dahili enerji tüketimi ve net üretimin 5,1 MWe (net) olmasını beklemektedir. AIGK tesisinin yıllık tahmini 40.000 MWh elektrik üretimi ile Eskişehir çimento fabrikasının iç enerji ihtiyacının %25'ini karşılaması beklenmektedir. Sabancı Holding'in bir diğer iştiraki olan Enerjisa, AIGK projesinin ana yüklenicisidir ve Mart 2024'te çeşitli alt yüklenicilerle birlikte inşaat işlerini yürütmektedir (Şekil 3). ÇİMSA tarafından sunulan son programa göre, AIGK tesisinin Aralık 2024'te devreye alınması planlanmaktadır.



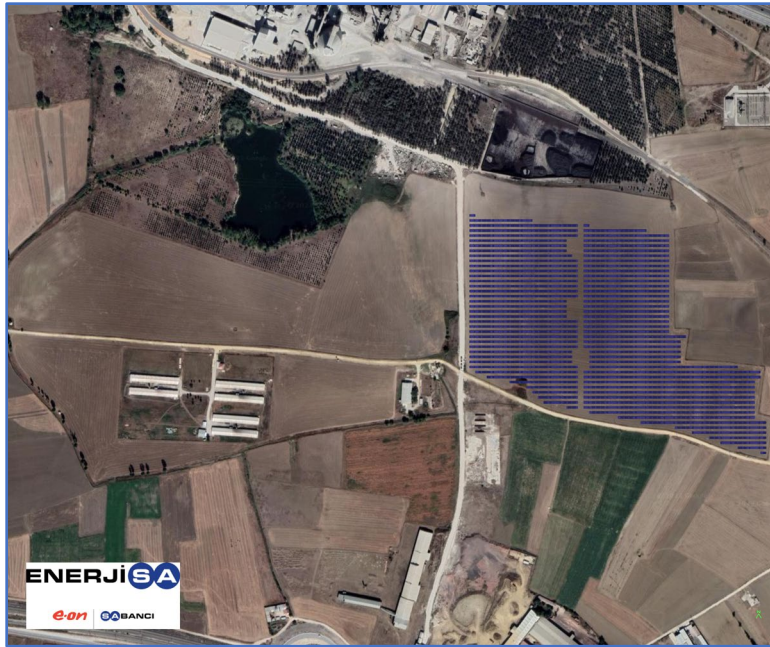
Şekil 3. AIGK tesisinin inşaat çalışmalarından bir görünüm

ÇİMSA, karbonsuzlaştırma stratejisinin bir parçası olarak, şirketlerin elektrik tüketimlerinin, güneş enerjisi santralleri gibi yenilenebilir enerji santrallerinde ürettikleri yenilenebilir enerji ile mahsuplaşılmasına olanak sağlayan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik kapsamında, 10,8 MWe/14,2MWp/14,2 MWm kurulu güce sahip bir güneş enerjisi santralini (GES) de devreye almayı planlamaktadır. Üretim tahminlerine göre GES'in yılda yaklaşık 20.000 MWh elektrik üretmesi beklenmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. Aylık üretim ve sistemsel kayıp tahminleri

GES yerleşiminin genel görünümünü sunan şema Şekil 5'te verilmektedir.



Şekil 5. GES'le ilgili ilk tasarımların şeması (paneller mavi ile gösterilmiştir)

Şirket, 31.05.2023 tarihinde yaptığı başvuru üzerine Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi'nden (TEİAŞ) 154 kV ÇİMSA Eskişehir Trafo Merkezi'ne (ÇİMSA'ya ait 154 kV şalt sahası) bağlanmak için yasal olarak gerekli olan çağrı mektubunu (resmi izin) almıştır.

Projenin Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Durumu

Yatırım kapasite artışına yol açmadığı için AIGK tesisi ÇED yönetmeliği kapsamı dışında değerlendirilmektedir. Öte yandan, GES projesi yürürlükteki ÇED Yönetmeliği, Ek-I, Bölüm 43, "Proje alanı 20 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 10 MWe ve üzerinde olan güneş enerji santralleri" kapsamına girmektedir. Bu doğrultuda Şirket, yasal olarak gerekli olan ÇED raporunu hazırlamıştır. Nihai ÇED raporu 15.11.2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından onaylanmış olup, ÇED Olumlu Belgesi 19.05.2024 tarihinde ÇŞİDB tarafından verilmiştir.

2 ÇİMSA Kimdir ve Proje Hakkında Daha Fazla Bilgiyi Nerede Bulabilirim?

Sabancı Holding'in bir iştiraki olan ÇİMSA, 1972 yılında Mersin'de kurulmuştur. Şirket, üretim faaliyetlerini Türkiye'de Mersin, Eskişehir ve Afyonkarahisar'daki üç entegre fabrikasında sürdürmektedir; dünyada ise İspanya'da Buñol'daki bir entegre çimento fabrikası, ABD'deki bir çimento öğütme tesisi ve Almanya, İspanya, İtalya ve KKTC'deki terminalleri ile faaliyetlerine devam etmektedir. Uzun ömürlü yaşam alanları ve altyapılar için gerekli malzemeleri sağlayan Şirket, gri çimentonun yanı sıra beyaz çimento ve kalsiyum alüminat çimentosu gibi özel ürünleriyle Türk çimento ve yapı malzemeleri sektörüne yenilikçilik anlamında öncülük etmektedir. Kârlı büyümeye ve tüm paydaşları için değer yaratmaya odaklanan Şirket, bu başarılarını gelecekte de sürdürmeyi ve genişletmeyi hedeflemektedir.

Bu Teknik Olmayan Özet, Proje hakkında kısa bilgi vermektedir. Daha fazla bilgi edinmek Şirketin internet sitesinden (<https://cimsa.com.tr/iletisim/>) ÇİMSA'ya ulaşabilirsiniz.

3 Projenin Faydaları Nelerdir?

EBRD'nin Çevresel ve Sosyal Politikası (2019) kapsamında B kategorisinde yer alan Proje, ÇİMSA'nın karbonsuzlaştırma stratejisini destekleyecek ve iklim değişikliği hedefleri ile sera gazı (SG) emisyonlarının azaltılması ve enerji verimliliğinin artırılması ile ilgili ulusal hedeflere ulaşılmasına katkıda bulunacaktır. Projenin faydalarının daha iyi gösterilmesi için Proje ve Proje Olmaması Alternatifi arasında yapılan basit bir karşılaştırma, aşağıda yer alan Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Proje ve Proje Olmaması Alternatifi karşılaştırması

Konu	Proje Olması Durumunda	Proje Olmaması Durumunda
Ulusal faydalar	Proje, iklim değişikliği hedeflerine ilişkin ulusal hedeflere ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Proje, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve enerji verimliliğinin artırılmasına katkıda bulunacaktır.	Proje olmaması durumunda, atık ısı geri kazanım sistemi ve güneş enerjisi santrali ÇİMSA'nın karbonsuzlaştırma girişimlerini destekleyemeyecektir.
Çevresel ve sosyal etkiler	Projenin çevresel ve sosyal etkileri, mevcut faaliyetlerden kaynaklanan risklerin bir devamı olarak değerlendirilmektedir; bu nedenle Şirket, Projeye ilişkili Ç&S risklerini değerlendirirken mevcut Ç&S yönetim sistemlerini ve ilgili plan ve prosedürleri de gözden geçirecektir. AIGK tesisinin yarattığı proses güvenliği riskleri, toplum sağlığı ve güvenliği riskleri vb. gibi projeye özgü riskler, Projeye özgü bir çevresel ve sosyal eylem planının uygulanması yoluyla yönetilecektir.	Projenin olmaması durumunda, yenilenebilir enerji üretimi ve Şirket faaliyetlerinde enerji verimliliğinin artırılması söz konusu olmayacaktır.
İstihdam	Bugüne kadar, Şirket tarafından çeşitli istihdam olanakları sağlanmıştır ve Proje süresince de sağlanmaya devam edecektir. Mevcut işgücü, Proje süresince hizmetlerini sürdürecektir. ÇİMSA, Proje'nin inşaat ve işletme	Projenin olmaması durumunda, ek istihdam söz konusu olmayacaktır.

Konu	Proje Olması Durumunda	Proje Olmaması Durumunda
	aşamalarında, yerel işgücü kullanımını en üst düzeye çıkarmayı taahhüt etmektedir.	
Tedarik	ÇİMSA mümkün olduğu ölçüde yerel tedariki en üst düzeye çıkarmayı hedeflemektedir.	Projenin olmaması durumunda, yerel tedarik açısından herhangi bir fayda sağlanmayacaktır.

ÇİMSA, Projenin çevresel ve sosyal etkilerini yürürlükteki ulusal mevzuatın gerekliliklerinin yanı sıra EBRD'nin Çevresel ve Sosyal Politikası (2019) ve ilgili PK'lere uygun olarak yönetmeyi taahhüt etmektedir.

4 Proje'nin Başlıca Çevresel ve Sosyal Etkileri Nelerdir?

Projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkileri, Mart 2024'te gerçekleştirilen Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirmesi (ÇSDD) çalışması sırasında değerlendirilmiştir. ÇSDD, Proje'nin potansiyel risklerini, etkilerini ve belirlenen olumsuz etkileri azaltmaya ve olumlu etkileri genişletmeye yönelik hafifletme önlemlerini anlamak için paydaşlarla istişareler yapılmasını gerektirmiştir. Çevresel ve sosyal (Ç&S) yönetim sistemlerinin bir özeti ve mevcut operasyonlar ve Proje ile ilişkili ana Ç&S konuları aşağıda sunulmuştur. Temel Ç&S eksiklikleri, riskleri ve potansiyel olumsuz etkilerinin yanı sıra ÇİMSA tarafından alınacak hafifletici önlemler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemleri

ÇİMSA, kurumsal düzeyde Ç&S politikalarına ve yönetim sistemlerine sahiptir ve bunlar, özel ekipler aracılığıyla yerinde uygulanmaktadır. Öte yandan hem ÇİMSA'nın itibarını korumak hem de mevcut operasyonlar ve Projeyi (özellikle GES'i), ÇİMSA politikaları ve EBRD PK'leri ile uyumlu hale getirmek için Eskişehir çimento fabrikasının sınırları dışındaki sosyal risklerin yönetiminin, özel yönetim planları aracılığıyla daha fazla genişletilmesi gerekecektir. ÇİMSA'nın Eskişehir çimento fabrikasındaki kurumsal kapasitesinin çevre, sağlık ve güvenlik yönetimi açısından oldukça tatmin edici olduğu gözlemlenmiş olsa da sosyal risk yönetimi (İnsan Kaynakları ile ilgili konular hariç) genel sürdürülebilirlik yönetimi için bir iyileştirme alanı olarak belirlenmiştir. Buna göre, toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve yerel topluluklar üzerindeki potansiyel etkiler vb. dahil olmak üzere Eskişehir çimento fabrikasının sınırları ötesindeki sosyal risklerin ele alınması ve yönetilmesi ile bağlantılı süreçler, mevcut Ç&S yönetim sisteminin iyileştirilmesi ve Toz Yönetim Planı gibi özel yönetim planlarının geliştirilmesi yoluyla ÇİMSA tarafından geliştirilecektir.

Toz Yönetimi

Eskişehir çimento fabrikasında, tamamı torbalı filtreler ile donatılmış 89 baca bulunmaktadır; fırınların klinker soğutma bacaları ise elektrostatik filtrelerle donatılmıştır. Fırınların emisyon bacaları, Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemi (SEÖS) ile donatılmıştır ve günlük olarak doğrudan ÇŞİDB'ye raporlama yapmaktadır. Ayrıca, baca gazı ve ortam havası emisyonları her iki yılda bir akredite laboratuvarlar tarafından yapılan ölçümlerle doğrulanmaktadır. Toz için yıllık ortalama Emisyon Limit Değerleri (ELD'ler) karşılanmış olsa da SEÖS verilerinde geçmişte toz konsantrasyonlarının ELD'yi aştığı anlık durumlar olmuştur.

Eskişehir çimento fabrikası genelinde, işin doğası gereği iş gücünün yanı sıra yerel halkın sağlığı üzerinde de etkisi olma potansiyeli olan bir toz emisyonu oluşabilmektedir. Bu amaçla ÇİMSA, kaçak toz ve baca gazı toz emisyonlarını azaltmak için bir tozsuzlaştırma eylem planı geliştirmiştir. ÇİMSA iyileştirme için çeşitli alanlar belirlemiş olsa da dahili tozsuzlaştırma eylem planında, tüm toz kaynaklarının ve etkilenen alıcıların tanımlanması ve tam olarak taranması/izlenmesi için gelişim alanları mevcuttur.

Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Dış Şikâyet Yönetimi

Eskişehir çimento fabrikası, Çukurhisar mahallesinin (eski ve yeni Çukurhisar mahalleleri) yaklaşık 1,2 km batısında yer almaktadır. Bu nedenle, Çukurhisar'daki yerel topluluklar Eskişehir çimento fabrikasının rutin faaliyetlerinden olumsuz etkilenebilir (örneğin, tozlanma). Buna ek olarak, ÇİMSA tarafından işletilen Göztepe madenlerine giden erişim yolları, tarım arazilerinden ve hayvancılık yapılan alanlardan geçmektedir. Eskişehir çimento fabrikasına hammadde taşıyan kamyonlar, erişim yolu boyunca hassas

alıcılar için potansiyel toz sorunlarına ve yol güvenliği risklerine yol açabilir. GES'in inşaat aşamasıyla ilişkili saha tesviye çalışmaları, panel kurulumları ve inşaat ekipmanlarının düzenli kullanımı potansiyel olarak inşaat gürültüsü ve toz oluşumuna neden olabilir ve kümes hayvanı çiftlikleri gibi yerel işletmeler de dahil olmak üzere yakındaki yerleşim alanları ve arazi kullanıcıları potansiyel inşaat gürültüsü ve tozundan olumsuz etkilenebilir. İnşaat aşamasındaki etkilere (özellikle toz ve gürültü) ek olarak, güneş enerjisi santrallerinin işletme aşamasındaki önemli etkilerinden biri de doğrudan güneş ışığının veya parlak gökyüzünün panellerden yansiyarak oluşturduğu görüntü veya ışığın sonucu olarak ortaya çıkan parlama ve kamaşma etkisi olabilir. Saha ziyareti sırasında GES alanı çevresinde parlama etkilerinden olumsuz etkilenebilecek alıcılar olduğu gözlemlenmiştir. Eskişehir fabrikasından Göztepe maden ocağına giden erişim yolu GES alanının bitişiginden geçtiğinden ve yakınlarda kümes hayvanları çiftlikleri ve yerleşim alanları bulunduğundan, bu alıcılar üzerindeki etkiler hassasiyetle yönetilmelidir.

Tablo 2. Proje'nin önemli çevresel ve sosyal risk ve etkileri ve etki azaltma tedbirleri

Boşluk/Risk/Etki Tanımı	Etki Azaltma Tedbiri
Çimento operasyonlarının doğası gereği saha içi ve saha dışında potansiyel toz oluşumu söz konusudur ve bu potansiyel tozun özel bir izleme bileşenine sahip bir yönetim planı aracılığıyla sistematik olarak yönetilmesi gerekir. Mevcut ve Proje ile ilgili faaliyetlerin iç ve dış paydaşlar, özellikle de Eskişehir çimento fabrikası çevresindeki yerel topluluklar ve hassas alıcılar üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri bulunmaktadır.	ÇİMSA, yerel topluluklara yönelik mevcut ve Proje ile ilgili riskler için bir toplum sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi geliştirecektir. ÇİMSA, toz kaynaklarını ve etkilenen alıcıları haritalamak için kapsamlı bir araştırma yapacak ve baca gazı ve potansiyel kaçak toz emisyonlarını azaltmak ve Şirket faaliyetlerinden potansiyel olarak etkilenen işgücü ve yerel topluluklar üzerindeki olası etkileri en aza indirmek için sahada mevcut durumda uygulanan toz azaltma aksiyonlarını da içeren bir Toz Yönetim Planı geliştirecek ve uygulayacaktır. Toz Yönetim Planı, Eskişehir'deki ÇİMSA faaliyetlerinin etki alanı için, taş ocaklarının yanı sıra erişim yolları boyunca ve yakın yerleşim yerlerindeki alıcılar da dikkate alınarak uygulanacaktır. Plan, toz kaynağı envanterinin geliştirilmesi, bakım, işletme kontrolleri ve ortam tozunun izlenmesi için sağlam metodolojilere dayanacaktır. ÇİMSA, çimento üretiminde kullanılan hammaddelerin ocaklardan fabrikaya taşınması, atıkların Atıktan Türetilmiş Yakıt (ATY) üretimi için fabrikaya taşınması, üretilen çimentonun müşterilere taşınması ve ayrıca güneş panelleri ve inşaat ekipmanlarının GES alanına taşınması ile ilgili riskleri ele almak için bir Yol ve Trafik Güvenliği Yönetim Planı geliştirecek ve uygulayacaktır.
Mevcut çimento üretim faaliyetlerinin uluslararası standartlar ve mevcut en iyi tekniklerle uyumlu hale getirilmesi açısından iyileştirmeye açık alanlar bulunmaktadır.	İyi endüstri uygulaması olarak ve en iyi çaba temelinde, ÇİMSA, Şirket'i endüstriyel emisyonlara ilişkin AB Direktifi (2010/75/EU) ve ilgili Çimento, Kireç ve Magnezyum Oksit Üretimi için Mevcut En İyi Teknikler (MET) Sonuçlarına uyumlu hale getirmek için mevcut operasyonları iyileştirecek ve Çimento, Kireç ve Magnezyum Oksit Üretimi için MET Sonuçlarında sunulan mevcut en iyi teknikleri benimsemek için seçenekleri ve fırsatları araştırmak üzere ayrıntılı bir teknik çalışma raporu hazırlayacaktır.
Şirket faaliyetleriyle ilişkili sera gazı emisyonlarını daha da azaltmak için iyileştirme yapılması gerekmektedir.	ÇİMSA, Şirketin karbonsuzlaştırma stratejisine uygun olarak bir SG Azaltım Planı geliştirecek ve uygulayacaktır. ÇİMSA, Bilime Dayalı Hedefler Girişimi (SBTI) temelinde SG emisyon azaltım yolunu belirlemiştir. ÇİMSA, karbonsuzlaştırma yolunun bir parçası olarak aşağıdaki stratejileri uygulayacaktır: - Fosil yakıtların ve doğal kaynakların kullanımını azaltmak için alternatif kaynakların kullanımının artırılması - Düşük karbon ekonomisine geçişi desteklemek için düşük klinker ve yüksek katkı maddeleri içeren sürdürülebilir bir ürün portföyüne geçiş - Düşük karbon yoğunluğuna sahip dekarbonize hammadde uygulamaları - Yenilenebilir enerji üretimi ve tedariki (örn. GES projesi)

Boşluk/Risk/Etki Tanımı	Etki Azaltma Tedbiri
	- Proses optimizasyonu ve enerji verimliliği (örn. AIGK projesi) - Teknoloji geliştirme ve yeni teknoloji yatırımları
ÇİMSA'nın dış paydaşlarının sistematik olarak sürece dahil edilmesi ve dış şikâyetlerin bir dış şikâyet mekanizması aracılığıyla resmi olarak ele alınması gerekmektedir.	ÇİMSA bir paydaş katılım planı (PKP) ve harici şikâyet mekanizması uygulayacaktır. PKP, özellikle de harici şikâyet mekanizması, kurumsal web sitesi aracılığıyla duyurulacak ve Projeden etkilenen yerel topluluklara fiziksel olarak sunulacaktır (örneğin, muhtarlık ofisinde, köy kahvehanesinde, GES alanı girişinde vb.) Tüm şikâyetler kaydedilecek ve harici şikâyet mekanizmasında tanımlanan adımlara uygun olarak yanıtlanacaktır.

ÇİMSA, Proje'nin çevresel ve sosyal etkilerini yürürlükteki ulusal mevzuatın gerekliliklerinin yanı sıra EBRD'nin Çevresel ve Sosyal Politikası (2019) ve ilgili PK'lere uygun olarak yönetmeyi taahhüt etmektedir.

5 İzleme ve Raporlama

Ç&S performansının gözetimi ve EBRD PK'lerinin uygulanması için sürekli izleme yapılacaktır. ÇİMSA, iç denetimlere dayanarak, Projenin çevresel ve sosyal eylem planında tanımlanan eylemlerin ilerleme durumunu izleyecek ve Projedeki ilerleme yıllık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları aracılığıyla EBRD'ye raporlanacaktır.

ÇİMSA, sürdürülebilirlik stratejisinin bir parçası olarak küresel raporlar hazırlamakta ve yıllık CDP İklim Değişikliği Raporu ile CDP Su Raporu'nu <https://cimsa.com.tr/surdurulebilirlik/kuresel-raporlarimiz/> adresindeki kurumsal web sitesinden yayımlamaktadır. ÇİMSA, ayrıca, Proje hakkında paydaşlara zamanında bilgi vermek ve Proje ile ilgili dış şikâyetleri yönetmek için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) geliştirmiştir. PKP ve bu Teknik Olmayan Özet (TÖÖ) web sitesinden duyurulacak ve şikâyetler Proje için oluşturulan harici şikâyet mekanizmasına uygun olarak yönetilecektir. PKP, harici şikâyet mekanizması ve TOÖ Çukurhisar mahallesindeki (hem eski hem de yeni Çukurhisar mahalleleri) yerel toplulukların erişimine sunulacaktır.

ÇİMSA, Proje süresince EBRD PK'lerine ve Türk mevzuat gerekliliklerine tam uyum sağlayacaktır.