



**GÜRMAT ELEKTRİK ÜRETİM  
A.Ş. EFELER JEOTERMAL  
ENERJİ SANTRALLERİ**

BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ VE ETKİLERİNİN AZALTILMASI  
HAKKINDA YÖNETMELİK MADDE 16 UYARINCA KAMUYA VERİLECEK BİLGİ

## BÖLÜM 1

### 1. İşletmecinin ismi ve kuruluşun tam adresi:

**KURULUŞ ADI:** Gürmat Elektrik Üretim A.Ş. Jeotermal Enerjik Santralleri

**ADRES:** Ömerli Köyü Mevkii Germencik / AYDIN

**TEL:** 0 (256) 5633325

**FAKS:** 0 (256) 5633511

**E-POSTA:** \_info@gurmat.com.tr

### 2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bildirim Sistemi

Kuruluşumuz Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında yönetmelik hükümlerine tabi olup, yine yönetmelik EK-1 Bölüm 1 ve Bölüm 2'ye konu olan tehlikeli maddeleri “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Bildirim Sistemi (BEKRA Bildirimi)” kullanarak beyanı gerçekleştirmiştir. Kuruluşumuz BEKRA Bildirimine göre üst seviyeli bir tesisdir ve Madde 11 gereği “Güvenlik Raporu” hazırlanmıştır.

### 3. Kuruluşta gerçekleştirilen faaliyetler

Kuruluşumuz yer altından yeryüzüne ulaşan sıcak su veya buharın elektrik enerjisine dönüştürülmesi prensibi ile faaliyet göstermekte olan bir Jeotermal Enerji Santralidir. Gürmat Efeler Jeotermal Enerji Santralleri, tek sistem organik rankin çevrimi ile pentanın sistem içerisinde çevrilmesi ile elektrik enerjisi üretimi yapmaktadır. Tesislerimiz, double flash ve Binary Cycle (Çift Akışkanlı) sistemde elektrik üretmektedir. Binary cyle çevriminde buharlaştırıcı, türbin, ön ısıtıcılar ve kondenserden oluşan üniteler bulunur. Pentan sistem içerisinde buharlaştırılır ve oluşan kızgın buhar türbin kanatlarına çarparak türbin rotoruna bağlı olan jeneratörü döndürerek elektrik üretilir. Daha sonra pentan kondenserde fanlar ile soğuyup sıvı hale geçer, enerjisini kaybeder ve besleme pompaları yardımıyla ön ısıtıcılara basılır. Pentan, ısıtıcılarda kademeli olarak ısıtıldıktan sonra tekrar buharlaştırıcıya gönderilir ve böylece sistem döngüsü tekrar eder.

#### 4. Büyük bir kazaya sebep olabilecek Ek-1 Bölüm 1 ve 2’de belirtilen maddelerin bilinen isimleri ile bu maddelerin temel zararlılık özelliklerine ait açıklamalar

Tehlikeli maddenin adı	Tehlikeli maddenin hangi amaçla bulunduğu (*)	Azami miktarı (ton)	CAS numarası (**)	IUPAC adı	Yönetmelik Kapsamındaki Zararlılık Başlığı	Sınıflandırma		
						SEA Yönetmeliğine (***) göre zararlılık sınıfı kodu ve kategori kodu	Zararlılık ifadesi kodu	Yönetmelik kapsamındaki adlandırılmamış maddenin zararlılık kategorisi / adlandırılmış ise maddenin sıra
N-Pentan	Elektrik Üretimi	931,5	109-66-0	Pentan	-Fiziksel (P) -Sağlık (H) -Çevre (E)	Alev. Sıvı 2 BHOT Tek Mrz. 3 Sucul Kronik 2 Asp. Tok. 1	H225 H304 H336 H411	P5b

(\*) Tehlikeli maddeler ham madde, ara ürün, nihai ürün, yan ürünler, atıklar, katalizör, yakıt ve yardımcı maddeler, kimyasal proseslerde kontrol kaybı sonucu oluşan ürünler şeklinde bulunabilecek tüm maddeleri kapsar.

(\*\*) CAS numarasının mevcut olmadığı hallerde, IUPAC adı veya bir diğer uluslararası kimyasal adının yazılması yeterlidir.

(\*\*\*) SEA Yönetmeliği: 11/12/2013 tarihli ve 28848 Mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.

#### 5. Büyük kaza olması durumunda yapılması gerekenlere dair bilgi

Kuruluşta meydana gelebilecek büyük kaza senaryolarına göre yapılan kantitatif risk değerlendirme çalışmalarında risk skoru göz önüne alındığında kabul edilebilir değerler altında kalmaktadır. Tesiste herhangi bir büyük endüstriyel kaza olması durumunda oluşabilecek zararları en aza indirmek amacıyla acil durum hizmet grupları oluşturulmuş, kişisel koruyucu ekipmanlar sağlanmış, gerekli iç ve dış kaynaklar belirlenmiş ve tesis içi tedbirler ve kaza durumunda müdahale yöntemleri önceden kararlaştırılmıştır. Santral tasarım aşamasında gereken tüm önlemler alınarak ekipman seçimi ve yerleşimi yapılmıştır. Bu sebeple oluşabilecek kaza riski minimum seviyededir.



Santralde oluşabilecek herhangi bir büyük kaza için, santralimizdeki acil durum hizmet grupları kaza anında ilgili kamu kurumlarına haber vererek koordineli şekilde müdahaleleri gerçekleştirecektir.

## BÖLÜM 2

### **1. Kuruluşta meydana gelebilecek senaryo edilen büyük kazalar ile bunların kontrolüne ilişkin önlemler hakkındaki özet bilgi ile insan sağlığına ve çevreye olan potansiyel etkileri de dâhil olmak üzere büyük kaza tehlikelerine ilişkin genel bilgi**

Kuruluşta meydana gelebilecek büyük kaza senaryolarına göre yapılan kantitatif risk değerlendirme çalışmalarında risk skoru göz önüne alındığında kabul edilebilir değerler altında kalmaktadır. Santral tasarım aşamasında gereken tüm önlemler alınarak ekipman seçimi ve yerleşimi yapılmıştır. Bu sebeple oluşabilecek kaza riski minimum seviyededir.

Kuruluşumuzda kullanılan tehlikeli kimyasal n-pentan zararlılık özellikleri aşağıdaki gibi verilmiştir:

Pentan boğucu (asphyxiant) bir gazdır. Ancak işletme koşullarında boğucu gaz niteliğinin etkisi mümkün değildir. Yüksek konsantrasyonlarda solunum sistemini tahriş edebilir. Sucul ortama işletme koşullarında maruziyeti olası değildir. Alevlenir ve basınçlı bir gazdır, uygun koşulların oluşması durumunda yanma ve patlamaya sebebiyet verebilir.

Kuruluşumuzda yapılan risk değerlendirme çalışmaları ile bu zararlılıkların ve tehlikelerin insan sağlığı ve çevreye etkilerini en aza indirebilmek için kuruluşta alınan önlemler değerlendirilmiştir. Bu önlemler ile tehlikeler ve kaza riski kabul edilebilir seviyeye indirilmiştir.

Santralimizde oluşabilecek herhangi bir büyük kaza için, santralimizdeki acil durum hizmet grupları kaza anında ilgili kamu kurumlarına haber vererek koordineli şekilde müdahaleler yürütülecektir.

- 2. İşletmecinin, büyük endüstriyel kazalarla başa çıkmak ve bunların etkilerini en aza indirmek için, özellikle acil hizmet birimleriyle irtibata geçmek de dâhil olmak üzere, tesisteki yeterli düzenlemeleri yaptığını belirtmesi**

Büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve olası bir kazada çevreye ve insanlara gelebilecek zararları en az seviyeye indirmek amacıyla güvenlik yönetim sistemi kurulmuş ve bu kapsamda acil hizmet birimleriyle irtibata geçmekte dâhil, gerekli tüm aksiyonlar etkili bir koruma için planlanmıştır. Acil bir durum yaşanması halinde, kuruluşun acil durum yetkilisine telefon numarasından ulaşım sağlanabilecektir.

- 3. Herhangi bir büyük kazaya müdahale için acil hizmet birimleriyle işbirliği yapıldığının belirtilmesi**

Herhangi bir büyük endüstriyel kaza yaşanması durumunda kazaya müdahale, kuruluş ve çevresindeki zararı en aza indirmek amacıyla İtfaiye, İl Sağlık Müdürlüğü, İl AFAD, vb. acil hizmet birimleriyle işbirliği yapılmıştır. Olası herhangi bir kazada kuruluşumuz bu birimlerle koordineli olarak çalışacaktır.