

**BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ**  
**YANGIN ÖNLEME VE SÖNDÜRME YÖNERGESİ**

**1.KISIM**

**Amaç, Kapsam, Yasal Dayanak, Tanımlar, İlkeler, Görevler, Yetkiler,  
Sorumluluklar ve Yasaklar**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Yasal Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**MADDE 1-** (1) Bu Yönergenin amacı; Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı aşamasında herhangi bir şekilde çıkan yangının, can ve mal kaybını en aza indirerek söndürülmesini sağlayacak yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirler ile organizasyon, eğitim ve denetimi sağlamaktır.

**Kapsam**

**MADDE 2-** (1) Bu Yönerge Üniversitemize ait yerleşke içinde ve dışında kullanılan gerek kendi malı gerekse tahsis edilmiş veya kiralanmış her türlü bina, tesis ile açık ve kapalı alan işletmelerinde alınacak yangın önleme ve söndürme tedbirlerini, yangının ısı, duman, zehirleyici gaz, boğucu gaz ve panik nedeni ile oluşan can güvenliğine yönelik tehlikeleri en aza indirmek için gerekli olan tasarım, yapım, kullanım, bakım ve esaslarını kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3-** (1) Bu Yönerge 9/6/1958 tarihli ve 7126 sayılı Sivil Savunma Kanununun ek 9 uncu maddesi ile 10/7/2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 97 nci, 107 nci ve 508 inci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

**MADDE 4-** (1) Bu Yönergede;

a) **Acil durum:** Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olayları ve bu olayların oluşturduğu kriz halini,

b) **Acil durum ekibi:** Yangın, deprem ve benzeri afetlerde binada bulunanların tahliyesini sağlayan, olaya ilk müdahaleyi yapan, arama-kurtarma ve söndürme işlerine katılan ve gerektiğinde ilk yardım uygulayan ekibi,

c) **Acil durum planları:** Acil durumlarda yapılacak müdahale, koruma, arama-kurtarma ile ilk yardım iş ve işlemlerinin nasıl ve kimler tarafından yapılacağını gösteren, acil durum öncesinde hazırlanması gereken planları,

ç) **Acil durum asansörü** (İtfaiye asansörü): Binalarda bulunan, kullanımı doğrudan yangın söndürme ve kurtarma ekiplerinin veya itfaiyenin denetimi altında bulunan ve ek korunum uygulanmış olan özel asansörü,

d) **Acil durum aydınlatması:** Olağan aydınlatma devrelerinin kesintiye uğraması hâlinde, armatürün kendi gücüyle veya ikinci bir enerji kaynağından beslenerek sağlanan aydınlatmayı,

e) **Açık arazi işletmesi:** Tabiat şartlarına açık olan, otopark, tank sahaları ve piknik alanı gibi amaçlarla kullanılan muhtelif büyüklükteki arazi işletmesini,

f) **Alevlenme noktası:** Isınan maddeden çıkan gazların, bir alevin geçici olarak yaklaştırılıp uzaklaştırılması sonucunda yanmayı sürdürdüğü en düşük sıcaklığı,

g) **Apartman:** İçinde bağımsız mutfak ve banyoya sahip en az üç mesken bulunan binayı,

ğ) **Basınçlandırma:** Kaçış yollarındaki iç hava basıncını, yapının diğer mekânlarındaki basınca göre daha yüksek tutarak duman sızıntısını önleme yöntemini,

h) **Bina yüksekliği:** Binanın kot aldığı noktadan saçak seviyesine kadar olan mesafeyi veya imar planında ve bu Yönerge’de öngörülen yüksekliği,

i) **Birim:** Üniversitemiz birimleri; Rektörlük, Fakülte, Enstitü, Yüksekokul ve Meslek Yüksekokullarını,

ii) **Birim Amirleri:** Üniversitemiz akademik birimleri; Rektörlük, Fakülte, Enstitü, Yüksekokul ve Meslek Yüksekokullarında görev yapan Rektör, Dekan, Enstitü ve Yüksekokul Müdürü, görevinde bulunan üst düzey akademik yöneticilerini,

j) **Birim Sekreterliği:** Üniversitemiz akademik birimleri; Fakülte Sekreteri, Enstitü Sekreteri, Yüksekokul Sekreteri ve Meslek Yüksekokulu Sekreterini,

k) **Bodrum katı:** Su basman kotunun altında inşa edilen, kısmen tabii veya tesviye edilmiş zemin altında kalan katı,

l) **Çıkamaz koridor mesafesi:** Mekân içerisinden mekânın koridora bağlanan kapısına kadar olan mesafe göz önüne alınmaksızın, kaçışta, mekânların bağlı olduğu koridorun en uzak noktasından koridor boyunca bir çıkışa veya iki yönde kaçış imkânına sahip olunan noktaya kadar olan mesafeyi,

m) **Duman haznesi:** İçinde dumanın toplanması amacıyla tavanda tasarlanan hacmi,

n) **Duman kontrolü:** Yangın hâlinde duman ve sıcak gazların yapı içindeki hareketini veya yayılımını denetlemek için alınan tedbirleri,

o) **Duman perdesi:** Yükselen dumanın yanal yayılımını sınırlamak amacıyla tavanda sabit konumda, uzaktan kapatılabilen veya bir algılayıcı uyarısıyla kapanan, yangına karşı dayanıklı bölücü perdeyi,

ö) **Duman tahliyesi:** Dumanın yapının dışına kendiliğinden çıkmasını veya mekanik yollarla zorlamalı olarak atılmasını,

p) **Duman yönlendirme bacası:** Yangın hâlinde, dumanların istenilen yöne çekilerek yangının genişlemesini önlemeye yönelik bacaları,

r) **EN:** Avrupa standartlarını,

s) **Güvenlik bölgesi:** Binadan tahliye edilen şahısların bina dışında güvenli olarak bekleyebilecekleri bölgeyi,

ş) **Islak borulu yağmurlama sistemi:** Boruları sürekli olarak su ile dolu durumda tutulan otomatik söndürme sistemini,

t) **İlgili standart:** Türk standartlarını, bu standartların olmaması hâlinde Avrupa standartlarını, Türk veya Avrupa standartlarında düzenlenmeyen hususlarda, uluslararası geçerliliği kabul edilen standartları,

u) **Kademeli yatay tahliye:** Kullanıcıların yangından uzaklaşarak aynı kat seviyesinde yer alan yangın geçirimsiz komşu kompartımana sığınmasını,

ü) **Kaçış (Yangın) merdiveni:** Yangın hâlinde ve diğer acil hâllerde binadaki insanların emniyetli ve süratli olarak tahliyesi için kullanılabilen, yangına karşı korunumlu bir şekilde düzenlenen ve tabii zemin seviyesinde güvenli bir alana açılan merdiveni,

v) **Kaçış uzaklığı:** Herhangi bir katta bir mekân içinde durulabilen en uzak noktada bulunan bir kullanıcının kendisine en yakın kat çıkışına kadar almak zorunda olduğu yürüme yolunun uzunluğunu,

y) **Kaçış yolu:** Oda ve diğer müstakil hacimlerden çıkışlar, katlardaki koridor ve benzeri geçişler, kat çıkışları, zemin kata ulaşan merdivenler ve bina son çıkışına giden yollar dâhil olmak üzere binanın herhangi bir noktasından yer seviyesindeki cadde veya sokağa kadar olan ve hiçbir şekilde engellenmemiş bulunan yolun tamamını,

z) **Kamuya açık kullanım:** Binanın, herkesin giriş ve çıkışına açık olarak kullanılmasını,

aa) **Kamuya açık bina:** Üniversitemize ait sinema, tiyatro, sağlık tesisi, yemekhane, okul, kafeterya, açık ve kapalı spor tesisleri, eğitim ve dinlenme tesisi ve benzeri binaları,

bb) **Konut:** Üniversitemize ait, lojman amaçlı kullanılan ve imar planında bu amaca ayrılmış olan yeri,

cc) **Korunumlu koridor veya hol:** Bitişik olduğu mekânlardan yangına karşı dayanıklı yapı elemanlarıyla ayrılmak suretiyle yangın etkilerinden korunmuş koridoru veya holü,

çç) **Korunumlu merdiven:** Yangına karşı dayanıklı bir malzeme ile çevrili veya yangından etkilenmeyecek şekilde düzenlenen merdiveni,

dd) **Kullanıcı yükü:** Herhangi bir anda, bir binada veya binanın esas alınan belirli bir bölümünde bulunma ihtimali olan toplam insan sayısını,

ee) **Kullanıcı yük katsayısı:** Yapılarda kişi başına düşen kullanım alanının metrekaresi cinsinden m<sup>2</sup> /kişi olarak ifadesini,

ff) **Kur u boru sistemi:** Normalde içinde su bulunmayan, yangın hâlinde itfaiyenin zemin seviyesinden su basabileceği boruyu,

gg) **Kuru borulu yağmurlama sistemi:** Çalışma öncesi, kontrol vanasından sonraki boru hattı, basınçlı hava veya inert gaz ile dolu durumda tutulan otomatik söndürme sistemini,

ğğ) **Mevcut yapı:** Yönergenin yürürlüğe girmesinden önce yapı ruhsatı alınıp yapımı devam eden veya yapımı tamamlanan yapı, bina, tesis ve işletmeyi,

hh) **Ortak merdiven:** Birden çok sayıda kullanım birimine hizmet veren ve kaçış merdiveni olarak da kullanılabilen bina merdivenini,

ıı) **Rektörlük:** Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Rektörlüğünü,

ii) **Sertifika:** Herhangi bir ekipman, malzeme veya hizmet için, Türk Standartları Enstitüsü veya Türk Standartları Enstitüsü tarafından kabul gören uluslararası bir onay kuruluşu tarafından test edilerek verilen ve ilgili standartlara uygunluğu gösteren belgeyi,

jj) **Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG):** Petrolden ve doğalgazdan elde edilerek basınç altında sıvılaştırılan propan, bütan ve izomerleri gibi hidrokarbonları veya bunların karışımını,

kk) **Son çıkış:** Bir yapıdan kaçış sağlayan yolun yapı dışındaki yol ve cadde gibi güvenli bir alana geçit veren bitiş noktasını,

ll) **Sulu boru sistemi:** Sürekli olarak su ile dolu durumda tutulan boruyu,

mm) **Tek yönlü kaçış mesafesi:** Bir mekân içindeki kişilerin sadece tek bir yönde hareket ederek bir çıkışa veya alternatifli iki yönde kaçış imkânına sahip olduğu noktaya kadar olan mesafeyi,

nn) **TS:** Türk Standartları Enstitüsünce yürürlüğe konulmuş Türk standartlarını,

oo) **Üniversite:** Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesini,

öo) **Yağmurlama (sprinkler) sistemi:** Yangını söndürmek, soğutmayı sağlamak ve gelişen yangını itfaiye gelinceye kadar sınırlamak amacı ile kurulan ve su püskürtmesi yapan otomatik sistemi,

pp) **Yangına karşı dayanım (direnc):** Bir yapı bileşeninin veya elemanının yük taşıma, bütünlük ve yalıtıcılık özelliklerini belirlenmiş bir süre koruyarak yangına karşı dayanmasını,

rr) **Yangına tepki:** Belirli şartlar altında bir ürünün yangına maruz kaldığında gösterdiği tepkiyi,

ss) **Yangın duvarı:** İki bina arasında veya aynı bina içinde farklı yangın yüküne sahip hacimlerin birbirinden ayrılması gereken hâllerde, yangının ilerlemesini ve yayılmasını belirlenmiş bir süre için durduran düşey elemanı,

şş) **Yangın güvenlik holü:** Kaçış merdivenlerine yangının ve dumanın geçişini engellemek için yapılacak bölümü,

tt) **Yangın kapısı:** Bir yapıda kullanıcılar, hava veya nesneler için dolaşım imkânı sağlayan, kapalı tutulduğunda duman, ısı ve alev geçişine belirli bir süre direnecek nitelikteki kapı, kapak veya kepengi, 4

uu) **Yangın kompartımanı:** Bir bina içerisinde, tavan ve taban döşemesi dâhil olmak üzere, her yanı en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı yapı elemanları ile duman ve ısı geçirmez alanlara ayrılmış bölgeyi,

üü) **Yangın perdesi:** Korunması gereken nesne, ürün veya alt yapının yangına karşı korunması ile ısıнын yatay veya düşey olarak yayılmasını engellemek amacıyla kullanılan özel donanımlı bariyerleri,

vv) **Yangın tahliye projesi:** Mimari proje üzerinde, kaçış yollarının, yangın merdivenlerinin, acil durum asansörlerinin, yangın dolaplarının, itfaiye su verme ve alma ağızlarının ve yangın pompalarının yerlerinin renkli olarak işaretlendiği projeyi,

yy) **Yangın türü:** Yanmakta olan maddeye göre;

1) **A sınıfı yangınlar:** Odun, kömür, kâğıt, ot, doküman ve plastik gibi yanıcı katı maddeler yangını,

2) **B sınıfı yangınlar:** Benzin, benzol, makine yağları, laklar, yağlı boyalar, katran ve asfalt gibi yanıcı sıvı maddeler yangını,

3) **C sınıfı yangınlar:** Metan, propan, bütan, LPG, asetilen, havagazı ve hidrojen gibi yanıcı gaz maddeler yangını,

4) **D sınıfı yangınlar:** Lityum, sodyum, potasyum, alüminyum ve magnezyum gibi yanabilen hafif ve aktif metaller ile radyoaktif maddeler gibi metaller yangını,

zz) **Yangın yükü:** Bir yapı bölümünün içinde bulunan yanıcı maddelerin kütleleri ile alt ısı değerleri çarpımları toplamının, plandaki toplam alana bölünmesi ile elde edilen ve MJ/m<sup>2</sup> olarak ifade edilen büyüklüğü,

aaa) **Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı:** Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığını,

bbb) **Yapı sahibi:** Yapı üzerinde mülkiyet hakkına sahip olan gerçek veya tüzel kişiliği, ccc) Yapı sorumluları: Yapım işlerinde görev alan yapı müteahhidi, proje müellifi, tasarımcı, şantiye şefi ve yapı denetiminden sorumlu daire başkanlığını,

ççç) **Yapı yüksekliği:** Bodrum katlar, asma katlar ve çatı arası piyesler dâhil olmak üzere, yapının inşa edilen bütün katlarının toplam yüksekliğini,

ddd) **Yerleşke:** Herhangi bir şekilde çevresinden ayrılan ortak kullanım alanları, güvenlik teşkilatı ve sistemleri ile yönetim bütünlüğü olan bina ve/veya sosyal alan topluluğunu,

eee) **Yönetmelik:** 19/12/2007 tarih ve 26735 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Binaların Yangından Koruması Hakkında Yönetmeliği,

fff) **Yüksek bina:** Bina yüksekliği 21.50 m’den, yapı yüksekliği 30.50 m’den fazla olan binaları,

ggg) **Yüksek tehlike:** Yüksek tehlike sınıfına giren maddelerin üretildiği, kullanıldığı ve depolandığı yerleri, ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İlkeler, Görevler, Yetkiler, Sorumluluklar ve Yasaklar

#### İlkeler

**MADDE 5-** (1) Üniversitemizce yapılacak ve/veya yaptırılacak olan projeler, kanuni düzenlemeler yanında, yangına karşı güvenlik bakımından Yönergede öngörülen şartlara uygun değil ise yapımına izin verilmez. Yeni yapılan veya proje tadilatı ile kullanım amacı değiştirilen yapılarda Yönergede öngörülen esaslara göre imalat yapılmadığının tespiti hâlinde, bu eksiklikler giderilinceye kadar binanın kullanımına izin verilmez.

(2) Tasarımcılar tarafından, Yönerge hakkında yeterli hüküm bulunmayan hususlarda ve stadyum ve benzeri kullanım alanlarının yangından korunmasında Türk Standartları, bu standartların olmaması hâlinde ise Avrupa Standartları esas alınır. Türk veya Avrupa 5 Standartlarında düzenlenmeyen hususlarda, uluslararası geçerliliği kabul edilen standartlar da kullanılabilir.

(3) Yönergenin uygulanmasında proje ve yapım ile ilgili konularda tereddüde düşülen hususlar hakkında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının, diğer hususlar hakkında ise İçişleri Bakanlığının uygulamaya esas olacak yazılı görüşü alınarak bu görüşlere göre işlem yapılır.

#### Görev, yetki ve sorumluluk

**MADDE 6-** (1) Bu Yönergenin uygulanmasından;

a) Rektörlük adına Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı,

b) Tasarım ve uygulamada görevli mimar ve mühendisler ile uygulayıcı yükleniciler ve imalatçılar,

c) Yapı yapılmasında ve kullanımında görev alan müşavir, danışman, proje kontrol, yapı denetimi çalışanları, görevli, yetkili ve sorumludur.

(2) Yangın söndürme ve algılama, duyuru ve acil aydınlatma gibi aktif yangın güvenlik sistemlerinin yeterli olmamasından; projenin eksik veya hatalı olması veya standartlara uygun olmaması hâlinde proje müellifleri ve yapımın eksik veya hatalı olması veya standartlara uygun olmaması hâlinde ise müteahhit veya yapımcı firma sorumludur. Sistemin uygun çalışmaması birimden kaynaklanıyor ise, Birim Amiri doğrudan sorumlu olur. Yangın güvenlik sistemlerinin yaptırılmasının gerekli olduğu Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığına yazılı olarak bildirildiği hâlinde, yapı yaptırılmamış veya standartlara uygun yaptırılmamış ise, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı sorumlu olur.

(3) Yönerge hükümlerine uyulmaması sebebiyle meydana gelen yangın hasarlarından dolayı;

a) Yapı inşasında yer alan, işveren ve işveren temsilcileri,

b) Tasarımda, uygulamada ve denetimde görevli mimar ve mühendisler,

c) Müteahhitler, imalatçılar ve danışmanları, kusurlarına göre sorumludur.

(4) Binaların yangın algılama ve söndürme projeleri, tesisat projelerinden ayrı olarak hazırlanır.

Bir kat alanı 2000 m<sup>2</sup>’den fazla olan katların tahliye projeleri mimari projelerden ayrı olarak hazırlanır. Tahliye projeleri diğer yapılarda mimari projelerde gösterilir. Projeler; Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığının uygun görüşü alındıktan sonra, ruhsat vermeye yetkili merciler tarafından onaylandıktan sonra uygulanır. Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığınca, projelerde değişiklik veya ilâve gerekli

görülmesi halinde, istenilen değişiklik veya ilâvenin bu Yönergenin hangi maddesine istinaden gerekli görüldüğünün belirtilmesi mecburidir. Yorumlanması gereken, açıklık gerektiren veya belirsiz olan konularda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının görüşü alındıktan sonra işlem ve uygulama yapılır.

(5) Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı; yangın söndürme, algılama ve tahliye projelerinin ve uygulamalarının Yönerge hükümlerine uygun olup olmadığını denetler.

### **Genel sorumluluklar ve yasaklar**

**MADDE 7-** (1) Herhangi bir yerde kontrol dışı ateş yandığının veya duman çıktığının görülmesi hâlinde, itfaiyeye haber verilir.

(2) Üniversitemize ait kampus içinde ve dışında kullanılan gerek kendi malı gerekse tahsis edilmiş veya kiralanmış her türlü bina, tesis ile açık ve kapalı alanı içerisinde ücretli telefon kabinlerinin içine, güvenlik ve kontrol sistemlerinin bulunduğu yerlere, kırmızı zemin üzerine fosforlu sarı veya beyaz renkte “itfaiyenin güncel telefon numarasının” yazılması mecburidir.

(3) Yangına müdahaleyi kolaylaştırmak bakımından, itfaiye araçlarının yapıya kolayca yanaşmasını sağlamak üzere, yapıların ana girişine ve civarına park yasağı konulması ve bu hususun trafik levha ve işaretleri ile gösterilmesi şarttır.

(4) Toplam kapalı kullanım alanı 10000 m<sup>2</sup>'den büyük üniversiteye ait imalathane, atölye, depo, sağlık, toplanma ve eğitim binalarında, binaya ait yangın tahliye projeleri, bina girişinde ve yangın sırasında itfaiyenin kolaylıkla ulaşabileceği bir yerde bulundurulur. Bu 6 projelerde; binanın kaçış yolları, yangın merdivenleri, varsa itfaiye asansörleri, yangın dolapları, itfaiye su verme ağızları, yangın pompaları ile jeneratörün yeri işaretlenir.

(5) Binada yangın çıkması hâlinde olaya müdahale eden söndürme, kurtarma, koruma, ilkyardım ekipleri mahalli itfaiye teşkilatı amirinin olay yerine gelmesinden itibaren onun emrine girerler ve ona her konuda yardım etmek mecburiyetindedirler.

(6) Gerek bina söndürme, kurtarma, koruma, ilkyardım ekiplerinin ve gerekse yangına müdahale eden itfaiye ekiplerinin görev yaptıkları sırada, yetkili itfaiye amirince can ve mal güvenliğini korumak üzere verilecek olan karar ve talimatlar, diğer kamu görevlilerince ve yangın güvenliği sorumlularınca aynen yerine getirilir.

(7) Üniversitemiz akademik ve idari personeli, binalarda görevli diğer personel, söndürme, kurtarma, koruma, ilkyardım ekipleri ve olay yerinde bulunan herkes, itfaiye ekiplerinin görevlerini yerine getirmesine yardımcı olur ve çalışmaları güçleştirici davranışlardan kaçınır.

(8) Üniversitemize ait kampus içinde koru, park ve bahçe yerlerinde ateş yakmak, ateşle ilgili işler yapmak yasaktır. Kâğıt, plastik ve naylon gibi kolay yanan maddeler ile kıvılcımlı küllerin ve sigara izmaritlerinin kapalı mekânlara, kapı önlerine, ormanlık alanlara, cadde ve sokaklara atılması ve dökülmesi yasaktır.

(9) Araçların, sokak ve caddelerde yangın söndürme cihazlarının kullanılmasını ve itfaiye araçlarının geçişini zorlaştıracak şekilde park edilmesi, itfaiye araçlarına yol verilmemesi, yaya kaldırımını aşacak şekilde tabela ve afiş asılması, sergi açılarak yolun kapatılması ve dar sokaklara araç park edilmesi gibi fiil ve hareketler yasaktır.

(10) Üniversitemize ait her türlü binada, açık arazide, tesiste, sokakta, caddede, meydan ve alanda bulunan sabit ve seyyar yangın söndürme tesisat ve cihazlarını karıştırmak, bozmak, kırmak sökmek, içine kâğıt, paçavra gibi yabancı maddeler koymak ya da bunları kullanılmayacak hâle getirmek, bozuk bir hâlde tutmak, her ne suretle olursa olsun yangın musluklarının önünü kapatmak, bina önüne ip çekmek, tente asmak ve benzeri hareketler yapmak yasaktır. Yangın söndürücü tesis ve malzeme, amacı dışında kullanılamaz.

(11) Yönergenin bu bölümündeki maddelerde yer alan yangın güvenliği, itfaiyeye yardım ve yasaklar ile ilgili hususların uygulanmasında; binalardaki en üst Birim Amirleri, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı, Koruma Güvenlik Şube Müdürü sorumludur.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Binaların Kullanım Sınıfları**

### **Kullanım sınıfları**

**MADDE 8-** (1) Binaların kullanım özelliklerine göre sınıfları aşağıda belirtilmiştir:

- a) Konutlar,
- b) Konaklama amaçlı binalar,
- c) Kurumsal binalar,
- ç) Ticari amaçlı binalar,
- d) Endüstriyel yapılar,
- e) Toplanma amaçlı binalar,
- f) Depolama amaçlı tesisler,
- g) Karışık kullanım amaçlı binalar.

(2) Binaların kullanım sınıfı ile ilgili olarak herhangi bir tereddüt doğduğunda, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının değerlendirmesine ve kararına uyulur.

### **Konutlar**

**MADDE 9-** (1) Konutlar; bağımsız bölüm sayısına göre, en çok iki bağımsız bölümü olan bir ve iki ailelik evler ve üç veya daha çok bağımsız bölümü bulunan apartmanlar olarak tasnif edilir.

### **Konaklama amaçlı binalar**

**MADDE 10-** (1) Konaklama amaçlı binalar; hizmet veya konaklama hizmeti ile birlikte beslenme hizmetlerinin sunulduğu yerlerdir.

### **Kurumsal binalar**

**MADDE 11-** (1) Üniversitemize ait her türlü bina ve bu binaların kullanım özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

a) Eğitim tesisleri: Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü yerlerdir. Eğitim amaçlı binalar; Rektörlük binası, Fakülte, Yüksekokul, Meslek Yüksekokulu binaları dâhil olmak üzere, altı veya daha fazla kişi tarafından günde 4 saat veya daha fazla bir süre ile veya haftada 12 saatten fazla bir süre ile eğitim amacı ile kullanılan binalar veya binaların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar. Anaokulları, kreşler, kütüphaneler ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

b) Sağlık hizmeti amaçlı binalar: sağlık tesisleri, klinikler, revirler, teşhis ve tedavi merkezleri ve tıbbi laboratuvarlar bu sınıftan sayılır.

### **Ticaret amaçlı binalar**

**MADDE 12-** (1) Ticaret amaçlı binalar; gıda, giyim, sağlık ve diğer ihtiyaç maddelerinin toptan ve perakende olarak satıldığı yerlerdir.

(2) Ticari malların satışı ile bağlantılı olarak kullanılan ve aynı binanın içinde bulunan büro, depo ve hizmet amaçlı bölümler ticaret amaçlı bina sınıfına girer. Esas olarak başka bir kullanım sınıfına giren bir binada bulunan küçük ticaret amaçlı bölümler, binanın esas kullanım sınıflandırmasına ilişkin hükümlere tabi olur.

### **Endüstriyel yapılar**

**MADDE 13-** (1) Endüstriyel yapılar; her çeşit ürünün yapıldığı, işleme, montaj, karıştırma, temizleme, yıkama, paketleme, depolama, dağıtım ve onarım gibi işlemlere mahsus bina ve yapılarıdır.

### **Toplanma amaçlı binalar**

**MADDE 14-** (1) Toplanma amaçlı binalar; tören, ibadet, sosyal tesis, yeme, içme ve ulaşım gibi sebeplerle, 50 veya daha fazla kişinin bir araya gelebildiği bütün binaları veya bunların bu amaçla kullanılan bölümlerini ifade eder. Toplanma amaçlı binalar şunlardır:

a) Yeme ve içme tesisleri: Beslenme ile ilgili hizmetlerin sunulduğu açık ve kapalı yerleri kapsar. Kafeterya ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

b) Sosyal tesisler: Sosyal aktiviteye yönelik hizmet veren açık ve kapalı yerleri kapsar. Sinema, tiyatro, kokteyl salonları ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

c) Müzeler ve sergi yerleri: Sanat ve bilim eserlerinin muhafaza ve teşhir edildiği yerleri kapsar. Müzeler, sergi yerleri, fuarlar ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

ç) İbadethaneler: İbadet yapılan alanları ve benzeri yerleri kapsar.

d) Spor alanları: Spor yapılan alanları ve benzeri yerleri kapsar. Açık ve kapalı spor alanları ve salonları ile benzeri yerler bu sınıfa girer.

e) Yolcu durakları: Karayolu araçlarının yolcu ve yüklerini indirip bindirdikleri yerlerdir.

(2) Herhangi bir binada toplanma amaçlı olarak kullanılan, ancak 50'den az kişinin toplanmasına uygun olan bölümler, esas binanın kullanım sınıflandırılmasına tabidir.

#### **Depolama amaçlı tesisler**

**MADDE 15-** (1) Depolama amaçlı tesisler; her türlü mal, eşya, ürün, araç veya hayvanın depolanması veya muhafazası için kullanılan bina ve yapıları ifade eder. Depolama amaçlı tesisler şunlardır:

a) Depolar: Çeşitli mal, malzeme ve maddelerin gerektiğinde kullanılmak üzere muhafaza edildiği yerlerdir. Ahırlar, ambarlar, arşivler ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

b) Otoparklar: Motorlu ulaşım ve taşıma araçlarının bekletildiği ve muhafaza edildiği yerlerdir. Kapalı ve açık otoparklar, bina otoparkları ve benzeri yerler bu sınıfa girer.

(2) Bir binanın içerisinde bulunan 50 m<sup>2</sup>'den küçük depolama amaçlı bölümler esas binanın bir parçası olarak kabul edilir.

#### **Yüksek tehlikeli yerler**

**MADDE 16-** (1) Parlayıcı ve patlayıcı maddeler ile akaryakıtların imal edildiği, depolandığı, doldurma-boşaltma işlerinin yapıldığı yerler yüksek tehlikeli yerler olarak değerlendirilir. Aşağıda belirtilen yerler bu sınıfa girer.

a) Parlayıcı ve patlayıcı gazlarla ilgili yerler, LPG, doğalgaz ve benzeri gazların depolamasının, taşımasının, doldurma-boşaltmasının yapıldığı yerlerdir.

b) Yanıcı sıvılarla ilgili yerler, yanıcı sıvıların depolandığı yerlerdir.

#### **Karışık kullanım amaçlı binalar**

**MADDE 17-** (1) Bir binada iki ya da daha fazla kullanım sınıflandırılmasına tabi olacak bölümler var ise ve bu bölümler birbirinden, daha yüksek tehlike sınıfına uygun bir yangın bölmesi ile ayrılmıyor veya iç içe olması sebebiyle ayrı korunma tedbirlerini uygulamak mümkün değil ise, daha yüksek koruma tedbirleri gerektiren sınıflandırmaya ilişkin kurallar bütün bina için uygulanır.

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Tehlike Sınıflandırması**

##### **Bina tehlike sınıflandırması**

**MADDE 18-** (1) Bina veya bir bölümünün tehlike sınıfı, binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlemin ve faaliyetlerin niteliğine bağlı olarak belirlenir. Bir binanın çeşitli bölümlerinde değişik tehlike sınıflarına sahip malzemeler bulunuyor ise, su ve pompa kapasitesi bina en yüksek tehlike sınıflandırmasına göre belirlenir.

(2) Binada veya binanın bir bölümünde söndürme sistemleri ve kompartıman oluşturulurken, tasarım sırasında aşağıdaki tehlike sınıflandırması dikkate alınır:

a) Düşük tehlikeli yerler: Düşük yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip malzemelerin bulunduğu, en az 30 dakika yangına dayanıklı ve tek bir kompartıman alanı 126 m<sup>2</sup>'den büyük olmayan yerlerdir.

b) Orta tehlikeli yerler: Orta derecede yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip yanıcı malzemelerin bulunduğu yerlerdir.

c) Yüksek tehlikeli yerler: Yüksek yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip ve yangının çabucak yayılarak büyümesine sebep olacak malzemelerin bulunduğu yerlerdir.

(3) Binada veya bir bölümünde, söndürme sistemleri tasarımında uyulacak bina tehlike sınıflandırılması ile ilgili olarak kullanılan alanlar, Ek-1/A, Ek-1/B ve Ek-1/C'de gösterilmiştir.

## **İKİNCİ KISIM**

### **Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği Hükümleri**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM**

##### **Temel Hükümler**

##### **Binanın inşası**

**MADDE 19-** (1) Bir bina, yangın çıkması hâlinde;

- a) Binanın yük taşıma kapasitesi belirli bir süre için korunabilecek,
- b) Yangının ve dumanın binanın bölümleri içerisinde genişlemesi ve yayılması sınırlandırılabilir,
- c) Yangının civarındaki binalara sıçraması sınırlandırılabilir,
- ç) Kullanıcıların binayı terk etmesine veya diğer yollarla kurtarılmasına imkân verecek, d) İtfaiye ve kurtarma ekiplerinin emniyeti göz önüne alınacak, şekilde inşa edilir.

##### **Binaların yerleşimi**

**MADDE 20-** (1) Üniversitemize ait her türlü bina planları yapılırken; fonksiyon bölgeleri arasında, yangın havuzları ve su ikmal noktalarının yapımına imkân verecek şekilde yeşil kuşaklar ayrılması mecburidir.

(2) Üniversitemize ait her türlü bina planlarının tasarımında donatı alanları ile yerleşim fonksiyonları belirlenirken, bina sınıflandırmalarındaki yangın tedbirleri esas alınır.

(3) Yeni planlanan yapı alanlarında, yangına karşı güvenliğe ve erişim kontrolüne ilişkin düzenlemeler yapılır ve alınması gereken tedbirler plan müellifi tarafından plan notunda belirtilir.

(4) Üniversitemize ait her türlü binanın plan yapımı ve revizyonlarında, planlama alanı ve nüfus dikkate alınarak, 0.05 m<sup>2</sup>/kişi üzerinden itfaiye yerleri ayrılır.

(5) Orman alanlarına bitişik parsel oluşturulamaz. İmar planı hazırlanırken yangına müdahaleyi kolaylaştırmak bakımından itfaiye araçlarının ulaşımını sağlamak üzere, orman sınırı ile parsel arasında asgari 10 m yol bırakılır.

##### **Binaya ulaşım yolları**

**MADDE 21-** (1) İtfaiye araçlarının Üniversitemize ait her türlü binaya ulaşabilmesi için, ulaşım yollarının tamamında itfaiye araçlarının engellenmeden geçmesine yetecek genişlikte yolun trafiğe açık olmasına özen gösterilir. Özellikle park edilmiş araçlar sebebiyle itfaiye araçlarının geçişinin engellenmemesi için, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu ve bu Kanun uyarınca çıkarılan Yönetmeliklere göre, Koruma ve Güvenlik Şube Müdürlüğü, normal zamanlarda yolları açık tutmakla yükümlüdür. Bunlar, yangın anında ulaşımın sağlanması için, park edilmiş araçlara veya özel mülkiyete zarar vermeyecek tedbirleri alarak ulaşım yollarını açma yetkisine sahiptirler.

(2) İtfaiye araçlarının yaklaşabildiği son noktadan binanın dış cephesindeki herhangi bir noktaya olan yatay uzaklık en çok 45 m olabilir.

(3) İç ulaşım yolları, herhangi bir binaya ana yoldan erişimi sağlayan yollardır. İç ulaşım yollarında olağan genişlik en az 4 m ve çıkmaz sokak bulunması hâlinde en az 8 m olur. Dönemeçte iç yarıçap en az 11 m, dış yarıçap en az 15 m, eğim en çok % 6 ve düşey kurp en az R=100 m yarıçaplı olur. Serbest yükseklik, en az 4 m ve taşıma yükü 10 tonluk arka dingil yükü düşünülerek en az 15 ton alınır.

(4) İç ulaşım yolundan binaya erişim için gerekli açılı mesafe, o bölgeye hizmet verecek itfaiyede bulunan araçların erişim imkânlarından daha uzak ise, itfaiye aracının binaya yaklaşmasına engel olabilecek çevre veya bahçe duvarları, itfaiye aracı tarafından kolaylıkla yıkılabilecek şekilde zayıf olarak yapılır. Bu şekilde zayıf olarak yapılan duvar bölümü, en az 8 m uzunluğunda olur; kolayca görünebilecek şekilde kırmızı çapraz işaret konularak gösterilir ve önüne araç park edilemez.



## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Taşıyıcı Sistem Stabilitesi**

#### **Bina taşıyıcı sistemi stabilitesi**

**MADDE 22-** (1) Bina taşıyıcı sisteminin yangın direncinin belirlenmesinde, yük taşıma kapasitesi, bütünlüğü ve yalıtımı göz önüne alınır.

(2) Bina taşıyıcı sistem ve elemanlarının, gerek bir bütün olarak ve gerekse her bir elemanı ile, bir yangında insanların tahliyesi veya söndürme süresinde korunmaları için yeterli bir zaman boyunca stabil kalmalarını sağlayacak şekilde hesaplanarak boyutlandırılması mecburidir.

(3) Yapı elemanları ile birleşik olarak kullanılan mamuller dâhil olmak üzere, yapı elemanlarının yangın karşısındaki tepkileri ve dirençleri için ilgili Yönetmelikler ve standartlar esas alınır.

(4) Çevreye yangın yayma tehlikesi olmayan ve yangın sırasında içindeki yanıcı maddeler çelik elemanlarında 540 0 C üzerinde bir sıcaklık artışına sebep olmayacak bütün çelik yapılar, yangına karşı dayanıklı kabul edilir. Alanı 5000 m<sup>2</sup>'den az olan tek katlı yapılar hariç olmak üzere, diğer çelik yapılarda, çeliğin sıcaktan uygun şekilde yalıtılması gerekir. Yalıtım, yangına dayanıklı püskürtme sıva ile sıvama, yangına dayanıklı boya ile boyama, yangına dayanıklı malzemeler ile çevreyi sarma, kutuya alma ve kütleli yalıtım şeklinde yapılabilir.

(5) Betonarme ve ön gerilmeli betondan mamul taşıyıcı sistem elemanlarında ilgili Yönetmelik ve standartlara uyulur. Çok katlı ve özellikle yatay yangın bölmeli binalarda, sistem bir bütün olarak incelenir, eleman genişlemelerinin kısıtlandığı durumlarda doğan ek zorlamalar göz önünde tutulur. Betonarme veya betonarme-çelik kompozit elemanların Ek-3/B'ye göre 120 dakika yangına karşı dayanıklı olabilmesi için en dıştaki çelik profil veya donatının dış yüzeyi ile en dış beton lifi arasında kalan mesafe olan net beton ölçüsünün, kolonlarda en az 35 mm, kirişlerde 25 mm, döşemelerde ise en az 20 mm olması gerekir. Yangına karşı dayanımı 120 dakikadan daha az olan betondan mamul taşıyıcı sistem elemanlarında TS 500 standardına uyulur.

(6) Ahşap elemanların yangın mukavemet hesapları yanma hızına dayandırılır. Yanma hızı 0.6 ilâ 0.8 mm/dak kabul edilir; ahşap elemanın bu şekilde azalan en kesitiyle ve güvenlik katsayısı 1.00'e eşit alınarak, üzerine gelen gerçek yükü taşıyabildiği süre yangın mukavemet süresi kabul edilir. En az 19 cm kalınlığında kagir taşıyıcı duvar, kemer, tonoz ve kubbeler, diğer Yönetmelik ve standartlara uygun inşa edilmiş olmaları kaydıyla, 4 saatten kısa süreli yangınlar için ayrı bir kontrolü gerektirmez.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Yangın Kompartımanları, Duvarlar, Döşemeler, Cepheler ve Çatılar**

#### **Yangın kompartımanları**

**MADDE 23-** (1) Yangın kompartıman duvar ve döşemelerinin yangına en az direnç süreleri Ek-3/B'de belirtilmiştir.

(2) İki veya daha çok bina tarafından ortak kullanılan duvarlar, kazan dairesi, otopark, ana elektrik dağıtım odaları, yapı içindeki trafo merkezleri, orta gerilim merkezleri, jeneratör grubu odaları ve benzeri yangın tehlikesi olan kapalı alanların duvarları ve döşemeleri kompartıman duvarı özelliğinde olur.

(3) İki veya daha çok binaya ait müşterek duvarlar yangına dayanıklı duvar olarak inşa edilir. İkiz evleri birbirinden ayıran her duvar yangın duvarı olarak inşa edilir ve evler ayrı binalar olarak değerlendirilir.

(4) Bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan konut harici binalarda ve bina yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut binalarında belirtilen yüksekliklerden daha yukarıda olan katlarında en çok üç kat bir yangın kompartımanı olarak düzenlenir.

(5) Atriumlu bölümlere, sadece düşük ve orta tehlikeli sınıfları içeren kullanımlara sahip binalarda müsaade edilir. Atrium alanının hiçbir noktada 90 m<sup>2</sup>'den küçük olmaması esastır. Alanı 90 m<sup>2</sup>'den küçük olan atrium boşluklarının çevresi her katta en az 45 cm yüksekliğinde duman perdesi ile çevrelenir ve yağmurlama sistemi ile korunan binalarda duman perdesinden 15 ila 30 cm uzaklıkta,

aralarındaki mesafe en çok 2 m olacak şekilde yağmurlama başlığı yerleştirilir. Atriumlarda doğal veya mekanik olarak duman kontrolü yapılır.

(6) Binalarda olması gereken en fazla kompartıman alanına Ek-4’de yer verilmiştir.

(7) Yangın kompartımanlarının etkili olabilmesi için, kompartımanı çevreleyen elemanların yangına dayanıklılığı birleşme noktalarında da sürekli olur ve kompartımanlar arasında yangına dayanıksız açıklıklar bulunamaz.

### **Yangın duvarları**

**MADDE 24-** (1) Bitişik nizam yapıları birbirinden ayıran yangın duvarları, yangına en az 90 dakika dayanıklı olarak projelendirilir. Yangın duvarlarının cephe ve çatılarda göstermeleri gereken özellikler ilgili maddelerde belirtilmiştir.

(2) Yangın duvarlarında delik ve boşluk bulunamaz. Duvarlarda kapı ve sabit ışık penceresi gibi boşluklardan kaçınmak mümkün değil ise, bunların en az yangın duvarının direncinin yarı süresi kadar yangına karşı dayanıklı olması gerekir. Kapıların kendiliğinden kapanması ve duman sızdırmaz özellikte olması mecburidir. Bu tür yarı mukavemetli boşlukların çevresi her türlü yanıcı maddeden arındırılır. Su, elektrik, ısıtma, havalandırma tesisatının ve benzeri tesisatın yangın duvarından geçmesi hâlinde, tesisat çevresi, açıklık kalmayacak şekilde en az yangın duvarı yangın dayanım süresi kadar, yangın ve duman geçişine karşı yalıtılır.

(3) Yüksek binalarda, çöp, haberleşme, evrak ve teknik donanım gibi, düşey tesisat şaft ve baca duvarlarının yangına en az 120 dakika ve kapaklarının en az 90 dakika dayanıklı ve duman sızdırmaz olması gerekir.

### **Döşemeler**

**MADDE 25-** (1) Kat döşemelerinde ön dökümlü olmayan dişli döşeme kullanılan betonarme binalarda, dişlerin arasına konulan dolgu malzemesi en az zor alevlenici olmalıdır. Normal alevlenici sınıfına tabi dolgu malzemesi kullanılan durumlarda, dolgu malzemesi ile tavan kaplama malzemelerinin birlikte oluşturduğu sistemin en az zor alevlenici ve yangına dayanım sınıfının Ek-3/B’ye uygun olduğunun, ilgili standartlar kapsamında akredite bir laboratuvar tarafından sertifikalandırılması ve piyasaya arz dokümanında sistem detayının yer alması gerekir.

(2) Döşeme kaplamaları en az normal alevlenici, yüksek binalarda ise en az zor alevlenici malzemeden yapılır.

(3) Döşeme üzerinde kolay alevlenen malzemeden ısı yalıtımı yapılmasına, üzeri en az 2 cm kalınlığında şap tabakası ile örtülmek şartı ile müsaade edilir.

(4) Ayrık nizamda müstakil konutlar dışındaki binaların tavan kaplamaları ve asma tavanlarının malzemesinin en az zor alevlenici olması gerekir.

(5) Su, elektrik, ısıtma ve havalandırma tesisatı ile benzeri tesisatların döşemeden geçmesi hâlinde, tesisat çevresi, açıklık kalmayacak şekilde en az döşeme yangın dayanım süresi kadar, yangın ve duman geçişine karşı yalıtılır.

### **Cepheler**

**MADDE 26-** (1) Dış cephelerin, bina yüksekliği 28.50 m’den fazla olan binalarda zor yanıcı malzemeden ve diğer binalarda ise en az zor alevlenici malzemeden olması gerekir. Alevlerin bir kattan diğer bir kata geçmesini engellemek için iki katın pencere gibi korumasız boşlukları arasında, düşeyde en az 100 cm yüksekliğinde yangına dayanıklı cephe elemanı ile dolu yüzey oluşturulur veya cephe iç kısmına en çok 2 m aralıklarla cepheye en fazla 1.5 m mesafede yağmurlama başlıkları yerleştirilerek cephe otomatik yağmurlama sistemi ile korunur.

(2) Geleneksel cephe sistemleri;

a) Dış cephesi zor alevlenici malzeme veya sistemden oluşan, 28.50 m’den az olan binalarda, tabii veya tesviye edilmiş zemin kotu üzerindeki 1.5 m mesafe hiç yanmaz malzeme ile kaplanmalı; bina yüksekliği 6.50 m’den fazla olan binalarda pencere ve benzeri boşluklarının yan kenarları en az 15 cm ve üst kenarı en az 30 cm eninde hiç yanmaz malzeme ile yangın bariyerleri oluşturulmalıdır.

b) Farklı yüksekliğe sahip bitişik nizamdaki yapılarda, alçak binanın çatı hizasındaki yüksek bina katının dış cephe kaplaması hiç yanmaz malzeme veya sistem ile kaplanmalıdır.

(3) Giydirme cephe sistemleri;

a) Cephe elemanları ile alevlerin geçebileceği boşlukları bulunmayan döşemelerin kesiştiği yerler, alevlerin komşu katlara atlamasını engelleyecek şekilde döşeme yangın dayanımını sağlayacak süre kadar yalıtılır.

b) Derzleri açık veya havalandırmalı giydirme cephe sistemli binalarda kullanılan cephe ve yalıtım malzemeleri en az zor yanıcı olmalıdır.

### **Çatılar**

**MADDE 27-** (1) Çatıların inşasında;

- a) Çatının çökmesi,
- b) Çatıdan yangının girişi ve çatı kaplaması yüzeyinin tutuşması,
- c) Çatının altında ve içinde yangının yayılması,
- ç) Çatı ışıklığı üzerindeki rüzgâr etkileri,
- d) Çatı ışıklığından binaya yangının geçmesi,
- e) Yangının çatı kaplamasının dış yüzeyi üzerine veya katmanlarının içerisine yayılması ve alev damlalarının oluşması,
- f) Bitişik nizam binalarda, çatılarda çıkan yangının komşu çatıya geçmesi, ihtimalleri göz önünde bulundurulur.

(2) Çatı kaplamalarının BROOF sınıfı malzemelerden, çatı kaplamaları altında yer alan yüzeyin veya yalıtımın en az zor alevlenici malzemelerden olması gerekir. Ancak, çatı kaplaması olarak yanmaz malzemelerin kullanılması durumunda üzerine çatı kaplaması uygulanan yüzeyin en az normal alevlenen malzemelerden olmasına izin verilir.

(3) Yüksek binalarda ve bitişik nizam yapılarda;

- a) Çatıların oturdukları döşemelerin yatay yangın kesici niteliğinde,
- b) Çatı taşıyıcı sistemi ve çatı kaplamalarının yanmaz malzemeden, olması gerekir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Binalarda Kullanılacak Yapı Malzemeleri**

#### **Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri**

**MADDE 28-**

(1) Yangına karşı güvenlik bakımından, kolay alevlenen yapı malzemelerinin inşaatta kullanılmasına müsaade edilmez. Kolay alevlenen yapı malzemeleri, ancak, bir kompozit içinde normal alevlenen malzemeye dönüştürülerek kullanılabilir.

(2) Duvarlarda iç kaplamalar ile içte uygulanacak ısı ve ses yalıtımları; en az normal alevlenici, yüksek binalarda ve kapasitesi 100 kişiden fazla olan sinema, tiyatro, konferans ve düğün salonu gibi yerlerde ise en az zor alevlenici malzemeden yapılır.

(3) Yüksek binalarda ıslak hacimlerden geçen branşman boruları hariç olmak üzere, 70 mm'den daha büyük çaplı tesisat borularının en az zor alevlenici malzemeden olması gerekir. Normal alevlenici malzemeden pis su tesisat borusu kullanılması halinde, pis su borusu kat geçişlerinde yangın kompartıman duvarını yangına dayanım süresi kadar yangına dayanım sağlayacak yangın kesicileri kullanılır.

(4) Yapı malzemelerinin yangına tepki sınıflarının belirlenmesinde ilgili Yönetmelik ve standartlar esas alınır.

(5) Malzemelerin yangıcılık sınıflarını gösteren tablolar aşağıda belirtilmiştir.

- a) Ek-2/A'da döşeme malzemeleri hariç olmak üzere, yapı malzemeleri için yangıcılık sınıfları,
- b) Ek-2/B'de döşeme malzemeleri için yangıcılık sınıfları,
- c) Ek-2/C'de yangıcılık sınıfı A1 olan yapı malzemeleri, ç) Ek-2/Ç'de TS EN 13501-1 ve TS EN 13501-5'e göre malzemelerin yangıcılık sınıfları.

(6) Yangına dayanım sembollerini ve sürelerini gösteren tablolar aşağıda belirtilmiştir:

- a) Ek-3/A'da yapı elemanlarının yangına dayanım sembolleri,
- b) Ek-3/B'de yapı elemanlarının yangına dayanım süreleri,
- c) Ek-3/C'de bina kullanım sınıflarına göre yangına dayanım süreleri.

## **ÜÇÜNCÜ KISIM**

### **Kaçış Yolları, Kaçış Merdivenleri ve Özel Durumlar**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Kaçış güvenliği esasları**

**MADDE 29-** (1) İnsanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan her yapı, yangın veya diğer acil durumlarda kullanıcıların hızla kaçışlarını sağlayacak yeterli kaçış yolları ile donatılır. Kaçış yolları ve diğer tedbirler, yangın veya diğer acil durumlarda can güvenliğinin yalnızca tek bir tedbire dayandırılmayacağı biçimde tasarlanır.

(2) Her yapının, yangın veya diğer acil durumlarda yapıdan kaçış sırasında kullanıcıları, ısı, duman veya panikten doğan tehlikelerden koruyacak şekilde yapılması, donatılması, bakım görmesi ve işlevini sürdürmesi gerekir.

(3) Her yapıda, bütün kullanıcılara elverişli kaçış imkânı sağlayacak şekilde, yapının kullanım sınıfına, kullanıcı yüküne, yangın korunum düzeyine, yapısına ve yüksekliğine uygun tip, sayı, konum ve kapasitede kaçış yolları düzenlenir.

(4) Her yapının içinde, yapının kullanıma girmesiyle her kesimden serbest ve engelsiz erişilebilen şekilde kaçış yollarının düzenlenmesi ve bakım altında tutulması gerekir. Herhangi bir yapının içinden serbest kaçışları engelleyecek şekilde çıkışlara veya kapılara kilit, sürgü ve benzeri bileşenler takılamaz.

(5) Her çıkışın açıkça görünecek şekilde yapılması, ayrıca, çıkışa götüren yolun, sağlıklı her kullanıcının herhangi bir noktadan kaçacağı doğrultuyu kolayca anlayabileceği biçimde görünür olması gerekir. Çıkış niteliği taşımayan herhangi bir kapı veya bir çıkışa götüren yol gerçek çıkışla karıştırılmayacak şekilde düzenlenir veya işaretlenir. Bir yangın hâlinde veya herhangi bir acil durumda, kullanıcıların yanlışlıkla çıkmaz alanlara girmemeleri ve kullanılan odalardan ve mekânlardan geçmek zorunda kalmaksızın bir çıkışa veya çıkışlara doğrudan erişimleri için gerekli tedbirler alınır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

#### **Kaçış yolları**

**MADDE 30-** (1) Kaçış yolları, bir yapının herhangi bir noktasından yer seviyesindeki caddeye kadar olan devamlı ve engellenmemiş yolun tamamıdır. Kaçış yolları kapsamına;

- a) Oda ve diğer bağımsız mekânlardan çıkışlar,
- b) Her kattaki koridor ve benzeri geçitler,
- c) Kat çıkışları,
- ç) Zemin kata ulaşan merdivenler,
- d) Zemin katta merdiven ağızlarından aynı katta yapı son çıkışına götüren yollar,
- e) Son çıkış, dâhildir.

(2) Asansörler kaçış yolu olarak kabul edilmez.

(3) Kaçış yollarının belirlenmesinde yapının kullanım sınıfı, kullanıcı yükü, kat alanı, çıkışa kadar alınacak yol ve çıkışların kapasitesi esas alınır. Her katta, o katın kullanıcı yüküne ve en uzun kaçış uzaklığına göre çıkış imkânları sağlanır.

(4) Kaçış merdivenleri bodrum katlar dahil bütün katlara hizmet verebilir.

(5) Değişik bölümleri veya katları, değişik tipte kullanımlar için tasarlanan veya içinde aynı zamanda değişik amaçlı kullanımların sürdürüldüğü yapılarda, yapı bütününe veya kat bütününe ilişkin gerekler, en sıkı kaçış gerekleri olan kullanım tipi esas alınarak tespit edilir veya her bir yapı bölümüne ilişkin gerekler ayrı ayrı belirlenir.

(6) Tuvaletler, soyunma odaları, depolar ve personel kantinleri gibi mekânlar, holler ve koridorlar gibi diğer mekânlara hizmet veren ancak diğer mekânlar ile aynı katta olduğu hâlde aynı zamanda kullanılmayan mekânların döşeme alanları, yer aldıkları katın kullanıcı yükü hesaplanmalarında dikkate alınmayabilir.

(7) Bir katı geçmeyen açık merdivenler ile bir kat inilerek veya çıkılarak bina dışına tahliyesi olan kata ulaşılan yürüyen merdivenler ve rampalar, bina dışına ulaşım noktasına veya korunmuş kaçış noktasına olan uzaklıklar, tek yönde ve iki yönde korunmuş kaçış yollarına olan uzaklıklar ve Ek-5/B’de belirtilen uzaklıklara uygun olmak şartıyla, kaçış yolu olarak kabul edilir. Ancak kullanıcı sayısı 50 kişiyi geçen katlarda kaçış yollarının kapasite ve sayı bakımında en az yarısının korunmuş olması gerekir.

#### **Çıkış kapasitesi ve kaçış uzaklığı**

**MADDE 31-** (1) Kullanıcı yükü katsayısı olarak, gerekli kaçış ve panik hesaplarında kullanılmak üzere Ek-5/A’da belirtilen değerler esas alınır.

(2) Çıkış genişliği için, çıkış kapıları, kaçış merdivenleri, koridorlar ve diğer kaçış yollarının kapasiteleri 50 cm’lik genişlik birim alınarak hesaplanır. Birim genişlikten geçen kişi sayısı bina kullanım sınıflarına göre Ek-5/B’de gösterilmiştir.

(3) Kaçış uzaklığı, kullanım sınıfına göre Ek-5/B’de belirtilen değerlerden daha büyük olamaz.

(4) Kullanılan bir mekân içindeki en uzak noktadan en yakın çıkışa olan uzaklık, Ek5/B’de belirlenen sınırları aşamaz.

(5) Odalara, koridorlara ve benzeri alt bölümlere ayrılmış büyük alanlı bir katta, direkt (kuş uçuşu) kaçış uzaklığı Ek-5/B’de izin verilen en çok kaçış uzaklığının 2/3’ünü aşmıyor ise kabul edilir.

(6) Kaçış uzaklığı ölçülecek en uzak nokta mekân içinde mekânı çevreleyen duvarlardan 40 cm önde alınır.

(7) Yangına en az 60 dakika dayanıklı ve duman geçişi önlenmiş yatay tahliye alanı sağlanan hastane gibi yerlerde kaçış uzaklığı, yatay tahliye alanına götüren koridorun çıkış kapısına kadar olan ölçüdür. Her yatay tahliye alanından en az bir korunumlu kaçış yoluna ulaşılması gerekir.

(8) Zemin kattaki dükkân ve benzeri yerlerde kişi sayısı 50’nin altında ve kaçış uzaklığı en uzak noktadan dış ortama açılan kapıya olan uzaklık 25 m’den az ise, bina dışına tek çıkış yeterli kabul edilir.

#### **Kaçış yolu sayısı ve genişliği**

**MADDE 32-** (1) Toplam çıkış genişliği, 31 nci maddeye göre hesaplanan bir kattaki kullanım alanlarındaki toplam kullanıcı sayısının birim genişlikten geçen kişi sayısına bölümü ile elde edilen değer 0.5 m ile çarpılması ile bulunan değerden az olamaz. Toplam kullanıcı sayısı 50 ile 500 kişi arasında ise kattaki bir kaçış yolunun genişliği 100 cm’den, 501 ile 2000 kişi arasında ise kattaki bir kaçış yolunun genişliği 150 cm’den, 2001 ve daha fazla ise kattaki bir kaçış yolunun genişliği 200 cm’den az olmayacak şekilde çıkış sayısı bulunur. Kaçış yolu, bu özelliği dışında, yapının mekânlarına hizmet veren koridor ve hol olarak kullanılıyor ise 110 cm’den az genişlikte olamaz. Hiçbir çıkış ve kaçış merdiveni veyahut diğer kaçış yolları, hesaplanan bu değerden ve 80 cm’den daha dar genişlikte olamaz.

(2) Yüksek binalarda kaçış yollarının ve merdivenlerin genişliği 120 cm’den az olamaz.

(3) Genişliği 200 cm’yi aşan merdivenler, korkuluklar ile 100 cm’den az olmayan ve 160 cm’den fazla olmayan parçalara ayrılır. Kaçış yolu koridoru yüksekliği 210 cm’den az olamaz.

(4) İki çıkış gereken mekânlarda, her bir çıkışın toplam kullanıcı yükünün en az yarısını karşılayacak genişlikte olması gerekir.

(5) Genişlikler, temiz genişlik olarak ölçülür. Kaçış merdivenlerinde ve çıkış kapısında temiz genişlik aşağıda belirtilen şekilde ölçülür:

a) Kaçış merdivenlerinde temiz genişlik hesaplanırken, küpeştenin yaptığı çıkıntının 80 mm’si temiz genişliğe dâhil edilir.

b) Çıkış kapısında; tek kanatlı kapıda temiz genişlik, kapı kasası veya lamba çıkıntısı ile 90 derece açılmış kanat yüzeyi arasındaki ölçüdür. Tek kanatlı bir çıkış kapısının temiz genişliği 80 cm’den az ve 120 cm’den çok olamaz. İki kanatlı kapıda temiz genişlik, her iki kanat 90 derece açık durumdayken kanat yüzeyleri arasındaki ölçüdür.

(6) Bütün çıkışların ve erişim yollarının aşağıda belirtilen şartlara uygun olması gerekir:

a) Çıkışların ve erişim yollarının açıkça görülebilir olması veya konumlarının simgeler ile vurgulanması ve her an kullanılabilmesi için engellerden arındırılmış hâlde bulundurulması gerekir.

b) Bir yapıda veya katlarında bulunan her kullanıcı için, diğer kullanıcıların kullanımında olan odalardan veya mekânlardan geçmek zorunda kalınmaksızın, bir çıkışa veya çıkışlara doğrudan erişim sağlanması gerekir.

### **Yangın güvenlik holü**

**MADDE 33-** (1) Yangın güvenlik holleri; kaçış merdivenlerine dumanın geçişinin engellenmesi, söndürme ve kurtarma elemanlarınca kullanılması ve gerektiğinde engellilerin ve yaralıların bekletilmesi için yapılır. Hollerin, kullanıcıların kaçış yolu içindeki hareketini engellemeyecek şekilde tasarlanması şarttır.

(2) Yangın güvenlik hollerinin duvar, tavan ve tabanında hiçbir yanıcı malzeme kullanılamaz ve bu hollerin, yangına en az 120 dakika dayanıklı duvar ve en az 90 dakika dayanıklı duman sızdırmaz kapı ile diğer bölümlerden ayrılması gerekir.

(3) Yangın güvenlik hollerinin taban alanı, 3 m<sup>2</sup>'den az, 6 m<sup>2</sup>'den fazla ve kaçış yönündeki boyutu ise 1,8 m'den az olamaz.

(4) Acil durum asansörü önünde yapılacak yangın güvenlik holü alanı, 6 m<sup>2</sup>'den az, 10 m<sup>2</sup>'den çok ve herhangi bir boyutu 2 m'den daha az olamaz.

(5) Döşemeye, asansör holünde çıkış kapısına doğru 1/200'ü aşmayacak bir eğim verilir.

(6) Aksi belirtilmedikçe kaçış merdivenlerine, bir yangın güvenlik holünden veya kullanım alanlarından bir kapı ile ayrılan hol, koridor veya lobiden geçilerek ulaşılır.

(7) Acil durum asansörü ile yapı yüksekliği 51.50 m'den fazla olan binalarda kaçış merdiveni önüne yangın güvenlik holü yapılması zorunludur. Acil durum asansörünün yangın merdiveni önündeki güvenlik holüne açılması gerekir.

(8) Yangın güvenlik hollerinin kullanmaya uygun şekilde boş bulundurulmasından, bina veya işyeri sahibi ve yöneticileri sorumludur.

### **Kaçış yolları gerekleri**

**MADDE 34-** (1) Bütün yapılar için bu kısımda belirtilen imkânlardan biri veya daha fazlası kullanılarak kaçış yolları sağlanır. Yapının kullanımda olduğu sürece zorunlu çıkışların kolayca erişilebilir, kapıların açılabilir durumda olması ve önlerinde engelleyicilerin bulunmaması gerekir.

### **Korunumlu iç kaçış koridorları ve geçitler**

**MADDE 35-** (1) Korunumlu iç kaçış koridorları ve geçitler için aşağıda belirtilen şartlar aranır:

a) Bir binada veya bina katında, kaçış yolu olarak hizmet veren korunumlu koridorların veya korunumlu hollerin yangına dayanım sürelerinin Ek-3/B ve Ek-3/C'de belirtilen sürelerle uygun olması mecburidir.

b) İç kaçış koridorlarının ve geçitlerin aşağıda belirtilen özelliklerde olması gerekir.

1) Bir iç kaçış koridoruna veya geçidine açılan çıkış kapılarının, kaçış merdivenlerine açılan çıkış kapılarına eşdeğer düzeyde yangına karşı dayanıklı olması ve otomatik olarak kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması mecburidir.

2) İç kaçış koridorunun en az genişliği ve kapasitesi, 32'nci maddeye göre belirlenen değerlere uygun olmak zorundadır.

3) Kaçış koridoru boyunca döşemede yapılacak dört basamaktan az kot farkları, en çok % 10 eğimli rampalarla bağlanır. Bu rampaların zemininin kaymayı önleyen malzeme ile kaplanması şarttır.

### **Dış kaçış geçitleri**

**MADDE 36-** (1) Kaçış yolu olarak, bir iç koridor yerine dış geçit kullanılabilir. Ancak, dış geçide bitişik yapı dış duvarında düzenlenecek duvar boşluklarına konulacak menfezlerin yanmaz nitelikte olması, boşluğun parapet üst kotu ile döşeme bitmiş kotu arasında 1.8 m veya daha fazla yükseklikte kalması ve bu tür havalandırma boşluklarının bir kaçış merdivenine ait herhangi bir duvar boşluğuna 3.0 m'den daha yakın olmaması şarttır.

(2) Bir dış geçide açılan çıkış kapısının, yangına karşı 30 dakika dayanıklı olması ve kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması gerekir.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Kaçış merdivenleri**

**MADDE 37-** (1) Yapının ortak merdivenlerinin yangın ve diğer acil hâllerde kullanılabilecek özellikte olanları, kaçış merdiveni olarak kabul edilir.

(2) Kaçış merdivenleri, yangın ve diğer acil hâl tahliyelerinde kullanılan kaçış yolları bütününe bir parçasıdır ve diğer kaçış yolları öğelerinden bağımsız tasarlanamazlar.

(3) Kaçış merdivenlerinin duvar, tavan ve tabanında hiçbir yanıcı malzeme kullanılamaz ve bu merdivenler, yangına en az 120 dakika dayanıklı duvar ve en az 90 dakika dayanıklı duman sızdırmaz kapı ile diğer bölümlerden ayrılır.

(4) Kaçış merdivenlerinin kullanıma uygun şekilde boş bulundurulmasından, bina veya işyeri sahibi ve yöneticileri sorumludur.

### **Acil çıkış zorunluluğu**

**MADDE 38-** (1) Bütün yapılarda, aksi belirtilmedikçe, en az 2 çıkış tesis edilmesi ve çıkışların korunmuş olması gerekir.

(2) Çıkış sayısı, 32'nci madde esas alınarak belirlenecek sayıdan az olamaz. Aksi belirtilmedikçe, 25 kişinin aşıldığı yüksek tehlikeli mekânlar ile 50 kişinin aşıldığı her mekânda en az 2 çıkış bulunması şarttır. Kişi sayısı 500 kişiyi geçer ise en az 3 çıkış ve 1000 kişiyi geçer ise en az 4 çıkış bulunmak zorundadır.

(3) Çıkışların birbirinden olabildiğince uzakta olması gerekir. Bölünmemiş tek mekânlarda 2 çıkış gerekiyor ise çıkışlar arasındaki mesafe yağmurlama sistemi bulunmadığı takdirde diyagonal mesafenin 1/2'sinden ve yağmurlama sistemi mevcut ise diyagonal mesafenin 1/3'ünden az olamaz.

(4) Çıkış mesafelerinin kapıdan alındığı bina kullanım sınıflarında, bir koridor içindeki 2 kaçış merdiveni arasındaki mesafe, yağmurlama sistemi olmayan yapılarda koridor uzunluğunun yarısından ve yağmurlama sistemi olan yapılarda ise koridor uzunluğunun 1/3'ünden az olamaz.

### **Kaçış merdiveni yuvalarının yeri ve düzenlenmesi**

**MADDE 39-** (1) Yangın hangi noktada çıkarsa çıksın, o kotta bütün insanların çıkışlarının sağlanması için kaçış yollarının ve kaçış merdivenlerinin birbirlerinin alternatifi olacak şekilde konumlandırılması gerekir. Kaçış yolları ve kaçış merdivenleri, yan yana yapılamaz. Kaçış merdivenine giriş ile kat sahanlığının aynı kotta olması gerekir. Genel merdivenlerden geçilerek kaçış merdivenine ulaşılamaz. Kaçış merdiveni yuvalarının yerinin belirlenmesinde, en uzak kaçış mesafesi ve kullanıcı yükü esas alınır.

(2) Merdiven yuvalarının yeri, binadaki insanların güvenlikle bina dışına kaçışlarını kolaylaştıracak şekilde seçilir. Kaçış merdivenlerinin, başladıkları kottan çıkış kotuna kadar süreklilik göstermesi gerekir.

### **Kaçış merdiveni özellikleri**

**MADDE 40-** (1) Kaçış merdivenlerinin kapasite ve sayı bakımından en az yarısının doğrudan bina dışına açılması gerekir.

(2) Kaçış merdiveninin, zemin düzeyindeki dışarı çıkışın görülebildiği ve engellenmediği hol, koridor, fuaye, lobi gibi bir dolaşım alanına inmesi hâlinde, kaçış merdiveninin indiği nokta ile dış açık alan arasındaki uzaklık, kaçış merdiveni bir kattan daha fazla kata hizmet veriyor ise 10 m'yi aşamaz. Yağmurlama sistemi olan yapılarda bu uzaklık en fazla 15 m olabilir. Dışa açık alanın, kaçış merdiveninin indiği noktadan açıkça görülmesi ve güvenli bir şekilde doğrudan erişilebilir olması gerekir. İç kaçış merdivenlerinden boşalan kullanıcı yükünü karşılayacak yeterli genişlikte dışa açık kapı bulunması şarttır.

(3) Kaçış merdivenlerinde her döşeme düzeyinde 17 basamaktan çok olmayan ve 4 basamaktan az olmayan aralıklarla sahanlıklar düzenlenir. Bina yüksekliği 15.50 m'den veya bir kattaki kullanıcı sayısı 100 kişiden fazla olan binalarda dengelenmiş kaçış merdivenlerine izin verilmez.

(4) Sahanlığın en az genişliği ve uzunluğu, merdivenin genişliğinden az olamaz. Basamakların kaymayı önleyen malzemeden olması şarttır.

(5) Kaçış merdiveni sahanlığına açılan kapılar hiçbir zaman kaçış yolunun 1/3'ünden fazlasını daraltacak şekilde konumlandırılmaz.

(6) Merdivenlerde baş kurtarma yüksekliğinin, basamak üzerinden en az 210 cm ve sahanlıklar arası kot farkının en çok 300 cm olması gerekir.

(7) Herhangi bir kaçış merdiveninde basamak yüksekliği 175 mm'den çok ve basamak genişliği 250 mm'den az olamaz.

(8) Kaçış için kullanılmasına izin verilen merdivenlerde, basamağın kova hattındaki en dar basamak genişliği, konutlarda 100 mm'den ve diğer yapılarda 125 mm' den az olamaz. Her kaçış merdiveninin her iki yanında duvar, korkuluk veya küpeşte bulunması gerekir.

(9) Kaçış merdiveni yuvasına ve yangın güvenlik holüne elektrik ve mekanik tesisat shaftı kapakları açılmaz, kombi kazanı, iklimlendirme dış ünitesi, sayaç ve benzeri cihaz konulamaz.

#### **Dış kaçış merdivenleri**

**MADDE 41-** (1) Dışarıda yapılan açık kaçış merdiveni, ilgili gereklere uyulması şartıyla iç kaçış merdivenleri yerine kullanılabilir. Dış kaçış merdiveninin korunumlu yuva içinde bulunması şart değildir.

(2) Açık dış kaçış merdiveninin herhangi bir bölümüne, yanlardan yatay ve alttan düşey uzaklık olarak 3 m içerisinde merdivenin özelliklerinden daha az korunumlu kapı ve pencere gibi duvar boşluğu bulunamaz.

(3) Bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan binalarda, bina dışında açık merdivenlere izin verilmez.

#### **Dairesel merdiven**

**MADDE 42-** (1) Dairesel merdivenler; yanmaz malzemeden yapılmaları ve en az 100 cm genişlikte olmaları hâlinde, kullanıcı yükü 25 kişiyi aşmayan herhangi bir kattan, ara kattan, veya balkonlardan zorunlu çıkış olarak hizmet verebilir. Belirtilen şartları sağlamayan dairesele merdivenler, zorunlu çıkış olarak kullanılamaz.

(2) Dairesel merdivenler 9.50 m'den daha yüksek olamaz.

(3) Basamağın kova merkezinden en fazla 50 cm uzaklıktaki basış genişliği, 250 mm'den az olamaz.

(4) Basamak yüksekliği 175 mm'den çok olamaz.

(5) Baş kurtarma yüksekliği 2.50 m'den az olamaz.

#### **Kaçış rampaları**

**MADDE 43-** (1) İç ve dış kaçış rampaları, aşağıda belirtilen esaslara uygun olmak şartıyla, kaçış merdivenleri yerine kullanılabilir:

a) Kaçış rampalarının eğimi % 10'dan daha dik olamaz. Kaçış rampaları düz kollu olur ve doğrultu değişiklikleri sadece sahanlıklarda yapılır. Ancak, herhangi bir yerindeki eğimi 1/12'den daha fazla olmayan kaçış rampaları kavisli yapılabilir.

b) Bütün kaçış rampalarının başlangıç ve bitiş düzeylerinde ve gerektiğinde ara düzeylerde yatay düzlüklerin, yani sahanlıkların bulunması gerekir. Kaçış rampalarına giriş ve rampalardan çıkış için kullanılan her kapıda, yatay sahanlıklar düzenlenir. Sahanlığın en az genişliği ve uzunluğu, rampa genişliğinden az olamaz. Ancak, düz kollu bir rampada sahanlık uzunluğunun 1 m'den daha büyük olması gerekmez.

c) Kaçış rampalarına, merdivenlere ilişkin gereklere uygun biçimde duvar, korkuluk veya küpeştelerin yapılması mecburidir.

ç) Bütün kaçış rampalarında kaymayı önleyen yüzey kaplamalarının kullanılması şarttır.

d) Kaçış rampaları, kaçış merdivenlerine ilişkin gereklere uygun şekilde havalandırılır.

e) Kaçış yolu olarak yalnızca tek bir bodrum kata hizmet veren kaçış rampalarının korunumlu yuva içinde bulunması gerekmez.

(2) Bir kat inilerek veya çıkılarak doğrudan bina dışına ulaşılan ve eğimi % 10'dan fazla olmayan araç rampaları, kaçış rampası olarak kabul edilir.

#### **Kaçış merdiveni havalandırması**

**MADDE 44-** (1) Bütün korunmuş kaçış merdivenlerinin, doğal yolla veya altıncı kısımdaki gereklere uygun olarak mekanik yolla havalandırılması veya basınçlandırılması gerekir. Kaçış merdiveni ve kullanım alanları, aydınlatma ve havalandırma amacı ile aynı aydınlığı veya baca boşluğunu paylaşamaz.

#### **Bodrum kat kaçış merdivenleri**



**MADDE 45-** (1) Bir yapının bodrum katına hizmet veren herhangi bir kaçış merdiveninin, kaçış merdivenlerinde uyulması gereken bütün şartlara uygun olması gerekir.

(2) Normal kat merdiveninin devam ederek bodrum kata hizmet vermesi hâlinde, aşağıda belirtilen esaslara uyulur:

a) Merdiven, bodrum katlar dâhil 4 kattan çok kata hizmet veriyor ise, konutlar için özel durumlar hariç olmak üzere, bodrum katlarda merdivene giriş için yangın güvenlik holü düzenlenir.

b) Herhangi bir acil durumda üst katları terk eden kullanıcıların bodrum kata inmelerini önlemek için, merdivenin zemin düzeyindeki sahanlığının bodrum merdiveninden kapı veya benzeri bir fiziki engel ile ayrılması veya görülebilir uygun yönlendirme yapılması gerekir.

#### **Kaçış yolu kapıları**

**MADDE 46-** (1) Kaçış yolu kapılarının en az temiz genişliği 80 cm'den ve yüksekliği 200 cm'den az olamaz. Kaçış yolu kapılarında eşik olmaması gerekir. Döner kapılar ile turnikeler, çıkış kapısı olarak kullanılamaz.

(2) Kaçış yolu kapıları kanatlarının, kullanıcıların hareketini engellememesi gerekir. Kullanıcı yükü 50 kişiyi aşan mekânlardaki çıkış kapılarının kaçış yönüne doğru açılması şarttır. Kaçış yolu kapılarının el ile açılması ve kilitli tutulmaması gerekir.

(3) Kaçış merdiveni ve yangın güvenlik holü kapılarının; duman sızdırmaz ve 4 kattan daha az kata hizmet veriyor ise en az 60 dakika, bodrum katlara ve 4 kattan daha fazla kata hizmet veriyor ise en az 90 dakika yangına karşı dayanıklı olması şarttır. Kapıların, 19 kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması ve itfaiyecilerin veya görevlilerin gerektiğinde dışarıdan içeriye girmelerine imkân sağlayacak şekilde olması gerekir.

(4) Kaçış kapısında, tek kanatlı kapıda temiz genişlik, kapı kasası veya lamba çıkıntısı ile 90 derece açılmış kanat yüzeyi arasındaki ölçüdür. Tek kanatlı bir çıkış kapısının temiz genişliği 80 cm'den az ve 120 cm'den çok olamaz. İki kanatlı kapıda temiz genişlik, her iki kanat 90 derece açık durumda iken, kanat yüzeyleri arasındaki ölçüdür.

(5) Merdivenden tabii zemin seviyesinde güvenli bir alana açılan bütün kaçış yolu kapıları ile bir kattaki kişi sayısının 100'ü geçmesi hâlinde, kaçış merdiveni, kaçış koridoru ve yangın güvenlik holü kapıları, kaçış yönünde kapı kolu kullanılmadan açılacak şekilde düzenlenir.

(6) Kapıların en çok 110 N kuvvetle açılacak şekilde tasarlanması gerekir.

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Bina Kullanım Sınıflarına Göre Özel Düzenlemeler**

##### **Konutlar**

**MADDE 47-** (1) Bodrum katlar dâhil 4 katı geçmeyen binalar ile tek binalar, ikiz binalar ve sıra binalar gibi yapılarda, tek bir kullanıma hizmet veren binalarda veya böyle bir binanın ayrılmış bir bölümünde kaçışlar, kaçış mesafesi aranmaksızın normal merdivenlerle sağlanabilir. Bu merdivenlerde başka herhangi bir özellik aranmaz.

(2) Birinci fıkrada belirtilenler dışındaki binalarda, bina içindeki herhangi bir noktadan bina çıkış kapısına kadar olan uzaklığın 20 m'yi, yağmurlama sistemi olan binalarda 30 m'yi geçmemesi gerekir. İki kat çok ara kat bulunmayan dairelerde tek kapı bulunması hâlinde, bu kapı üst katta düzenlenemez. Üstteki katın döşeme alanı, bu kat için ayrı bir çıkış sağlanmadıkça 70 m<sup>2</sup>'yi aşamaz.

(3) Bina birimlerinden bütün çıkışların, kaçış merdivenlerine veya güvenli bir açık alana doğrudan erişim imkânı sağlayacak şekilde olması gerekir.

(4) Kaçış uzaklığı, bina odalarının kapısından başlanarak ölçülür. Bir oda için aynı kat düzeyinde iki kapı gerektiğinde, yalnızca tek doğrultuda kaçış veya tek bir kaçış merdiveni sağlanıyor ise kaçış uzaklığı en uzaktaki kapıdan başlanarak ve iki ayrı doğrultuda kaçış imkânı sağlanabiliyor ise kaçış uzaklığı her bir kapıdan başlanarak ölçülür.

(5) Kaçış mesafeleri uygun olmak şartıyla, bina bölümlerinde hizmet veren kaçış merdivenleri aşağıdaki şekilde düzenlenir:

a) Yapı yüksekliği 21.50 m'nin altındaki binalarda korunumsuz normal merdiven kaçış yolu olarak kabul edilir ve ikinci çıkış aranmaz.

b) Yapı yüksekliği 21.50 m'den fazla ve 30.50 m'den az olan binalarda, en az 2 merdiven düzenlenmesi, merdivenlerden en az birisinin korunumlu olması ve her daireden 2 merdivene de ulaşılması gerekir.

c) Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla ve 51.50 m'den az olan binalarda, birbirlerine alternatif, her ikisi de korunumlu ve en az birinde yangın güvenlik holü düzenlenmiş veya basınçlandırma uygulanmış 2 kaçış merdiveni yapılması mecburidir. Katların her birinin içinden bir yangın güvenlik holünden geçilerek yangın merdivenine ulaşıyor ise binanın genel merdiveninin korunumlu olması gerekli değildir.

ç) Yapı yüksekliği 51.50 m'den yüksek olan konutlarda, birbirlerine alternatif ve yangın güvenlik holü olan ve basınçlandırılan en az 2 kaçış merdiveni yapılması şarttır.

(6) Yapıların farklı amaçla kullanılan bodrum katlarında, ortak kullanılan kaçış merdivenlerinin önüne yangın güvenlik holü düzenlenmesi gerekir.

(7) Giriş, çıkış ve şaftları üst katlardan 120 dakika yangına dayanıklı döşeme veya bölme ile ayrılan bodrum katlar, beşinci fıkra da belirtilen yapı yüksekliklerine dahil edilmez ve yangın güvenlik tedbirleri bakımından ayrı değerlendirilir.

(8) Çatı arası piyeslerden binanın normal merdivenine veya korunumlu kaçış merdivenine alternatif kaçış imkânı sağlanması durumunda, çatı arası piyes yüksekliği beşinci fıkra da belirtilen yapı yüksekliklerine dahil edilmez.

### **Sağlık yapıları**

**MADDE 48-** (1) Sağlık yapıları kapsamında olan, sağlık tesislerinde aşağıda belirtilen şartlara uyulur:

a) Kullanıcı yükü 15 kişiyi aşan herhangi bir hasta yatak odası veya süit oda için birbirinden uzakta konuşlandırılmış 2 kapı bulunması gerekir.

b) Sağlık tesislerinin 300 m<sup>2</sup>'den büyük olan yatılan katlarının her biri, en az yarısı büyüklüğünde iki veya daha fazla yangın kompartımanına ayrılır veya korunumlu yatay tahliye alanları teşkil edilir. Yatay tahliye alanlarının hesaplanmasında kullanıcı yükü 2.8 m<sup>2</sup>/kişi olarak dikkate alınır.

(2) Sağlık tesislerinin koridor genişlikleri 2 m'den az olamaz.

### **Yataklı sosyal tesisler**

**MADDE 49-** (1) Yataklı sosyal tesis olarak kullanılan binaların yatakhane olarak kullanılan bölümlerinin aşağıda belirtilen şartlara uygun olması gerekir:

a) Yatak odaları, iç koridordan en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı bir duvar ile ayrılır. Toplam yatak sayısı 20'den fazla veya kat sayısı ikiden fazla olan yataklı sosyal tesislerde her katta en az 2 çıkış sağlanır. Yatak sayısı 20'den az ve yapı yüksekliği 15.50 m'den az olan bina veya bloklarda ise, merdiven korunumlu yapıldığı veya basınçlandırıldığı takdirde, tek merdiven yeterli kabul edilir.

b) İç koridora açılan kapıların yangına karşı en az 30 dakika dayanıklı olması ve kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması gerekir.

c) İç koridorlar, bir dış duvarda yer alan boşluklar ile doğal yolla havalandırılır veya mekanik duman tahliyesi yapılır.

ç) Yatak odası koridoruna açılan diğer odaların veya koridorun bir parçasını oluşturup kaçışları tehlikeye sokabilecek diğer mekânlar için, yatak odalarıyla aynı düzeyde bir kompartıman özelliğinin sağlanması şarttır.

(2) Bir dış koridor ile erişilen yatak odalarının aşağıda belirtilen şartlara uygun olması gerekir.

a) Yatak odalarının, yangına en az 60 dakika dayanıklı bir duvar ile dış koridordan ayrılması gerekir. Ancak, parapet üst kotu koridor bitmiş döşeme üst kotundan 1.1 m veya daha yukarda konumlandırılan yanmaz malzemeden yapılmış havalandırma boşlukları için bu şart aranmaz.

b) Dış koridora açılan kapıların yangına karşı en az 30 dakika dayanıklı olması ve kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması gerekir.

c) Dış koridorlarda dış kaçış geçitlerine ilişkin en az genişlik, döşemede kot değişimleri, çatı korunumu koridor dış kenarı boyunca korkuluk yapılması ve benzeri şartlara uyulması gerekir.

(3) Yataklı sosyal tesislerde yatak odasında veya süit odada en uzak bir noktadan çıkış kapısına kadar ölçülen uzaklığın 15 m'yi aşmaması hâlinde, tek kaçış kapısı bulunması yeterli kabul edilir. Ancak:

a) Yataklı sosyal tesislerde yatak odasında veya süit odada en uzak bir noktadan çıkış kapısına kadar ölçülen uzaklığın 15 m'yi aşması hâlinde, birbirinden uzakta konuşlandırılmış en az 2 çıkış kapısı bulunması gerekir.

b) Tamamı yağmurlama sistemi ile donatılmış yataklı sosyal tesis odalarında veya süit odalarında, en uzak bir noktadan kapıya kadar ölçülen uzaklığın 20 m'yi aşmaması gerekir.

(4) Kaçış uzaklığı, yatak odası veya süit odanın çıkış kapısından başlayarak bir kaçış merdivenine, dış kaçış geçidine veya dış açık alana açılan çıkış kapısına kadar olan ölçüdür. 21

(5) Koridor boyunca yalnızca tek yönde kaçış imkânı var ise, kaçış uzaklığı en uzaktaki yatak odası çıkış kapısından itibaren ölçülür. İki yönde kaçış sağlanabiliyor ise, kaçış uzaklığı her bir yatak odasının çıkış kapılarından ölçülür.

(6) Doğal veya mekanik yolla havalandırılmayan iç koridorlar; yağmurlama sistemi olan binalarda 45 m ve yağmurlama sistemi bulunmayan binalarda 30 m aralıklarla duman kesicileri ile bölümlendirilir ve buralarda aşağıdaki şartlara uyulur:

a) Duman kesicileri yangına en az 60 dakika dayanıklı olur. Bölme içinde yer alan kaçış kapılarının yangına en az 60 dakika dayanıklı ve duman sızdırmaz nitelikte olması şarttır. Duman kesicilerin, koridoru kuşatan duvar da dâhil olmak üzere, bütün kat yüksekliğince tavana veya çatı örtüsünün altına kadar devam etmesi ve ara kesitleri sıkıca kapatması gerekir.

b) Duman kesicileri ile oluşturulan bölmelerin her birinden bir çıkışa, kaçış merdivenine, dış kaçış geçidine veya kaçış rampasına doğrudan engelsiz erişim imkânı sağlanması gerekir.

c) Duman sızdırmaz kapılara, camlı kapılar hariç olmak üzere, alanı her bir kanat yüzey alanının en az % 25'i değerinde net görüş sağlayan cam paneller konulur.

ç) Duman sızdırmaz kapılar tek veya çift kanatlı olabilir. Ancak, kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması ve kanatların, içinde yer aldığı boşluğu bütünüyle kapatması şarttır. Kasaların duvar boşluğuna sıkıca yerleştirilmesi ve kanat ile döşeme arasındaki aralığın 4 mm'yi aşmaması gerekir.

d) Duman sızdırmaz kapıların normal olarak kapalı durumda tutulması gerekir. Ancak, bu kapılar algılama sistemi yolu ile çalışan elektro-manyetik veya elektro-mekanik düzenekler ile otomatik olarak kapatılabiliyor ise açık durumda tutulabilir.

### **Toplanma amaçlı binalar**

**MADDE 50-** (1) Tiyatro, sinema, oditoryum, konser salonu ve bunlar gibi sabit koltuklu toplantı amaçlı salonlarda iki koltuk sırası arasındaki geçitlerin aşağıda belirtilen şekilde olması gerekir:

a) Salonlarda ve balkonlarda kapılara veya çıkış kapılarına götüren ve genişliği koridor genişliğinden az olmayan ara dolaşım alanlarının sağlanması gerekir.

b) Koltuk sıralarının oluşturduğu kümeler arasında dolaşım alanlarının düzenlenmesi ve bir koltuk sırası içindeki koltuk sayısının Ek-6'da belirtilen şartlara uygun olması gerekir. Sıra iç geçiş temiz genişliği 30 cm'den az olamaz ve bu genişlik sıranın arkasından otomatik kalkan koltuklar dâhil olmak üzere, dik durumdaki koltuğun en yakın çıkıntısına kadar yatay olarak ölçülür. Sıra iç geçiş genişliğinin bütün sıra boyunca sabit tutulması gerekir.

c) Ara dolaşım alanlarında eğim % 10'u aşmadıkça kot değişimlerinin çözümü için basamak yapılamaz. ç) Ara dolaşım alanlarında, basamakların eğimi 30 dereceyi veya rampa eğimi % 10'u aştığı takdirde, koltukları yandan kuşatan korkulukların yapılması gerekir.

d) Ara dolaşım alanlarını oluşturan basamakların ve rampaların bitiş kaplamalarında kaymayı önleyen malzemeler kullanılması şarttır.

e) Her bir basamağın, genel aydınlatmanın kesilmesi hâlinde net olarak görülebilecek şekilde ışıklandırılması gerekir.

(2) Karışık kullanım amaçlı binalarda, tiyatro, sinema, oditoryum veya konser salonlarında gerekli çıkışların sayısının ve kapasitesinin en az yarısının, kendi kompartımanı kapsamında düşünülmesi gerekir.

### **Atölye, depo, büro binaları ve sağlık tesisi**

**MADDE 51-** (1) Atölye, depo, büro binaları ve sağlık tesisi merkezlerinde en az 2 bağımsız kaçış merdiveni veya başka çıkışların sağlanması gerekir. Ancak,

- a) Yapı yüksekliğinin 21.50 m'den az olması,
- b) Bir kattaki kullanıcı sayısının 50 kişiden az olması,
- c) Bütün katlarda en fazla kaçış uzaklığının Ek-5/B'deki uzaklıklara uygun olması,
- ç) Yapımda yanmaz ürünler kullanılmış olması,
- d) İmalât ve depolamada kolay alevlenici ve parlayıcı maddelerin kullanılmaması, şartlarının hepsinin birlikte gerçekleşmesi hâlinde tek kaçış merdiveni yeterli kabul edilir.

## **DÖRDÜNCÜ KISIM**

### **Bina Bölümlerine ve Tesislerine İlişkin Düzenlemeler**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Bina Bölümleri ve Tesisler**

#### **Bina bölümleri ve tesisler**

**MADDE 52-** (1) Binaların yangın bakımından kritik özellikler gösteren kazan daireleri, yakıt depoları, sobalar ve bacalar, sığınaklar, otoparklar, mutfaklar, çatılar, asansörler, yıldırımdan korunma tesisatı, transformatör ve jeneratör gibi kısımlarda alınacak tedbirler bu kısımda gösterilmiştir.

(2) Birinci fıkrada belirtilen yerlere yanıcı madde atılması veya depolanması yasaktır. Bu yerlerin belirli aralıklarla temizlenmesi şart olup, Rektörlük adına birim amirleri ve birim sekreterleri bunu sağlamakla mükelleftir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Kazan Daireleri**

#### **Kazan daireleri**

**MADDE 53-** (1) Kazan dairelerinin ilgili Türk Standartlarına uygun olması şarttır.

(2) Kazan dairesi, binanın diğer kısımlarından, yangına en az 120 dakika dayanıklı bölmelerle ayrılmış olarak merkezi bir yerde ve bütün hâlinde bulunur. Bina dilatasyonu, kazan dairesinden geçemez.

(3) Kazan dairelerinde duman bacalarına ilave olarak temiz ve kirli hava bacaları yaptırılması şarttır.

(4) Kazan dairesi kapısının, kaçış merdivenine veya genel kullanım merdivenlerine doğrudan açılmaması ve mutlaka bir ortak hol veya koridora açılması gerekir.

(5) Isıl kapasiteleri 50 kW-350 kW arasında olan kazan dairelerinde en az bir kapı, döşeme alanı 100 m<sup>2</sup>'nin üzerindeki veya ısı kapasitesi 350 kW'ın üzerindeki kazan dairelerinde en az 2 çıkış kapısı olur. Çıkış kapılarının olabildiği kadar birbirinin ters yönünde yerleştirilmesi, yangına en az 90 dakika dayanıklı, duman sızdırmaz ve kendiliğinden kapanabilecek özellikte olması gerekir.

(6) Kazan dairesi tabanına sıvı yakıt dökülmemesi için gerekli tedbir alınır ve dökülen yakıtın kolayca boşaltılacağı bir kanal sistemi yapılır.

(7) Sıvı yakıtlı kazan dairesinde en az 0.25 m<sup>3</sup> hacminde uygun yerde betondan pis su çukuru yapılır. Zemin suları uygun noktalardan bodrum süzgeçleri ile toplanarak pis su çukuruna akıtılır ve bu pis su çukuru kanalizasyona bağlanır. Kot düşük ise, pis su çukuru pompa konularak kanalizasyona bağlanır. Sıvı yakıt akıntıları yakıt ayırıcıdan geçirildikten sonra pis su çukuruna akıtılır ve kontrollü bir şekilde kazan dairesinden uzaklaştırılır.

(8) Kazan dairesinde en az 1 adet 6 kg'lık çok maksatlı kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı ve büyük kazan dairelerinde en az 1 adet yangın dolabı bulundurulur.

#### **Doğalgaz ve LPG tesisatlı kazan daireleri**

**MADDE 54-** (1) Kazan dairelerinde doğalgaz ve LPG kullanılması hâlinde, bu madde ile Sekizinci Kısımın ilgili hükümleri uygulanır. Kazan dairesinin doğalgaz ve LPG tesisatı, projesi, 23

malzeme seçimi ve montajı ilgili standartlara ve gaz kuruluşlarının teknik şartnamelerine uygun olarak yapılır.

(2) Sayaçların kazan dairesi dışına yerleştirilmesi gerekir.

(3) Herhangi bir tehlike anında gazı kesecek olan ana kapama vanası ile elektrik akımını kesecek ana devre kesici ve ana elektrik panosu, kazan dairesi dışında kolayca ulaşılabilir bir yere konulur. Gaz ana vanasının yerini gösteren plaka, bina girişinde kolayca görülebilecek bir yere asılır.

(4) Gaz kullanılan kapalı bölümlerde, gaz kaçağına karşı doğal veya mekanik havalandırma sağlanması gerekir.

(5) Kazan dairesinde doğalgaz veya LPG kullanılması hâlinde, bu gazları algılayacak gaz algılayıcıların kullanılması şarttır.

(6) Kazan dairesi topraklaması 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne uygun şekilde yapılır.

(7) Kullanılan gazın özelliği dikkate alınarak, aydınlatma ve açma-kapama anahtarları ile panolar, kapalı tipte uygun yerlere tesis edilir.

(8) Kullanılan gazın özelliği dikkate alınarak, tablolar, anahtarlar, prizler, borular gibi bütün elektrik tesisatının ilgili Yönetmeliklere ve Türk Standartlarına uygun olarak tasarlanması ve tesis edilmesi gerekir. Bu tesisat ve sistemlerde kullanılacak her türlü cihaz ve kabloların ilgili standartlara uygun olması gerekir.

(9) Doğalgaz tesisatlı kazan dairesi tavanının mümkün olduğu kadar düz olması ve gaz sızıntısı hâlinde gazın birikeceği ceplerin bulunmaması gerekir.

(10) LPG kullanılan kazan daireleri bodrum katta yapılamaz. Bodrumlarda LPG tüpleri bulundurulamaz.

(11) LPG kullanan ısı merkezlerinde, gaz algılayıcının ortamdaki gaz kaçağını algılayıp uyarması ile devreye giren ve bina girişinde, otomatik emniyet vanası ve ani kapama vanası gibi gaz akışını kesen emniyet vanası bulunması gerekir.

(12) Yetkili bir kurum tarafından verilen kazan dairesi işletmeciliği kursunu bitirdiğine dair sertifikası bulunmayan şahıslar, kazan dairesini işletmek üzere çalıştırılmaz.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Yakıt Depoları

### Yakıt depoları

**MADDE 55-** (1) Yakıt depoları, yangına dayanıklı bölmelerle korunmuş bir hacme yerleştirilir. Yakıt deposu ile kazan dairesinin yangına 120 dakika dayanıklı bir bölme ile ayrılmış olması gerekir. Depoda yeterli havalandırmanın sağlanması ve tank kapasitesinin en az üçte birini alacak şekilde havuzlama yapılması şarttır. Yakıt tankları, ilgili Türk Standartlarına göre hesaplanır ve yerleştirilir.

(2) Akaryakıt depoları; merdiven altına, merdiven boşluğuna, mutfaka, banyoya ve yatak odasına konulamaz.

(3) Kalorifer yakıtı olarak kullanılan sıvı yakıtlar; aşağıda belirtilen şekilde ve miktarlarda depolanabilir:

a) 1000 litreye kadar bodrumda ve varil içinde,

b) 3000 litreye kadar bodrumda ve sızıntısız sac kaplarda,

c) 40000 litreye kadar bina içinde bodrum katta, yangına 120 dakika dayanıklı kâgir odada sızıntısız tanklarda veya bina dışında sızıntısız yeraltı ve yerüstü tanklarında,

ç) Stok ihtiyacının 40000 litreden fazla olması hâlinde, yakıt tankları, binadan ayrı, bağımsız, tek katlı bir binaya yerleştirilmiş ve Sekizinci Kısımda belirtilen emniyet tedbirleri alınmış şekilde,

(4) Akaryakıt depolarının metal bölümleri, ilgili Yönetmeliklere göre statik elektriğe karşı topraklanır.

(5) Akaryakıt yakan kat kaloriferinin yakıt depoları daire içinde merdiven boşluklarına ve mutfaka, banyoya ve yatak odasına konulamaz. Bu depolar, bu Yönetmelikte belirtilen hususlara ve ilgili standartlara uymak kaydıyla, bodrumda en fazla 2000 litre hacminde yapılabilir. Günlük yakıt deposu ise, en fazla 100 litre olmak üzere, daire içinde kapalı bir hacimde yapılabilir. Günlük yakıt deposu sadece havalık ile atmosfere açılır, taşma borusu ana yakıt deposuna bağlanır.

(6) Kat kaloriferi tesisatı bulunan veya gazyağı kullanan binalarda, en az 1 adet 6 kg'lık kuru ABC tozlu el yangın söndürme cihazı bulundurulması şarttır.

(7) Kömürlük; kazan dairesine bitişik, taban kotu el ile veya stoker ile yükleme ve boşaltmaya elverişli olarak tesis edilir. Kömürün rahat taşınabilmesi ve cürufun kolay atılabilmesi gerekir. Kömürlük alanı 1.5 m kömür yüksekliği esas alınarak hesaplanır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Mutfaklar, Çay Ocakları, Sobalar ve Bacalar**

#### **Mutfaklar ve çay ocakları**

**MADDE 56-** (1) Konutlar amaçlı binalar hariç olmak üzere, 100'den fazla kişiye hizmet veren mutfakların davlumbazlarına otomatik söndürme sistemi yapılması ve ocaklarda kullanılan gazın özelliklerine göre gaz algılama, gaz kesme ve uyarı tesisatının kurulması şarttır.

(2) Mutfakların bodrumda olması ve gaz kullanılması hâlinde, havalandırma sistemleri yapılır. İkinci bir çıkış tesis edilmeksizin gaz kullanılması yasaktır.

(3) Mutfak ve çay ocakları binanın diğer kısımlarından en az 120 dakika süreyle yangına dayanıklı bölmeler ile ayrılmış biçimde konumlandırılır. Bölme olarak ahşap ve diğer kolay yanıcı maddeler kullanılamaz.

(4) LPG kullanılan mutfaklarda, LPG tüpleri bodrum katta bulundurulamaz. LPG kullanılan mutfakların bodrum katta olması hâlinde; gaz algılayıcının ortamdaki gaz kaçağını algılayıp uyarması ile devreye giren ve gaz akışını kesen, otomatik emniyet vanası veya ani kapama vanası gibi bir emniyet vanasının ve havalandırmanın bulunması gerekir.

(5) Mutfaklarda doğalgaz kullanılması hâlinde Yönergenin, 108'inci maddenin d, g, ı, i, j bentlerinde belirtilen esaslara uyulması şarttır.

#### **Soba ve bacalar**

**MADDE 57-** (1) Baca tesisatının, ilgili Türk Standartlarındaki esaslara uygun olması şarttır. Her kazan için tercihan ayrı bir baca kullanılır, soba ve şöfben boruları kazan bacalarına bağlanamaz.

(2) Kazan dairesi için ayrıca havalandırma bacası yapılır. Baca çekişinin azalmaması bakımından, bacaların mümkün ise, komşu yüksek binalardan en az 6 m uzaklıkta yapılması ve ait olduğu bina mahyasının en az 0.8 m üzerine kadar çıkarılması gerekir.

(3) Kazana ait baca duvarları 5000 C sıcaklığa dayanıklı olan malzemeden yapılır ve yapılmasında delikli tuğla ve briket kullanılamaz.

(4) Sıcak baca gazlarının yaladığı baca iç yüzeylerinin sıvanmaması hâlinde, projelendirmede en uygun derzlendirme biçiminin seçimi gibi tedbirler alınır. Baca duvarlarının dış yüzeyleri uygun şekilde sıvanır.

(5) Sıvı ve katı yakıtlı kazanların bacalarının altında bir kurum temizleme menfezi bulunması ve yılda en az iki defa yetkili kişilere temizlettirilmesi gerekir. Bacaların temizliğinden bina sahibi ve yöneticisi sorumludur.

(6) Isıtma aracı olarak soba kullanılan yerlerde soba, tahta ve boyalı kısımlara zarar vermeyecek şekilde, altına metal kaplı tabla, mermer veya benzeri malzeme konularak kurulur. Taban beton ise, bu tedbirlerin alınması mecburi değildir.

(7) Bağdadi duvardan boru geçirmek mecburiyeti hasıl olursa, duvarın yağlı boya veya ahşap gibi çabuk yanıcı kısmına künk veya büz yerleştirilir ve boru bu delikten geçirilir.

(8) Odada baca yok ise soba borusu; sac konan pencereden çıkarılıp, saçaktan 25 cm açıkta ve 50 cm yüksekte ve ucunda şapka kullanılarak kurulur. Boruların birleştiği yerler çember ile kapatılıp, bu çemberden duvar ve tavana bağlanmak suretiyle, birbirinden ayrılması ve devrilmesi önlenir.

(9) Kullanım sırasında soba kapakları açık bırakılmaz, altında ve yanlarında odun, çıra, kömür, kibrit, benzin, gaz ve benzeri yanıcı ve parlayıcı madde bulundurulmaz. İçindeki ateş, gerektiğinde kapaklı mangala alınır. Sobanın, kullanılmadığı mevsimde kaldırılması gerekir. Sobanın kaldırılmadığı yerlerde, kapaklar açılmayacak şekilde telle bağlanır.

(10) Odun ve kömür gibi katı yakıtlar ile yüksek oranda is bırakan sıvı yakıtlar kullanıldığı takdirde, borular ayda bir, bacalar ise iki ayda bir temizlenir.

(11) Baca temizliği, mahallin itfaiye teşkilatı tarafından yapılır. Ancak, bu konuda itfaiye teşkilatından aldığı izin ile ve belediye encümeninin belirlediği fiyat tarifesi üzerinden faaliyet gösteren özel firmalar var ise, temizlik onlara da yaptırılabilir.

(12) Doğalgaz kullanılan kombi ve şöfbenlerin bacaları ile cihazları bacaya bağlayan boruların paslanmaz çelik ve birleşme noktalarındaki kelepçelerin sızdırmaz olması gerekir. Bacaların yapımı,

yıllık bakımı ve temizliği gaz dağıtım şirketlerinin belirleyeceği uzman ve eğitimli kişiler tarafından yaptırılır ve bu kişiler tarafından bacalar ve temiz hava girişleri kontrol edilir. Baca gazı sensörü olmayan cihazların kullanılmasına izin verilmez.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Sığınaklar, Otoparklar ve Çatılar**

#### **Sığınaklar**

**MADDE 58-** (1) İlgili mevzuatına uygun olarak 100 m<sup>2</sup>'den büyük olan sığınaklarda, altıncı kısmın ikinci bölümüne uygun duman tahliye sistemi kurulması ve üçüncü kısmın ikinci bölümünde belirtilen esaslara uygun ve en az 2 çıkışın sağlanması mecburidir.

Bu Yönergeye göre algılama, uyarı ve söndürme sistemlerinin yapılması mecburi olan binaların sığınaklarında, belirtilen bu sistemlerin kurulması şarttır.

#### **Otoparklar**

**MADDE 59-** (1) Motorlu ulaşım ve taşıma araçlarının park etmeleri için kullanılan otoparkların açık otopark olarak kabul edilebilmesi için, dışarıya olan toplam açık alanın, döşeme alanının % 5'inden fazla olması gerekir. Aksi takdirde bu otoparklar kapalı otopark kabul edilir. Açık otoparklarda, dışarıya olan açıklıklar iki cephede ise bunların karşılıklı iki cephede bulunması ve her bir açıklığın gerekli toplam açıklık alanının yarısından büyük olması gerekir. Açıklıkların kuranglez şeklinde bir boşluğa açılması hâlinde, söz konusu boşluğun genişliğinin en az otopark kat yüksekliği kadar olması ve kurangleze açılan ilâve her kat için en az kat yüksekliğinin yarısı kadar artırılması gerekir. Alanlarının toplamı 600 m<sup>2</sup>'den büyük olan kapalı otoparklarda otomatik yağmurlama sistemi, yangın dolap sistemi ve itfaiye su alma ağzları yapılması mecburidir.

(2) Toplam alanı 2000 m<sup>2</sup>'yi aşan kapalı otoparklar için mekanik duman tahliye sistemi yapılması şarttır. Duman tahliye sisteminin binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olması ve saatte en az 10 hava değişimi sağlaması gerekir.

(3) Araçların asansör ile alındığı kapalı otoparklarda doğal veya mekanik havalandırma sistemi yapılması şarttır.

(4) LPG veya sıkıştırılmış doğalgaz (CNG) yakıt sistemli araçlar kapalı otoparklara giremez ve alınmaz. "Ancak 26/2/2016 tarihli ve 29636 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik kapsamındaki alışveriş merkezlerinde bulunan kapalı otoparklara; TS 9881 "Araç park yerleri izin kuralları" standardında yer alan \*Tip 1-Ticari faaliyet amaçlı park yerleri" izin belirlenen kural ve şartları sağlamaları, buna ilişkin TSE'den hizmet yeterlik belgesi ile mahallin itfaiye teşkilatının uygun görüşünü almaları ve aşağıda belirtilen diğer şartların sağlanması kaydıyla, mevzuata uygun olan LPG kullanan araçların girmesine izin verilir:

a) İş yeri açma ve çalıştırma ruhsatı vermeye yetkili idareler, bu fıkra kapsamındaki otoparkların kayıtlarını tutarak yıllık denetimlerini yapmak ya da yaptırmakla yükümlüdür.

b) LPG'li araçların alınabileceği otoparkların araç giriş kısmına, TS 9881'e uygunluk işareti içeren en az 90x60 cm ebatlarında tabela araçların görebileceği şekilde asılır.

c) LPG'li araçların alınabileceği kapalı otopark alanları 1 inci bodrum katlardan daha aşağıdaki katlarda konumlandırılmaz ve bu otoparklar ile bunların giriş ve çıkışları, diğer araçların alınacağı otoparklar ile bunların giriş ve çıkışlarından ayrı olarak düzenlenir.

ç) LPG'li araçların alınacağı otoparkların havalandırma ve elektrik tesisatı kıvılcım güvenli (ex-proof) olarak, havalandırma tesisatı yer seviyesinde biriken LPG gazını algılama cihazına bağlı otomatik algılayacak özellikte ve gazı süpürecek kapasitede düzenlenir.

d) LPG'li araçların alınacağı otoparkların zemininde, uygun eğimde dere oluşturularak su drenajı sağlanır. Bu bölümlerde ızgara sistemi kullanılmaz. Dere sisteminin tahliye noktalarında gaz geçişini engelleyecek sifonlu rögarlar kullanılır.

e) Bu otoparkları, tescil belgesinde LPG'li olduğu belirtilen ve geçerli muayenesi bulunan araçlar kullanabilir. Yetkilendirilmiş ve TS 9881 standardında belirlenmiş olan Tip 1 otoparklarda çalışanlar ile ilgili kurallar kapsamında verilen şartları sağlayan araç giriş-çıkış ve kayıt sorumlusu görevlilerce araçların belirtilen şartları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilir, şartları sağlamayan LPG'li araçlar söz konusu otoparklara alınmaz."

### **Çatılar**

**MADDE 60-** (1) Çatı aralarında kolay alevlenici, parlayıcı ve patlayıcı madde bulundurulamaz.

(2) Isıtma, soğutma, haberleşme ve iletişim alıcı ve verici elektrikli cihazlarının çatı arasında yerleştirilmesi gerektiği takdirde, elektrikli cihazlar için, yangına dayanıklı kablo kullanılması ve çelik boru içerisinden geçirilmesi gibi, yangına karşı ilave tedbirler alınarak yetkili kişiler eliyle ilgili Yönetmeliklere uygun elektrik tesisatı çekilebilir.

(3) Çatı giriş kapısı devamlı kapalı ve kilitli tutulur. Çatıya birim amirinin veya birim sekreterinin izni ile çıkılabilir. Çatı araları periyodik olarak temizlenir.

(4) Çatı arası veya katında, tavanı ve tabanı betonarme ve duvarları tuğla ve benzeri yapı malzemelerinden yapılan, yangına en az 120 dakika dayanıklı bölmeler ile ayrılmış olan, girişinde yangın güvenlik holü oluşturulması kaydıyla ve yakıtın çatı katı veya arasında depolanmaması, doğalgaz tesisatı ve projesi, malzeme seçimi ve montajı ilgili standartlara ve gaz kuruluşlarının teknik şartnamelerine uygun olmak şartıyla içerisinde doğalgaz ile çalışan kaskad ve benzeri ısıtma sistemi yer alan ısı (teshin) merkezi odalar tesis edilebilir.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Asansörler**

#### **Asansörlerin özellikleri**

**MADDE 61-** (1) Asansör sistemleri, 31/01/2007 tarihli ve 26420 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Asansör Yönetmeliğine (95/16/AT) ve 18/11/2008 tarihli ve 27058 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliğine uygun olarak imal ve tesis edilir.

(2) Asansör kuyusu ve makine dairesi, yangına en az 60 dakika dayanıklı ve yanıcı olmayan malzemeden yapılır.

(3) Aynı kuyu içinde 3’den fazla asansör kabini düzenlenemez. 4 asansör kabini düzenlendiği takdirde, ikişerli gruplar hâlinde araları yangına 60 dakika dayanıklı bir malzeme ile ayrılır.

(4) Asansör kuyusunda en az 0.1 m<sup>2</sup> olmak üzere kuyu alanının 0.025 katı kadar bir havalandırma ve dumandan arındırma bacası bulundurulur veya kuyular basınçlandırılır. Aynı anda bodrum katlara da hizmet veren asansörlere, bodrum katlarda korunmuş bir koridordan veya bir yangın güvenlik holünden ulaşılması gerekir. Asansörlerin kapıları, koridor, hol ve benzeri alanlar dışında doğrudan kullanım alanlarına açılmaz. Otoparklara asansörlerin ve yürüyen merdivenlerin önüne lamine cam ile hol oluşturulması durumunda otopark bölümü ve cam, yağmurlama sistemi ile korunur.

(5) Yüksek binalarda ve topluma açık yapılarda kullanılan asansörlerin aşağıda belirtilen esaslara uygun olması gerekir:

a) Asansörlerin, yangın uyarısı aldıklarında kapılarını açmadan doğrultuları ne olursa olsun otomatik olarak acil çıkış katına dönecek ve kapıları açık bekleyecek özellikte olması gerekir. Ancak, asansörlerin gerektiğinde yetkililer tarafından kullanılacak elektrikli sisteme sahip olması da gerekir.

b) Asansörlerin, yangın uyarısı alındığında, kat ve koridor çağrılarını kabul etmemesi gerekir.

c) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan yüksek binalarda, deprem sensöründen uyarı alarak asansörlerin deprem sırasında durabileceği en yakın kata gidip, kapılarını açıp, hareket etmeyecek tertibat ve programa sahip olması gerekir.

(6) Asansör kapısı, yangın merdiven yuvasına açılmaz.

(7) Asansör kat kapılarının TSE EN 81-58 standardında belirtilen özelliklere haiz ve Ek-3/B’de belirtilen yangın dayanım özelliklerine sahip olması gerekir.

(8) Asansör kabini dışında asansör holünde, kolayca okunabilecek büyüklükte “YANGIN SIRASINDA KULLANILMAZ” levhasının olması zorunludur.

#### **Acil durum asansörü**

**MADDE 62-** (1) Acil durum asansörü; bir yapı içinde yangına müdahale ekiplerinin ve bunların kullandıkları ekipmanın üst ve alt katlara makul bir emniyet tedbiri dâhilinde hızlı bir şekilde taşınmasını sağlamak, gerekli kurtarma işlemlerini yapmak ve aynı zamanda engelli insanları tahliye edilebilmek üzere tesis edilir. Asansör, aynı zamanda normal şartlarda binada bulunanlar tarafından da kullanılabilir. Ancak, bir yangın veya acil durumda, asansörün kontrolü acil durum ekiplerine geçer.



(2) Yapı yüksekliği 51.50 m'den daha fazla olan yapılarda, en az 1 asansörün acil hâllerde kullanılmak üzere acil durum asansörü olarak düzenlenmesi şarttır.

(3) Acil durum asansörleri önünde, aynı zamanda kaçış merdivenine de geçiş sağlayacak şekilde, her katta 6 m<sup>2</sup>'den az, 10 m<sup>2</sup>'den çok ve herhangi bir boyutu 2 m'den az olmayacak yangın güvenlik holü oluşturulur.

(4) Acil durum asansörünün kabin alanının en az 1.8 m<sup>2</sup>, hızının zemin kattan en üst kata 1 dakikada erişecek hızda olması ve enerji kesilmesi hâlinde, otomatik olarak devreye girecek özellikte ve 60 dakika çalışır durumda kalmasını sağlayacak bir acil durum jeneratörüne bağlı bulunması gerekir.

(5) Acil durum asansörlerinin elektrik tesisatının ve kablolarının yangına karşı en az 60 dakika dayanıklı olması ve asansör boşluğu içindeki tesisatın sudan etkilenmemesi gerekir.

(6) Acil durum asansörünün makine dairesi ayrı olur ve asansör kuyusu basınçlandırılır.

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **Yıldırımdan Korunma Tesisatı, Transformatör ve Jeneratör**

#### **Yıldırımdan korunma tesisatı**

**MADDE 63-** (1) Binaların yıldırım tehlikesine karşı korunması için ilgili Yönetmelik ve standartların gereğinin yerine getirilmesi şarttır. Elektrik yükünün yapı veya yapı içindeki diğer tesisat üzerinde risk yaratmaksızın toprağa iletebileceği yeterli bağlantının sağlanması ve bir toprak sonlandırma ağı oluşturulması gerekir.

#### **Transformatör**

**MADDE 64-** (1) Transformatörün kurulacağı odanın bütün duvarları, tabanı ve tavanı en az 120 dakika süreyle yangına dayanabilecek şekilde yapılır.

(2) Yağlı transformatör kullanılması durumunda;

a) Yağ toplama çukurunun yapılması gerekir.

b) Transformatörün içinde bulunacağı odanın bina içinde konumlandırılması hâlinde; yangın çıkması durumunda transformatörden çıkan dumanların ve sıcaklığın binadaki kaçış yollarına sirayet etmemesi ve serbest hareketi engellememesi gerekir.

c) Uygun tipte otomatik yangın algılama ve söndürme sistemi yapılır.

(3) Ana elektrik odalarından ve transformatör merkezlerinden temiz su, pis su, patlayıcı ve yanıcı sıvı ve gaz tesisatı donanımı ve ekipmanları geçirilemez ve üst kat mahallerinde ıslak hacim düzenlenemez.

#### **Jeneratör**

**MADDE 65-** (1) Bir mahal içerisinde tesis edilen birincil veya ikincil enerji kaynağı olarak jeneratör kullanılan bütün bina ve yapılarda aşağıdaki tedbirlerin alınması şarttır:

a) Jeneratörün kurulacağı odanın duvarları, tabanı ve tavanı en az 120 dakika süreyle yangına dayanabilecek şekilde yapılır.

b) Jeneratörün içinde bulunacağı odanın bina içinde konumlandırılması hâlinde; yangın çıkması hâlinde çıkan dumanların ve sıcaklığın binadaki kaçış yollarına sirayet etmemesi ve serbest hareketi engellememesi gerekir.

c) Jeneratörün ana yakıt deposunun bulunacağı yer için, 55'inci maddede belirtilen şartlara uyulur.

(2) Jeneratör odalarından temiz su, pis su, patlayıcı ve yanıcı sıvı ve gaz tesisatı donanımı ve ekipmanları geçirilemez ve üst kat mahallerinde ıslak hacim düzenlenemez.

## **BEŞİNCİ KISIM**

### **Elektrik Tesisatı ve Sistemleri**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

### **Elektrik tesisatı ve sistemlerin özellikleri**

**MADDE 66-** (1) Binalarda kurulan elektrik tesisatının, kaçış yolları aydınlatmasının, yangın algılama ve uyarı sistemlerinin, yangın hâlinde veya herhangi bir acil hâlde, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek, binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak ve güvenli bir ortam oluşturacak şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması gerekir.

(2) Her türlü elektrik tesisatının, kaçış yolları aydınlatmasının, acil durum aydınlatma ve yönlendirmesinin ve yangın algılama ve uyarı sistemlerinin, ilgili tesisat Yönetmeliklerine ve standartlarına uygun olarak tasarlanması ve tesis edilmesi şarttır.

(3) Binalarda kurulacak elektrik tesisatının, kaçış yolları aydınlatmasının ve yangın algılama ve uyarı sistemlerinin tasarımı ve uygulaması, Üniversitemiz Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığının kontrol ve onayına tabidir. Sistemlerin ve cihazların periyodik kontrolü, test ve bakımları, birim amirleri adına sorumluluklarını devrettiği birim sekreterlerince yaptırılır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **İç Tesisat**

#### **İç tesisat**

**MADDE 67-** (1) Her türlü binada elektrik iç tesisatı, koruma teçhizatı, kısa devre hesapları, yalıtım malzemeleri, bağlantı ve tespit elemanları, uzatma kabloları, elektrik tesisat projeleri ve kuvvetli akım tesisatı; 04/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine, 21/08/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğine, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğine ve ilgili diğer Yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tesis edilir.

(2) Yapı yüksekliği 51.50 m’den fazla olan binalarda şaft içinde bus-bar sisteminin bulunması mecburidir.

#### **Yangın bölmelerinden geçişler**

**MADDE 68-** (1) Bütün bina ve yapılarda elektrik tesisatının bir yangın bölmesinden diğer bir yangın bölmesine yatay ve düşey geçişlerinde yangın veya dumanın veyahut her ikisinin birden geçişini engellemek üzere, bütün açıklıkların yangın durdurucu harç, yastık, panel ve benzeri malzemelerle kapatılması gerekir.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi**

#### **Acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi**

**MADDE 69-** (1) Kaçış yollarında, kullanıcıların kaçışı için gerekli aydınlatmanın sağlanmış olması şarttır. Acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi için kullanılan aydınlatma 29 ünitelerinin normal aydınlatma mevcutken aydınlatma yapmayan tipte seçilmesi hâlinde, normal kaçış yolu aydınlatması kesildiğinde otomatik olarak devreye girecek şekilde tesis edilmesi gerekir.

#### **Kaçış yollarının aydınlatılması**

**MADDE 70-** (1) Bütün kaçış yollarının ve kaçış merdivenlerinin aydınlatılması gerekir.

(2) Kaçış yollarında aydınlatmanın, bina veya yapıda kaçış yollarının kullanılmasının gerekli olacağı bütün zamanlarda sürekli olarak yapılması şarttır. Aydınlatma bina veya yapının genel aydınlatma sistemine bağlı aydınlatma tesisatı ile sağlanır ve doğal aydınlatma yeterli kabul edilmez.

#### **Acil durum aydınlatması sistemi**

**MADDE 71-** (1) Acil durum aydınlatma sistemi; şehir şebekesi veya benzeri bir dış elektrik beslemesinin kesilmesi, yangın, deprem gibi sebeplerle bina veya yapının elektrik enerjisinin güvenlik amacıyla kesilmesi ve bir devre kesici veya sigortanın açılması sebebiyle normal aydınlatmanın kesilmesi hâllerinde, otomatik olarak devreye girerek yeterli aydınlatma sağlayacak şekilde düzenlenir.

(2) Bütün kaçış yollarında, toplanma için kullanılan yerlerde, asansörde ve yürüyen merdivenlerde, yüksek risk oluşturan hareketli makineler ve kimyevi maddeler bulunan atölye ve laboratuvarlarda, elektrik dağıtım ve jeneratör odalarında, merkezi batarya ünitesi odalarında, ilk yardım ve emniyet ekipmanlarının bulunduğu yerlerde, yangın uyarı butonlarının ve yangın dolaplarının bulunduğu bölümler ile benzeri bölümlerde ve aşağıda belirtilen binalarda, acil durum aydınlatması yapılması şarttır:

- a) Eğitim amaçlı binalarda,
- b) Kullanıcı yükü 200'den fazla olan bütün binalarda,
- c) Zemin seviyesinin altında 50 veya daha fazla kullanıcısı olan binalarda,
- ç) Penceresiz binalarda,
- d) Yataklı sosyal tesisler,
- e) Yüksek tehlikeli yerlerde,
- f) Yüksek binalarda.

(3) Acil durum aydınlatmasının normal aydınlatmanın kesilmesi hâlinde en az 60 dakika süreyle sağlanması şarttır. Acil durum çalışma süresinin kullanıcı yükü 200'den fazla olduğu takdirde en az 120 dakika olması gerekir.

(4) Kaçış yolları üzerinde aydınlatma ünitesi seçimi ve yerleştirmesi, tabanlarda, döşemelerde ve yürüme yüzeylerinde, kaçış yolunun merkez hattı üzerindeki herhangi bir noktada acil durum aydınlatma seviyesi en az 1 lux olacak şekilde yapılır. Acil durum çalışma süresi sonunda bu aydınlatma seviyesinin herhangi bir noktada 0.5 lux'den daha düşük bir seviyeye düşmemesi gerekir. En yüksek ve en düşük aydınlatma seviyesine sahip noktalar arasındaki aydınlatma seviyesi oranı 1/40'dan fazla olamaz.

(5) Acil durum aydınlatması;

a) Kendi akümülatörü, şarj devresi, şebeke gerilimi denetleyicisi ve lamba sürücü devresine sahip bağımsız aydınlatma armatürleri,

b) Bir merkezi akümülatör bataryasından doğru gerilim veya bir invertör devresi aracılığı ile alternatif gerilim sağlayan bir merkezi batarya ünitesinden beslenen aydınlatma armatürleri, ile sağlanır.

(6) Normal aydınlatma maksadıyla kullanılan aydınlatma armatürleri, acil durum dönüştürme kitleri doğrudan armatür muhafazasının içerisinde veya hemen yakınında monte edilerek ve gerekli bağlantılar yapılarak bağımsız acil durum aydınlatma armatürlerine dönüştürülebilir.

(7) Merkezi batarya veya jeneratörden beslenen acil aydınlatma sistemlerinde, merkezi ünite ile aydınlatma armatürleri arasındaki bağlantılar metal tesisat boruları içerisinde veya 30 mineral izolasyonlu veyahut benzeri yangına dayanıklı kablolar ile yapılır. Kendi başlarına acil durum aydınlatması yapabilen aydınlatma armatürlerine yapılacak şebeke gerilimi bağlantıları normal aydınlatmada kullanılan tipte kablolarla yapılabilir.

(8) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde, kaçış koridorları ve merdivenlerindeki acil aydınlatmanın, kendi başlarına çalışabilen bataryalı acil aydınlatma armatürleri ile sağlanması gerekir.

### **Acil durum yönlendirmesi**

**MADDE 72-** (1) Birden fazla çıkışı olan bütün binalarda, kullanıcıların çıkışlara kolaylıkla ulaşabilmesi için acil durum yönlendirmesi yapılır. Acil durum hâlinde, bina içerisinde tahliye için kullanılacak olan çıkışların konumları ve bina içerisindeki her bir noktadan planlanan çıkış yolu bina içindekilere gösterilmek üzere, acil durum çıkış işaretlerinin yerleştirilmesi şarttır.

(2) Yönlendirme işaretlerinin aydınlatması 71'nci maddede belirtilen özelliklere sahip acil aydınlatma üniteleri ile dışarıdan aydınlatma suretiyle yapılır veya bu aydınlatmada, aynı özelliklere ve içeriden aydınlatılan işaretlere sahip acil durum yönlendirme üniteleri kullanılır.

(3) Acil durum yönlendirmesinin normal aydınlatmanın kesilmesi hâlinde en az 60 dakika süreyle sağlanması gerekir. Kullanıcı yükünün 200'den fazla olması hâlinde, acil durum yönlendirmesinin çalışma süresinin en az 120 dakika olması şarttır.

(4) Yönlendirme işaretleri; yeşil zemin üzerine beyaz olarak, ilgili Yönetmelik ve standartlara uygun sembolleri, normal zamanlarda kullanılacak çıkışlar için "ÇIKIŞ", acil durumlarda kullanılacak çıkışlar için ise, "ACİL ÇIKIŞ" yazısını ihtiva eder. Yönlendirme işaretlerinin her noktadan görülebilecek şekilde, işaret yüksekliği 15 cm'den az olmamak üzere, azami görülebilirlik uzaklığı; dışarıdan veya kenarından aydınlatılan yönlendirme işaretleri için işaret boyut yüksekliğinin 100 katına, içeriden ve arkasından aydınlatılan işaretlere sahip acil durum yönlendirme üniteleri için işaret boyut

yüksekliğinin 200 katına eşit olan uzaklık olması gerekir. Bu uzaklıktan daha uzak noktalardan erişim için gerektiği kadar yönlendirme işareti ilave edilir.

(5) Yönlendirme işaretleri, yerden 200 cm ilâ 240 cm yüksekliğe yerleştirilir.

(6) Kaçış yollarında yönlendirme işaretleri dışında, kaçış yönü ile ilgili tereddüt ve karışıklık yaratabilecek hiçbir ışıklı işaret veya nesne bulundurulamaz.

(7) Yönlendirme işaretlerinin hem normal aydınlatma ve hem de acil durum aydınlatma hâllerinde kaçış yolu üzerinde bütün erişim noktalarından görülebilir olması gerekir. Dışarıdan aydınlatılan yönlendirme işaretleri aydınlatmasının, görülebilen bütün doğrultularda en az 2 cd/m<sup>2</sup> olması ve en az 0.5 değerinde bir kontrast oranına sahip bulunması şarttır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri**

#### **Tasarım ilkeleri**

**MADDE 73-** (1) Yangın uyarı sistemi; yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını ihtiva eden komple bir sistemdir. Yangın algılama sisteminin ve parçalarının TS EN 54'e uygun olarak üretilmesi, tasarlanması, tesis edilmesi ve işletilmesi şarttır.

(2) Yangın uyarı sistemini oluşturan bütün kabloların ve uzak kontrol ve denetim merkezlerine iletişim maksadıyla kullanılan bütün hatların; kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulması gerekir.

(3) Yangın uyarı sisteminin herhangi bir sebeple devre dışı kalması hâlinde, tekrar çalışır duruma getirilinceye kadar korumasız kalan bölgelerde ilave güvenlik personeli ile denetim yapılır ve gerekli tedbir alınır.

#### **Algılama ve uyarı sistemi**

**MADDE 74-** (1) Yangın algılama ve uyarı sisteminin, el ile otomatik olarak veya bir söndürme sisteminden aldığı uyarılardan biri veya birkaçı ile devreye girmesi gerekir.

(2) El ile yangın uyarısı, yangın uyarı butonları ile yapılır. Yangın uyarı butonları yangın kaçış yollarında tesis edilir. Yangın uyarı butonlarının, bir kattaki herhangi bir noktadan o kattaki herhangi bir yangın uyarı butonuna yatay erişim uzaklığının 60 m'yi geçmeyecek şekilde yerleştirilmesi gerekir. Engelli veya yaşlıların bulunduğu yerlerde bu mesafe azaltılabilir. Tüm yangın uyarı butonlarının görülebilir ve kolayca erişilebilir olması gerekir. Yangın uyarı butonları, yerden en az 110 cm ve en fazla 130 cm yüksekliğe yerleştirilir. Aşağıda belirtilen binalarda yangın uyarı butonlarının kullanılması mecburidir:

- a) Konutlar hariç, kat alanı 400 m<sup>2</sup>'den fazla olan iki kat ile dört kat arasındaki bütün binalarda,
- b) Konutlar hariç, kat sayısı dörtten fazla olan bütün binalarda,
- c) Konutlar dâhil bütün yüksek binalarda.

(3) Yapı yüksekliği veya toplam kapalı alanı Ek-7'deki değerleri aşan binalara otomatik yangın algılama cihazları tesis edilmesi mecburidir.

(4) Algılama sisteminin gerekli olduğu ve fakat duman algılama cihazlarının kullanımının uygun veya yeterli olmadığı mahallerde, sabit sıcaklık, sıcaklık artışı, alev veya başka uygun tip algılama cihazı kullanılır.

(5) Ek-7'de belirtilen binalardaki bütün mahallere, TS EN 54-14'e göre algılayıcılar yerleştirilir. Yangın anında normal baca niteliği olmayan, içinde yanmaya elverişli madde bulunmayan ve erişilmesi mümkün olmayan boşluklara duman algılayıcı takılması gerekli değildir.

(6) Bütün algılama cihazlarının periyodik testler ve bakımlar için ulaşılabilir olması gerekir.

(7) Binada otomatik yağmurlama sistemi bulunuyor ise, yağmurlama başlığının açılması hâlinde yangın uyarı sisteminin otomatik algılama yapması sağlanır. Bu amaçla, her bir zon hattına su akış anahtarları tesis edilir ve bu akış anahtarlarının kontak çıkışları yangın alarm sistemine giriş olarak bağlanır. Otomatik yağmurlama sistemi olan yerler, otomatik sıcaklık algılayıcıları donatılmış gibi işlem görür. Bu mahallerde otomatik sıcaklık artışı algılayıcılarının kullanılması mecburi değildir.

(8) Binada veya yapıda otomatik veya el ile çalışan diğer gazlı, kuru kimyevi tozlu veya benzeri sabit söndürme sistemi bulunuyor ise, bunların devreye girdiğinin yangın alarm sistemi tarafından

otomatik olarak algılanması gerekir. Bunu sağlamak üzere, söndürme sistemlerinden, söndürme sisteminin devreye girdiğini bildiren kontak çıkışları yangın alarm sistemine giriş olarak bağlanır.

#### **Alarm verme**

**MADDE 75-** (1) Bir yangın algılama ve uyarı sisteminin devreye girmesi hâlinde, sesli ve ışıklı olarak veya data iletişimi ile alarm verme;

- a) Ana kontrol panelinde ve diğer izleme noktalarındaki tali kontrol panellerinde veya tekrarlayıcı panellerde sesli, ışıklı veya alfa nümerik göstergeleri,
- b) Binanın kullanılan bütün bölümlerinde yaşayanları yangın veya benzeri bir acil durumdan haberdar etmek için sesli ve ışıklı uyarı cihazları,
- c) Binada bulunan yangın ve acil durum mücadele ekiplerinin uyarılması ve itfaiyeye haber verilmesi için sesli ve ışıklı uyarı cihazları ve direkt hatlar veya diğer iletişim ortamları üzerinden data iletişimi ile yapılır.

#### **Yangın kontrol panelleri**

**MADDE 76-** (1) Yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı paneller aşağıda belirtilen şekilde olur:

- a) Kontrol ve tekrarlayıcı paneller, binanın, tercihen zemin katında veya kolay ulaşılabilir bölümünde ve sürekli olarak görevli personel bulunan bir yerinde tesis edilir.
- b) Yangın kontrol panelinin tesis edildiği yerde personelin bulunamadığı zaman aralıkları var ise bu sürelerde sürekli personel bulunan ikinci bir mahalde veya daha fazla mahalde tekrarlayıcı paneller tesis edilir.

#### **Yağmurlama sistemi alarm istasyonları**

**MADDE 77-** (1) Bir binada yağmurlama sistemi ve otomatik algılama sistemi kurulması hâlinde, yağmurlama sistemi alarm istasyonları ve akış anahtarları yangın alarm sistemine bağlanır. Yağmurlama sisteminden gelen alarm uyarıları ayrı bir bölgesel izleme panelinde veya yangın kontrol panelinde ayrı bölgesel alarm göstergeleri oluşturularak izlenir. Hat kesme vanalarının izleme anahtarlarının ve yağmurlama sistemine ilişkin diğer arıza kontaklarının da aynı şekilde yangın alarm sistemi tarafından sürekli olarak denetlenmesi gerekir.

#### **Gazlı söndürme sistemi alarm ve arıza çıkışları**

**MADDE 78-** (1) Bir binada gazlı söndürme sistemi kurulması hâlinde, binada algılama ve uyarı sistemi var ise, söndürme sisteminin alarm ve arıza çıkışları, yangın alarm sistemine bağlanarak ayrı bölgesel göstergelerle izlenir.

#### **Duman kontrol ve basınçlandırma sistemleri kontrol ve izlemeleri**

**MADDE 79-** (1) Bir binada duman kontrol ve basınçlandırma sistemleri kurulması hâlinde, bu sistemler ile ilgili arıza ve konum değiştirme sinyalleri ayrı bir bölgesel izleme panelinde veya yangın kontrol panelinde ayrı bölgesel durum ve arıza göstergeleri oluşturularak izlenir ve kontrol edilir. Duman kontrol ve basınçlandırma sistemlerinin el ile kontrolleri ayrı bir kontrol panelinden yapılabileceği gibi, yukarıda belirtilen izleme panelleri ile birleştirilerek yangın alarm sistemi bünyesinde de gerçekleştirilebilir.

#### **Sesli ve ışıklı uyarı cihazları**

**MADDE 80-** (1) Bir binanın kullanılan bütün bölümlerinde yaşayanları yangından veya benzeri acil hâllerden haberdar etme işlemleri, sesli ve ışıklı uyarı cihazları ile gerçekleştirilir. Yangın uyarı butonunun mecburi olduğu yerlerde uyarı sistemi de mecburidir.

(2) Yangın alarm sinyali gecikmesiz olarak, yangın mücadele ekipleri ve yangına müdahale konusunda eğitilmiş personele ulaştırılmak şartıyla, yangın alarm sinyalinin gerçekliğinin araştırılmasına imkân verecek şekilde bir ön uyarı sistemine izin verilir. Tehlikeli maddelerin bulundurulduğu veya işlendiği endüstriyel binalarda ve depolama amaçlı yapılarda herhangi bir yangın algılamasının otomatik olarak bina tahliye uyarı sistemlerini harekete geçirmesi gerekir. Bu bina ve yapılarda ön uyarı sistemine izin verilmez.

(3) Tahliye uyarıları, aşağıda belirtilen istisnalar dışında, hem sesli ve hem de ışıklı olarak yapılır:

a) İşitme engelli kişilerin bulunma ihtimali olmayan alanlarda ışıklı uyarı cihazı kullanılması mecburi değildir.

b) Sağlık hizmeti amaçlı binalar için öngörüldüğü takdirde sadece ışıklı uyarı cihazları kullanılmasına izin verilir.

(4) Tahliye uyarı sistemlerinin, aşağıda belirtilen istisnalar dışında, yapının tamamında devreye girmesi gerekir:

a) Yapısı itibarıyla tamamının birden boşaltılması mümkün olmayan binalarda, başlangıçta sadece yangından etkilenen ve etkilenecek olan bölgelerde uyarı sistemleri devreye girer. Böyle bir hâlde, binanın düzenli bir şekilde boşaltılabilmesi için, uyarı sistemi, diğer bölgelerde kademeli olarak devreye sokulacak şekilde tesis edilir.

(5) Sesli uyarı cihazları binanın her yerinde, yerden 150 cm yükseklikte ölçülecek ve ses seviyesi ortalama ortam ses seviyesinin en az 15 dBA üzerinde olacak şekilde yerleştirilir. Uyuma maksatlı bölümler ile banyo ve duşlarda, ses seviyesinin en az 75 dBA olması gerekir. Sesli uyarı cihazlarının 3 m uzaklıkta en az 75 dBA ve en çok 120 dBA ses seviyesi elde 33 edilecek özellikte olması şarttır. Acil anons sistemi hoparlörü olan hacimlerde ayrıca siren sistemi konulması gerekli değildir.

(6) Sesli yangın uyarı cihazlarının seslerinin, binada başka amaçlarla kullanılan sesli uyarıcılardan ayırt edilebilecek özellikte olması gerekir.

(7) Aşağıda belirtilen yerlerde, otomatik olarak yayınlanan ses mesajları ve yangın merkezinden mikrofonla yayınlanan canlı ses mesajları ile binada yaşayanların tahliyesini veya bina içerisinde yer değiştirmelerini sağlayacak şekilde anons sistemleri kurulması mecburidir:

a) Binadaki yatak sayısı 200'den fazla olan yataklı sosyal tesislerde,

b) Yapı inşaat alanı 5000 m<sup>2</sup> 'den büyük olan veya toplam kullanıcı sayısı 1000 kişiyi aşan topluma açık binalarda, endüstri tesislerinde ve benzeri binalarda,

c) Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen bütün binalarda.

(8) Sesli ve ışıklı uyarı cihazları, sadece yangın uyarı sistemi ve diğer acil durum uyarıları için kullanılır. Anons sistemleri ise, yangın uyarı sistemi ve diğer acil durum anonsları öncelik almak ve otomatik olarak diğer kullanım amaçlarını devre dışı bırakmak şartıyla, genel anons ve fon müziği yayını gibi başka amaçlar ile de kullanılabilir.

#### **Acil durum kontrol sistemleri**

**MADDE 81-** (1) Yangın hâlinde otomatik olarak gerekli kontrol fonksiyonlarını yerine getirecek acil durum kontrol sisteminin;

a) Yangın sırasında kapanması gereken yangın kapılarını ve diğer açıklıkları kapatma amaçlı cihazları normal hâlde açık durumda tutan elektromanyetik kapı tutucu ve benzeri cihazlarının serbest bırakılması,

b) Merdiven yuvaları ve asansör kuyuları basınçlandırma cihazlarının devreye sokulması,

c) Duman kontrol sistemlerinin işlemlerini yerine getirmesi,

ç) Acil durum aydınlatma kontrol işlemlerini gerçekleştirmesi,

d) Güvenlik ve benzeri sebeplerle kilitli tutulan kapıların ve turnikelerin açılması,

e) Asansörlerin yapılış özelliklerine bağlı olarak yangın esnasında kullanımının engellenmesi veya tahliye amacıyla itfaiye veya eğitilmiş bina yangın mücadele ekipleri tarafından kullanılmasının sağlanması,

f) Mahalli itfaiye ile elektrik işletmesine, belediyeye, polise veya jandarmaya, birim amirine ve gerekli görülen diğer yerlere yangının otomatik olarak haber verilmesi, özelliğine ve fonksiyonlarına sahip olması lazımdır.

(2) Acil durum kontrol işlemleri, yangın alarm sisteminin donanım ve yazılım bütünlüğü içerisinde bulunan kontrol birimleri ile gerçekleştirilir. Kontrol edilen sistemin ve cihazlar ile ilişkisi bulunan güvenlik sistemlerinin, bina otomasyon sistemleri gibi diğer sistemler tarafından yapılabilecek her türlü kontrol ve kumanda işlemlerinin, yangın veya benzeri bir acil durumda yangın kontrol panelinden yapılacak acil durum kontrol işlemlerini hiçbir şekilde engellememesi gerekir.

#### **Kablolar**

**MADDE 82-** (1) Bir yangın sırasında çalışır durumda kalması gereken;

a) Yangın kontrol panellerinden, sesli ve ışıklı uyarı cihazlarına, sesli tahliye sistemi amplifikatör ve hoparlörlerine ve acil durum kontrol cihazlarına giden sinyal ve besleme kablolarının,

b) İtfaiye ve yangın mücadele ekiplerine haber vermek için kullanılan kabloların bina içerisinde kalan kısımlarının,

c) Ana yangın kontrol paneli ile tali yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı panellerin birbirleri arasındaki haberleşme ve besleme kablolarının,

ç) Bütün yangın kontrol panellerine ve tekrarlayıcı panellere enerji sağlayan besleme kablolarının, yangına karşı en az 60 dakika dayanabilecek özellikte olması şarttır.

(2) Yangına karşı dayanıklı olması gereken kabloların, ilgili standartlara uygun olarak deneye tabi tutulmuş ve sertifikalı olması gerekir.

(3) Bir yangının algılanmasından sonra uzun süre çalışır durumda kalması gerekli olmayan yangın uyarı butonlarında, algılayıcılarda ve yangın kontrol panelleri arasındaki kablolarda ve enerjisi kesildiğinde tehlikeli bir durum oluşmayan elektromanyetik kapı tutuculara ve benzeri cihazlara giden kablolarda yangına dayanıklılık özelliği aranmayabilir.

(4) Yangın alarm sistemi kablolarının, sistemin sağlıklı ve güvenilir çalışmasını sağlayacak şekilde yangın algılama, kontrol ve uyarı ekipmanı üretim spesifikasyonlarına uygun tipte olması ve elektriksel gürültü ve benzeri etkilerden korunacak şekilde, diğer sistemlerden ve enerji taşıyan kablolardan ayrılarak tesis edilmesi gerekir.

(5) Sağlık hizmeti amaçlı binalarda, 100'den fazla kişinin bulunduğu yataklı sosyal tesis amaçlı binalarda ve kullanıcı sayısı 1000'i geçen toplanma amaçlı binalarda her türlü besleme ve dağıtım kabloları ve kablo muhafazalarında kullanılan malzemelerin halojenden arındırılmış ve yangına maruz kaldığında herhangi bir zehirli gaz üretmeyen özellikte olması gerekir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Periyodik Testler, Bakım ve Denetim**

#### **Periyodik testler, bakım ve denetim**

**MADDE 83-** (1) Bu Yönergede öngörülen acil aydınlatma, yönlendirme ve yangın algılama ve uyarı sistemleri; birim amiri veya birim sekreteri sorumluluğu altında, ilgili standartlarda belirtilen sistemin gerektirdiği periyodik kontrole, teste ve bakıma tabi tutulur.

(2) Kabul işlemlerinde de, birinci fıkrada belirtilen hususlara uyulur.

## **ALTINCI KISIM**

### **Duman Kontrol Sistemleri**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Tasarım ilkeleri**

**MADDE 84-** (1) Binalarda duman kontrol sistemi olarak yapılan basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatının; binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak güvenli bir ortamı oluşturacak şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması gerekir.

(2) Kurulması gereken basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatının yerleştirilmesi ve kullanılacak teçhizatın cinsi ve miktarı, binanın kullanım sınıfına, tehlike sınıfına, binada bulunanların hareket kabiliyetine ve binada bulunan yangın önleme sistemlerinin özelliklerine göre belirlenir.

(3) Her türlü basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatının, ilgili Yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tasarlanması, tesis edilmesi ve işletilmesi gerekir.

(4) Bu Yönergede öngörülen her türlü sistemin, cihazın ve ekipmanın, montaj ve işletme süresince performans ve çalışma sürekliliği sağlanacak şekilde kabul testinin yapılması, periyodik

kontrol, test ve bakıma tabi tutulması gerekir. Binalarda kurulacak basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatı da, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı gözetiminde yerinde test ve bakıma tabi tutulur.

(5) Duman tahliyesinde kullanılacak fanların ve basınçlandırma fanlarının besleme kablolarının yangına en az 60 dakika dayanıklı olması ve jeneratörden beslenecek şekilde tesis edilmesi gerekir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Duman Kontrolü**

#### **Duman kontrolünün esasları**

**MADDE 85-** (1) Doğal duman tahliyesi yapılabilecek yerlerde duman çekiş bacaları, duman kesicileri ve duman bölmeleri kullanılır. Mekanik duman kontrol sistemleri olarak iklimlendirme sistemleri özel düzenlemeler yapılarak kullanılır ya da ayrı mekanik havalandırma veya duman kontrol sistemleri kurulur.

(2) Duman tahliye ağızları, daima açık olabileceği gibi, yangın sırasında otomatik olarak veya el ile kolaylıkla açılabilen mekanik düzenler ile de çalıştırılabilir. Bu tür mekanizmaların sürekli bakım suretiyle işler durumda tutulması mecburidir.

#### **İklimlendirme ve havalandırma tesisatının duman kontrolünde kullanımı**

**MADDE 86-** (1) Yangın hâlinde, mevcut iklimlendirme ve havalandırma tesisatı duman kontrol sistemi olarak da kullanılabilir. Bu durumda, bu Yönergede mekanik duman kontrol sistemi için öngörülen bütün şartlar, iklimlendirme ve havalandırma sistemi için de aranır.

(2) Mekanik duman kontrol sistemleri için tesis edilen havalandırma ve tahliye kanallarının çelik, alüminyum ve benzeri malzemeden yapılmış olması gerekir.

(3) Bütün mekanik havalandırma ve duman tahliye sisteminde kullanılacak kanalların yeterli sayıda askı elemanları ile bağlanması şarttır.

(4) Kanal kaplama malzemesinin, en azından zor alevlenici malzemeden olması gerekir.

(5) Havalandırma ve duman tahliye kanallarının, kaçış merdivenlerinden ve yangın güvenlik hollerinden geçmemesi asıldır. Ancak, çeşitli sebeplerden dolayı, kanalın bu bölümlerden geçmesi hâlinde, geçtiği bölümün yapısal olarak yangına dayanım süresi kadar yangına dayanacak bir malzeme ile kaplanması şarttır.

(6) Aynı hava santrali ile birden fazla yangın kompartımanının havalandırılması veya iklimlendirilmesi yapılıyor ise, yangın kompartımanları arası geçişlerde, üfleme ve emiş kanallarında yangın damperi kullanılması gerekir.

(7) Asma tavan arası ve yükseltilmiş döşeme altı gibi mahallerin plenum olarak kullanılması hâlinde; bu bölümler içerisinde sadece mineral, alüminyum veya bakır zırlı kablolar, rijit metal borular ve sıvı sızdırmaz esnek metal borular geçirilebilir. Bilgisayar, televizyon, telefon ve iç haberleşme sistemleri kablolarının ve yangın korunum sistemi boruları ile alevlenmeyen sıvılar taşıyan yanmaz malzemeden boruların kullanılmasına izin verilir.

(8) Havalandırma ve duman tahliye kanallarının yangın kompartımanı duvarlarını delmemesi gerekir. Kanalın yangına 120 dakika dayanıklı bir yangın kompartımanı duvarını veya katını geçmesi halinde, kanal üzerine yangın kompartımanı duvarını veya katını geçtiği yerde 120 dakika ve üzerindeki yangın zonu geçişlerinde yangın damperi konulması veya şönt baca veya özel kelepçe gibi yangın geçişini engelleyen önlemler alınması gerekir. Havalandırma kanalı, korunmuş bir şart içinden geçer ise şarta giriş ve çıkışta yangın damperi konulması şarttır.

(9) Basınçlandırma sisteminin kanallarında yangın damperi kullanılmaz.

(10) Duman kontrol sistemi uzaktan el ile kumanda edilerek veya yangın algılama ve uyarı sistemi tarafından otomatik olarak devreye sokulabilir.

(11) Yangının yayılmasında rol oynayan tesisat bacasının ve kanallarının, yangın kompartımanları hizasında olması ve kompartımanın yangın dayanımını azaltmayacak şekilde yalıtılması gerekir. Havalandırma kanal ve bacalarının yangın kompartımanlarını aşmalarına özel



detaylar dışında izin verilmez. Hava kanallarının, yanmaz malzemeden yapılması veya yanmaz malzeme ile kaplanması şarttır.

(12) Yapı yüksekliği 51.50 m'nin üzerinde olan binaların hol ve koridor gibi ortak alanlarında duman kontrol sistemi yapılması mecburîdir.

#### **Kazan dairesi, jeneratör odası, mutfak, otoparklar ve tahıl depolarında duman kontrolü**

**MADDE 87-** (1) Dizel pompa ve acil durum jeneratörünü çalıştırabilmek için mekanik havalandırmanın gerekli olduğu yerlerde, bu bölümlerin duman tahliye sistemlerinin; diğer bölümlere hizmet veren sistemlerden bağımsız olarak dizayn edilmesi, havanın doğrudan dışardan ve herhangi bir egzoz çıkış noktasından en az 5 m uzaktan alınması ve mahallin egzoz çıkışının da doğrudan dışarıya ve herhangi bir hava giriş noktasından en az 5 m uzağa atılması gerekir.

(2) Sosyal tesis, kafeterya ve benzeri yerlerin mutfaklarındaki pişirme alanlarının mekanik egzoz sisteminin; binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olması, egzoz kanallarının, korunmamış yanabilir malzemelerden en az 50 cm açıktan geçmesi, egzozun doğrudan dışarıya atılması ve herhangi bir hava giriş açıklığından en az 5 m uzakta olması gerekir. Mutfak dışından geçen egzoz kanalının; geçtiği bölümün veya mutfak bölümünün yapısal olarak yangına dayanma süresi kadar bir malzeme ile kaplanması, şayet kanal bir tuğla shaftı içerisinden geçiyor ise, shaftın diğer bölümlerinden ve diğer kanallardan veya servis elemanlarından ayrılması şarttır. Mutfak egzoz kanallarına yangın damperi konulamaz.

(3) Toplam alanı 2000 m<sup>2</sup>'yi aşan kazan dairelerinde, kapalı otopark alanlarında ve bodrum katlardaki depolarda mekanik duman tahliye sistemi yapılması mecburidir. Duman tahliye sisteminin, binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olması ve saatte en az 10 defa hava değişimi sağlaması gerekir.

(4) Doğalgaz, LPG veya tehlikeli maddeler ile çalışılan yerlerde fanların ve havalandırma motorlarının patlama ve kıvılcım güvenli (ex-proof) olması gerekir. Kablo ve pano tesisatlarının da kıvılcım güvenli olması şarttır.

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Basınçlandırma Sistemi**

#### **Basınçlandırma sistemi**

**MADDE 88-** (1) Konutlar hariç olmak üzere, bütün binalarda, merdiven kovasının yüksekliği 30.50m'den fazla ise, kaçış merdivenlerinin basınçlandırılması gerekir. Bodrum kata ve üst katlara hizmet veren kaçış merdiveni aynı yuvada olsa bile, zemin seviyesinde, yangına 120 dakika dayanıklı ve duman sızdırmaz bir duvar ile ayrılmış ve ayrı çıkış düzenlenmiş ise, merdiven yuvası için üst katların yüksekliği esas alınır.

(2) Bodrum kat sayısı 4'den fazla olan binalarda bodrum kata hizmet veren kaçış merdivenleri basınçlandırılır.

(3) Yapı yüksekliği 51.50 m'den yüksek olan konutların kaçış merdivenlerinin basınçlandırılması şarttır.

(4) Yangın anında acil durum asansör kuyularının yangın etkisi altında kalmaması için acil durum asansörü kuyularının basınçlandırılması gerekir.

(5) Basınçlandırma sistemi çalıştığı zaman, bütün kapılar kapalı iken basınçlandırılan merdiven yuvası ile bina kullanım alanları arasındaki basınç farkının en az 50 Pa olması şarttır. Açık kapı durumu için basınç farkı en az 15 Pa olması gerekir.

(6) Basınçlandırma sisteminin yangın güvenlik holüne de yapılması hâlinde, merdiven tarafındaki basıncın yangın güvenlik holü tarafındaki basınçtan daha yüksek olacak şekilde bir basınç dağılımı oluşturulması gerekir.

(7) Hem basınçlı havanın ve hem de otomatik kapı kapatıcının kapı üzerinde yarattığı kuvveti yenerek kapıyı açmak için kapı koluna uygulanması gereken kuvvetin 110 Newtonu geçmemesi gerekir.

(8) Yangına müdahale sırasında basınçlandırma sisteminin, açık bir kapıdan basınçlandırılmış alana duman girişini engelleyecek yeterlilikte hava hızını sağlayabilmesi 37 gerekir. Hava hızı, birbirini takip eden iki katın kapılarının ve dışarı tahliye kapısının tam olarak açık olması hâli için sağlanır. Ortalama hız büyüklüğünün her bir kapının tam açık hâli için en az 1 m/s olması gerekir.

(9) En az 2 iç kapının ve 1 dışarıya tahliye kapısının açık olacağı düşünülerek, diğer kapalı kapılardaki sızıntı alanları da ilave edilerek dizayn yapılır ve bina kat sayısına göre açık iç kapı sayısı artırılır.

(10) Basınçlandırma havası miktarının, sızıntı alanlarından çevreye olan hava akışlarını karşılayacak mertebede olması gerekir.

(11) Merdiven içerisinde meydana gelebilecek olan aşırı basınç artışlarını bertaraf etmek üzere, aşırı basınç damperi ve frekans kontrollü fan gibi sistemlerin yapılması gerekir.

(12) Basınçlandırma havasının doğrudan dışardan alınması ve egzoz çıkış noktalarından en az 5 m uzakta olması gerekir. Yüksekliği 25m'den fazla olan kapalı merdivenlerin basınçlandırılmasında, birden fazla noktadan üfleme yapılır. İki noktadan üfleme yapılması hâlinde, üfleme yapılan noktalar arasındaki yüksekliğin en az merdiven yüksekliğinin yarısı kadar olması şarttır. Yapı yüksekliği 51.50m'den fazla olan binalarda, her katta veya en çok her üç katta bir üfleme yapılması gerekir.

(13) Basınçlandırma fanının dışardan hava emişine algılayıcı konulur; duman algılanması hâlinde, fan otomatik olarak durdurulur.

(14) Basınçlandırma sisteminin yangın algılama ve uyarı sistemi tarafından otomatik olarak çalıştırılması gerekir.

(15) Basınçlandırma fanını el ile çalıştırıp durdurabilmek için, bir açma kapatma anahtarının bulunması gerekir.

(16) Kaçış merdivenlerinde basınçlandırma yapılmamış ise, merdiven bölümünde açılabilir pencerenin veya merdivenin üzerinde devamlı havalandırmayı sağlayacak tepe penceresinin bulunması şarttır.

## **YEDİNCİ KISIM**

### **Yangın Söndürme Sistemleri**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Tasarım ilkeleri**

**MADDE 89-** (1) Yangın söndürme sistemleri, bu Yönerge kapsamındaki bütün yapı ve binalar ile tünel, açık arazi işletmeleri gibi yapılarda yangın öncesinde ve sırasında kullanılan sabit söndürme tesisatıdır. Binalarda kurulan yangın söndürme tesisatının, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve yangını söndürecek şekilde tasarlanması, tesis edilmesi ve çalışır durumda tutulması gerekir.

(2) Yangın söndürme sistemlerinin; her yapıda meydana gelebilecek olan yangını söndürecek kapasitede olması ve yapının ekonomik ömrü boyunca, otomatik veya el ile gereken hızda devreye girerek fonksiyonunu yerine getirebilmesi gerekir.

(3) Kurulması gereken sabit yangın söndürme sistemlerinin ve tesisatının nitelikleri, kullanılacak teçhizatın cinsi, miktarı ve yerleştirilmeleri; binanın ve binada bulunabilecek malzemelerin yangın türüne göre belirlenir. Sistemde kullanılacak bütün ekipmanın sertifikalı olması şarttır.

(4) Her türlü yangın söndürme sistemlerinin, ilgili Yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tasarlanması, tesis edilmesi ve işletilmesi mecburidir.

(5) Binalarda kurulacak söndürme sistemlerinin tasarımı ve uygulaması, yetkili merci tarafından kontrol edilir ve onaylanır. Periyodik kontrol, test ve bakım gerektiren sistemlerin ve cihazların kontrolü, testi ve bakımı birim amirince yaptırılır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Sulu Söndürme Sistemleri**

### **Su basınç ve debi değeri**

**MADDE 90-** (1) Sabit boru tesisatı, yangın dolapları sistemi, hidrant sistemi ve yağmurlama sistemi gibi sulu söndürme sistemleri için yapılmış hidrolik hesaplar neticesinde gerekli olan su basınç ve debi değerleri, merkezi şebeke veya şehir şebekeleri tarafından karşılanamıyor ise yapılarda, kapasiteyi karşılayacak yangın pompa istasyonu ve deposu oluşturulması gerekir.

### **Su depoları ve kaynaklar**

**MADDE 91-** (1) Sistemde en az bir güvenilir su kaynağı bulunması şarttır.

(2) Sulu söndürme sistemleri için kullanılacak su depolarının yangın rezervi olarak ayrılmış bölümlerinin başka amaçla kullanılmaması ve sadece söndürme sistemlerine hizmet verecek şekilde düzenlenmesi gerekir.

(3) Sulu söndürme sistemleri tasarımında 19'uncu maddedeki bina tehlike sınıfları dikkate alınır. Su deposu hacmi, düşük tehlike için 30 dakika, orta tehlike için 60 dakika ve yüksek tehlike için 90 dakika esas alınarak bulunur.

(4) Yağmurlama sistemi, yangın dolabı ve hidrant sistemi bulunan sulu söndürme sistemleri su deposu hacmi, ön hesap için Ek-8/A tablosunda yer alan veriler esas alınarak veya beşinci fıkrada belirtilen usule göre hesaplanabilir. Tablo kullanılırken yükseklik olarak yağmurlama başlığının kullanıldığı en üst kod esas alınır. Su deposu hacmi hidrolik hesap yapılarak hesaplanır ise hidrolik hesap metoduyla bulunan su deposu hacmi esas alınır.

(5) Su deposu hacmi ön hesaplaması, Ek-8/B'ye göre hesaplanan yağmurlama sistemi su debisine, Ek-8/C'de belirtilen yangın dolabı su debisi ve hidrant sistemi var ise hidrant debisi de ilave edilerek, tehlike sınıfına göre üçüncü fıkrada belirtilen sürenin çarpılması ile hesaplanabilir.

(6) Yapıda sulu söndürme sistemi olarak sadece yangın dolapları sistemi mevcut ise su kapasitesi, TS EN 671-1 ve TS EN 671-2'ye uygun sistemlerde 93'üncü maddede verilen tasarım debi değerlerinin tehlike sınıfları için bu maddenin üçüncü fıkrasında verilen süreler ile çarpımı ile hesaplanır. Kullanım alanı yüksek tehlike sınıfı değilse ve yapıda sadece yangın dolapları sistemi mevcutsa yangın dolapları binanın kullanım suyu sistemine bağlanabilir ve ayrı bir sistem istenmez.

(7) Yapıda sadece çevre hidrant sistemi bulunması hâlinde, su ihtiyacı, en az 1900 l/dak debiyi 90 dakika süre ile karşılayacak kapasitede olmak üzere, bina tehlike sınıfına göre yapılacak hidrolik hesaplar ile belirlenir.

### **Yangın pompaları**

**MADDE 92-** (1) Yangın pompaları; sulu söndürme sistemlerine basınçlı su sağlayan, anma debi ve anma basınç değeri ile ifade edilen pompalardır. Pompaların, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olması ve %150 debideki basma yüksekliği anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmaması gerekir. Bu tür pompalar, istenen basınç değerini karşılamak şartıyla, anma debi değerlerinin %130'u kapasitedeki sistem talepleri için kullanılabilir.

(2) Sistemde bir pompa kullanılması hâlinde, aynı kapasitede yedek pompa olması gerekir. Birden fazla pompa olması hâlinde, toplam kapasitenin en az %50'si yedeklenmek şartıyla, yeterli sayıda yedek pompa kullanılır.

(3) Pompanın çevrilmesi, elektrik motoru yanı sıra içten yanmalı motorlar veya türbinler ile olabilir.

(4) Yedek dizel motor tahrikli pompa kullanılmadığı takdirde, yangın pompalarının enerji beslemesi güvenilir kaynaktan ve binanın genel elektrik sisteminden bağımsız olarak sağlanır.

(5) Yangın pompalarının, otomatik hava boşaltma valfi ve sirkülasyon rahatlatma valfi gibi yardımcı elemanlarının bulunması gerekir.

(6) Her pompanın ayrı bir kumanda panosu ve panonun da kilitli olması gerekir. Elektrik kumanda panosunun, faz hatasının, faz sırası hatasının ve kumanda fazı hatasının bilgi ışıkları ile donatılması gerekir. Pano ana giriş devre kesicisine pano kilidi açılmadan erişilememesi gerekir.

(7) Her pompanın ayrı bir kumanda basınç anahtarının olması gerekir. Basınç anahtarlarının; kumanda panosunun içine yerleştirilmiş, su basıncını boru bağlantısıyla hisseden, su darbelerine karşı

korunmalı, alt ve üst değerler ayrı ayrı ve bağımsız olarak ayarlanabilir ve ayarlandıktan sonra kilitlenebilir olması şarttır.

(8) Pompa kontrolü basınç kumandalı; tam veya yarı otomatik olabilir.

(9) Pompa odası veya pompa istasyonunda elektrik motor tahrikli pompalar için +4° C ve dizel motor tahrikli pompalar için +10° C üzerinde sıcaklığın sürekli sağlanabilmesi için uygun gereçler sağlanır.

(10) Pompa istasyonunda, servis, muayene ve ayar gerektiren cihazların çalışma alanı etrafında acil aydınlatma sağlanması şarttır.

(11) Zemin yeterli bir drenaj için eğimli hazırlanarak suyun pompadan, sürücünden ve kontrol panosu gibi kritik cihazlardan uzaklaştırılması sağlanır.

### **Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları**

**MADDE 93-** (1) Tesisatın amacı, bina içinde yangın ile mücadelede güvenilir ve yeterli suyun sağlanmasıdır. Bunun için, bina içinde itfaiye su alma hattı ve yangın dolapları tesis edilir: a) İtfaiye su alma hattı; yangın ile mücadelede, itfaiye personeli ve eğitilmiş personel tarafından kullanılmak üzere tesis edilir. İtfaiye su alma hattı tesisinde aşağıda belirtilen şartlara uyulur: 1) Yüksek binalar ile kat alanı 1000 m<sup>2</sup>'den fazla olan binalar, otoparklarda ve benzeri yerlerde ıslak veya kuru sabit boru sistemi üzerinde, itfaiye personelinin ve eğitilmiş personelin kullanımına imkân sağlayan bağlantı ağızları bırakılması ve bu bağlantı ağızlarının kaçış merdiveni veya yangın güvenlik holü gibi korunmuş mekânlarda olması şarttır. Bir boyutu 60 m'yi geçen katlarda yangın dolabı ve itfaiye su alma ağı yapılması gerekir.

2) Herhangi bir noktadan su alma ağzına olan mesafe 60m'den fazla olamaz.

3) Sabit boru tesisatı üzerinde bulunan bütün hortum bağlantıları, itfaiyenin kullandığı normlarda storz tip 50 mm veya 65 mm çapında olur.

4) Bağlantı ağızlarının, binanın yağmurlama ve yangın dolapları sistemine suyu sağlayan sabit boru tesisatında bırakılması hâlinde, bu bağlantıların ana kolonlar üzerinden doğrudan yapılması gerekir.

b) Yangın dolapları tesisatı; bina içindeki kişilerin yakındaki küçük bir yangını kontrol etmesini ve söndürmesini sağlayabilmek üzere, bina içine tesis edilen sabit bir tesisatı ifade eder. Tesisat, duvarlar üzerine veya kabinler içine monte edilmiş ve kalıcı olarak bir su temin tesisatına bağlanmış olan sabit birimlerden oluşur. Yangın dolaplarının tesisinde aşağıdaki şartlara uyulur:

1) Yüksek binalar ile toplam kapalı kullanım alanı 1000 m<sup>2</sup>'den büyük atölye, yataklı sosyal tesis, sağlık, toplanma amaçlı ve eğitim binalarında, alanlarının toplamı 600 m<sup>2</sup>'den büyük olan kapalı otoparklarda ve ısı kapasitesi 350 kW'ın üzerindeki kazan dairelerinde yangın dolabı yapılması mecburîdir.

2) Yangın dolapları, her katta ve yangın duvarları ile ayrılmış her bölümde aralarındaki uzaklık 30 m'den fazla olmayacak şekilde düzenlenir. Yangın dolapları mümkün olduğu kadar koridor çıkışı ve merdiven sahanlığı yakınına kolaylıkla görülebilecek şekilde yerleştirilir. Binanın yağmurlama sistemi ile korunması ve katlara itfaiye su alma ağı bırakılması hâlinde, yangın dolapları, ıslak tip yağmurlama branşman hattından beslenebilir ve aralarındaki uzaklık 45 m'ye kadar çıkarılabilir.

3) Hortumların saklandığı dolabın ve kabinlerin gerekli cihazların döşenmesine izin verecek büyüklükte olması şarttır. Bunların yangın sırasında hortum ve cihazların kullanılmasını zorlaştırmayacak şekilde tasarlanması ve sadece yangın söndürme amacı için kullanılması gerekir.

4) Hortumları serme ve bağlama gibi becerilere sahip eğitilmiş personeli veya itfaiye görevlisi olmayan yapılarda, yuvarlak yarı-sert hortumlu yangın dolaplarının TS EN 671-1'e uygun olması şarttır. Hortumun, yuvarlak yarı-sert TS EN 694 normuna uygun, çapının 25mm olması, uzunluğunun 30m'yi aşmaması ve lüle (lans) kapama, püskürtme veya fiskeye veyahut her üçünü birden yapabilmesi gerekir.

5) İçinde itfaiye su alma ağı olmayan yuvarlak yarı-sert hortumlu yangın dolaplarında tasarım debisinin 100 l/dak ve tasarım basıncının 400 kPa olması şarttır. Lüle girişindeki basıncın 900 kPa'ı geçmesi hâlinde, basınç düşürücülerin kullanılması gerekir.

6) Yetişmiş yangın söndürme görevlisi bulundurulmak mecburiyetinde olan yapılarda kullanılabilecek yassı hortumlu yangın dolaplarının TS EN 671-2 standardına uygun olması şarttır. Yassı hortumun; anma çapının 50 mm'yi, uzunluğunun 20m'yi geçmemesi ve lüle kapama, püskürtme veya fiskeye veyahut her üçünü birden yapabilmesi gerekir. Dolap tasarım debisinin 400 l/dak ve tasarım

basıncının en az 400 kPa olması şarttır. Lüle girişindeki basıncın 900 kPa'ı geçmesi hâlinde, basınç düşürücü kullanılır.

7) Binalarda bulunan yangın dolaplarının ve hortum makara sistemlerinin TS EN 671-3 standardında belirtilen periyodik bakımlarının, birim yetkilisi tarafından yaptırılması mecburidir.

### **Hidrant sistemi**

**MADDE 94-** (1) Yapıların yangından korunmasında, ilk müdahalede söndürülemeyen yangınlara dışarıdan müdahale edebilmek için mümkün olduğunca yapının veya binanın bütün çevresini kapsayacak şekilde tesis edilecek hidrant sistemi bünyesinde yerleştirilecek hidrantların, itfaiye ve araçlarının kolay yanaşabileceği ve bağlantı yapabileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.

(2) Hidrant sistemi dizayn debisinin en az 1900 l/dak olması şarttır. Debi, binanın tehlike sınıfına göre artırılır. Hidrant çıkışında 700 kPa basınç olması gerekir.

(3) Hidrantlar arası uzaklık çok riskli bölgelerde 50 m, riskli bölgelerde 100 m, orta riskli bölgelerde 125 m ve az riskli bölgelerde 150 m alınır.

(4) Normal şartlarda hidrantlar, korunan binalardan ortalama 5 m ilâ 15 m kadar uzağa yerleştirilir.

(5) Hidrant sistemine suyu sağlayan boru donanımında ring sistemi mevcut değil ise, kullanılacak en düşük borunun çapının 100 mm olması ve hidrolik hesaba göre belirlenmesi gerekir.

(6) Sistemde kullanılacak hidrantların, ilgili Türk Standartlarına uygun yerüstü yangın hidrantı olması gerekir. Hidrant sisteminde, hidrant yenilenmesini ve bakım işlemlerinin yapılmasını kolaylaştıracak uygun noktalarda ve yerlerde yeraltı veya yerüstü veyahut hem yeraltı ve hem de yerüstü hat kesme vanaları temin ve tesis edilir.

(7) İçerisinde her türlü kullanım alanı bulunan ve genel yerleşme alanlarından ayrı olarak planlanan yerleşim alanlarında yapılacak binaların taban alanları toplamının 5000 m<sup>2</sup>'den büyük olması halinde dış hidrant sistemi yapılması mecburîdir.

(8) Sorumluluk bölgelerinde hizmette bulunan araçların giremeyeceği veya manevra yapamayacağı, ulaşım imkânı olmayan yerleşim mahalleri olan belediyeler, buralarda meydana gelebilecek yangınlara etkili bir şekilde müdahale yapılabilmesi bakımından, bu yerleşim yerlerinin uygun yerlerine yerüstü yangın hidrantları veya pompa ile teçhiz edilmiş yeterli kapasitede yangın havuzları ve sarnıçları yaptırmak mecburiyetindedir.

### **Yağmurlama sistemi**

**MADDE 95-** (1) Yağmurlama sisteminin amacı; yangına erken tepki verilmesinin sağlanması ve yangının kontrol altına alınması ve söndürülmesi için belirli bir süre içerisinde tasarım alanı üzerine belirlenen miktarda suyun boşaltılmasıdır. Yağmurlama sistemi, aynı zamanda bina içindekilere alarm verilmesi ve itfaiyenin çağırılması gibi çeşitli acil durum fonksiyonlarını da aktif hâle getirebilir. Yağmurlama sistemi; yağmurlama başlıkları, borular, bağlantı parçaları ve askılar, tesisat kontrol vanaları, alarm zilleri, akış göstergeleri, su pompaları ve acil durum güç kaynağı gibi elemanlardan meydana gelir. Yağmurlama sistemi elamanlarının TS EN 12259'a uygun olması şarttır.

(2) Aşağıda belirtilen yerlerde otomatik yağmurlama sistemi kurulması mecburidir:

a) Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut haricindeki bütün binalarda,

b) Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen konutlarda,

c) Alanlarının toplamı 600 m<sup>2</sup>'den büyük olan kapalı otoparklarda ve 10'dan fazla aracın asansörle alındığı kapalı otoparklarda,

ç) Birden fazla katlı bir bina içerisindeki yatılan oda sayısı 100'ü veya yatak sayısı 200'ü geçen yataklı sosyal tesislerde ve yapı yüksekliği 21.50 m'den fazla olan bütün yataklı tesislerde,

d) Toplam alanı 1000 m<sup>2</sup>'den fazla olan, kolay alevlenici ve parlayıcı madde üretilen veya bulundurulmuş yapılarda.

(3) Yanıcı malzeme içermeyen ve yanıcı malzeme depolanmayan ıslak hacimlere, yanıcı malzeme ihtiva etmeyen ve yangına dirençli yapı elemanları ile ayrılan yangın merdiveni yuvalarına, asansör kuyusuna ve gazlı, kuru toz, su sprey ve benzeri diğer otomatik söndürme sistemleri ile korunan mahallere yağmurlama sistemi yapılmayabilir.

(4) Su ile genişleyen veya reaksiyona girerek yangının büyümesine sebep olabilecek maddelerin bulunduğu mahallere yağmurlama sistemi yapılmaz.

(5) Yağmurlama sistemi tasarımının TS EN 12845'e göre yapılması gerekir. Yağmurlama başlıklarının yerleştirilmesi, kullanım alanının tehlike sınıfı ve yağmurlama başlığının koruma alanı

dikkate alınarak yapılır. Düşük Tehlike ve Orta Tehlike-1 kullanım alanlarında, bir adet standart yağmurlama başlığı en çok 21 m<sup>2</sup> alanı koruyacak şekilde yerleştirilebilir.

(6) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde, sismik hareketlere karşı ana kolonların herhangi bir yöne sürüklenmemesi için, dört yollu destek kullanılması ve 65 mm ve daha büyük nominal çaplı boruların katlardan ana dağıtım borularına bağlanmasında esnek bağlantılar ile boruların tavanlara tutturulmasında iki yollu enlemesine ve boylamasına sabitleme askı elemanları kullanılarak boruların kırılmasının önlenmesi gerekir. Dilatasyon geçişlerinde her üç yönde hareketi karşılayacak detaylar uygulanır.

(7) Yağmurlama sistemi ana besleme borusu birden fazla yangın zonuna hitap ediyor ise, her bir zon veya kolon hattına akış anahtarları, test ve drenaj vanası ve izleme anahtarlı hat kesme vanası konulur.

(8) Muhtemel küçük çaplı yangınlarda yağmurlama başlığının patlaması veya birkaçının hasara uğraması hâlinde, hemen değiştirilir ve yangın güvenlik sisteminin sürekliliğini sağlamak için 6 adetten az olmamak kaydıyla sistemin büyüklüğüne göre yeterli miktarda yedek yağmurlama başlığı ve başlığın değiştirilmesi için özel anahtarlar bulundurulur.

(9) Yağmurlama sistemini besleyen borular üzerinde kesme vanaları bulunur. Boru hatlarında bulunan vanaların, bölgesel kontrol vanalarının ve su kaynağı ile yağmurlama sistemi arasında bulunan bütün vanaların devamlı açık kalmasını sağlayacak tedbirlerin alınması gerekir.

(10) Sistemde basınç düşürücü vana kullanılması hâlinde, her bir basınç düşürücü vananın önüne ve arkasına 1'er adet manometre konulur.

#### **İtfaiye su verme bağlantısı**

**MADDE 96-** (1) Yüksek binalarda veya bina oturma alanı 1000 m<sup>2</sup> 'den büyük binalarda veya cephe genişliği 75 m'yi aşan binalarda, itfaiyenin sisteme dışarıdan su basabilmesi için, sulu yangın söndürme sistemlerine en az 100 mm nominal çapında itfaiye su verme bağlantısı 42 yapılması şarttır. İtfaiye su verme bağlantısında 2 adet 65 mm storz tip rakor ve sistemde çek valf bulunur ve çek valf ile itfaiye bağlantısı arasındaki borulardaki suyun otomatik olarak boşalmasını sağlayacak elemanlar konulur. İtfaiye araçlarının bağlantı ağzına ulaşma mesafesi 18 m'den fazla olamaz.

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Taşınabilir Söndürme Cihazları**

#### **Köpüklü, Gazlı ve Kum Tozlu Sabit Otomatik Söndürme ve Önleme Sistemleri**

#### **Köpüklü, gazlı ve kum tozlu sabit otomatik söndürme ve önleme sistemleri**

**MADDE 97-** (1) Taşınabilir söndürme cihazlarının tipi ve sayısı, mekânlarda var olan durum ve risklere göre belirlenir. Buna göre;

a) A sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde, öncelikle çok maksatlı kuru kimyevi tozlu veya sulu,

b) B sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde, öncelikle kuru kimyevi tozlu, karbondioksitli veya köpüklü,

c) C sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde, öncelikle kuru kimyevi tozlu veya karbondioksitli,

ç) D sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde, öncelikle kuru metal tozlu, söndürme cihazları bulundurulur. Sağlık tesisi, anaokullarında ve benzeri yerlerde sulu veya temiz gazlı söndürme cihazlarının tercih edilmesi gerekir.

(2) Düşük tehlike sınıfında her 500 m<sup>2</sup> , orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m<sup>2</sup> yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevî tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulması gerekir.

(3) Otoparklarda, depolarda, tesisat dairelerinde ve benzeri yerlerde ayrıca tekerlekli tip söndürme cihazı bulundurulması mecburidir.

(4) Söndürme cihazları dışarıya doğru, geçiş boşluklarının yakınına ve dengeli dağıtılarak, görülebilecek şekilde işaretlenir ve her durumda kolayca girilebilir yerlere, yangın dolaplarının içine veya yakınına yerleştirilir. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olur. Söndürme

cihazlarının, kapı arkasında, yangın dolapları hariç kapalı dolaplarda ve derin duvar girintilerinde bulundurulmaması ve ısıtma cihazlarının üstüne veya yakınına konulmaması gerekir. Ancak, herhangi bir sebeple söndürme cihazlarının doğrudan görünmesini engelleyen yerlere konulması halinde, yerlerinin uygun fosforlu işaretler ile gösterilmesi şarttır.

(5) Taşınabilir söndürme cihazlarında söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek şekilde yerleştirilir ve 4 kg'dan daha ağır ve 12 kg'dan hafif olan cihazların zeminden olan yüksekliği yaklaşık 90 cm'yi aşmayacak şekilde montaj yapılır.

(6) Sürekli insan yaşamının olmadığı kapalı alanlarda (depo, arşiv, bileşim odaları vb.) yangın oluşumunu önleyen ve akreditasyona tabi ulusal veya uluslararası sertifikasyon sistemine sahip oksijen azaltma sistemleri uygulanabilir.

(7) Arabalı yangın söndürme cihazlarının TS EN 1866 ve diğer taşınabilir yangın söndürme cihazlarının TS 862- EN 3 kalite belgeli olması şarttır.

(8) Yangın söndürme cihazlarının periyodik kontrolü ve bakımı TS ISO 11602-2 standardına göre yapılır. Söndürme cihazlarının bakımını yapan üreticinin veya servis firmalarının dolum ve servis yeterlilik belgesine sahip olması gerekir. Servis veren firmalar, istenildiğinde müşterilerine belgelerini göstermek zorundadır. Söndürme cihazlarının standartlarda belirtilen hususlar doğrultusunda yılda bir kez yerinde genel kontrolleri yapılır ve dördüncü yılın sonunda içindeki söndürme maddeleri yenilenerek hidrostatik testleri yapılır. Cihazlar dolum için alındığında, söndürme cihazlarının bulundukları yerleri tehlike altında bırakmamak için, servisi yapan firmalar, bakıma aldıkları yangın söndürme cihazlarının yerine, aldıkları söndürücü cihazın özelliğinde ve aynı sayıda kullanıma hazır yangın söndürme cihazlarını geçici olarak bırakmak zorundadır.

(9) Binalara konulacak yangın söndürme cihazlarının cinsi, miktarı ve yerlerinin belirlenmesi konusunda, gerekirse mahalli itfaiye teşkilatının görüşü alınabilir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Periyodik Testler ve Bakım**

#### **Periyodik testler ve bakım**

**MADDE 98-** (1) Bu Yönerge'de öngörülen yangın söndürme sistemlerinin, birim amiri veya bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği birim sekreteri'nin sorumluluğu altında, ilgili standartlarda belirtilen sistemin gerektirdiği periyodik kontrole, teste ve bakıma tabi tutulması şarttır.

## **SEKİZİNCİ KISIM**

### **Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Tehlikeli maddeler ile ilgili olarak uygulanacak hükümler**

**MADDE 99-** (1) Tehlikeli maddelerin depolanması, kullanılması hakkında bu Yönerge'de hüküm bulunmayan hâllerde ilgili mevzuat ve standartlara uyulur.

#### **Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması**

**MADDE 100-** (1) Tehlikeli maddelerin sınıfları aşağıda belirtilmiştir:

- a) Patlayıcı maddeler,
- b) Parlayıcı ve patlayıcı gazlar,
- c) Yanıcı katı maddeler,
- ç) Oksitleyici maddeler,

- d) Zehirli ve iğrendirici maddeler,
- e) Radyoaktif maddeler,
- f) Dağılayıcı maddeler,
- g) Diğer tehlikeli maddeler.

#### **Depolama hacimlerinin genel özellikleri**

**MADDE 101-** (1) Tehlikeli maddelerin depolandığı yerlerde aşağıda belirtilen hususlara uyulması mecburidir:

a) Topluma açık yerlerde ve konutların altında veya bitişiğinde tehlikeli maddeler ile ilgili olarak yapılan işlerin, ilgili standartlarda belirtilen şartlara uygun olması gerekir.

b) Parlayıcı ve patlayıcı maddeler depolanan tek katlı binalarda duvarların yanmaz veya yangına 120 dakika dayanıklı olması gerekir. Çok katlı binalarda ise, binaların en üst katında olmak şartıyla ilgili tüzük ve Yönetmeliklerde öngörülen ölçüde bu maddelerin depolanmasına müsaade edilir.

c) Herhangi bir amaçla tehlikeli madde bulundurulanan yapılarda, tehlikeli maddenin miktarlarına ve tehlike sınıfına bağlı olarak çevre güvenliği sağlanır.

ç) Binaya ulaşım yollarının sürekli olarak açık tutulması ve bu yollar üzerine park yapılmaması gerekir.

d) Tehlikeli maddenin özelliğine göre binaların tabanlarının statik elektriği iletici özellikte yapılması ve kapıların statik elektriğe karşı topraklanması şarttır.

e) Binalardaki giriş ve çıkış kapılarının, pencerelerin, panjurların ve havalandırma kanallarının kapaklarının basınç karşısında dışarıya doğru açılması ve tehlike anında bina içinde bulunanların kolayca kaçabilmelerini veya tahliye edilebilmelerini sağlayacak biçimde yapılması gerekir.

f) Binanın pencerelerinde parmaklık veya kafes bulunamaz. Birden çok bölümü bulunan işyeri binalarında bölümlerden her birinin, biri doğrudan doğruya dışarıya, diğeri ana koridora açılan en az 2 kapısının bulunması şarttır. İç bölmelerin, meydana gelebilecek en yüksek basınca dayanıklı, çatlaksız düz yüzeyli, yanmaz malzemeden yapılmış, açık renkte boyanmış veya badanalanmış, kolayca yıkanabilir şekilde olması gerekir. Hafif eğimli yapılan tabanlar bir drenaj sistemiyle beraber bir depoya veya dinlendirme kuyusuna bağlanır. Tehlikeli maddelere uygun özellikteki atık su arıtma tesisleri de bu amaçla kullanılabilir.

g) Binaların tavanlarının ve tabanlarının yanmaz, sızdırmaz, çarpma ile kıvılcım çıkarmaz ve kolay temizlenir malzemeden, hafif eğimli olarak, pencerelerin ise, büyük parçalar hâlinde, etrafa dağılmayacak ve zarar vermeyecek telli cam veya kırılmaz cam gibi maddelerden yapılması gerekir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Patlayıcı Maddeler**

#### **Patlayıcı maddeler**

**MADDE 102-** (1) Bu Yönerge'ye göre patlayıcı maddeler; sürtme, darbe ve ısı etkisi altında başka bir maddenin katılmasına gerek olmadan hızla reaksiyona giren ve çevreye zarar veren maddelerdir.

(2) Kolay yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler ile benzeri maddelerin depo yerleri altında, üstünde ve bitişiğinde, sosyal tesisler ve topluma açık yerler bulunamaz.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Parlayıcı ve Patlayıcı Gazlar**

#### **Genel**

**MADDE 103-** (1) Bu Yönergeye göre normal sıcaklık ve basınç altında buhar fazında bulunan maddeler gaz olarak kabul edilir. Kritik sıcaklığı 10 °C'ın altında olan gazlara basınçlı gazlar ve kritik



sıcaklığı 10 °C'ın üzerinde olup mutlak buhar basınçları 50 °C'de 300 kPa'ı aşan gazlar sıvılaştırılmış gazlar olarak isimlendirilir. Her iki tip gaz bir çözücü içinde çözülmüş hâlde ise, basınç altında çözülmüş gazlar sınıfına girer.

(2) Gaz hâlinde veya bir sıvıda çözülmüş hâlde veya sıvılaştırılmış hâlde basınçlı gaz ihtiva eden bütün tüplerin, içinde bulunan basınçlı gazın özelliklerine, tekniğin gerektirdiği esaslara ve ilgili mevzuat ve standartlara uygun olarak yapılması şarttır.

(3) Her tüpün dip tarafının, yere değmeyecek şekilde, belirli bir yükseklikte, çemberle çevirili olması ve LPG tüpleri hariç olmak üzere, diğer tüplerin vana ve emniyet supaplarının içinde gazların birikmesini önleyecek şekilde havalandırma delikleri olan bir koruyucu başlığın bulunması gerekir.

(4) Basınçlı gaz tüplerinin depolanmasında aşağıda belirtilen şartlara uyulması mecburidir:

a) Dolu tüplerin sıcaklık değişmelerine, güneş ışınlarına, radyasyon ısısına ve neme karşı korunması bakımından ilgili standart hükümlerine uyulur.

b) Dolu tüpler, işyerlerinde tehlike yaratmayacak miktarda depolanır. Tüpler, yangına en az 120 dakika dayanıklı ayrı binalarda veya bölmelerde, radyatör ve benzeri ısı kaynaklarından uzakta bulundurulur ve tüplerin devrilmemesi veya yuvarlanmaması için gerekli tedbirler alınır.

c) Tüpler, içinde bulunan gazın özelliğine göre sınıflanarak depolanır ve boş tüpler ayrı bir yerde toplanır.

ç) Tüplerin depolandığı yerlerin, uygun havalandırma tertibatının ve yeteri kadar kapısının bulunması gerekir.

d) Yanıcı basınçlı gaz ihtiva eden tüplerin depolandığı yerlerde ateş ve ateşli maddeler kullanma yasağı uygulanır.

e) Tüplerin depolandığı yerlere ikaz levhaları konulur.

#### **LPG tüplerinin depolanmasına ilişkin esaslar**

**MADDE 104-** (1) LPG depolanacak binaların;

a) Müstakil ve tek katlı olması,

b) Döşemesinin, tavanın ve duvarlarının yangına en az 120 dakika dayanıklı malzeme ile yapılması,

c) Çatısında hafif malzemeler kullanılması,

ç) Dış duvarlarında veya çatısında, her 3 m<sup>3</sup> depo hacmi için en az 0.2 m<sup>2</sup>' lik kırılmaz cam veya benzeri hafif malzeme ile kaplanmış bir boşluk bırakılması,

d) Depo kapılarının yangına karşı en az 90 dakika dayanıklı malzemeden yapılması, şarttır.

(2) Tüplerin depolama mahallinde, aşırı sıcaklık artışına ve insan veya araç trafiğine maruz kalmayacak ve fiziki hasar görmeyecek tarzda yerleştirilmesi gerekir. Tüp içerisindeki LPG'nin gaz fazıyla doğrudan temas hâlinde olması için, tüplerin, emniyet valfleri LPG sıvı fazı seviyesinden yukarıda olacak konumda, yana yatırılmış veya baş aşağı durumda olmaksızın dik olarak depolanması gerekir.

(3) Depolarda ısıtma ve aydınlatma amacı ile açık alevli cihazlar kullanılamaz.

(4) Depoların döşeme hizasında ve bölme duvarlarının tabana yakın kısımlarında açılıp kapanabilen havalandırma menfezleri bulundurulur.

(5) Doğal havalandırma uygulanması hâlinde, dış duvarların her 600 cm'si için en az 1 adet menfez bulunması şarttır. Dış duvar uzunluğunun 600cm'yi geçmesi hâlinde, menfez adedi aynı oranda artırılır. Menfezlerin her birinin alanının en az 140cm<sup>2</sup> ve menfezlerin toplam alanının, döşeme alanının her metrekaresi için en az 65 cm<sup>2</sup> olması gerekir.

(6) Havalandırma fan ile yapılıyor ise;

a) Patlama ve kıvılcım güvenli (ex-proof) malzeme kullanılması,

b) Havalandırma debisinin döşemenin her bir m<sup>2</sup>'si için en az 0.3 m<sup>3</sup>/dak olması,

c) Havalandırma çıkış ağzının diğer binalardan en az 3 m uzaklıkta bulunması,

ç) Havalandırma kanalının zeminden itibaren tespit edilmesi,

d) Kablo ve pano tesisatının kıvılcım güvenli olması, şarttır.

(7) Depoların döşemeleri tabii veya tesviye zemin seviyesinden aşağıda olamaz. Döşemenin doldurulmuş durumda olması ve havalandırılması gerekir.

(8) Tüpler, depoların çıkış kapıları ve merdiven boşlukları yakınına konulamaz ve kaçış yollarını engelleyecek şekilde depolanamaz.

(9) Tüpler, vanalarının üzerinde emniyet tıpası takılmış olarak ve dolu tüpler ise, vanalarının üzerinde ilk kullanım kapağı takılmış olarak depolanır.

(10) Boş tüpler tercihen açıkta depolanır. Bina içinde depolanacaklar ise, depolama miktarının hesaplanmasında dolu tüp gibi kabul edilir.

(11) Depo binalarının elektrik sistemleri, ankastre olarak kıvılcım ve kısa devre oluşturmayan özellikteki malzeme ile yapılır. Elektrik anahtarlarının binanın dış yüzeyinde ve zeminden 2 m yükseklikte bulunması ve aydınlatma armatürlerinin tavana monte edilmiş olması gerekir.

(12) Depolarda ısıtma sadece merkezi sistem ile yapılır ve ısı merkezi dışarıda olur. Tüplerin kalorifer radyatörlerinden en az 2 m uzaklıkta bulundurulması gerekir.

(13) Özel olarak inşa edilmiş LPG depolarında, tüplere doldurulmuş durumda en çok 10000 kg gaz bulundurulabilir. Bu amaçla yapılan hizmet binaların arsa sınırından en az 25 m uzaklıkta bulunması gerekir. LPG ve propan tüpleri, birbiriyle karışmayacak şekilde depolanır.

(14) Bina dışında LPG'nın tüplere doldurulmuş hâlde depolandığı mahallin emniyet şeridinin, asgari emniyet uzaklıklarının Ek-9'daki gibi olması şarttır.

(15) Bina dışındaki özel tüp depolarının bulunduğu güvenlik sahası, tel çit veya duvar ile çevrilir ve üzerine ikaz levhaları konulur.

(16) Tüp depolanmasında kullanılan özel binaların girişine ikaz levhaları konulur.

### **LPG'nin dökme olarak depolanması**

**MADDE 105-** (1) LPG'nın dökme olarak depolandığı yeraltı ve yerüstü tanklarının, binalara, bina gruplarına, komşu arsa sınırına ve ana trafik yollarına veya demir yollarına olan uzaklıkları ile tankların birbirlerine olan uzaklıklarının Ek-10'da belirtilen şekilde olması mecburidir.

(2) LPG'nın yerüstü tanklarında dökme olarak depolanması hâlinde;

a) Dökme LPG depolama tankları, taş veya beton bir zemin üzerine oturtulmuş olarak ve yanmaz yapıda ayaklar üzerine tesis edilir.

b) Dökme LPG depolama tankları, fuel-oil, benzin ve motorin gibi diğer bir yanıcı sıvı depolanan tanklar ile aynı havuzlama duvarı ile çevrilmiş bir mahalde tesis edilemez ve bu duvarlardan en az 3 m uzaklıkta kurulur.

c) Dökme LPG depolanacak yatay tanklar, genişlemeye ve daralmaya imkân verecek destekler üzerine yerleştirilir. Tankların temele veya ayaklara değen kısımları, korozyona karşı korunur.

(3) LPG'nın yeraltı tanklarında dökme olarak depolanması hâlinde;

a) Yeraltı depolama tanklarının en üst yüzeyinin toprak seviyesinden en az 300 mm aşağıda kalacak şekilde olması şarttır.

b) Yeraltı depolama tanklarının, motorlu araçların trafik etkisine ve aşındırıcı fiziki etkilerin söz konusu olduğu yerlerde bu fiziki etkilere karşı korunmuş olması gerekir.

c) Yeraltı depolama tankları ve yeraltı boru donanımı, toprak özellikleri dikkate alınarak korozyona karşı korunur.

ç) Toprak altına konulacak olan tanklar, yeraltı su seviyelerine göre uygun bir şekilde tasarlanır.

### **LPG tüplerinin kullanılması**

**MADDE 106-** (1) Kantin, kafeterya, çay ocağında 2'den fazla LPG tüpü bulundurulamaz.

(2) LPG tüpleri dik konumda bulundurulur. Tüp ile ocak, şofben, kombi ve katalitik gibi cihazlar arasında hortum kullanılması gerektiğinde, en fazla 150 cm uzunluğunda ve ilgili standartlara uygun eksiz hortum kullanılır ve bağlantılar kelepçe ile sıkılır.

(3) Tüpler, kapalı veya az havalandırılan bir yerde tüp bulundurulacak ise bu bölümün havalandırılması sağlanır.

(4) Tüplerin konulduğu yerin doğrudan doğruya güneş ışınlarına maruz kalmaması ve radyatörlerin, soba veya benzeri ısıtıcıların yakınına tüp konulmaması gerekir.

(5) LPG kullanılan sanayi tipi büyük mutfaklarda gaz kaçağını tespit eden ve sesli olarak uyarıcı gaz uyarı cihazının bulundurulması mecburidir.

(6) Kantin, kafeterya, Çay ocağı gibi topluma açık her türlü kullanım alanında zemin seviyesinin altında kalan tam bodrum katlarında LPG tüpü bulundurulamaz.

(7) Bina dışındaki tüplerden bina içindeki tesisata yapılacak bağlantıların, çelik çekme veya bakır borular ile rakor kullanılmadan kaynaklı olması gerekir. Ana bağlantı borusuna kolay görülen ve kolay açılan bir ana açma-kapama valfi takılır. Tesisat, duvar içerisinden geçirilemez.

(8) LPG, tavlama ve kesme gibi işlemler için kullanıldığında, iş sonuçlanır sonuçlanmaz tüpler depolama yerlerine kaldırılır.

(9) Tüplerin değiştirilmesinde gaz kaçaklarının kontrolü için bol köpürtülmüş sabundan faydalanılır ve ateş ile kontrol yapılmaz. Ev tipi ve sanayi tipi tüplerin değiştirilmeleri, tüpleri satan bayilerin eğitilmiş elemanları tarafından ve bayilerin sorumluluğu altında yapılır.

(10) Kesme, kaynak ve tavlama gibi ısıya bağlı işlemler sırasında, oksijen tüplerinin ve beraberinde kullanılan LPG tüplerinin bağlantılarında alev tutucu emniyet valflerinin takılı olması gerekir.

#### **LPG depolanması ile ilgili güvenlik tedbirleri**

**MADDE 107-** (1) LPG depolanmasında aşağıda belirtilen yangın güvenlik tedbirlerinin alınması mecburidir.

##### **a) Genel tedbirler:**

- 1) Tank etrafında çukur zemin, foseptik ve benzerleri bulunamaz.
- 2) Yerüstü tankları en az 3 m ve yeraltı tankları en az 1 m uzaklıktan itibaren tel örgü veya çit ile çevrilir ve bu mesafeler içerisinde ot ve benzeri kolay yanabilir maddeler bulundurulmaz.
- 3) Tankların yakınından veya üstünden elektrik enerjisi nakil hatları geçemez. Anma gerilimi 0.6 ilâ 10.5 kV olan nakil hattının, dikey doğrultudan her yandan 2 m uzaklıkta ve anma gerilimi 10.5 kV'ın üzerinde olan nakil hattının da, yatay doğrultuda her yönden 7.5 m uzaklıkta olması gerekir.
- 4) Depolama alanlarında, çıkabilecek yangınları güvenlik sorumlularına uyarı verecek bir alarm sistemi olması şarttır.
- 5) Tank sahasına her yönden okunacak şekilde ikaz levhaları yerleştirilmesi gerekir.
- 6) Örtülü tankların; toprak veya yanmaz nitelikte korozyona ve ısıya dayanıklı malzeme ile veyahut dere kumu ile örtülmesi, örtü kalınlığının en az 300 mm olması, örtülü ve toprakaltı tanklarda katodik koruma yapılması şarttır.

##### **b) Algılama ve elektrik tesisatı:**

- 1) Depo ve tank sahasındaki elektrik tesisatı, patlama ve kıvılcım güvenli olarak projelendirilir.
- 2) Gaz kaçaklarına karşı patlama ve kıvılcım güvenli gaz algılama sistemi (Muhtemel Patlayıcı Ortam - ATEX- Belgeli, ex-proof) yapılır.
- 3) Gaz kapatma vanasının algılama sistemine bağlanması ve tehlike anında otomatik olarak kapanması; ayrıca, gaz kapatma vanasının, gaz kaçağı ve yangın hâlinde uzaktan kapatılabilir özellikte olması gerekir.
- 4) Yangın veya gaz kaçağı gibi acil hâllerde personeli ikaz etmek üzere, sesli alarm sistemi bulunması mecburidir.
- 5) Yıldırım tehlikesine karşı ilgili Yönetmeliklere ve standartlara uygun yıldırımdan korunma tesisatı yapılır.
- 6) Yerüstü tank boru ve dispenserlerin topraklamalarının uygun olması, tank ve dispenser bölgesinde statik topraklama penseleri bulunması gerekir.

##### **c) Soğutma ve söndürme sistemleri:**

- 1) Depo ve tank alanlarında TS 862-EN 3'e uygun en az 2 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı bulundurulur. Kapasitesi 10000kg'dan fazla 100000 kg'dan az olan depolara, en az 1 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı ilave edilir. 100000 kg üzerindeki her 250000 kg için ilave olarak 1 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu söndürme cihazı bulundurulur.
- 2) Toplam kapasitesi 10 m<sup>3</sup>'ten daha büyük depolarda ve yerüstü tanklarında soğutma için yağmurlama sistemi bulunması mecburidir. Projelendirmede; risk analizi sonuçlarına göre, bir yangın anında çevresindeki en fazla tankı etkileyebileceği kabul edilen yangına maruz tankın toplam dış yüzey alanı ile bu tanktan etkilenebilecek yakın çevresindeki tankların yalnızca dış yüzey alanlarının 1/2'sinin toplamının her m<sup>2</sup>'si için 10 l/dak, tankların depolama alanı içerisinde birden fazla bölgede gruplandırılması hâlinde, yine aynı esaslara göre bulunacak en büyük tehlike riski taşıyan grup tankların veya tank dış yüzey toplam alanlarının her m<sup>2</sup>'si için 10 l/dak 48 veya tüp depolama, dolum tesisi platformu ve sundurma gibi alanlarının her m<sup>2</sup>'si için en az 10 l/dak su debisi alınması ve su deposunun bu debiyi en az 60 dakika karşılayacak kapasitede olması gerekir. Hesaplanan su miktarını depolama tankları üzerine veya platform veya sundurma alanına uygun şekilde dağıtabilecek yağmurlama sistemi yapılması şarttır. Yağmurlama sistemine ve yangın musluklarına ihtiyaca uygun olarak suyu pompalayacak, birbirini yedekleyecek en az 2 pompa bulundurulur ve bu pompaların çıkış basıncı 700

kPa'dan az olamaz. Pompaların çalıştırılmasının otomatik veya uzaktan kumandalı olması ve bu sistemin haftada en az bir kere çalıştırılarak kontrol edilmesi gerekir. Pompalardan birisinin jeneratörden doğrudan beslenmesi veya dizel yangın pompası olması şarttır.

3) Tüp depolama tesislerinde en az 2 adet yangın hidrantı veya komple yangın dolabı bulundurulur. Yangın dolaplarında itfaiye standartlarına uygun hortum ve lans bulundurulur.

4) Kapasitesi 100m<sup>3</sup> 'den fazla olan yerüstü tüp depolama tesisleri ile tank ve dolum tesislerine çaprazlama olarak her birisi en az 1200 l/dak debide en az 2 adet sabit monitör yerleştirilir.

ç) Bakım, eğitim ve testler:

1) Statik topraklama ölçümleri, yılda en az 1 defa yetki belgeli uzman kişi ve kuruluşlar tarafından yapılır ve sonuçları dosyalanır. Yaylı emniyet valflerinin hidrostatik testleri, 5 yılda bir yapılır. Tankların hidrostatik testleri ise 10 yılda bir yapılır. Türk Standartlarında ve Avrupa Standartlarında belirtilen hidrostatik test alternatifleri olan test ve kontrol yöntemleri de uygulanabilir.

2) LPG kullanılması ve denetlenmesi gibi işler ile direkt olarak ilgilenen personelin tamamına LPG güvenlik tedbirleri, gaz kaçağı veya yangın olduğunda müdahalenin nasıl yapılması gerektiği, gaz şirketleri tarafından uygulamalı tatbikat ile anlatılır. Nazari ve uygulamalı eğitimleri veren firmalar, bu eğitime tabi tutulmuş personele belge verir.

### **Doğalgaz kullanım esasları**

**MADDE 108-** (1) Doğalgaz kullanımı konusunda, doğalgaz ile ilgili mevzuat ve standart hükümlerine ve aşağıda belirtilen hususlara uyulur.

a) Doğalgazın kazan dairelerinde kullanılması hâlinde, kazan dairesinde bulunan ve enerjinin alınacağı enerji tablosunun, etanj tipi patlama ve kıvılcım güvenli olması, kumanda butonlarının pano ön kapağına monte edilmesi ve kapak açılmadan butonlar ile çalıştırılması ve kapatılması gerekir.

b) Kazan dairelerinde, muhtemel tehlikeler karşısında, kazan dairesine girilmesine gerek olmaksızın dışarıdan kumanda edilerek elektriğinin kesilmesini sağlayacak biçimde ilave tesisat yapılır.

c) Kazan dairelerinde aydınlatma sistemleri; tavandan en az 50 cm sarkacak şekilde veya üst havalandırma seviyesinin altında kalacak şekilde veya yan duvarlara etanj tipi floresan veya contalı glop tipi armatürler ile yapılır ve tesisat antigron olarak tesis edilir.

ç) Isı merkezlerinin girişinde 1 adet emniyet selonoid vanası bulunması ve bu vananın en az 2 adet patlama ve kıvılcım güvenli kademe ayarlı gaz sensöründen kumanda olarak açılması gerekir. Büyük tüketimli ısı merkezlerinde, entegre gaz alarm cihazı kullanılması da gerekir.

d) Cebri havalandırma gereken yerlerde fan motorunun brülör kumanda sistemi ile paralel çalışması ve fanda meydana gelebilecek arızalarda brülör otomatik olarak devre dışı kalacak şekilde otomatik kontrol ünitesi yapılması gerekir. Hava kanalında gerekli hava akışı sağlanmayan hâllerde, elektrik enerjisini kesip brülörü devre dışı bırakması için, cebri hava kanalında duyarlı sensör kullanılır. Brülör ve fan ayrı ayrı kontaktör termik grubu ile beslenir.

e) Kazan dairelerinde bulunan doğalgaz tesisatının veya bağlantı elemanlarının üzerinde ve çok yakınında yanıcı maddeler bulundurulamaz.

f) Doğalgaz kullanım mekânlarında herkesin görebileceği yerlere doğalgaz ile ilgili olarak dikkat edilecek hususları belirten uyarı levhaları asılır.

g) Herhangi bir gaz sızıntısında veya yanma hadisesinde, gaz akışı, kesme vanasından otomatik olarak durdurulur. ğ) Brülörlerde alev sezici ve alevin geri tepmesini önleyen armatürler kullanılır.

h) Bina servis kutusu, ilgili gaz kuruluşunun acil ekiplerinin kolaylıkla müdahale edebileceği şekilde muhafaza edilir. Servis kutusu önüne, müdahaleyi zorlaştıracak malzeme konulamaz ve araç park edilmez.

ı) Bina içi tesisatın, gaz kesme tüketim cihazlarının ve bacaların periyodik kontrolleri ve bakımları yetkili servislere yaptırılır.

i) Doğalgaz kullanıcılarının tesisatlarını tanıması, gaz kesme vanalarının yerlerini öğrenmesi ve herhangi bir gaz kaçağı olduğunda buna karşı hareket tarzına dair bilgi sahibi olması gerekir.

j) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan sosyal tesisleri, toplanma amaçlı binalar, sağlık, eğitim binaları ile yüksek binaların ana girişinde, sarsıntı olduğunda gaz akışını kesen tertibat, gaz dağıtım şirketi veya yetkili kıldığı kuruluş tarafından yaptırılır ve belediye gaz dağıtım şirketi tarafından kontrol edilir. Gaz akışını kesen tertibat herhangi bir nedenle gaz akışını kestiği takdirde kesilen gazın tekrar açılması için bir bedel ödenmez.

**DOKUZUNCU KISIM**  
**Yangın Güvenliği Sorumluluğu, Ekipler, Eğitim, Denetim, İşbirliği, Ödenek ve İç**  
**Düzenlemeler**

**BİRİNCİ BÖLÜM**  
**Yangın Güvenliği Sorumluluğu**

**Yangın güvenliği sorumluluğu**

**MADDE 109-** (1) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerde yangın güvenliğinden; Üniversitemiz akademik ve idari birimleri; Rektörlük, Fakülte, Enstitü, Yüksekokul ve Meslek Yüksekokullarında görev yapan birim amirleri sorumludur.

**Yangın güvenliği sorumlusunun belirlenmesi**

**MADDE 110-** (1) Çalışma saatleri içinde görev yapan personel sayısına ve bina birim amirin takdirine göre, binanın her katı, bölümü veya tamamı için görevliler arasından yangın güvenliği sorumlusu seçilir. Sorumlu, çalışma saatinin başlangıcından bitimine kadar sorumlu olduğu bölümde, yangına karşı korunma önlemlerini kontrol etmek ve aldırma yükümlüdür.

(2) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerde güvenlik görevlisi bulunması asıldır.

**İKİNCİ BÖLÜM**  
**Ekiplerin Kuruluşu, Görevleri ve Çalışma Esasları**

**Ekiplerin kuruluşu**

**MADDE 111-** (1) Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut binaları ile içinde 50 kişiden fazla insan bulunan konut dışı her türlü yapıda, binada, tesiste, işletmede ve içinde 200'den fazla kişinin barındığı sitelerde aşağıdaki acil durum ekipleri oluşturulur.

- a) Söndürme ekibi,
- b) Kurtarma ekibi,
- c) Koruma ekibi,
- ç) İlk yardım ekibi.

(2) Birinci fıkrada belirtilenler dışındaki yapı, bina, tesis ve işletmelerde ise; birim amirinin uygun göreceği tedbirler alınır.

(3) Ekipler, 113'üncü madde uyarınca çıkarılan iç düzenlemeleri yürütmekle görevlendirilen ekip amirlerinin belirleyeceği ihtiyaca göre, birim amirinin onayıyla kurulur. Söndürme ve kurtarma ekipleri en az 3'er kişiden; koruma ve ilk yardım ekipleri ise, en az 2'ser kişiden oluşur. Birimlerde acil durum ekipleri kurulmuş ise, söz konusu ekiplerin görevleri bu servislerce yürütülür.

(4) Her ekipte bir ekip başı bulunur. Ekip amiri, aynı zamanda iç düzenlemeleri uygulamakla görevli birim amirinin yardımcısıdır.

(5) Acil durum ekiplerinin görevleri ile isim ve adres listeleri bina içinde kolayca görülebilecek yerlerde asılı olarak bulundurulur.

**Ekiplerin görevleri**

**MADDE 112-** (1) Ekiplerin görevleri aşağıda belirtilmiştir.

a) Söndürme ekibi; binada çıkacak yangına derhal müdahale ederek yangının genişlemesine mani olmak ve söndürmek,

- b) Kurtarma ekibi; yangın ve diğer acil durumlarda can ve mal kurtarma işlerini yapmak,
- c) Koruma ekibi; kurtarma ekibince kurtarılan eşya ve evrakı korumak, yangın nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek,
- ç) İlk Yardım ekibi; yangın sebebiyle yaralanan veya hastalanan kişilere ilk yardım yapmak.

#### **Ekiplerin çalışma esasları**

**MADDE 113-** (1) Acil durum ekiplerinin birbirleriyle işbirliği yapmaları ve karşılıklı yardımlaşmada bulunmaları esastır.

(2) Ekiplerin yangın anında sevk ve idaresi, itfaiye gelinceye kadar iç düzenlemeyi uygulamakla görevli amir veya yardımcılara aittir. Bu süre içinde ekipler amirlerinden emir alırlar. İtfaiye gelince, bu ekipler derhal itfaiye amirinin emrine girerler.

(3) Birim amirleri; ekiplerin, yapılarda meydana gelecek yangınlara müdahale etmeleri ve kurtarma işlemlerini yürütmelerinde kullanmaları için gereken malzemeleri bulundurmak zorundadırlar. Yapının büyüklüğüne, kullanım amacına, mevcut koruma sistemlerine ve oluşturulan ekip özelliklerine göre, mahalli itfaiye teşkilatı ve İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün görüşü alınarak, gerekli ise gaz maskesi, teneffüs cihazı, yedek hortum, lans, hidrant anahtarı ve benzeri malzemeler bulundurulur. Bulundurulacak malzemeler, itfaiye teşkilatında kullanılan malzemelere uygun olmak zorundadır. Araç-gereç ve malzemenin bakımı ve korunması, iç düzenlemeyi uygulamakla görevli ekip amirlerinin sorumluluğu altında görevli personeller tarafından yapılır.

(4) Yangın haberini alan acil durum ekipleri, kendilerine ait araç-gereç ve malzemelerini alarak derhal olay yerine hareket ederler. Olay yerinde;

a) Söndürme ekibi yangın yerinin altındaki, üstündeki ve yanlarındaki odalarda gereken tertibatı alır, yangının genişlemesini önlemeye ve söndürmeye çalışırlar.

b) Kurtarma ekibi önce canlıları kurtarır. Daha sonra yangında ilk kurtarılacak evrak, dosya ve diğer eşyayı, olay yerinde bulunanların da yardımı ile ve büro şeflerinin nezareti altında mümkünse çuvallara ve torbalara koyarak boşaltılmaya hazır hâle getirir. Çuval ve torbalar, bina yetkililerinin gerek görmesi hâlinde binanın henüz yanma tehlikesi olmayan kısımlarına taşınır. Yanan binanın genel olarak boşaltılmasına olay yerine gelen itfaiye amirinin ve/veya birim amirinin emriyle başlanır.

c) Koruma ekibi boşaltılan eşya ve evrakı, güvenlik güçleri veya birim amirinin göstereceği bir yerde muhafaza altına alır ve yangın söndürüldükten sonra o birim amirine teslim eder.

ç) İlk yardım ekibi yangında yaralanan veya hastalananlar için ilk yardım hizmeti verir.

(5) Yangından haberdar olan birim amiri ile acil durum ekipleri en seri şekilde görev başına gelip, söndürme, kurtarma, koruma ve ilk yardım işlerini yürütmek zorundadır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Eğitim**

#### **Genel eğitim**

**MADDE 114-** (1) Acil durum ekiplerinin personeli birim amirlerinin sorumluluğunda yangından korunma, yangının söndürülmesi, can ve mal kurtarma, ilk yardım faaliyetleri ile işbirliği ve organizasyon sağlanması konularında, mahalli itfaiye ile Burdur Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü teşkilatlarından yararlanılarak eğitilir, yapılan tatbikatlarla bilgi ve becerileri artırılır. Ekip personeli ile binadaki diğer görevliler, yangın söndürme alet ve malzemelerinin nasıl kullanılacağı ve en kısa zamanda itfaiyeye nasıl ulaşılacağı konularında tatbikî eğitimden geçirilir. Binada senede en az 1 kez söndürme ve tahliye tatbikatı yapılır.

#### **Özel eğitim**

**MADDE 115-** (1) Özel itfaiye birimi oluşturulması durumunda; itfaiye birimi personelinin eğitimi sağlanacak, gerekirse mahalli itfaiye ve Burdur Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü teşkilatlarından yararlanılacak, ilgili mevzuata uygun şekilde yangın eğitimi veren özel okul, kurs ve dershanelerden eğitim hizmeti alınabilecektir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Denetim**

#### **Denetim**

**MADDE 116-** (1) Yönerge hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığı aşağıdaki şekilde denetlenir:

a) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerde; Rektör tarafından görevlendirilen bir Rektör Yardımcısı başkanlığında, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanı ile Elektrik Mühendisi, Makine Mühendisi, İnşaat Mühendisi ve Mimardan oluşan bir heyet tarafından haberli veya habersiz olarak denetlenir.

b) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin birim amirleri, denetim elemanlarınca binaların arzu edilen bölümlerini ve teçhizatını göstermek, istenilen bilgi ve belgeleri vermek zorundadır. Denetim sonucunda eksik bulunan ve giderilmesi istenen aksaklıklar ile talep edilen önlemlerin ön görülen makul bir süre içerisinde birim amirlerince yerine getirilmesi zorunludur.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **İşbirliği**

#### **İşbirliği protokolü**

**MADDE 117-** (1) Üniversitemiz ile Burdur Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü arasında, meydana gelebilecek yangınlarda karşılıklı yardımlaşma ve işbirliği amacıyla aralarında protokol düzenlerler.

(2) Protokolde; personelin eğitimi, bilgi değişimi, kullanılan araç, gereç ve malzemenin standart hâle getirilmesi, müşterek tatbikatların yapılması ve muhtemel yangınlara müdahalenin hangi şartlarda yapılacağı ile kampus alanlarına itfaiye araçlarının hangi güzergahta gireceği hususları yer alır.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Ödenek**

#### **Ödenek**

**MADDE 118-** (1) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerde; Yönergede belirtilen sistem ve tesisatın yapımı ile araç-gereç ve malzemenin temini, bakım ve onarımı için ödenek ayrılır. Binaların yangından korunması için yıllık bütçelere konulan ödenek başka bir amaç için kullanılamaz.

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **İç Düzenleme**

#### **İç düzenlemelerin hazırlanması**

**MADDE 119-** (1) Yönergenin uygulanmasını sağlamak üzere Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin özelliklerini ve Yönergenin hükümlerini dikkate alarak yangın önleme ve söndürme konusunda iç düzenlemelerde bulunurlar.

#### **İç düzenlemelerin kapsamı ve yürütülmesi**

**MADDE 120-** (1) Yangın önleme ve söndürme konusundaki iç düzenlemelerde; bu Yönergede yer alan hususlardan, acil durum ekiplerinin sayısı, personelin adı ve görevleri, ihtiyaç duyulan araç, gereç ve malzemenin cinsi ve miktarı, söndürme araçlarının kullanma usulleri, eğitim ve bakım

hususları, nöbet hizmetleri ile gerek görülecek diğer hususlar düzenlenir. Bina yerleşimini, bina iç ulaşım yollarını, yangın bölmelerini, yangın duvarlarını, yatay bölmeleri, cepheleri, söndürücü sistemi, uyarıcı sistemi ve su besleme üniteleri ile itfaiyeye yardımcı olabilecek diğer hususları gösterir plân ve krokiler bu düzenlemelere eklenir.

(2) Üniversitemize ait her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin yangın önleme ve söndürme konusundaki iç düzenlemeleri birim amirleri tarafından yürütülür.

## **ONUNCU KISIM**

### **Mevcut Binalar Hakkında Uygulanacak Hükümler**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Mevcut yapılara ilişkin uygulama**

**MADDE 121-** (1) Mevcut yapılardan bu Yönergenin yürürlüğe girmesinden sonra kullanım amacı değiştirilerek, anaokulları, kreşler, sosyal tesis amaçlı olarak kullanılacak bina ve tesisler ile tehlikeli maddelerin bulundurulacağı binalar dışında kalan mevcut yapılar hakkında bu kısım hükümleri uygulanır.

(2) Mevcut yapılardan, 12/6/2002 tarihli ve 2002/4390 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe uygun yangın tedbirleri alınmış olan yapılarda, bu Yönerge hükümlerine göre ilave tedbir alınmaması asıldır.

(3) 19/12/2007 tarihinden önce yapı ruhsatı başvuru dilekçesi eki yapı projeleri ilgili idaresinde onaylanmış olan yapı, bina, tesis ve işletmelerde bu Yönergenin uygulanması açısından mevcut yapı olarak kabul edilir.

#### **Mevcut yapılardan kullanım amacı değiştirilenler hakkında uygulanacak hükümler**

**MADDE 122-** (1) Mevcut yapılardan bu Yönergenin yürürlüğe girmesinden sonra kullanım amacı değiştirilenlerden 121'inci maddenin birinci fıkrasında sayılanlar hakkında bu Yönergenin diğer kısımlarında belirtilen hükümler uygulanır.

#### **Mevcut yapılar hakkında uygulanmayacak hükümler**

**MADDE 123-** (1) 108'inci maddenin birinci fıkrasının (j) bendi doğalgaz tesisatı yapılmış mevcut yapılarda uygulanmaz.

#### **İlave çıkış ve kaçış merdiveni**

**MADDE 124-** (1) Binada, ilave çıkış gerekliliğini veya kaçış merdivenlerinin yeniden düzenlenme mecburiyetini gerektiren bir kullanım mevcut ise, binanın bütünü göz önüne alınarak, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından, binanın tamamı için ilave çıkış veya kaçış merdiveni yaptırılması şarttır.

(2) Mevcut yapılarda ilâve çıkış veya kaçış merdiveni gerektiğinde, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığınca ilâve kat yapılmaması kaydıyla bina ile birlikte ortak çözümler üretilebilir.

#### **Yağmurlama sistemi, yangın dolabı ve itfaiye su alma ağız**

**MADDE 125-** (1) Bu Yönerge hükümlerine göre binaya yağmurlama sistemi, yangın dolabı veya itfaiye su alma ağız gibi sistemlerin yapılmasının şart olduğu hâllerde, su girişi ana hattı ve ana kolonlar Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından yaptırılır.

#### **Algılama veya uyarı sistemi**

**MADDE 126-** (1) Bu Yönerge hükümlerine göre binada algılama sistemi yapılmasının şart olduğu hâllerde, algılama veya uyarı sisteminin ana paneli binanın tamamına hizmet verecek şekilde, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından yaptırılır.



## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Mevcut Binalar İçin Özel Hükümler**

#### **Bina taşıyıcı sisteminin stabilitesi**

**MADDE 127-** (1) Mevcut yapılarda, bina taşıyıcı sisteminin stabilitesi ile ilgili olarak, 22'nci madde uygulanır.

#### **Kaçış yolları**

**MADDE 128-** (1) Sağlık tesisi, anaokulu, kreş ve benzeri yerler dışında kalan mevcut yapıların kaçış yolları için, 30'uncu madde hükümleri esas olmak üzere, bu maddede belirtilen hususlar da kabul edilir.

(2) Mevcut yapılarda; birinci katta kullanıcı sayısı 25 kişiden fazla olmamak şartıyla, bina dışındaki güvenlik bölgesine açık, dış zeminden en çok 4 m yükseklikte olup açılabilir kanat genişliği ve yüksekliği en az 70 cm olan pencereler, zaruri hâllerde kaçış yolu olarak kabul edilir.

(3) Mevcut yapılarda, katta bulunan kullanıcı sayısının 50 kişiyi geçmemesi şartıyla, aşağıda belirtilen özellikteki çıkışlar, ikinci kaçış yolu olarak kabul edilir:

a) Bina yüksekliği 30.50 m'den fazla olmayan binalarda, kaçış merdivenine bir pencereden ulaşılmasına;

1) Pencere parapet seviyesinin döşeme seviyesinden 80 cm'den daha yüksek olmaması,

2) Pencerenin temiz açılır-kapanır kısmının en az 70/140 cm boyutlarında olması,

3) Parapet seviyesine ulaşacak şekilde basamak yapılması,

4) Pencere geçişinde kullanılan malzemelerin en az 30 dakika yangına dayanıklı malzemeden yapılması, şartları birlikte mevcut olduğu takdirde müsaade edilir.

b) Kaçış merdivenine bir odadan geçilerek ulaşılmasına; oda kapısının kendiliğinden kapanır olması ve kilitli tutulması ve kaçış merdivenine ulaşılan odanın kapısından kaçış merdivenine olan azami uzaklığın 9 m'yi geçmemesi hâlinde müsaade edilir. Bu odanın duvarlarının ve kapısının yangına en az 60 dakika dayanıklı ve kapının duman sızdırmaz özellikte olması hâlinde kaçış uzaklığı bu odanın kapısına kadar alınır. 54

c) Toplanma amaçlı olarak kullanılmayan bir bodrum kat için diğer merdivene alternatif olmak üzere, bir merdiven ile ulaşılan, açılır bir kenarı en az 50 cm ve açılır alanı 0.4 m<sup>2</sup> 'den az olmayan pencereden geçilerek zemin seviyesine ulaşıyor ise, bu pencere ikinci kaçış yolu kabul edilir.

ç) Zemin kat üzerindeki birinci katın kullanıcı sayısı 25 kişiden az ve kullanılan alanın en uzak noktasından katın çıkış kapısına olan uzaklık tek yönlü kaçış mesafesini sağlıyor ise, bu kata hizmet veren merdivenin zemin kattan bağımsız olması ve girişinin müstakil düzenlenmesi şartı ile bu katın yüksekliğine bakılmaksızın tek çıkış yeterli kabul edilir.

#### **Çıkış kapasitesi ve kaçış uzaklığı**

**MADDE 129-** (1) Mevcut yapılarda, çıkış kapasitesi ve kaçış uzaklığı için bu Yönerge'nin 31'inci maddesinde belirtilen hususlar uygulanır.

(2) Kullanıcı yükü katsayısı olarak, gerekli kaçış ve panik hesaplarında kullanılmak üzere Ek-5/A'daki değerler esas alınır.

(3) Kaçış uzaklığı, kullanım sınıfına göre Ek-11'de verilen değerlerden daha büyük olamaz. Oda, koridor ve benzeri alt bölümlere ayrılmış büyük alanlı bir katta, odanın en uzak bir noktasından odanın çıkış kapısına kadar ölçülen uzaklığın 15 m'yi aşmaması şartıyla, kaçış uzaklığı, odanın çıkış kapısından başlayarak bir kaçış merdivenine, kaçış geçidine veya dış açık alana açılan çıkış kapısına kadar olan ölçüdür.

(4) Binanın sirkülasyon merdivenleri korunumlu hâle getirilmiş ise ve shaftlar yatayda korunmuş ise, ayrıca katlarda kolay alevlenici ve parlayıcı madde kullanılmıyor ve bulundurulmuyor ise, Ek-11'de verilen kaçış uzaklıkları 1/2 oranında artırılarak uygulanır.

(5) Bina yüksekliği 30.50 m'yi geçmeyen binalarda, birbirine alternatif 2 kaçış merdiveni düzenlenmiş ve bunlardan birisi korunumlu ise, iki yönlü kaçış mesafesi uygulanır.

(6) Zemin kattaki dükkânlarda ve benzeri yerlerde kullanıcı sayısı 50'nin altında ve en uzak noktadan dış ortama açılan kapıya kadar olan kaçış uzaklığı 25 m'den fazla değilse, bina dışına tek çıkış yeterli kabul edilir.

### **Kaçış yolu sayısı ve genişliği**

**MADDE 130-** (1) Mevcut yapılarda, kaçış yolu ile kaçış merdiveni sayısı ve genişliği için aşağıda belirtilen hususlara uyulur.

a) Toplam kaçış yolu genişliği, Ek-5/A'ya göre hesaplanan kattaki toplam kullanıcı sayısının 0.4 ile çarpımı suretiyle santimetre olarak bulunur.

b) Kaçış merdiveninin genişliği, düz kollu sahanlıklı merdivende 60 cm'den veya dairesel merdivende 70 cm'den daha az olamaz. Toplam kullanıcı sayısı 60 kişiden fazla olan katlarda bu genişlik, düz kollu sahanlıklı merdivenlerde 70 cm'den veya dairesel merdivenlerde 80 cm'den az olamaz. Hastaneler ve anaokullarında ise, sadece sahanlıklı düz kollu merdivenler düzenlenebilir ve bu merdivenin genişliği 100 cm'den az olamaz.

c) Kaçış merdivenlerinde merdiven kolu duvarlar ile çevrelenmiş ise, temiz genişlik, her iki duvarın bitmiş yüzeyleri arasındaki ölçüdür. Merdiven kolunun bir tarafında duvar, diğer tarafında korkuluk var ise, temiz genişlik, duvarın bitmiş yüzeyi ile korkuluk iç yüzeyi arasındaki ölçüdür. Kaçış merdivenlerinde temiz genişlik hesaplanırken, küpeştenin yaptığı çıkıntının 80 mm'si temiz genişliğe dâhil edilir.

ç) Bütün çıkışların ve erişim yollarının, açık-seçik görülebilir olması veya konumlarının simgeler ile vurgulanması ve her an kullanılabilmesi için engellerden arındırılmış durumda bulundurulması şarttır.

### **Yangın güvenlik holü**

**MADDE 131-** (1) Mevcut yapılarda, yangın güvenlik holü için aşağıda belirtilen hususlara uyulur.

a) Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut harici mevcut binalarda, lobi, koridor ve hol gibi bir kullanım alanından geçilmeden kaçış merdivenine doğrudan girildiği takdirde merdiven içinde basınçlandırma yok ise yangın güvenlik holü bakımından 33'üncü madde uygulanır.

b) Mevcut binalarda kaçış merdiveni kapılarının, parlayıcı madde içermeyen ve kullanım alanlarından kapı ile ayrılan koridor, hol ve benzeri hacimlere açılması hâlinde, yangın güvenlik holü yapılması zorunlu değildir.

### **Acil çıkışı zorunluluğu**

**MADDE 132-** (1) Mevcut yapılarda, acil çıkış zorunluluğu için aşağıda belirtilen hususlara uyulur.

a) Mevcut yapılarda, 129'uncu ve 130'uncu maddeler esas alınarak her bir çıkışın genişliği 200cm'yi aşmayacak şekilde çıkış sayısı bulunur. Bir katta veya katın bir bölümünde, hesaplanan değerden az olmamak üzere 25 kişinin aşıldığı yüksek tehlikeli yerlerde ve 60 kişinin aşıldığı yerlerde en az 2 çıkış, 600 kişinin aşıldığı yerlerde en az 3 çıkış ve 1000 kişinin aşıldığı yerlerde en az 4 çıkış olması şarttır. b) Kapıların birbirinden olabildiğince uzakta olması gerekir. Bölünmemiş mekânlarda kapılar arasındaki mesafe, en uzun köşegenin 1/3'ünden, yağmurlama sistemli yapılarda ise, 1/4'ünden az olamaz.

### **Kaçış merdiveni yuvalarının yeri ve düzenlenmesi**

**MADDE 133-** (1) Mevcut yapılarda, kaçış merdiveni yuvalarının yeri ve düzenlenmesi için aşağıda belirtilen hususlara uyulur.

a) Yangın hangi noktada çıkarsa çıksın, o katta bütün insanların çıkışlarının sağlanması için, diğer maddelerde belirtilen özel durumlar hariç olmak üzere, kaçış yolları ve kaçış merdivenleri birbirlerinin alternatifi olacak şekilde konumlandırılır.

b) Kaçış merdivenlerinin tabii zemine kadar ulaştırılması esastır. Kaçış merdiveni, bitiş noktasında en az 1 m<sup>2</sup>'lik bir sahanlık yapıp bu noktadan aşağıya eğimi 50 dereceden daha fazla olamayacak şekilde mafsallı bir merdiven ile tabii zemine indirilir. Kaçış merdiveninin tabii zemine indirilmesi mümkün değil ise, yerden 3m yukarıda bitirilebilir. Ancak, eğitim tesislerinde, sağlık hizmeti amaçlı binalarda, sosyal tesislerde, kullanıcı sayısı 50 kişiyi geçen yataklı sosyal tesislerinde ve kullanıcı sayısı 100 kişiyi geçen bütün binalarda yangın merdiveninin tabii zemine kadar indirilmesi şarttır.

c) Toplanma amaçlı ve kurumsal yapılar hariç, bitişik nizamdaki yapıların acil çıkışlarının, sokağı olmayan arka cepheye açılmasına, çıkış noktasından itibaren binanın yüksekliğinden az olmamak üzere en az 15 m uzakta açık bir alan bulunması hâlinde izin verilir.

### **Kaçış merdiveninin özellikleri**

**MADDE 134-** (1) Mevcut yapılarda kaçış merdivenlerinin aşağıda belirtilen özelliklerde olması gerekir.

a) Aksi belirtilmedikçe, kaçış merdivenlerinde sahanlık olması ve sahanlığın genişliğinin ve uzunluğunun merdivenin genişliğinden az olmaması gerekir.

b) Herhangi bir kaçış merdiveninde basamak yüksekliği 18 cm'den çok ve basamak genişliği 20 cm'den az olamaz. Basamakların kaymayı önleyen malzemeden olması şarttır.

c) Merdivenlerde baş kurtarma yüksekliği, basamak üzerinden en az 210 cm olmalıdır.

### **Dış kaçış merdivenleri**

**MADDE 135-** (1) Mevcut yapılarda dış kaçış merdivenlerine; herhangi bir bölümüne yanlardan yatay uzaklık olarak 1.8 m içerisinde korunumsuz duvar boşluğu bulunmamak ve kaçış merdiveni özelliklerine sahip olmak şartı ile konutlarda 51.50 m ve diğer yapılarda 30.50 m bina yüksekliğine kadar izin verilir.

(2) Herhangi bir bölümüne yanlardan yatay uzaklık olarak 1.8m içerisinde korunumsuz duvar boşluğu bulunması hâlinde; bütün katlarda bu mesafe içinde kalan boşlukların yangına en az 60 dakika dayanıklı malzemeye dönüştürülmesi veya kaçış merdiveninin bu boşluklardan çıkacak olan duman ve ısı gibi etkilerden korunması için yangına 60 dakika dayanıklı malzeme ile korunumlu yuva içerisine alınması gerekir.

### **Dairesel merdiven**

**MADDE 136-** (1) Dairesel merdiven, kullanıcı sayısı 100 kişiyi aşmayan herhangi bir kattan, ara kattan veya balkonlardan zorunlu çıkış olarak hizmet verebilir.

(2) Mevcut yapılarda dairesele merdivenlerin, yanmaz malzemeden yapılması ve en az 70 cm genişlikte olması gerekir. Dairesel merdivenin genişliği, bir kattaki kullanıcı sayısının 60 kişiden fazla olması hâlinde 80 cm'den az olamaz.

(3) Dairesel merdivenler, konutlarda 51.50 m'den ve diğer yapılarda 30.50 m'den yüksek olamaz.

(4) Basamağın kova merkezinden 50 cm uzaklıktaki basamak genişliği 25 cm'den az ve basamak yüksekliği 17,50 cm'den fazla olamaz.

(5) Dış kaçış merdivenlerinin; korozyona karşı korunması, yeterli dayanım ve taşıma kapasitesine sahip olması ve acil durumlarda kullanılabilir olması gerekir.

(6) Yataklı sağlık hizmeti amaçlı binalarda, anaokullarında ve bir kattaki kullanıcı sayısı 50 kişiyi geçen sosyal tesislerde dairesele merdivene izin verilmez.

### **Kaçış merdiveni havalandırması**

**MADDE 137-** (1) Mevcut yapılarda, yüksekliği 30.50 m'den fazla olan bütün kaçış merdivenleri, doğal yolla veya altıncı kısımdaki gereklere uygun olarak mekanik yolla havalandırılır veya basınçlandırılır.

(2) Kaçış merdiveni ile mutfak, banyo ve servis merdiveni gibi kullanım alanları, aydınlatma ve havalandırma amacıyla aynı aydınlığı veya baca boşluğunu paylaşamaz.

(3) Yüksekliği 51.50 m'den fazla olan veya dörtten çok bodrum kata hizmet veren kaçış merdivenlerinin basınçlandırılması şarttır.

### **Bodrum kat kaçış merdivenleri**

**MADDE 138-** (1) Mevcut yapılarda, bodrum katlarda kaçış mesafesine bakılmaksızın;

a) Konutlar hariç, bodrum katlardaki mutfaklarda gaz kullanılması,

b) Topluma açık mekân olarak kullanılan bodrum katlarda kullanıcı sayısının 25 kişiyi, doğrudan dışarı çıkışı olan bodrum katlarda ise 50 kişiyi geçmesi,

c) Birden çok katlı bodrumlarda, imalat, üretim ve depolama yapılması, hâlinde alternatif ikinci çıkış zorunludur.

(2) Bodrum kata hizmet veren herhangi bir kaçış merdiveninin, mevcut binalarda kaçış merdivenleri için aranan bütün şartlara uygun olması gerekir.

(3) Acil durumda üst katları terk eden kullanıcıların bodrum kata inmelerini önlemek için, merdivenin zemin düzeyindeki sahanlığı, bodrum merdiveninden kapı veya benzeri bir fiziki engel ile ayrılır veya görülebilir uygun yönlendirme yapılır.

#### **Kaçış yolu kapıları**

**MADDE 139-** (1) Mevcut yapılarda kaçış merdivenlerinin kapılarının; yapı yüksekliği 30,50 m'den az ise en az 60 dakika ve 30,50 m ve daha yüksek yapılarda, en az 90 dakika yangına dayanıklı ve duman sızdırmaz özellikte olması gerekir. Kaçış yolu kapılarının genişliği 70 cm'den ve yüksekliği 190 cm'den az olamaz.

(2) Kaçış yolu kapılarının kanatlarının, kullanıcıların hareketini engellememesi ve kullanıcı sayısı 50 kişiyi aşan mekânlardaki çıkış kapılarının kaçış yönüne doğru açılması şarttır. Kaçış yolu kapılarının, el ile açılabilmesi ve kilitli tutulmaması gerekir. Döner kapılar ve turnikeler çıkış kapısı olarak kullanılamaz.

(3) Kapıların kendiliğinden kapatır düzenekler ile donatılması ve itfaiyeci veya görevlilerin gerektiğinde dışarıdan içeriye girebilmelerine imkân sağlanması gerekir.

(4) Merdivenden tabii zemin seviyesinde güvenli bir alana açılan bütün kaçış yolu kapılarının ve bir kattaki kullanıcı sayısının 100'ü geçmesi hâlinde kaçış merdiveni kapılarının kapı kolu kullanılmadan, panik kollu veya benzeri bir düzenek ile açılabilmesi gerekir. Kapılar en çok 110 N kuvvetle açılacak şekilde tasarlanır.

#### **Konutlar**

**MADDE 140-** (1) Mevcut konutlar için, Yönerge'nin 47'nci maddesi aşağıda belirtilen istisnalar ile uygulanır.

a) Yapı yüksekliği 30.50 m'nin altındaki mevcut konutlarda ikinci çıkış aranmaz.

b) Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla ve 51.50 m'den az ise, binanın ana merdiveninin korunmuş kaçış merdiveni özelliğinde yapılması hâlinde bir merdiven yeterlidir. Korunmuş merdiven iç kaçış merdiveni ise, bir yangın ihbar butonu ile aktive edilen veya algılama sisteminden otomatik aktive olan basınçlandırma sistemi yapılması gerekir.

c) Yapı yüksekliği 51.50 m'den yüksek olan konutlarda, birbirlerine alternatif en az birisi korunmuş 2 adet kaçış merdiveni gerekir. Korunmuş kaçış merdiveni basınçlandırılır.

(2) Binanın ana merdiveni aynı zamanda bodrum katlara da hizmet veriyor ise ve bodrum katlarda konut dışı kullanılan ve kolay alevlenici madde bulunan kullanım alanları var ise, bodrum katlarda merdivene girişte yangın güvenlik holü düzenlemesi şarttır.

#### **Kullanım özelliklerine göre binalarda kaçış merdiveni ve çıkışlar**

**MADDE 141-** (1) Depo, sağlık tesisler, müze, sergi salonları ve benzeri yerlerde en az 2 bağımsız kaçış merdiveni veya başka çıkışların sağlanması gerekir. Ancak;

a) Yapı yüksekliğinin 21.50 m'den az olması,

b) Bir kattaki kullanıcı sayısının 50 kişiden az olması,

c) Bütün katlarda en fazla kaçış uzaklığının Ek-11'deki uzaklıklara uygun olması,

ç) Yapımda yanmaz ürünler kullanılmış olması,

d) Depolamada kolay alevlenici ve parlayıcı maddeler kullanılmaması, şartlarının hepsinin birlikte gerçekleşmesi hâlinde tek kaçış merdiveni yeterlidir.

#### **Asansörler**

**MADDE 142-** (1) Mevcut yapılarda asansörler için bu maddede belirtilen hususlara uyulur.

(2) Asansör makine dairesinin yangına en az 60 dakika dayanıklı ve yanıcı olmayan malzemeden yapılması şarttır.

(3) Asansör kuyusunda en az 0.1 m<sup>2</sup> olmak üzere, kuyu alanının 0.025 katı kadar bir havalandırma ve dumandan arındırma bacası bulundurulması veya kuyuların basınçlandırılması gerekir.

(4) Bina yüksekliği 30.50 m'den yüksek konut harici bütün binalarda ve 51.50 m'den yüksek konutlarda kullanılan asansörlerde aşağıdaki esaslar aranır:

a) Asansörlerin, yangın uyarısı aldıklarında kapılarını açmadan doğrultuları ne olursa olsun otomatik olarak acil çıkış katına dönmesi, kapıları açık beklemesi ve gerektiğinde yetkililer tarafından kullanılacak elektriksiz sisteme sahip olması şarttır.

b) Asansörlerin, yangın uyarısı aldıklarında kat ve koridor çağrılarını kabul etmemesi gerekir.

c) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan yapı yüksekliği 51.50 m'den fazla olan binalarda deprem sensörü kullanılması ve asansörlerin deprem sırasında en uygun kata gidip, kapılarını açıp, hareket etmeyecek tertibat ve programa sahip olması zorunludur.

#### **Algılama ve uyarı sistemi**

**MADDE 143-** (1) Mevcut yapılarda uyarı sistemi için 74'üncü madde uygulanır.

(2) 74'üncü maddenin algılama sistemine ilişkin hükümleri, mevcut yapılardan yataklı sosyal tesisler, hizmet binaları ve toplanma amaçlı yapılar hakkında da uygulanır.

#### **Kablolar**

**MADDE 144-** (1) Mevcut binalarda, elektrik tesisatı yenilenecek ise, 82'nci maddesinde belirtilen özellikteki kablolar kullanılır.

#### **Basınçlandırma sistemi**

**MADDE 145-** (1) Mevcut binalarda;

- a) Dörtten fazla bodrum kata hizmet veren kaçış merdivenleri,
- b) Merdivenkovanın yüksekliği 51.50 m'den fazla olan kaçış merdivenleri, 88'inci maddede belirtilen esaslara göre basınçlandırılır.

#### **Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları**

**MADDE 146-** (1) Mevcut binalarda sabit boru tesisatı ve yangın dolapları hakkında, bu maddenin ikinci fıkrası hükmü de dikkate alınarak 93'üncü madde hükümleri uygulanır.

(2) Yüksek binalar ile toplam kapalı kullanım alanı 2000 m<sup>2</sup>'den büyük imalathane, atölye, depo, konaklama, sağlık ve toplanma amaçlı binalar ile eğitim binalarında, alanlarının toplamı 1000 m<sup>2</sup>'den büyük olan kapalı otoparklarda ve ısıtma kapasitesi 500 kW'ın üzerindeki kazan dairelerinde yangın dolabı yapılması zorunludur.

#### **Yağmurlama sistemi**

**MADDE 147-** (1) Mevcut binalarda yağmurlama sistemi, 95'inci maddenin diğer hükümleri saklı kalmak şartıyla aşağıdaki yerlerde uygulanır:

- a) Bina yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut haricindeki bütün binalarda,
- b) Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen binalarında,
- c) Birden fazla katlı ve toplam yapı inşaat alanı 3000 m<sup>2</sup>'nin üzerinde olan alışveriş ve eğlence yerleri ile kongre ve toplantı salonları gibi yerlerde,
- ç) Aksi belirtilmedikçe, birden fazla katlı binalardaki, kolay alevlenen madde bulundurulmuş ve toplam kapalı alanı, bodrum katlarda 2000 m<sup>2</sup> ve diğer katlarda 4000 m<sup>2</sup>'den fazla olan depolarda.

#### **İtfaiye su verme bağlantısı**

**MADDE 148-** (1) 96'ıncı madde hükümleri; mevcut binalardan, konut harici yüksek binalar ile yangın dolabı mecburiyeti bulunan ve bina kat alanı 2000 m<sup>2</sup>'den büyük olan binalarda uygulanır.

#### **Tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanılması**

**MADDE 149-** (1) Mevcut binalarda, tehlikeli maddelerin depolanması ve kullanılması konusunda ilgili mevzuat hükümleri uygulanır.

(2) İlgili mevzuatta düzenlenmeyen hususlar hakkında sekizinci kısımda yer alan hükümler uygulanır.

(3) Sekizinci kısımda belirtilen ve bu Yönergenin yürürlüğe girdiği tarihten önce ilgili mevzuata uygun şekilde yapılarak yapı ve işletme ruhsatı almış olan tehlikeli maddeler ile ilgili yerlerde, asgari emniyet mesafeleri hariç olmak üzere, yangın güvenliği ile ilgili diğer hususlar ve alınması gerekli tedbirler için bu Yönerge esas alınır.

## ONBİRİNCİ KISIM

### Tarihi Yapılar

#### Tarihi yapı

**MADDE 150-** (1) Bu Yönergenin uygulanmasında 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilen yapılar tarihi yapı olarak kabul edilir.

(2) Tarihi yapılarda, yangına karşı güvenlik tedbirleri alınırken;

a) Yapılacak tesisatlara ilişkin olarak, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun görüşünün alınması,

b) Alınacak yangın tedbirlerinde tarihi yapının korunmasının esas olması ve algılama ve söndürme tesisatı gibi yangından koruma tesisatlarının yapının özelliğine uygun olarak, yapıya fiziki ve görsel bakımdan zarar vermeyecek şekilde kurulması, ilkeleri gözetilir.

## ONİKİNCİ KISIM

### Son Hükümler

#### Yönergeye aykırılık hâlleri

**MADDE 151-** (1) Yönergeye aykırı hareket edenler hakkında, ilgili Mevzuat hükümleri çerçevesinde aykırı hareketin suç veya kabahat teşkil etmesine göre 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu ve 5236 sayılı Kabahatler Kanunu hükümleri uyarınca işlem yapılır.

(2) İlgili mevzuatta öngörülen diğer yaptırımlar saklıdır.

#### Mevcut binalar hakkında alınacak tedbirler ile ilgili yapım süresi

**GEÇİCİ MADDE 1-** (1) Bu Yönergenin onuncu kısmında belirtilen mevcut binalar için yangına karşı alınması gereken tedbirler, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı tarafından 1 yıl içinde yerine getirilir. Bu süre içerisinde, alınacak tedbirlerin gerekli kıldığı tesisatın yapımına başlanılmış ise, yapım süresine bağlı olarak ilgili idare tarafından 1 yılı aşmamak üzere yapım süresi tanınabilir.

#### Yürürlükten kaldırılan hükümler

**MADDE 152-** (1) Bu Yönergenin kabul edilmesiyle birlikte Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Senato kararı ile kabul edilen 15/02/2012 tarihli ve 135/2 sayılı Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Yangın Önleme ve Söndürme Yönergesi yürürlükten kaldırılmıştır.

#### Yürürlük

**MADDE 153-** (1) Bu Yönerge, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Senatosunca onaylandığı tarihten itibaren yürürlüğe girer.

#### Yürütme

**MADDE 154-** (1) Bu Yönerge hükümleri, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Rektörü tarafından yürütülür.

| Yönergenin Kabul Edildiği Senato Kararının |        |
|--------------------------------------------|--------|
| Tarihi                                     | Sayısı |
| 24/11/2022                                 | 505/1  |

## BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİĞİN EKLERİ

Ek-1

### Bina Tehlike Sınıflandırması

Ek-1/A

#### Düşük Tehlike Kullanım Alanları (Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)

Düşük yangın yüküne sahip, düşük yanabilirliği olan ve yangına karşı direnci en az 30 dakika olan 126m<sup>2</sup>' den büyük bölümü olmayan mekânlar. Okullar ve diğer eğitim kurumları (belirli alanları\* ), bürolar (belirli alanları\* ),

\* Kullanım alanları, Ek-1/B ve Ek-1/C kapsamına girmeyen alanlar.

Ek-1/B

#### Orta Tehlike Kullanım Alanları (Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)

| KULLANIM TÜRÜ        | Orta Tehlike -1                                                                                  | Orta Tehlike -2                                                        | Orta Tehlike -3                                                                                                                          | Orta Tehlike -4                                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Cam ve seramikler    |                                                                                                  |                                                                        | Cam Fabrikaları                                                                                                                          |                                                             |
| Kimyasallar          | Çimento İşleri                                                                                   | Fotoğraf laboratuvarları, Fotoğraf film fabrikaları                    | Boyama işlemleri, sabun fabrikaları                                                                                                      | Mum ve balmumu fabrikaları, kibrit fabrikaları, boyahaneler |
| Mühendislik          | Metal levha üretimi                                                                              | Otomotiv fabrikaları, tamirhaneleri                                    | Elektronik fabrikaları, buzdolabı ve çamaşır makinesi fabrikaları                                                                        |                                                             |
| Yiyecek ve içecekler | Mezbahalar, mandıralar                                                                           | Fırınlr, bisküvi, çikolata, şekerleme imalathaneleri, bira fabrikaları | Hayvan yemi fabrikaları, meyve kurutma, suyu çıkarılmış sebze ve çorba fabrikaları, şeker imalathaneleri, tahıl değirmenleri             | Alkol damıtma                                               |
| Çeşitli              | Hastaneler, oteller, konutlar, lokantalar, kütüphaneler, (kitap depoları hariç), kullar, bürolar | Fizik laboratuvarları, çamaşırhaneler, otoparklar, müzeler             | Radyo ve televizyon yayınevleri, tren istasyonları, tesisat odaları                                                                      | Sinemalar, tiyatrolar, konser salonları, tütün fabrikaları  |
| Kâğıt                |                                                                                                  |                                                                        | Cilt haneler, mukavva fabrikaları, kâğıt fabrikaları, baskı işleri ve matbaalar                                                          | Atık kâğıt işletmeleri                                      |
| Lastik ve plastik    |                                                                                                  |                                                                        | Kablo farikaları, plastik döküm ve plastik eşya (köpük plastik hariç), kauçuk eşya fabrikaları, sentetik lif (akrilik hariç) fabrikaları | Halat fabrikaları                                           |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                                                |                       | Vulkanize fabrikaları                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |
| Dükkânlar ve ofisler                                                                                                                                                                 | Bilgisayara veri işleme ofisleri (veri saklama odaları, hariç) |                       | Büyük mağazalar<br>Alışveriş merkezleri                                                                                                                                                                                                                                                | Sergi salonları                                                       |
| Tekstiller ve konfeksiyon                                                                                                                                                            |                                                                | Deri eşya fabrikaları | Halı fabrikaları (kauçuk ve köpük plastik hariç), kumaş ve giysi fabrikaları, fiber levha fabrikaları, ayakkabı imalathaneleri, triko (örgü), ev tekstili (bez) fabrikaları, yatak, şilte fabrikaları (köpük plastik hariç), dikim ve dokuma atölyeleri, yün ve yünlü kumaş atölyeleri | Pamuk iplikhanesi, keten ve kenevir hazırlama tesisleri               |
| Kereste ve tahta                                                                                                                                                                     |                                                                |                       | Ahşap işleri fabrikaları, mobilya fabrikaları (köpük plastikler hariç), mobilya mağazaları, koltuk kanepeler vb. döşemelerinin (plastik köpük hariç) imalathaneleri                                                                                                                    | Odun talaşı fabrikaları, yonga levha fabrikaları, kontrplak levhaları |
| Orta tehlike -1 ve Orta tehlike -2 kullanım alanlarında boyama işlemi ve benzeri yüksek yangın yüküne sahip alanlar var ise kullanım alanları Orta tehlike-3 olarak değerlendirilir. |                                                                |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |

**Ek-1/C**

#### **Yüksek Tehlike Kullanım Alanları**

| <b>Yüksek Tehlike -1</b>                                                             | <b>Yüksek Tehlike -2</b>                                                                                      | <b>Yüksek Tehlike -3</b>   | <b>Yüksek Tehlike -4</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Döşemelik kumaş ve muşamba fabrikaları<br>kumaş ve muşamba yer döşemeleri imalatı    | Aydınlatma fişeği fabrikaları                                                                                 | Selüloz nitrat fabrikaları | Havai fişek fabrikaları  |
| Boya, renklendirici ( ahşap renklendirici ve koruyucuları-pnoteks) ve vernik imalatı | Plastik köpük ve sünger imalathaneleri, lastik köpük eşyaları,                                                |                            |                          |
| Yapay kauçuk, reçine, lamba isi ve terebentin imalatı                                | Katran damıtma                                                                                                |                            |                          |
| Talaş fabrikaları<br>Odun yünü imalatı                                               | Otobüs ambarı, yüklü kamyonlar ve vagonlar<br>Otobüsler, yüksüz kamyonlar ve demiryolu vagonları için depolar |                            |                          |



**Malzemelerin Yanıcılık Sınıfları****Ek-2/A****Yapı Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları (Döşeme Malzemeleri hariç) (TS EN 13501-1'e göre)**

| Yanıcılık Sınıfı                                               | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                            | Söz konusu sınıfta belirlenmiş yapı malzemeleri |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| A1                                                             | A1 sınıfı malzemeler, tam gelişmiş yangını da kapsayan yanmanın herhangi bir kademesinde yanmaya katkıda bulunmazlar. Bu sebeple, otomatik olarak bu malzemelerin daha aşağı sınıflar için belirlenen bütün özellikleri yeterince sağladığı kabul edilir.                         | Bkz. EK-2.c                                     |
| A2                                                             | TS EN 13823'e göre B sınıfı için belirlenen kriterleri sağlar. İlave olarak, tam gelişmiş yangın şartı altında bu malzemeler yangın yükü ve yangın gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmamalıdır.                                                                              |                                                 |
| B                                                              | C sınıfı için belirlenen kriterlere ilave olarak daha ağır şartları sağlar.                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| C                                                              | D sınıfı için belirlenen kriterlere ilave olarak daha ağır şartları sağlar. Ayrıca tek alev başlıkla yapılan termal atak karşısında yanar alev yayılması sınırlı bir oranda kalmalıdır.                                                                                           |                                                 |
| D                                                              | E Sınıfı kriterlerini sağlayan ve önemli ölçüde alev yayılması olmayan küçük bir alev atağı karşısında uzun bir süre direnç gösteren malzemeler. İlave olarak, yeterince tutulmuş ve sınırlı ısı açığa çıkaran tek yanan cisimle yapılan ısı atak şartlarına dayanıklı olmalıdır. |                                                 |
| E                                                              | Önemli ölçüde alev yayılması olmayan küçük bir alev atağı karşısında kısa bir süre direnç gösteren malzemeler.                                                                                                                                                                    |                                                 |
| F                                                              | Yangın performansı tayin edilmemiş ve A1, A2, B, C, D, E sınıflarından biri olarak sınıflandırılmayan malzemeler.                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>Duman Oluşumu İçin İlave Sınıflandırmalar</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| s3                                                             | Duman üretimi açısından herhangi sınırlama olmayan                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| s2                                                             | Duman üretiminin artış hızı yanında toplam duman üretimi de sınırlandırılmış olan                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| s1                                                             | s2'den daha ağır kriterleri sağlayan                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <b>Yanma Damlaları/Tanecikleri İçin İlave Sınıflandırmalar</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| d2                                                             | Sınırlama yok                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| d1                                                             | Belirlenen bir süreden daha uzun sürede yanma damlaları/tanecikleri olmamalı                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| d0                                                             | Yanma damlaları/tanecikleri oluşmamalı                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |

**Ek-2/B****Döşeme Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları (TS EN 13501-1'e göre)**

| Yanıcılık Sınıfı | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 <sub>fl</sub> | A1 sınıfı malzemeler, tam gelişmiş yangını da kapsayan yanmanın herhangi bir kademesinde yanmaya katkıda bulunmaz. Bu sebeple, otomatik olarak bu malzemelerin daha aşağı sınıflar için belirlenen bütün özellikleri yeterince sağladığı kabul edilir. |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A <sub>2fl</sub>                                 | Isı akısı ile ilgili olarak sınıf B <sub>fl</sub> için belirlenen özellikler için yeterlidir. İlave olarak, tam gelişmiş bir yangın şartı altında, bu malzemeler yangın yükü ve yangın gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmamalıdır. |
| B <sub>fl</sub>                                  | Sınıf C <sub>fl</sub> olarak, fakat daha ağır şartlar.                                                                                                                                                                                   |
| C <sub>fl</sub>                                  | Sınıf D <sub>fl</sub> olarak, fakat daha ağır şartlar.                                                                                                                                                                                   |
| D <sub>fl</sub>                                  | Sınıf E <sub>fl</sub> için yeterli ve ilave olarak bir ısı akısı atağına belirli bir süre dayanıklı olan malzemeler.                                                                                                                     |
| E <sub>fl</sub>                                  | Küçük bir aleve dayanıklı olan malzemeler.                                                                                                                                                                                               |
| F <sub>fl</sub>                                  | Yangın performansı tayin edilmemiş ve A1 <sub>fl</sub> , A2 <sub>fl</sub> , B <sub>fl</sub> , C <sub>fl</sub> , D <sub>fl</sub> , E <sub>fl</sub> sınıflarından biri olarak sınıflandırılmayan malzemeler.                               |
| <b>Duman oluşumu için ilave sınıflandırmalar</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |
| s2                                               | Sınırlama yok.                                                                                                                                                                                                                           |
| s1                                               | Toplam duman oluşumu sınırlandırılmış.                                                                                                                                                                                                   |

Ek-2/C

**Yanıcılık Sınıfı A1 Olan Yapı Malzemeleri**  
**(Test edilmeye gerek olmadan yanıcılık sınıfı A1 ve A1<sub>fl</sub> olarak değerlendirilen malzemeler)**

| Malzeme                                                                                                                          | Notlar                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Genleşmiş kil, genleşmiş perlit ve genleşmiş vermikülit, mineral yün, selüler cam                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beton                                                                                                                            | Hazır karıştırılmış beton ve prekast betonarme önerilmeli ve ön sıkıştırılmalı malzemeler                                                                                                                                                                   |
| Beton (integral ısı yalıtımlı olan agregalar hariç yoğun ve hafif)                                                               | Katkı maddeleri ve ilaveler (örneğin: PFA), pigmentler ve diğer malzemeleri içerebilir. Prekast birimleri de kapsar.                                                                                                                                        |
| Gaz (gözenekli) beton üniteler                                                                                                   | Çimento ve/veya kireç gibi su bazlı bağlayıcıların ince maddeler (silisli maddeler, PFA, uçucu fırın cürufu) ve gözenek üreten maddeler ile birleşmesiyle üretilen birimler. Prekast birimleri de kapsar.                                                   |
| Çimento, elyafli (telcikli) çimento ve kireç, yüksek fırın cürufu/toz uçucu kül (PFA) ve mineral agregalar                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Demir, çelik ve paslanmaz çelik, bakır ve bakır alaşımları, çinko ve çinko alaşımları, alüminyum ve alüminyum alaşımları, kurşun | Tamamen ayrı bir formda olmamak üzere (şekilsiz)                                                                                                                                                                                                            |
| Alçı ve alçı bazlı sıvalar                                                                                                       | Katkı maddeleri (geciktiriciler, dolgu maddeleri, lifler, pigmentler, hidrate olmuş kireç, hava ve su tutucular ve plastikleştiriciler), yoğun agregalar (örneğin: doğal veya kırma kum) veya hafif agregalar (örneğin: perlit veya vermikülit) içerebilir. |
| İnorganik bağlayıcı elemanları olan harçlar                                                                                      | Düzeltilme/sıvama harçları ve bir veya birden fazla inorganik bağlayıcıya dayanan şaplar, örneğin: çimento, kireç, duvar çimentosu ve alçı.                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Killi malzemeler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kilden ve kum, yakıt veya diğer katkı maddeleri içeren veya içermeyen diğer killi maddelerden yapılmış birimleri, tuğlaları, karoları, döşeme karoları ve şömine birimlerini (örneğin: baca tuğlaları) kapsar. |
| Kalsiyum silikat birimler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kireç ve doğal silisli maddelerden (kum, silisli çakıl veya kaya veya bunlardan yapılmış karışımlar) yapılmış birimler, renklendirici pigmentler içerebilir.                                                   |
| Doğaltaş ve arduvaz birimler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Doğal taşlardan (magmatik, tortul veya metamorfik kayalar) veya arduvazlardan elde edilmiş işlenmiş veya işlenmemiş elemanlar.                                                                                 |
| Alçı birimler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Agregalar, doldurucular, lifler ve diğer katkı maddeleriyle birleşen ve pigmentlerle renklendirilebilen kalsiyum sülfat ve sudan oluşan birimleri ve blokları kapsar.                                          |
| Çimento mozaik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Karo mozaikleri ve yerinde dökme yer döşemelerini kapsar.                                                                                                                                                      |
| Cam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Isı ile güçlendirilmiş, kimyasal olarak katılaştırılmış, lamine ve telli cam.                                                                                                                                  |
| Cam seramik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Billur ve artık cam içeren cam seramikler.                                                                                                                                                                     |
| Seramik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Toz preslenmiş ve kalıptan çıkarılmış malzemeleri kapsar, sırlanmış veya sırlanmamış.                                                                                                                          |
| <p><b>Genel Notlar</b></p> <p>Malzemeler eğer test edilmeden A1 ve A1<sub>fl</sub> sınıfı olarak değerlendiriliyor ise, yukarıdaki malzemelerden sadece bir veya birkaçından oluşmalıdır. Yukarıdaki malzemelerden bir veya birkaçı yapıştırılarak elde edilen malzemeler de, yapıştırıcı madde ağırlık veya hacim olarak (hangisi daha düşük değerde ise) % 0.1' i geçmediği takdirde, A1 ve A1<sub>fl</sub> sınıfı olarak kabul edilirler.</p> <p>Bir veya birden fazla organik katmanı olan veya homojen olarak dağılmayan (yapıştırıcı dışında) organik madde içeren, panel malzemeler (örn: izolasyon malzemeleri) listenin dışında bırakılmıştır.</p> <p>Yukarıdaki malzemelerden birinin inorganik bir katman ile kaplanması ile oluşan malzemeler (örn: kaplanmış metal malzemeler) de test edilmeksizin A1 ve A1<sub>fl</sub> sınıfı olarak kabul edilebilir.</p> <p>Tablodaki malzemelerden hiçbirisinin, bünyesinde ağırlık veya hacim olarak (hangisi daha düşük değerde ise), % 1.0'dan fazla homojen dağılımlı organik madde içermesine izin verilmez.</p> |                                                                                                                                                                                                                |

**Ek-2/Ç**

**Yapı Malzemelerinin TS EN 13501-1 ve TS EN 13501-5'e Göre Yanıcılık Sınıfları  
(Değişik: 10/8/2009-2009/15316 K.)**

| <b>Döşemeler Dışındaki Yapı Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları</b> |                              |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Malzemenin Yanıcılık Özelliği                                        | TS EN 13501-1 <sup>(2)</sup> |
| Hiç Yanmaz                                                           | A1                           |
| Zor Yanıcı                                                           | A2 - s1, d0                  |
|                                                                      | B, C - s1, d0                |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zor Alevlenici                                                                                                                                                                                                       | A2 - s2, d0<br>A2, B, C - s3, d0                                                                                                                                           |
| (en az)                                                                                                                                                                                                              | A2, B, C - s1, d1<br>A2, B, C - s1, d2                                                                                                                                     |
| Normal Alevlenici                                                                                                                                                                                                    | D - s1, d0<br>D - s2, d0<br>D - s3, d0<br>E                                                                                                                                |
| (en az)                                                                                                                                                                                                              | D - s1, d2<br>D - s2, d2<br>D - s3, d2                                                                                                                                     |
| Kolay Alevlenici                                                                                                                                                                                                     | E - d2                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                      | F                                                                                                                                                                          |
| <b>Döşeme Malzemeleri İçin Yanıcılık Sınıfları</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
| Malzemenin Yanıcılık Özelliği                                                                                                                                                                                        | TS EN 13501-1'e göre <sup>(2)</sup>                                                                                                                                        |
| Hiç Yanmaz                                                                                                                                                                                                           | A <sub>fl</sub>                                                                                                                                                            |
| Zor Yanıcı                                                                                                                                                                                                           | A2 <sub>fl</sub> - s1                                                                                                                                                      |
| Zor Alevlenici                                                                                                                                                                                                       | B <sub>fl</sub> - s1                                                                                                                                                       |
| (en az)                                                                                                                                                                                                              | C <sub>fl</sub> - s1                                                                                                                                                       |
| Normal Alevlenici                                                                                                                                                                                                    | A2 <sub>fl</sub> - s2<br>B <sub>fl</sub> - s2<br>C <sub>fl</sub> - s2<br>D <sub>fl</sub> - s1<br>D <sub>fl</sub> - s2                                                      |
| (en az)                                                                                                                                                                                                              | E <sub>fl</sub>                                                                                                                                                            |
| Kolay Alevlenici                                                                                                                                                                                                     | F <sub>fl</sub>                                                                                                                                                            |
| <b>Çatı Kaplamaları İçin Yanıcılık Sınıfları</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |
| Malzemenin Yanıcılık Özelliği                                                                                                                                                                                        | TS EN 13501-5'e göre <sup>(2)</sup>                                                                                                                                        |
| Dış Alev Yayılımına Dayanıklı                                                                                                                                                                                        | B <sub>ROOF</sub>                                                                                                                                                          |
| <b>Yanıcılık Sınıfı B<sub>ROOF</sub> çatı kaplaması malzemeleri</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |
| Test edilmesi gerek olmadan ' Dış yangın performansı' özelliklerinin tüm gereklerini karşılayan B <sub>ROOF</sub> çatı kaplaması terimi, çatı teşkilinde en üst tabakayı oluşturan ürünü tanımlamak için kullanılır. |                                                                                                                                                                            |
| Arduvazlar: Doğal arduvazlar, suni arduvazlar                                                                                                                                                                        | Ek-2/C sınırlamalarına uygun                                                                                                                                               |
| Kiremitler: Taş, beton, kil, seramik veya çelik çatı kiremitleri                                                                                                                                                     | Ek-2/C sınırlamalarına uygun. Herhangi dış kaplamasının inorganik olması veya PCS (Brüt Kalori Değeri) 4 MJ/m <sup>2</sup> ≤ veya kütlesinin ≤ 200 g/m <sup>2</sup> olması |
| Çimento esaslı elyafli levhalar: Düz ve profilli tabakalar, arduvazlar                                                                                                                                               | Ek-2/C sınırlamalarına uygun veya PCS (Brüt Kalori Değeri) 4 MJ/m <sup>2</sup> olması                                                                                      |
| Profilli metal tabakalar: Alüminyum, alüminyum alaşım, bakır, bakır alaşım, çinko, çinko alaşım, kaplanmamış çelik, paslanmaz çelik, galvanize çelik, halka sac kaplanmış çelik, vitrifiye çelik                     | Kalınlık ≥ 0.4 mm, herhangi dış kaplamasının inorganik olması veya PCS (Brüt Kalori Değeri) 4 MJ/m <sup>2</sup> ≤ veya kütlesinin ≤ 200 g/m <sup>2</sup> olması            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yassı metal tabakalar: Alüminyum, alüminyum alaşım, bakır, bakır alaşım, çinko, çinko alaşım, kaplanmamış çelik, paslanmaz çelik, galvanize çelik, halka sac kaplanmış çelik, vitrifiye çelik                                                                                                                                                                                      | Kalınlık $\geq 0.4$ mm, herhangi dış kaplamasının inorganik olması veya PCS (Brüt Kalori Değeri) $4.0 \text{ MJ/m}^2 \leq$ veya kütlelerinin $\leq 200 \text{ g/m}^2$ olması                                                                    |
| Normal kullanımda yan sütunda listelenen inorganik örtülerle tamamen kaplanması amaçlanan malzemeler                                                                                                                                                                                                                                                                               | En az 50 mm kalınlığında veya $\geq \text{kg/m}^2$ kütlede gevşek serimli çakıl (agrega büyüklüğü en az 4 mm en fazla 32 mm),<br>En az 30 mm kalınlığında kum/çimento şap,<br>En az 40 mm kalınlığında dökme suni taş veya mineral alt yüzeyler |
| <sup>(1)</sup> Bu tablolar, TS EN 13501-1'e göre malzemelerin yangıcılık sınıflarını göstermektedir. TS 1263'de verilmiş olan yangıcılık sınıflarına sahip yapı malzemelerinin, TS EN 13501-1'de verilen yangıcılık sınıflarına denkliği için, söz konusu yapı malzemelerinin TSE EN 13501-1'de belirtilmiş olan ilgili sınıfa ait test Standartları şartlarını sağlaması gerekir. |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <sup>(2)</sup> Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (89/106/EEC) kapsamında, ilgili AB komisyonu kararları ile ortaya konulmuş, uyumlaştırılmış Standartlara tâbi yapı malzemelerinin uyacakları Avrupa Sınıflarıdır.                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Ek-3**

### **Yangına Dayanım (Direnc) Sembolleri ve Süreleri**

**Ek-3/A**

#### **Yapı Elemanlarının Yangına Dayanım (Direnc) Sembolleri**

|           |                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| R         | Yük taşıma kapasitesi                                        |
| E         | Bütünlük                                                     |
| I         | Yalıtım                                                      |
| W         | Işınım yayma                                                 |
| M         | Mekanik dayanım                                              |
| C         | Kendiliğinden kapanma                                        |
| S         | Duman sızıntısı                                              |
| P veya PH | Gücün sürekliliği veya sinyal verilmesi (alarm)              |
| G         | İsli yangın direnci                                          |
| K         | Yangın karşı koruma yeteneği                                 |
| D         | Sabit sıcaklık altında dayanıklılık süresi                   |
| DH        | Standard zaman-sıcaklık eğrisi altında dayanıklılık süresi   |
| F         | Güçlendirilmiş duman ve ısı havalandırıcılarının işlevliliği |
| B         | Doğal, duman ve ısı havalandırıcılarının işlevliliği         |

**Ek-3/B**

#### **Yapı Elemanlarının Yangına Dayanım (Direnc) Süreleri**

|    | Yapı Elemanı                                                    | Yangın Dayanım Süresi (dak) | Etkilenen Yüzey         |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. | Taşıyıcı Sistem (çerçeve, giriş veya kolon)                     | R Bkz. EK-3c                | Etkilenen yüzeyler      |
| 2. | Yük Taşıyıcı Duvar (aşağıdaki maddelerde de açıklanmayan duvar) | R Bkz. EK-3c                | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 3. | Döşemeler                                                       |                             |                         |

|     |                                                                                                          |                                               |                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
|     | a) İki katlı konutun ikinci katında (garaj veya bodrum kat üstü hariç)                                   | REI 30                                        | Alt yüzeyden            |
|     | b) Bir dükkân ve üstündeki kat arasında                                                                  | REI 60 veya Bkz. EK-3c (hangisi daha büyükse) |                         |
|     | c) Kompartıman döşemeleri dahil her türlü diğer döşemeler                                                | REI Bkz. EK-3c                                |                         |
|     | d) Bodrum kat ile zemin kat arası döşeme                                                                 | REI 90 veya Bkz. EK-3c (hangisi daha büyükse) |                         |
| 4.  | Çatılar                                                                                                  |                                               |                         |
|     | a) Kaçış yolu teşkil eden her bölüm                                                                      | REI 30                                        | Alt yüzeyden            |
|     | b) Döşeme görevi yapan her türlü çatı                                                                    | REI Bkz. EK-3c                                |                         |
|     | c) Dıştan yangına maruz kalan çatılar (yük taşıyıcı değil)                                               | EI Bkz. EK-3c                                 | Dış yüzeyden            |
| 5.  | Dış Duvarlar                                                                                             |                                               |                         |
|     | a) Parsel sınırın herhangi bir noktasına 2 m'den daha yakın her bölüm                                    | REI Bkz. EK-3c                                | Ayrı ayrı her bir yüzey |
|     | b) Parsel sınırdan 2 m veya daha uzak olan her bölüm                                                     | REI Bkz. EK-3c                                | Binanın iç yüzeyden     |
| 6.  | Yangın Kompartıman Duvarları (Bina içindeki farklı kullanım işlevlerini birbirinden ayıranlar)           | REI 60 veya Bkz. EK-3c (hangisi daha büyükse) | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 7.  | Yangın Kompartıman Duvarları (6 numarada belirtilenler dışındakiler)                                     | REI Bkz. EK-3c                                | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 8.  | Korunumlu Şaftlar (korunumlu yangın merdiveni yuvaları ve acil durum asansör kuyuları hariç)             | REI 120                                       | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 9.  | Korunumlu Yangın Merdiveni Yuvaları, Acil Durum Asansörü Kuyuları ve Yangın Güvenlik Holü                |                                               |                         |
|     | a) Binanın geri kalanından ayıran duvar                                                                  | REI 120                                       | Binaya bakan yüzey      |
|     | b) Yangın merdiveni yuvası, acil durum asansör kuyusu ve yangın güvenlik holünü birbirinden ayıran duvar | REI 60                                        | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 10. | Yangın Kesici                                                                                            | EI 30                                         | Ayrı ayrı her bir yüzey |
| 11. | Asma Tavan                                                                                               | EI 30                                         | Alt taraftan            |
| 12. | (2015/7401 Ekleme) Asansör Kat Kapıları                                                                  |                                               |                         |
| 13. | a) Yapı yüksekliği 51.50 m'den yüksek binalarda                                                          | E 60                                          | Etkilenen yüzeyler      |
| 14. | b) Yapı yüksekliği 51.50 m'den alçak binalarda                                                           | E 30                                          | Etkilenen yüzeyler      |

Ek-3/C

**Bina Kullanım Sınıflarına Göre Yangına Dayanım (Direnç) Süreleri  
(Değişik: 10/8/2009-2009/15316 K.)**

| Bina Kullanım Sınıfları | Yapı Elemanlarının Yangına Dayanım Süreleri (dak)        |                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
|                         | Bodrum Katlar <sup>(1)</sup><br>(üstündeki döşeme dahil) | Giriş veya Üst Katlar |

|                                                                                                   | Bodrum Kat(ların)<br>Derinliği*(m) |                         | Bina Yüksekliği (m)                        |                                            |                                            |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                   | 10 m'den<br>fazla                  | 10 m'den<br>az          | 5 m'den<br>az                              | 21.50<br>m'den az                          | 30.50<br>m'den az                          | 30.50 m'den<br>fazla                |
| 1. Konutlar<br>a) Bir ve İki Ailelik<br>Evler<br>b) Apartmanlar                                   | ---<br>90                          | 30 <sup>(2)</sup><br>60 | 30<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 60<br>60                                   | ---<br>90                                  | ---<br>120                          |
| 2. Konaklama Amaçlı<br>Binalar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli               | 90<br>60                           | 60<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 60<br>60                                   | 90<br>60                                   | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 3. Kurumsal Binalar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli                          | 90<br>90                           | 60<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 60<br>60                                   | 90<br>90                                   | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 4. Büro Binaları<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli                             | 90<br>60                           | 60<br>60                | 30 <sup>(2)</sup><br>30 <sup>(2)</sup>     | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 90<br>60                                   | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 5. Ticaret Amaçlı Binalar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli                    | 90<br>60                           | 60<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 90<br>60                                   | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 6. Endüstriyel Yapılar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli                       | 20<br>60                           | 90<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 90<br>60                                   | 120<br>90                                  | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 7. Toplanma Amaçlı<br>Binalar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli                | 90<br>60                           | 60<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 60<br>60                                   | 90<br>60                                   | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| 8. Depolama Amaçlı<br>Tesisler<br>a) Depolar<br>- yağmurlama sistemi yok<br>- yağmurlama sistemli | 120<br>90                          | 90<br>60                | 60<br>30 <sup>(2)</sup>                    | 90<br>60                                   | 120<br>90                                  | İzin verilmez<br>120 <sup>(3)</sup> |
| b) Otopark<br>- açık otoparklar<br>- diğer otoparklar                                             | ---<br>90                          | ---<br>60               | 15 <sup>(2) (4)</sup><br>30 <sup>(2)</sup> | 15 <sup>(2) (4)</sup><br>60 <sup>(2)</sup> | 15 <sup>(2) (4)</sup><br>90 <sup>(2)</sup> | 60<br>120 <sup>(2)</sup>            |

\* Binanın en alt bodrum kat döşemesi ile zemin kat döşemesi arasındaki mesafe.

(1) Bir bodrumun üstündeki döşeme (veya birden fazla bodrum var ise, en üstteki bodrumun üstündeki döşeme), eğer giriş ve üst katlar için olan yangına dayanım süreleri daha fazla ise o hükümleri sağlamalıdır.

(2) Binaları ayıran yangın kompartıman duvarları için en az 60 dakikaya yükseltilir.

(3) Taşıyıcı sistemin bir bölümünü teşkil etmeyen elemanlar için 90 dakikaya düşürülebilir.

(4) Acil kaçışı oluşturan elemanlar için 30 dakikaya yükseltilir.

**Binalarda En Fazla Kompartıman Alanları**  
(Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)

| Bina kullanım sınıfları                                                                                                                                                                                  |                                       |                                              | En fazla kompartıman alanı (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                          | Konutlar                              |                                              | sınırsız                                     |
|                                                                                                                                                                                                          | Konaklama                             |                                              | 4000 <sup>(1)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Kurumsal Binalar                      | Sağlık hizmeti amaçlı binalar                | 1500 <sup>(1)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Eğitim tesisleri                             | 6000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Büro Binaları                         |                                              | 8000 <sup>(1)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Ticaret Amaçlı Binalar <sup>(4)</sup> |                                              | 2000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Toplanma Amaçlı Binalar               | Yeme içme                                    | 4000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Eğlence                                      |                                              |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Müzeler ve sergi yerleri                     |                                              |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Diğer toplanma amaçlı binalar                | 6000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | Endüstriyel Yapılar                   | Orta Tehlike-3 ve üstü (Bkz. Ek 1)           | 6000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Orta Tehlike-1 ve Orta Tehlike-2 (Bkz. Ek 1) | 15000 <sup>(3)</sup>                         |
|                                                                                                                                                                                                          | a) Depolar                            | Orta Tehlike-3 ve üstü (Bkz. Ek 1)           | 1000 <sup>(2)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          |                                       | Orta Tehlike-1 ve Orta Tehlike-2 (Bkz. Ek 1) | 5000 <sup>(3)</sup>                          |
|                                                                                                                                                                                                          | b) Kapalı Otoparklar                  |                                              | Sınırlama yok                                |
| Not :                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                              |                                              |
| (1) Binalarda uygun yangın kontrol sistemleri (otomatik algılama, yağmurlama sistemi ve duman tahliye sistemi ve benzeri) yapılmış ise kompartıman alanı 2 katına çıkarılabilir.                         |                                       |                                              |                                              |
| (2) Binalarda uygun yangın kontrol sistemleri (otomatik algılama, yağmurlama sistemi ve duman tahliye sistemi ve benzeri) yapılmış ise kompartıman alanı sınırsızdır.                                    |                                       |                                              |                                              |
| (3) Bina tek katlı ise sınırlama yoktur. Binalarda uygun yangın kontrol sistemleri (otomatik algılama, yağmurlama sistemi, duman tahliye sistemi ve benzeri) yapılmış ise kompartıman alanı sınırsızdır. |                                       |                                              |                                              |
| (4) Sebze ve meyve halleri, balık halleri, et borsaları, metal yedek parça bulunan yerler ile benzeri yerler hariç.                                                                                      |                                       |                                              |                                              |

**Kullanıcı Katsayısı**

**Kullanıcı Yüğü Katsayısı Tablosu**

|   | Kullanım Alanı                                                                                                                                                            |                         | m <sup>2</sup> /kişi |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | Konferans salonu, çok amaçlı salonlar (balo vs), lokanta, kantin, bekleme salonları, konser salonları, sinema ve tiyatro salonları, topluma açık stüdyo, düğün salonu vb. |                         | 1.5                  |
| 2 |                                                                                                                                                                           | Oturulan kısımları için | 1.0                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dans salonları, bar, gece kulüpleri ve benzeri yerler      | Ayakta durulan kısımları için | 0.5 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sergi alanları, stüdyolar (film, radyo, televizyon, kayıt) |                               | 1.5 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Terminallerin yolcu geliş gidiş bekleme salonları          |                               | 3   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Derslikler, bilgisayar odaları, seminer salonları          |                               | 1.5 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Resepsiyon alanları, bekleme alanları, atrium zemini       |                               | 3   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Çok amaçlı spor tesisleri                                  |                               | 3   |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Süpermarketler, mağazalar, dükkânlar                       |                               | 5   |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sanat galerileri, müzeler, atölyeler                       |                               | 5   |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fitnes merkezleri, aerobik salonları, okuma salonları      |                               | 5   |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ofisler, dernek merkezleri, halk kütüphaneleri             |                               | 10  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Öğrenci yatak odaları                                      |                               | 10  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Paketleme yerleri, fabrika üretim alanları                 |                               | 10  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hastane yatak odaları, hemşire odaları                     |                               | 20  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mutfaklar, çamaşırhaneler                                  |                               | 10  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Otel yatak odaları                                         |                               | 20  |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hastane laboratuvarları, eczaneler                         |                               | 20  |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muayenehane, öğrenci laboratuvarları                       |                               | 5   |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Depolar, ambarlar, makina daireleri                        |                               | 30  |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Otoparklar                                                 |                               | 30  |
| Kullanıcı yükü; gerekli kaçış ve panik hesaplarında kullanılmak üzere 1, 2, 3 ve 4. satırlarda yer alan kullanım alanlarında net alana, diğer satırlarda yer alan kullanım alanları için brüt alana göre hesaplanır. Kişi sayısı belirli olan mahallerde, yukarıdaki değerlere göre hesaplanan değerden az olmamak üzere, belirtilen kişi sayısı esas alınır. |                                                            |                               |     |

**Ek-5/B**

**Çıkışlara Götüren En Uzun Kaçış Uzaklıkları ve Birim Genişlikleri**

| Kullanım Sınıfı | Tek yön<br>en çok uzaklık<br>(m) |            | İki yön<br>en çok uzaklık<br>(m) |            | Birim genişlik için kişi sayısı |                |             | Çıkamaz koridor<br>en çok uzaklık(m) |
|-----------------|----------------------------------|------------|----------------------------------|------------|---------------------------------|----------------|-------------|--------------------------------------|
|                 | Yağmurlama Sistemi               | Yağmurlama | Yağmurlama                       | Yağmurlama | Kapı Açıklıklarında             | Kaçış Merdiven | Rampalar ve | Koridorlar                           |

|                                                                                                                                                                                                |    |    |    |    | Dışarı çıkış kapısı | Diğer kapılar ve koridor kapıları |    |     | Yağmurlama Sistemi yok | Yağmurlama Sistemi |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|---------------------|-----------------------------------|----|-----|------------------------|--------------------|
| Yüksek Tehlikeli Yerler                                                                                                                                                                        | 10 | 20 | 20 | 35 | 50                  | 40                                | 30 | 50  | 10                     | 20                 |
| Endüstrî Amaçlı Yapılar <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                         | 15 | 25 | 30 | 60 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Yurtlar, Yatakhaneler                                                                                                                                                                          | 15 | 30 | 45 | 75 | 50                  | 40                                | 30 | 50  | 15                     | 20                 |
| Mağazalar, Dükkânlar, Marketler                                                                                                                                                                | 15 | 25 | 45 | 60 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Büro Binaları                                                                                                                                                                                  | 15 | 30 | 45 | 75 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Otoparklar ve Depolar                                                                                                                                                                          | 15 | 25 | 45 | 60 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Okul ve Eğitim Yapıları                                                                                                                                                                        | 15 | 30 | 45 | 75 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Toplanma Amaçlı Binalar                                                                                                                                                                        | 15 | 25 | 45 | 60 | 100                 | 80                                | 60 | 100 | 15                     | 20                 |
| Hastaneler, Huzurevleri                                                                                                                                                                        | 15 | 25 | 30 | 45 | 30                  | 30                                | 30 | 30  | 15                     | 20                 |
| Oteller, Pansiyonlar                                                                                                                                                                           | 15 | 20 | 30 | 45 | 50                  | 40                                | 30 | 50  | 15                     | 20                 |
| Apartmanlar                                                                                                                                                                                    | 15 | 30 | 30 | 75 | 50                  | 40                                | 30 | 50  | 15                     | 20                 |
| (1) <b>(Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)</b> Kolay alevlenici ve yoğun duman çıkarıcı malzeme bulundurulmayan endüstriyel amaçlı yapılarda tek ve iki yönlü uzaklık ½ oranında artırılabilir. |    |    |    |    |                     |                                   |    |     |                        |                    |
| Not: Kaçış mesafeleri için, dış kaçış geçitlerinde yağmurlama sistemli binalardaki, açık otoparklarda ise yağmurlama sistemli otopark kaçış mesafeleri esas alınır.                            |    |    |    |    |                     |                                   |    |     |                        |                    |

## Ek-6

### Bir Sıra İçindeki Koltuk Sayısı

| Sıra genişliği | Bir sıradaki en çok koltuk sayısı |                      |
|----------------|-----------------------------------|----------------------|
| mm             | çıkış yolu bir yanda              | çıkış yolu iki yanda |
| 300-324        | 7                                 | 14                   |
| 325-349        | 8                                 | 16                   |
| 350-374        | 9                                 | 18                   |
| 375-399        | 10                                | 20                   |
| 400-424        | 11                                | 22                   |
| 425-449        | 11                                | 24                   |
| 450-474        | 12                                | 26                   |

|              |    |                        |
|--------------|----|------------------------|
| 475-499      | 12 | 28                     |
| 500 ve üzeri |    | Kaçış yolu ile sınırlı |

**Ek-7**

**Otomatik Algılama Sistemi Gereken Binalar**

|                                                                                                                                                     |                                         | Yapı Yüksekliği<br>(m) | Bina toplam<br>kapalı alanı (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Konutlar                                                                                                                                         |                                         | >51.50                 | -                                             |
| 2. Konaklama Amaçlı Binalar                                                                                                                         |                                         | >6.50                  | >1000                                         |
| 3. Kurum Binaları                                                                                                                                   | Eğitim Tesisleri                        | >21.50                 | >5000                                         |
|                                                                                                                                                     | Yataklı Sağlık Tesisleri                | >6.50                  | >1000                                         |
|                                                                                                                                                     | Ayakta tedavi ve diğer sağlık tesisleri | >21.50                 | >2000                                         |
| 4. Büro Binaları                                                                                                                                    |                                         | >30.50                 | >5000                                         |
| 5. Ticaret Amaçlı Binalar <sup>(1)</sup>                                                                                                            |                                         | > 12.50                | >2000                                         |
| 6. Endüstriyel Amaçlı Yapılar <sup>(2)</sup>                                                                                                        |                                         | >21.50                 | >7500                                         |
| 7. Toplanma Amaçlı Binalar                                                                                                                          | Yeme içme                               | >12.50                 | >2000                                         |
|                                                                                                                                                     | Eğlence                                 | >12.50                 | >2000                                         |
|                                                                                                                                                     | Müze ve sergi alanları                  | >6.50                  | >5000                                         |
|                                                                                                                                                     | Terminaller                             | > 6.50                 | >5000                                         |
| 8. Depolar                                                                                                                                          |                                         | >6.50                  | >5000                                         |
| 9. Yüksek Tehlikeli Yerler                                                                                                                          |                                         | >6.50                  | >1000                                         |
| <sup>(1)</sup> Sebze ve meyve halleri, balık halleri, et borsaları, metal yedek parça bulunan yerler ile benzeri yangın riski olmayan yerler hariç. |                                         |                        |                                               |
| <sup>(2)</sup> Metal işleme ve montaj vb yangın riski olmayan yerler hariç.                                                                         |                                         |                        |                                               |

**Ek-8**

**(Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)  
Yağmurlama Sisteminde Su Deposu En az Hacmi**

**Ek-8/A**

**Yağmurlama Sisteminde, Yangın Dolabı ve Hidrant Tasarımı Ön Hesabı İçin Su  
Deposu En Az Hacmi**

| Grup                                                                            | h (m): en alttaki ve en üstteki yağmurlama başlıkları arasındaki yükseklik | Su deposu en az hacmi (m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Düşük Tehlike - Islak veya ön uyarılı                                           | $h \leq 15$<br>$15 < h \leq 30$<br>$30 < h \leq 45$                        | 9<br>10<br>11                           |
| Orta Tehlike-1 - Islak veya ön uyarılı                                          | $h \leq 15$<br>$15 < h \leq 30$<br>$30 < h \leq 45$                        | 55<br>70<br>80                          |
| Orta Tehlike-1 – Kuru veya alternatif<br>Orta Tehlike-2 - Islak veya ön uyarılı | $h \leq 15$<br>$15 < h \leq 30$<br>$30 < h \leq 45$                        | 105<br>125<br>140                       |
| Orta Tehlike-2 - Kuru veya alternatif<br>Orta Tehlike-3 - Islak veya ön uyarılı | $h \leq 15$<br>$15 < h \leq 30$<br>$30 < h \leq 45$                        | 135<br>160<br>185                       |
| Orta Tehlike-3 - Kuru veya alternatif<br>Orta Tehlike-4 - Islak veya ön uyarılı | $h \leq 15$<br>$15 < h \leq 30$<br>$30 < h \leq 45$                        | 160<br>185<br>200                       |
| Orta Tehlike-4 - Kuru veya alternatif                                           | Hidrolik Hesap kullanılır                                                  |                                         |
| Yüksek Tehlike                                                                  | Hidrolik Hesap kullanılır                                                  |                                         |

**Ek-8/B**

**Yağmurlama Sisteminde Tasarım Yoğunlukları**

| Tehlike sınıfı                                                                               | Tasarım yoğunluğu<br>Mm/dak | Koruma alanı (m2)    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                                                                                              |                             | Islak veya ön etkili | Kuru veya değişken          |
| Düşük Tehlike                                                                                | 2.25                        | 84                   | Orta tehlike-1 kullanılır   |
| Orta Tehlike-1                                                                               | 5.0                         | 72                   | 90                          |
| Orta Tehlike-2                                                                               | 5.0                         | 144                  | 180                         |
| Orta Tehlike-3                                                                               | 5.0                         | 216                  | 270                         |
| Orta Tehlike-4                                                                               | 5.0                         | 360                  | Yüksek tehlike-1 kullanılır |
| Yüksek Tehlike-1                                                                             | 7.7                         | 260                  | 325                         |
| Yüksek Tehlike-2                                                                             | 10.0                        | 260                  | 325                         |
| Yüksek Tehlike-3                                                                             | 12.5                        | 260                  | 325                         |
| Yüksek Tehlike-4                                                                             | Yoğun su                    |                      |                             |
| Not: Depolama alanları ve farklı özellikteki kullanım alanları için TS EN 12845 esas alınır. |                             |                      |                             |

**Ek-8/C****Yangın Dolapları ve Hidrant Sistemi İçin İlâve Edilecek Su İhtiyaçları**

| Bina Tehlike Sınıfı | İlave edilecek Yangın Dolabı Debisi (litre/dak) | İlave edilecek Hidrant Debisi (litre/dak) | Süre (dak) |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Düşük tehlike       | 100                                             | 400                                       | 30         |
| Orta Tehlike-1-2    | 100                                             | 400                                       | 60         |
| Orta Tehlike-3-4    | 100                                             | 1000                                      | 60         |
| Yüksek Tehlike      | 200                                             | 1500                                      | 90         |

**Ek-9****LPG Tüplerinin Bina Dışında Depolanmasında Asgari Emniyet Uzaklıkları**

| Depolanan toplam LPG miktarı (kg) | Bina, bina grupları ve komşu arsa sınırı (m) | Cadde, kaldırım, okul, cami, hastahane ve kamuya açık diğer yerlere (m) |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0 – 1250                          | 0                                            | 3                                                                       |
| 1251 – 2700                       | 3                                            | 6                                                                       |
| 2701 – 4500                       | 6                                            | 12                                                                      |
| 4501' den fazla                   | 8                                            | 15                                                                      |

**Ek-10****Dökme LPG Tankları Asgari Emniyet Uzaklıkları  
(Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.)**

| Beher Tankın Su Hacmi m <sup>3</sup> | Yer altı Tankları m. | Yerüstü Tankları m. | Tankların Birbirinden Uzaklığı m.                   |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
| 0.5'den az                           | 3                    | 3                   | 0                                                   |
| 0.5- 3.0                             | 3                    | 3                   | 1                                                   |
| 3.1- 10                              | 5                    | 7.5                 | 1                                                   |
| 10.1- 50                             | 7.5                  | 10                  | 1                                                   |
| 50.1- 120                            | 10                   | 15                  | 1.5                                                 |
| 120.1- 250                           | 15                   | 23                  | Birbirine komşu tankların çaplarının toplamının ¼ ü |
| 250.1- 600                           | 15                   | 38                  |                                                     |
| 600.1- 1200                          | 15                   | 61                  |                                                     |
| 1200.1- 5000                         | 15                   | 91                  |                                                     |
| 5000' den büyük                      | 15                   | 122                 |                                                     |

Not:

a) Yeraltı tankları için emniyet uzaklıkları tank emniyet valfi ve dolum ağzından ölçülür. Bu durumda yeraltı tankının herhangi bir kısmının binaya ve üzerinde bina yapılabilecek arsa sınırına uzaklığı 3'm den az olamaz.

b) Yerüstü tankları için emniyet uzaklıkları tankın dış yüzeyinden ölçülür.

c) Tankın komşu arsa sınırına veya ana trafik yoluna sınır olan bölgesine, en az 1.5 m yüksekliğinde betonarme ve eş değeri malzemedan yangına 4 saat dayanıklı duvar yapılması halinde, tabloda belirtilen mesafeler 1/3 oranında azaltılır.

d) Yukarıda belirtilen duvara ilave olarak tankın yarı çap seviyesinden itibaren yere bakan alt yüzeyine, ayaklar da dahil olmak üzere, yangına dayanıklı malzeme ile 2 saat ısı ve yangına karşı yalıtım yapılması halinde, (c) maddesine göre belirlenen yen, emniyet mesafeleri ½ oranında azaltılır.

**Ek-11**

**Çıkışlara Götüren En Uzun Kaçış Uzaklıkları**

| Kullanım Sınıfı                                                                                                                                                                     | Tek yön<br>en çok uzaklık (m) |                        | İki yön<br>en çok uzaklık (m) |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | Yağmurlama<br>sistemi yok     | Yağmurlama<br>sistemli | Yağmurlama<br>sistemi yok     | Yağmurlama<br>sistemli |
| Yüksek Tehlikeli Yerler                                                                                                                                                             | 10                            | 20                     | 20                            | 35                     |
| Endüstriyel Amaçlı Yapılar(1)                                                                                                                                                       | 15                            | 25                     | 30                            | 60                     |
| Yurtlar, Yatakhaneler                                                                                                                                                               | 15                            | 30                     | 45                            | 75                     |
| Mağazalar, Dükkânlar,<br>Marketler                                                                                                                                                  | 15                            | 25                     | 45                            | 60                     |
| Büro Binaları                                                                                                                                                                       | 15                            | 30                     | 45                            | 75                     |
| Otoparklar ve Depolar(1)                                                                                                                                                            | 15                            | 25                     | 45                            | 60                     |
| Okul ve Eğitim Yapıları                                                                                                                                                             | 15                            | 30                     | 45                            | 75                     |
| Toplanma Amaçlı Binalar                                                                                                                                                             | 15                            | 25                     | 45                            | 60                     |
| Hastaneler, Huzurevleri                                                                                                                                                             | 15                            | 25                     | 30                            | 45                     |
| Oteller, Pansiyonlar                                                                                                                                                                | 15                            | 20                     | 30                            | 45                     |
| Apartmanlar                                                                                                                                                                         | 15                            | 30                     | 30                            | 75                     |
| 1)(Değişik:10/08/2009-2009/15316 K.) Kolay alevlenici ve yoğun duman çıkarıcı malzeme bulundurulmayan endüstriyel tesis ve depolarında uzaklık en çok 2 katına kadar artırılabilir. |                               |                        |                               |                        |