



Yeraltı Madencilik Faaliyetlerinde Acil Durum Yönetimi

FINANSAL DESTEK Ağustos
VE REHBERLİK PROGRAMI 2022

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe göre acil durum, işyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylardır.

Acil durumlara mücadelede en etkili yol, acil durum meydana gelmeden önce alınacak tedbirlerle, hazırlıklı olmaktır. İşyeri için muhtemel acil durumlar ile söz konusu acil durumlar için önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri belirlemek, oluşabilecek acil durumlar için talimat ve prosedürler geliştirmek, acil durum meydana geldikten sonra güvenli tahliyeyi sağlamak için çalışmalar yapmak gerekmektedir.

İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlar; yapılan işin niteliği, kullanılan malzemeler, işyerindeki risk faktörleri, işyerinin konumu, faaliyet gösterdiği alandaki önem derecesi gibi çeşitli etmenlere göre farklılıklar arz etmektedir.

Yeraltı madenciliği faaliyetleri yürütülürken karşılaşılabilecek acil durumlar şu şekilde sıralanabilir;

- Yangın,
- Patlama,
- Göçük,
- Su Baskını,
- Araç Kazaları,
- İlkyardım ve tahliye gerektirecek olay ve kazalar,
- Tehlikeli kimyasal madde yayılımı,
- Doğal afetler,
- Sabotaj.



Acil Durum Eylem Planı

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe göre acil durum planı; işyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler ile uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı ifade eder. Acil durum eylem planı hazırlamanın amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ Acil durumlara karşı her zaman hazır bulunulması,
- ✓ Acil durumların neden olduğu durumların hızlı ve etkili bir biçimde sınırlandırılması,
- ✓ Acil servis hizmetleri işyerine ulaşım altına alana kadar acil durumun yönetilmesi,
- ✓ Dışarıdan gelen acil durum ekiplerine bilgi verilerek ve ekipmanlarla yardımcı olunması,
- ✓ Tüm çalışanların ve çevredekilerin acil durumların olumsuz etkilerinden korunması.

BİLİYOR
MUSUNUZ?
MISGEP
İSG.inf



Maden işletmelerinde, inceleme ve onaya tabi tutulmaksızın işverenin sorumluluğunda olan ve yeraltı işletmelerinde ilgili mevzuatta yer alan acil durum planı her zaman hazırlanır.



Yeraltı maden işyerlerinde malzeme, cevher ve pasa taşımada kullanılan bant konveyörler; antistatik ve alev yürütmez özellikte olmalı, ısınmayı veya tutuşmayı tespit etmek üzere sensörler ve ortaya çıkabilecek herhangi bir yangının ilerlemesini durduran sıkı sıkıya soğutma/söndürme sistemi ile donatılmalıdır.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Yeraltı Madencilik Faaliyetlerinde Acil Durum Yönetimi

FINANSAL DESTEK
VE REHBERLİK PROGRAMI

Ağustos
2022

Yeraltı Maden İşletmelerinde Acil Durumlara Müdahale

İşyerlerinde Acil Durum Hakkında Yönetmeliğe göre işveren; işyerlerinde aşağıda yer alan acil durum ekiplerini oluşturmalıdır.

- Söndürme ekibi,
- Kurtarma ekibi,
- Koruma ekibi,
- İlk yardım ekibi.

Yeraltı maden faaliyetlerinin yürütüldüğü işletmelerde (Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde) işveren; söndürme, kurtarma ve koruma ekiplerinin her biri için her 30 çalışana kadar uygun donanımına sahip ve özel eğitilmiş en az birer çalışana destek elemanı olarak görevlendirir. Görevlendirme yapılırken 30 ve katları, dâhil edilir.

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğin 11 inci maddesinin birinci fıkrası kapsamında görevlendirilen destek elemanı sayısının **10' dan az olduğu ocaklarda en az 10 çalışanın konu ile ilgili eğitim alması sağlanır.**

Maden Kurtarma timi / Tahlisiye ekibi

Yasal olarak bulunması gereken ekipler, işletme riskleri göz önünde bulundurularak; yeraltı şartlarında operasyon yapabilecek tecrübeye sahip, farklı branşlardan ve farklı yetkinliklerdeki kişilerden oluşturulduktan sonra, ekipler görev ve sorumlulukları dahilinde eğitime tabii tutulurlar.

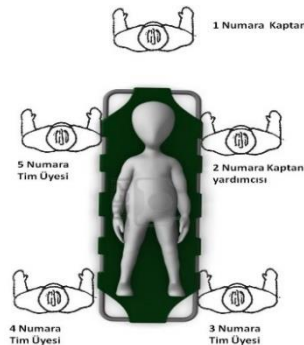
Güvenlik tatbikatları, işyerlerinde **altı ayda bir acil durum planları yenilenir, tatbikatlar en geç altı ayda bir yapılır** ve uygun ekipmanlar vasıtasıyla tatbikatların görüntüsü kaydedilerek gerekli tutanaklar düzenlenir.

Yeraltı maden işletmelerinde kurulan maden kurtarma timi / tahlisiye ekibinin amacı kurtarma ekibini tehlikeye atmadan;

- Hayat kurtarma,
- Yangın söndürme,
- Havalandırma sağlama,
- Acil durumu ortadan kaldırmak olarak sınıflandırılabilir.

Kurtarma timi; solunum tehlikesinin bulunduğu durumlarda tehlikeyi kaynağında yok etmek için eğitilmiş ve ne yaptığını bilen en az beş kişiden oluşan ekiptir. Ekip bir tim kaptanı ve en az dört ekip üyesinden oluşur.

Acil durum koordinasyon ve izleme merkezi tarafından yapılan yönlendirmeler doğrultusunda tim kaptanı ekibini yönlendirir ve operasyon yönetilir. Tim kaptanının koordinasyon merkezi ile sürekli olarak irtibatında olması ve ekibi doğru yönlendirmesi hayati önem taşır.



**BİLİYOR
MUSUNUZ?**
MISGEP
İSG.İ



Yeraltı metal maden işletmelerinde kurulacak sığınma odaları hakkında tebliğe göre henüz hazırlık aşamasında olan ve üretim aşamasına geçmemiş faaliyet alanları hariç, sığınma odalarını, çalışma alanlarına olan uzaklığı en fazla 700 metre olacak şekilde kurar veya inşa eder. Henüz hazırlık aşamasında olan ve üretim aşamasına geçmemiş faaliyet alanları hariç, sığınma odalarını, çalışma alanlarının temiz hava girişi sağlayan kuyu dibine veya insan naklinin gerçekleştirdiği ana ve bağlantı yolları kullanılarak yeryüzüne olan mesafesinin 700 metreyi aşması durumunda kurar veya inşa eder. Sığınma odası içerisindeki oksijen, karbondioksit ve karbonmonoksit gazları ile sıcaklık içeride bulunan çalışanların sağlığına zarar vermeyecek şekilde olur. Oda içinde olması gereken asgari ve azami gaz değerleri O₂ için en az % 19, CO için en fazla 35 ppm ve CO₂ için en fazla % 0,5 olur. Sığınma odası içerisindeki hissedilen sıcaklığın 35 santigrat dereceyi geçmemesi sağlanır. Bu değerler sabit veya seygar ölçüm cihazlarıyla sürekli izlenir.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Kurtarma İstasyonunun Kurulması

Maden iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği gereğince; yeraltı maden işyerlerinde arama, kurtarma ve tahliye ekiplerinin hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edebilmesi için uygun bir kurtarma istasyonu kurulur. Bu istasyonda bulunacak malzeme ve ekipmanların özellikleri ve sayısı ile bu ekipmanların periyodik kontrolleri ve kalibrasyon sıklıkları sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilir. Ancak, yarıçapı en çok 50 kilometre olan alan içinde bulunan maden işyerleri; merkezi bir yerde, ortaklaşa bir kurtarma istasyonu kurabilirler.

İşletme özelinde belirlenen olası acil durumlar ve müdahale yöntemleri doğrultusunda ekipmanlar bulundurulur. Yeraltı acil durumlarda kullanılmak üzere tasarlanan bazı özel ekipmanlar ise;

- Kapalı Devre Solunum Cihazları

Kendi oksijen kaynağına sahip, gazlı ortamlarda müdahale etmeye imkan sağlayan ekipmanlardır. İçerdiği kimyasallar aracılığıyla karbonmonoksiti absorbe ederken oksijen tüpü ile temiz havanın kullanıcıya verilmesine olanak sağlar. Kullanım esnasında harcanan efora da bağlı olarak ortalama 4 saat kullanım temiz hava sağlama süreleri vardır. Tehlikeli gazların bulunduğu, müdahale gerektiren acil durumların olduğu ortamlarda eğitimli maden kurtarma/tahlisiye tim üyeleri tarafından kullanılır.

- Geçici Tahkimat Ekipmanları

Yeraltı kurtarma operasyonlarında geçici tahkimat kurulması gereken durumlarda hızlı bir şekilde tahkimat yapılmasına imkan sağlayan ekipmanlardır. Tasarımlarına bağlı olarak güçlendirilmiş metal direkler ve bağlantı ekipmanları (Dik pozisyonda değişik uzunluklarda 19 ton ile 22 ton arasında yük taşıma kapasitesine sahiptirler). Hidrolik hava yastıkları, krikolar, kimyasal dolgular vs. gibi ekipmanlarında bu sınıfta değerlendirilmesi mümkündür.

- Havalandırma ekipmanları

İşletmede meydana gelebilecek olası acil durumlar ve müdahale yöntemleri doğrultusunda kullanılan; gaz ölçüm cihazları, hava hızlandırıcı, hava akışını ve hızını değiştirmek için kullanılan ürünler, taşınabilir ölçekli tali havalandırma pervaneleri ve onların havalandırma bezleri vs. ekipmanlar bulundurulur. Bu ekipmanlar acil durumlara müdahale esnasında; gerekli olması halinde temiz havanın bir yerden bir yere iletilmesinde kullanılır.

- Yangınla Mücadele Ekipmanları

Yeraltında yangın; ekipman yangını, kömür madeninde kendiliğinden yanma, kimyasal madde yangınları, patlama gibi bir çok farklı nedenden kaynaklanabilir. Bu sebeple yangınla mücadele amaçlı kullanılan ekipmanlar çok fazla çeşitlilik göstermektedir.

- Araç / Ekipman Kazalarına Müdahale Ekipmanları

Günümüzde yeraltı metal madencilğinde lastik tekerlekli ekipmanlar yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple işletmeler araç/ekipman kazalarına müdahale için de hazırlık olmalıdır. Araç kazalarına müdahalede kullanılan ana ekipmanlardan bir tanesi de hidrolik makaslardır. Hidrolik makaslar kesme, ayırma ve çekme işlemlerinde kullanılmaktadır.

- Diğer ekipmanlar

Yukarıda belirtilen acil durum müdahale ekipmanları haricinde; kimyasal maddelere müdahale, sabotaj, doğal afet, su baskını gibi olaylar için de müdahale ekipmanlarının bulundurulması önemlidir.

İstasyonlarda yeterli ekipmanların bulunmadığı durumlarda bölgede faaliyet gösteren kamu ve özel kuruluşlarla iş birliği yapılarak acil durum esnasında koordinasyon sağlanarak organize bir şekilde acil duruma müdahale edilmesi sağlanmalıdır.

- Oksijenli Ferdi Kurtarıcı (OFK) Maskeler

Yangın anında tehlikeli gazlardan belirli süre içerisinde çalışanların güvenli bölgeye gitmesi için tasarlanmış kişisel maskelerdir. Tasarım çeşitleri ve kullanım esnasında harcanan efora göre 15 dakika ile 60 dakika arasında solunum havası veren çeşitleri vardır.

Oksijenli ferdi kurtarıcı maskeler acil durumlara müdahale amaçlı **kullanılmaz**. Tek kullanımlıktır ve tehlikeli gazların bulunduğu ortamdan çalışını en yakın güvenli bölgeye çıkması için tasarlanmıştır.

**BİLİYOR
MUSUNUZ?**
MISGEP
İSG.İ



Acil durum operasyonlarında, gazlı ortamda müdahale imkanı sağlayan ekipman kapalı devre solunum cihazı olarak adlandırılmaktadır.



Yeraltında kullanılan oksijenli ferdi kurtarıcı maskeler TS EN 13794 Standartlarına uygun olmalıdır.

