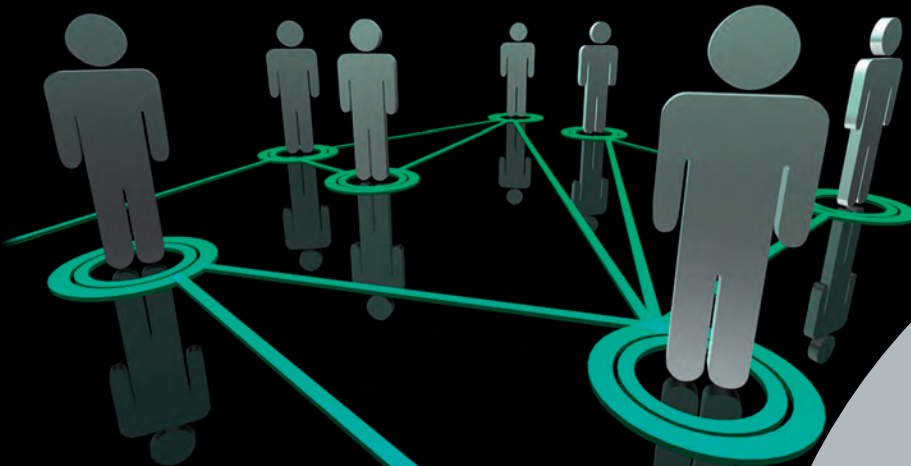


Güvenli Yaşam İçin  
1  
Adım At!

İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve  
Acil Durum Hazırlık Projesi  
İSMEP

# Sanayi ve İşyerleri İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi



İSTANBUL  
AFAD  
İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ

Dünya Bankası'nca 4784-TU no'lu İkraz Anlaşması çerçevesinde finansmanı sağlanan,  
İstanbul Valiliği İl Özel İdaresi İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) tarafından yürütülen,  
"İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi'nin (İSMEP)" A bileşeni  
kapsamında yaptırılan

**"Toplumun Afete Hazırlığı Eğitim Materyalleri"**

Beyaz Gemi Eğitim ve Danışmanlık tarafından hazırlanmıştır.

Nisan 2009, İstanbul

Copyright©2009

Tüm hakları saklıdır.

Bu kitabın hiçbir bölümü İl Özel İdaresi İstanbul Proje Koordinasyon Birimi'nin (İPKB) veya  
İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün (İstanbul ADM) yazılı izni olmadan elektronik, dijital  
veya mekanik yollarla çoğaltılıp dağıtılamaz.

Bu kitap kâr amaçlı kullanılamaz.



**Hazırlayan:**  
Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU (İTÜ)

**Katkıda Bulunanlar\*:**  
Ozan ÇILGIN (Jeoloji Müh.)  
Nihan ERDOĞAN (Afet Yön. Uzm.)  
M. Alper ŞENGÜL (Yük. Jeoloji Müh.)

\* Soyadı alfabetik sırasına göre verilmiştir.

**Redaksiyon:**  
Nihal BOZTEKİN

**Grafik Tasarım:**  
Serkan AYRAÇ

**Kapak Tasarım:**  
Begüm PEKTAŞ

**İllüstrasyon:**  
Pınar ÖZTÜRK  
Özlem MALATYALIOĞLU  
Mehmet DAL

**Proje Yönetimi**  
**İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB)**  
K. Gökhan ELGİN  
Yalçın KAYA  
Fikret AZILI

**İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü**  
Gökay Atilla BOSTAN

**Proje Yürütücüsü ve Danışmanlık Hizmeti**  
Beyaz Gemi Eğitim ve Danışmanlık

**İSMEP'in (İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi)** A Bileşeni olan Acil Durum Hazırlık Kapasitesinin Artırılması kapsamında hazırlanan Toplumun Afete Hazırlığı Eğitim Materyalleri'nin, örnek uygulamalar çerçevesinde şekillenmesi ve amaçlarına ulaşmasında çok taraflı bir işbirliği önemli rol oynadı.

Uzun ve emek yoğun bir çalışmanın ürünü olan ve pek çok kurum ve kişinin engin bilgi ve tecrübeleri ışığında hayat bulan bu proje çerçevesinde, değerli katkılarını bizden esirgemeyen;

**T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'na**  
**T.C. Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'na (HDTM)**  
**T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı'na (DPT)**  
**T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı'na (TOKİ)**  
**T.C. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü'ne**  
**T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı'na**  
**T.C. İçişleri Bakanlığı'na**  
**T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'na**  
**T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na**  
**T.C. Sağlık Bakanlığı'na**  
**T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na**  
**T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na**  
**T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'na**  
**İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne**  
**Bağcılar Belediyesi'ne**  
**Pendik Belediyesi'ne**  
**Zeytinburnu Belediyesi'ne**  
**Kadıköy Belediyesi'ne**  
**Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne (TMMOB)**  
**Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'ne (BÜ – KRDAE)**  
Deprem Mühendisliği Bölümü  
Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB)  
**İstanbul Teknik Üniversitesi'ne (İTÜ)**  
Afet Yönetim Merkezi (AYM)  
**Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ne (ODTÜ)**  
Afet Yönetimi Araştırma ve Uygulama Merkezi (DMC)  
**Yıldız Teknik Üniversitesi'ne (YTÜ)**  
**Marmara ve Boğazları Belediyeler Birliği'ne**  
**Türkiye Müteahhitler Birliği'ne**  
**Yapı Denetim Kuruluşları Birliği'ne**  
**İstanbul Ticaret Odası'na (İTO)**  
**İstanbul Sanayi Odası'na (İSO)**  
**Türkiye Kızılay Derneği Eğitim Bölümü'ne**  
**Mahalle Afet Gönüllüleri Vakfı'na (MAG)**  
**İstanbul Anadolu Yakası MAG Derneği'ne (İAY – MAG – DER)**  
**Arama Kurtarma Derneği'ne (AKUT)**  
**İstanbul Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği'ne (İSTESOB)**  
**Telsiz Radyo Amatörleri Cemiyeti'ne (TRAC)**  
**Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu'na (TESK)**  
**Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu'na (TÜRK – İŞ)**  
**Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği'ne (SHUDER)**  
**Türk Psikologlar Derneği'ne (TPD)**  
**Türk Psikiyatri Derneği'ne**  
**Türkiye Sakatlar Konfederasyonu'na**  
**Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı Türkiye Ofisi'ne (JICA)**

ve kaynakçada yer alan tüm yayın sahipleri ile birlikte proje süresince göstermiş oldukları titiz ve özverili çalışmalarından dolayı proje ekibine teşekkür ederiz.

**T.C.**  
**İstanbul Valiliği**  
**İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü**

# İÇİNDEKİLER

I. GİRİŞ	1
II. AFET YÖNETİMİ VE PLANLAMA	3
III. PLANLAMA SÜRECİ	4
Planlamaya Başlamadan Önce	
Afete Hazırlık Evden Başlar	
Planlamanın Adımları	
Plan Sürekliliğinin Sağlanması	
IV. BİRİNCİ ADIM: EKİPLERİN OLUŞTURULMASI	6
Afet Kurulu	
Planlama Ekibi	
V. İKİNCİ ADIM: TEHLİKE VE RİSK ANALİZİ	8
Tehlike ve Risk Kavramları	
Tehlike Analizi	
Risk Analizi	
VI. ÜÇÜNCÜ ADIM: ZARAR AZALTMA VE PLANLAMASI	14
Zarar Azaltma	
Yapısal Zararların Azaltılması	
Yapısal Olmayan Zararların Azaltılması	
Yangın Zararlarının Azaltılması	
Zarar Azaltma Planı	

VII. DÖRDÜNCÜ ADIM: KOMUTA VE ACİL DURUM SERVİSLERİ	18
Olay Komuta Sistemi	
Olay Komuta Merkezi	
Olay Komuta	
Müdahale/Operasyon	
Bilgi ve Planlama	
Lojistik	
Finans ve İdare	
Müdahaleye Hazırlık	
VIII. BEŞİNCİ ADIM: PROSEDÜRLER	25
Standart Operasyon Prosedürleri	
Yönergeler	
Kontrol Listeleri	
Kayıt Formları	
Bilgi Kartları	
Haritalar	
IX. ALTINCI ADIM: EĞİTİM VE TATBİKATLAR	29
Eğitim	
Temel Davranışlar	
Tahliye	
Tatbikatlar	
X. YEDİNCİ ADIM: YARDIMLAŞMA	34
XI. SEKİZİNCİ ADIM: ACİL DURUM MALZEMELERİ	35
EKLER	36
SÖZLÜK	74
KAYNAKLAR	82



# I. GİRİŞ

Ülkemizde birçok şehir, başta deprem olmak üzere afetlerden kaynaklanan büyük risklerin tehdidi altındadır. Doğal, teknolojik ya da insani nedenlerle gerçekleşen afetler sonucunda büyük boyutlarda can kaybı ve maddi kayıp yaşanacağı, yaşam alanlarının önemli ölçüde zarar göreceği bilinmektedir. Mega kentler, binlerce kişinin çalıştığı dev sanayi tesisleri, petrokimya tesisleri ve kullanılan karmaşık teknolojiler, bu tesislerde çalışanlar ile yakın çevrede oturanlar için yüksek riskler taşımaktadır.

Marmara Bölgesi'nde 1999 yılında yaşanan depremler büyük can kayıplarına ve ekonomik kayıplara yol açmıştır; oysa deprem öncesinde gerekli hazırlık ve zarar azaltma çalışmaları yapılmış olsaydı bu kayıplar önemli ölçüde azaltılabilirdi.

Dünyanın en büyük metropollerinden İstanbul da deprem başta olmak üzere pek çok riskle karşı karşıyadır. İstanbul'u etkileyecek olası bir depremin sonuçlarının ne kadar ağır yaşanacağını tahmin etmek güç değildir.

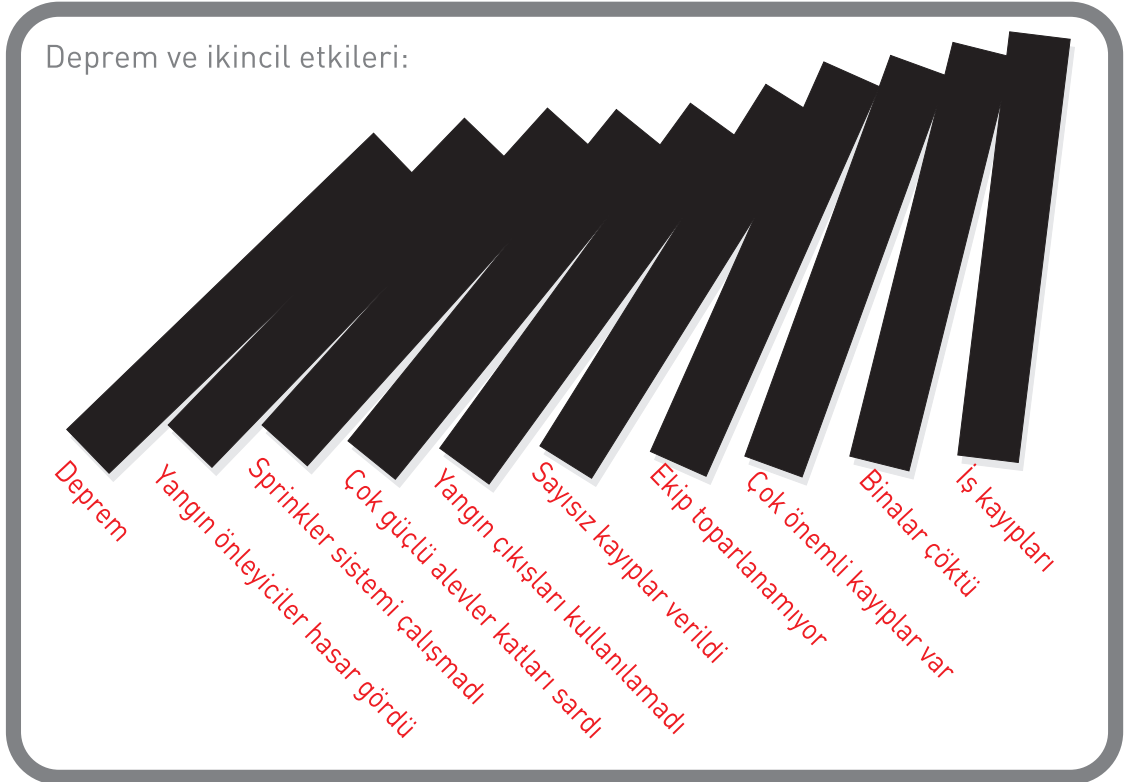
Toplumun bütün kesimleri, özellikle işletmeler afete dönüşebilecek bir depreme karşı gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Aksi takdirde büyük can kayıpları yaşanacak ve çok ağır ekonomik bedeller ödenecektir. İşyerleri depreme, yangına ve teknolojik kazalara karşı bütün önlemlerini almak durumundadır. Yaşanacak zararın asgariye indirilmesi için ise eylem planları doğru bir şekilde yapılmalıdır.





İşyerlerinin bu tür durumlara hazırlıklı olmasını gerektiren noktalar kanun, kanun hükmünde kararname, tüzük ve yönetmeliklerle belirlenmiştir (Ek-1 ve 2). İşyerine düşen görev, hem bu hukuksal sorumluluklarını yerine getirmek hem de kendi işletmelerinin devamlılığı için gerekli önlemleri almaktır. Afet gerçekleşikten sonra yapılacak müdahaleler, işletmelerin devamlılığı konusunda neredeyse hiçbir yarar sağlamamaktadır; afetten önce yapılacak çalışmalar bu olaydan en az zararla çıkılmasına yardımcı olacaktır.

Tüm bu nedenlerden dolayı, işyerleri afetlere ve acil durumlara hazırlıklı olmak için planlama çalışmalarına gerek duyar. Afetlere ve acil durumlara hazırlık için atılacak bir adım, afet veya acil durum sonrasında işyerlerini kurtarabilecek güçtedir!



## II. AFET YÖNETİMİ VE PLANLAMA

Afetler insanlardan, doğadan ve teknolojiden kaynaklanan olumsuzlukların, toplumun başa çıkamayacağı boyutlara ulaşarak büyük zararlar vermesi sonucu oluşur. Örneğin aslında bir doğa olayı olan deprem, ortaya çıktığı yerdeki yapı stoku, hazırlık seviyesi, müdahale kapasitesi ve benzeri unsurların yetersiz veya kötü olması sonucunda afete dönüşebilir.

Önceden yapılacak hazırlıklar ve ardından gelecek müdahale çalışmaları şöyle özetlenebilir:

ÖNCESİ	<b>Zarar Azaltma:</b> Doğa, insan veya teknoloji kaynaklı bir olayın afete dönüşmesi, o olayın yaratacağı zararların boyutuyla doğru orantılıdır. Bu nedenle zarar azaltma çalışmaları olay olmadan önce yapılmalıdır. Örneğin depreme karşı yapıların güvenli hale getirilmesi veya uygun zeminlerde uygun yapıların inşa edilmesi zarar azaltma evresinde yapılması gereken çalışmalardır.	<b>Hazırlık:</b> Bir olayın afete dönüşmesi ihtimaline karşı, olay anında ve hemen sonrasındaki eylemlere yönelik olarak önceden yapılan çalışmalardır. Örneğin deprem için arama ve kurtarma ekiplerinin kurulması veya deprem anında yapılacaklara yönelik eğitimler alınması, bu evrede yapılması gereken çalışmalardır.
	<b>AFET</b>	
SONRASI	<b>Müdahale:</b> Olayın ortaya çıkmasını takiben yapılan tüm çalışmalardır. Örneğin deprem olayı için arama ve kurtarma faaliyetleri veya yaralılara tıbbi müdahale bu aşamadaki etkinliklerdendir.	
	<b>İyileştirme:</b> Olayın ortaya çıkmasından sonraki müdahale çalışmalarının sona ermesiyle, hayatın normale dönmesi çalışmaları başlar. İyileştirme evresi tüm bu normale dönüş faaliyetlerini kapsar. Örneğin deprem olayı için temel insani ve sosyal ihtiyaçların karşılanması bu aşamada yapılan çalışmalardır.	

Bu şemadan da anlaşıldığı üzere, önceden yapılan hazırlıklar afetten en az zararla çıkmayı sağlayacaktır. Afet öncesi "risk yönetimi" ne kadar iyi yapılırsa afet riski o kadar azaltılmış olur. Afet sonrasında yapılan çalışmalar ise "kriz yönetimi"ne yöneliktir (Bkz. Şekil 1). Ülkemizde işyerleri ve sanayi tesisleri de dahil her alanda kriz yönetiminden risk yönetimine geçilmeli, afetin oluşmaması, zararlarının azaltılması, hazırlık, tahmin ve erken uyarı konularına önem verilmelidir.

Bu kitap afet ve acil durum planlaması, iş sürekliliğinin sağlanabilmesi için kurum ve kuruluşların büyük bir afete karşı hazırlıklı olması, acil durum/afet halinde yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesi için temel bilgileri ve örnekleri içerir.



Şekil 1. Afet ve acil durum yönetimi.

## III. PLANLAMA SÜRECİ

### PLANLAMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE

Planlama çalışmalarına başlamadan önce yapılması gereken bazı önemli işler vardır. Öncelikle işyerindeki durum incelenmeli, mevcutlar ve eksikler saptanmalıdır. En önemli konu, işyerinde üst düzey yöneticiler dahil herkesin planlamaya inanması ve bu süreci başından sonuna kadar desteklemeye hazır olmasıdır. Çünkü planlama uzun ve emek isteyen çalışmalar gerektirir; sonuçlarıyla tüm çalışanları etkiler ve herkesin sürece dahil olmasıyla fayda sağlayabilir.

Üst düzey yöneticilerin bu çalışmalarda yerini özellikle vurgulamak gerekir. Yöneticiler konuya inanmazsa ve planlamaya her aşamada destek vermezse, yapılacak çalışmalar inançtan, kaynaktan yoksun olacaktır. En önemlisi de bütün bunlar uygulayıcılar tarafından bile çoğu zaman yük olarak görülecektir. Böyle bir durumun oluşması halinde planlama çalışmalarından iyi bir sonuç alınması beklenemez.

Mevcut durumunuzu ve işletmenizin afetler ile acil durumlara ne kadar hazırlıklı olduğunu tespit etmek için Ek-3'deki kontrol listesine bakabilirsiniz. Bu listedeki sorulara verdiğiniz olumsuz cevapların fazla olması, işletmenizin planlamaya ihtiyaç duyduğunu gösterecektir.

### AFETE HAZIRLIK EVDEN BAŞLAR

Çalışanlarından müşterilerine ve tedarikçilerine kadar, işletmeyle ilişki içinde olan tüm kişi ve kuruluşlar planlama çalışmasının paydaşlarıdır. Bu nedenle, planlama çalışmaları tüm paydaşları içerecek şekilde hazırlanmalıdır.

Afet ve acil durum planlama faaliyetlerine katılım, öncelikle evlerdeki hazırlık çalışmalarıyla başlar. Bu nedenle, planlama sürecinde çalışanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir. Çalışanların aileleriyle birlikte yapabilecekleri Aile Afet Planı son derece önemlidir (Ek-4 Aile Afet Planı).



ÖN

#### ACİL DURUM BİLGİ KARTI

Adı - Soyadı : .....  
Kan Grubu : .....  
Doğum Tarihi : .....  
T.C. Kimlik No : .....  
Adres : .....  
Kart Sahibi İçin Acil Durumda Ulaşılabilecek Kişi  
Adı - Soyadı : .....  
Telefon No : .....  
Daha fazla bilgi için [www.guvenliyasam.org](http://www.guvenliyasam.org)

ARKA

#### ACİL DURUM BİLGİ KARTI

Varsa Sürekli Rahatsızlığı: .....  
Kullandığı İlaçlar: .....  
Geçirdiği Ameliyat: .....  
Organ Bağışı Yapmış mı? .....  
Afet Halinde Aile Buluşma Noktası: .....  
Diğer Bilgileri: .....  
Lütfen bu kartı sürekli olarak yanınızda taşıyınız.

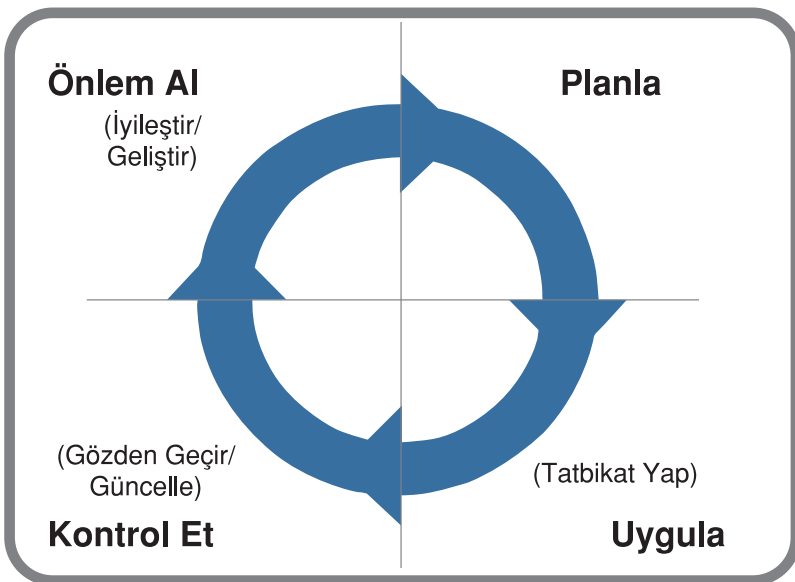
## PLANLAMANNIN ADIMLARI

Planlama çalışmasının adımları şöyle özetlenebilir:

- Ekiplerin oluşturulması
- Tehlike ve risk analizi
- Zarar azaltma ve zarar azaltma planlaması
- Komuta ve acil durum servisleri
- Prosedürler
- Eğitim ve tatbikat
- Yardımlaşma
- Acil durum malzemeleri

## PLAN SÜREKLİLİĞİNİN SAĞLANMASI

Hazırlanan planların tüm paydaşlar tarafından bilindiğinden emin olmak ve değişen koşullara göre bu planları güncellemek son derece önemlidir. Bir afette veya acil durumda kimse-  
nin, metni baştan sona okuyacak zamanı yoktur. Bu nedenle tüm ilgililerin önceden bu planları okuması, bilmesi ve tatbikatlar aracılığıyla uygulaması gereklidir.



## IV. BİRİNCİ ADIM: EKİPLERİN OLUŞTURULMASI

Afet ve acil durumlara hazırlık çalışmalarında iki ayrı ekip oluşturulmalıdır. Bunlar “afet kurulu” ve “planlama ekibi”dir.

### AFET KURULU

Afet yönetimi ve özellikle de planlama ekip çalışması gerektirir. Üst düzey yöneticilerin çalışmalara destek vermesi ve katılması esastır. Bir diğer önemli gereklilik ise işletmedeki tüm ilgili birimleri temsil edecek bir afet kurulunun oluşturulmasıdır. Bu kurul planlama ekibinden farklı olarak sadece rutin planlama sürecinden değil, kurulduğu andan itibaren afet ve acil durumlara yönelik her türlü çalışmaların yönetiminden de sorumludur. Kurulun görevleri şöyledir:

#### Afet veya acil durum öncesinde:

- Mevzuata ve müessesenin özelliklerine göre gerekli teşkilat, tesisat, hizmet ve tedbirlere karar verir; bunların planlama şekil ve esaslarını belirler.
- Bu esaslara göre afet ve acil durum planlarını hazırlamak üzere personeli görevlendirir. Hazırlanacak planları inceleyip tamamlar ve imzaladıktan sonra yetkili makamların onayına sunar.
- Planlarla belirlenen teşkil, tesis ve tedbirlerle donatım ve eğitim işlerinin gerçekleştirilmesi ve tamamlanması için yapılacak faaliyetleri belirler, idare ve kontrol eder.
- Bu konularda üyeler ve üniteler arasında gerekli işbirliği ve işbölümünü düzenler.

#### Afet veya acil durum anında:

- Olayın yönetimini ve gereken tüm anında müdahale çalışmalarını yürütür.
- Afet Acil Yardım Planı'nın devreye girmesini sağlar.

#### Afet veya acil durum sonrasında:

- Hasar durumuna göre kurumun işler hale getirilmesi, kullanılan veya kaybolan malzemenin yerine konması için gerekli önlemleri alır.



## PLANLAMA EKİBİ

Planlamaya başlamak için, öncelikle çalışmayı yapacak ekip oluşturulmalıdır. Bu ekibe farklı birimlerden uzman ve çalışanların katılması şarttır. Üst yönetim ise planlama ekibini yönlendirmeli, planın hazırlanması aşamasında gerekli adımları atmak konusunda bu kişilere yetki vermelidir. Ekibin üyeleri ile ekip lideri arasında net bir yetki paylaşımı kurulmalı ve hangi üyelerin hangi çalışmalarını yapacağı belirlenmelidir.

Planlama ekibinin büyüklüğü, işletmenin ihtiyaçları, faaliyetleri ve kaynaklarıyla bağlantılıdır. Çalışmaların grup halinde yürütülmesi şu konularda yarar sağlayacaktır:

- Planın daha fazla insan tarafından benimsenmesi
- Ekip üyelerinin verebileceği zaman ve enerjinin artırılması
- Konulara geniş perspektifle bakılması

Ayrıca planlamada kimlerin aktif çalışabileceği, kimlerin danışman olarak görev alabileceği belirlenmelidir. Üst yönetim dışında insan kaynakları, işçi sağlığı ve iş güvenliği, çevre sağlığı ve güvenliği, halkla ilişkiler, pazarlama, muhasebe gibi departmanlardan da katkı sağlanması önemlidir. Grup üyeleri üst yönetim tarafından yazılı olarak atanmalı ve iş tanımları açık bir şekilde yapılmalıdır.



# V. İKİNCİ ADIM: TEHLİKE VE RİSK ANALİZİ

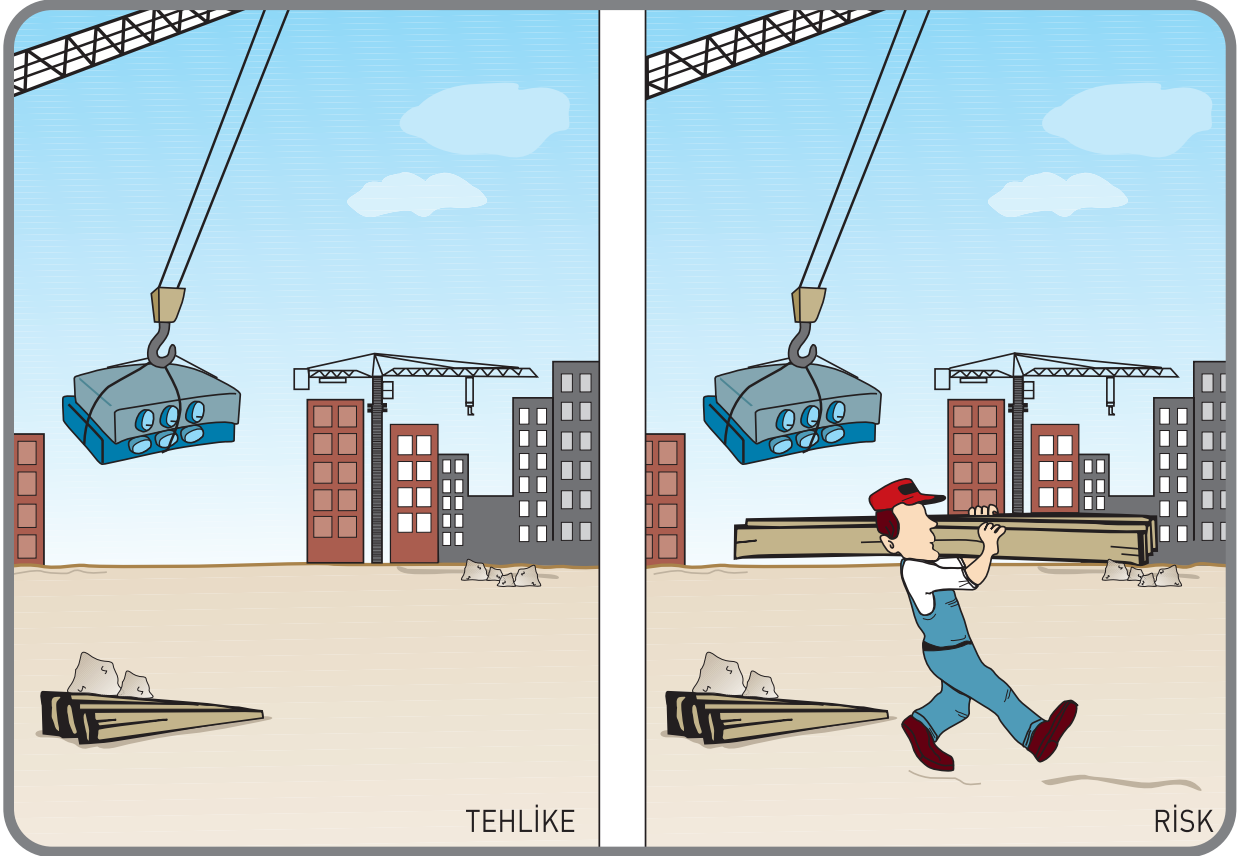
Planlama ekibinin oluşturulmasını takiben yapılması gereken ilk çalışma, işletmenin maruz kaldığı tehlike ve riskleri belirlemektir. Bu sayede işletme ne gibi olaylarla karşılaşabileceğini bilecek, dolayısıyla doğru tedbirleri alabilecektir.

## TEHLİKE VE RİSK KAVRAMLARI

Günlük konuşma dilinde çoğu zaman birbirinin yerine kullanılan “tehlike” ve “risk” kelimeleri aslında birbirinden farklı iki kavramı ifade eder. Bu iki kavram arasındaki farkı bilmek, işletmenin tehlike ve risk analizlerini yapabilmesi için gereklidir.

Tehlike, can ve mal kaybına yol açma potansiyeline sahip olan olaydır.

Risk ise, tehlike yaratan bir olayın ortaya çıktığında vereceği zararların boyutuna işaret eder. Yani risk, tehlikenin gerçekleşme olasılığı ile tehlikenin gerçekleşmesi durumunda vereceği zararın boyutunun çarpımıdır.



Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, risk, tehlikenin “olasılığına” ve verebileceği “zarara” bağlı olarak, onun bir sonraki adımı veya bir sonucu olabilir. Bu nedenle, bir işletmenin mevcut tehlike ve risklerini belirleyebilmek için öncelikle o işletmeyi tehdit eden tehlikelere, ardından da bu tehlikelerin işletmeyi ne derece tehdit ettiğine, yani riske bakılmalıdır.

## TEHLİKE ANALİZİ

Tehlike analizi, işletme için tehlike oluşturabilecek olayların belirlenip listelenmesi sürecidir. Tehlike olarak adlandırılabilen olaylar işletmenin durumuna göre değişebilir. Deprem gibi bazı olaylar pek çok işletme için ortak tehlike kaynağı olmakla birlikte, diğer bazı olaylar duruma göre farklı şekilde tanımlanabilir. Bu nedenle, planlama ekibi kendi işletmesi için tehlike olarak algılabilecek olayları belirlemelidir.

Aşağıda “tehlike” sayılabilecek olaylara birkaç örnek verilmiş olmakla birlikte, ekibin bu tehlikeleri kendi işletmesinin gerçeklerine göre belirlemesi esastır:

- Gaz kaçağı
- Deprem
- Patlama ve yangın
- Yıldırım ve statik elektrik
- Boru hatları kırılması/kopması
- Sabotaj, terör ve toplumsal olaylar
- Çevreden etkiler (komşu kurum ve kuruluşlardan)
- Doğal olaylar-olumsuz hava koşulları (sel baskını, toprak kayması ve fırtına)
- İş kazaları
- Tesisten kaynaklanacak ve çevreye verilebilecek zararlar
- Buzlanma ve don
- İletişim-haberleşme aksaklıkları
- Acil sağlık problemleri (salgın hastalıklar, meslek hastalıkları, gıda zehirlenmesi)
- Toplumsal olaylar
- Tehlikeli maddeler
- İkmal-ulaşım kazaları
- Savaş hali
- Güvenlik (hırsızlık olayları)
- Müteahhit-taşeron çalışmaları
- Kazan patlaması

Tehlikeleri tespit etmek için birkaç yöntem başvurulabilir. Bunlar şöyle sıralanabilir: (Formlar için bir örnek Ek-5’te verilmiştir.)

- Geçmiş profil: İşletmenin tarihi boyunca ortaya çıkan olaylar aslında mevcut tehlikelerin göstergesidir. Daha önce işletmede meydana gelen bu tehlikelerin neler olduğu, ne zaman(larda) meydana geldiği, ne gibi





sonuçlar doğurduğu gibi bilgileri listelemek son derece önemlidir. Bu sayede hem işletmenin başından geçen tehlikeler kaydedilmiş olacak, hem de geleceğe yönelik tahminde bulunulabilecektir. İşletmeler böyle bir çalışma için kendi belirleyecekleri soruların yer aldığı formlar hazırlayabilir.

- Çalışanlardan bilgi toplama: Çalışanlar bir işletmenin karşı karşıya kalabileceği tehlikeleri bilebilecek kişilerdir; dolayısıyla bir form aracılığıyla tüm çalışanlardan bu konuda bilgi toplanabilir, onlara hem geçmişe yönelik tecrübeleri hem de şu andaki düşünceleri sorulabilir. Bu çalışma aynı zamanda tüm çalışanların planlama sürecine katılması konusunda önemli bir katkı oluşturur.

Tehlikeleri belirlerken bir olayın şu unsurlar üzerindeki etkisine bakılmalıdır:

- İnsan
- Mal, mülk
- Hizmet, üretim, iş sürekliliği

İnsanlara doğrudan zarar verme potansiyeli bulunmayan bir olay, hizmet, üretim ve iş sürekliliği üzerinde etkili olabilir; bunun tam tersi de mümkündür. Bir olayın o işletme için tehlike yaratıp yaratmadığını belirlerken insan, mal, mülk ve hizmet, üretim, iş sürekliliği üzerindeki etkilerinin tamamı göz önüne alınmalıdır. Bu aynı zamanda tehlike analizinden risk analizine geçiş için de gereklidir.

Tehlikeler belirlenirken ve tehlike analizi yapılırken her ne kadar sayısal değerlere dayanılıyorsa da, belli bir ölçüde öznel davranılması olasıdır.

## RİSK ANALİZİ

Tehlikeleri belirledikten sonra atılacak adım, riskler üzerinde durmaktır. Risk analizinin amacı, belirlenen tehlikelerin işletme için nasıl bir risk yarattığını sayısal verilerle ortaya koyabilmektir. Tehlikeleri sayısal hale getirmek, riskler arasında hangilerinin daha öncelikli olduğunu belirlemeye de yarar. Böylelikle işletme önünü daha iyi görebilir; ayrıca daha büyük bir risk yaratan tehlikeler için derhal gerekli önlemleri alırken, daha az risk yaratan tehlikeler için alınacak önlemleri ilerleyen zamana bırakabilir.

Risk ile tehlike arasındaki ilişki şöyle formüle edilebilir:

**Risk = Tehlikenin ortaya çıkma olasılığı x Tehlikenin verebileceği zararlar**

Ortaya çıkma olasılığı, tehlikenin ne kadar sıklıkla görülebileceğini ifade eder. Örneğin deprem

tehlikesi uzun yıllar içinde sadece birkaç kere görülebilirken kar tehlikesi her yıl mevcut olabilir.



Bu olasılığı tarif ederken her işletme kendine özel zaman aralıkları belirleyebilir. Bu kitap kapsamında aşağıdaki zaman aralıkları temel alınmıştır:

Olasılık	Tanım
3	Tehlikenin bir sene içinde gerçekleşme olasılığı %100'dür.
2	Tehlikenin bir sene içinde gerçekleşme olasılığı %10 ile %100 arasındadır.
1	Tehlikenin bir sene içinde gerçekleşme olasılığı %1 ile %10 arasındadır.
0	Tehlikenin gelecek 100 sene içinde gerçekleşme olasılığı %1'den azdır.

Tehlike gerçekleştiği takdirde insanlar (hem personel hem de varsa müşteriler), mal, mülk ve hizmet, üretim, iş sürekliliği üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır. Örneğin deprem tehlikesi

insanların ölmelerine veya yaralanmalarına, binaların yıkılmasına veya zarar görmesine, işletmelerin verdiği hizmetin belli bir süre boyunca durmasına neden olabilir.

İşletmeler olası zararları hesaplarırken tıpkı tehlikenin ortaya çıkma olasılığında olduğu gibi, kendi gerçekleri doğrultusunda farklı tanımlamalar ve gruplandırmalar yapabilir. Bu kitap kapsamında aşağıdaki zarar aralıkları temel alınmıştır:\*

Zarar	3	2	1	0
insan	İnsanların %50'den fazlasını etkileyebilir.	İnsanların %25 ile %50'sini etkileyebilir.	İnsanların %10 ile %25'ini etkileyebilir.	İnsanların %10'undan daha azını etkileyebilir.
Mal/mülk	Mal mülkün %50'den fazlasını etkileyebilir.	Mal mülkün %25 ile %50'sini etkileyebilir.	Mal mülkün %10 ile %25'ini etkileyebilir.	Mal mülkün %10'undan daha azını etkileyebilir.
Hizmet/üretim /iş sürekliliği*	Hizmet, üretim, iş sürekliliğini 4 hafta veya daha fazla etkileyebilir.	Hizmet, üretim, iş sürekliliğini en az 2 hafta veya daha fazla etkileyebilir.	Hizmet, üretim, iş sürekliliğini en az 1 hafta veya daha fazla etkileyebilir.	Hizmet, üretim, iş sürekliliğini 24 saat veya daha az etkileyebilir.

\* Belirtilen zaman dilimleri işyerinde yapılan işin özelliklerine göre gözden geçirilmeli ve gerekli görüldüğü takdirde uzatılmalı veya kısaltılmalıdır.

Tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ve verebileceği zararlar, yukarıdaki tablolarda yer alan açıklamalar doğrultusunda her tehlike için ayrı ayrı belirlenir. Bundan sonra ise riski ortaya çıkarmak için tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ile verebileceği zarar çarpılır. Bu işlem aşağıdaki tablo üzerinde yapılabilir:

TEHLİKE VE RİSK ANALİZİ																			
	TEHLİKE								x	=	RİSK*								
	Zarar				Olasılık														
	0	1	2	3	0	1	2	3			0	1	2	3					
İnsan																			
Mal, mülk																			
Hizmet, üretim, iş sürekliliği																			

RİSK MATRİSİ	Tehlikenin Verebileceği Zarar			
Tehlikenin Ortaya Çıkma Olasılığı	3	2	1	0
3	9	6	3	0
2	6	4	2	0
1	3	2	1	0
0	0	0	0	0

\*Risk hesaplaması için risk matrisinin verildiği yukarıdaki tabloya bakınız.

## VI. ÜÇÜNCÜ ADIM: ZARAR AZALTMA VE PLANLAMASI

Tehlike ve risk analizlerini yaptıktan sonra, işletme artık nasıl bir riskle ve hangi tehlikelerle karşı karşıya kaldığını bilebilir. Bu aşamanın ardından riskleri azaltmak ve ortaya çıkabilecek zararları en aza indirmek için çalışmak gerekecektir. Riskleri azaltmak için ya o riske konu olan tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ya da tehlikenin verebileceği zararlar azaltılmalıdır. Ancak çoğu zaman, tehlikenin ortaya çıkma olasılığını azaltmak mümkün değildir. Örneğin bir deprem tehlikesi tamamen doğayla bağlantılıdır, dolayısıyla bu olasılık azaltılamaz. Deprem gerçekleşmesi durumunda yaşanacak zararları azaltmak ise elimizdedir.

Zarar azaltma çalışması aslında aynı zamanda bir risk azaltma çalışmasıdır. Bu nedenle de öncelikle tehlike ve risk analizleri yapılmalıdır.



### ZARAR AZALTMA

Tehlikelere karşı yapılacak zarar azaltma çalışmaları işletmenin büyüklüğüne ve karşı karşıya olduğu tehlike ve risklere göre değişebilir (Ek-6,7 ve 8'de verilen kontrol listelerinden işletmenize uygun maddelere başvurabilirsiniz).

Tehlikelere karşı yapılabilecek zarar azaltma çalışmalarının başlıcaları şunlardır:

#### YAPISAL ZARARLARIN AZALTILMASI

Yaşanan büyük depremler, hayatta kalmanın veya depremi en az zararla atlamanın yolları konusunda önemli dersler vermiştir. Buna göre en temel koşul, zemine uygun projelendirilmiş, yapılmış ve sonrasında korunmuş yapılarda yaşamaktır. Deprem bir doğa olayıdır, ancak yapılarda zarara neden olup olmayacağı konusunda insan faktörünün rolü büyüktür. Yapıların güvenli olması ve olası sorunların değerlendirilerek giderilmesi zarar azaltma çalışmalarının temelini oluşturmaktadır.

Bu nedenle, işletmelerin içinde yer aldıkları tüm yapıların sağlam olması gerekmektedir. "Yapısal zararlar" başlığı altında söz edilen unsurlar bir yapının taşıyıcı elemanlarıdır; örneğin kolon ve kirişler

yapının taşıyıcı elemanlarıdır. İşletmenin yapısal unsurlarında bir zayıflık olma ihtimali varsa, zarar azaltma çalışmaları kapsamında ilgili mühendislerce kontroller gerçekleştirilmeli ve eğer ihtiyaç varsa gerekli güçlendirme veya yeniden inşa etme çalışmaları yapılmalıdır (Yapısal unsurlar ve güçlendirme konularında daha fazla bilgi için Depreme Karşı Yapısal Risklerin Azaltılması ve Yapısal Güçlendirme Bilinci Eğitim Kitapçıkları'ndan yararlanabilirsiniz).

Türkiye'de yaşanan depremlerde yapısal risklerden dolayı işletmelerin önemli zararlar gördüğü bilinmektedir. Örneğin 17 Ağustos 1999 depreminden sonra Kocaeli Sanayi Odası'nın raporlarına göre oda üyesi 1062 işletmeden 345'i hasar görmüştür. Kocaeli Sanayi Odası üyelerinin %20'sini büyük firmalar oluşturmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin %34'ü ve büyük ölçekli işletmelerin de %26'sı hasar görmüştür. Bütün büyük ölçekli işletmeler sigortalıdır. Üye işletmelerin çalışma kapasiteleri depremden önce %70 iken, depremden bir ay sonra ortalama %31'e düşmüştür. Bu oran depremden 6 ay sonra ortalama %54'e çıkmıştır. Üretim ise ortalama 34 gün durmuştur.

Yapısal zararlara bir başka örnek de Adapazarı'ndan verilebilir. Adapazarı'nda 340 sanayi tesisi bulunmaktadır. Bunlardan 23'ü büyük sanayi tesisidir. 1999 depreminden sonra 34 tesis ağır, 73 tesis orta ve 19 tesis hafif hasar görmüştür.

Sonuç olarak önceki depremlerde yaşanan tecrübeler ve yapılan bilimsel araştırmalar, işletmelerin yapısal zararlarının azaltılması konusunda çalışmasının gerekliliğini göstermiştir; hatta kimi zaman bu çalışmalar işletmenin devamlılığı açısından hayatidir.

## **YAPISAL OLMAYAN ZARARLARIN AZALTILMASI**

Yapısal olmayan elemanlar, binanın taşıyıcı sistemine ait olmayan elemanlardır; yani binadaki yükleri taşımazlar. Dolgu duvarlar, bacalar, pencereler, asma tavanlar, ısıtma sistemleri ve merdivenler binalarımızda bulunan yapısal olmayan elemanlardır. Bir diğer grup ise mobilyalar, gardırop, dolap, vitrin, portmanto, kitaplık, beyaz eşyalar, elektrikli ve elektronik eşyalar, tablolar, cam eşyalar, avizeler gibi eşyalardır. Tüm elemanlar bir sarsıntı sırasında düşebilir, devrilebilir, kaya-





bilir, çarpışabilir ve kesici, delici ve ezici yaralanmalara neden olabilir (Yapısal olmayan unsurlar konusunda daha fazla bilgi için Depreme Karşı Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması Eğitim Kitapçığı'ndan yararlanabilirsiniz).

Yapısal olmayan hasarlar can kaybına, yaralanmalara, tarihi ve kültürel mirasın kaybedilmesine ve büyük ekonomik zarara neden olabilir. 1999 Marmara Depremi'nde meydana gelen hasarın yaklaşık yarısı yapısal olmayan nedenlerden kaynaklanmıştır. Sarsıntı sırasında ve hemen sonrasında yüksek oranda yaralanma da gerçekleşmiştir. Depremden sonra yapılan bir araştırmada yaralanmaların %50'sinin, ölümlerin %3'ünün yapısal olmayan elemanlardan kaynaklandığı belirlenmiştir.

İşyerlerinde yapısal olmayan risklerin azaltılması için yapılabilecek pek çok çalışma vardır. Bunlar şu şekilde örneklenebilir:

- Gereç, makine ve mobilyaların, masa seviyesinin üstünde ve ağır olan eşyaların sabitlenmesi
- Baş seviyesinin üstünde olan ya da tavanda asılı duran eşyaların sabitlenmesi
- Elektrikli aletlerin sabitlenmesi ve kesintisiz güç kaynağı veya jeneratörle desteklenmesi
- Bütün zehirli, yanıcı ve tehlikeli maddelerin SİYA (Sınırlayın, İzole edin, Yok edin, Ayırın) kuralına bağlı olarak kapalı, sağlam kutular içinde, depremde dökülmeyecek şekilde tutulmalarının sağlanması
- Çalışanlar ve aileleri için eğitim ve bilinçlenme programları düzenlenmesi

## YANGIN ZARARLARININ AZALTILMASI

Yangın tek başına önemli bir tehlike olduğu gibi, deprem sonrasında da büyük bir tehlike arz edebilir. Bu nedenle, yangınların neden olabileceği zararların farkında olmak ve gerekli zarar azaltma çalışmalarını yapmak gerekir.

İşletmeler yangına karşı ne tür önlemler alabilecekleri ve hangi konularda çalışmalar yapmaları gerektiği konusunda 2002/4390 sayılı 12.06.2002 tarihli "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik"e başvurabilir.

İşletmeler temel olarak aşağıdaki konularda gerekli önlemleri alıp iyileştirme çalışmaları yapmalıdır:

- Kaçış yolları
- Kaçış merdivenleri
- Kazan daireleri
- Yakıt depoları
- Mutfaklar, çay ocakları, sobalar ve bacalar
- Sığınaklar, otoparklar ve çatılar
- Asansörler
- Paratoner, transformatör ve jeneratörler
- Elektrik tesisatları
- Havalandırma
- Acil durum aydınlatmaları ve yönlendirmeleri
- Yangın algılama ve uyarı sistemleri
- Periyodik testler, bakım ve denetim
- Duman kontrolü
- Yangın söndürme sistemleri
- Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanılması
- Yangın güvenliği, ekipleri, denetim ve işbirliği

## ZARAR AZALTMA PLANI

Azaltılması gereken zarar unsurlarını belirledikten sonraki aşama, bir plan hazırlamak ve bu plan çerçevesinde uygulama aşamasına geçmektir.

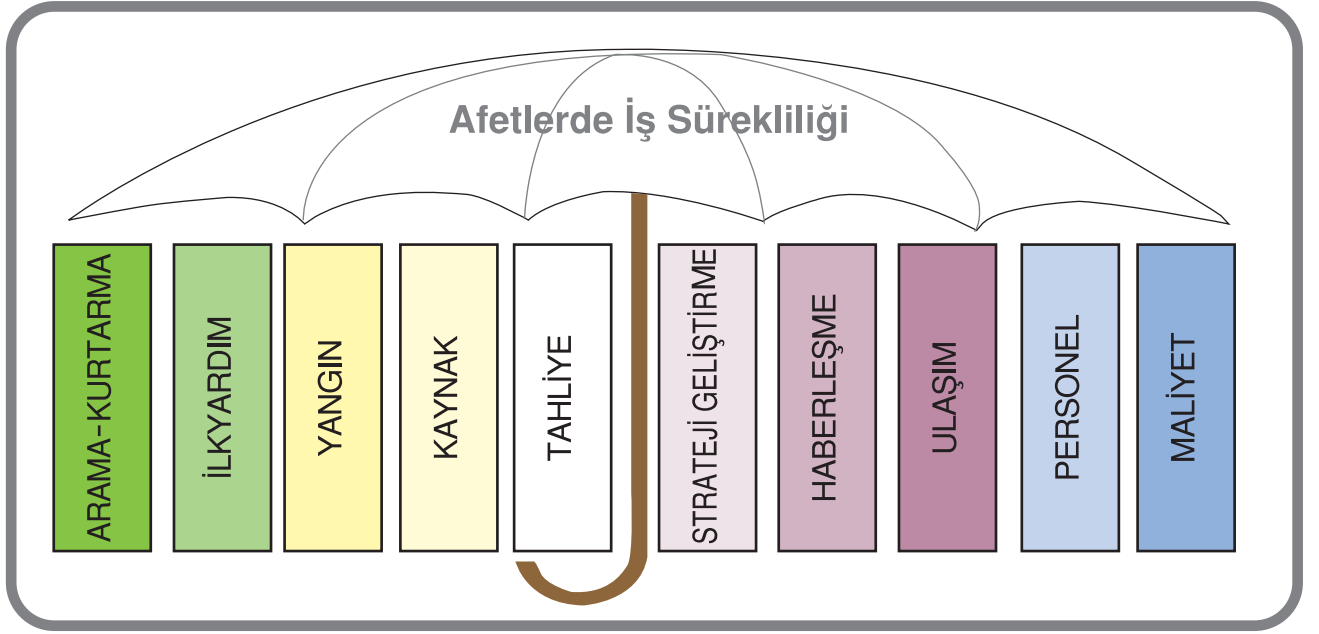
Zarar azaltma çalışması için öncelikle, belirlenen tehlikeler listelenir. Her bir tehlike için alınması gereken önlemlere karar verilir. Ancak bütün bu önlemler arasında bazılarını öncelik vermek gerekebilir. (Doldurulmuş bir Zarar Azaltma Formu'na örnek için Ek-9'a bakabilirsiniz.)

Yapılacak zarar azaltma çalışmaları belirlendikten sonra bir iş planı yaratmak gerekir. Bu planda, yapılacak her bir zarar azaltma çalışması için gereken bütçe ve çalışmanın yapılacağı zaman aralığı (başlangıç ve hedeflenen bitiş tarihleri) mutlaka yer almalıdır. İşletmenin büyüklüğüne, yapılacak zarar azaltma çalışmalarının çokluğuna ve diğer ilgili unsurlara göre iş planı farklı ayrıntılar içerebilir (Örnek bir Zarar Azaltma İş Planı Formu Ek-10'da verilmiştir).



# VII. DÖRDÜNCÜ ADIM: KOMUTA VE ACİL DURUM SERVİSLERİ

Planlama çalışmasının bir sonraki adımında, yapılacak tüm çalışmalar için gerekli komuta, kontrol ve koordinasyon sistemleri ile merkezlerinin kurulması, özellikle de müdahale aşaması için acil durum servislerinin oluşturulması gelir. Bu kapsamda yapılabilecek çalışmalar ve bilinmesi gereken konular şöyle özetlenebilir:

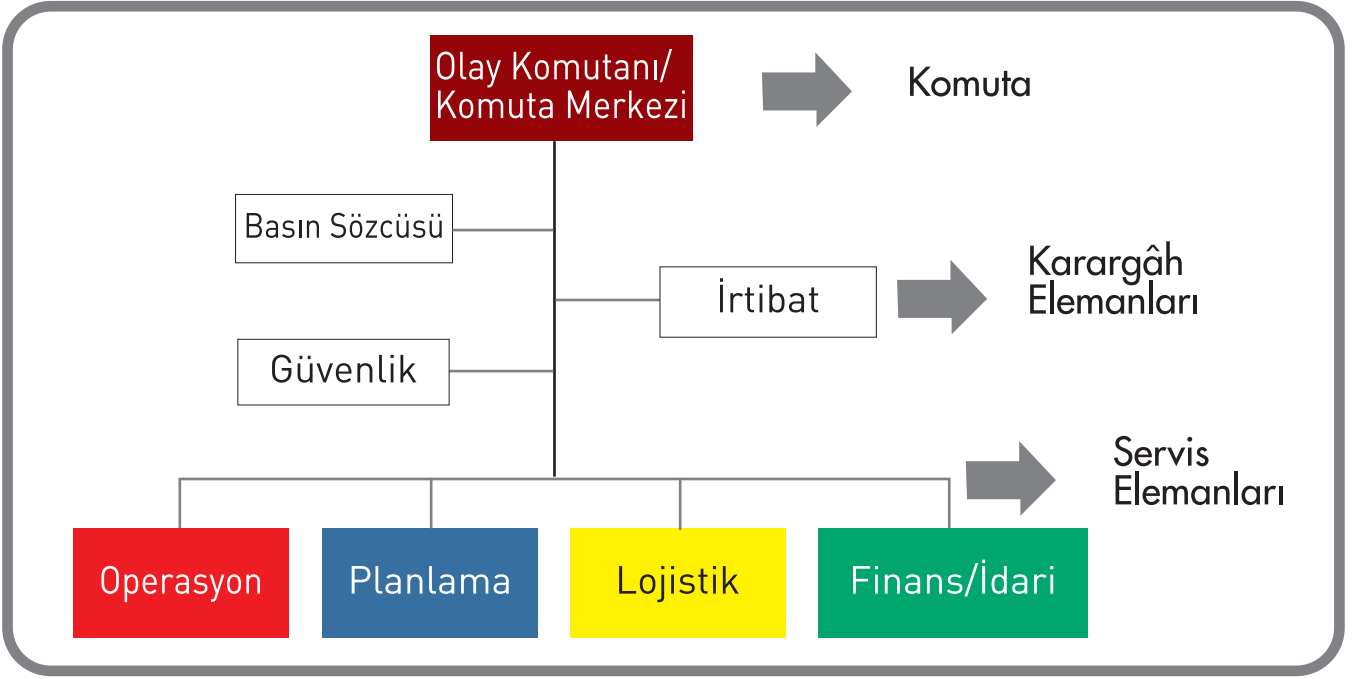


## OLAY KOMUTA SİSTEMİ

Planlama çalışması, zarar azaltma kadar hazırlık ve müdahale aşamalarını da kapsamalıdır. Bu nedenle, bir afet veya acil durum anında yapılacak işler etraflıca düşünülmelidir. Kimlerin nelerden sorumlu olduğu, koordinasyon ve komutanın nasıl işleyeceği, hangi kişilerin hangi ekipler dahilinde müdahalede bulunacağı ve benzeri pek çok konu düşünülüp planlara dahil edilmelidir.

Bir afette veya acil durumda müdahale çalışmaları esnasında aynı anda pek çok işin yapılması gerekebilir. İnsanların müdahalenin neresinde ve hangi görevde yer almaları gerektiğini bilmeleri önemlidir. Bu da önceden belirlenmiş bir yapıyla mümkündür.

Bu organizasyon kısaca "Olay Komuta Sistemi (OKS)" olarak ifade edilen mekanizmayla mümkün kılınabilir. OKS, tüm tehlikeler ve her düzeydeki acil müdahale için oluşturulmuş bir sistemdir. Bu sistem, standardize edilmiş bir organizasyon yapısı içinde işleyen iletişim, personel, ekipman, prosedürler ve imkânlar kombinasyonu yaratır.



OKS aşağıdaki unsurlardan meydana gelir:

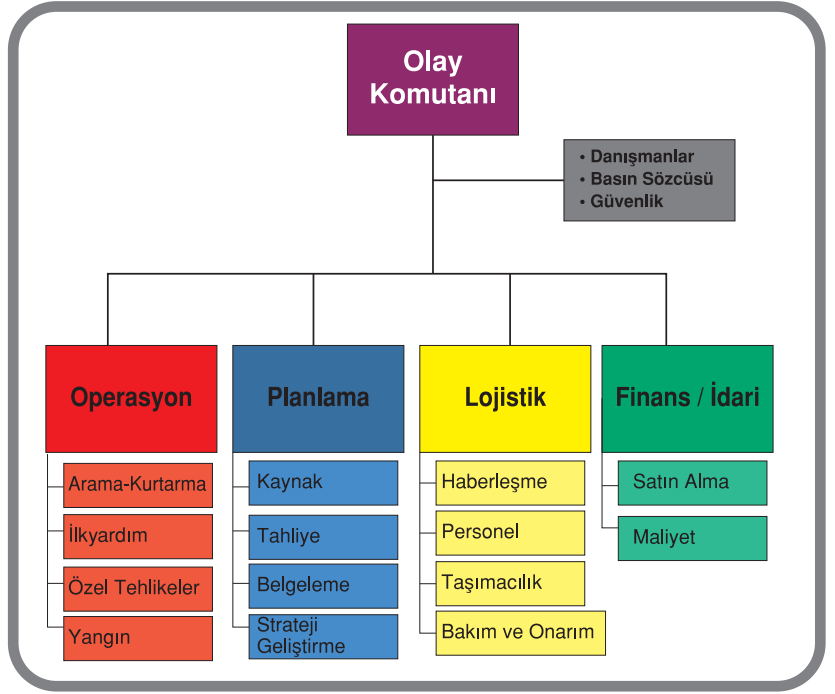
- Olay Komutanı
- Müdahale/Operasyonlar
- Bilgi ve Planlama
- Lojistik
- Finans ve İdare

Olay komutanına direkt olarak bağlı çalışacak güvenlik görevlisi, basın sözcüsü ve irtibat görevlisi de bu sistem içinde düşünülmelidir.

Her bir unsurun hangi fonksiyonları kapsadığı ilerleyen bölümlerde açıklanmıştır.



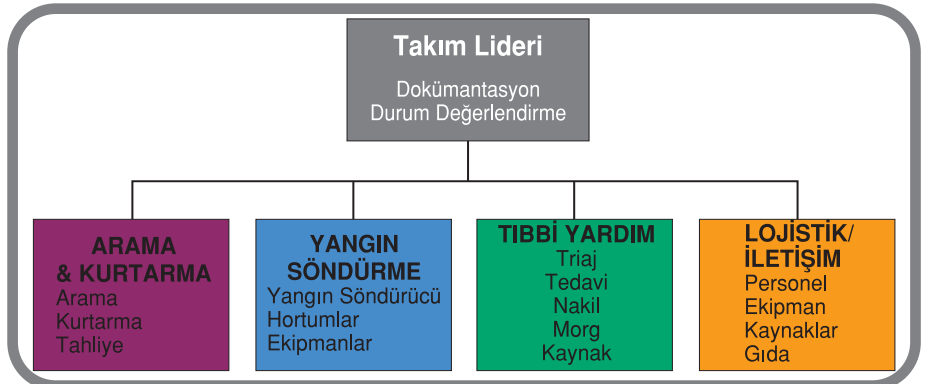
Şekil 1'de orta büyüklükte bir işyeri için oluşturulmuş olay komuta sistemine bir örnek verilmiştir.



Şekil 1. Orta büyüklükte bir işyeri için acil durum yönetim organizasyonu şeması örneği.

Servis amiri olarak güvenlik amiri, iş güvenliği uzmanı, sivil savunma amiri ve çevre koordinatörleri görev alabilir. Servislerin altındaki ekipleri oluşturan takımlar ise tesis çalışanları arasından uygun kişiler tarafından oluşturulmalıdır.

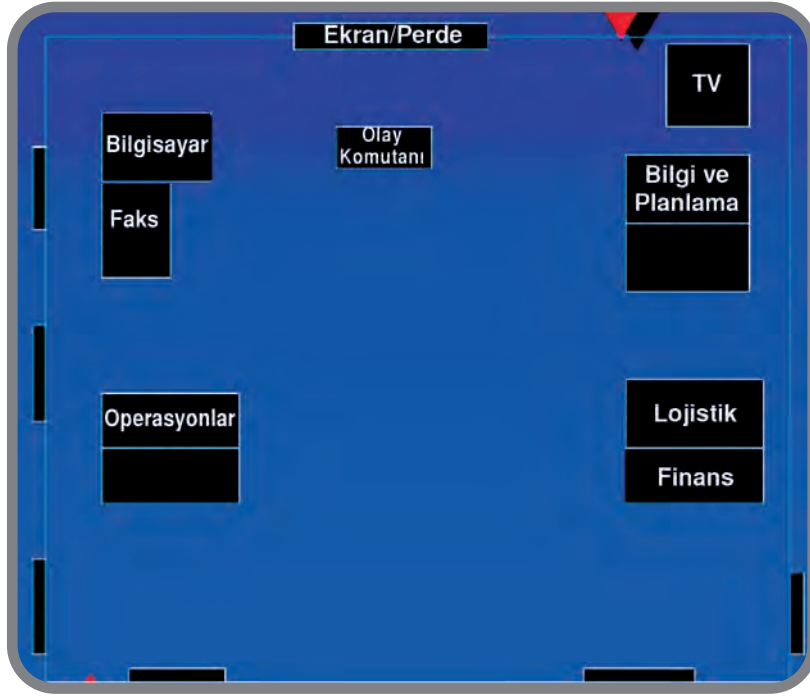
Bu tip bir olay komuta sistemindeki servis, ekip ve takımlarda bulunacak personel sayısı belirlenmelidir. Çalışan sayısı 50'den çok daha az olan tesislerde ise olay komuta sistemi, tesis afet müdahale ekibi (TAME) gibi aşağıdakine benzer (Şekil 2) daha küçük bir şemayla organize olabilir.



Şekil 2. Küçük tesisler için tesis afet müdahale ekibi (TAME).

## OLAY KOMUTA MERKEZİ

Afet mevzuatına göre her kurumda olağanüstü zamanlarda afetlere hazırlık, müdahale, sivil savunma faaliyet ve hareketlerinin sevk ve idaresi için bir kontrol merkezi kurulmalıdır. Bu merkezde de bir komuta servisi bulunması gerekir. OKS'nin başı olan, yani tüm olayı komuta eden olay komutanına önemli görevler düşer.



Bu merkezin mevzuatta tanımlı başlıca görevleri şunlardır:

- İkaz ve alarm haberlerini alıp yaymak ve Afet Acil Yardım Planı'nı devreye sokmak
- Acil durum servisleri arasındaki haberleşmeyi, sevk ve idareyi sağlamak
- Mahalli sivil savunma, afet yönetim merkezleri ve idare kademeleri ile irtibat kurmak; gerektiğinde yardımlaşma ve işbirliğini sağlamak
- Komşu kurum ve kuruluşlarla haberleşmeyi ve gereken hallerde yardımlaşma ve işbirliğini sağlamak
- Nükleer, biyolojik ve kimyasal tehlikelere ait haberleri değerlendirerek kurum çevresi ve bölgedeki sivil savunma idare kademelerine bildirmek

## OLAY KOMUTA

Her müdahale çalışmasında, operasyonların başında bir kişinin olması gerekir. Bu kişi tüm sistemin devamlılığından ve uygun şekilde işlemeden sorumludur; ilerleyen bölümlerde açıklanan güvenlik görevlisi, basın sözcüsü, irtibat görevlisi, müdahale/operasyon birimi, bilgi ve planlama birimi, lojistik birimi ve finans/idari biriminden alacağı raporlarla durumu değerlendirir ve yönetir.

Olay komutanına bağılı çalışan dört temel ekip içinde yer almayan kişilere de bazı görevler düşer. Bu kişiler, bir olaya müdahalede önemli olan diğere temel işler için görevlendirilmelidir. Söz konusu işler aşağıdaki görevler kapsamında yürütülebilir:

**Güvenlik görevlisi:** Operasyonların işlerliğini sağlamak için komuta merkezinin güvenliğini sağlar. Ayrıca ekiplerin güvenli hareket edip etmediklerinden emin olur.

**Basın sözcüsü:** Medyayla irtibatta olur, gerekli bilgileri basına ve kamuoyuna iletir.

**İrtibat görevlisi:** Diğere kurum ve kuruluşlarla olan ilişkilerden sorumludur.

## MÜDAHALE/OPERASYON

Tüm operasyon ve müdahale çalışmalarını yapan ekiptir. Bu kapsamda arama-kurtarma, yangın söndürme, acil tıbbi müdahale, ilkyardım ve benzeri çalışmalar devreye girebilir. Dolayısıyla işletme içinde arama-kurtarma, yangın söndürme, acil tıbbi müdahale ve ilkyardım gibi konulardaki ekipler bu grupta çalışır.

## BİLGİ VE PLANLAMA

Müdahale çalışmaları esnasında bir yandan arama-kurtarma ve benzeri çalışmalar devam ederken, bir yandan da yapılan tüm çalışmalara ilişkin bilgilerin bir araya getirilip planlanması gerekir. Aksi takdirde büyük bir dağınıklık ve karmaşa ortaya çıkabilir. Bunu önlemek için müdahale esnasında olay komutanına bağılı olarak çalışacak bir kişi ve varsa altındaki kişiler olayla ilgili bilgi yönetimi yapar.

## LOJİSTİK

Müdahale/operasyonlara yönelik ekiplerin çalışmaları devam ederken hem bu ekiplerin hem de olaya dahil olan diğere kişi ve ekiplerin lojistik ihtiyaçları ortaya çıkar. Bu ihtiyaçların karşılanması operasyonların devamı için gereklidir. Örneğin arama ve kurtarma ekiplerince kullanılan araç gereçlerle, yiyecek içecek temini ve ulaşım olay komutanına bağılı kişi ve varsa altındaki kişilerce gerçekleştirilir.

## FİNANS VE İDARİ ÇALIŞMALAR

Müdahale esnasında yapılan tüm çalışmaların bir de finansal ve idari boyutu vardır. Çalışmalar devam ederken, olay komutanına bağlı çalışan kişi ve varsa altındaki diğer kişilerin finansal ve idari çalışmalardan sorumlu olması uygun olacaktır. Müdahale esnasında temin edilmesi gereken her türlü araç gereç için gerekli finansal kaynağın yaratılması, ilgili ödemelerin yapılması ve benzeri çalışmalar bu kapsamda düşünülebilir.

## MÜDAHALEYE HAZIRLIK

Müdahale çalışmalarının iyi işleyebilmesi için bazı hazırlıklar yapmak gerekir. Bu kapsamda aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilebilir:

**Personel bilgilerinin toplanması:** Acil durumlar için, personelin şu bilgileri toplanabilir: İletişim kurulacak personel yakını, personelin afet ve acil durumlarla ilgili daha önce almış olduğu eğitimler ve katıldığı tatbikatlar, personelin müdahale çalışmalarına yönelik bilgi ve becerileri, varsa hastalıkları ve kullandığı ilaçlar. Bu bilgilerin yer aldığı form, aynı zamanda afet veya acil durum anında personelle ilgili acil müdahale bilgilerinin de işlenebileceği bir form haline dönüştürülebilir.

**Telefon zinciri:** Bir afet veya acil durum anında kimin kiminle iletişime geçeceği konusunda önceden hazırlanmış bir sistem bulunmalıdır. Zincirin eksiksiz şekilde işlemesi çok önemlidir. Bu noktada kişi sayısı ve nasıl bir yapıda zincir kurulduğu önemlidir. Gerekli durumlarda zincire personelin aileleri de eklenebilir. Zinciri kimin başlatacağı da önceden belirlenmelidir.

**Diğer bilgilendirme sistemleri:** Telefon zincirleri dışında işletmelerde çeşitli bilgilendirme sistemleri kurulabilir. Bu sistemlerden hangilerinin kullanılacağı, afet veya acil durumun büyüklüğüne göre belirlenir.

Mesai saatleri içinde ve dışında şu yollarla iletişim sağlanabilir:





### **Mesai saatleri içinde**

- Genel anons devresi aracılığıyla
- E-posta atarak
- Dahili telefonlarla arayarak
- Dahili ... veya ... aranıp güvenliğe haber vererek
- Santral operatörüne ... haber vererek
- SMS göndererek
- Şahsen haber vererek
- Uygun konumda olan bir kişiyle haber göndererek
- Cep telefonunu kullanarak
- Danışma görevlilerini bilgilendirerek

### **Mesai saatleri dışında**

- Direkt telefonla santrali arayarak
- Cep telefonunu kullanarak
- SMS göndererek
- E-posta atarak
- Bizzat işyerine veya tesise gelerek

Müdahale ekipleri OKS altında görülen fonksiyonları yerine getirebilir. İşletmenin büyüklüğüyle de bağlantılı olarak Afet Mevzuatı'nda da öngörülen gerekliliklere uygun ekipler kurulabilir.

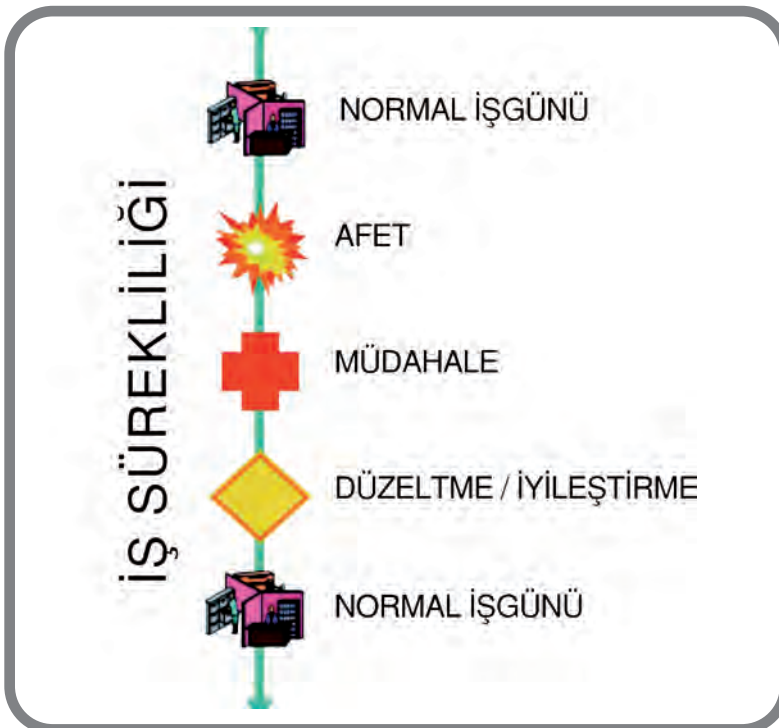
Bu kapsamda Yerel Afet Gönüllüleri (YAG) işletmedeki arama-kurtarma çalışmaları başta olmak üzere, çeşitli müdahaleleri ve hazırlık çalışmalarını gerçekleştirir. Bu ekip ilgili resmi ve -ihtiyaç halinde- gönüllü kuruluşlardan eğitimler alıp, profesyonel müdahale ekipleri gelene kadar ilk saatler/günlerdeki çalışmaları yapar. Bu kişiler afet/acil durum öncesi aldıkları eğitimlerle başlangıç halindeki, yani küçük yangınlara müdahale etme, gaz, elektrik gibi altyapı hizmetlerinin kesilmesi, küçük yaralanmalara müdahale edilmesi, hafif arama-kurtarma çalışmaları gibi işleri yapabilir. Söz konusu işleri yapabilmek ve bu zorluklarla mücadele edebilmek için hazırlıklı olmaları, planlama yapmaları, aile üyeleri ve iş arkadaşlarıyla yardımlaşmaları son derece önemlidir (Yerel Afet Gönüllüleri ile ilgili daha fazla bilgi için Yerel Afet Gönüllüleri İçin Afete Hazırlık Eğitim Kitapçığı'ndan yararlanabilirsiniz).

# VIII. BEŞİNCİ ADIM: PROSEDÜRLER

Olası bir afette veya acil durumda hangi konularda nasıl davranılması gerektiği konusunda önceden hazırlık yapılması gerekir. Örneğin bir yangın durumunda işletme içindeki haberleşme sisteminin nasıl işleyeceği, yangını gören ilk kişinin ne yapması gerektiği, tahliye sonrası toplanma alanında personel sayımı esnasında nasıl bir mekanizmanın çalıştırılacağı, hangi formların kullanılacağı gibi konular önceden belirlenirse olay anında ve sonrasında sistemin sorunsuzca çalışma ihtimali yükselir.

<p>Planlama çalışmaları esnasında şu tür araçlar geliştirilmelidir:*</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Standart operasyon prosedürleri</li><li>Yönergeler</li><li>Kontrol listeleri</li><li>Kayıt formları</li><li>Bilgi kartları</li><li>Haritalar</li><li>Diğer</li></ul>	<p>Söz konusu araçlar aşağıdaki özellikleri taşımalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>İstenen kullanıma uygun</li><li>Tam ve eksiksiz</li><li>Anlaşılır, kısa ve öz</li><li>Kullanımı kolay</li><li>Yeteri kadar detaylı</li><li>Güncel</li><li>Amaca uygun</li><li>Afet Acil Durum Planı'nda tanımlanmış</li></ul>
---	--

\* Liste için Ek-11'e bakabilirsiniz.



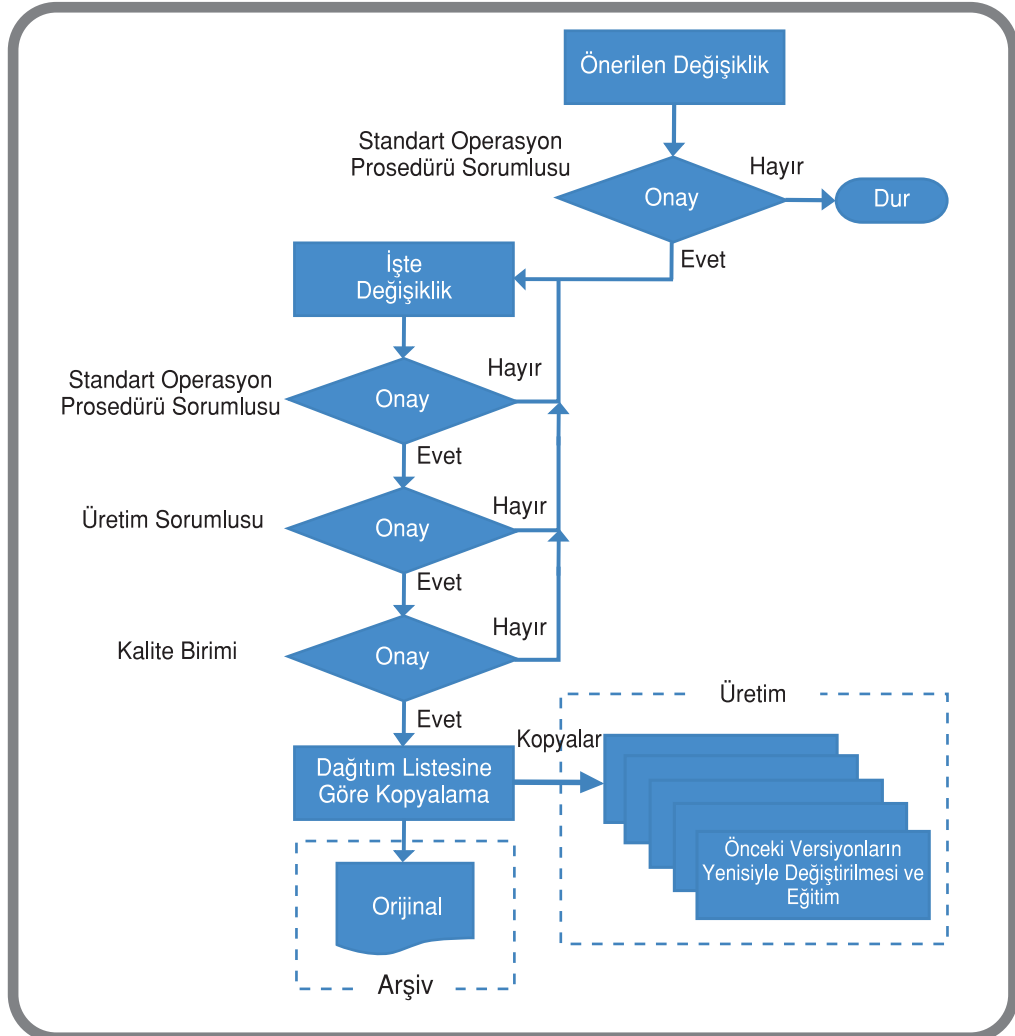


## STANDART OPERASYON PROSEDÜRLERİ

Standart Operasyon Prosedürü (SOP), bir işin ilgili tüm kişiler tarafından aynı şekilde yapılmasını sağlayan, afette ve acil durumda kimin, neyi, nerede, ne zaman ve nasıl yapması gerektiğini tarif eden bilgileri içerir. Yapılması gereken her bir iş için önceden hazırlanan ve mutlaka yazılı hale getirilen SOP'lar bir olay anında kolaylıkla erişilebilecek durumda olmalıdır. (SOP örneği için Ek-12'ye bakabilirsiniz.)

SOP'lar planlama sürecinde geliştirilir ve planın "ekler" kısmına eklenir. Bu süreçte aşağıdaki adımlar izlenebilir:

- Görev listesinin çıkarılması
- Kimin, neyi, nerede, ne zaman ve nasıl yapacağını tanımlanması
- Her görevin adımlarının belirlenmesi
- Görevi uygulamak için standartların belirlenmesi
- Prosedürlerin test edilmesi
- SOP'ların düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncel tutulması



## YÖNERGELER

İşyerlerinde yürütülen faaliyetlerle ilgili iş talimatları/yönergeleri şu şekilde sıralanabilir:

- ISO-9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi
- OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
- ISO-14001 Çevre Yönetim Sistemi
- Dahili şirket talimatları

Şirketin işkoluna ve yaptığı faaliyetlere göre farklı içerik ve sayıda iş talimatı/yönerge hazırlanabilir (Yönerge ve talimatların iş akış şemasına bir örnek için Ek-13'e bakabilirsiniz).

## KONTROL LİSTELERİ

Bir kontrol listesi görevlerin listesini, adımlarını, özelliklerini, içeriklerini ve diğer ayrıntıları her aşama tamamlandığında tik atarak işaretlemek üzere düzenlenir. Kontrol listeleri aşağıdaki formlarda olabilir:

- İşaretlenecek tek kutucuk (YAPILDI veya VAR) veya boş kutucuk (YAPILMADI veya YOK)
- Birden fazla kutucuk (örneğin EVET veya HAYIR)
- Oran ölçüğü

Kontrol listelerinin yararlı olduğu durumlar şunlardır:

- Basit adımlardan oluşan görevler
- Yapılan/yapılmayan işlerin kaydının tutulması
- Önemli aşamaların hatırlatılması
- Değerlendirmeler



## KAYIT FORMLARI

Kayıt formları hesaplamaların, gözlemlerin veya diğer bilgilerin kaydedildiği formlardır. Burada amaç, yapılan işlerle ilgili kayıt tutmaktır. Örneğin bir olay sonrasında hasar tespiti yapmak amacıyla oluşturulabilecek hasar tespit formları bu kategoridedir (Formlara bir örnek için Ek-14'e bakabilirsiniz).

Önemli Dokümanların Korunması ve Saklanması

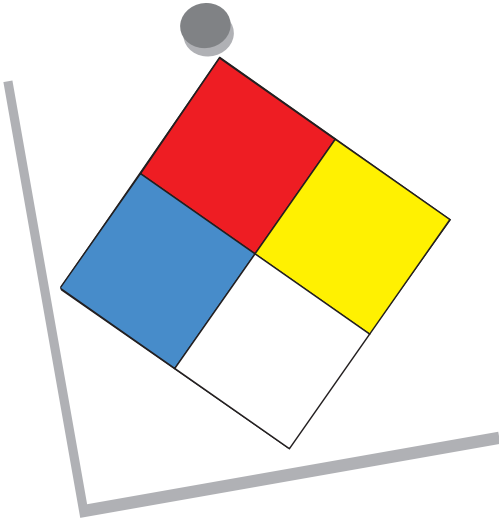
İşyerlerinde korunması ve saklanması gereken evraklar için aşağıdaki örnekler verilebilir;

- Muhasebe ve sigorta kayıtları
- Mühendislik plan ve projeleri
- Personel, müşteri ve tedarik firmalara ait bilgiler (bilgi bankası)
- Teknolojik sırlar
- Personel dosyaları
- vb.

Acil durum sonrası, işyerlerinin ve sanayi tesislerinin faaliyetlerine devam edebilmeleri açısından önemli bilgilerin korunması ve saklanması büyük önem taşımaktadır. Bu bilgilerin korunması ve saklanması adına aşağıda bazı öneriler sunulmuştur:

- Önemli dokümanların etiketlenmesi
- Kayıtların birer kopyalarının alınarak muhafaza edilmesi
- Bilgilerin CD'lere kopyalanarak çelik kasalarda saklanması
- Önemli dokümanların birer kopyalarının diğer şubelerde saklanması
- Önemli dokümanların acil durumda kurtarılabilmesi için işyeri tarafından bir prosedür hazırlanması

## BİLGİ KARTLARI



Bilgi kartları bir işin yapılabilmesi için gerekli olan bilginin uygun şekillerde sunulduğu, kullanım kolaylığı sağlayan, pratik bilgi veren dokümanlardır. Bilgi kartları şu konularda yararlıdır:

- Grafik olarak gösterilen bilginin kullanışlı olduğu görevler
- Kaybolabilen (periyodik değişen) bilgiler
- Çeşitli kaynaklardan derlenen veriler

Bilgi kartına örnek olarak işletmelerde kullanılan kimyasal maddelerle ilgili temel bilgilerin yer aldığı dokümanlar gösterilebilir. (Bilgi kartlarına bir örnek için Ek-15'e bakabilirsiniz.) Bu kartlar söz konusu maddeyle ilgili temel kimyasal özellikleri, bu maddenin meydana getirebileceği olası tehlikeleri, tehlike ortaya çıktığında yapılması gereken

ilkyardım müdahalesini, bu maddenin nasıl güvenle taşınabileceği ve depolanabileceğiyle ilgili bilgileri içerebilir. Diğer bilgi kartı örnekleri de aşağıdakileri kapsar:

- Referans listeleri
- Diyagramlar, etiketlenmiş gösterimler, grafik ve tablolar
- Matris formda hazırlanmış bilgi özetleri (vergi tabloları gibi)

## HARİTALAR

Haritalar Afet Acil Yardım Planları'nın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Çoklu haritalar planın çeşitli kısımlarında kullanılmak üzere eklenebilir. Bunlar şöyle sıralanabilir:

- Coğrafi özellikler ve sınırlar
- Sorumluluk alanları
- Önemli işlevlerin yerleri
- Ulaşım rotaları

# IX. ALTINCI ADIM: EĞİTİM VE TATBİKATLAR

Eğitim ve tatbikatlar, planlarda yazılanların uygulanmasını sağlayan destekleyici faaliyetlerdir. Eğitimler kişilerin planlarda yazılı olanları bilmesi, planlardaki süreçlerin gerçekten ne anlama geldiğini anlaması, plan kapsamında görevlerini uygulayabilmek için gerekli bilgi ve beceri düzeyine ulaşabilmesi gibi faydalar sağlar. Tatbikatlar ise öğrenilenlerin uygulanmasına ve bu sayede nelerin doğru, nelerin yanlış işlediğinin görülmesine yardımcı olur. Eğitim ve tatbikat çalışmaları kapsamında bilinmesi gerekenler aşağıda ilgili başlıklar altında açıklanmıştır.

## EĞİTİM

İşletmenin ihtiyacına ve plan kapsamında tasarlanan çalışmalara göre farklı eğitimlere ihtiyaç duyulabilir. Bu kapsamda afete hazırlık, yangın söndürme, ilkyardım, arama ve kurtarma, afet psikolojisi, ekip organizasyonu, tahliye ve benzeri pek çok konuda eğitim verilebilir.



Eğitim planı hazırlanması için görev tanımı yapılmalıdır. Çalışanların, ziyaretçilerin, müşterilerin, taşeronların/tedarikçilerin, yöneticilerin ve acil duruma müdahalede sorumluluk alanların ihtiyaçlarına göre bir eğitim programı hazırlanmalıdır. 12 aylık periyot için şunlar belirlenmelidir:

- Kimlere hangi eğitimlerin verileceği
- Eğitimi kimlerin vereceği
- Hangi eğitim araçlarının kullanılacağı
- Eğitimlerin hangi tarihlerde, nerelerde yapılacağı
- Eğitimlerin değerlendirilmesinin ve dokümantasyonun nasıl yapılacağı

Eğitimler birkaç şekilde gerçekleştirilebilir:

**Eğitim oturumları:** Düzenli olarak yapılan, karşılıklı bilgi paylaşımını, soruların cevaplanmasını ve ihtiyaçların belirlenmesini hedefleyen tartışma toplantıdır.

**Masa başı çalışması:** Afet Kurulu üyelerinin üretilen senaryolar üzerinde çalıştığı, her bir üyenin acil durum anındaki sorumlulukları ve yapması gerekenler üzerine görüştüğü toplantılardır.

**Tatbikat:** Afet Kurulu ve müdahale ekiplerinin olay anında neler yapacağını uygulamalı olarak gösterildiği etkinliklerdir. Özellikle ilkyardım, alarm ve ikaz gibi özel alanlarda, işlevlerin test edilmesi için alıştırmaya eğitimleri düzenlenir.

**Tahliye tatbikatı:** Tesis çalışanlarının tatbikat sonrası, planda belirtilen tahliye yolunu kullanırken ne tür tehlikelerin ortaya çıkabileceğini tespit ederek Afet Kurulu'na bildirmesini kapsar. Bu bilgiler ışığında plan revize edilir.

**Gerçeğe yakın tatbikat:** Gerçeğe yakın bir acil durum senaryosu hazırlanıp uygulanmasıdır. Bu tür tatbikata personel, acil müdahale ekipleri, yönetim ve yerel topluluk organizasyonları katılır.

Eğitimler kapsamında bilinmesi gereken bazı temel konular ise şöyle özetlenebilir:

## TEMEL DAVRANIŞLAR

Eğitimlerle öğretilmesi ve tatbikatlarla pekiştirilmesi gereken önemli konulardan biri, tehlike anında nasıl bir davranış sergilenmesi gerektiğidir. Bu konuda provalar yapılırsa, tehlike başladığında insanlar refleksleriyle doğru davranışlara yönelecektir.

Genel tehlikelerde uygulanacak olan temel davranışlar aşağıdaki gibidir (Tehlike anında temel davranışlar konusunda daha fazla bilgi için Birey ve Aile İçin Depremde İlk 72 Saat Eğitim Kitapçığı'ndan yararlanabilirsiniz.):

Tehlike	Davranış
Deprem	Çök-Kapan-Tutun
Yangın	Tahliye
Duman alarmı	Yerinde sığınak
Uçak kazası	Çök-Kapan-Tutun
Bomba veya bomba tehdidi	Çök-Kapan-Tutun ve/veya tahliye
Tehlikeli madde sızıntısı	Yerinde sığınak
Gizli ateş veya silahlı saldırı	Kilitlen-yat
Şiddetli fırtına	Yerinde sığınak;Çök-Kapan-Tutun; Kilitlen-yat; tahliye



## TAHLİYE

Tatbikatlarda mutlaka bilinmesi gereken konulardan biri tahliye dir. Tahliye çalışmaları tehlike anında kritik öneme sahiptir. Planlama yapılırken, tahliye esnasında dikkat edilecek davranışlar, toplanma alanı, eş sistemi, kat ve vaziyet planları mutlaka işlenmelidir.

### Tahliye Esnasında Dikkat Edilecek Davranışlar

Tahliye kararı ve uygulaması farklı tehlikelerde farklı şekilde ortaya çıkar. Örneğin yangın olduğu anlaşıldığı anda tahliye yapılabilir. Deprem anında ise istisna oluşturan durumlar dışında depremin geçmesi beklenir ve sarsıntı bittikten sonra tahliye başlayabilir. Bu nedenle planlarda farklı tehlikelere göre farklı tahliye çeşitleri tasarlanmalıdır.

Tahliyede dikkat edilmesi gereken konular şöyle sıralanabilir:

- Hız değil, düzen ve güvenlik esas alınmalıdır.
- Mağdur durumda olan diğer kişilere, kendini tehlikeye atmadan yardım edilmeli ya da yardım edilmesi sağlanmalıdır.
- Bulunulan yer telaşlanmadan terk edilmeli ve (kendini tehlikeye atmadan) önemli kişisel koruyucu malzemeler ve gerekiyorsa ilk müdahale araç ve gereçleri yanına alınmalıdır.
- En yakın çıkış yerine telaşsız ve sessizce gidilmeli, gereksiz acelecilikten kaçınılmalıdır.
- Gereksiz konuşmalardan kaçınılmalı ve sıranın sürekli olarak ilerlemesine özen gösterilmelidir.
- Merdivenler düzenli bir şekilde kullanılmalı, sıkışıklığa meydan verilmemelidir.
- Eğer duman varsa, döşemeye çöküp en yakın duvar takip edilerek en yakın çıkışa doğru emeklenmelidir.
- Yangın tehlikesinde tahliye durumunda kapalı kapılarla karşılaşınca, kapının sıcak olup olmadığı elin arka tarafıyla kontrol edilmelidir. Kapı soğuksa dikkatlice açılmalı, eğer güvenliyse ilerlemeye devam edilmelidir.
- Tahliye sonunda derhal toplanma alanına gidilmeli ve olay komutanının talimatlarına uyulmalıdır.



## Toplanma Alanı

Yapılardan tahliye olan kişiler toplanma alanında bir araya gelir. Bu nedenle önceden bir veya duruma göre birden fazla toplanma alanı belirlenmelidir. Burada sayım yapılmalı, kişilerin ne durumda olduğu kontrol edilmeli ve olay sonrası ilk değerlendirme gerçekleştirilmelidir.

## Eş Sistemi

Kontrollü bir tahliye sistemi oluşturabilmek için kullanılabilir önemli mekanizmalardan biri eş sistemidir. Bu sistemde amaç, kişilerin bir başka kişiyle veya işletmedeki birimlerin bir başka birimle birlikte hareket etmesini ve birlikte tahliye olmasını sağlamaktır. Herkes kendi eşi olan kişi veya birimden birinci derecede sorumludur ve o kişi veya birimin de tahliye olduğundan emin olur. Eş sistemi kendi içinde kontrol sağlayan bir araç görevini görür. Örneğin yan yana masalarda veya aynı üretim bandında çalışan kişiler, aynı katta olan iki farklı birim veya departmana eş olabilir. Eş olan kişiler veya birimler öncelikle birbirlerinin sağlık durumunu kontrol eder, birlikte ve aynı güzergâhtan tahliye olur.

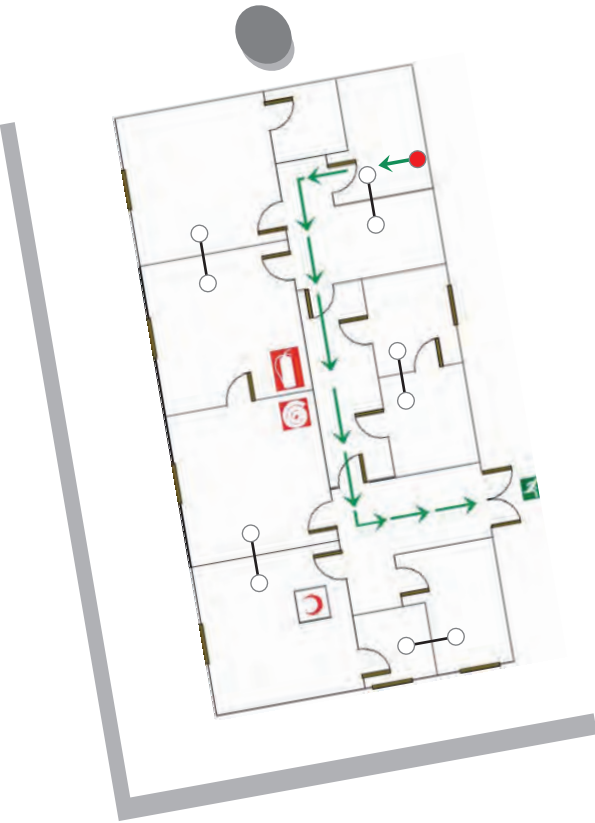
## Kat ve Vaziyet Planları

Kat ve vaziyet planları hem tahliyede hem de olay sonrası müdahalede gereklidir. Bu planlar her bir ilgili yer için önceden hazırlanmalı, yeterli sayıda kopya hem Afet Acil Yardım Planı'nda, hem de işletme içinde farklı yerlerde muhafaza edilmelidir; bu, olay anında kolay erişim için yararlı olacaktır.

Kat ve vaziyet planlarının işletmenin büyüklüğüne göre A ve B planı olmak üzere yedekli hazırlanması uygun olabilir.

Söz konusu planlar şöyle sıralanabilir:

**Kapalı Alan Müdahale Planları:** Kapalı mekânlarda yapılacak müdahale çalışmalarını kapsar. Bu planlar kişilerin kapalı alanların içinde kalmak zorunda olduğu tehlikeler için düşünülmüştür. Örneğin çok şiddetli fırtına ve karın olduğu durumlarda kapalı alanın nasıl kullanılması gerektiği tasarlanır. Hangi alanın komuta merkezi olacağı, hangi alanın ilkyardım merkezi olacağı, insanların hangi alanda bekleyeceği gibi konular bir plan üzerinde işaretlenerek önceden belirlenir.



**Açık Alan Müdahale Planları:** Kapalı mekânların dışındaki alanlarda yapılacak müdahale çalışmalarını kapsar. Örneğin bir deprem durumunda açık alan müdahale planları kullanılabilir. Bu planlarda toplanma alanı, ölü ve yaralıların yer alacağı alanlar, ilkyardım bölgesi, komuta merkezi, psikolojik ilkyardım merkezi ve ihtiyaca göre diğer tüm alanlar belirlenip bir harita, kroki veya plan üzerinde işaretlenir.

**Tahliye Planları:** Tahliye tehlikenin cinsine göre içeriye veya dışarıya yönelik olabilir. Örneğin deprem ve yangın durumunda kapalı alanlardan açık alanlara dışarı tahliye yapılırken, şiddetli fırtına gibi durumlarda açık alanlardan kapalı alanlara doğru hareket edilebilir. İşletmenin maruz kalabileceği tehlikelere göre ilgili tahliye planları hazırlanır. Bu kapsamda tahliye yolları ve kimlerin hangi yollardan tahliye edileceği gibi konular belirlenmelidir.

## TATBİKATLAR

Tatbikatlar planlarda öngörülen işlerin uygulanmasına yöneliktir ve aslında bir çeşit uygulamalı eğitimidir. Her işletmede yılda en az bir kere veya mümkünse daha fazla sayıda tatbikat yapılması uygun olacaktır. Tatbikat, işletmenin planlarındaki kapsama göre farklı konularda ve boyutlarda tasarlanabilir. Deprem anında davranış, deprem sonrası tahliye, yangın anında tahliye, ilkyardım, arama-kurtarma, yangına müdahale, ekip organizasyonu ve daha birkaç konuda ayrı veya bütünsel tatbikatlar yapılabilir. Bu çalışmalar mutlaka işlerin planlara uygun şekilde yürüyüp yürümediği açısından değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmeler ışığında nelerin yanlış yapıldığı ortaya çıkar ve geri dönülüp planlarda gerekli değişiklikler yapılabilir (Örnek Tatbikat Değerlendirme Formu için Ek-16'ya bakabilirsiniz).

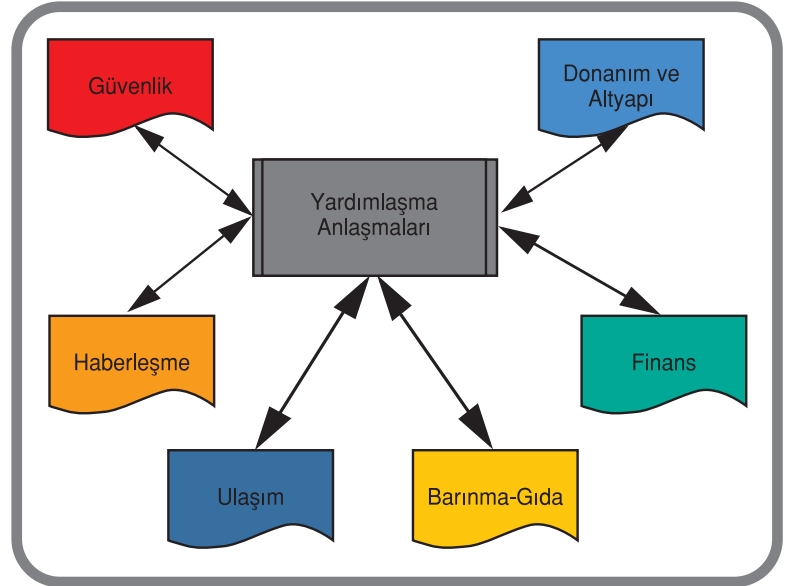


## X. YEDİNCİ ADIM: YARDIMLAŞMA

Bir afette veya acil durumda dış kaynaklardan yardım almaya ihtiyaç duyulabilir. Yardım gerektirebilecek konular önceden belirlenip planlarda ele alınırsa, uygun çalışmalar yapılabilir. Ayrıca ihtiyaca göre ilgili kurum ve kuruluşlarla önceden çeşitli anlaşmalar imzalanabilir.

İşletmeler büyüklüklerine göre aşağıdaki noktaların hangilerinde dışarıdan yardıma ihtiyaç duyabileceklerini önceden belirleyip ve bu konuda önlemler alabilir:

- Ulaşım
- Haberleşme
- Donanım ve altyapı
- Yiyecek-içecek
- Güvenlik
- Finansal konular



İşletmeler ihtiyaç alanlarına göre farklı kurum ve kuruluşlardan afet veya acil durum sonrasında, kısa veya orta vadede yardıma yönelik anlaşma imzalayabilir. Gönüllülerden destek almak konusunda ise Yerel Afet Gönüllüleri (YAG) önemli bir kaynaktır (Bu konuda daha fazla bilgi için Yerel Afet Gönüllüleri İçin Afete Hazırlık Eğitim Kitapçığı'ndan yararlanabilirsiniz).

# XI. SEKİZİNCİ ADIM: ACİL DURUM MALZEMELERİ

Afet ve acil durumlar sonrasında çeşitli malzemelere ihtiyaç olabilir. İşletmelerin hangi malzemelere ihtiyaç duyulabileceği konusunda bir planlama yapması uygun olacaktır. Olayın boyutları ve çeşidiyle de bağlantılı olmak üzere ortalama ilk 72 saat dışarıdan malzeme yardımı alınamaması ihtimaline göre hazırlık yapılmalıdır.

Bu kapsamda aşağıdaki konular göz önünde bulundurulabilir:

- İhtiyaç duyulabilecek malzemelerin listesi çıkartılır. Acil müdahale ekiplerinin özel ihtiyaçlarına yönelik malzemeler ile işletme çalışanları ve ziyaretçilerin de olası ihtiyaçları düşünülerek genel malzemeler belirlenebilir.
- Malzemeler güvenli ve uygun yerlerde saklanır. Hangi malzemedeki kimin sorumlu olduğu önceden belirlenir.
- İşletmenin temin edip depolayamayacağı, ancak mutlaka ihtiyaç duyabileceği düşünülen malzemeler için de planlama yapılmalıdır. Dışarıdaki kurum ve kuruluşlarla önceden anlaşmalar imzalanıp, olay sonrasında bu malzemelerin temini sağlanabilir.
- Bu malzemeler düzenli olarak kontrol edilmeli, eskime ve zarar görme durumunda yenilenmeli veya tamir edilmelidir.
- İhtiyaçlar düşünülürken gıda da göz önünde bulundurulmalıdır. Gıda stoku yapılırken, saklama koşullarına ve son kullanma tarihi geçen yiyecek ve içeceklerin yenilenmesine dikkat edilmelidir.
- İşletmede sürekli çalışan kişilerin özel ilaç ihtiyaçları da hesaplanmalıdır. Tüm tıbbi malzemelerin depolanma ve saklanma koşulları ise özel olarak ele alınmalıdır.





## EKLER

- EK-1. Afet ve Acil Durum Konularıyla İlgili Mevzuat Listesi
- EK-2. İş Sağlığı ve Güvenliği İçin İşyerinde Tutulacak Kayıtlar, Düzenlenecek Belgeler ve Yapılacak Kontroller
- EK-3. İşyeri İçin Afet Acil Yardım Planı Kontrol Listesi
- EK-4. Aile Afet Planı
- EK-5. Tehlike Profilini Belirleme Formlarına Yönelik Bir Örnek
- EK-6. Tehlike Kontrol Listesi Örneği
- EK-7. Açık Alanlar İçin Tehlike Kontrol Listesi Örneği
- EK-8. Üretim ve Depolama Alanları İçin Tehlike Kontrol Listesi Örneği
- EK-9. Zarar Azaltma Formu Örneği
- EK-10. Zarar Azaltma İş Planı Formuna Örnek
- EK-11. Olası Standart Operasyon, Kontrol Listesi, İş Yönergesi ve Bilgi Kartları Örnekleri
- EK-12. Standart Operasyon Prosedürüne Örnek
- EK-13. İtfaiye Olayı İçin Uygulanması Gereken Talimatların Akış Şeması Olarak Gösterimine Örnek
- EK-14. Kaza Değerlendirme Formu Örneği
- EK-15. Bilgi Kartı Örneği
- EK-16. Tatbikat Değerlendirme Formu Örneği

## EK-1. Afet ve Acil Durum Konularıyla İlgili Mevzuat Listesi

Mevzuat No	Konu	Resmi Gazete TARİH / SAYI
	Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik	06.03.2006 / 26100
88/12777	Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik	08.05.1988 / 19808
	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği	16.06.2004 / 25494
	Asansör Yönetmeliği	15.02.2003 / 25021
2565	Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu	22.12.1981 / 17552
6551	Barut ve Patlayıcı Maddelerle Silah ve Teferruatı ve Av Malzemesinin İnhisardan Çıkarılması Hakkında Kanun	18.05.1955 / 9009
180	Bayındırlık ve İskân Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname	14.12.1983 / 18251
5188	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun	26.06.2004 / 25504
5393	Belediye Kanunu	13.07.2005 / 25874
	Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği	02.11.1985 / 18916
2960	Boğaziçi Kanunu	22.11.1983 / 18229
2872	Çevre Kanunu	11.08.1983 / 18132
	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği	16.12.2003 / 25318
4922	Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun	14.06.1946 / 6333
4536	Denizlerde ve Yurt Düzeyinde Görülen Patlayıcı Madde ve Şüpheli Cisimlere Uygulanacak Esaslara İlişkin Kanun	27.02.2000 / 23977

	Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği	04.11.1984 / 18565
4737	Endüstri Bölgeleri Kanunu	19.01.2002 / 24645
	İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik	10.08.2005 / 25902
	Gebze Organize Sanayi Bölgesi Yangın ve Doğal Afetlerden Korunma ve Yangın Söndürme Yönergesi	1995
775	Gecekondu Kanunu	30.07.1966 / 12362
	Havagazı İç Tesisat Yönetmeliği ve Fenni Şartnamesi	24.03.1953 / 8367
3152	İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun	23.02.1985 / 18675
5442	İl İdaresi Kanunu	18.06.1949 / 7236
3194	İmar Kanunu	09.05.1985 / 18749
96/8442	İstanbul Liman Tüzüğü	06.09.1996 / 22749
4857	İş Kanunu	10.6.2003 / 25134
7/7583	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü	11.01.1974, Sayı: 14765
	Belediye İtfaiye Yönetmeliği	21.10.2006 / 26326
7/10357	Karada Çıkabilecek Yangınlarla Deniz, Liman veya Kıyıda Çıkıp Karaya Ulaşabilecek ve Yayılacak veya Karada Çıkıp Kıyı Liman ve Denize Ulaşabilecek Yangınlara Karşı Alınabilecek Önleme, Söndürme ve Kurtarma Tedbirleri Hakkında Yönetmelik	08.09.1975 / 15350
2918	Karayolları Trafik Kanunu	18.10.1983 / 18195
442	Köy Kanunu	07.04.1924 / 68
618	Limaneler Kanunu	20.04.1925 / 95
84/8428	Maden ve Taş Ocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük	22.10.1984 / 18553

83/7405	Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzük	19.12.1983 / 18256
2935	Olağanüstü Hal Kanunu	27.10.1983 / 18204
6831	Orman Kanunu	08.09.1956 / 9402
7/12520	Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Görevlilerin Görecekları İşler Hakkında Yönetmelik	09.10.1976 / 15729
7/7551	Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük	24.12.1973 / 14752
	Patlayıcı Maddelerin Yok Edilme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik	19.09.1989 / 20287
85/9727	Radyasyon Güvenliği Tüzüğü	07.09.1985 / 18861
	Sabotajlara Karşı Koruma Yönetmeliğı	28.12.1988 / 20033
7397	Sigorta Şirketlerinin Murakabesi Hakkında Kanun	30.12.1959 / 10394
4/11715	Sivil Müdafaa Bakımından Şehir ve Kasaba Planlarıyla Mühim Bina ve Tesislerde Tatbik Olunacak Esaslar Hakkında Nizamname	06.07.1959 / 10245
	Sivil Savunma Bakımından Halk Tarafından Yapılacak Teşkilat ve Alınacak Tedbirler Hakkında Yönetmelik	17.06.1966 / 12325
6/3150	Sivil Savunma ile İlgili Teşkil ve Tedbirler Tüzüğü	18.07.1964 / 11757
7126	Sivil Savunma Kanunu	13.06.1958 / 9931
	Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı	14.03.2005 / 25755
3/14831	Tehlikeli Eşyanın Ticaret Gemileriyle Taşınması Hakkında Tüzük	08.10.1952 / 8227
	Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliğı	11.07.1993 / 21634
87/12028	Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük	29.09.1987 / 19589 (Değişiklik: 2001/2443 Karar Sayılı Tüzük 23.05.2001 gün ve 24410 Sayılı Resmi G.)

4691	Teknoloji Bölgeleri Geliştirme Kanunu	06.07.2001 / 24454
3/7040	Ticaret Gemilerinin Teknik Durumları Hakkında Tüzük	15.04.1948 / 6884
8948	Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik	21.06.2005 / 25852
98/11860	Türk Boğazları Deniz Trafik Düzeni Tüzüğü	06.11.1998 / 23515
5237	Türk Ceza Kanunu	12.10.2004 / 25611
6762	Türk Ticaret Kanunu	09.07.1956 / 9353
3348	Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun	17.04.1987 / 19434
7269	Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun	25.5.1959 / 10213
4708	Yapı Denetimi Hakkında Kanun	13.07.2001, Sayı:24461
	Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği	05.02.2008 / 26778
7/8602	Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü	12.09.1974 / 15004
587	Zorunlu Deprem Sigortasına Dair Kanun Hükmünde Kararname	27.12.1999 / 23999

**EK-2. İş Sağlığı ve Güvenliği İçin İşyerinde Tutulacak Kayıtlar, Düzenlenecek Belgeler ve Yapılacak Kontroller**

<b>İşyerinde Tutulacak Kayıtlar, Düzenlenecek Belgeler ve Kontroller</b>	
<b>İşanlara Ait Bulundurulması gereken Kayıtlar</b>	
İş Sözleşmesi	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 8)
İşçi Özlük Dosyası	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 75)
Çalışma Süresinin Belgelenmesi	İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği (Madde 9)
Çalışma Belgesi	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 28)
Eğitimin Belgelendirilmesi	Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük (Madde 73) Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 17)
Kadın İşçi Kimlikleri	Kadın İşçilerin Sanayiye Ait İşlerde Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Tüzük (Madde 8)
Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışanların Kimlikleri	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği (Madde 7)
<b>Risk Değerlendirmesi</b>	<b>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği</b>
Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Risk Değerlendirmesi	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 5)
Tehlikeli Kimyasal Madde Bulunması Halinde Risk Değerlendirmesi	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 6)
Titreşime Maruziyet Durumunda Risk Değerlendirmesi	Titreşim Yönetmeliği (Madde 6) (Bu Yönetmelik 23 Aralık 2006 tarihinde yürürlüğe girecektir.)
Gürültüye Maruziyette Risk Değerlendirmesi	Gürültü Yönetmeliği (Madde 6)
Patlamadan Korunma Dokümanı	Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik (Madde 10)
Kanserojen ve Mutajen Maddelerin Kullanımının Azaltılması İçin Araştırma	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 6)
Maruziyetin Önlenmesi ve Azaltılması Acil Durumlar İçin Plan	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 7)
Kayıtların Saklanması	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 17)
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarınca Düzenlenen	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik (Madde 10)



<b>İşyeri Sağlık Birimince Düzenlenecek Belgeler</b>	
Yıllık Çalışma Planı	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 8)
Yıllık Değerlendirme Raporu	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 9)
Kayıt ve İstatistik	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 14)
İşyeri Hekimi Tarafından Düzenlenecek Belgeler	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 22)
İşyeri Hemşiresi ve Sağlık Memuru Tarafından Düzenlenecek Belgeler	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 30)
İş Güvenliği Uzmanı Tarafından Düzenlenecek Belgeler	İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 3. Bölüm
Kaza Kayıtları	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği (Madde 9)
Kaza Raporları	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği (Madde 9)
Eğitim Programı	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Madde
Ölçme ve Değerlendirme	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 16)
İşyeri Hekimi Sözleşmesi, İşyeri Hekimi Sertifikası, Sağlık Memuru, Hemşire Diploması, İlk Yardım Ve Kurtarma Kursu Belgesi, Aylık Çalışma Raporu, İş Kazalarına İlişkin Raporlar	
<b>İşveren Tarafından Yapılacak Bildirimler</b>	
İşyerini Bildirme	
İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Bildirimi	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 77)

Kadın İşçilerin Gece Postalarında Çalıştırılması	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 73)
Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Yetkili Makama Bilgi Verilmesi	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 8)
Meslek Hastalıklarını Bildirme	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 16)
İşyerinde Faaliyetin Sona Ermesi Halinde Bildirim	Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 17)
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda İşyerinde Faaliyetin Sona Ermesi Halinde Bildirim	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 12)
İş Güvenliği Uzmanı	İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 15, 16)
İşyeri Hekiminin Bildirilmesi	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Madde 25, 26)
<b>İşveren Tarafından Alınacak İzinler</b>	
Kurma İzni ve İşletme Belgesi	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 78)
Kullanımı Yasaklanan Kimyasal Maddelerle Çalışılabilmesi İçin İzin Alınması	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (Madde 11)
İşin Durdurulma Sebeplerini Gidermek İçin İzin	4857 Sayılı İş Kanunu (Madde 79)
İşyerinin Geçici Olarak Açılması veya Kapatılan İşyerinin Açılması İçin İzin	İşyerlerinde İşin Durdurulmasına veya İşyerlerinin Kapatılmasına Dair Yönetmelik (Madde 12, 13, 15, 16)

### EK-3. İşyeri İçin Afet Acil Yardım Planı Kontrol Listesi

- Önemli dokümanların birer kopyası firmanın/tesisin diğer şubelerinde veya güvenli bir yerde yedekli mi?
- Tesisinizde tüm tehlikeleri içeren bir Afet Acil Yardım Planı var mı?
- Acil durum prosedürleri konusunda tesis personeliniz eğitim aldı mı?
- Afet Acil Yardım Planı'nızı yeterli sıklıkta deniyor musunuz? Gerekli değişiklikleri plan üzerinde yapıyor musunuz?
- Sorumlu ve görevli personeliniz Afet Acil Yardım Planı'nın nerede olduğunu biliyor mu?
- İşe yeni başlayan personeliniz Afet Acil Yardım Planı üzerinde gerekli eğitimleri alıyor mu?
- Tesis müdürü ve yetkili diğer personeliniz, acil durum olduktan ve gerekli birime telefonla ulaştıktan ne kadar zaman sonra yardım gelebileceğini biliyor mu?
- Personeliniz yardım gelene kadar acil durumlarla ilgilenecek eğitimi aldı mı?
- Personelinizden acil durum amaçlı özel eğitim alan kimse var mı?
- Acil durum telefonları tek tuşla otomatik aramada mı?
- Acil servis numaraları (itfaiye, ambulans, polis) tüm çalışanlar tarafından kolayca görülebilecek bir yerde mi?
- Tahliye sırasında personelinizi güvenli bölgeye taşıyacak yeterli aracınız var mı?
- Yerel güvenlik birimlerinde ve itfaiyede tesisinizin genel vaziyet planı var mı?
- Tesis idaresi, güvenlik birimlerini ve itfaiyeyi, tanıma amaçlı gezi için yıllık olarak tesise davet ediyor mu?
- Tesiste yangın, tahliye ve kurtarma tatbikatları yoğun insan ve/veya araç trafiği olduğu zaman dilimlerinde mi yapılıyor?
- Tahliye planlarınız var mı?
- Acil durum, personel servis araçlarında olduğu zaman gerçekleşirse ne yapılacağına dair planınız var mı?
- Normal zamanda ve mesai saatleri dışında kilitli kapıların anahtarları kimlerde duruyor? Acil durumda ulaşılabilirliği sağlanmış mı?
- Önemli evrakların yedekleri var mı?

## EK-4. Aile Afet Planı

**..... AİLESİ AFET PLANI**

Şehir dışında aranacak kişinin  
Adı \_\_\_\_\_  
Bulduğu şehir \_\_\_\_\_  
Telefonu (ev) \_\_\_\_\_ (iş) \_\_\_\_\_

Şehir içinde aranacak kişinin  
Adı \_\_\_\_\_  
Telefonu (ev) \_\_\_\_\_ (iş) \_\_\_\_\_

**Akrabanın**  
Adı \_\_\_\_\_  
Bulduğu şehir \_\_\_\_\_  
Telefonu (ev) \_\_\_\_\_ (iş) \_\_\_\_\_

**Ailenin iş telefonları**  
Baba \_\_\_\_\_ Anne \_\_\_\_\_  
Diğer \_\_\_\_\_

**Acil Durum telefon numaraları**  
Acil bir durumda 155 veya 112'yi ya da  
bulduğunuz yerdeki şu numaraları arayın:  
Polis \_\_\_\_\_  
İtfaiye \_\_\_\_\_  
Hastane \_\_\_\_\_

**Buluşma noktaları**  
1- Evin içinde \_\_\_\_\_  
2- Evin yakınında \_\_\_\_\_  
3- Evden uzakta (eve dönemezseniz) \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
İlk takip edilecek yol \_\_\_\_\_

### AİLE AFETE HAZIRLIK İŞ PLANI VE KONTROL LİSTESİ



- Evdeki güvensiz yerleri belirledik. (Örneğin; pencere önleri, büyük, ağır ve devrilebilen eşyaların yanı ve yanabilecek eşyaların yanı)
- Yatağımızın yanına el fenerimizi ve terliklerimizi koyduk.
- Elektrik, su ve gaz vanalarının yerlerini ve bunların nasıl kapatılacaklarını öğrendik.
- Evimize yangın söndürücü aldık ve nasıl kullanacağımızı öğrendik. Evimizde duman dedektörü var ve yılda 2 kez pillerini değiştiriyoruz.
- İlk yardım kursunu almak veya eğitimini tekrarlamak için plan yaptık.
- İlk yardım çantamızı hazırladık.
- Afet çantamızı hazırladık. Afet çantasının yeri ve hazırlanış tarihi .....
- Binadan çıkış yollarını belirleyip kroki üzerinde işaretledik.
- Evde "Tehlike Avı"ni tamamladık.
- Devrilebilecek eşyaları sabitledik.
- Evimizin güvenli yerlerini saptadık.
- Tekrar nasıl buluşacağımızı belirledik.

- Afetten sonra gaz sızıntısı olmadığından emin olana kadar çakmak, kibrit gibi yangına sebep olabilecek şeylerin kullanılmayacağını öğrendik.
- Afetten sonra telefonumuzu sadece acil durumlar için, radyo ve televizyonu da bilgilenecek için kullanacağımızı öğrendik.
- Bu planı ..... tarihinde tamamladık. Her 6 ayda bir planımızı gözden geçirmeye karar verdik.

**112 Acil Yardım (Ambulans)**

**110 İtfaiye**

**155 Polis**

**177 Orman Yangını**

**156 Jandarma**

**184 Sağlık Danışma**

**114 Zehir Danışma**

**187 Doğalgaz Arıza**

**158 Sahil Güvenlik**

### planla, hazır ol!

Yandaki aile afet planını aileniz ile birlikte doldurun.

Bir kopyasını kendi çantanıza, birer kopyasını da her aile bireyinin çantasına koyun. Ayrıca bir kopyasını da evinizin görünür bir yerine asın.

## EK-5. Tehlike Profilini Belirleme Formlarına Yönelik Bir Örnek

Tehlike Profili Formu No: ...
<b>TEHLİKE:</b> Deprem / <i>(Personel)</i>
<b>ETKİLEME ŞİDDETİ</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Felaket:</b> Mekânın ve/veya insanların %50'sinden daha fazlasını ya da hizmet/üretimi 30 gün veya daha fazla etkileyebilir <input type="checkbox"/> <b>Kritik:</b> Mekânın ve/veya insanların %25'i ile 50'sini ya da hizmet/üretimi en az 2 hafta etkileyebilir <input type="checkbox"/> <b>Sınırlı:</b> Mekânın ve/veya insanların %10'u ile 25'ini ya da hizmet/üretimi 1 hafta veya daha fazla etkileyebilir <input type="checkbox"/> <b>Önemsiz:</b> Mekânın ve/veya insanların %10'undan daha azını ya da hizmet/üretimi 24 saat veya daha kısa süre için etkileyebilir
<b>OLUŞUM SIKLIĞI/OLASILIĞI:</b> <input type="checkbox"/> <b>Yüksek:</b> Bir yılda görülme olasılığı %100 veya buna yakın <input checked="" type="checkbox"/> <b>Bazen:</b> Bir yılda görülme olasılığı %10-100 arasında veya gelecek 10 yılda en az bir kez <input type="checkbox"/> <b>Nadiren:</b> Bir yılda görülme olasılığı %1-10 arasında veya gelecek 100 yılda en az bir kez <input type="checkbox"/> <b>Yok:</b> (Ya da yok denecek kadar az ) Gelecek 100 yılda görülme olasılığı %1'den daha az.
<b>EN ÇOK ETKİLENECEK ALANLAR VEYA MEKÂNLAR:</b> Dolum Sundurması, tüp stokları, stoklama tankları, boru hatları, ofisler, dolaplar, raflar. (Tesisin tamamı)
<b>ETKİLEYEBİLECEĞİ TOPLAM İNSAN SAYISI:</b> Bütün tesis personeli
<b>ETKİLİ OLABİLECEĞİ SÜRE VE DÖNEMLER:</b> Maksimum 1 dakika
<b>TAHMİNİ OLUŞUM VE UYARI ZAMANI</b> <input type="checkbox"/> 24 saatten daha fazla bir sürede oluşuyor ve erken uyarı yapılabilir/yapılamaz. <input type="checkbox"/> 12 - 24 saatte oluşuyor ve erken uyarı yapılabilir/yapılamaz. <input type="checkbox"/> 6 - 12 saatte oluşuyor ve erken uyarı yapılabilir/yapılamaz. <input type="checkbox"/> 6 saatten kısa bir sürede oluşuyor ve erken uyarı yapılabilir/yapılamaz. <input checked="" type="checkbox"/> <b>Bir anda oluşuyor ve erken uyarı yapılabilir/yapılamaz.</b>
<b>VARSA ERKEN UYARI SİSTEMİ VEYA METODU</b>
<b>TAHLİYESİ İÇİN TAHMİNİ ZAMAN:</b> 1-5 dakika
<b>BU TEHLİKE İÇİN MEVCUT HAZIRLIKLARINIZ VE/VEYA ÖNERİLERİNİZ</b> <b>Deprem butonu</b>

## EK-6. Tehlike Kontrol Listesi Örneği

Bina adı: \_\_\_\_\_ Oda No: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_

<b>Deprem</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
Yakında bir yangın dolabı var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın dolabı kolayca açılabilir, ancak sarsıntıyla zarar görmeyecek şekilde tasarlanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın dolabı, yangın söndürücü gibi ilkyardım malzemelerinin nerede olduğu belirgin bir şekilde işaretlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış yolları belirgin bir şekilde işaretlenmiş mi? (Bu işaretlerin acil bir durumda [karanlıkta ve duman altında] da görülebilir olması gerekmektedir.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serbest halde bulunan dolap, kitaplık ve raflar herhangi bir yapısal destekle tehlikesiz hale getirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolap, kitaplık ve raflarda bulunan nesnelerin sarsıntılarda düşüp insanları yaralamasını önlemeye yönelik tedbir alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ağır nesnelere yüksek raflardan uzaklaştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofis camlarının olası bir sarsıntı ya da patlamada parçalanıp insanları yaralamasına karşı önlem alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akvaryumlar ve diğer potansiyel tehlike arz eden objeler, oturulan yerlerden uzakta mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duvara monte/asılı saatler, haritalar, yangın söndürücüler düşmeye karşı korunmalı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir deprem sırasında sallanıp düşmeye ya da pencerelerin kırılmasına neden olabilecek bitki saksıları etkisiz konumda mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapı etrafında bulunan eşyalar düşmeyecek ve giriş çıkışları engellemeyecek şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrikli ya da alevli ısıtıcıların yakınındaki depolanmış kâğıt ve diğer kolayca tutuşabilecek malzemeler uzaklaştırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TV monitörü, emniyetli bir platform/kabin üzerinde tehlike oluşturmayacak şekilde mi duruyor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilgisayarlar, monitörler, yazıcılar ve diğer kıymetli ofis malzemeleri sarsıntıda düşmeyecek şekilde sabitlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektronik ekipman ve bilgisayarları taşıyan portatif/hareketli kabinler sabitlenebilir tekerleklere sahip mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Her türlü kimyasal madde taşıyan kap dökülüp kırılmalara karşı korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asılı elektrik teçhizatları (lambalar, projektörler vs.) sarsıntıda düşmeye karşı korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asma tavan, havalandırma kanalı ve soba bacalarının sarsıntılarda düşüp insanları yaralamasına karşı önlem alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tehlikeli gaz ve yanıcı madde içeren tüpler sarsıntılarda düşmeyecek şekilde konumlandırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Su ve kalorifer boruları sarsıntılara karşı güçlendirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofis içi bölmeler sarsıntılara dayanıklı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>İşaret Levhaları</b>	E	H	B	UD
Piktogramlar yalın ve temel ayrıntıları içeriyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kullanıldıkları ortama uygunlar mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darbeye ve hava koşullarına dayanıklı malzemedir yapılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolayca görülebilir ve anlaşılabilir mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Görüş seviyesine uygun yükseklik ve konumda mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tehlike olan yerlerin ve tehlikeli cisimlerin hemen yakınına, genel tehlike olan yerlerin girişine konulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doğal ışığın zayıf olduğu yerlerde floresan renkler, reflektör malzeme veya yapay aydınlatma kullanılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşaret levhasının gösterdiği durum ortadan kalktığında, işaret levhası da kalkmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Acil Çıkış Yolları ve Kapıları</b>	E	H	B	UD
Acil çıkış yolları ve kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış kapıları önünde çıkışı önleyecek engeller kaldırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış yolları ve kapılarının sayısı, boyutları ve yerleri yapılan işin niteliğine, işyerinin büyüklüğüne ve çalışanların sayısına uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış kapıları dışarıya doğru açılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış kapısı olarak raylı veya döner kapılar kullanılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış kapıları, acil durumlarda çalışanların hemen ve kolayca açabilecekleri şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış yolları ve kapıları uygun şekilde işaretlenmiş mi? (İşaretler uygun yerlere konulmalı ve kalıcı olmalı.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acil çıkış kapıları kilitli veya bağlı değil mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kapılar ve Girişler</b>	E	H	B	UD
Kapılar ve girişlerin yeri, sayısı ve boyutları ile yapıldıkları malzemeler, kullanıldıkları odalara, alanlara, kullanım amaçlarına ve çalışanların rahatça girip çıkmalarına uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saydam kapıların üzeri kolayca görünür şekilde işaretlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Her iki yöne açılabilen kapılar saydam malzemedir yapılmış mı veya karşı tarafın görülmesini sağlayan saydam kısımları bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saydam veya yarı saydam kapıların yüzeyleri kırılmalara karşı korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raylı kapılarda raydan çıkmayı ve devrilmeyi önleyecek güvenlik sistemi var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Yukarı doğru açılan kapılarda aşağı düşmeyi önleyecek güvenlik sistemi bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaçış yollarında bulunan kapılar uygun şekilde işaretlenmiş mi? (Bu kapılar yardım almaksızın her zaman ve her durumda içeriden açılabilir özellikte olacaktır.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekanik kapılarda kolay fark edilebilir ve ulaşılabilir, acil durdurma cihazları bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mekanik kapılar herhangi bir güç kesilmesinde otomatik olarak açılır olmaması durumunda elle de açılabilir mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sabit Merdiven, Basamaklar, Sahanlıklar</b>	E	H	B	UD
Basamak yüzeyleri kaygan değil mi ve uygun malzemedен yapılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basamakların önünde kaymayı önleyici bantlar konulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tırabzanlar yeterli yükseklik ve güvenlikte mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merdivenler üzerinde geçişi engelleyecek malzemeler, engeller kaldırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riht, basamak yükseklikleri uygun mu? Merdiven eğimi standartlara uyuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merdiven ve sahanlıklar aydınlatılmış mı? Herhangi bir acil durum anında yedek enerjiyle besleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otomatik olmayan aydınlatma düğmeleri yeterli mesafede bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Yangın Önlemleri</b>	E	H	B	UD
İşyerinde etkili ve yeterli yangın söndürme ekipmanıyla yangın dedektörleri ve alarm sistemleri bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın söndürme ekipmanı (YSE) kolay kullanılabilir mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YSE önlerinde engel bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YSE görünür ve kolay erişilir yerlere konulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YSE periyodik kontrol dolun ve geçerlilik tarihleri uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangınla ilgili talimatlar var mı ve ulaşılabilir bir yerde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın konusunda eğitim almış, sorumlu personel var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yanıcı ve parlayıcı maddeler uygun koruma altında mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangına neden olabilecek gereksiz malzeme, kağıt/çöp mekândan çıkarılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alarm sistemleri var, çalışıyor, düzenli olarak kontrol ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın söndürme ekipmanı ve bulunduğu yerler uygun şekilde işaretlenmiş, işaretler uygun yerlere konulmuş ve kalıcı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>İlkyardım Odası ve Ekipmanları</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
İlkyardım odası mevcut mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İlkyardım odaları yeterli ilkyardım malzeme ve ekipmanı ile teçhiz edilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bu mekânlar Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği'ne uygun şekilde işaretlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma koşullarının gerektirdiği yerlerde ilkyardım ekipmanı bulunduruluyor ve uygun şekilde işaretlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kapalı İşyerlerinin Havalandırılması</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofislerde çalışma şekline ve çalışanların yaptıkları işe göre, ihtiyaç duyacakları yeterli temiz hava bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cebri havalandırma sistemi kullanıldığında sistemin her zaman çalışır durumda olması sağlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Havalandırma sisteminin çalışmaması çalışanların sağlığı yönünden tehlikeli ise arızayı bildiren uyarı sistemi bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suni havalandırma sistemlerinde hava akımı, çalışanları rahatsız etmeyecek şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma ortamı havasını kirleterek çalışanların sağlığına zarar verebilecek artık ve pislikler derhal dışarı atılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma ortamında rahatsız edici koku var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ortam nemi uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ortam Sıcaklığı</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışılan ortamın sıcaklığı çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dinlenme yerleri, soyunma yerleri, duş ve tuvaletler, bekleme yerleri, yemekhaneler, kantinler ve ilkyardım odaları kullanım amacına göre yeterli sıcaklıkta mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyerinin ve yapılan işin özelliğine göre pencereler ve çatı aydınlatmaları, güneş ışığının olumsuz etkilerini önleyecek şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ortam sıcaklığı rahatsız etmeyecek derecede mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ortam Aydınlatması</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyeri gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılabiliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşin konusu veya işyerinin inşaa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan yerlerde suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gece çalışmalarında suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma mahalleri ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak türde ve uygun şekilde yerleştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aydınlatma lambaları yanıyor ve temiz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aydınlatma sistemleri (balastlar) gürültülü mü çalışıyor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aydınlatma lambaları yanarken kırışıyorsa mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ekranlı Araçlarla Çalışma</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşveren ekranlı araçlarla çalışanlara, işe başlamadan önce ve çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda gerekli eğitimi veriyor ve bu eğitimler periyodik olarak tekrarlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin ekranlı araçlarla çalışmaya başlamadan önce ve görme zorluğu olduğunda göz muayeneleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muayene sonuçlarına göre gerekiyorsa işçiler oftalmolojik testlere tabi tutuluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekran görüntüsü stabil mi? (Görüntünün titrememesi gerekir.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parlaklık ve karakterler ile arka plan arasındaki kontrast, operatör tarafından kolaylıkla ayarlanabiliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekran, operatörün ihtiyacına göre kolaylıkla her yöne döndürülerek ayarlanabilir şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekranın ayrı bir kaide veya ayarlanabilir bir masa üzerinde kullanılması mümkün mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kullanıcıyı rahatsız edebilecek yansıma ve parlamalar var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma masası veya çalışma yüzeyi ekran, klavye, dokümanlar ve diğer ilgili malzemelerin rahat bir şekilde düzenlenebilmesine olanak sağlayacak şekilde, yeterli büyüklükte ve yüzeyi ışığı yansıtmayacak nitelikte mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sandalye dengeli ve operatörün rahat bir pozisyonda oturabileceği ve kolaylıkla hareket edebileceği şekilde mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oturma yerinin yüksekliği ayarlanabiliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sırt dayama yeri öne-arkaya ve yukarı-aşağı ayarlanabilir, sırt desteği bele uygun ve esnek mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İstendiğinde operatöre uygun bir ayak dayanağı sağlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Yardımcı İşletmeler</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesis içinde işçilerin soyunup giyinebileceği uygun soyunma yerleri var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soyunma yerlerinde yeteri kadar elbise dolabı bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde el ve yüz temizliği için lavabo var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesislerde yeteri kadar WC ve yeterli duş tesisi var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde bütün kapılar dışarı doğru açılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde bulunan binanın bütün pencereleri gerektiğinde çıkış için kullanılacak şekilde yapılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pencerelerdeki demir parmaklık veya kafesler kaldırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde ilkyardım malzemesi eksiksiz olarak bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kişisel Koruyucular</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilere yaptıkları işe uygun iş elbisesi veriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depolama yerinde, pompalama ünitesinde, dökme dolun yerinde, tüp dolun yerinde, tüp stoklama yerinde ve yardımcı faaliyetler yerinde çalışan tesis personeli kıvılcım meydana getirmeyen emniyet ayakkabısı kullanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LPG ciddi soğuk yanıklara sebep olabileceğinden, bunların cilde değmemesine dikkat ediliyor ve koruyucu eldiven kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde çalıştırılan personel, LPG'nin özellikleri ve bunun meydana getirebileceği tehlikeler konusunda eğitilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin eğitim belgeleri işyerinde bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gürültülü işlerde çalışan işçilerin genel sağlık muayeneleri periyodik olarak yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilere başlık, kulaklık veya kulak tıkaçları gibi uygun koruyucu araç gereçler veriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Diğer Hususlar</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilere, ağır ve tehlikeli işlere ait işe giriş sağlık raporları alınıyor mu? Periyodik muayene sonuçları bu rapora işleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin şahsi dosyasında nüfus cüzdanlarının onaylı örnekleri bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sürekli olarak en az 50 işçi çalıştırılan işyerlerinde, bir ya da daha fazla hekim bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyeri sağlık birimlerinde, tüm çalışmaları açıkça belirtecek biçimde yıllık çalışma raporları hazırlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyerinde çalışanların kolaylıkla faydalanabileceği uygun özellikte serin içme suyu bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Binada veya bölümde bulundurulabilecek en çok işçi sayısı, madde miktarı ve binada yapılmasına izin verilen işin ne olduğu ayrı ayrı levhalar halinde işin yapıldığı kısmın kapısına yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buhar ve sıcak su kazanlarının kontrol ve deneyleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompresörlerin güvenlikle ilgili kontrol ve deneyleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sabit kompresör depoları patlamalara karşı dayanıklı bir bölmede mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50'den fazla işçi çalıştırılan (50 dahil) işyerlerinde işçi sağlığı iş güvenliği kurulu kurulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50'den fazla işçi çalıştırılan (50 dahil) işyerlerinde iş güvenliği uzmanı çalıştırılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: Evet      H: Hayır      B: Bilinmiyor      UD: Uygun değil

Bu form \_\_\_\_\_ tarafından doldurulmuştur.

## EK-7. Açık Alanlar İçin Tehlike Kontrol Listesi Örneği

Bina adı: \_\_\_\_\_ Oda No: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_

<b>Yardımcı İşletmeler</b>	E	H	B	UD
Tesis içinde işçilerin soyunup giyinebileceği uygun soyunma yerleri bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soyunma yerlerinde yeteri kadar elbise dolabı bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum tesislerinde el ve yüz temizliği için lavabo mevcut mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesislerde yeteri kadar WC ve yeterli duş tesisi mevcut mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum tesislerinde bütün kapılar dışarı doğru açılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum tesislerinde bulunan binanın bütün pencereleri gerektiğinde çıkış için kullanılabilir şekilde yapılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pencerelerdeki demir parmaklık veya kafesler kaldırılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum tesislerinde ilkyardım malzemesi eksiksiz olarak bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Çalışanlar</b>	E	H	B	UD
İşçilere, ağır ve tehlikeli işlere ait işe giriş sağlık raporları alınıyor mu? Periyodik muayene sonuçları bu rapora işleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin şahsi dosyasında nüfus cüzdanlarının onaylı örnekleri bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilere yaptıkları işe uygun iş elbisesi veriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depolama yerinde, pompalama ünitesinde, dökme dolum yerinde, tüp dolum yerinde, tüp stoklama yerinde ve yardımcı faaliyetler yerinde çalışan tesis personeli kıvılcım meydana getirmeyen emniyet ayakkabısı kullanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG ciddi soğuk yanıklara sebep olabileceğinden, bunların cilde değmemesine dikkat ediliyor ve koruyucu eldiven kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum tesislerinde çalıştırılan personel, LPG'nin özellikleri ve bunun meydana getirebileceği tehlikeler konusunda eğitilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin eğitim belgeleri işyerinde bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gürültülü işlerde çalışan işçilerin genel sağlık muayeneleri periyodik olarak yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilere başlık, kulaklık veya kulak tıkaçları gibi uygun koruyucu araç ve gereçler veriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Diğer Hususlar</b>	E	H	B	UD
Sürekli olarak en az 50 işçi çalıştırılan işyerlerinde bir ya da daha fazla hekim bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyeri sağlık birimlerinde, tüm çalışmalarını açıkça belirtecek biçimde yıllık çalışma raporları hazırlanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyerlerinde çalışanların kolaylıkla faydalanabileceği uygun özellikte serin içme suyu bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Binada veya bölümde bulundurulabilecek en çok işçi sayısı, madde miktarı ve binada yapılmasına izin verilen işin ne olduğu ayrı ayrı levhalar halinde işin yapıldığı kısmın kapısına yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buhar ve sıcak su kazanlarının kontrol ve deneyleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompresörlerin güvenlikle ilgili kontrol ve deneyleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sabit kompresör depoları patlamalara karşı dayanıklı bir bölmede mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50'den fazla işçi çalıştırılan (50 dahil) işyerlerinde işçi sağlığı iş güvenliği kurulu kurulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: Evet      H: Hayır      B: Bilinmiyor      UD: Uygun değil

Bu form \_\_\_\_\_ tarafından doldurulmuştur.

## EK-8. Üretim ve Depolama Alanları İçin Tehlike Kontrol Listesi Örneği

Bina adı: \_\_\_\_\_ Oda No: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_

Tanklar	E	H	B	UD
Tanklar birbirlerinin üzerine yerleştirilmemiş durumda mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tankların bulunduğu sahada parlama noktası düşük olan sıvıların toplanmaması veya akışının önlenmesi için gerekli tedbirler alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG tanklarının bulunduğu bölgede parlayıcı ve yanıcı maddeler ihtiva eden başka tanklar seddelerle çevrilmiş durumdaki ayrı sahalarda bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yerüstü LPG tankları ile parlama noktası düşük olan bir sıvı ihtiva eden tanklar arasındaki yatay mesafe en az 6 metre mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanklar kuvvetli bir biçimde ankrajlanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanklar ihtiva ettiği gazların cinslerini belirtir tarzda TS 151'e göre işaretlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolum yerlerinde sıvının ve LPG'nin stoklanmasında kullanılan kapların meskûn yerlerden ve birbirlerinden olan uzaklıkları, Tüzüğe ekli V numaralı çizelgeye ve İş Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın görüşüne göre sağlanmış mı? (Par. Pat. Madde 130)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG tankı ile oksijen veya gaz haldeki hidrojen tankları arasındaki asgari mesafe (TS 1446/2.1.1.3) çizelgesine uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanklar sert zemin üzerine yerleştirilmiş ve sıkıca sabitleştirilerek tespit edilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bağlantı boru donanımında esneklik sağlanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanklara, tank sistemlerine veya herhangi bir parçasına motorlu taşıtların muhtemel çarpmaları sonucunda meydana gelebilecek fiziksel etkilere karşı gerekli tedbirler alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank üzerinde ilgili bilgileri ihtiva eden etiket, plaka vb. bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltı tankı, tankın en üst seviyesi toprak seviyesinden en az 60 cm aşağıda olacak şekilde gömülmüş mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltı tanklarının katodik koruması yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolum yerinde stok kaplar, silindir, küre ve kısmen silindir kısmen yarım koni şeklinde, dıştan soğutma tertibatlı, sağlam tabanlara oturtulmuş, kap teferruatıyla donatılmış, gerekli deneylere tabi tutulmuş ve ışığı yansıtacak bir renge boyanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su kapasitesi 1000 m <sup>3</sup> ve daha fazla olan tanklara, sesli ve ışıklı ikaz veren alçak ve yüksek seviye alarmı takılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su kapasitesi 120 m <sup>3</sup> veya daha yüksek olan depolama tanklarının emniyet valfi çok ağızlı veya birden fazla mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG tesislerinde uygun yerlere konulacak buton ve anahtarlarla bir tehlike anında tesisin bütün elektrik enerjisi, aydınlatma ve yangın pompa tahrik ünitesi dışında tamamen kesilebiliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tehlike anında tesisin elektrik enerjisi ve LPG akışını kesen buton, anahtar, şalter veya benzeri tertibat, tesisin daima insan bulunan en az 3 yerinde ve bunlar tank ve pompalardan en az 8.5 m uzakta mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emniyet valfları tankların üst kısmına ve tank içerisindeki LPG'nin buhar fazına gelecek şekilde yerleştirilmiş ve bunların çıkış ağzı atmosfere doğrudan açık mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emniyet valfinin çıkış ağzına yağmur, toz gibi yabancı maddelere karşı koruyucu başlık takılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG depolama tankları üzerinde manometre ve seviye göstergesi bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drenaj deliklerinden kaçan gazların tutuşması durumunda tankın alevden korunması için gerekli tedbirler alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emniyet valfları ile tank veya deşarj boru donanımı arasına, kapatma valfları monte edilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araçlar üzerine monte edilen tankların aşırı akım valfi, kapatma valfinden önce yerleştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank dolun ağzları ve kapatma valfları tanka mümkün olduğu kadar yakın bir konumda yerleştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valfların zemin seviyesinden en fazla 180 cm yükseklikte mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yerüstü tanklarının üzerine yerleştirilen kontrol tesisatlarına kolayca ulaşımı sağlamak için sabit merdiven ve platformlar bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valflar, regülatörler, manometreler ve diğer cihazlar fiziksel hasarlara karşı korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valflar tank üzerine bakım, tamir ve işletmesinin kolaylıkla yapılabileceği bir yere yerleştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manometre ile tank arasına kapatma valfi monte edilmiş mi? (Kapatma valfi tek hareketli (küresel vana gibi) ve yangına dayanıklı olmalıdır.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank dolun hattı üzerine elle kapamalı vana ve çek valf konulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG depolama tesisleri, boru donanımları, montajının ve bütün bağlantılarının tamamlanmasından sonra muayene ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basıncılı kapların kontrol ve deneyleri şu periyotlarla yapılıyor mu: İmalinin bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlamadan önce; yapılan değişiklik ve onarımlardan sonra; en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanılmaya başlamadan önce; her durumda yılda bir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bütün madeni bölme ve çatı kısımları ile makine ve teçhizat uygun şekilde topraklanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parlayıcı sıvıların konulduğu bütün depolar ve boru donanımları, boru bağlantıları statik elektriğe karşı topraklanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depoların parlayıcı sıvılarla doldurulması ve boşaltılmasında araç ile depo arasında topraklama hattı bağlantısı yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lastik tekerlek üzerinde hareket eden tankerler, dolum yerlerine sokulmadan önce statik elektrikten arındırılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TÜPLER</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
Basınçlı gaz tüplerinin üzerine "imalatçı firmanın adı" silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış mı?				
Basınçlı gaz tüplerinin üzerine, "seri numarası" silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basınçlı gaz tüplerinin üzerine, "boşken ve doluyken ağırlığı ve hacmi" silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basınçlı gaz tüplerinin üzerine "maksimum doldurma basıncı" silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basınçlı gaz tüplerinin üzerine "imal tarihi" silinmeyecek şekilde ve oyuk olmamak şartıyla yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basınçlı gaz tüplerinin hidrolik basınç deneyi, ağırlık deneyi, hacim deneyi gibi deneyleri yapılmış ve belgelendirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tüplerin Depolanması</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
Dolu tüpler sıcaklık değişmelerine, güneşin dik ışınlarına, radyasyon ısısına, soğuğa ve neme karşı korunmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolu tüpler işyerlerinde depolanırken mümkün olduğu kadar az miktarda tüp bir arada bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler yangına dayanıklı ayrı binalarda veya bölmelerde, radyatör ve benzeri ısı kaynaklarından uzak bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüplerin devrilmesine veya yuvarlanmasına karşı tedbirler alınmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüplerin, içinde bulunan gazın özelliğine göre ayrılarak depolanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boş tüpler ayrı bir yerde toplanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüplerin depolandığı yerlerin uygun havalandırma tertibatı var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüplerin depolandığı yerlerin yeteri kadar kapısı bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüplerin depolandığı yerlerde ateş ve ateşli maddeler kullanımı yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tüplerin Taşınması</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
Kapların valfi kapalı ve kapağı yerine takılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaplar taşıtlarda ağızları yukarı doğru gelecek şekilde istifleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taşıma sırasında bu konuda özel eğitim görmüş ve gerekli sayıda görevli bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taşıtların hareketi sırasında statik elektriğe karşı gerekli tedbirler alınıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taşıtlarda egzoz güvenliği sağlanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaplarda gaz kaçağının aranması için ateşli ve alevli araçlar kullanılması yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>DİĞER</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler, depolama mahallinde fiziksel hasar görmeyecek, aşırı sıcaklık artışına, insan ve/veya araç trafiğine maruz kalmayacak tarzda yerleştirilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bina içinde depolanan tüpler, çıkış kapıları ve merdiven boşluklarına yeterli mesafede mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boş ve dolu LPG tüpleri mümkün olduğu takdirde açıkta (bina dışında) depolanıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler kapalı yerlerde tek sıra halinde istifleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler açık yerlerde güneş ışınlarına maruz kalmayacak sundurma altında uygun tertibat alınmak suretiyle üst üste en çok 6 sıra halinde istifleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depolama süresince, taşıma ve dolum esnasında tüp valflerinin korunması için gerekli tedbirler alınıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depolama yeri, pompa ünitesi, tüp dolum yeri ve dökme dolum yeri LPG besleme boru hatlarının üzerine konulacak hidrolik emniyet valfleriyle birlikte, bir tehlike anında bu yerlere giden LPG akışı hidrolik veya pnömatik olarak en az 5 m mesafeden uzaktan kumanda ile durdurulabilecek durumda mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG doldurma işlemlerinde kullanılan pompa ve kompresörler, sıvı ve gaz durumundaki LPG'den zarar görmeyecek yapıda seçilmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alev geçirmez cihazların kullanılmasından önce imalatçı ve satıcı müesseselerden bu cihazların gerektiği gibi olduklarına dair belgeler alınıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG tesislerinde depolama yeri, pompalama ünitesi, dökme dolum yeri, tüp dolum yeri, tüp stoklama yeri ve yardımcı faaliyetler yerinden itibaren 15 m genişlikte bir alan içerisinde kaynaklı çalışma, matkapla delme işlemi ve ark sızdırmaz ("explosion-proof") özellikte olmayan elektrikli cihazlarla çalışma yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Dökme Olarak Depolanması</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
LPG'nin dökme olarak doldurulması veya boşaltılması en az bir kişi tarafından işlem süresince gözetleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dökme taşıma araçlarının boşaltılacağı yer düz mü?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dökme taşıma araçlarının tekerleklerine her iki yönde de takoz konuluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanklar dökme taşıma araçları ve doldurma ve boşaltma işlemi TS 1445'e ve TS 1446'ya uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depolama tankları ve taşıt araçları uygun şekilde topraklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaçak ve sızıntı kontrolü yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontroller esnasında sabun köpüğü veya gaz dedektörü kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transfer hortumu veya kolu LPG ile kullanıma uygun yapıda ve fiziki hasarlardan korunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dökme taşıma araçlarında doldurma ve boşaltma amacıyla kullanılacak hatların her biri üzerinde çapı 18 mm'den daha büyük en az bir kapatma vanasıyla birlikte hidrolik kumandalı bir valf bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Boru hattında tek yönlü valf (Çek valf) veya hidrolik veya pnömatik kumandalı bir kapatma valfı ya da aşırı akım valfı bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aydınlatma tesisatı uygun mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dökme LPG taşıyan araçlar dolun tesislerine girmeden önce egzoz borusu ucuna alev tutucu takılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun istasyonları projesine uygun olarak tesis edilmiş mi? Tesisat projesi, elektrik projesi ve vaziyet planının tasdikli bir sureti işyerinde bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde tehlikeli bölge sınırları içerisinde çiplak enerji (elektrik) nakil hattının geçmesi önlenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun istasyonları yıldırıma karşı korunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank sahasında tanker boşaltma talimatı var mı? Görünür bir şekilde ilan ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüp dolun bölgesinde araç dolun talimatı var mı? Görünür bir şekilde ilan ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşçilerin bekleme yerinde yangın ve acil durum planı var mı? Görünür bir şekilde ilan ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank sahasına veya dolun ünitesine 5 m mesafede gaz birikimi olabilecek kanal, menfez ve benzeri çukurluklar var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrik tesisatı bütünüyle (kuvvet-aydınlatma-topraklama) yılda bir kere yetkili elektrikçiler tarafından kontrol ediliyor ve kontrol sonuçlarını gösterir teknik rapor hüviyetindeki bir belge düzenlenip onaylanarak işyerindeki dosyasında muhafaza ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolun ünitesi ve tank sahasında yerden 20 cm yükseklikte "ex-poo" gaz dedektörlü alarm sistemi bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaz kaçağını algıladığında alarm sistemi, tesisin yangın söndürme ve aydınlatma sistemi dışındaki bütün elektrikli kesiyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yerüstü depolama tankının üstünde otomatik soğutma tertibatı ("spring" duş) bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soğutma tertibatı ("spring" duş) basınç algılayıcısı-presostat ve selenoid valf gibi elemanlarla donatılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG depolama tankı üzerinde "LPG-Tehlikeli Madde" yazısı uygun şekil ve büyüklükte yazılmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltı ve yerüstü boru hatlarında TS 346 ve TS 416'ya uygun doğalgaz boruları kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yerüstünde bulunan borular uygun aralıklarla ve yeterli sağlamlıkta destekleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltı ve yerüstü borular ve bütün metal aksam fiziksel etkilere karşı korunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltına döşenen borular en az 50 cm derinlikte ve uygun şekilde yerleştiriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeraltına döşenen borular polietilen bantla korozyona karşı izole ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Boruların bağlantı tekniğinde kaynak, çap daralmasız soğuk bükme veya uygun kaynaklı dirsek ve benzerleri kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boru, vana, pompa, motor, tank ve benzeri tesisat üzerindeki bütün topraklamalar eksiksiz yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolmuş ünitelerindeki tanklar ve boru hatları, montaj sonrası, işletmeye alınmadan önce ve ayrıca periyodik olarak yılda bir, tesisin kontrol ve deneyleri yetkili teknik elemanlar tarafından yapılıyor, kontrol sonuçlarını gösteren teknik rapor düzenlenerek işyerinde bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boru bağlantıları ve eklemeleri, uygulanması mümkün olan her yerde kaynaklı olarak yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tüplere Doldurulması</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
TS 55'e ve TS 5306'ya uygun bulunan tüplere dolmuş yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üzerinde kendi tescilli markası veya rengi ya da kısa adı olmayan sahibi firmanın renginden başka bir renge boyanmış tüpleri doldurulması yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolmuş tesislerinde anlaşma yapılan dağıtım şirketlerine ait tüpler dolduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüp dolmuş yerinde tabii ve cebri havalandırma mevcut mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG için kullanılan kanal boşaltma hatlarının, kanalizasyon ve diğer amaçlı boşaltma hatlarına yönlendirilmesi engellenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beton veya tuğla duvarlar içinden geçen LPG boruları, içinde serbestçe hareket edebilecek şekilde bir kılıfla korunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pompalama ünitesi, dökme dolmuş yeri, tüp stoklama yeri, tüp dolmuş yeri ve yardımcı faaliyetler yerinde ve bu sınıra 8.5 m'ye kadar olan alan içinde tabii veya ark sızdırmaz ("explosion proof") özellikte aydınlatma yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler, doluma girmeden önce TS 55'e ve TS 5306'ya göre muayene ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpten tüpe dolmuş yapılması yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dağıtım borusu ve dolmuş başlıklarından kaçak kontrolü yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tüpler, valfları veya mufları, tüpler doldurulduktan sonra su havuzunda veya sabun köpüğü veya özel kaçak kontrol cihazlarıyla sızdırmazlık deneyinden geçiriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaçak görülen tüpler kontrol altına alınarak LPG uygun cihazlarla depolama tankına aktarılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arızalı tüpler, valfları veya mufları TS 5306'ya göre değerlendiriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Yangın</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>UD</b>
LPG dolmuş tesislerinde çalışan işçilere yangın, yangın söndürme cihaz ve teçhizatının kullanılması, acil durum planı ile ilgili hususlarda gerekli eğitim veriliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın güvenlik ekibi kurulmuş mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangınla ilgili belgeler işyerinde bulunduruluyor mu? (eğitim, kontrol vb.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşyerinde suyla çalışan mahalli itfaiye normlarına uygun yangın hidrant sistemi bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Genel şebekeden basınçlı su sağlanmadığı hallerde, yeterli suyu verebilecek depo veya havuzlar mevcut mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulu yangın söndürme sistemiyle ilgili moto-pomp, hortum gibi elemanların periyodik olarak kontrolü yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suyla çalışan yangın söndürme cihaz ve teçhizatı, belirli yerlerde muntazam kutu ve dolaplar içinde kolaylıkla alınıp kullanılacak şekilde tertiplenmiş mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basınçlı su temin eden moto-pomp kullanıldığı hallerde bunlar en az günde bir defa beş dakika işletme tecrübesine tabi tutuluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG dolun tesislerinde yangın alarm tesisatı bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alarm tesisatı, aydınlatma ve kuvvet hattından ayrı bir kaynaktan besleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yangın söndürme cihazlarının altı ayda bir periyodik kontrolleri yapılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yeteri kadar yanmaz örtü (yanmaz battaniye) bulunduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Görünür yerlere, yangın tehlikesini belirten uyarıcı ikaz levhaları konuluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tehlikeli bölgeler içinde kalan yerlerde kıvılcım ve açık alev çıkaran ısıtma sistemi kullanımı yasaklanmış mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPG depolama tank sahası ve dolun bölgesinde çıplak ateş, kıvılcım yaratabilecek maddeler ve sigara kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Küçük yangınlara kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazları ile müdahale ediliyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaz yanmaya başlamış gaz kaçağı (akışı) durduruluyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir yangın sırasında sıcaklığa maruz kalan tanklarda kaynayan sıvının genişerek patlaması ihtimaline karşı tankları soğutmak için su kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tank sistemlerini kapatacak personeli korumak için su sisi kullanılıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: Evet

H: Hayır

B: Bilinmiyor

UD: Uygun değil

Bu form \_\_\_\_\_ tarafından doldurulmuştur.

## EK-9. Zarar Azaltma Formu Örneği

Tesis Adı:

Yeri:

Tarih:

<b>ZARAR AZALTMA FORMU</b>		
<b>Tehlike</b>	<b>Zarar Azaltma Çalışması</b>	<b>Aciliyet (1-4)*</b>
Acil çıkış yolları belirgin bir şekilde işaretlenmemiş.	Acil çıkış yolları belirli bir standart kapsamında işaretlenecektir.	4
Serbest halde bulunan tüpler herhangi bir yapısal destekle tehlikesiz hale getirilmemiş.	Serbest halde bulunan tüplerin takoz ve dayanaklarla kontrol altına alınması uygun olacaktır.	4
Serbest halde bulunan dolap, kitaplık ve raflar tehlike arz ediyor.	Serbest halde bulunan dolap, kitaplık ve raflar duvara ya da tabana veya tavana monte edilmelidir.	3
Dolap kitaplık ve raflarda bulunan nesnelerin sarsıntılarda düşüp insanları yaralamasını önlemeye yönelik tedbir alınmamış.	Tehlike yaratacak yerlere şerit kemer takılacaktır.	3
Ağır nesnelere yüksek raflardan uzaklaştırılmamış.	Ağır nesnelere alt raflara indirilecektir.	4
Tesis camları sarsıntılarda patlayıp insanlara zarar verebilir.	Camlar filmle kaplatılacaktır.	3
Geçiş merdivenleri yapısal destekle tehlikesiz hale getirilmemiş.	Merdivenler yere sabitlenecek ve çift taraflı korkuluk bağlanacaktır.	4
Duvara monte/asılı saatler, resimler, haritalar, yangın söndürücüler düşmeye karşı korumalı değil.	Düşmeye karşı duvara sabitleneceklerdir.	4
Tiner sundurmasında boya ve tiner varillerinin sallanıp düşmesine ve sızıntıya karşı önlem alınmamış.	Sabitleme yapılacaktır.	4
Kapı etrafında bulunan eşyalar düşmeyecek ve giriş çıkışları engellemeyecek şekilde değil.	Sabitleme yapılacaktır.	3
TV, bilgisayar monitörü, yazıcılar, diğer kıymetli ofis malzemeleri emniyetli bir platform/kabin üzerinde tehlike oluşturmayacak şekilde sabitlenmemiş.	Sabitleme yapılacaktır.	3

Elektronik ekipman ve bilgisayarları taşıyan portatif/hareketli kabinler, masalar, etajerler sabitlenebilir tekerleklere sahip değil.	Sabitleme tekerlekleri monte edilecektir.	3
Tesiste deprem sensörü yok.	Deprem sensörü alınacaktır.	2
Acil durumlarda "kriz masası" olarak kullanılan mekânda (örn. güvenlik binası) kumanda sistemleri, dolaplar ve haberleşme araçları sarsıntılara karşı kontrol altına alınmamış.	Sabitlemeler yapılacaktır.	3
Dizel jeneratör ve dizel yangın pompası yakıt tank ve varillerinde devrilmeye karşı önlemler alınmamış.	Yakıt tankı dışarıya alınarak sabitlenmesi yapılacaktır.	2
Çevreye zararlı atıkların bulunduğu kaplar depreme karşı kontrol altına alınmamış.	Tehlikeli atıkların ve çevreye zarar verebilecek maddelerin tesislenmesi için özel kaplar temin edilecektir.	3
Tesiste bulunan müteahhit / taşeron personele depremin güvenlik önlemlerini içeren bilgilendirme yapılmamış, araç ve gereçleri depreme karşı koruma altına alınmamış.	Bilgilendirme yapılarak araç gereçler depreme karşı korunacaktır.	2
Tesislerde gerekli kurtarma teçhizatı yok.	Gerekli teçhizat alınacaktır.	2
Çöp istasyonları tehlike oluşturmayacak şekilde yapılmamış.	Standartlara uygun çöp istasyonları yapılacaktır.	2
Birinci derecede riskli bölgeler (zone) işaretlenmemiş.	Riskli bölgeler işaretlenecektir.	4
Tesise gelen misafirlere tesis hakkında bilgilendirme el broşürüyle yapılmıyor.	Eİ broşürü hazırlanarak bastırılacaktır.	2
Yemekhane, çay ocağı, kombi odası gibi yerlerde lokal gaz dedektörleri yok.	Gaz dedektörü konulacaktır.	4
Geri dönüşüm atıkları için uygun toplama kapları ve tesileme yerleri yok.	Uygun toplama kapları temin edilecektir.	2
Stok tankları çıkış merdivenleri ve tank üstü platformlar güvenlik açısından uygun değil.	Standartlara uygun merdiven ve platform yaptırılacaktır.	4
Portatif yangın söndürücüler sarsıntılarda düşmeye karşı emniyetli değil.	Portatif yangın söndürücüleri zincirlerle sabitlenecektir.	3

Tehlikeli atık kapsamına giren atıkların tesislendiği bir alan mevcut değil. Tesisleme mevzuata uygun yapılmıyor; atıklar uygun olarak bertaraf edilmiyor.	Standartlara uygun alan belirlenerek atıklar uygun şekilde bertaraf edilecektir.	2
Tesiste aktif elektronik paratoner mevcut değil.	Aktif paratoner alınarak eskisiyle değiştirilecektir.	2
Tesise gelen yemek numuneleri özel bir kap içinde bir gün süreyle saklanmıyor.	Numune kabı alınarak tesiste buzdolabında -5 derecede bir gün süre ile saklanacaktır.	2
Tesiste atermit çatı ve duvarlar değiştirilmemiş.	Atermit çatı ve duvarlar değiştirilecektir.	4

**\*4: Çok acil 3: Acil 2: Yapılması gerek 1: Yapılsa iyi olur**

Bu form; ... tarafından doldurulmuştur.

## EK-10. Zarar Azaltma İş Planı Formuna Örnek

ÜNİTE/TESİS : \_\_\_\_\_

BÖLÜM/KAT : \_\_\_\_\_

### ZARAR AZALTMA PLANI

Zarar Azaltmak İçin Yapılacak İş Tanımı*	Bütçe (TL)	Planlanan Başlama Tarihi	Planlanan Bitiş Tarihi	Onay
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
		__ / __ / 20__	__ / __ / 20__	<input type="checkbox"/>
<b>TOPLAM BÜTÇE:</b>		<b>ONAYLANAN BÜTÇE:</b>		

\*Yapılması planlanan işler, planlanan başlama tarihlerine göre sıralanmıştır.

Formu dolduran: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_ / \_\_ / 20\_\_

Onaylayan: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_ / \_\_ / 20\_\_

İmza: \_\_\_\_\_



EK-11. Olası Standart Operasyon, Kontrol Listesi, İş Yönergesi ve Bilgi Kartları Örnekleri

Sıra No	Talimat/Yönerge Adı	Var	Yok
<b>STANDART OPERASYONEL PROSEDÜRLER</b>			
1	Gaz Kaçağında Uygulanacak Prosedür	√	
2	Yangın ve Patlamalarda Uygulanacak Prosedürler		√
3	Doğal Olaylar ve Olumsuz Hava Koşullarında Uygulanacak Prosedür (Yıldırım, Sel, Fırtına, Kar Fırtınası)		
4	Deprem Esnasında Uygulanacak Prosedür		
5	Terör ve Sabotaj Anında Uygulanacak Prosedür (Bomba İhbarı, Şüpheli Paket/Tüp, Saldırı)		
6	Buzlanma/Don Halinde Uygulanacak Prosedür		
7	HAZMAT Uygulanacak Prosedür		
8	Acil Sağlık-Gıda Zehirlenmesinde Uygulanacak Prosedür		
9	Tesisten Kaynaklanan Çevresel Risklerde Uygulanacak Prosedür		
10	İş Kazası Esnasında Uygulanacak Prosedür		
<b>SOP KONTROL LİSTELERİ</b>			
11	Gaz Kaçağı Kontrol Listesi		
12	Yangın ve Patlama Kontrol Listesi		
13	Doğal Olaylar ve Olumsuz Hava Kontrol Listesi (Yıldırım, Sel, Fırtına, Heyelan, Kar Fırtınası)		
14	Deprem Kontrol Listesi		
15	Terör ve Sabotaj Kontrol Listesi (Bomba İhbarı, Şüpheli Paket/Tüp, Saldırı)		
16	Buzlanma/Don Kontrol Listesi		
17	HAZMAT Kontrol Listesi		
18	Acil Sağlık-Gıda Zehirlenmesi Kontrol Listesi		
19	Tesisten Kaynaklanan Çevresel Riskler Kontrol Listesi		
20	İş Kazası Kontrol Listesi		
<b>İŞ YÖNERGELERİ</b>			
21	Boya Hazırlama İşlem Talimatı		
22	Havuzda Gaz Kaçak Kontrol Talimatı		
23	Dizel Jeneratör Acil Durum Planı		
24	Boya Kabinleri Çalıştırma ve Bakım Talimatı		
25	Arıtma Tesisi Acil Durum Planı		
26	Dizel Yangın Pompası Çalıştırma ve Bakım Talimatı		
27	Elektrik Motoru Tahrikli Yangın Pompası Çalıştırma ve Bakım Talimatı		
28	Yangın Hidrantı Çalıştırma ve Bakım Talimatı		
29	Yangın Talimatı		
30	Yangın İhbar ve İlk Müdahale Talimatı		
31	Yangın Tatbikatları Uygulama Talimatı		
32	Yangın Söndürme Cihazlarının Kullanımı, Bakımı ve Kontrolü Talimatı		

33	Yangınla Mücadelede Görev Talimatı		
34	Yangın Ekipleri Görev Talimatı		
35	Ateşli Tamir Talimatı		
36	Kapı Güvenlik Personeli Talimatı		
37	Tüp Yükleme, Boşaltma Talimatı		
38	Endüstriyel Su Bazlı KD 50 Metal Kaydırıcı Kullanım Talimatı		
<b>BİLGİ KARTLARI</b>			
39	LPG		
40	LNG		
41	Boyalar		
42	Tiner		
43	DERFLOC 2020 Boya Öldürücü		
44	DERCOMPLEKS		
45	Dk. 50 Metal Kaydırıcı		
46	Polielektrolit		
47	AlSO4		
48	Kireç		
49	Foam		
50	KKT		
51	CO2		
52	N2		
53	İlkyardım Malzeme Listesi		
54	Acil Durum Malzeme ve Ekipman Listesi		
55	Yangın Söndürücü Listesi		
56	Yangın Malzeme Listesi		
...	...		

## EK-12. Standart Operasyon Prosedürüne Örnek

### TELEFONLA BOMBA İHBAR RAPORU

**AMAÇ:** Tesiste yapılacak sabotaj ve bomba ihbarları hakkında bilgi almak ve değerlendirme yapmak için bu form doldurulup gerekli hallerde emniyet ve jandarma birimlerine, bir nüshası da güvenlik birimine gönderilir.

ARAYANIN CİNSİYETİ	YAŞI	AKSANI

ARAYANIN SESİ	SORULACAK SORULAR
---------------	-------------------

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Sakin     | <input type="checkbox"/> Genizden            |
| <input type="checkbox"/> Öfkeli    | <input type="checkbox"/> Kekeme              |
| <input type="checkbox"/> Heyecanlı | <input type="checkbox"/> Peltek              |
| <input type="checkbox"/> Kısık     | <input type="checkbox"/> Kaba                |
| <input type="checkbox"/> Hızlı     | <input type="checkbox"/> Derin               |
| <input type="checkbox"/> Yumuşak   | <input type="checkbox"/> Pürüzlü             |
| <input type="checkbox"/> Yüksek    | <input type="checkbox"/> Boğazını temizliyor |
| <input type="checkbox"/> Gülüyor   | <input type="checkbox"/> Derin nefes alıyor  |
| <input type="checkbox"/> Ağlıyor   | <input type="checkbox"/> Çatlak              |
| <input type="checkbox"/> Normal    | <input type="checkbox"/> Değiştiriyor        |
| <input type="checkbox"/> Net       | <input type="checkbox"/> Yabancı             |
| <input type="checkbox"/> Tanıdık   | <input type="checkbox"/> Kelimeleri yutuyor  |

Ses tanıdık ise kimin sesine benziyor ? .....

#### ARKA PLANDAKİ SESLER

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Cadde (araba,otobüs) | <input type="checkbox"/> Hayvan sesi        |
| <input type="checkbox"/> Uçak                 | <input type="checkbox"/> Berrak             |
| <input type="checkbox"/> Sesler               | <input type="checkbox"/> Sessiz             |
| <input type="checkbox"/> Müzik                | <input type="checkbox"/> Yerel arama        |
| <input type="checkbox"/> Ev (tabak, TV sesi)  | <input type="checkbox"/> Uzaktan arama      |
| <input type="checkbox"/> Motor (fan, klima)   | <input type="checkbox"/> Telefon kulübesi   |
| <input type="checkbox"/> Ofis makineleri      | <input type="checkbox"/> Fabrika makineleri |
| <input type="checkbox"/> Diğer .....          |   |

#### İHBARI ALANIN

ADI : .....  
GÖREVİ : .....  
TELEFON NO : .....  
TARİH : .....

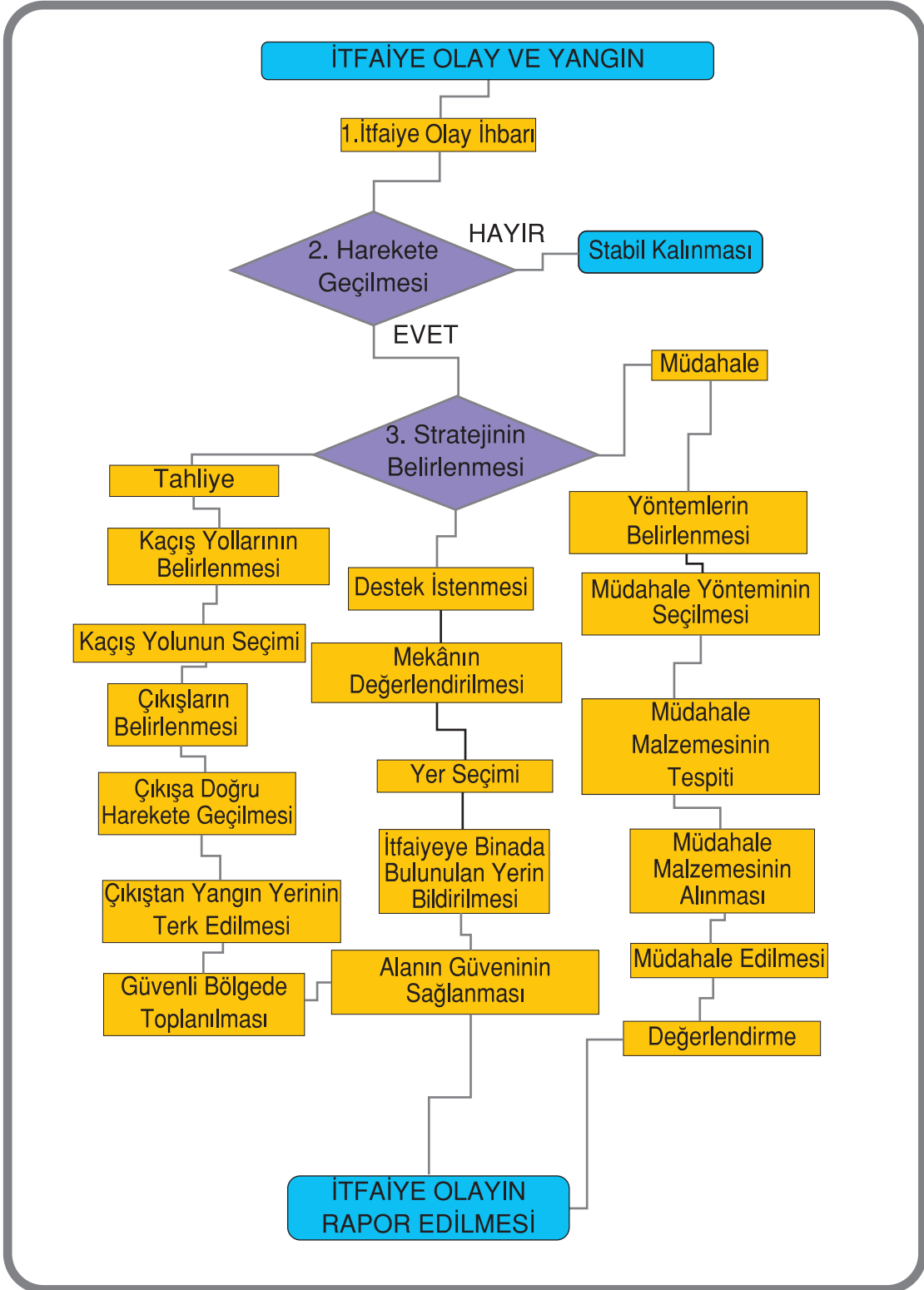
1. Bomba ne zaman patlayacak?  
.....
2. Bomba şu anda nerede?  
.....
3. Bomba neye benziyor?  
.....
4. Ne tür bir bomba?  
.....
5. Patlamasına neden olan şey ne?  
.....
6. Bombayı yerleştirdiniz mi?  
.....
7. Neden bomba yerleştirdiniz?  
.....
8. Neredesiniz?  
.....
9. Adınız ne?  
.....

#### TAM OLARAK SÖYLENEN ŞEY

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ACİL OLARAK ARANACAK (TELEFON ZİNCİRİNDE BELİRTİLENLER)**

EK-13. İtfaiye Olayı İçin Uygulanması Gereken Talimatların Akış Şeması Olarak Gösterimine Örnek



## EK-14. Kaza Değerlendirme Formu Örneği

<b>KAZA DEĞERLENDİRME RAPORU</b>		
Tesiste meydana gelen her tür iş kazası, afet veya sabotaj sonrasında, kazanın oluş sebeplerinin ve bir daha yaşanmaması için alınması gereken önlemlerin tespiti için tesis müdür tarafından kaza değerlendirmesi yapılır.		
<b>Kaza Yeri</b> :..... <input type="checkbox"/> Tesis İçinde <input type="checkbox"/> Tesis Dışında		
<b>Kaza Rapor No:</b> .....	<b>Rapor Tarihi:</b> ...../...../.....	<b>Saati:</b> .....
Kaza veya afet türü : .....		
Olay yeri ve adresi : .....		
Olayın başlangıç tarih ve saati :..... Bitiş tarih ve saati:.....		
Olayın tarifi ve hasar detayları : .....		
.....		
Olayın sebepleri: .....		
.....		
Aynı olayın bir daha olmaması için alınacak tedbirler: .....		
.....		
Başlatılan DÖF: .....		
İşgücü kaybı:.....		
Hasar gören sigortalı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Sigorta hasar tespiti yaptı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Olaya sebep olan kişiler eğitim almış mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Olayda kasıt var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
İnsan kaybı: Ölü :... Hafif yaralı : ..... Ağır yaralı :.....		
Kaza geçirenlerin adı ve soyadı :.....		
.....		
Olaydan sonra hasar kaybı:.....		
.....		
Medya olaya karıştı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Polis-jandarmaya haber verildi mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Olayda yangın sistemi ve yangın teçhizatı kullanıldı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Olaya tam müdahale edebildiniz mi ve hatalarınız oldu mu? Açıklayınız: .....		
.....		
RAPORU HAZIRLAYAN: Adı Soyadı: .....		İmza: .....
ONAY: Tesis Müdürü:.....		İmza: .....

EK-15. Bilgi Kartı Örneği

MALZEME İSMİ		SÜLFÜRİK ASİT	
KİMYASAL FOMÜLÜ		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
KİMYASAL VE FİZİKSEL ÖZELLİKLER	MOLEKÜL AĞIRLIĞI	98 gr./ mol	
	DANSİTE	1.84 gr./cm <sup>3</sup>	
	GÖRÜNÜŞ	Renksiz, Berrak, Sıvı	
	H <sub>2</sub> S <sub>4</sub> (W/W)MAX.	%98,5	
<b>SPESİFİKASYONLAR:</b>			
	TSE 692'YE UYGUN	TEKNİK	SAF ASİT
Kül	%;Max. 0,15"	Max. 0,02	Max. 0,002
H2SO4	%;Min. 60	Min. 92,5	Min. 98,5
Fe	%;Max. 0,035	Max. 0,005	Max. 0,002
As	%;Max. 0,04	Max. 0,001	Max. 0,00005
Pb	%;Max. 0,05	Max. 0,002	Max. 0,002
Azot Oksitler	%;Max. 0,001	Max. 0,001	Max. 0,0002
SO2	%;-	Max. 0,02	Max. 0,001
Cl	%;-	Max. 0,001	Max. 0,0005
<b>OLASI TEHLİKELER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İnsan ve çevre korozif.</li> <li>• Organik maddelerle temasında şiddetli su çekici özelliği nedeniyle organik maddeleri parçalar ve karbonize eder. Deriye ve canlı dokulara temas ederse şiddetli yarıklara yol açar. Gözlerde şiddetli tahrişe yol açar.</li> </ul>		
<b>İLK YARDIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sülfürik asidin bulaştığı giysileri derhal çıkarılır.</li> <li>• Hemen acil duşun altına girilir.</li> <li>• Asidin deriye temas etmesi halinde, deriyi bol suyla yıkayın, Steril sargı uygulayın ve doktora başvurulur</li> <li>• Asit yutulması halinde bol su içilir, kusulmaz, doktora başvurulur.</li> <li>• Göz ile temas ederse: Göz kapakları açık tutularak 15 dakika süreyle akan suyun altında yıkanır. Doktora başvurulur.</li> </ul>		
<b>GÜVENLİ TAŞIMA VE DEPOLAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sülfürik asit taşıma tankerlerinin veya stok depolarının çok temiz olması gerekir.</li> <li>• Asit boşaltma ve aktarma basınç altında yapılmamalıdır.</li> </ul>		

EK-16. Tatbikat Değerlendirme Formu Örneği

TESİS ADI : ..... TARİH : ...../...../..... TATBİKAT ŞEKLİ : <input type="checkbox"/> MASA BAŞI <input type="checkbox"/> İŞLEVSEL <input type="checkbox"/> GERÇEK SAAT: .....				
TATBİKATIN GİDİŞATI	BAŞARILI	BAŞARISIZ	GÖRÜŞLER (Değiştirilmesi gerekenler)	KONUŞMALAR (Katkılar)
<b>POLİTİKA</b>				
OKS'de alınan kararların uygunluğu				
Günlük işlerin yönlendirilmesi				
Kriz yönetimiyle uyum				
Görev dağılımının etkinliği				
<b>OPERASYON</b>				
Haberleşmenin etkinliği				
Yaralılara müdahalenin etkinliği				
Komuta sisteminin uygulanması				
Trafik kontrol, çevre güvenliği				
Kullanılan ekipmanların uygunluğu				
Öngörülen müdahale planının uygunluğu				
Müdahale ekibinin etkinliği				
Kaynakların, öngörülen müdahale yöntemlerini desteklemesi				
İyileştirme operasyonlarının etkinliği				
Standart operasyon prosedürleri				
Farklı organların etkinliği				

<b>LOJİSTİK</b>				
Gerekli iç-dış desteğin etkinliği				
Kaynakların yeterliliği, kullanılması				
Kitlesel bakım-geçici iskân				
Belgelemenin yapılması				
Kritik malzemelerin tespiti, satın alınması				
<b>PLANLAMA</b>				
Gerekli ilişkilerin önceden düşünülmesi				
Afet Yönetim Planı'nda medya ilişkilerinin düşünülmesi				
OKS'de medya ilişkilerinin düşünülmesi				
Paydaşların (yurtiçi-yurtdışı) bilgilendirilmesi				
Bayilerin başka tesislere yönlendirilmesi				
Benzer olayın diğer tesislerde yaşanmaması için alınan önlem				
Psikolojik destek				
Müşterilerin yönlendirilmesi				
Mesai değişiminin uyarlanması				
Hızlı hasar tespitinin yapılması				
Enkaz kaldırmanın planlanması				
Bölgesel tahliye-halkla ilişkiler				
Altyapı hizmetleri (ulaşım, su, kanalizasyon, LPG, elektrik, haberleşme şebekesi, LPG)				
Sigortacılık ve zarar tazmin işlemleri				
Güvenliğin sağlanması				
FORMU DÜZENLEYEN: Adı Soyadı :..... İmza : .....				



# SÖZLÜK

**acil çıkış:** Tehlike anında kapalı mekândaki insanların süratle ve güvenli bir şekilde boşaltılmasına imkân verecek nitelikte konumlanmış ve dışarıya doğru açılan kapılar.

**acil durum:** Yerel imkânlarla baş edilebilecek kadar küçük bir tehlikenin can, mal ve çevre üzerinde yarattığı kötü etkiler ve olağanüstü tedbirlerin alınmasına ve faaliyetlerin yürütülmesine gerek duyulan geçici durum.

**acil durum yönetimi:** Acil durumdan hemen sonra başlayarak, etkilenenlerin tüm ihtiyaçlarını zamanında, hızlı ve etkili olarak karşılamayı amaçlayan yönetim süreci.

**acil yardım:** Afetten veya acil durumlardan etkilenenlerin aranması; kurtarılması; tıbbi ilkyardım ve tedavileri, tahliye, barınma, beslenme, korunma, güvenlik, temizlik, haberleşme, psikolojik destek; gibi hayati ihtiyaçlarının karşılanması.

**afet:** İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği doğal, teknolojik veya insan kökenli olayların sonucu.

**afet çantası:** Afet sonrasında kullanılmak

üzere bazı acil ihtiyaç maddeleri ve belgelerin hazır bulundurulduğu çanta.

**afet döngüsü:** Afeti izleyen ve bir sonraki afete kadar birbirini takip eden Etki ve İhtiyaç Analizi, Müdahale, İyileştirme, Yeniden İnşa, Zarar Azaltma, Hazırlık, Tahmin ve Erken Uyarı, Afetler olarak tanımlanan evrelerin tümü.

**afet yönetimi:** Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afet sonucunu doğuran olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi ve afetten etkilenen topluluklar için daha güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturulabilmesi için, toplumca yapılması gereken topyekûn mücadele.

**ağır hasar:** Duvarlarda büyük çatlakların meydana gelmesi ve bacaların yıkılması.

**aile afet planı:** Afetlerin olası olumsuz etkilerinden korunabilmek veya afeti en az zararlarla atlatabilmek için neleri, ne zaman yapacaklarını gösteren, aile bireylerince konuşularak hazırlanmış ve unutulmaması gereken plan.

**aktif fay:** Son 10.000 yılda en az bir





kez hareket etmiş ve deprem üretmiş olan fay.

**altın saatler:** Afet sonrası acil yardımlar için geçecek 72 saatlik kritik süre.

**ana şok:** Öncü depremlerle artçı depremler arasında meydana gelen ve hepsinden daha şiddetli olan deprem.

**artçı depremler:** Ana depremden sonra meydana gelen ve ana şokun büyüklüğünü geçmeyen depremler.

**betonarme manto:** Yapısal bir elemanın (kolon, kiriş gibi) boyutlarının boyuna ve enine donatılı beton tabakayla sarılarak büyütülmesi.

**betonarme:** Beton ile çelik (donatı) malzemelerinin birlikte kullanılmasıyla üretilen bir yapı malzemesi.

**çamur akıntısı:** Şiddetli yağışlarla dağ yamaçları ve vadilerden aşağı akarak hızlı hareket eden toprak, kayalar ve su.

**çelik manto:** Yapısal bir elemanın çelik levha veya köşebentlerle sarılması.

**deprem:** Yerkabuğunda meydana gelen kırılmayla (fay) oluşan yeryüzündeki titreşim ve sarsıntılar

**deprem tehlikesi:** İnsan yaşamını kötü bir şekilde etkileyebilen bir depremle ilgili her şey.

**deprensellik:** Belirli bir bölgedeki deprem oluşma potansiyeli.

**doğal afet:** Deprem, sel, çığ, heyelan gibi doğa olaylarının neden olduğu afetler.

**dolgu duvar:** Betonarme binalarda kolon ve kirişlerin oluşturduğu çerçevelerin içinde bulunan, yapısal taşıyıcı sisteme dahil olmayan, ancak binanın deprem davranışı üzerinde önemli etkileri bulunan duvarlar.

**dolgu zemin:** Üzerinde yapı veya tesis inşa etmek amacıyla deniz ve göl kıyıları ile diğer gerek duyulan yerlerin kaya, taş ve toprak gibi malzemelerle doldurulması sonucu elde edilen zeminler.

**donatı:** Betonun çekme dayanımını artırmak için içerisine yerleştirilen çubuk halindeki inşaat demirleri.

**episantr (dış merkez):** Odak noktasına en yakın olan yeryüzündeki nokta. Burası aynı zamanda depremin en kuvvetli hissedildiği alandır.

Diğer bir deyişle, odak noktasının yeryüzündeki iz düşümüdür.

**erken uyarı:** İnsanları tehlikelere karşı, zamanında ve gerektiği gibi davranmalarına imkân tanıyacak şekilde haberdar etmek.

**etriye:** Betonarme elemanlarda boyuna donatıları çevreleyerek içeride kalan betonun dağılmasını önlemek için belirli aralıklarda yerleştirilen enine donatı.

**fay:** Yerkabuğunda kırılmanın oluştuğu düzlemler.

**fazla yıkıntı:** Yapıların bütün olarak yıkılması.

**fırtına:** Tek başına kullanıldığında, rüzgâr fırtınası. Şiddetli rüzgârlar beraberinde yağmur, kar, dolu, kum gibi unsurları da getirdiğinden; kar fırtınası, kum fırtınası, toz fırtınası gibi isimler alır.

**gönüllü:** Herhangi bir karşılık beklemeden, sosyoekonomik veya politik baskı altında kalmadan, topluma hizmet götürecek yararlı çalışmalarda bulunan birey.

**güçlendirme:** Bir yapının mevcut dayanım kapasitesi ve güvenlik düzeyini yükselterek muhtemel afet riskini azaltmayı amaçlayan faaliyet.

**hafif arama kurtarma:** Yerel afet gönüllüleri tarafından hafif ve orta hasar görmüş yapılarda, profesyonel ekipler gelinceye kadar gerçekleştirilen arama ve kurtarma faaliyetleri.

**hafif hasar:** İnce sıva çatlaklarının meydana gelmesi ve küçük sıva parçalarının dökülmesi. Az hasar olarak da adlandırılır.

**hasar:** Yapılar üzerinde bir olayın neden olduğu çatlama, kırılma, yıkılma ve devrilme gibi fiziksel sonuçlara verilen genel ad.

**hasar görülebilirlik:** Değişik türdeki yapıların farklı büyüklüklerdeki deprem yer hareketi karşısındaki hasar görülebilirlik eğilimlerine etki eden faktörler. Bazen zarar görülebilirlik anlamında kullanılır.

**hasar tespiti:** Afetin neden olduğu fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel hasar, zarar ve kayıpların, teknik ekiplerce belirlenmesi işlemi.

**hazırlık:** Etkili eğitim, organizasyon ve yöntemlerle afetin olumsuz sonuçlarına karşı gerekli önlemleri zamanında almak.





**heyelan:** Toprak ya da kayanın aşağıya kayarak bir düzlem üzerinde hareket etmesi.

**hiposantr (iç odak) :** Yer içerisinde deprem enerjisinin ortaya çıktığı nokta. Aynı zamanda iç merkez olarak isimlendirilir.

**ikincil afet:** Afet sonrasında kalan etkisiyle meydana gelen diğer afetler.

**iyileştirme:** Afetlerden etkilenenlerin ihtiyaçlarının en akılcı yol ve yöntemlerle karşılanması, hayatın bir an önce normale döndürülmesi.

**jeofizik:** Yer içinin fiziksel yapısını ve özelliklerini inceleyen bilim dalı.

**jeoloji:** Yerkabuğunu oluşturan kayaları ve iç oluşum süreçlerini, tarihsel gelişimini ve onu şekillendiren dış süreçleri inceleyen bilim dalı.

**kazıklı temel:** Yapı yüksekliğinin fazla ve zemin koşullarının kötü olduğu durumlarda taşıma gücü yeterli olan zemin katmanına kadar uzanan kazıklarla uygulanan temel türü.

**kesin hasar tespitleri:** Afetin üzerinden 10-15 gün geçtikten sonra yeniden yapılan hasar tespit çalışması.

**kısa kolon:** Betonarme binalarda gerek mimari gerek yapısal uygulama sonucunda bazı kolonların o katta bulunan diğer kolonlara göre daha kısa olarak davranış göstermesi ve onlara daha fazla yük etkimesi.

**kiriş:** Betonarme binalarda dikdörtgen kesitli olarak üretilen düşey taşıyıcıları birbirine bağlayan yatay taşıyıcılar.

**korozyon:** Betonarme elemanlarda dış ortamdan gelen nem ve su etkisiyle donatının paslanarak özelliğini yitirmesi.

**kritik altyapı:** Kamu hizmetleri, ulaşım, haberleşme, sağlık tesisleri ile elektrik, su, kanalizasyon gibi teknik altyapı tesislerine verilen genel ad.

**kür:** Yeni dökülen betonun sağlıklı bir şekilde öngörülen dayanıma ulaşması için yapılması gereken bakım işlemleri.

**lojistik:** İhtiyaçları karşılamak üzere her tür ürün, hizmet ve desteğin kaynağından itibaren tüketileceği son noktaya kadar, tedarik zinciri içerisindeki hareketi.

**magnitüd (büyüklük):** Depremde açığa çıkan enerjinin bir ölçüsü. Deprem kaydeden cihazların kayıtlarından hesaplanır.

**merkez üssü:** Yeryüzünde, odak noktasına en yakın olan ve depremin en güçlü olarak hissedildiği yer.

**müdahale:** Afet sırası veya hemen sonrasında, etkilenmiş insanların yaşamlarının korunması ve temel ihtiyaçları ile geçimlerinin karşılanması, arama-kurtarma, tıbbi sağlık, gıda, barınma, giyim, su ve arıtma temini hizmetleri gibi faaliyetler.

**odak derinliği:** Deprem enerji sinin açığa çıktığı noktanın yeryüzüne olan en kısa uzaklığı. Kırılan fayın derinliği.

**odak noktası:** Depremi oluşturan fayın bulunduğu yer.

**olağanüstü hal:** Afetler, salgın hastalıklar veya ekonomik bunalımlar, anayasa ile kurulmuş hür demokrasi düzenini ortadan kaldırmaya yönelik yaygın şiddet hareketlerine ait ciddi belirtilerin ortaya çıkması veya şiddet olayları nedeniyle kamu düzeninin ciddi şekilde bozulması halleri.

**olay:** Yerel ve sınırlı etkisi olan gündelik hadiseler.

**olay komuta sistemi (OKS):** Tüm tehlikeler ve her düzeydeki acil müdahale için oluşturulmuş bir modüler saha acil yönetim sistemi.

**orta hasar:** Duvarlarda küçük çatlakların meydana gelmesi, büyük sıva

parçalarının dökülmesi, kiremitlerin kayması, bacalarda çatlakların oluşması ve bazı baca parçalarının aşağıya düşmesi.

**ön hasar tespiti:**

Yapıların kullanılıp kullanılmaması ile kalkan duvarlar, baca, parapetler, cephe kaplamaları gibi hasarlarla zeminde meydana gelen yer değiştirmelerin çevredeki insanlara verebileceği zararın belirlenmesi ve önlenmesi amacıyla yapılan ilk değerlendirme.

**öncü deprem:** Büyük bir depremden önce oluşan küçük sarsıntılar. Bir depreme "öncü" adı ancak bu bölgede daha büyük bir deprem olduğunda verilir.

**p-dalgası:** Bir depremde açığa çıkan dalganın hareket yönünde ilerleyen yere ilk önce varan deprem dalgasıdır.

**perde duvar:** Betonarme yapılarda eni, kalınlığının 7 katından fazla olan, yük taşıyan ve yük aktaran düşey yapı elemanı.

**poliçe:** Sigorta güvence belgesi.





**prim:** Sigorta güvence bedeli.

**richter ölçeği:** (Magnitüd) deprem sonucu açığa çıkan enerjinin sayısal büyüklüğü.

**risk:** Bir tehlikenin bölgenin sakinleri, özellikleri, etkinlikleri, özgün tesisleri, tabii ve kültürel kaynakları üzerine olan tahmini kötü etkisi.

**risk yönetimi:** Afet riskinin azaltılabilmesi için genel politika ve stratejik planlarla, uygulama planlarının hazırlanması ve hayata geçirilmesi.

**savunmasızlık:** Bkz. zarar görebilirlik.

**s-dalgası:** Deprem sırasında p dalgasından sonra kayıt merkezine ulaşan ikinci dalga. Dalganın hareket yönüne dik olarak unsurları ileri ve geri sallar

**sel:** Suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kapsamayı olayı.

**sığınak:** İnsanların bombalama, nükleer,

biyolojik ve kimyasal tehditler ile fırtına, gibi bazı afetlerden münferit veya topluca korunmaları için yapılmış güvenli yerler.

**sıvılaşma:** Suya doygun ince taneli kum ve siltli katmanların, depremin etkisi ile boşluk suyu basıncının artmasıyla taşıma gücünü tamamen yitirmesi ve sıvı gibi davranması.

**siber tehlike:** Bilgisayar ağlarını kullanan erişim ve iletişim sistemlerinin, kötü amaçlı kişilerin sanal ortamdaki saldırısı nedeniyle çökmesi veya devre dışı kalması.

**sigorta:** Yıllık bir prim karşılığında riskin sigortalananından sigortacı/reasüröre transfer edilmesi.

**sigortacı:** Sigorta satan kişi/kuruluş.

**sigortalı:** Sigorta satın alan kişi/kuruluş.

**sismik boşluk:** Şu an sessiz olan fakat geçmişte deprem üretmiş bir fay bölümü.

**sismograf:** Sismik dalgaları saptayan ve kaydeden araçlar.

**sismoloji (deprembilim):** Depremin oluşumunu, deprem dalgalarının yayılımını, depremlerin ölçülmesini ve depremle ilgili diğer konuları inceleyen bilim dalı.

**standart operasyon prosedürü (SOP):** Afet ve acil durumlarda profesyonel yardım gelene kadar uygulanması gereken kurallar ve yapılması gerekenler.

**şiddet:** Herhangi bir derinlikte olan depremin, yeryüzünde hissedildiği noktadaki yapılar, doğa ve insanlar üzerindeki etkilerinin ölçüsü. Aletsel ölçümlere dayalı değildir, tamamen gözlemsel verilere ve standart cetvellere göre belirlenir.

**taban yalıtıcı:** Binanın yatay yük taşıyıcı sistemine gelen deprem kuvvetlerini azaltmak amacıyla, binanın ana kütlesi altında kullanılan özel elemanlar.

**tahliye:** Yapıları veya bir bölgeyi, önceden belirlenmiş yollar kullanılarak hızlı ve düzenli bir şekilde boşaltılarak insan ve canlıların güvenli yerlere taşınması işlemi.

**tahliye güzergâhı:** Bir tehlike anında insanları tehlikeli bölgelerden güvenle uzaklaştırabilmek için önceden belirlenmiş ve işaretlenmiş nakil yolu.

**tahliye planı:** Tahliye işleminin hangi yollar ve araçlar kullanılarak yapılacağı ile bu kimselerin nakledileceği yerleri gösteren plan.

**taşıyıcı eleman:** Bir yapıya etki eden düşey ve yatay yükleri karşılayan eleman.

**taşıyıcı sistem:** Herhangi bir yapıda dış yükleri güvenli bir şekilde taşımak amacıyla taşıyıcı elemanların bir araya gelerek oluşturduğu sistem.

**tatbikat:** Bir acil durum veya afet halinde yapılması planlanmış olan müdahale sürecinde yer alan eylemlerin uygunluğunu, yeterliliğini ve güncelliğini mümkün olduğunca gerçeğe yakın koşullar altında ve bir senaryoya bağlı kalarak denemek.

**tehlike:** Can ve mal kayıplarına neden olmak ile birlikte sosyo ekonomik düzen ve etkinliklere, tabii ve kültürel kaynaklar zarar verme potansiyeli olan her şey.

**teknolojik afetler:** Nükleer santral kazaları, kimyasal ve endüstriyel kazalar, uçak kazaları, demiryolu afetleri, gemi kazaları, terörizmle ilgili eylemler.

**temel:** Yapıya etki eden dış yüklerin güvenli bir şekilde yapının bulunduğu zemine aktarılmasını sağlayan taşıyıcı eleman.

**travma:** Fiziksel, kimyasal veya psikolojik nedenlerle meydana gelen yaralanmalar.





**triaj:** Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve ulaştırılan her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemi.

**tsunami:** Okyanus ya da denizlerin tabanındaki deprem, volkan patlaması, heyelan sonucu oluşan deniz dalgası.

**yapı denetim firması:** 4708 no'lu Yasa ile yürürlüğe giren ve yapıların tasarım ve uygulama aşamalarında kontrolden sorumlu olan bağımsız kuruluşlar.

**yapısal olmayan tehlikeler:** Yapıların, yük taşıyan ve aktaran elemanları dışındaki bölme ve kalkan duvarlar, iç ve dış cephe kaplamaları, tesisatlar, avizeler, tavan kaplamaları gibi elemanlarıyla yapı içerisindeki eşyalar, ekipman ve malzemelerden kaynaklanan tehditler.

**yapısal tehlikeler:** Yapıların kolon, giriş, döşeme, temel gibi yük taşıyan ve yük aktaran elemanları ile zemin özelliklerinden kaynaklanan tehditler.

**yığma duvar:** Yığma binalarda esas taşıyıcı olarak görev yapan özel tuğlalardan üretilen duvarlar.

**yumuşak kat:** Genellikle binaların zemin katlarında olmak üzere, diğer katlara oranla daha esnek inşa edilmiş katlar.

**yük aktarma sistemi:** Yapıya etki eden tüm yüklerin taşıyıcı elemanlar tarafından en güvenli ve en kısa yoldan zemine aktarılması için oluşturulan sistem.

**yüz yıllık sel yatağı:** Bir nehrin etrafında, 100 yıl içerisinde en az bir kez sel sularıyla kaplanmış alan. Bu alanda her yıl sel olma ihtimali en az %1'dir.

**zarar azaltma:** Afet tehlikesi ve riskinin belirlenmesiyle bunlardan kaçınılması, etkilerinin önlenmesi veya en aza indirilmesi, kayıpların tazmini için alınan tedbirler.

**zarar görebilirlik:** Bir tehlikenin gerçekleşmesi halinde, fiziksel, sosyal, ekonomik veya çevresel bakımdan uğranabilecek zarar ve kayıplar karşısındaki hassasiyet.

**zemin etüdü:** Yapının bulunduğu zeminin taşıma kapasitesi ve dinamik özelliklerini belirlemek amacıyla gerek yerinde gerek laboratuvarında yapılan deneyler.

**Zorunlu Deprem Sigortası:** Deprem ile deprem sonucu oluşan yangın, infilak ve yer kayması gibi rizikolara karşı poliçesinde belirtilen esaslar kapsamında güvence veren sigorta.



## KAYNAKLAR

Akman, N., D. Ural, Afete Dirençli Toplum Oluşturma Seferberliği, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul, 2001.

Akman, N., H. İskender, M. Kadioğlu, I. Kapdaşlı, D. Ural, Gönüllü Kaynakların Geliştirilmesi, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul, 2001.

Akşit, B., G. Erkut, M. Kadioğlu, A. N. Karancı, S. M. Şener, A. Tezer, D. Ural, A. Ünlü, Eğitim ve Sosyal Çalışmalar, İstanbul Deprem Master Planı, 2004.

ARC, Master of Disasters, Amerikan Kızılhaç, Washington DC, 2000.

B.Ü.Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Afete Hazırlık Eğitim Birimi, Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması El Kitabı, İstanbul, 2005.

B.Ü.Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Afete Hazırlık Eğitim Birimi, Depreme Karşı Yapısal Bilinç El Kitabı, 2005.

Çakacak, Ö., "Toplum Afet Müdahale Ekipleri", Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri (ed. M. Kadioğlu ve E. Özdamar), JICA Türkiye Ofisi Yayınları, no 2, Ankara, 2008.

Erdik, M., Report on 1999 Kocaeli and Düzce (Turkey) Earthquakes, Boğaziçi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Departmanı, İstanbul, 2000.

Ergünay, O., P. Gülkan, H. H. Güler, "Afet Yönetimi: Açıklamalı Sözlük", Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri (ed. M. Kadioğlu ve E. Özdamar), JICA Türkiye Ofisi Yayınları, no 2, Ankara, 2008.

FEMA ve ARC, Family Disaster Plan, Federal Emergency Management Agency ve Amerikan Kızılhaç, Washington DC, 1992.

Fukumoto, Y., Achievements and Issues of Earthquake Affected Urban Reconstruction Projects and Suggestions, JICA Asya Eğitim Merkezi'nde sunum, Kobe, Japonya, 2006.

Gürkaynak, İ., M. Kadioğlu, H. A. Poydak, KIZILAY ile Güvenli Yaşamı Öğreniyorum: Öğretmen Kitabı, Türkiye Kızılay Derneği, Ankara, 2004.  
[http://www.probina.com.tr/5UDMK/PDF/AE045\\_FP.pdf](http://www.probina.com.tr/5UDMK/PDF/AE045_FP.pdf)

İlki, A., T. Gürbüz, C. Demir, "Yapısal Riskler ve Risklerin Azaltılması", Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri (ed. M. Kadioğlu ve E. Özdamar), JICA Türkiye Ofisi Yayınları, no 2, Ankara, 2008.

İskender, H., N. Erdoğan, M. Kadioğlu, "The Community Disaster Volunteer System in Turkey and The Challenges of the System for Future Disasters", 7. IIASA-DPRI Bütünleşik Afet Risk Yönetimi Forumu, İtalya, 2007.

Kadioğlu, M., H. İskender, Acil Durumlarda Basın ve Halkla İlişkilerin İlkeleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul, 2001.

Kadioğlu, M., İ. Gürkaynak, H. A. Poydak, KIZILAY ile Güvenli Yaşamı Öğreniyorum: Öğrenci Kitabı, Türkiye Kızılay Derneği, Ankara, 2004.

Kadioğlu, M., İ. Helvacıoğlu, N. Okay, A. Tezer, L. Trabzon, H. Türkoğlu, Y.S. Ünal, R. Yiğiter, Eğitim Kurumları İçin Afet Yönetimi ve Acil Yardım Planı Kılavuzu, Mayıs 2005, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press, 2005.

Kanlı, İ. B., Y. Ünal, Üst Düzey Planlama Sistemi ve Afet Yönetimi İlişkileri, İTÜ Dergisi/A, Mimarlık Planlama Tasarım, c. 3, Sayı 1, 2004, s. 103-112.

Karancı, N. A., B. Akşit, "Building Disaster Resistant Communities: Lessons Learned from Past Earthquakes in Turkey and Suggestions for the Future," International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 18(3), 2000, s. 403-416.

Karancı, N. A., B. Akşit, M. Anafarta, M. Oğul ve G. Üner, Depremlere Karşı Hazırlıklı Olmak İçin Öğretme ve Uygulama Kılavuzu, ODTÜ Afet Yön. Uyg. ve Araş. Merkezi, Ankara, 1999.

Kasapoğlu, A., M. Ecevit, 1999 Marmara Depreminin Etkileri, 2003.

Kocaeli Chamber of Industry (1999), 17 Ağustos 1999 Depremi Sonrasında Kocaeli'de Sanayi Kuruluşlarında Son Durum, (<http://www.kosano.org.tr>)

MCEER, The Marmara, Turkey Earthquake of August 17, 1999: Reconnaissance Report, C. Scawthorn (ed.), Buffalo Üniversitesi Deprem Mühendisliği Araştırma Çokdisiplinli Merkezi, New York, 2000.

McHarg, I., "Design with Nature", Garden City, NY, Anchor, 1969.

MMO, "Meteoroloji Karakterli Doğal Afetler ve Meteorolojik Önlemler", TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası (<http://www.meteoroloji.org.tr/>) Meteoroloji Karakterli Doğal Afetler Komisyonu Raporu, Ankara, 1999.

Petal, M., "Epidemiology Of Deaths and Injuries In The August 17 1999, 3:02 A.M. M=7.4", Kocaeli Earthquake Report, Bu Koeri, 2003.

Podany, J.C., Safeguarding a Collection and Building From Natural Hazards, American Institute for Conservation of Historic & Artistic Works Çalıştayı, Washington DC, 1991.

Portney, K. E., Taking Sustainable Cities Seriously, Economic Development, the Environment and Quality of Life in American Cities, MIT Press, Cambridge, 2003.

Rahnama, M., Morrow G., Performance of Industrial Facilities in the August 17 1999 Izmit Earthquake, Proceedings of the 12WCEE, no 2851, Auckland, Yeni Zelanda, 2000.

Sözen, S., Piroğlu, F., Okay, N., Ünal, Y., Söylemez, T., Acil Durum Yöneticileri İçin Zarar Azaltma Yöntemleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi, İTÜ Press Yayınları, İstanbul, 2001.

Şener, S. M., A. Tezer, M. Kadioğlu, İ. Helvacıoğlu, L. Trabzon, Ulusal Acil Durum Yönetimi Modeli, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press, İstanbul, 2002.

Şengezer, B., 13 Mart 1992 Erzincan Depremi Hasar Analizi ve Türkiye’de Deprem Sorunu, YTÜ Basım-Yayın Merkezi Matbaası, İstanbul, 1999.

T.C. İçişleri Bakanlığı, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Yangın Söndürme ve Önleme Tedbirleri, Ankara, 2004, <http://www.ssgm.gov.tr/yayin.html>.

Tezer, A., Acil Durum Yönetimi İlkeleri, İTÜ AYM Yayınları, İTÜ Press, İstanbul, 2001.

Tezer, A., Acil Durum Planlaması İlkeleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi, İTÜ Press, İstanbul, 2005.

Tezer, A., H., Türkoğlu, "Zarar Azaltma ve Şehir Planlama", (ed. M. Kadioğlu ve E. Özdamar), Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri, JICA Türkiye Ofisi Yayınları no 2, Ankara, 2008.

Tierney, K. J., "Afetlerin Sosyal ve Toplumsal Boyutları", Psychosocial Aspects of Disaster (ed. R. Gist, Lubin), John Wiley&Sons, New York, 1989, s. 11-39.

Türkoğlu, H., A. Tezer, R. Yiğiter, Şehir Planlama ve Zarar Azaltma Yöntemleri, Kentlerin Depreme Hazırlanması Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, Mimarlar Odası İstanbul Őubesi 8-9 Őubat 2002, İTÜ TaŐkışla, İstanbul, s. 94-106.

Türkoğlu, H., R. Yiğiter, Acil Durum Planlaması, İTÜ AYM, İTÜ Press, İstanbul.

UNCHS (HABITAT), 1996: An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements, Oxford University Press, Oxford, 2001.

Ünlü, A., A. DikbaŐ, Olay Komuta Sistemi, İTÜ AYM Yayınları, İTÜ Press, İstanbul, 2001.



## **İSMEP PROJESİ**

### **TOPLUMUN AFETE HAZIRLIĞI EĞİTİM PROGRAMLARI**

- Depreme Karşı Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması
- Depreme Karşı Yapısal Güçlendirme
- Depreme Karşı Yapısal Risklerin Azaltılması
- Eğitim Kurumları İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi
- Sağlık Kuruluşları İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi
- Birey ve Aile İçin Depremde İlk 72 Saat
- Olağandışı Durumlarda Yaşamı Sürdürme
- Afetlerde Psikolojik İlk Yardım
- Engelliler İçin Depremde İlk 72 Saat
- Yerel Afet Gönüllüleri İçin Afete Hazırlık
- Zorunlu Deprem Sigortası Bilinci
- Afet Zararlarını Azaltmaya Yönelik Şehir Planlama ve Yapılaşma
  - Yerel Yöneticiler İçin
  - Teknik Elemanlar İçin
  - Toplum Temsilcileri İçin



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right margin.



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right margin.



[www.guvenliyasam.org](http://www.guvenliyasam.org)

