

	ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Doküman No	VA.01.03.
		Yayın Tarihi	05.01.2023
		Rev. Tarihi/No	
		Sayfa No	1/6

ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ

1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. (Alton Beton) Tüvenan Kalker Ocağı, Kırma-Elemente ve Yıkama-Elemente Tesisleri ile Hazır Beton Üretim Tesisinde enerji tür ve miktarlarının belirlenmesi, enerji boyutlarının tariflenmesi ve önemli enerji boyutlarının tanımlanmasını ve ilgili enerji kaynaklarından ve diğer faaliyetlerinden açığa çıkan sera gazı emisyonlarının hesaplanmasına yönelik süreçlerin belirlenmesidir.

2. KAPSAM

Bu prosedürün kapsamı Alton Beton' un faaliyet gösterdiği Tüvenan Kalker Ocağı, Kırma-Elemente ve Yıkama-Elemente Tesisleri ile Hazır Beton Üretim Tesisine ait kullanım alanlarıdır.

3. UYGULAMA

Tesislerimizde kullanılan enerji çeşitleri aşağıdaki gibidir.

Enerji Boyutları	Lokasyon	Oluşabileceği Süreç	Kullanım Amacı
Elektrik	Kalker Ocağı Kırma-Elemente ve Yıkama-Elemente Tesis Hazır Beton Üretim Tesis	Kırma Elemente Tesisleri, Taş Yıkama Tesis, İdari Ofisler, Hazır Beton Üretim Tesis	Kırma-Elemente, Yıkama, Aydınlatma, Isıtma, Soğutma, Hazır Beton Üretimi
Yakıt (Motorin)	Kalker Ocağı Kırma-Elemente ve Yıkama-Elemente Tesis Hazır Beton Üretim Tesis	Toprak Sıyırımı, Transferi, Depolanması, Üretim, Tesise Transfer, Depolama Transfer, Jeneratör (İhtiyaç halinde), Yer Sulama, Susuzlaştırılmış Çamur Nakliyesi, Hazır Beton Üretimi	Ulaşım, Yükleme, Boşaltma, Yük Taşıma, Elektrik Enerjisi Üretimi, Tozla Mücadele, Atık Uzaklaştırma, Beton Nakliyesi

3.1. Tüketimlerin Belirlenmesi

3.1.1. Elektrik

Kırma-elemente tesislerinde, yıkama-elemente tesislerinde, hazır beton üretim tesisinde, ofislerde, idari binalarda tesis aydınlatması, bant hareketleri ve su uzaklaştırma pompaları sebebiyle kullanılan elektrik enerjisinin tamamı GES proje sahamızda üretilen elektrik miktarından karşılanmaktadır. Dağıtım firması ile sözleşme kapsamında karşılıklı mansuplaşmaktadır.

3.1.2. Yakıtlar

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK

	ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Doküman No	VA.01.03.
		Yayın Tarihi	05.01.2023
		Rev. Tarihi/No	
		Sayfa No	2/6

Ocak bünyesinde yakıt tüketimi; yükleyiciler, ekskavatörler, yol silindiri, kepçe ve kamyon gibi iş makineleri ile binek araçlar tarafından tüketilmektedir. Hazır Beton üretim tesisinde, transmikser, pompa ve binek araçlar tarafından tüketilmektedir. Aylık yakıt tüketim verileri yakıt sağlayıcı firmanın aylık faturalarından ve operasyonel kontrollerle takip edilmektedir.

3.2. Enerji Boyutlarının Belirlenmesi

Üretim faaliyetleri aşağıdaki süreçler doğrultusunda belirlenmiş ve enerji türünün yoğunluğuna göre kategorilendirilmiştir. Elektrik enerjisi yoğun süreçler ve fosil yakıt yoğun süreçler kapsamında bakım onarım ve enerji verimliliği çalışmaları yürütülmektedir. Aşağıdaki süreç akışında üretim faaliyetlerinde tüketimin yoğun olarak gerçekleştiği adımlar belirlenmiştir.



HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK

 ALTON BETON & MADENCİLİK	ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Doküman No	VA.01.03.
		Yayın Tarihi	05.01.2023
		Rev. Tarihi/No	
		Sayfa No	3/6



3.3. Enerji Verimliliği Çalışmaları

3.3.1. Yakıt Verimliliği

- İş ekipmanları, kamyonlar, transmikserler ve pompa araçları alınırken/kiralanırken, mümkün olduğu taktirde son teknolojiye sahip, yakıt verimliliği yüksek modeller tercih edilmektedir.
- Temiz hava filtrelerinin düzenli olarak değiştirilmesi, motor yağının ve diğer sıvıların düzgün seviyede tutulması gibi bakım faaliyetleri, performansı ve verimliliği artırmak adına düzenli olarak gerçekleştirilmektedir.
- Ocak ve tesis sahalarında belirlenmiş olan hız limitleri dahilinde transfer ve nakil işlemleri yürütülmektedir.
- Tesislerde konveyör bantlar kullanılmaktadır. Konveyörlerin kullanılmadığı durumlarda, mümkün olduğunca en kısa ve en etkin rotalar kullanılarak yük taşıma işlemleri gerçekleştirilmektedir.
- Kamyonların optimum yük miktarı doğrultusunda yük taşıma gerçekleştirilmektedir.
- Otomatik rölaneti, motor durdurma veya eco moda sahip olan iş ekipmanlarında ve kamyonlarda ilgili modlar aktif tutularak yakıt verimliliği sağlanmaktadır.
- Yakıt tüketim yoğunlukları ocaktaki ve tesislerdeki üretim miktarlarıyla normalize edilerek aylık olarak takip edilmektedir.
- Yük taşıma kamyonlarında yeni nesil araçlara geçilmektedir. Yeni nesil araçlar ile Karbon(CO) salınımı minimize edilmektedir.
- Binek araçlarda elektrikli araç kullanımına geçilmesi planlanmaktadır.

3.3.2. Elektrik Verimliliği

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK

- Ömrünü tamamlayan tesis ekipmanlarının değiştirilmesi halinde mümkün olduğu takdirde enerji verimli ekipmanlar tercih edilmektedir.
- Otomasyon ve kontrol sistemleri vasıtasıyla işletme süreçleri optimize edilerek enerji verimliliği sağlanmaktadır.
- Ekipmanların temizliği, yağlama işlemleri ve düzenli parça değişimi gibi bakım ve onarım faaliyetleri düzenli olarak gerçekleştirilerek ekipmanların maksimum verimlilikle çalışması sağlanmaktadır.
- Yıkama tesislerinden açığa çıkan çamurların etkili bir şekilde yönetilmesi için çamur susuzlaştırma teknolojilerinden faydalanılmaktadır.
- Kırma-eleme tesisindeki besleme miktarı, kırma-eleme ayarları ve işletme zamanlaması optimize edilerek enerji tüketimi azaltılmaktadır.
- Elektrik tüketim yoğunlukları ocaktaki üretim miktarlarıyla normalize edilerek aylık olarak takip edilmektedir.
- Binek araçlarda elektrikli araç kullanımına geçilmesi planlanmaktadır.

3.3.3. Verimlilik Hedefleri

- Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. öncelikli olarak belirlemiş olduğu enerji yoğun süreçlerde ve diğer süreçlerde enerji verimliliği çalışmalarını yürütür.
- Ömrünü tamamlayan veya düşük verimlilik sebebiyle değiştirilmesi gereken ekipmanlarda ekonomik geri dönüşünü de değerlendirerek çevresel olarak en verimli ekipmanların temin edilmesini sağlar.
- Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. 2024 yılı itibarıyla kalker ocağı ve tesislerin faaliyetlerinden kaynaklanan enerji tüketimlerini birim üretim normalizasyon değerleri doğrultusunda yıllık olarak %2 azaltmayı hedefler. Azaltım hedefleri doğrultusunda seçilmiş olan baz yıl 2023 yılıdır. Hedef GJ/ton ürün biriminde takip edilmektedir.

4. Sera Gazı Yönetimi

Giderek artan iklim krizi ile mücadele edebilmek için Sera Gazı azaltım ve uyum unsurlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Sera Gazı Emisyonunun kuruluşlarca belirli standartlar çerçevesinde hesaplanması ve raporlanması ve doğrulanması bu sürecin önemli aşamalarıdır.

Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. kalker ocağından ve tesislerinden kaynaklanan emisyonlarını hesaplamakta ve halka açık olarak beyan etmektedir.

Sera gazı emisyonlarının hesaplamalarında “Operasyonel Kontrol Yaklaşımı” uygulanmış olup, bu doğrultuda sera gazı emisyonlarının kapsamı aşağıdaki gibidir.

Kapsam 1: Doğrudan Sera Gazı Emisyonlarıdır, üç başlıktan oluşur: Sabit Yakma Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları, Hareketli Yanma Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları, Diğer Doğrudan Sera Gazı Emisyonları.

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK

	ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Doküman No	VA.01.03.
		Yayın Tarihi	05.01.2023
		Rev. Tarihi/No	
		Sayfa No	5/6

Kapsam 2: Bir kuruluş tarafından dışarıdan tedarik edilerek tüketilen elektrik, ısı veya buharın üretilmesi sırasında oluşan Sera Gazı Emisyonu.

Kapsam 3: Dolaylı Sera Gazı Emisyondan başka, bir kuruluşun faaliyetlerinin bir sonucu olarak başka kuruluşların sahip olduğu veya kontrol ettiği Sera Gazı kaynaklarından ortaya çıkan Sera Gazı Emisyonu.

Tedarik edilen ürünlere ait Sera Gazı Emisyonları, şirkete ait olmayan araçlar, taşıeron faaliyetleri, şirkete ait olmayan ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar, atık geri kazanım / bertarafından kaynaklı emisyonlar vb. faaliyetler bu kapsamdadır.

Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. nin sera gazı hesaplamalarına dahil etmiş olduğu emisyon kaynakları ve ilgili kaynakların ait olduğu emisyon kapsamı aşağıdaki tabloda haritalandırılmıştır.

Kapsam 1: Doğrudan Emisyonlar	Kapsam 2: Dolaylı Sera Gazı Emisyonları	Kapsam 3: Diğer Dolaylı Sera Gazı Emisyonları
Sabit Yakma Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları Jeneratör tüketimleri	Elektrik Enerjisi Kaynaklı Emisyonlar - Kırma Eleme ve Yıkama- Eleme tesisleri ve konveyör tüketimleri - İdari binalardaki tüketimler - Hazır Beton Üretim tesisi tüketimleri - Diğer Elektrik Tüketimleri	Ürünün Nihai Kullanıcısına Teslimi Kaynaklı Emisyonlar Ürünün alıcıya transferi esnasında tüketilen yakıt kaynaklı emisyonlar (transfer alt işveren vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.)
Hareketli Yanma Kaynaklı Sera Gazı Emisyonları İş ekipmanları ve araçların yakıt tüketimleri		
Diğer Doğrudan Sera Gazı Emisyonları Yangın tüplerindeki salınımlar		

Yukarıda belirtilmiş olan envanter maddeleri aşağıdaki durumların gerçekleşmesi halinde gözden geçirilerek güncellenir.

- Kuruluşun fiziki sınırlarının değişmesi,

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK

	ENERJİ VE SERA GAZI YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ	Doküman No	VA.01.03.
		Yayın Tarihi	05.01.2023
		Rev. Tarihi/No	
		Sayfa No	6/6

- Üretim faaliyetlerinin değişmesi,
- Kapasite artışı,
- Süreç değişikliği,
- Ürün değişikliği,
- Kullanılan yakıtın değişmesi.

Sera Gazı Emisyon Faktörlerinin Gözden Geçirilmesi

Sera Gazı Emisyon faktörleri her yıl hesaplama yapılmadan önce Alton Beton ve Nakliye San. Tic. Ltd. Şti. tarafından kontrol edilir ve kullanılan emisyon faktörleri gözden geçirilir. Emisyon faktörlerinin temin edildiği kaynaklarda daha güncel/doğru emisyon faktörleri yayımlanmış ise hesaplamalarda kullandığı emisyon faktörleri güncellenir. Şirketlerin kendilerine özgü emisyon faktörü kullanması mümkünse tercih edilir. Seçilen metodoloji değiştirildiği takdirde, Sera Gazı Emisyon faktörleri metodolojiye bağlı olarak değişebilir.

5. EKLER

Sera Gazı Hesaplama Formu
Enerji Takip Formu

HAZIRLAYAN	KONTROL	ONAY
BELGELENDİRME SORUMLUSU	TESİS SORUMLUSU	GENEL MÜDÜR
Zeynep KAYA	Gökhan Kaya	İskender ALBAYRAK