



Acil Durum Yönetimi



Abdullah Anar
Proses Güvenliği Komisyonu
KMO

Gündem

Acil Durum nedir?
Yaşanmış Acil Durumlar

PGYS Bileşen Yapısında ADY
Yasal Gereklilikler
Standartlar

Tehlike Tanımlama ve RD
Algılama
Aktif Korumalar
Pasif Korumalar
Müdahale Prosedürleri
Araştırma ve Raporlama



Acil Durum Nedir?

İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylar.

Acil durum yönetmeliği Madde-4.1.a

Büyük, fakat genellikle yerel imkânlarla baş edilebilen çapta, ivedilik gerektiren tüm durum ve hâller. 5902 sayılı kanunda, Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olaylar ve bu olayların oluşturduğu kriz hâli” olarak tanımlanmıştır.

(<https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>)



Bekra Tebliğ'den tanımlar

Acil durum: Kuruluştaki meydana gelebilecek bir veya birden fazla tehlikeli maddenin dâhil olduğu yangın, patlama ve yayılım gibi acil müdahale gerektirecek olayları ve bu olayların oluşturduğu kriz halini,

Acil durum organizasyonu: Kuruluştaki ortaya çıkan acil duruma ilişkin müdahaleyi yapan, koruyucu ve önleyici tedbirleri alan organizasyonu,

Dâhili acil durum planı: Büyük endüstriyel kaza öncesi, kaza sırası ve sonrasını kapsayacak şekilde, uygun dış kaynaklar da dahil olmak üzere kuruluşun kendi imkanları ile gerçekleştirilen, tüm acil müdahale düzenlemelerini içeren (ihtiyaç duyulacak acil gereksinimler, kısa ve uzun vadeli iyileştirmeler) ve Yönetmeliğin Ek-4'ünde belirtilen asgari bilgileri kapsayacak şekilde ve bu Tebliğin ekleri dikkate alınarak üst seviyeli kuruluş tarafından hazırlanan veya hazırlatılan planı,

Bekra Tebliğ Madde-4.1

Bekra Tebliğ'den tanımlar

Ek – 4 ne diyor?

EK-4

DÂHİLİ ACİL DURUM PLANINDA BULUNMASI GEREKEN VERİ VE BİLGİLER

1. Acil durum prosedürlerini belirlemeye yetkili kişiler ile kuruluştaki acil durumların etkilerini azaltıcı/düzeltilici faaliyetlerden sorumlu olan ve koordine eden kişilerin isim ve unvanları.
2. İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezinin iletişim bilgileri,
3. Büyük bir kazayı beraberinde getirebileceği öngörülen koşullar veya olayları kontrol etmek ve bunların sonuçlarını en aza indirmek amacıyla, güvenlik ekipmanı ve mevcut kaynakları da içeren, yürütülecek faaliyetler hakkında bilgi.
4. Kuruluş sınırları içinde bulunan kişilerin maruz kalabileceği risklerin azaltılmasına yönelik olarak, acil durum uyarılarının nasıl verileceğini ve bir uyarı durumunda yapılması gerekenleri de kapsayan düzenlemeler
5. Valiliğe, kaza ile ilgili erken uyarı ve bu uyarıda verilmesi gerekli bilginin içeriği ve gelişmelere bağlı olarak elde edilen daha detaylı bilginin iletilmesi için yapılacak gerekli düzenlemeler.
6. Kuruluştaki tüm personelin, acil durumlarda yapması gerekenler hakkında verilen eğitimler ve bu eğitimlerin gerektiğinde acil hizmet birimleriyle koordine edilmesi için yapılan düzenlemeler.
7. Kuruluş dışından sağlanacak ve kazanın etkilerini azaltacak yardımlara ilişkin düzenlemeler.

Acil Durum Nedir?

Hemen müdahale ya da reaksiyon gerektiren, beklenmeyen ve ciddi olay ya da durum.

Oxford Sözlüğüne dayalı olarak tr.wikipedia.org

Yaralanma, kalp krizi, mahsur kalma, yangın, ev ve iş kazaları ya da trafik kazaları gibi birçok durum, olayın ciddiyetine göre acil durum sayılabilir ve itfaiye, sağlık ekibi, sızıntı döküntü ekibi veya koruma gibi acil durum servislerinin müdahalesini gerektirebilir. (wikipedia)



Acil Durum Nedir?

İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelen ve acil müdahale gerektiren beklenmedik olay.

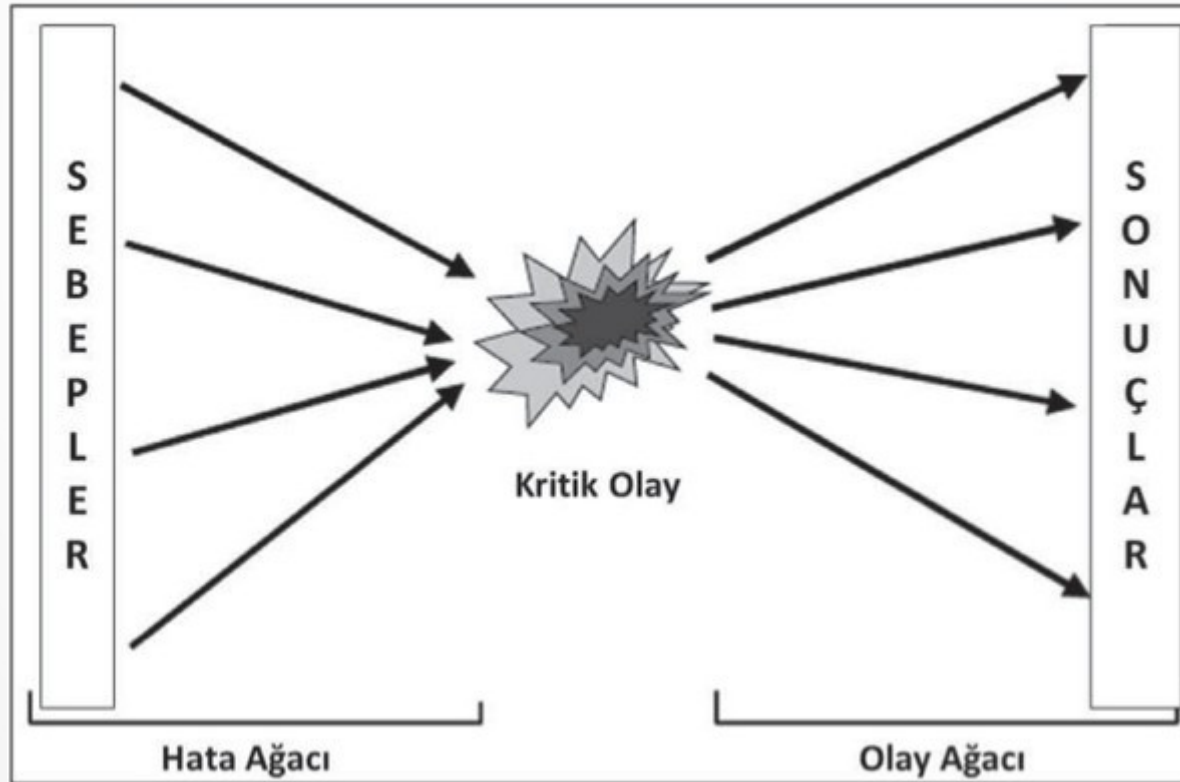
Bir olayın acil durum sayılması için olay veya etkinin sürmesi gerekiyor.

Tüm önlemlere rağmen işler kötü giderse ve etki ve/veya olayın sürdüğü bir durum oluşursa buna nasıl reaksiyon vereceğimizi tanımladığımız plan.



Acil Durum Nedir?

Acil Durum Planı Önleyici (Proaktif) Değil,
Hafifletici (Reaktif) bir aşama !!!



Acil Durum Nedir?

O zaman basınç artı patladı bizim konumuz,
Sıcaklık artı yandı, sıcaklık arttı eridi bizim konumuz,
Emisyon arttı veya kontrolsüz emisyon bizim konumuz mu?

Bilenlere Uzmanlık Sorusu?

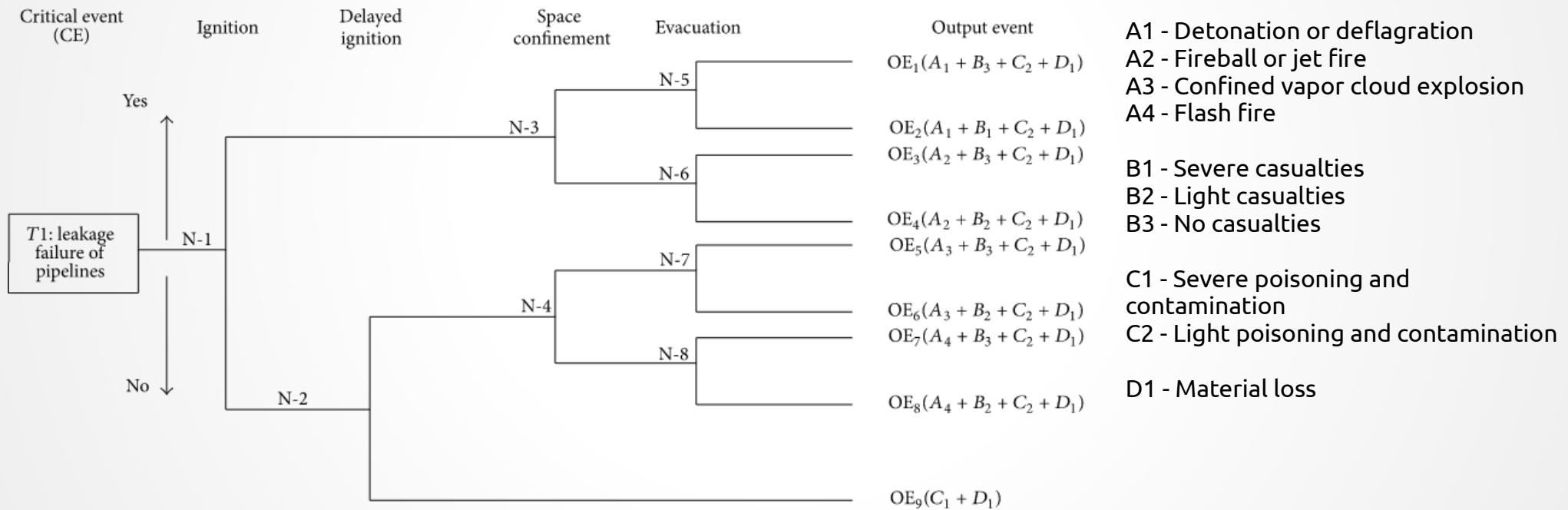
Tedbir, izleme ve örnekleme

MADDE 20 – (1) İşletmeci;

- a) Kuruluşunda meydana gelmesi muhtemel kazaların çevreye olan etkilerini önlemek ve azaltmak için gerekli her türlü tedbiri alır.
- b) Kaza sonuçları ve çevreye olabilecek etkilerinin izlenmesi için tehlikeli maddenin türü, miktarı, yayılması gibi faktörleri göz önünde bulundurarak ölçme, izleme ve örnekleme faaliyetlerinin icrasına yönelik usul ve esasları güvenlik yönetim sisteminin “acil durumlar için planlama” başlıklı beşinci unsuru kapsamında belirler ve uygular.
- c) Dâhili acil durum planında; kaza sonuçları ve çevreye olabilecek etkilerin izlenmesi amacıyla yapılan ölçüm, izleme ve/veya örnekleme için kaynak ve tedbirlerin sağlandığını gösterir.

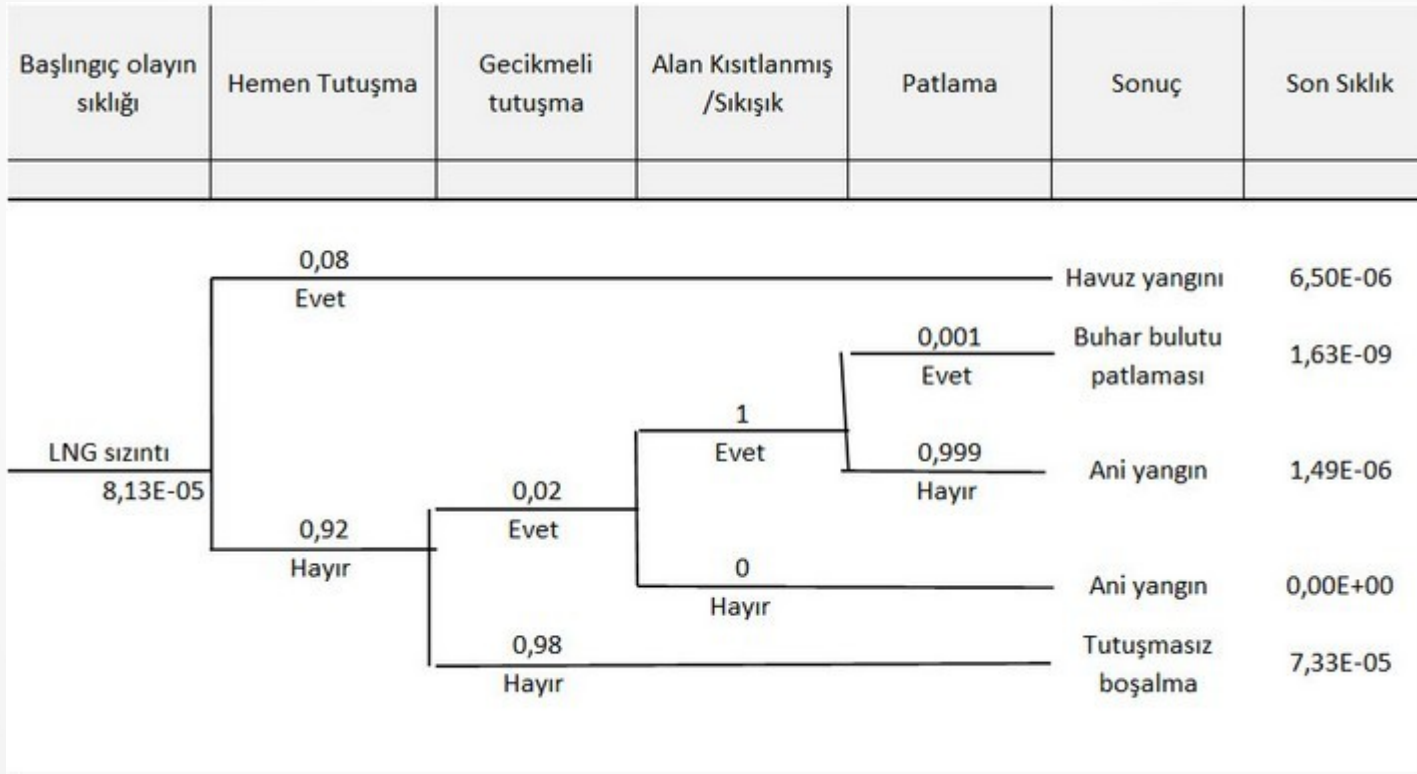
Acil Durum Nedir?

Kritik olayın solunda (Hata Ağacı) değil sağında olay ağacı çalıştığımız bir bölüm. Ancak olay ağacının her dalı da acil durum olmayabilir.



Acil Durum Nedir?

Kritik olayın solunda (Hata Ağacı) değil sağında olay ağacı çalıştığımız bir bölüm. Ancak olay ağacının her dalı da acil durum olmayabilir.



Svetlana Anar'ın bir çalışmasından örnek !

Kriz Nedir?

ABD afet literatüründe "yerel imkânların yetmemesi halinde, federal kaynakların da kullanılmasını gerektiren ve Başkan tarafından karar verilen her durum veya olay" olarak tanımlanmaktadır.

Tesis yönetiminin tek başına yetersiz kaldığı, ana ofis ve/veya devlet desteğinin mutlak gerekli görüleceği durumlar.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Acil_durum

Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

İstanbul Teknik Üniversitesi Meteoroloji Mühendisliği ve Afet Yönetim Uyg-Ar Merkezi Öğretim Üyesi, 34469, Maslak, İstanbul. E-mail: kadioglu@itu.edu.tr

Müdahale Seviyeleri:

Seviye 3

Seviye 2

Seviye 1

**Afet
Yönetimi**

**Acil
Durum
Yönetimi**

**Olay
Yön.**



AFETİN BOYUTU

HASARIN
BÜYÜKLÜĞÜ
KÜÇÜK BİR
BÖLGE VEYA
İLÇE İLE
SINIRLIDIR

KOMŞU İLÇELERİN
VE İLİN ÖZEL
KAYNAKLARININ
DESTEĞİ

DÜŞÜK SEVİYELİ

HASARIN
BÜYÜKLÜĞÜ
BİR BÖLGE
VEYA İLE
SINIRLI

KOMŞU İLLERİN
VE MİLLİ
KAYNAKLARININ
DESTEĞİ

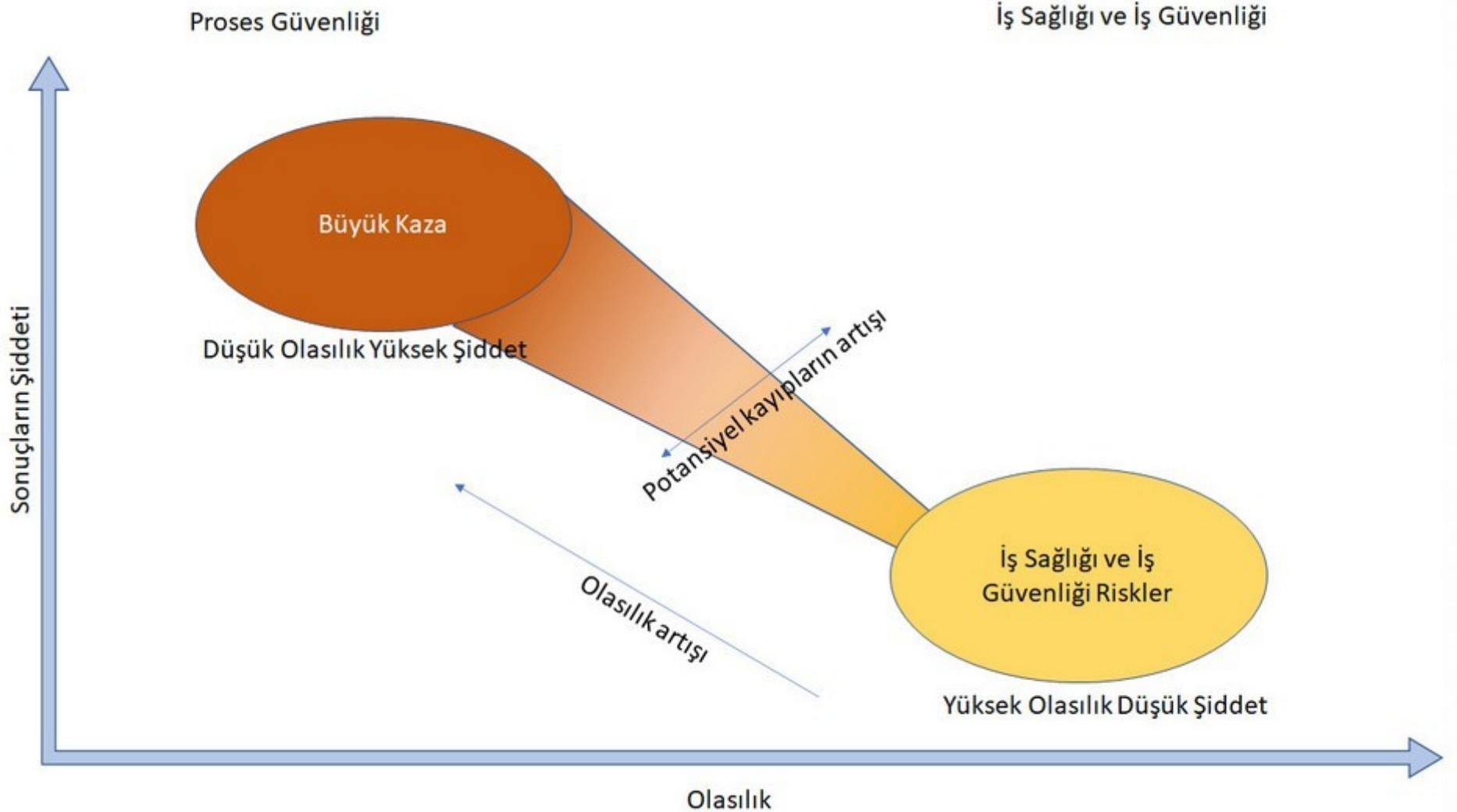
ORTA SEVİYELİ

MİLLİ ÖLÇÜTE BÜYÜK
FELAKET TÖM
İLLERİN VE
ULUSLARARASI YARDIM

YÜKSEK SEVİYELİ

Hatırlatma !

Proses güvenliği olasılığı düşük ancak etkisi büyük bir durumdur !
O nedenle Acil Durum Hazırlığı daha bir önem kazanır.



Amaç & Hedef

Acil durum planı, **olası kazaların etkilerini en aza indirmek** ve insan, çevre ve mala gelebilecek zararları sınırlamak için gerekli tedbirleri alarak acil durumları organize etmeyi amaçlar.

- **İnsan, çevre ve mala verilecek zararın** önlenmesi ve önlenemediği durumda zararın en aza indirgenmesi,
- Kazadan etkilenmesi muhtemel **insanların**, kaza sırasında yapılması gereken doğru eylemler ve alınması gereken güvenlik **tedbirleri hakkında bilgilendirilmesi**,
- Acil durum esnasında personelin iş yerinden **güvenli** ve düzenli bir şekilde **tahliye** edilmesinin ve kazadan etkilenen kişilere **ilk yardım** yapılmasının sağlanması,
- Acil durum müdahalesinde yer alan **kurumlar ile işbirliğinin** sağlanması,
- Gerekirse **harici kurumların** (itfaiye, diğer makamlar ve/veya bölgenin güvenliği ile ilgili şirketler) **desteğini** beklerken tehlikeli durumlarla baş etmek için personelin **koordinasyonu**, tesis ve kaynakların kullanımı için kriterleri tanımlayarak acil durumların kontrol altına alınması,
- Büyük bir **kazanın ardından çevrenin ve kuruluşun temizlenmesi** ve iyileştirilmesinin sağlanması,

(Bekra Tebliğ)

Acil Durum Hazırlığı Önemli

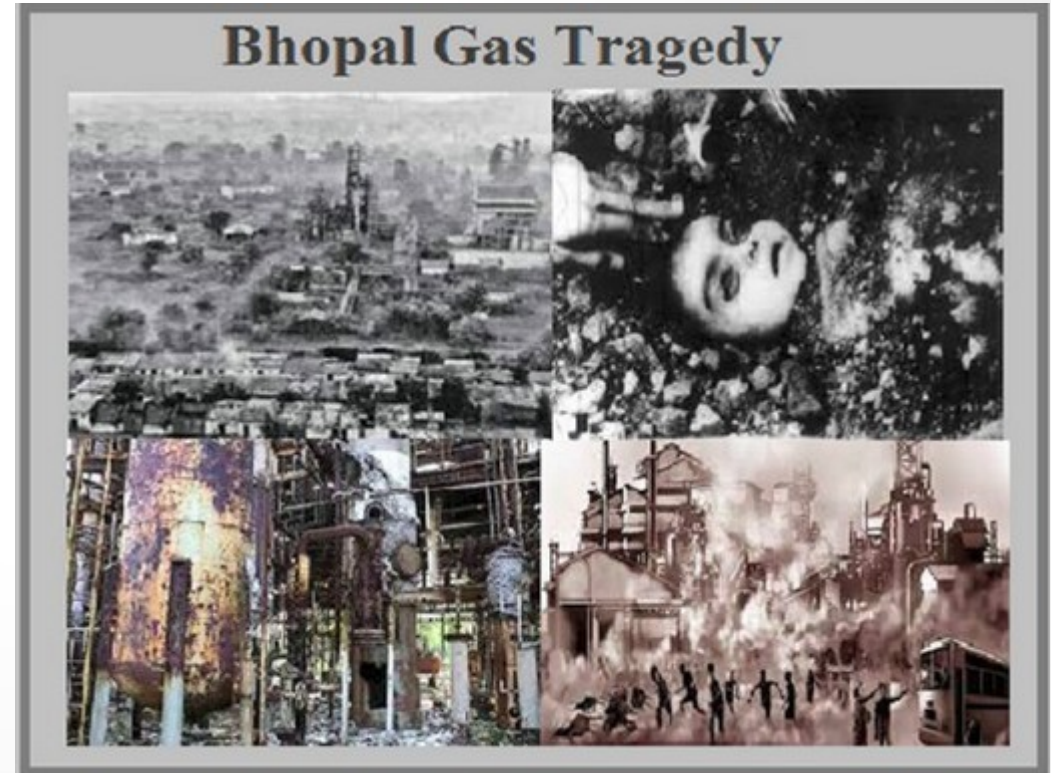
Bhopal (1984)

Bir acil durum yönetim başarısızlığı : 18.000 ölüm, 3900 kalıcı engelli, 38.478 insan geçici engelli.

Acil durumun çevre halkına etkisi prosedürde işlenmemiş ve olası riskler çevre halkı ile paylaşılmamış.

- Union Carbide'ın alarm sistemi saatlerce çalış(tırıl)madı.
- O dönem sadece 2 hastane vardı
- Doktorlar ani hastalanmaları kavramakta zorlandı. Endüstriyel felaketler için hazır değillerdi.
- İlaç stoğu yetersizdi

https://tr.wikipedia.org/wiki/Bhopal_felaketi
www.indiatoday.in



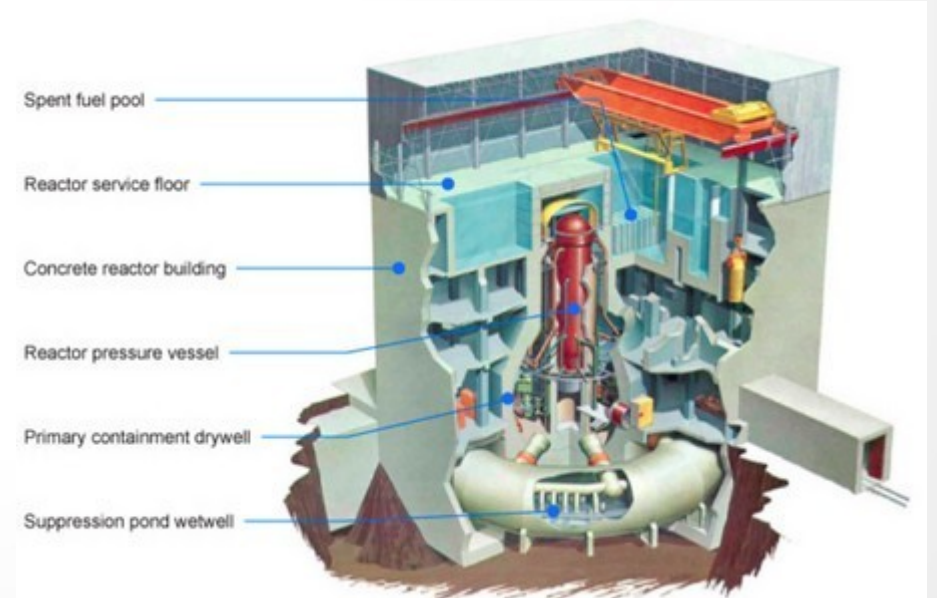
Acil Durum Hazırlığı Önemli

Fukushima (2011) – Nükleer Felaket

Doğrudan ölüm yok ancak 2259 dolaylı ölüm var. Daiichi çok etkilenen Daiini az etkilenen.

9 büyüklüğünde 130 km kıyıdan uzak deprem, 15 metre Tsunami, Daiichi 550 Gal etki (tasarım x 1.2) doğu-batı yönünde.

- Fukushima Daiichi, depremden neredeyse bir saat sonra, tsunami tarafından sular altında kaldığında güç kaybetti. Bu, 13 yedek jeneratörden 12'sini devre dışı bıraktı.
- Üç ünite, reaktör soğutma ve su sirkülasyon fonksiyonlarını sürdürme yeteneğini kaybetti.
- Sahadaki acil müdahale merkezi, radyoaktif kirlenme nedeniyle kullanılamadı.
- Daiichi'de Türbinler ve yedekleme jeneratörü su altında idi.



Acil Durum Hazırlığı Önemli

Valero Rafinerisi - Texas(2007) – Yangın ve Patlama

Yaklaşık 15 yıldır hizmette olmayan bir kontrol istasyonundaki yüksek basınçlı boruların donmaya bağlı arızası propan sızıntısı.

Propan akışı değişiyor. Çalışmayan hat içine propan sızıyor. Kış, soğuk hat çatlıyor. Sızan propan tutuşuyor.

- Değişiklik yönetimi yapılmamış !!!
- Ofisler flash fire hedefinin içinde !!!
- Clorine tankları yanma ve patlama alanında !
- LPG kürelerinin algılayıcıları devre dışı !
- Boru köprüsü ateşe dayanamadı eridi !!!

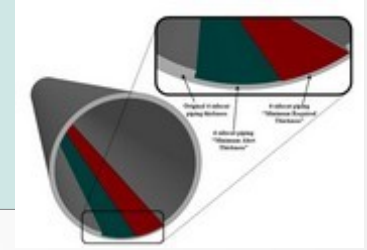


Acil Durum Hazırlığı Önemli

Richmond Chevron Rafinerisi – San Fransisco(2012)

52 inç LGO borusunda korozyon nedeni ile sızıntı. Boruda tasarım hataları söz konusu!

Damlama görülüyor ancak proses durdurulmuyor.



- ADK küçük sızıntı sonrasını göremiyor
- Tehlikeli alana çok insan gönderiyor
- İzolasyonun sökülmesi esnasında da boru zarar görür.
- Sızıntı büyüyor. AD ekibi parlama alanında kalıyor.



Bileşen Yapısı İçinde ADY

- 1.Güvenlik Kültürü
- 2.Yasal gereklilik ve standartlara uyum
- 3.Proses güvenliği yetkinliği
- 4.Çalışanın katılımı
- 5.Paydaşların Bilgilendirilmesi
- 6.Proses Bilgi Birikim Yönetimi
- 7.Tehlike Tanımlama ve Risk Analizi
- 8.İşletme Prosedürleri
- 9.Güvenli Çalışma Pratikleri
- 10.Tesis bütünlüğü ve güvenilirliği

- 11.Yüklenici Yönetimi
- 12.Eğitim ve Performans Güvencesi
- 13.Değişiklik Yönetimi
- 14.İşletmesel Hazır Olma
- 15.Operasyonların yürütülmesi
- 16.Acil durum yönetimi**
- 17.Kaza Olay Araştırma
- 18.Ölçümler ve Metrikler
- 19.Denetleme (Auditing)
- 20.Yönetimin Gözden Geçirmesi

Rehber Doküman KMO sitesinde yayında !

http://www.kmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=5197&tipi=2&sube=1

Diğer Bileşen Yapılarında DY

- 1.AICHe** : Acil durum yönetimi (16)
- 2.OSHA** : Acil durum planı ve müdahalesi (12)
- 3.ILO** : Acil durum müdahalesi (12)
- 4.CSChE** : Proses risk yönetimi (4)
- 5.GYS** : Acil durumlar için planlama (3.5)

Acil durum için hazır olma ve hazırlığın belirli periyotlar ile gözden geçirilmesi süreci BEKRA yönetmeliğinde de yerini almakta. Dahili ve harici acil durum planları hazırlama gerekliliği PGYS içinde ele alınmalıdır.

Yasal Gereklilikler Neler?

- 6331 Sayılı İSG Kanunu
 - ▷ İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
 - ▷ Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
 - ▷ Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik
 - **Büyük Endüstriyel Kazalarda Uygulanacak Dahili Acil Durum Tebliği**
- 5902 Sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
 - ▷ Afet ve Acil Durum Müdahaleleri Yönetmeliği
- Gıda Kaynaklı Hastalıklara İlişkin Resmi Kontrol Prosedürü



Standartlar

- TS ISO 22320 : Toplumsal güvenlik - Acil durum yönetimi - Olay Yanıt Gereksinimleri
- ASME A17 4 Guide for Emergency Personnel
- ISO 23601 Safety identification — Escape and evacuation plan signs
- OSHA 3088 How to Plan for Workplace Emergencies and Evacuations
- BS 11200 Crisis management – Guidance and good practice
- NFPA 1600 Disaster/Emergency Management and Business Continuity/Continuity of Operations Programs



Destek Dokümanlar

- Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü - AFAD
- Büyük Endüstriyel Kazalar için Acil Durum Planlaması Rehberi – Çevre ve Orman Bakanlığı
- İlk 72 Saat - AFAD
- Sanayide Afet ve Acil Durum Yönetimi Rehberi – İst Sanayi Odası
- Sanayi ve İşyerleri için Afet Acil Yardım Planlama Rehberi – İSMEP
- **Büyük Endüstriyel Kazalarda Uygulanacak Dahili Acil Durum Tebliği**
- <http://www.ilkyardim.org.tr/>
- <https://hbogm.meb.gov.tr/MTAO/3ElektrikTesisatBilgisi/unite04.pdf>



Yasal Gereklilikler Neler?

Yasal Yükümlölük,

Hazırlığın dokümanite edilmesi, test edilmesi, doğrulanması ve geliştirilmesi için olmazsa olmaz.

Acil durum yönetmeliği Madde-5.1.ç

İşveren yükümlölüğü,

Acil durum planlarını hazırlar ve tatbikatların yapılmasını sağlar.



Yasal Gereklilikler Neler?

Bekra'ya göre Yasal Yükümlölük nedir?

Üst seviyeli kuruluşlar Dahili Acil Durum Planı Hazırlar



ACİL DURUM PLANLARI

- Yönetmelik Madde 11,12,13,14
- Yönetmelik Ek IV
- Acil Durum Planları Rehberi

Üst seviyeli kuruluşlar



Dahili ADP
hazırlama ve uygulama

Belediye/il Özel İdareleri



Harici ADP hazırlama/hazırlatma
ve uygulama

HEDEF2023
"Yaşanabilir Çevre ve Marka Şehirler"



Yasal Gereklilikler Neler?

Tebliğ'den gelen yükümlülükler ! (Sadece üst seviyelikuruluşlar için)

- (1) **İşletmeci**; kuruluşunda meydana gelmesi muhtemel kazaların çevreye olan etkilerini önlemek ve azaltmak için gerekli **her türlü tedbiri almakla yükümlüdür**. Yönetmelikte, bu Tebliğde ve diğer ilgili mevzuatta belirtilen usul ve esasları dikkate alarak bir **dâhili acil durum planı hazırlar veya hazırlatır, nihai planı bir ay içinde Bakanlığın bildirim sistemine yükler** ve kuruluştaki bulundurur.
- (2) **Yeni açılacak kuruluşlar, faaliyete geçmeden önce** dâhili acil durum planını hazırlar veya hazırlatır, nihai planı Bakanlığın bildirim sistemine yükler ve kuruluştaki bulundurur.
- (3) Dâhili acil durum planı, **büyük kaza senaryo dokümanında belirtilen her bir kaza türünü (yangın, patlama, toksik yayılım) içerecek** şekilde tüm büyük kaza senaryolarına uygulanabilecek nitelikte ve endüstriyel kazayı tetikleyebilecek deprem, sel, taşkın gibi doğal afetler de dikkate alınarak hazırlanır.

Yasal Gereklilikler Neler?

Tebliğ'den gelen yükümlölükler ! (Sadece üst seviyelikuruluşlar için)

- (4) İşletmeci bu Tebliğde belirtilen **tüm prosedürleri hazırlar ve uygular**. Prosedürlerle belirlenen hususlar dâhili acil durum planının ilgili başlığı altında özetlenir ve bu başlık altında prosedüre ve ilgili bölüme atıf yapılır.
- (5) İşletmeci dahili acil durum planını, acil durumlarda gecikmeye mahal vermeden derhal uygular.
- (6) İşletmeci, kuruluştaki çalışan personel sayısını dikkate alarak, dâhili acil durum planında yer alan her bir acil müdahale senaryosu için Ek-1'de belirtilen **hizmet gruplarından gerekli olanları kurar** ve hizmet gruplarına bu Tebliğin 15 inci maddesi kapsamında belirlediği **eğitimlerin verilmesini** sağlar.
- (7) İşletmeci, acil durum müdahalelerinde kullanılacak kaynakların ve diğer **ekipmanların bakımı, muayenesi, incelenmesi ve test edilmesi** için uygun düzenlemelerin yapılmış olduğunu göstermekle yükümlüdür. Yangınla mücadele ekipmanları gibi doğrudan hafifletme işlevine sahip ekipmanlar, personelin kazadan haberdar edilmesinde kullanılan alarmlar gibi anahtar işlevlere sahip diğer ekipmanlar bu düzenlemeler kapsamında ele alınır.

Yasal Gereklilikler Neler?

Tebliğ'den gelen yükümlölükler ! (Sadece üst seviyelikuruluşlar için)

(8) İşletmeci, güvenlik yönetim sisteminin “acil durumlar için planlama” başlıklı beşinci unsuru başta olmak üzere, diğer unsurların ilgili kısımları kapsamında kuruluşunda dâhili acil durum planı ile ilgili olarak Yönetmelikte ve bu Tebliğde belirtilen esas ve usullere göre aşağıdaki yükümlölükleri yerine getirir:

a) Dâhili acil durum **planının hazırlanmasında**, güvenlik raporu ve büyük kaza senaryo dokümanını dikkate alarak **Ek-2'deki formata ve içeriğine uyar.**

EK-2

DÂHİLİ ACİL DURUM PLANI FORMATI

A. BİÇİM, YAZIM VE GENEL KURALLAR

1.1 Yazım dili

Dâhili acil durum planı yazımında sade ve akıcı bir dil kullanılmasına özen gösterilir. Üçüncü tekil şahıs dilini içerecek şekilde açık ve anlaşılır bir anlatım kullanılır. Yazımda; isim, teknik deyim vb. ifadelerin tümünde, resmi dil olan Türkçe kullanılır. Türkçe karşılığı bulunmayan kelimelerde ise yabancı kelimelerin yanında mutlaka Türkçe açıklaması yapılır. Dâhili acil durum planı üzerinde elle ya da yazı düzelticiler kullanılarak düzeltme yapılmaz.

1.2 Sayfa numaralandırma

Dâhili acil durum planı, kapaktan sonraki ilk sayfadan başlayarak numaralandırılır.

1.3 Kısaltmalar ve simgeler

Yasal Gereklilikler Neler?

Tebliğ'den gelen yükümlölükler ! (Sadece üst seviyelikuruluşlar için)

- b) Dâhili acil durum planının hazırlanması sürecinde **kilit paydaşlarla gerekli istişareyi yapar.**
- c) Kuruluşun faaliyet ve özelliklerine ilişkin bu Tebliğ ve eklerinde belirtilmeyen ilave bir açıklama gerekmesi halinde dâhili acil durum planına gerekli ilavelerin yapılması işletmecinin sorumluluğundadır.
- ç) Büyük kaza senaryo dokümanında öngörülen senaryolar dâhilinde her türlü acil durumu karşılayacak kuruluş içi acil durumlar, yangınla mücadele ve yangından korunma için **yeterli sayıda, uygun kaynak ve ekipmanı planlar, sağlar veya bu ihtiyacı karşılayacak şekilde hizmet alır veya işbirliği yapar.**
- (9) İşletmeci; acil durumun sona erdiği ilan edilir edilmez ve kuruluş güvenli hale getirilir getirilmez ilgili tüm verilerin toplanmasının ardından, **acil durum ya da ramak kala olaylarından etkilenen alanın temizlenmesini sağlar.**

Yasal Gereklilikler Neler?

Tebliğ'den gelen yükümlölükler ! **(Sadece üst seviyelikuruluşlar için)**

(10) İşletmeci, büyük bir kaza meydana geldiği takdirde, Yönetmeliğin 17 nci maddesi gereği ilgili kurumları bu kazadan derhal haberdar eder ve kaza ile ilgili bilgi sağlar.

MADDE 17 –(1) İşletmeci, kuruluştaki büyük endüstriyel kaza meydana geldiği takdirde, mümkün olan en kısa sürede, en uygun araçları kullanarak aşağıdakileri yerine getirir:

a) Valilik, çevre ve şehircilik il müdürlüğü, il afet ve acil durum müdürlüğü, bağlı bulunduğu belediye ve/veya büyükşehir itfaiye teşkilatına ve kuruluşun organize sanayi bölgesi veya endüstri bölgesi içinde yer alması durumunda bağlı bulunduğu bölge yönetimleri itfaiye teşkilatına, il sağlık müdürlüğünü ve kuruluş organize sanayi bölgesinde veya endüstri bölgesinde ise ilgili bölge yönetimlerini meydana gelen kazadan derhal haberdar eder ve bu kaza ile ilgili aşağıdaki bilgileri sağlar:

1) Kazanın oluşumu ve gelişim seyri.

2) İlgili tehlikeli maddeler ve miktarları.

3) Kazanın insan sağlığı, çevre ve mallar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi için gerekli olan mevcut veriler.

4) Alınan acil durum önlemleri.

5) İrtibat için kuruluş içi acil durum yönetim merkezinde tüm operasyonu yönetmekle sorumlu olan baş kontrolörün isim ve iletişim bilgileri.

b) Kuruluş sınırları içerisinde meydana gelen büyük bir kaza, Ek-6'da verilen büyük endüstriyel kaza bildirim kriterlerinden en az birini sağlıyorsa işletmeci tarafından bu fıkranın (c) bendinde belirtilen bölüm doldurulur.

c) İşletmeci, kuruluşunda meydana gelen büyük bir kazayı müteakip altmış gün içerisinde, bildirim sisteminde yer alan kaza raporlama bölümünü doldurur ve çıktısını alarak çevre ve şehircilik il müdürlüğü ile il afet ve acil durum müdürlüğüne gönderir. Kazanın orta ve uzun dönem etkilerinin hafifletilmesi ve bu tip bir kazanın tekrarlanmasının önlenmesine ilişkin yeni bilgilerin elde edilmesi veya ileri bir araştırma sonucu, daha önce verilen bilgileri değiştiren ek bulguların elde edilmesi durumunda bilgiler işletmeci tarafından güncellenir.

AD Yönetmeliği der ki !

- Çalışan ile çalışma çevresini etkileyecek **acil durumları** önceden değerlendirerek olası acil durumları **belirle**,
- Acil durumların olası etkilerini **önle** veya **sınırla**,
- Acil durumların **olumsuz etkilerinden korunmak için** gereken ölçüm ve değerlendirmeler,
- **Destek ekipleri hazırla**,
- Dış kuruluşlar ile irtibatı sağlayacak düzenlemeler yap,
- Acil durumlarda enerji kaynaklarının ve tehlike yaratabilecek sistemlerin devre dışı bırakılması ile ilgili düzenleme yap.

Bekra Tebliğ ne diyor !

- Büyük kaza senaryolarına uygun müdahale planları hazırla ve bunu yaparken benim formatlara dikkat et.
- Hizmet grupları hazırla (daha fazla destek grubu)
- Kritik paydaşlar ile istişare et, bilgi ver
- Devletin destek birimlerine hem hazırlık hem de kaza durumunda bilgi ver.

Hazırlıklar

**Acil Durum Yönetim
ve Müdahale
Ekipleri**

Risk Değerlendirmesi
&
Acil Durum
Prosedürü

**Acil Durum Yönetim
Mekanları**

Ekipmanlar

Acil Durum
Müdahale
Talimatları

Tesis Analizi

Eğitim Planlama

AD İşaretlemeleleri

Tatbikatlar

Kayıtlar

Gözden Geçirme

Acil Durum Yönetimi

Acil Durum Organizasyonu ve Organizasyon Şeması

Acil durumu yönetecek bir koordinatör belirlenecek

(AD Yönetmeliği M11-4)

Acil Durum Koordinatörü

Alan/bölge Sorumluları (tavsiye)

Basın-Kamu İletişim Sorumlusu (tavsiye)

(4) İşveren tarafından acil durumlarda ekipler arası gerekli koordinasyonu sağlamak üzere çalışanları arasından bir sorumlu görevlendirilir.

Acil Durum Yönetimi

Acil Durum Organizasyonu ve Organizasyon Şeması

(Bekra Tebliği M11)

(1) İşletmeci, büyük endüstriyel kazaya müdahale için hazırlıklı olmak amacıyla güvenlik yönetim sisteminin “acil durumlar için planlama” başlıklı beşinci unsuru kapsamında hazırlanan acil durum organizasyonu ve kaynak tahsisi ile ilgili prosedürde aşağıdaki hususları tanımlar ve uygular:

- a) Büyük endüstriyel kazaya müdahale senaryolarını uygulamak üzere **acil müdahale sistemi, acil müdahale organizasyonu ve organizasyon şeması,**
- b) Büyük endüstriyel kazaya müdahale edecek **hizmet gruplarının ve personelinin görevleri,**
- c) Büyük endüstriyel kazaya müdahale faaliyetlerinde kullanılacak **iç kaynakların listelenmesi,**
- ç) Büyük endüstriyel kazaya müdahale faaliyetlerinde kullanılacak **kamuya ait dış kaynakların listelenmesi,**
- d) Karşılıklı yardım anlaşmaları yapılan **komşu kuruluşlarda bulunan kaynaklar** ve işletmeci tarafından **herhangi bir yerden getirilebilen kaynakların** listelenmesi,

Acil Durum Yönetimi

Acil Durum Organizasyonu ve Organizasyon Şeması

(Bekra Tebliği M11)

e) Büyük endüstriyel kazaya müdahale organizasyonunda aşağıdaki birim ve personelden oluşan **komuta zincirinin oluşturulması** ve komuta zincirinde görev alacak personelin görevleri,

1) Kuruluş içi **acil durum yönetim merkezi ve yedeği**,

2) **Acil durum yöneticisi**, (AD Yön. ADK)

3) **Olay yeri koordinatörü**, (Alan/Bölge sorumlusu)

f) Müdahale organizasyonunun **mesai saatleri dışında** da etkin müdahale edebilmesi için **ilave tedbirler**,

g) **Dış kaynaklı acil hizmet birimlerinin** müdahale faaliyetlerine katılımları durumunda uygulanacak **koordinasyon tedbirleri**,

ğ) **Alt işveren çalışanları** da dahil kuruluştaki bulunan **tüm çalışanlar için**, acil durum organizasyonu ve görevler konularında **farkındalık yaratmak amacıyla görsel ve işitsel duyuru tedbirleri**,

h) İç ve dış kaynaklarla **iletişim usulleri**,

Acil Durum Yönetimi

Acil Durum Organizasyonu ve Organizasyon Şeması

(Bekra Tebliği M11)

- i) Acil müdahale amacıyla kullanılacak **malzeme ve ekipmanın** belirlenmesi, kullanıma hazır halde bulundurulması, bakımı, denetimi, kontrolü ve test edilmesi için usul ve esaslar,
- ii) Acil durumlara **müdahale için icra edilmesi gereken faaliyetler** ve uygulamaları,
- iii) Acil müdahale organizasyonunun acil durumlarda işleyişi ile müdahale ekipleri ve diğer kaynakların görev ve sorumlulukları,
- iv) Kuruluş dışı kaynakların kuruluş içi müdahaleye katılımı usul ve esasları.

(2) **İşletmeci**, bölgesindeki acil hizmet birimleri, **il afet ve acil durum müdürlükleri ile** kuruluşun organize sanayi bölgesi veya endüstri bölgesi içinde yer alması durumunda bu bölge yönetimleri ile **işbirliği ve gerekli bilgi alışverişinin sağlanabilmesi için uygun bir sistem kurar.**

Acil Durum Yönetimi

Acil durumu yönetecek bir koordinatör belirlenecek

(Bekra Tebliği M4-1c)

Acil Durum Yöneticisi

c) Acil durum yöneticisi: Kuruluşta; acil duruma zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale etmek ve kendi sorumluluk alanı içinde gerekli planlamaları ve hazırlıkları yapmak, yaptırmak, imkân ve kaynakları geliştirmek ve acil durum organizasyonunun sorumlusu olarak müdahale faaliyetlerini koordine etmek ve yürütmekle görevli kişiyi,

Olay yeri koordinatörü

i) Olay yeri koordinatörü: Acil durum yöneticisi tarafından olay yerindeki müdahale ekiplerini koordine etmek ve yönetmek üzere görevlendirilen kişiyi,

Basın & Kamu Bilgilendirme Sorumlusu

(Bekra Tebliği M8)

(3) Yaşanan bir kaza sonrasında gerekli hallerde basına ve kamuya verilecek demeçlerin kim tarafından yapılacağı planda belirtilir.

AD Destek Ekipleri



Destek Elemanları

(ÇT-30'da 1

T-40'da 1

AT-50'de 1)

Koruma

Kurtarma

İlkyardım

Söndürme



İletişim

Teknik Destek

Lojistik

AD Destek Ekipleri

Koruma Ekibi : Tüm sahayı ve olay mekanını yetkisiz erişime kapatacak.

İlk Yardım Ekibi : Asıl sağlık hizmeti gelene kadar yaralının temel yaşam fonksiyonlarını sürdürmesini sağlayacak.

Söndürme Ekibi : Küçük yangın için söndürme büyük yangın için destek.

Kurtarma Ekibi : Kendi çabası ile çıkamayacakları bulup çıkaracak.



AD Destek Ekipleri

Acil hizmet birimleri

(Bekra Tebliği M4'de der ki)

ç) Büyük endüstriyel kazalarda, kuruluştaki ve civarında zararın en aza indirilmesi amacıyla görev yapan kolluk güçleri, itfaiye, il sağlık müdürlüğü, il afet ve acil durum müdürlüğü, 112 acil çağrı merkezi müdürlüğü, sahil güvenlik ile arama-kurtarma hizmetleri dâhil sağlık ve güvenlik hizmetlerini gerçekleştiren birimleri,

hizmet grupları

g) Hizmet grubu: Kuruluş içi acil durumlara müdahalede rol alacak personelin yer aldığı grupları

(Bekra Tebliği M8'de der ki)

b) Dâhili acil durum planında yer alan her bir müdahale senaryosu için Ek-1'de belirtilen asgari eğitimlerle birlikte eğitim ihtiyaç analizine göre belirlenecek eğitimlerin verildiği hizmet grupları oluşturulur.

AD Destek Ekipleri

Hizmet Grupları

- 1)Arama Kurtarma Hizmet grubu
- 2)Haberleşme Hizmet Grubu
- 3)Yangın Hizmet Grubu
- 4)Tahliye ve Yerleştirme Hizmet Grubu
- 5)Kimyasal Maddeler Hizmet Grubu
- 6)Ulaşım Altyapı Hizmet Grubu
- 7)Nakliye Hizmet Grubu
- 8)Enerji Hizmet Grubu
- 9)Sağlık Hizmet Grubu



TRANSPORTATION &
LOGISTICS



AD Destek Ekipleri

ARAMA VE KURTARMA HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Arama ve kurtarma türünü belirlemek, arama ve kurtarma çalışmalarını yürütmek için ihtiyaç duyulacak personel, ekipman, araç gereç ve malzeme tespitini yapmak, temin etmek.
- b) Kazazedeler için arama ve kurtarma çalışmalarının yürütülmesini sağlamak.
- c) Kurtarma çalışmalarına yönelik keşif hizmetlerini yapmak.
- ç) Hizmet binaları, tesisler vb. yerlerde arama ve kurtarma çalışmalarını öncelik sırasına göre yapmak.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi
- b) İlk yardım eğitimi (İl sağlık müdürlüğü sertifikalı)
- c) Arama kurtarma eğitimi
- ç) Arama kurtarma ekipmanları kullanım eğitimi
- d) Tehlikeli maddeye müdahale kartı bilgilendirme eğitimi

AD Destek Ekipleri

HABERLEŞME HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Mevcut haberleşme kaynaklarını belirlemek ve hizmet grupları arası entegrasyonu sağlamak.
- b) Geçici iletişim tesisleri kurmak, koordine etmek ve işletmek.
- c) Haberleşme trafiği nedeniyle santrallerin hizmet dışı kalmasını önlemek.
- ç) İletişimin sürekliliğini sağlamak için alternatif haberleşme sistemlerini çalıştırmak.
- d) İkaz ve alarm sistemlerini işler halde tutmak.
- e) Hasar gören aktarıcıların, rölelerin tamirini/yenilenmesini sağlamak.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi
- b) Algılama ve alarm sistemleri farkındalık eğitimi

AD Destek Ekipleri

YANGIN HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Yangınları kontrol altına almak ve söndürmek.
- b) Yangın ekiplerini ve ekipmanlarını hazır tutmak.
- c) Yangın kapsamında arama ve kurtarma faaliyetlerini yürütmek.
- ç) Yangın önleyici ve risk azaltıcı tedbirleri almak ve kontrol etmek.
- d) Meydana gelebilecek ikincil acil durumlara yönelik gereken tedbirleri almak.
- e) Tehlikeli maddeler kapsamında gerekli koordinasyonu sağlamak.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) **Yangınla Mücadele ve Patlamadan Korunma Eğitimi**
- b) Yangın Söndürme Ekipmanları Kullanımı Eğitimi
- c) İlk yardım Eğitimi (İl sağlık müdürlüğü sertifikalı)
- ç) Kişisel Koruyucu Donanım Kullanım Eğitimi
- d) Tehlikeli Maddeye Müdahale Kartı Bilgilendirme Eğitimi

AD Destek Ekipleri

TAHLİYE VE YERLEŞTİRME PLANLAMA HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Kaza öncesi, sırası ve sonrasında tahliye öncelikleri, tahliye yolları ve tahliye edilecek bölgeleri saptamak, planlamak ve uygulamak.
- b) Acil durum toplanma alanlarını belirlemek ve alanların kullanıma uygunluğunu kontrol etmek.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi
- b) İlk yardım eğitimi (İl sağlık müdürlüğü sertifikalı)

AD Destek Ekipleri

KİMYASAL MADDELER (KİMYASAL) HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Dekontaminasyon yapmak.
- b) Müdahale ekiplerini ve ekipmanlarını hazır tutmak.
- c) Kaza durumunda ortaya çıkan kimyasal kirliliği tespit etmek, izlemek, oluşabilecek riskleri ve çevreye vereceği zararların boyutunu belirlemek ve gereken önlemlerin alınmasını sağlamak.
- ç) Kimyasal kirlilik kapsamında arama ve kurtarma faaliyetlerini yürütmek.
- d) Meydana gelebilecek ikincil acil durumlara yönelik gereken tedbirleri almak.
- e) Kimyasallar nedeniyle oluşabilecek riskleri bertaraf etmek üzere ilgililere destek olmak.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Tehlikeli kimyasala müdahale eğitimi
- b) Güvenlik bilgi formu ve tehlikeli madde müdahale kartı bilgilendirme eğitimi
- c) İlk yardım eğitimi (İl sağlık müdürlüğü sertifikalı)
- ç) Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi

AD Destek Ekipleri

ULAŞIM ALTYAPI HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Kaza mahalline ve kaza mahallinde ulaşımın en kısa zamanda sağlanmasının gerektirdiği tertip ve düzenleri almak, aldirmek.
- b) Alternatif yolları ve öncelikli kullanılacak yolları belirlemek ve duyurmak.
- c) Trafik güvenliği yönünden gerekli istikamet ve kilometre levhaları ile diğer işaretleri düzenlemek.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanım eğitimi
- b) Trafik yönetimi eğitimi

NAKLİYE HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Kaza bölgesinde görev alacak öncelikli personelin, araç, gereç ve malzemelerin kaza bölgesine naklini sağlamak.
- b) Görevli personelin konuşlanma alanı ile operasyon alanı arasındaki naklini sağlamak.
- c) İş makinalarının operasyon alanına naklini sağlamak.
- ç) Tahliye edilenlerin nakliye işlemlerini yapmak.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanımı eğitimi
- b) Trafik yönetim eğitimi

AD Destek Ekipleri

ENERJİ HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

a) Kaza bölgesinde etkilenen elektrik, doğalgaz vb. enerji ile ilgili alt yapı tesislerinin acil onarımını yapmak, yaptırmak ve devamlı hizmet vermesini sağlamak.

b) Gereken noktalarda ve sığınaklarda kullanılmak üzere mobil jeneratör, seyyar aydınlatma vb. acil çözümler sunmak.

c) Öncmli ve kritik enerji tesislerinin kısa sürede devreye girmesini sağlamak.

ç) Gerektiğinde operasyonda çalışacak araç ve ekipmana yakıt ikmal desteği sağlamak.

2. Eğitim ve Belgeler

a) Kişisel koruyucu donanım kullanımı eğitimi

AD Destek Ekipleri

SAĞLIK HİZMET GRUBU

1. Görev ve Sorumluluklar

- a) Kaza bölgesine yeterli personel ile araç gereç ve malzemeyi göndermek, sevk ve idare etmek.
- b) Kaza bölgesinde triaj, ilkyardım, acil tıbbi yardımı yapmak.
- c) Hasta ve yaralıların tahliyesi yapmak.
- ç) Yaralı sayısını belirlemek.

2. Eğitim ve Belgeler

- a) Kişisel koruyucu donanım kullanımı eğitimi
- b) İlk yardım eğitimi (İl sağlık müdürlüğü sertifikalı)
- c) Güvenlik bilgi formu ve tehlikeli madde müdahale kartı bilgilendirme eğitimi

AD Destek Ekipleri

Destek Ekip Bilgileri

(Yönetmelik M12)

- 4) Görevlendirilen çalışanların ve varsa yedeklerinin adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri.
- 5) İlk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında işyeri dışındaki kuruluşların irtibat numaraları.

Hizmet Grupları Bilgileri

(Bekra Tebliği M8'de der ki)

- ç) Acil durumlara müdahale aşamasında görev alacak hizmet gruplarında görevli personele ait iletişim bilgileri Ek-3'te verilen tablo esas alınarak doldurulur.

EK-3			
KURULUŞ İÇİ ACİL DURUM İRTİBAT NUMARALARI			
KURULUŞ İÇİ ACİL DURUM İRTİBAT NUMARALARI			
SORUMLU PERSONELİN ADI-SOYADI	HİZMET GRUBU	TELEFON	ADRES

Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)İş Kazası
- 4)Trafik kazası
- 5)Sağlık
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)Bilgi Güvenliği

Önce acil durumlar belirlenecek
Sonra AD Risk değerlendirmesi yapılacak
 $\text{Olasılığı} \times \text{Etkisi} \times \text{Sıklığı} \times \text{Fark edilebilirliği}$

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

Acil Durumların Belirlenmesi

- 1) **Doğa olayları**
- 2) Proses kazası
- 3) İş Kazası
- 4) Trafik kazası
- 5) Sağlık
- 6) Tesis Güvenliği
- 7) Bilgi Güvenliği

- 1) Deprem
- 2) Sel
- 3) Hortum
- 4) Aşırı rüzgar
- 5) Aşırı Soğuk & Sıcak
- 6) Kar ve Don olayları



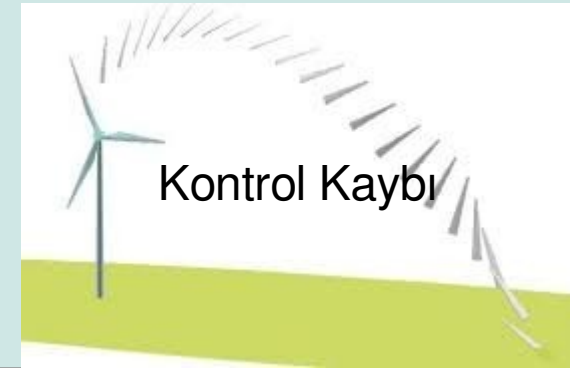
Bölgede ki geçmiş dönem verileri elde edilmeli



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)**Proses kazası**
- 3)İş Kazası
- 4)Trafik kazası
- 5)Sağlık
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)Bilgi Güvenliği

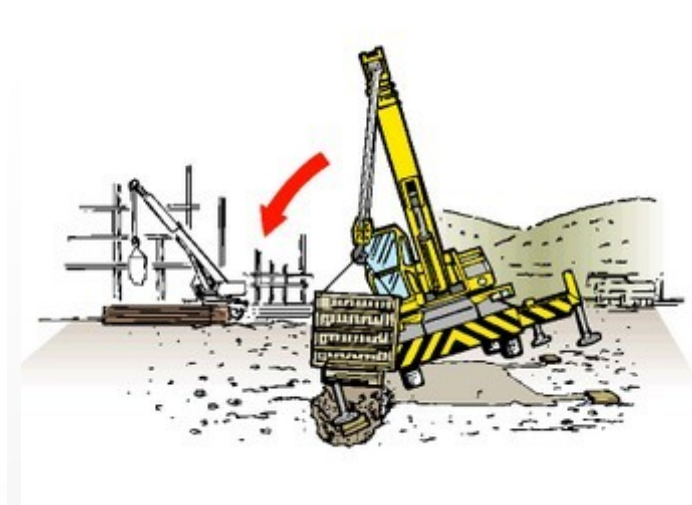
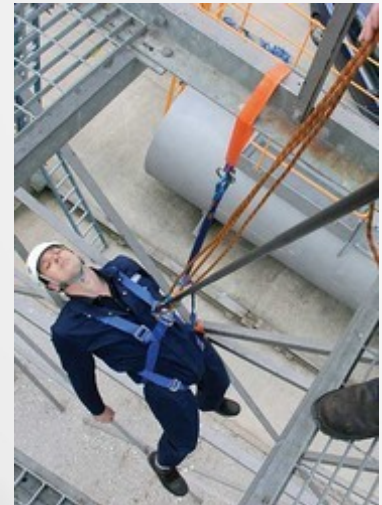
- 1)Gaz & Sıvı & Toz Sızıntı (Boşalma)
- 2)Korozyon ve yapısal çökmeler
- 3)KontROLSÜZ & AŞIRI emisyon
- 4)Ark-Flash
- 5)Yangın & Patlamalar
- 6)Toksik yayılım
- 7)Radyoaktif yayılım



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)**İş Kazası**
- 4)Trafik kazası
- 5)Sağlık
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)Bilgi Güvenliği

- 1)Yüksekte çalışma (düşme-düşürme)
- 2)Kısıtlı alanda çalışma
- 3)Kimyasallar ile çalışma
- 4)Kaldırma operasyonları
- 5)Sıcak işler
- 6)Elektrik bakım işleri
- 7)Mekanik bakım işleri



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)İş Kazası
- 4)**Trafik kazası**
- 5)Sağlık
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)Bilgi Güvenliği

- 1)Tesis Dışı
- 2)Tesis içi
- 3)Servis Kazaları
- 4)Şahsa özel araç kazaları
- 5)3. Taraf kazaları



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)İş Kazası
- 4)Trafik kazası
- 5)**Sağlık**
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)Bilgi Güvenliği

- 1)Toplu Yemek zehirlenmesi
- 2)Salgın Hastalıklar
- 3)Kalp Krizi
- 4)Şeker koması
- 5)...



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)İş Kazası
- 4)Trafik kazası
- 5)Sağlık
- 6)**Tesis Güvenliği**
- 7)Bilgi Güvenliği

- 1)Sabotaj
- 2)Terör
- 3)Şüpheli Paket
- 4)Halk ayaklanması
- 5)Çalışan ayaklanması
- 6)Hırsızlık ?



Acil Durumların Belirlenmesi

- 1)Doğa olayları
- 2)Proses kazası
- 3)İş Kazası
- 4)Trafik kazası
- 5)Sağlık
- 6)Tesis Güvenliği
- 7)**Bilgi Güvenliği**

- 1)Siber saldırı
- 2)Arşiv hasarı & kaybı
- 3)Kişisel bilgilere erişim
- 4)Kontrol odası erişim kaybı



Acil Durumların Belirlenmesi

Dış kaynaklı acil durumlar

- 1)Tüm ülkede elektrik kesintisi
- 2)Bitişik tesislerin acil durumu
- 3)Saha dışında orman yangını
- 4)

Acil Durumların Riskleri

Risk Değerlendirmesi

Olasılık – Etki = Ciddiyet derecesi

Mekan : Olay nerede gerçekleşecek

İş/Aktivite : Yapılan iş/Proses

Tehlike Tanımlama !



Tehlike Tanımlama

1 - Kimyasal

Parlayıcı-Patlayıcı

Toksik – Zehirleyici

Kararlı & Kararsız

Reaktivitesi

Sınır/Eşik değerleri

**NEREDEN
BULACAĞIZ?**

Bileşen 6
Proses Bilgi Birikim
Yönetimi
GBF & Kimyasal RD

PGB (PSI) neyi içerecek?

- Kimyasal hakkında bilgiler !
- Proses Özellikleri
- Akışkan özellikleri
- Ekipman Özellikleri
- Mekansal Özellikler veya Gereklilikler



Kimyasal



Proses



Ekipman



Tehlike Tanımlama

2 - Proses

Sıcaklık, basınç, yoğunluk, hız, pH, iletkenlik vb

Reaksiyon

Limit değerleri - PGB

Sapma sonuçları – PHA (HAZID & HAZOP)

**NEREDEN
BULACAĞIZ?**

Bileşen 6
Proses Bilgi Birikim
Yönetimi
PFD + P&ID + LD



PGB (PSI) neyi içerecek?

- Kimyasal hakkında bilgiler !
- Proses Özellikleri
- Akışkan özellikleri
- Ekipman Özellikleri
- Mekansal Özellikler veya Gereklilikler



Kimyasal



Proses



Ekipman



Tehlike Tanımlama

3 - Ekipman

Kapasite

Çalışma limitleri

Malzeme bilgileri

Kontrol kaybı sonuçları

Makina Risk Değerlendirmesi

**NEREDEN
BULACAĞIZ?**

Bileşen 6
Proses Bilgi Birikim
Yönetimi
Kullanım Kılavuzu



PGB (PSI) neyi içerecek?

- Kimyasal hakkında bilgiler !
- Proses Özellikleri
- Akışkan özellikleri
- Ekipman Özellikleri
- Mekansal Özellikler veya Gereklikler



Kimyasal



Proses



Ekipman



Tehlike Tanımlama

4 - Mekan

Hacim

Havalandırma

Bitişik yapı ve aktiviteler

Ortam ölçümleri (gürültü, vibrasyon)

Ortamdaki cep'ler

**NEREDEN
BULACAĞIZ?**

Bileşen 6
Proses Bilgi Birikim
Yönetimi
?????

Kaçabilme olanağı !

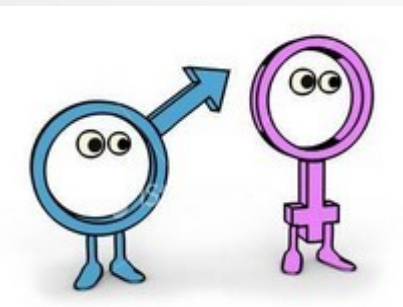


Acil Durumun Etkileri

İnsana olan Etkisi/Şiddeti

- Çalışanlar
- Ziyaretçiler
- Komşu işletmeler
- Yerel halk

- 1 – Yaralanma
- 2 – Ciddi yaralanma
- 3 – Ölüm
- 4 – Çoklu Ölüm gibi kademelendirme yapılabilir.



Acil Durumun Etkileri

Prosesse olan etkisi

- 1- 1 gün durdurma
- 2- 1 hafta durdurma
- 3- 1 ay durdurma
- 4- 1 ay'dan fazla durdurma gibi kademelendirme yapılabilir.



Acil Durumun Etkileri

Maddi hasar potansiyeli

- 1- 100 bin TL/USD hasar
- 2- 250 bin TL/USD hasar
- 3- 500 bin TL/USD hasar
- 4- Bir Milyon TL/USD hasar gibi kademelendirme yapılabilir.



Acil Durumun Etkileri

Çevre hasarı potansiyeli

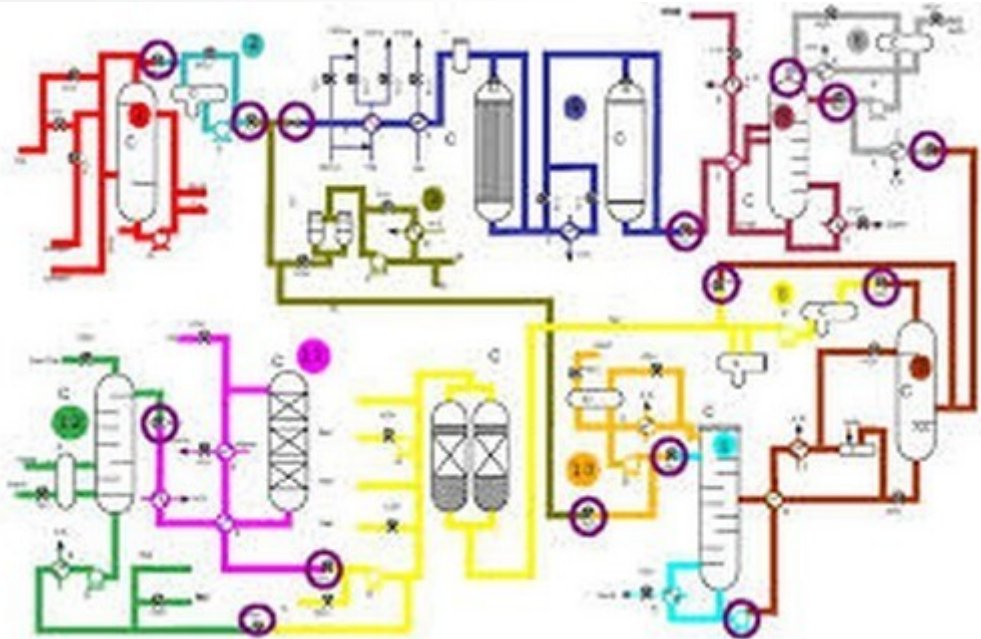
- 1- 1 günde düzeltilebilir
- 2- 1 haftada düzeltilebilir
- 3- 1 ayda düzeltilebilir
- 4- 1 aydan daha uzun sürede düzeltilebilir gibi kademelendirme yapılabilir.



Olasılık ?

HAZOP (PHA-Bileşen 7) ile kontrol kaybı yaşamamak için alacağınız önlemleri konuştunuz. Kontrol kaybı yaşadığınızda acil durum oluşup oluşmayacağını da değerlendirdiniz. Bu olasılığı düşürmek için bir dizi de aksiyon aldınız. O zaman olasılık kaç'a kadar düştü?

İşte o değer sizin AD Risk Değerlendirmesine olasılık olarak girebilir.



Risk Hesabı

$$\text{Risk} = \text{Olasılık} \times (\text{Etki toplamı})$$
$$\text{Etki toplamı} = \text{Etki1} + \text{Etki2} + \text{Etki3} + \text{Etki4}$$

Buna ilave olarak
Zayıflık + Beklenti + Algılama süresi
Çarpan olarak risk değerlendirmesine katılabilir.

Zayıflık

Değişiklik Yönetememe
Zayıflık Yaratır mı?

Yanlış yer seçimi

Acil Durum Sel

Zayıflık : Her şey sel alanında Örn Dere yatağında. Binalar zayıf.

Acil Durum Rüzgar

Zayıflık : Rüzgara dayanıksız yapı (bilinmemesi de zayıflık)

Acil Durum Yangın

Zayıflık : İnşaat malzemeleri yangına dayanıklı değil

Acil Durum Patlama

Zayıflık : Patlama diski, yönlendirmesi yok.

Acil Durum Zehirlenme

Zayıflık : Revirde malzeme yok, yetersiz malzeme

Yaşlanmış Bina !

Yaşlanmış Kap !

Beklenti

Acil Durum Sel

Beklenti : Yıllık olarak beklenir

Acil Durum Rüzgar

Beklenti : Her kış yüksek rüzgaz beklenir (Örn. İskenderun)

Acil Durum Yangın

Beklenti : Tasarım nedeni ile her sızıntı sıcak yüzeye akmakta

Acil Durum Patlama

Beklenti : Patlama beklenen bir durum değil.

Acil Durum Zehirlenme

Beklenti : ?

Önlemler

- a) Algıla
- b) Bildir
- c) Aktif Koruma
- d) Pasif Koruma
- e) Müdahale

- 1) İnsan tarafından algılama
- 2) Kamera vb araç ile algılama
- 3) Algılayıcı (Dedektör) ile algılama
 - 1) Duman algılama
 - 2) Isı Algılama
 - 3) Işık Algılama
 - 4) Hareket Algılama



Önlemler

a)Algıla

b)Bildir

c)Aktif Koruma

d)Pasif Koruma

e)Müdahale

- 1) İnsan tarafından algılama
- 2) Kamera vb araç ile algılama
- 3) Algılayıcı (Dedektör) ile algılama
 - 1)Duman algılama
 - 2)Isı Algılama
 - 3)Işık Algılama
 - 4)Hareket Algılama

Bekra Tebiğ'de algılama ve ikaz sistemi kurmak zorunlu !

Alarm ve ikaz sistem ve kanalları

MADDE 12 – (1) İşletmeci; büyük endüstriyel kaza veya doğası nedeniyle büyük bir kazaya yol açması beklenen kontrol dışı olayların erken algılanması ve ilgili personelin ikaz edilmesi için gerekli sistemleri kurar ve işletilmesini sağlar. Ayrıca; bu tür acil durumların kuruluş personeline anons ve diğer yöntemlerle en hızlı şekilde duyurulması için aşağıdaki tedbirleri alır:

- a) Alarm ve ikaz sistemleri tanımlanması ve kurulması,
- b) Komşu kuruluşa alarm ve ikazların iletilmesine yönelik ilave tedbirlerin belirlenmesi,
- c) Kuruluş dışına yapılacak ikazlar ve sosyal medyanın kullanılması.

Önlemler

- a)Algıla
- b)**Bildir**
- c)Aktif Koruma
- d)Pasif Koruma
- e)Müdahale

- 1) Ses ile bildir
- 2) Alarm butonları
- 3) Telefon & Telsiz ile bildirim
- 4) Anons sistemleri
- 5) Kontrol odası alarmları
- 6) Telefon zinciri

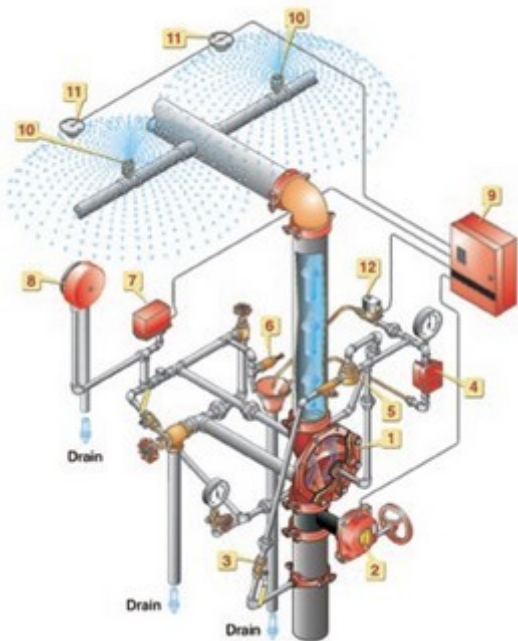
Tüm saha bildirim numarasını bilmek zorundadır.



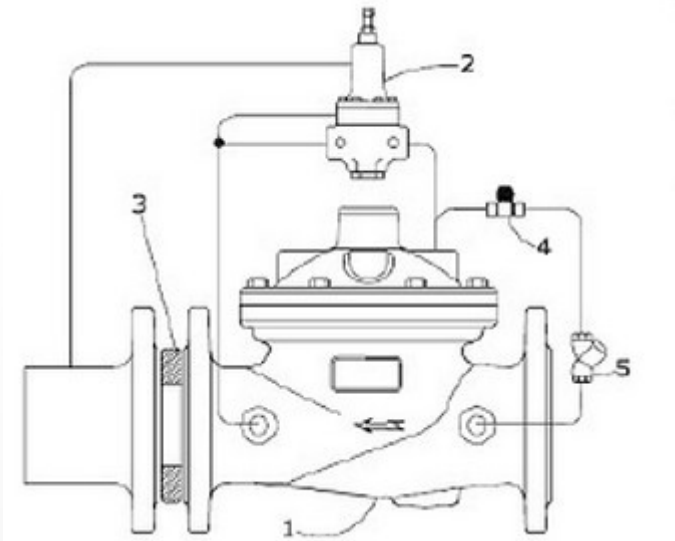
Önlemler

- a)Algıla
- b)Bildir
- c)**Aktif Koruma**
- d)Pasif Koruma
- e)Müdahale

- 1) Su sprej sistemi
- 2) Deluge system
- 3) Otomatik açılan & kapanan sistemler
- 4) Otomatik söndürme sistemleri (FM200, NOVEC vb)
- 5) Akış kontrol vanaları



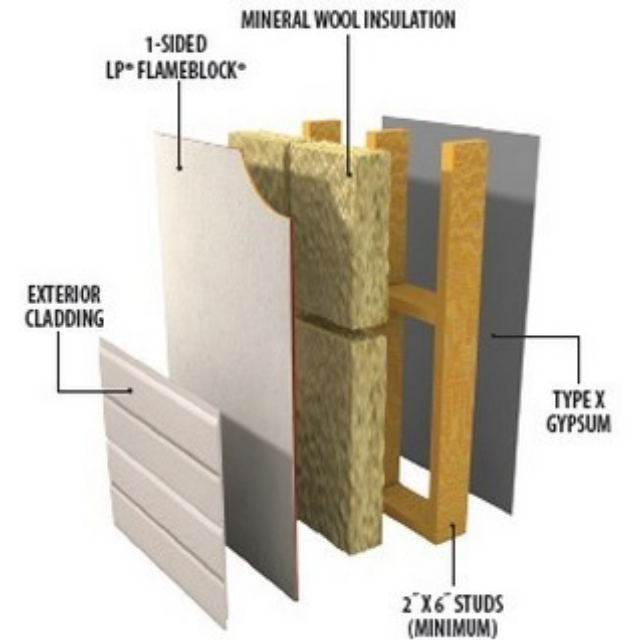
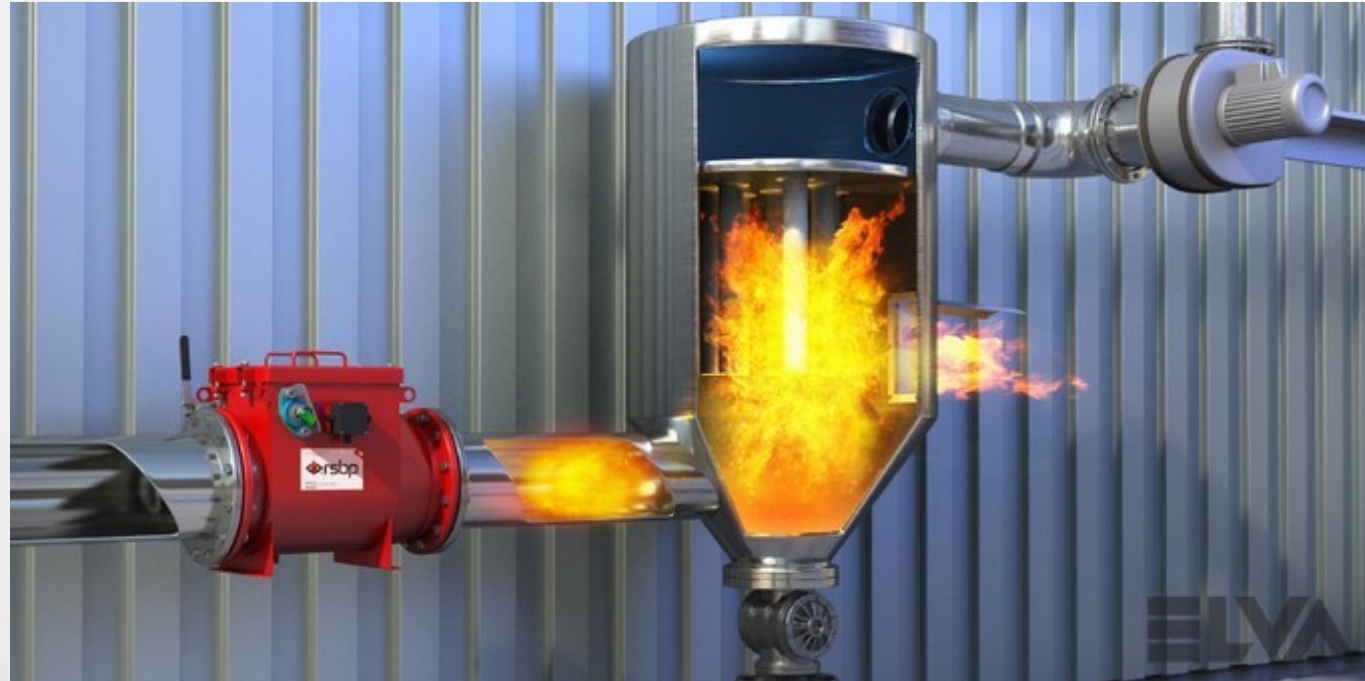
Fm 200 Söndürme Sistemleri



Önlemler

- a)Algıla
- b)Bildir
- c)Aktif Koruma
- d)**Pasif Koruma**
- e)Müdahale

- 1) Yangına dayanıklı acil çıkış (TS EN 1154, 1155, 1156)
- 2)Yangına dayanıklı duvar
- 3) Yangına dayanıklı bina
- 4) Patlama kapakları
- 5) Taşma havuzları
- 6) Sığınaklar



Önlemler

- a) Algıla
- b) Bildir
- c) Aktif Koruma
- d) Pasif Koruma
- e) **Müdahale**

- 1) İşletme Müdahale Planı
- 2) Yangına Müdahale Planı
- 3) Sağlık Müdahale Planı
- 4) Sızıntı Döküntü Müdahale Planı
- 5) Kurtarma Planı
- 6) İç & Dış İletişim Planı



Müdahale Planları

- a) Adım adım anlatım
- b) Tanımlama net !
 - a) Aksiyon alacak kişi
 - b) Ekipman isimleri
- c) Aç-Kapa vanalar için adresler (KKS) tam verilmiş
- c) Koşullu müdahalelerde durum net ifade edilmiş
- d) Dil anlaşılır (Türkiye'de Türkçe)
- e) Emir dili (Aç, kapa, çık, tut)
- f) Çalışan görüşleri ile düzeltilmiş.
- g) Sürüm takipleri, sürüm kontrol sistemi ile takip edilen.

TALİMAT Nedir Nasıl Hazırlanır?

The diagram shows a sample form titled 'ORNEK ISO KALITE TALIMATI'. It includes fields for 'LOGO', 'Doküman No', 'İlk Yayın Tarihi', 'Revizyon No', 'Revizyon Tarihi', and 'Sayfa No'. A section titled '1. SORUMLULARI' contains a paragraph about the responsibility of the personnel who prepare the instructions. Numbered callouts 1 through 8 point to specific parts of the form: 1 points to the LOGO field, 2 points to the title 'ORNEK ISO KALITE TALIMATI', 3 points to the 'Doküman No' field, 4 points to the 'İlk Yayın Tarihi' field, 5 points to the 'Revizyon No' field, 6 points to the 'Revizyon Tarihi' field, 7 points to the 'Sayfa No' field, and 8 points to the '1. SORUMLULARI' section.

1	LOGO	2	ORNEK ISO KALITE TALIMATI	3	Doküman No	4	İlk Yayın Tarihi	5	Revizyon No	6	Revizyon Tarihi	7	Sayfa No	8	1. SORUMLULARI

Müdahale Planları

Birden fazla senaryo için ortak müdahale planı olabileceği gibi özel bir senaryo için tek bir müdahale planı da olabilir !

En önemli kısım
doğrulanması ve geçerli kılınması

TALİMAT Nedir Nasıl Hazırlanır?

The diagram shows a sample form for an ISO Quality Instruction. It is divided into three main sections: a header, a table of responsibilities, and a body. The header section contains fields for 'Logo', 'ORNEK ISO KALITE TALIMATI', and a table with fields for 'Doküman No', 'İlk Yayın Tarihi', 'Revizyon No', 'Revizyon Tarihi', and 'Sayfa No'. The table of responsibilities section is titled '1. SORUMLULARI' and contains a paragraph stating 'Bu talimatın uygulanmasından talimat hazırlayan tüm birim personeli ve kalite temsilcileri sorumludur.' The body section is empty. Numbered callouts 1-8 point to the following fields: 1. Logo, 2. ORNEK ISO KALITE TALIMATI, 3. Doküman No, 4. İlk Yayın Tarihi, 5. Revizyon No, 6. Revizyon Tarihi, 7. Sayfa No, and 8. 1. SORUMLULARI.

1	2	3	4	5	6	7	8
LOGO	ORNEK ISO KALITE TALIMATI	Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No	Revizyon Tarihi	Sayfa No	1. SORUMLULARI
							Bu talimatın uygulanmasından talimat hazırlayan tüm birim personeli ve kalite temsilcileri sorumludur.

Müdahale Planları

Senaryo Bazında Acil Durumlara Müdahale Planı Formu

(Bekra Tebliği M8)

d) Ek-4'te verilen form, büyük kaza senaryo dokümanında yer alan tüm kaza senaryolarının her biri için ayrı ayrı doldurulur.

(Bekra Tebliği M10)

(2) İşletmeci, büyük kaza senaryo dokümanında belirtilen her bir büyük kaza senaryosunu karşılayacak şekilde Ek-2'nin B Bölümünde yer alan "acil durum yönetim sistemi" başlıklı **5 inci maddesinde** belirtilen hususlar dikkate alınarak büyük endüstriyel kazaya müdahale senaryosu tanımlar ve Ek-4'te yer alan format dâhilinde özet haline getirir.

Acil durum yönetim sistemi ayrıca asgari aşağıdaki unsurların görev ve fonksiyonlarını, bilgi, beceri ve yetenekleri ile vardiyalı çalışma düzenlerini tanımlar;

- a) Acil durum yöneticisi,
- b) Olay yeri koordinatörü,
- c) Kuruluş içi acil durum yönetim merkezi, yedeği ve görev yapacak diğer personel.

Acil durum yönetim sistemi, acil durumun yönetilmesine yardımcı olacak aşağıdaki bilgilere kolay erişimi sağlayacak şekilde kurulur;

- a) Tehlikeli maddeler ve zararlılık kategorileri, bunların bulunduğu yerler,
- b) Haritalar ve planlar,
- c) Güvenlik sistemleri ve ekipmanları hakkında bilgi,
- ç) Çevreye duyarlı alanlar,
- d) Diğer bilgi ve belgeler.

Müdahale Planları

Ek 2-b-5'in devamı

Kuruluş içi acil durum yönetim merkezinin ve yedeğinin yeri ve yapısı kuruluşun büyüklüğü ve acil durum müdahale senaryolarının gereklerine göre belirlenir. Acil durum yönetim merkezi olabilecek münhasır bir bölüm veya gerektiğinde bu maksatla kullanılabilecek mevcut ofisler tercih edilebilir. Acil durum yönetim merkezi kuruluş içerisinde kolayca erişilebilir bir yerde olmalıdır. Merkez, acil durumlarda ihtiyaç duyulacak iletişim ekipmanları ve ihbar ve ikaz sistemleri ile donatılmalıdır. İdeal olarak, acil durum yönetim merkezi kaza senaryoları temelinde kuruluşta meydana gelebilecek büyük endüstriyel kazaların sonuçlarından etkilenmeyecek bir yerde seçilir.

Diğer önemli acil durum yönetim araçları olan toplanma noktaları, tahliye yolları, sığınaklar veya korunaklı alanlar önceden belirlenerek vaziyet planlarına işlenir ve kuruluş çalışanları ile ziyaretçiler dâhil tüm çalışanların kolaylıkla görebilecekleri yerlere asılır.

Acil durumlarda tehlike ikaz ve ihbarlarının duyurulmasını sağlayan uyarı sistemleri aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır;

a) Kuruluş, tesis içi ve tesis dışı uyarıları gerçekleştirecek uyarı sistemlerine sahip olmalıdır.

b) Uyarı sistemleri farklı acil durumlar (yangın, patlama, toksik yayılım) ile diğer gerekli uyarıları sağlayacak cihazlara (örneğin yanıp sönen ışık, siren, farklı tonlar) sahip olmalıdır.

c) Cihazların konumu uyarıları hedef kitlelere iletebilecek etkinliği sağlamalıdır.

ç) Muhtemel arıza durumlarında kullanılacak yedek uyarı sistemleri bulunmalıdır.

Müdahale Planları

Ek 4'e bakalım

EK-4

SENARYO BAZINDA ACİL DURUM MÜDAHALE PLANI FORMU

SENARYO BAZINDA ACİL DURUM MÜDAHALE PLANI		
Kuruluş:	Senaryo No:	Revizyon:
Tesis:		
Ekipman No/Tesisin İlgili Kısımı:		
Ekipman Detay Açıklama:		
Kritik Olay (KO) ve Sonucu (Yangın, patlama, toksik yayılım):		
Büyük Kaza Senaryo Tanımı ve Ortam Koşulları (Basınç, Sıcaklık, Rüzgâr Hızı ve Hâkim Rüzgâr Yönü):		
Kazanın Tespit Edilmesi: Sahadaki personel, dedektör, kamera vs. listesi ve kazanın tespit edilme süresi		

Müdahale Planları

Ek 4'e bakalım

Kazaya Neden Olan Tehlikeli Madde ve Miktarı:	Kaza Sonrası Açığa Çıkan Tehlikeli Madde ve Miktarı:
Fiziksel Özellikleri Parlama Noktası (°C): Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı (°C): Madde Fazı: Toksisite:	Fiziksel Özellikleri Parlama Noktası (°C): Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı (°C): Madde Fazı: Toksisite:
Acil Duruma Müdahale Senaryosu: Aşağıdaki hususlar dikkate alınarak acil duruma müdahalenin nasıl yapılacağı açıklanır. - İç ve dış kaynaklar, hizmet grubu personeli, müdahale süresi (alarm, kontrol odasından yapılacak müdahaleler, manuel müdahaleler, açılacak/kapanacak vanalar, devreye alınacak pompa ve bağlantıları, kullanılacak su ve köpük miktarı, özel ekipman vb.)	
Senaryo Özelinde Vaziyet Planındaki Yerleşim: Ekipman, ulaşım yolları, yangın suyu hatları ve yangınla mücadele ekipmanları, algılama sistemleri Uydudan alınan ulaşım için alternatif güzergâhlar ve karargâh noktalarına ilişkin fotoğraflar	

Müdahale Planları

Tehlikeli maddeye müdahale kartı ve itfaiye raporu

Bekra Tebliğ Madde 13

(1) **İşletmeci**, Yönetmeliğin 6 ncı maddesi gereği hazırlanan tehlikeli maddeye müdahale kartını kazalara müdahale amacıyla kullanılmak üzere hazırlar ve nihai halini kuruluştaki bulundurur.

BEKRA 6. Madde

(2) İşletmeci, büyük endüstriyel bir kaza olma ihtimaline karşı, kuruluştaki bulunan, büyük kaza senaryo dokümanındaki senaryolara dâhil olan her bir tehlikeli madde için müdahale yöntemi ile koruyucu donanım bilgilerini içeren Ek-7'deki formata göre bir kart hazırlar. İşletmeci; bu kartı il afet ve acil durum müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü, bağlı bulunduğu belediye ve/veya büyükşehir itfaiye teşkilatına ve kuruluşun organize sanayi bölgesi veya endüstri bölgesi içinde yer alması durumunda bağlı bulunduğu bölge yönetimleri itfaiye teşkilatına gönderir.

(3) İkinci fıkrada belirtilen karttaki bilgilerde değişiklik olması halinde, değişikliğin olmasını takip eden bir ay içinde bu kartı güncel duruma göre yeniden düzenleyerek, ilgili kurum ve kuruluşlara gönderir.

Müdahale Planları

Tehlikeli maddeye müdahale kartı ve itfaiye raporu

Bekra Tebliğ Madde 13

(1)**İşletmeci**, Yönetmeliğin 6 ncı maddesi gereği hazırlanan tehlikeli maddeye müdahale kartını kazalara müdahale amacıyla kullanılmak üzere hazırlar ve nihai halini kuruluştaki bulundurur.

EK 7

TEHLİKELİ MADDEYE MÜDAHALE KARTI

1. Bu kart Malzeme Güvenlik Bilgi Formları esas alınarak acil servis hizmetleri için tavsiye niteliğinde hazırlanır.
2. Bu kartta yer alan bilgiler asgari düzeyde olup müdahaleye yönelik kararlar acil servis hizmetleri tarafından verilir.
3. Bu karta ek herhangi bir belge konulmaz.
4. Fiziksel, sağlığa ilişkin ve çevresel zararlar sütununda madde ve karışımlar 11/12/2013 tarihli ve 28848 mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmeliğine uygun olarak tehlikeli maddenin etiketinde yer alan H kodları açıklanır.
Örnek 1: H400 sucul ortamda çok toksiktir.
Örnek 2: H224 çok kolay alevlenebilir sıvı ve buhar.
5. Ek Bilgi sütununda İşletmeci tarafından acil servis hizmetlerinin yapacağı müdahaleye yönelik faydalı olacağı düşünülen ek bilgilere yer verilir.

Müdahale Planları

Tehlikeli maddeye müdahale kartı ve itfaiye raporu

Bekra Tebliğ Madde 13

(1)**İşletmeci**, Yönetmeliğin 6 ncı maddesi gereği hazırlanan tehlikeli maddeye müdahale kartını kazalara müdahale amacıyla kullanılmak üzere hazırlar ve nihai halini kuruluştaki bulundurur.

Kuruluşun Adı:		Faaliyet Konusu:		Adresi:	
Kapalı Alanı: m ² (Tüm binaların katlar alanı toplamı)		Kullanılan Açık Alanı:..... m ² (Geçici/daimi depolama-istif-yükleme-elleçleme alanı)		Yerden en yüksek binanın yüksekliği:.....m (baca-kule hariç)	
En geniş binanın boyutları:... m x ...m		Aynı anda bulunan en fazla kişi sayısı: ...kişi		Adı	Görevi
Faaliyet Konusunun NACE Kodu:		Acil durumlarda irtibat kurulacak kişi/ kişiler		GSM Tel No	
Kuruluş sabit Tel No:					
Tehlikeli Madde Adı	Fiziksel, sağlık ve çevresel zararlar	Müdahale Yöntemi	Müdahale Ekipmanları	Müdahale Sırasında Kullanılması Gereken Koruyucu Donanımlar	Ek Bilgi

Müdahale Planları

Tehlikeli maddeye müdahale kartı ve itfaiye raporu

Bekra Tebliğ Madde 13

(2) İşletmeci bu kartı nihai hale getirmeden önce aşağıdaki kuruluşlarla görüş alışverişinde bulunur:

- a) İl afet ve acil durum müdürlüğü,
- b) İl sağlık müdürlüğü,
- c) Bağlı bulunduğu belediye ve/veya büyükşehir itfaiye teşkilatı,
- ç) Kuruluşun organize sanayi bölgesi veya endüstri bölgesi içinde yer alması durumunda bağlı bulunduğu bölge yönetimleri itfaiye teşkilatı.

(3) **İşletmeci**, tehlikeli maddeye müdahale kartı ile ilgili **uygun görüş aldıktan sonra** kartın nihai halini ikinci fıkrada belirtilen **kurumlara 5 gün içinde gönderir** ve nihai dâhili acil durum planı ile **eş zamanlı bildirim sistemine yükler**. İşletmeci, kuruluştaki tehlikeli maddelerde **değişiklik olduğu takdirde**, tehlikeli maddeye müdahale kartındaki gerekli değişikliği yapmak, uygun görüş alarak nihai halini ikinci fıkrada **belirtilen kurumlara 5 gün içinde göndermek** ve **bildirim sistemine yüklemekle** mükelleftir.

(4) **İşletmeci**, büyük endüstriyel kazalara etkin müdahale amacıyla ikinci fıkranın (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen kurumlardan **mevcut durumu yansıtan, güncel itfaiye raporunu dâhili acil durum planı nihai hale gelmeden önce alır** ve kuruluşunda muhafaza eder.

Müdahale Planları

Dikkat@

Acil Durum Hazırlığı 7x24 bir hazırlıktır !!!

Acil durumlara yönelik düzenlemeler günün 24 saatini kapsar. Düzenlemelerde tatil, hastalık, vardiya değişikliği, bakım, tesisin devre dışı bırakılması ve devreye alınması gibi olaylar ve OHAL, sıkıyönetim, salgın vb. gibi sokağa çıkma yasağı olan mücbir durumlar da dikkate alınır.



Müdahale Araçları

Söndürme araçları
Kurtarma araçları
Acil durum duşları
Göz duşu
Sağlık müdahale araçları
Aydınlatmalar !!!
İletişim Sistemi + Araçları
Yedek Enerji Gereksinimi
Kaçış Sistemleri



AD Yönetim Mekanı

Olay Kontrol Merkezi

- Saha Yerleşim Planı
(Acil Durum hazırlıklarını gösterir şekilde)
- Kimyasal Kapasite Bilgileri
- Proses Akış Şeması
- Boru Enstrüman Çizimleri (P&ID)
- Yangın hattı, yağmur suyu hattı, elektrik kablo hattı
- Güvenlik Bilgi Formları
- Senaryo bazlı Acil Kapama Talimatları
- Dış ve İç İletişim Listesi
- Acil Kaçış Planı
- Toplanma Noktaları
- Kurtarma Ekipmanları
- Acil İletişim Araçları
- Anons Sistemi
- Mobil Telefon
- Telsiz Sistemi
- Uydu Telefonu
- Acil Durum Müdahale Prosedürü (GE-P-XXX)
- Kriz Yönetim Prosedürü (GE-P-726)
- Koruma ve Güvenlik Planı (XX-X-XXX)



Saha Boşaltma Hazırlığı

Kaçış rotaları belirlenmiş ve asılmış !

Toplanma alanları belirlenmiş !

Sayım yöntemi belirli

Sayım & Bildirim Sorumluları belirli



Saha Boşaltma Hazırlığı

(Bekra Tebliğ MADDE 14)

(1) **İşletmeci**, büyük endüstriyel kazaların meydana gelmesi durumunda hızlı ve etkin tahliyenin sağlanması ve can kurtarma için **aşağıdaki tedbirleri alır**:

- a) **Tahliye yollarının belirlenmesi**, bunların gece aydınlatılmasının sağlanması ve vaziyet planına işlenmesi,
- b) **Toplanma noktalarının belirlenmesi**, bunların gece aydınlatılmasının sağlanması ve vaziyet planına işlenmesi,
- c) **Sığınakların veya korunaklı alanların belirlenmesi** ve vaziyet planına işlenmesi,
- ç) **Acil kaçış yollarının**, varsa yangın pompa ve **jeneratörlerin** yerlerinin, çevre **hidrantlarının, yangın dolaplarının**, su deposunun yerinin, itfaiye su alma ve verme ağzlarının vaziyet planına işlenmesi,
- d) Tahliye edilemeyen kişilerin kurtarılması için arama ve **kurtarma ekibi oluşturulması**,
- e) Yukarıdaki tedbirlerin etkin uygulanması için prosedürler ile görev ve sorumlulukların belirlenmesi.

(2) Birinci fıkranın (a), (b), (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen **vaziyet planları** ziyaretçiler ve alt işveren çalışanları da dâhil **tüm çalışanların görebileceği panolara asılır**.

Eğitim Şart

Acil Durum Eğitimi Herkes İçin

- ADK
- Destek Ekipleri
 - Çalışanlar
 - Yükleniciler
 - Ziyaretçiler
- Komşu işletmeler
- Etki alanı dahilindeki sivil alanlar



Eğitim Şart

Acil Durum Eğitimi Daima

Saha Kabul Esnasında

Acil Durum Planı Değiştiğinde

En az yılda 1 kez tekrar şart

Eğitim Şart

Bekra tebliğ M15

- (1) İşletmeci, GYS'nin "organizasyon ve personel" başlıklı birinci unsuru kapsamında hazırlanan eğitim ile ilgili prosedürlerde, dâhili acil durum planının uygulanması, hazırlıklı olma ve büyük endüstriyel kazaya müdahaleye yönelik olarak çalışanların alması gereken eğitimler için eğitim ihtiyaç analizi, **eğitim planlama ve programlama usul ve esasları ile eğitimlerin icrası ve ölçme değerlendirmeye yönelik usul ve esasları belirler.**
- (2) İşletmeci, Ek-1'de belirtilen asgari eğitimlere ilave olarak güvenlik yönetim sisteminin "organizasyon ve personel" başlıklı birinci unsuru kapsamında yapacağı **eğitim ihtiyaç analizine göre belirlediği eğitimlerin ilgili personele verilmesini sağlar. Eğitimler, ihtiyaç analizinde elde edilecek sonuçlara ve gelişmelere göre periyodik olarak tekrarlanır.**
- (3) Kuruluş personelinin yanı sıra **büyük endüstriyel kaza durumunda görev alacak alt işveren çalışanları ile** karşılıklı yardım anlaşması kapsamındaki **komşu kuruluş personeli ve ziyaretçiler, eğitimlerin kapsamına alınır.**

Tatbikat

Sistemin Doğrulanması için En Önemli Adım

Tatbikat Planlama

Tatbikat Uygulama

Tatbikat Değerlendirme

Tatbikat Raporlama

ADP Gözden Geçirme + Eğitim Tekrarı

Tatbikat

Bekra tebliğ M16

- (1) İşletmeci, GYS'nin "acil durumlar için planlama" başlıklı beşinci unsuru kapsamında dâhili acil durum planının doğruluğu, yeterliliği ve uygulanabilirliğinin tespit edilmesi amacıyla; **yılda en az bir canlı tatbikat** olmak üzere **acil müdahale senaryolarını 3 yılı aşmayan aralıklarla** tatbik eder. Canlı tatbik edilmeyen müdahale senaryolarının tatbikatı masa başında gözden geçirme yöntemiyle gerçekleştirilebilir.
- (2) **Tatbikatlar** dâhili acil durum planında **belirtilen müdahale senaryolarına** dayandırılır. Müdahale senaryolarının benzer olanları değerlendirilerek birleştirilmiş tatbikat senaryosu oluşturulup tatbik edilebilir.
- (3) Tatbikatlarda, müdahale faaliyetlerinin senaryo edilen büyük endüstriyel kazanın etkilerini azaltması durumu denenir ve izlenir.



Tatbikat

Bekra tebliğ M16

(4) Tatbikatlarda asgari aşağıdaki uygulama ve faaliyetler denenir:

- a) Acil durum planının uygulanmaya başlatılması, acil durumlarda takip edilmesi gereken süreçlerle **ilgili prosedürlerin uygulanması**,
- b) **Alarm ve ikaz sistemleri** veya diğer iletişim sistemleri ile büyük endüstriyel kazanın çalışanlara ve komşu kuruluşlara duyurulması,
- c) **Acil hizmet birimlerinin ve hizmet gruplarının müdahale faaliyetlerini** icra etmeleri,
- ç) Kuruluş içi **acil durum yönetim merkezinin aktif hale getirilmesi**, acil durum yönetim sistemi ile ilgili prosedürlerin uygulanması,
- d) **Müdahale ekipman ve yöntemlerinin** büyük endüstriyel kazanın etkilerini azaltmadaki etkinliğinin belirlenmesi,
- e) Kuruluş içi acil durum yönetim merkezi üzerinden taraflara **bilgi akışının ve sürekli iletişimin sağlanması**, iletişim sistemi ile ilgili prosedürün uygulanması,
- f) İl afet ve acil durum müdürlüğüne **dâhili acil durum planının yetersiz kaldığı bilgisinin verilmesi** ve il afet müdahale planının uygulanması kapsamında koordinasyon ve iletişim usul ve esaslarının denenmesi.

Tatbikat

Bekra tebliğ M16

(5) Tatbikattan en az 15 gün öncesinde, aşağıda belirtilen kurumlar bilgilendirilerek tatbikata davet edilir. Kurumlar katılıma gerek görmesi durumunda bunu işletmeciye bildirir:

- a) İtfaiye teşkilatı,
- b) İl emniyet müdürlüğü ve il jandarma komutanlığı,
- c) 112 acil çağrı merkezi müdürlüğü,
- ç) İl sağlık müdürlüğü,
- d) Sahil güvenlik birimleri (eğer gerekli ise),
- e) Çevre ve şehircilik il müdürlükleri,
- f) İl afet ve acil durum müdürlükleri.



Tatbikat

Bekra tebliğ M16

(6) İşletmeci tarafından, yapılan her tatbikat sonucunda iyileştirilmesi gereken hususları da içeren **tatbikat raporu oluşturulur**.

(7) Dâhili acil durum planı uygulanması ile ilgili faaliyetler sonucunda aksayan durumlar tespit edilmesi halinde **uygunsuzluğun tekrarını önlemek için çalışmalar yapılır**, kayıtlar alınır, gerekli faaliyetler icra edilir ve planda değişiklik gerekirse plan güncellenir.

(8) Dâhili acil durum planı ile ilgili **gerçekleştirilecek tatbikatlar hakkında** kuruluş çevresinde bulunan **komşu kuruluş ve halk önceden haberdar edilerek** yersiz endişe oluşması engellenir.



Tatbikat Raporu

- Senaryo-Amaç-Kapsam
- Yer (varsa plan eklenebilir)
- Tarih/Saat
- Sorumlular-Görevlendirme
- Tatbikatın tipi
- Kullanımı öngörülen ekipmanlar

- Gerçekleşme Kronolojisi
 - - Algılanma
 - - Bildirim
 - - Ambulans geliş saati
 - - Yaralı hastaneye ulaşım
 - - Söndürme ekibi sahaya geliş
 - - Toplanma noktalarına ulaşım
 - - Sayım
 - - Kurtarma (varsa) süresi
 - - Bitiş

ADP Güncelleme Şart

Acil Durum Yönetmeliği

Acil durum planının yenilenmesi

MADDE 14 – (1) İşyerinde, belirlenmiş olan acil durumları etkileyebilecek veya yeni acil durumların ortaya çıkmasına neden olacak değişikliklerin meydana gelmesi halinde etkinin büyüklüğüne göre acil durum planı tamamen veya kısmen yenilenir.

(2) Birinci fıkrada belirtilen durumlardan bağımsız olarak, hazırlanmış olan acil durum planları; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

ADP Güncelleme Şart

Bekra Tebliğ MADDE 9

(1) Dâhili acil durum planı aşağıdaki durumların gerçekleşmesi halinde gözden geçirilir, mümkün olan en kısa sürede **plan güncellenir** ve güncellenmiş nihai plan **bir ay içerisinde Bakanlığın bildirim sistemine yüklenir:**

- a) Kuruluşun faaliyetlerinden kaynaklanan dahili acil durum planını etkileyecek **tüm değişiklikler,**
- b) Planın icrası ile ilgili olarak acil **hizmet birimlerindeki veya hizmet gruplarındaki** herhangi bir **değişiklik,**
- c) **Yeni** ve daha etkin **etki azaltıcı yöntemler** gibi gelişmeler,
- ç) Çalışanlar ve alt işveren çalışanları ile ilgili planı etkileyebilecek önemli değişiklikler,
- d) Kuruluş içerisinde veya başka bir kuruluştaki meydana gelmiş büyük endüstriyel kazalar ve/veya ramak kala olaylardan çıkarılan derslerin gerektirdiği değişiklikler,
- e) Tatbikatlardan çıkarılan dersler,
- f) Güvenlik yönetim sistemindeki değişiklik veya gelişmelerden doğan gereklilikler,

ADP Güncelleme Şart

Bekra Tebliğ

- g) İç tetkik sonuçları,
- ğ) Büyük endüstriyel kaza senaryolarında ilave veya değişiklik yaratacak şekilde büyük kaza senaryo dokümanının güncellenmesi,
- h) Yönetmeliğin 14 üncü maddesinde belirtilen gözden geçirme ve güncelleme gereklilikleri.

Dâhili acil durum planlarının gözden geçirilmesi ve tatbik edilmesi

MADDE 14 –(1) İşletmeci, üç yılı aşmayan aralıklarla dâhili acil durum planını gözden geçirir, gerektiğinde günceller, tatbik eder ve acil hizmet birimlerinin yeterli düzeyde tatbikata katılmasını sağlamak için gerekli çalışmaları yapar.

(2) Bu Yönetmeliğin 12 nci maddesinde belirtilen belge ve dokümanlarda güncelleme yapılması durumunda ve işletmecinin gerekli gördüğü hallerde dâhili acil durum planı derhâl güncellenir.

Güvenlik raporunun, büyük kaza önleme politika belgesinin ve büyük kaza senaryo dokümanının güncellenmesi

MADDE 12 –(1) İşletmeci tarafından hazırlanan güvenlik raporu, büyük kaza önleme politika belgesi ve büyük kaza senaryo dokümanı;

- a) Tehlikeli maddelerin niteliğinde, fiziki şeklinde veya depolama şeklinde değişiklik olması,
 - b) Tehlikeli maddelerin depolandığı veya kullanıldığı proseslerde değişiklikler olması,
 - c) Kuruluşta büyük endüstriyel kaza veya büyük endüstriyel kaza tanımı kapsamında ramak kala olay meydana gelmesi,
 - ç) Ek-3'te belirtilen güvenlik yönetim sisteminde bir değişiklik yapılması,
 - d) Bildirim sistemi üzerinden verilen kuruluş bilgilerinde herhangi bir değişiklik olması,
- durumlarında gözden geçirilir ve güncellenir.

ADP Güncelleme Şart

Bekra Tebliğ

(2) Dâhili acil durum planı güvenlik yönetim sisteminin “**değişimin yönetimi**” başlıklı dördüncü unsur kapsamında aşağıdaki durumların gerçekleşmesi halinde gözden geçirilir:

- a) Organizasyon ve personel değişiklikleri,
- b) Proses değişiklikleri,
- c) Tehlikeli madde depolama kapasitesinde ve şekillerinde yapılacak değişiklikler,
- ç) Ekipman değişiklikleri,
- d) Güvenlik bilgi formları, ekipmanların güvenlikle ilgili sertifikasyonları gibi güvenlik ile ilgili belgelerdeki değişiklikler,
- e) Çevresel koşullara bağlı değişiklikler.

(3) Gözden geçirme ve güncellenmenin etkin olarak gerçekleşmesi için işletmeci **kilit paydaşlarla planı istişare eder.**

(4) İşletmeci, güvenlik yönetim sisteminin “acil durumlar için planlama” başlıklı beşinci unsur kapsamında dahili acil durum planının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi ile ilgili prosedürleri belirler ve uygular.

Dikkat @

Unutmayalım



Acil durum 8 saat değildir.

Acil durum 24 saattir.

O halde tüm hazırlıklar 24 saat 7 gün
gözetilerek yapılacak.

Dikkat @

Acil Durum önlemleriniz başarısız olabilir mi?

Algılama başarısız ise,

Aktif koruma devreye girmez ise,

Yedek Jeneratör çalışmaz ise,

Yangın söndürme suyu tankı boş ise,

Dizel miktarı yetersiz ise,

....

Acil Durum Aşamaları

Algıla & Bilgilendir
Değerlendir & Karar ver
Sahayı Bilgilendir
Yönet
Normalleşme
Rapor

AD Yönetimi

İşletme Müdahalesi
(Enerjiyi kes-Alanı güvenli hale getir)

Alanı korumaya al

Sağlık Müdahalesi

Yangına Müdahale

Tahliye

Sayım – Bildirim

Arama & Kurtarma

Acil Durum – 1

Haber Alma ve Bildirim !

ADK : Haber alacak ve iletişimi başlatacak

Kontrol odası : Prosese Müdahale



Acil Durum – 2

Acil Durum Boyutuna karar verme !

Seviye 1 : Olay yeri ile sınırlı

Seviye 2 : Kısmi saha boşaltma gerekli

Seviye 3 : Tam saha boşaltma gerekli

Kriz !!!

Karar vericiler !

ADK

Tesis Müdürü

İşletme Müdürü

...



Acil Durum – 3

İletişim & Bilgilendirme

- **ADK** : İletişimi başlatacak, Saha boşaltma & Kısmi boşaltma kararı verecek.
- **Saha Sorumluları** : Alanlarındaki tahliyeleri yönetecek ve ADK'ya durum bilgisi verecek



Acil Durum – 4

Zararlı enerjilerin kesilmesi

Elektrik

Buhar

Emisyon

Kimyasal Sızıntısı

Su baskını

Basınçlı hat

Enerji kesme için;

Anahtar + Topraklama

Aktüatörlü vana

Manuel Vana (Vana döner mi?)

Vana ulaşımı nasıl !!!

**Acil kapama & durdurma
talimatları**



Acil Durum – 5

Sağlık Müdahalesi

- İlk yardımcılar hazır yakın
- Sağlık Hizmet Birimi olay yerinde
- Sağlık müdahale ekipmanları var & çalışır
 - Ambulans
 - Oksijen
 - AED
 - Yanık Jeli
 - Asit & Kostik için müdahale
 - Hayvan ısırığı için anti-XX
- Gerekirse dış destek talebi

Gıda zehirlenmesi gibi durumlarda İşyeri Sağlık Birimi'nin yatak imkanları yetmez ise bu durumlarda kullanılacak geçici mekanlar belirlenebilir.



dikkat@
Acil Durum
7 x 24



Acil Durum – 6

Acil durum alanı korunması

- Alan veya saha yetkisiz erişime kapalı
- Genellikle güvenlik desteği yararlı
- Destek ekiplerini aşırı ilgiye karşı koruma
- Acil durum boyunca olası kötü niyetli kişilere karşı da korunacak.
- Alan, acil durum sona erdiğinde de korunmaya devam edecek.



Acil Durum – 7

Yangına Müdahale

- İtfaiye ekipleri olay yerine gelmesi
- Kendilerini korumaya alması
- Yangına müdahalesi
- Söndürmenin tamamlanması
- Soğuma için gözetim

Yangına Müdahale

- Yanan maddenin GBF'sini bilmek önemli
- **Küçük**, **orta** ve **büyük** yangın
- Büyük yangına müdahale edecek yerel birimi olası yangınlar hakkında bilgilendirmek yararlı !



Acil Durum – 7

BEKRA Tebliğ M18

(1) İşletmeci; kuruluştaki büyük bir kaza veya niteliği itibari ile büyük bir kazaya yol açması beklenebilecek kontrolsüz bir olay meydana geldiği zaman, bu **planı gecikmeksizin uygular.**

(2) Acil müdahale imkân ve kabiliyetlerinin **yetersiz kaldığı veya kalacağı** değerlendirilip il afet müdahale planı uygulanıncaya kadar **dâhili acil durum planı uygulanmaya devam edilir. İl afet müdahale planı kapsamında bir müdahale organizasyonuna geçildiğinde, dahili acil durum planı müdahale organizasyonu birimleri, il afet müdahale planı organizasyonuna göre faaliyetlerine devam eder.**

**Dahili
ADP**



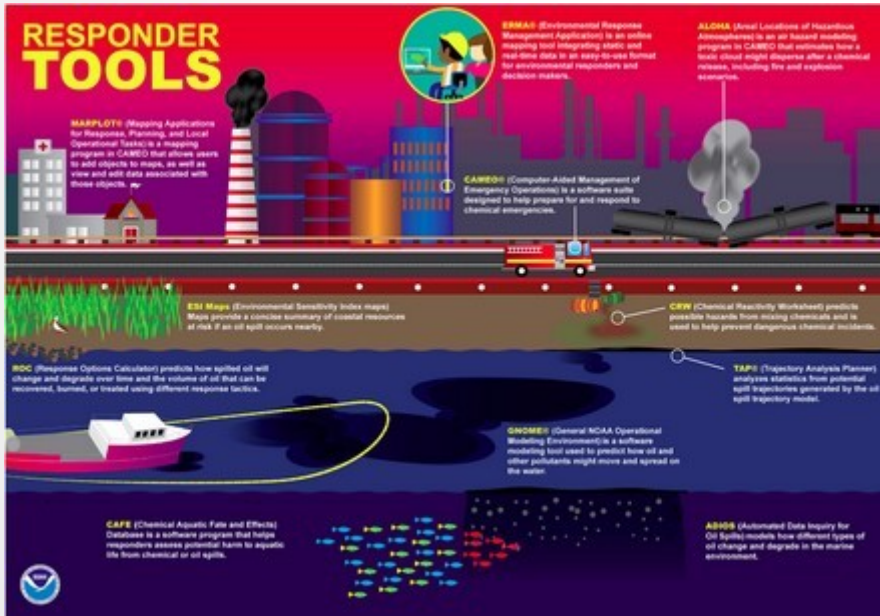
Acil Durum – 7

BEKRA Tebliğ M19

Deniz kirliliğine müdahale

(1) Kuruluşta kıyı ve/veya deniz kirliliği meydana gelmesi veya olasılığının öngörülmesi durumunda, sadece kıyı ve/veya deniz kirliliği olaylarına müdahale faaliyetleri Yönetmeliğin 13 üncü maddesinde belirtilen 3/3/2005 tarihli ve 5312 sayılı Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun kapsamında hazırlanan Kıyı Tesisi Risk Değerlendirmesi ve Acil Müdahale Planına göre icra edilir.

<https://aamboceanserviceeus2-dev.azurewebsites.net/facts/spills-cleanup.html>



Acil Durum – 8

Tahliye

- Kısmi ya da tüm saha
- Koşmadan sakin
- Bina & Alan sorumluları tahliyeleri yönetebilir
- Engelliler için çözüm önemli !

Sayım

- Tüm toplanma yerleri ayrı ayrı sayılacak
- Sayım sorumluları ve firma & grup temsilcileri uygulamaları mümkün
- Saha giriş çıkış kontrolündeki hashasiyet sayımda doğruluk demektir.



Acil Durum – 9

Kurtarma

- Tahliye öncesi ve sonrası mümkün
- Eğitim almış ve doğru ekipmanlı kurtarıcılar
- Yüksekten Kurtarma
- Kısıtlı alanda kurtarma
- Bina'dan kurtarma

Prensip

- Kendini kurtarma
- Tehlikeli alana girmeden kurtarma
- Tehlikeli alana girerek kurtarma
- Kurtarıcı eğitilmiş ve doğru ekipmanlı !!!

Kurtarma senaryolarına göre, kurtarma ekipmanları belirlenmeli ve tedarik edilmeli.



Normalleşme

Normalleşme

- Acil durum sürecinden kalan tüm zarar verme potansiyelleri ortadan kaldırılmış olmalı.
- Sistemin doğru çalıştığı doğrulanmalı.
- Karar ADK tarafından deklare edilir. Ancak karar verme sürecinde tesis müdürü, şirket merkezi görüşü veya devlet yetkilileri görüş verebilir.
- Ekipler ADK talimatına göre görev yerlerine dönebilir
- Olay yeri bir süre daha koruma altında kalacaktır
- Normalleşme sonrası yeni bir tehdit söz konusu ise acil durum yeniden ilan edilebilir.

Normalleşme

(Bekra Tebliğ M21)

Büyük endüstriyel kaza sonrası inceleme

- (1) Acil durumun sona ermesinin ilan edilmesinden sonra; olay yeri koordinatörü ve kuruluş içi acil durum yönetim merkezi iş birliği halinde büyük endüstriyel kazaya ilişkin tüm verileri toplar, değerlendirir, rapor hazırlar ve kayıt altında tutar.
- (2) Bu raporda yapılan inceleme sonucunda müdahale faaliyetlerindeki eksiklikler belirtilir.

Normalleşme

(Bekra Tebliğ M22)

Büyük endüstriyel kaza sonrası iyileştirme ve temizleme

- (1) Dahili acil durum planında, **büyük endüstriyel kaza sonrası çevrenin ve kuruluşun temizlenmesi ve iyileştirilmesi** ile ilgili hususlara yer verilir.
- (2) **İyileştirme çalışmaları**, büyük endüstriyel kazadan kaynaklanan zararın miktarı ile insanlara veya çevreye olan kalıcı **zararın seviyesi ile orantılı olarak yapılır.**
- (3) İşletmeci; acil durumun sona erdiğinin ilan edilmesini müteakip kuruluşun güvenliği sağlandığında, ilgili tüm verilerin toplanmasının ardından, büyük endüstriyel kaza sonrası etkilenen alanın temizlenmesini ve iyileştirilmesini sağlar.

Acil Durum İletişim

Bilgi Aktarma

- Sözcü seçilmesi yararlı
- Ailelere haber vermek için çalışanlarda bilgi verilecek kişi bilgisi almak gerekli
- Devlet, Şirket ve Basın yetkilileri için iletişim noktası
- Bilgiler abartılı veya eksik olmamalı
- Bilgilendirme bir panik yaratmamalı

Olay Araştırma

Olay Araştırma, kök neden analizi ve raporlama

- Kaza ve olaylar, olay araştırma prosedürüne göre araştırılmalıdır.
- Olay analizleri yapılmalı
- Neden analizi yapılmalı
 - Birincil neden
 - Katkıda bulunan nedenler
 - Kök nedenler
- Tavsiyeler
 - Acil duruma ulaşmamak için
 - Acil durum halinde etkiyi sınırlamak için
- Prosedür ve planların gözden geçirilmesi
- Dikkat@ : Başka tesisin acil durum'u sizin için gözden geçirme fırsatı. Hendek'te patlama oldu siz kendi sisteminizi incelediniz mi?



Dokümantasyon ve kayıtlar

(Bekra Tebliğ M23)

(1) İşletmeci, GYS'nin "acil durumlar için planlama" başlıklı beşinci unsuru kapsamında hazırlanan prosedürlerle ilgili dokümantasyon gerekliliklerini belirler, yerine getirir ve hazırlanan tüm dokümanlar kuruluştaki muhafaza edilir. Dokümantasyon gereklilikleri asgari aşağıdaki konuları içerir:

- a) Acil durum eğitim kayıtları,
- b) Kaza, olay, ramak kala olay kayıtları,
- c) Tatbikat raporları,
- ç) Kilit paydaşlarla istişare kayıtları,
- d) Kamu kurumları tarafından gerçekleştirilen denetim ve iç denetim sonuçları,
- e) Performansın izlenmesine yönelik kontrol sonuçları.

Yönetimin Gözden Geçirmesi

Acil durum hazırlıkları yönetimin tarafından gözden geçirilmeli.

- Prosedür ve planlar
- Talimatlar
- Formlar
- Tatbikat raporları
- Düzeltici faaliyetler
- Yaşanan ramak kala durumlar
- Başka tesislerde yaşanan acil durumlar



Performansın izlenmesi

MADDE 17 – (1) İşletmeci; güvenlik yönetim sisteminin “performansın izlenmesi” başlıklı altıncı unsuru kapsamında çalışanların; Yönetmelik, bu Tebliğ ve dâhili acil durum planındaki görev ve sorumluluklarını yerine getirme performansı ile ilgili izleme prosedürlerini asgari aşağıdaki hususlar çerçevesinde belirler ve uygular:

- a) Acil durum planında belirtilen iç kaynakların her zaman müdahaleye veya kullanıma hazır olması,
- b) Dış kaynakların müdahale operasyonları için kuruluş içi erişiminin sağlanması,
- c) Kullanım süreleri dolmuş kaynakların yenilenmesi ve tüketilen kaynakların tamamlanması.



Teşekkürler

Ne iyi yaptınız da katıldınız, Katkılarınızla daha da iyi olacak?

Komisyonu destek verebilirsiniz, kendi komisyonunuzu veya proje grubunuzu kurabilirsiniz, sadece sorular ile bizi rahatsız edebilirsiniz.



Bu doküman Linux/Ubuntu ortamında Libreofis ile hazırlanmıştır. Özgürce alıp, ekleme yaparak veya ekleme yapmadan paylaşabilirsiniz.

Copyright (C) 2020 Abdullah Anar

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".