

# YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

#### Amaç

**MADDE 1 –** (1) Bu Yönetmeliğin amacı, yapı işlerinde alınacak asgari iş sağlığı ve güvenliği şartlarını belirlemektir.

#### Kapsam

**MADDE 2 –** (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren tüm yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde uygulanır.

(2) Bu Yönetmelik hükümleri, 19/9/2013 tarihli ve 28770 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamına giren işyerlerinde uygulanmaz.

#### Dayanak

**MADDE 3 –** (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 30 uncu maddesine dayanılarak,

(2) Avrupa Birliğinin 24/6/1992 tarihli ve 92/57/EEC sayılı Konsey Direktifine paralel olarak,

hazırlanmıştır.

#### Tanımlar

**MADDE 4 –** (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Alt işveren: Bir işverenden, işyerinde yürütülen mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan, bu iş için görevlendirdiği işçilerini/çalışanlarını sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran gerçek veya tüzel kişiyi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,

b) Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

c) İşveren: Çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,

ç) Kanun: 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununu,

d) Kendi nam ve hesabına çalışan: Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapan ve projenin tamamlanmasında profesyonel katkı sağlayan kişiyi,

e) Proje: Yapı işlerinin tasarımından tamamlanmasına kadar yürütülen bütün işleri,

f) Proje sorumlusu: İşveren tarafından görevlendirilen ve işveren adına projenin hazırlanmasından, uygulanmasından ve uygulamanın kontrolünden sorumlu gerçek veya tüzel kişiyi,

g) Sağlık ve güvenlik koordinatörü: Projenin hazırlık ve uygulama aşamalarında, işveren veya proje sorumlusu tarafından sorumluluk verilen ve bu Yönetmeliğin 10 uncu ve 11 inci maddelerinde belirtilen sağlık ve güvenlikle ilgili görevleri yapan gerçek veya tüzel kişileri,

ğ) Sağlık ve güvenlik planı: Muhtemel risklerin değerlendirilip yapı işi süreci boyunca sağlık ve güvenlik ile ilgili alınacak tedbirlerin, organizasyon yapısının, çalışma yöntemlerinin ve bunlara ilişkin işlerin ne zaman ve kim tarafından yapılması gerektiğinin belirlendiği, aynı yapı sahasında faaliyet gösterecek farklı işverenler, alt işverenler, kendi nam ve hesabına çalışan kişiler ve farklı çalışma ekipleri arasında sağlık ve güvenliğe dair hususların koordinasyonunun sağlanması amacıyla yapı alanının tamamından sorumlu işveren veya proje sorumlusu tarafından hazırlanan veya hazırlanması sağlanan planı,

h) Yapı alanı: Yapı işlerinin yürütüldüğü alanı,

ı) Yapı işleri: İnşaat ve çeşitli mühendislik işlerinin yürütüldüğü, yerüstü veya yeraltında, su üstü veya su altında yapılan, Ek-1’de yer alan işler ile benzeri diğer işleri,

ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### İşverenlerin ve Diğer Kişilerin Yükümlülükleri ve Sorumlulukları

#### İşverenlerin yükümlülükleri

**MADDE 5 –** (1) İşveren, yapı işlerinde, Kanunun 4 üncü maddesinde belirtilen yükümlülüklerinin yanında özellikle aşağıdaki hususları sağlar;

- a) Yapı alanının düzenli tutulmasını ve yeterli temizlikte olmasını,
- b) Yapı alanındaki çalışma yerlerinin seçiminde; buralara ulaşımın nasıl sağlanacağını ve ekipman, hareket ve geçişler için alan veya yolların belirlenmesini,
- c) Malzemenin kullanım ve taşıma şartlarının düzenlenmesini,
- ç) Tesis ve ekipmanın kullanılmaya başlamadan önce ve periyodik olarak teknik bakım ve kontrollerinin yapılmasını,
- d) Çeşitli malzemeler ve özellikle tehlikeli malzeme ve maddeler için uygun depolama alanları ayrılmasını ve bu alanların sınırlarının belirlenmesini,
- e) Tehlikeli malzemelerin kullanımı ile uzaklaştırılma koşullarının düzenlenmesini,
- f) Atık ve artıkların (**Ek ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) uygun yöntem ve ekipmanlarla depolanmasını, atılmasını veya uzaklaştırılmasını,
- g) Çeşitli işler veya işin aşamaları için öngörülen sürelerin yapı alanındaki işin durumuna göre yeniden belirlenmesini,
- ğ) Alt işverenler ve kendi nam ve hesabına çalışanlar arasında işbirliğini,
- h)Yapı alanındaki veya yakınındaki endüstriyel faaliyetler ile etkileşimin dikkate alınmasını,
- ı) 2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğe ve uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygun kişisel koruyucu donanımların bulundurulmasını ve çalışanlar tarafından kullanılmasını.

(2) Yapı alanında uygun sağlık ve güvenlik şartlarının devamının sağlanması için, işveren ve alt işverenler;

- a) Özellikle birinci fıkranın uygulanmasında Ek-4’te belirtilen asgari şartları dikkate alarak uygun tedbirleri alırlar.
- b) Sağlık ve güvenlikle ilgili konularda sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin uyarı, tespit ve talimatlarını dikkate alırlar.

(3) İnşaatta yapılan çalışmalara bizzat katılmaları halinde işveren ve alt işverenler, yapı alanındaki uygun sağlık ve güvenlik şartlarının sürdürülmesi için, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin sağlık ve güvenlikle ilgili konularda görüş ve önerilerini dikkate alır. İşveren ve alt işverenler;

- a) Kanunun 19 uncu maddesine,
- b) 25/4/2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinin 6 ncı maddesi ile aynı Yönetmeliğin eklerinde belirtilen ilgili hükümlere,
- c) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesi, 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (ç) ve (ğ) bentleri ile 7 nci maddesine,

uygun olarak hareket etmek zorundadır.

#### Proje sorumlusu ve işverenlerin sorumlulukları

**MADDE 6 –** (1) İşveren, bu Yönetmelikte belirtilen yükümlülükleri bizzat yerine getirebileceği gibi, kendi adına hareket etmek üzere, gerekli fenni yeterliliğe sahip olan bir veya daha fazla proje sorumlusu tayin edebilir.

(2) İş sağlığı ve güvenliği konularında, bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirilmesi proje sorumlusunun veya işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.

(3) Bu Yönetmeliğe göre sağlık ve güvenlik koordinatörleri atanmış olması ve sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin kendi görevlerini yapmaları, alt işverenlerin sorumluluğunu etkilemez.

#### **Diğer kişilerin yükümlülükleri**

**MADDE 7 – (1)** Yapı alanındaki uygun sağlık ve güvenlik şartlarının sürdürülmesi için kendi nam ve hesabına çalışanlar, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin uyarı ve talimatlarını dikkate alır. Kendi nam ve hesabına çalışanlar;

a) Kanununun 19 uncu maddesi ve 23 üncü maddesinin birinci fıkrası ile bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrası ve Ek-4'e,

b) İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinin 6 ncı maddesi ile aynı Yönetmeliğin eklerinde belirtilen ilgili hükümlere,

c) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesi, 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a), (ç) ve (ğ) bentleri ile 7 nci maddesine, uygun olarak hareket etmek zorundadır.

(2) Birinci fıkra kapsamında belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilmesinin izlenmesinden ve denetlenmesinden işveren sorumludur.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

**Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin görevlendirilmesi, sağlık ve güvenlik planı ve bildirim**

**MADDE 8 – (1)** Aynı yapı alanında birden fazla işveren veya alt işverenin bulunması durumunda, işveren veya proje sorumlusu, sağlık ve güvenlik konularında bir veya daha fazla sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirir.

(2) İşveren veya proje sorumlusu, yapı işine başlamadan önce projenin hazırlık aşamasında, sağlık ve güvenlik planını hazırlar veya hazırlanmasını sağlar.

(3) Yapı işinde dördüncü fıkrafta belirtilen bildirim gerektiren işler haricinde ve Ek-2'deki listede belirtilen riskleri içeren çalışmaların bulunmaması halinde sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirilmeyebilir.

(4) İşveren veya proje sorumlusu;

1) Yapı işinin 30 işgününden fazla süreceği ve devamlı olarak 20'den fazla çalışan istihdam edileceği,

2) İşin büyüklüğü 500 yevmiyeden fazla çalışma gerektireceği, durumlarda yapı işine başlamadan önce Ek-3'te belirtilen bilgileri içeren bildirim, Bakanlığın ilgili çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne vermekle yükümlüdür.

(5) Bu bildirimde belirtilen bilgilerin yer aldığı levha, açıkça görünecek şekilde yapı alanının uygun bir yerine konulur. Gerekğinde bu bilgiler güncellenir.

#### **Proje hazırlık aşamasında genel prensipler**

**MADDE 9 – (1)** İşveren veya proje sorumlusu, projenin tasarımının yapılması ve hazırlanmasının çeşitli aşamalarında, özellikle de aşağıda belirtilen durumlarda,

Kanununun 5 inci maddesinde belirtilen risklerden korunma ilkelerini göz önünde bulundurur:

a) Yapı işinin, aynı anda veya birbiri ardına gerçekleşen farklı unsur ve aşamalarını planlamak amacıyla mimari, teknik ve organizasyonel konulara ilişkin karar alırken,

b) İşin ya da iş aşamalarının tamamlanması için ilgili meslek disiplinindeki kriterler de dikkate alınarak gereken süreyi hesaplar.

(2) Birinci fıkranın (b) bendine göre süre hesaplanırken, gerekli hallerde sağlık ve güvenlik planları ile sağlık ve güvenlik dosyaları da dikkate alınır.

#### **Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje hazırlık aşamasındaki görevleri**

**MADDE 10 – (1)** Sağlık ve güvenlik koordinatörleri proje hazırlık aşamasında;

a) Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesindeki yükümlülüklerin yerine getirilmesini koordine eder.

b) Sağlık ve güvenlik planını hazırlar veya hazırlanmasını sağlar. Yapı alanında Ek-2’de belirtilen işler yapılıyorsa, bu işlerle ilgili özel tedbirlerin planda yer almasını sağlar.

c) Proje süresince, birbirini takip eden veya daha sonra yapılacak işler sırasında dikkate alınmak üzere sağlık ve güvenlik bilgilerini içeren sağlık ve güvenlik dosyası hazırlar. Aynı dosyanın proje tamamlandıktan sonra temizlik, bakım, tadilat, yenileme, yıkım işleri gibi her türlü yapı işinin güvenli bir şekilde yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan bilgileri de içermesi sağlanır.

#### **Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje uygulama aşamasındaki görevleri**

**MADDE 11 – (1)** Sağlık ve güvenlik koordinatörleri, proje uygulama aşamasında;

a) Aşağıdaki durumlarda Kanunun 5 inci maddesinde belirtilen risklerden korunma ilkelerinin uygulanmasını koordine eder;

1) Aynı anda veya birbiri ardına yapılacak iş ve iş aşamalarının belirlendiği iş programlarının oluşturulması için teknik ve organizasyona yönelik kararların alınmasında,

2) İşin ya da iş aşamalarının tamamlanması için ilgili meslek disiplinindeki kriterler de dikkate alınarak yapılacak süre hesabında.

b) İşverenlerin gerekli tedbirleri uygulamasını ve gerektiğinde çalışanların ve kendi nam ve hesabına çalışanların korunmasını, 5 inci maddenin birinci fıkrasında belirtilen prensiplerin istikrarlı bir şekilde uygulanmasını, 10 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen sağlık ve güvenlik planının yapılmasının gerektiği durumlarda bu planın uygulanmasını koordine eder.

c) Yapılan işteki ilerlemeleri ve meydana gelen değişiklikleri dikkate alarak 10 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) bendindeki sağlık ve güvenlik planında ve aynı fıkranın (c) bendine göre hazırlanan sağlık ve güvenlik dosyasında gerekli düzenlemeleri yapar veya yapılmasını sağlar.

ç) Aynı yapı alanında, işe sonradan katılanlarda dâhil olmak üzere, işveren veya alt işverenler arasında organizasyonu sağlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarından çalışanları korumak üzere işverenlerce yapılan çalışmalarını koordine eder, Kanunun 23 üncü maddesinin birinci fıkrasında belirtilen işverenler arası bilgi alış verişinin sağlanmasına katkıda bulunur ve gerekli hallerde kendi nam ve hesabına çalışan kişilerin de bu çalışmalarda yer almasını sağlar.

d) Yapı işlerinde güvenli bir şekilde çalışılmasını sağlamak üzere yapılması gerekli kontrolleri koordine eder.

e) İzin verilen kişiler dışındakilerin yapı alanına girmesini önlemek üzere gerekli düzenlemeleri yapar.

#### **Çalışanların bilgilendirilmesi**

**MADDE 12 – (1)** Yapı işlerinde;

a) Kanunun 16 ncı maddesinde belirtilen hususlarla birlikte çalışanlar veya çalışan temsilcileri, yapı alanında sağlık ve güvenlik ile ilgili alınan tedbirler hakkında bilgilendirilir.

b) Verilen bilgilerin kolay ve anlaşılır olması sağlanır.

(2) İş ekipmanlarının kullanım talimatı çalışanlar tarafından rahatlıkla okunabilecek bir yere asılır.

#### **Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması**

**MADDE 13 – (1)** Yapı alanının büyüklüğü ve riskin derecesi göz önünde bulundurularak, işyerinde yapılan çalışmalarda çalışanlar ve temsilcilerinin arasındaki koordinasyon sağlanarak, Kanunun 18 inci maddesinde belirtilen hususlar doğrultusunda, bu

Yönetmeliğin 5 inci ve 11 inci maddelerine göre, çalışanların veya çalışan temsilcilerinin görüşleri alınıp katılımları sağlanır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM** **Çeşitli ve Son Hükümler**

### **Kullanılan makine, araç, ekipman, malzeme ve çalışma yöntemleri**

**MADDE 14 – (1)** İşveren, yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde kullanılan makine, araç, ekipman, malzeme ve çalışma yöntemlerinin ilgili teknik mevzuata ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden kabul görmüş, uyumlaştırılmış ulusal veya uluslararası standartlara uygun olmasını sağlar.

(2) İşveren, mekanik ve elektrikli ekipmanın seçimi, kurulması, uygun yerlere yerleştirilmesi, hizmete alınması, işletilmesi ve bakımında, çalışanların sağlık ve güvenliği için, bu Yönetmelik hükümleri ile 3/3/2009 tarihli ve 27158 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) ile İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği hükümlerini dikkate alır.

(3) **(Ek:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer)** İşveren, özellikle birinci fıkranın uygulanmasına ve ilgili iş ekipmanlarının asgari sağlık ve güvenlik şartlarına ilişkin Ek-5’te yer alan hükümlere uymakla yükümlüdür.

(4) **(Ek:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer)** Ek-5’te düzenlenen iş ekipmanlarının standartlara uygunluk belgelendirmesini yapacak kuruluşlara akreditasyon zorunluluğu getirmeye Bakanlık yetkilidir.

### **Yürürlükten kaldırılan yönetmelik**

**MADDE 15 – (1)** 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

### **Sağlık ve güvenlik planlarının geçerliliği**

**GEÇİCİ MADDE 1 – (1)** Bu Yönetmeliğin yayımı tarihinden önce hazırlanan sağlık ve güvenlik planları 1/6/2014 tarihine kadar bu Yönetmelik hükümlerine uygun hale getirilir.

### **Yürürlük**

**MADDE 16 – (1)** Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 17 – (1)** Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

### **Yönetmeliğin Yayımlandığı Resmî Gazete’nin**

Tarihi	Sayısı
5/10/2013	28786
<b>Yönetmelikte Değişiklik Yapan Yönetmeliklerin Yayımlandığı Resmî Gazetelerin</b>	
Tarihi	Sayısı
31/12/2018	30642 4.Mükerrer

**EK – 1**

## **YAPI İŞLERİ LİSTESİ**

1– Kazı, yarma ve doldurma işleri

2- Hafriyat

3- İnşa

- a) Bina
- b) Set, baraj
- c) Yol, demiryolu, havai hat
- ç) Tünel
- d) Metro
- e) Köprü
- f) Çelik yapı
- g) İskele, liman, dalga kıran, gemi
- ğ) Kanalizasyon, lağım
- h) Kuyu
- ı) Kanal
- i) Duvar
- j) Sıva, badana, boya işleri
- k) Elektrik tesisatı
- l) Sıhhi tesisat
- m) Kalorifer tesisatı
- n) Dülgerlik
- o) Marangozluk

4- Prefabrike elemanların inşası ve sökümü

5- Montaj işleri

6- Değiştirme ve donatma

7- Tadilatlar

8- Yenileme

9- Tamir

10- Söküm

11- Yıkım

12- Restorasyon

13- Bakım, boyama ve temizleme

14- Drenaj

15- Bu ekte belirtilen işlerde kullanılan sabit ve hareketli makine ve tesisleri kullanma.

**EK- 2**

## **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİ İÇEREN ÇALIŞMALARIN LİSTESİ**

1- Özellikle, yapılan işin ve işlemlerin niteliği veya işyeri alanının çevresel özelliklerinden dolayı, çalışanların toprak altında kalma, bataklıkta batma veya yüksekten düşme gibi risklerin fazla olduğu işler.

2- Çalışanın işin yürütümü dolayısıyla maruz kaldığı özel tehlikelere yönelik sağlık gözetimi gerektiren veya kimyasal ve biyolojik özelliklerinden dolayı çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturan maddelerle yapılan işler.

3- 24/3/2000 tarihli ve 23999 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, denetimli ve gözetimli alanların belirlenmesini gerektiren iyonlaştırıcı radyasyonla çalışılan işler.

4- Yüksek gerilim hatları yakınındaki işler.

- 5- Boğulma riski bulunan işler.
- 6- Kuyu, yer altı kazıları ve tünel işleri.
- 7- Hava beslemeli sistem kullanan dalgıçların yaptığı işler.
- 8- Basınçlı hava sağlanarak keson içinde yapılan işler.
- 9- Patlayıcı madde kullanımını gerektiren işler.
- 10- Fiziksel özelliklerine bağlı olarak yüksek ses, titreşim, basınç farkı, toz oluşması gibi risklerin fazla olduğu işler.
- 11- Ağır prefabrik elemanların montaj ve söküm işleri.

**EK – 3**

### **YAPI İŞİNE İLİŞKİN BİLDİRİM**

- 1- Bildirim tarihi,
  - 2- İnşaatın açık adresi (mahalle, cadde, sokak, numara, ada, parsel, semt, ilçe ve il adları),
  - 3- İşverenin ad ve adresi(mahalle, cadde, sokak, numara, ada, parsel, semt, ilçe ve il adları),
  - 4- Proje tipi (\*),
  - 5- Görevlendirilmesi halinde proje sorumlusunun adı ve adresi,
  - 6- Proje hazırlık safhasındaki sağlık ve güvenlik koordinatörünün veya koordinatörlerinin adı ve adresi,
  - 7- Proje uygulama safhasındaki sağlık ve güvenlik koordinatörünün veya koordinatörlerinin adı ve adresi,
  - 8- İşin planlanan başlama tarihi,
  - 9- Planlanan çalışma süresi (inşaatın muhtemel bitiş tarihi),
  - 10- Yapı alanında çalışacağı tahmin edilen azami çalışan sayısı,
  - 11- Yapı alanında bulunması muhtemel yüklenicilerin(\*\*) sayısı,
  - 12- Belirlenmiş olan yükleniciler(\*\*) hakkında bilgi.
- (\* )Yapılan inşaatın yapı çeşidi yazılacaktır. (köprü, bina, yol gibi)  
(\*\* )Alt işverenler, kendi nam ve hesabına çalışanlar ile mal veya hizmet tedarik edenler belirtilmelidir.

**EK – 4**

### **YAPI ALANLARI İÇİN ASGARİ SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI**

Bu ekte yer alan yükümlülükler, yapı alanının özelliğinin, yapılan iş ile tehlikelerinin ve çalışma şartlarının gerektirdiği durumlarda uygulanır.

#### **A) Yapı alanındaki çalışma yerleri için genel asgari şartlar**

##### **Yüksekte çalışma**

1- Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir.

2- Yüksekte yapılan çalışmalarda aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.

b) Yapılacak çalışmaların önceden planlanması ve organize edilmesi, bu planlama yapılırken yüksekte düşme ile ilgili hususlara acil durum planında yer verildiğinden emin olunması sağlanır.

c) Çalışanların, çalışma yerlerine güvenli bir şekilde ulaşmaları uygun araç ve ekipmanlarla sağlanır.

ç) Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.

d) Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun (**Değişik ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) ankraj noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.

e) Yapı işleri sırasında ve yapı işleri bitirilip yapı kullanıma geçtikten sonra yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere oluşturulacak yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan (**Değişik ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) ankraj noktaları ve yapısal düzenlemeler, projenin hazırlık aşamasında belirlenerek sağlık ve güvenlik planı ve sağlık ve güvenlik dosyasında yer alır.

f) Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.

g) (**Değişik:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlikeler, riskler, kontrol tedbirleri ve güvenli çalışma yöntemleri konularında eğitim verilir.

ğ) Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir.

**3– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)**

**4– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer)(...)**

**5– Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer)(...)**

**6– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)**

**Geçitlerde güvenlik**

**7–** Çalışma platformları ve geçitler kişileri düşmekten ve düşen cisimlerden koruyacak şekilde yapılır, boyutlandırılır, kullanılır ve muhafaza edilir.

**Düşen cisimler**

**8–** Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek tedbirler alınır.

**9–** Çalışanlar, düşen cisimlere karşı öncelikle toplu olarak korunur.

**10–** Yapı alanında, cisimlerin düşerek tehlike oluşturabileceği bölgelere girişler önlenir veya gerektiğinde kapalı geçitler yapılır.

**11–** Yapı alanında, çalışanlara uygun baş koruyucu donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.

**12–** Yapı alanında, malzemelerin hangi yükseklikten olursa olsun doğrudan yere atılmaması, dengeli ve güvenli bir şekilde indirilerek uygun bir yere istif edilmesi sağlanır. Atık malzemelerin uzaklaştırılması için moloz kaydırakları gibi güvenli çalışma yöntemleri tercih edilir.

**Enerji dağıtım tesisleri ve elektrikle çalışma**



13- Enerji dağıtım tesisleri, yangın veya patlama riski oluşturmayacak şekilde tasarlanarak kurulur ve işletilir. Kişilerin, doğrudan veya dolaylı teması sonucu elektrik çarpması riskine karşı korunması sağlanır.

14- Elektrikle ilgili bütün ekipman ve bağlantıların kurulması, sökülmesi, tamirat ve tadilat işleri sadece ilgili mevzuatın öngördüğü yetkili elektrikçiler tarafından yapılır.

15- Elektrikli tesisatın bütün parçalarının, güç gereksinimleri için yeterli kapasite ve kalitede ve yapı işlerindeki çalışma koşullarına dayanıklı olması sağlanır.

16- Yapı alanı içerisindeki ana pano ve tali elektrik panolarında uygun kaçak akım rölesi kullanılır.

17- Yapı alanında veya çalışanların erişebileceği yerlerde bulunan elektrik panoları, tevzi tabloları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisat, kilitli dolap veya hücre içine konulur. Bakım, onarım ve yenileme nedeniyle gerilim altındaki tesisatın tecritlerinin çıkarılması gerektiğinde uyarı ve koruma amacıyla gerekli tedbirler alınır.

18- Yapı alanında elektrik bağlantıları için uygun bağlantı elemanları kullanılır, açık uçlu kablolarla bağlantı yapılmaz.

19- Yapı alanında kullanılan sabit ve seyyar iletkenler ile teçhizatların dış etkenlerden korunması sağlanır, eskimiş veya yıpranmış olanlar kullanılmaz.

20- Ekipman ve koruyucu cihazların tasarımı, yapımı ve seçiminde, dağıtılan enerjinin tipi ve gücü, dış şartlar ile çalışma alanının çeşitli bölümlerine girmeye yetkili kişilerin eğitim ve deneyimleri göz önünde bulundurulur.

21- Elektrik teçhizatı, iletim hatları ve elektrikli aletlerin üzerlerinde voltajları belirtilir.

22- Elektrikle çalışan iş ekipmanlarının gövde güvenlik topraklaması yapılır.

23- Her türlü elektrik kullanımı ve elektrik tesisatının işletilmesiyle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri yanında ilgili diğer mevzuat hükümleri de uygulanır.

#### **Düzen, temizlik, istif ve depolama**

24- Yapı alanının düzenli ve temiz tutulması sağlanır. Sivri uçları veya keskin kenarları bulunan malzeme ve atıklar düzenli periyotlarla çalışma alanlarından uzaklaştırılır. Yapı alanından uzaklaştırılması mümkün olmayan sivri veya keskin kenarları bulunan malzemelerin saplanma riskine karşı gerekli koruyucu malzemeler ile korunması/kaplanması sağlanır.

25- Buz, kar, yağmur, kullanılan malzemeler ve diğer etkenlerle kaygan hale gelen çalışma yerleri ve geçitler temizlenerek kaymayı önleyici tedbirler alınır.

26- Yapı alanında malzemelerin, yıkılma ve devrilmeleri önlenir, kazaya sebep olmayacak şekilde istif edilmeleri sağlanır.

27- Yapı alanında, yanıcı veya patlayıcı maddelerin depolandığı depo alanlarında ve patlayıcı ortam oluşan çalışma alanlarında bakım, onarım işleri dahil her türlü çalışmalarda 30/4/2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri ve iş ekipmanları ve koruyucu sistemlerin kullanımında 30/12/2006 tarihli ve 26392 4 üncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemlerle İlgili Yönetmelik (94/9/AT) hükümlerine uygun çalışılır.

#### **Sağlamlık ve dayanıklılık**

28- Beklenmeyen herhangi bir hareketi nedeniyle çalışanların sağlık ve güvenliğini etkileyebilecek her türlü malzeme, ekipman ile bunların parçaları güvenli ve uygun bir şekilde sabitlenir.

29- İşin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayacak uygun ekipman ve çalışma şartları sağlanmadıkça, yeterli dayanıklılıkta olmayan yüzeylerde çalışılmasına ve bu yerlere girilmesine izin verilmez.

30- Kurulmakta, sökülmekte, bakımda, tamirde ya da yıkılmakta olan yapılarda çalışanları yapının dayanıksızlığından ve kırılabilirliğinden kaynaklanan risklerden korumak için yeterli tedbirler alınır.

### **Acil çıkış yolları ve kapıları**

**31-** Acil çıkış yolları ve kapıları ile ilgili aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Acil çıkış yolları ve kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılır ve çıkışı önleyecek hiçbir engel bulunmaz.

b) Acil çıkış yolları ve kapıları herhangi bir tehlike durumunda, bütün çalışanların işyerini derhal ve güvenli bir şekilde terk etmelerine imkan sağlar.

c) Acil çıkış yollarının ve kapılarının sayısı ile yerleşimi ve boyutlarının, yapı alanının ve çalışan barakalarının kullanım şekline ve boyutlarına, içinde bulunan ekipmana, bulunabilecek azami çalışan sayısına ve 27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olması sağlanır.

ç) Acil çıkış yolları ve kapıları, 11/09/2013 tarihli ve 28762 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.

d) Acil çıkış yolları ve kapıları ile buralara açılan yol ve kapılarda çıkışı zorlaştıracak hiçbir engel bulunmaz.

e) Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak sistem bulundurulur.

### **Yangın algılama ve yangınla mücadele**

**32-** Yapı alanının özelliklerine, çalışan barakalarının ve diğer tesislerin boyutlarına ve kullanım şekline, alandaki ekipmana, alanda bulunan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine, bulunabilecek azami kişi sayısına bağlı olarak uygun nitelikte ve yeterli sayıda yangınla mücadele araç ve gereci ile gerekli yerlerde yangın dedektörleri ve alarm sistemleri bulundurulur.

**33-** Yangınla mücadele araç ve gereçleri, yangın dedektörleri ve alarm sistemlerinin düzenli bakımlarının ve mevzuata uygun sürelerde periyodik kontrollerinin yapılması sağlanır.

**34-** Otomatik olmayan yangın söndürme ekipmanı görünür ve kolayca erişilebilir yerlere konulur ve önlerinde engel bulundurulmaz. Yangın söndürme ekipmanları kolay kullanılabilir nitelikte olup, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.

### **Havalandırma**

**35-** Çalışanların harcadıkları fiziksel güç ve çalışma şekli dikkate alınarak yeterli temiz hava sağlanır. Cebri havalandırma sistemi kullanıldığında, sistemin her zaman çalışır durumda olması sağlanır ve bu sistem çalışanların sağlığına zarar verebilecek hava akımlarına neden olmayacak şekilde tesis edilir. Çalışanların sağlığı yönünden gerekli hallerde havalandırma sistemindeki herhangi bir arızayı bildiren sistem bulundurulur.

### **Özel riskler**

**36-** Çalışanların zararlı düzeyde titreşim, gürültü, gaz, buhar veya toz gibi zararlı dış etkenlere maruz kalmaları önlenir.

**37-** Zehirli veya zararlı madde bulunması muhtemel veya oksijen düzeyi yetersiz veya parlayıcı olabilecek bir ortama girmek zorunda kalan çalışanların, herhangi bir tehlikeye maruz kalmalarını önlemek üzere kapalı ortam havası kontrol edilir ve gerekli tedbirler alınır.

**38-** Çalışanlar, sınırlı hava hacmine sahip yüksek riskli ortamlarda çalıştırılmazlar. Zorunlu hallerde, her türlü tedbir alındıktan sonra çalıştırılabilirler. Bu durumlarda çalışanlar dışarıdan sürekli izlenir ve gerektiğinde derhal yardım yapılması için bütün tedbirler alınır.

### **Sıcaklık**

**39-** Ortam sıcaklığının, çalışma süresince, çalışanların yaptıkları işe ve harcadıkları fiziksel güce uygun düzeyde olması sağlanır. Yapılan işin niteliği sebebiyle ortam sıcaklığının değiştirilemeyeceği hallerde çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyacak tedbirler alınır.

### **Çalışma yerlerinin, barakaların ve yolların aydınlatılması**

**40-** Yapı alanındaki çalışma yerlerinin, barakaların ve yolların aydınlatılmasında aşağıdaki hususlara uyulur:

Yapı işlerinin gündüz yapılması esastır, çalışma yerleri, barakalar ve yollar mümkün olduğu ölçüde doğal olarak aydınlatılır. Gece çalışılmasının gerekli veya zorunlu olduğu çalışmalarda veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli suni aydınlatma sağlanır, gerekli hallerde darbeye karşı korumalı taşınabilir aydınlatma araçları kullanılır. Suni ışığın rengi, sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecek şekilde seçilir.

Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak özellikte olur ve uygun şekilde yerleştirilir.

Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulundurulur.

#### **Kapılar ve geçitler**

**41-** Kapı ve geçitlerde aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Raylı kapılarda, raydan çıkmayı ve devrilmeyi önleyecek güvenlik tertibatı bulundurulur.

b) Yukarı doğru açılan kapılarda, aşağı düşmeyi önleyecek güvenlik tertibatı bulundurulur.

c) Kaçış yollarında bulunan kapılar ve geçitler uygun şekilde işaretlenir. Bu kapıların yardım almaksızın her zaman ve her durumda içeriden açılabilir özellikte olması sağlanır.

ç) Araçların geçtiği kapı ve geçitler yayaların geçişi için güvenli değilse, bu mahallerde yayalar için ayrı geçiş kapısı bulundurulur. Bu kapılar açıkça işaretlenir ve önlerinde hiçbir engel bulundurulmaz.

d) Mekanik kapılar ve geçitler, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak şekilde yapılır. Bu kapılarda, kolay fark edilebilir ve ulaşılabilir, acil durdurma sistemleri bulundurulması ve herhangi bir güç kesilmesinde otomatik olarak açılmıyorsa, el ile de açılabilir özellikte olması sağlanır.

#### **Trafik yolları ve tehlikeli alanlar**

**42-** Merdivenler, sabitlenmiş geçici merdivenler, yükleme yerleri ve rampalar da dahil olmak üzere trafik yolları; kolay ve güvenli geçişi sağlayacak, bu yerlerin yakınında çalışanlar için tehlike oluşturmayacak şekilde tasarlanarak yapılır.

**43-** Yayaların kullandığı ve yükleme boşaltma için kullanılanlar da dahil, araçlarla malzeme taşımada kullanılan yolların, potansiyel kullanıcı sayısına ve işyerinde yapılan işin özelliğine uygun boyutlarda olması sağlanır. Trafik yolları üzerinde taşıma işi yapılması durumunda, bu yolu kullanan diğer kişiler için yol kenarında yeterli güvenlik mesafesi bırakılır veya uygun koruyucu tedbirler alınır. Yollar görülebilir şekilde işaretlenir, düzenli olarak kontrolü yapılarak her zaman bakımlı olması sağlanır.

**44-** Araç trafiği olan yollar ile kapılar, geçitler, yaya geçiş yolları, koridorlar ve merdivenler arasında yeterli mesafe bulundurulur.

**45-** Yapı alanlarındaki girilmesi yasak bölgelere yetkisiz kişilerin girişi uygun araç ve gereç kullanılarak engellenir. Tehlikeli bölgeler açıkça işaretlenir, buralara görünür şekilde uyarı levhaları konulur. Bu bölgelere girme izni verilen çalışanları korumak için gerekli tedbirler alınır.

**46-** Trafik yolları güzergahında bulunan havai hatlar ve benzeri engeller ile alakalı gerekli işaretlemeler ve önlemler alınır.

#### **Yükleme yerleri ve rampaları**

**47-** Yükleme yerleri ve rampaların; taşınacak yükün boyutlarına uygun olarak tasarlanması, çalışanların düşmesini önleyecek şekilde güvenli olması ve en az bir çıkış yerine sahip olması sağlanır.

#### **Çalışma yerinde hareket serbestliği**

48- Çalışılan yerlerin, gerekli her türlü ekipman ve araçlar dikkate alınarak, çalışanların işlerini yaparken rahatça hareket edebilecekleri genişlikte olması sağlanır.

#### **İlk yardım**

49- İşyerinde, 18/6/2013 tarihli ve 28681 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe uygun sayıda, ilkyardım yapabilen eğitilmiş çalışanların her an hazır bulundurulması sağlanır. İşyerinde kaza geçiren veya aniden rahatsızlanan çalışanların, tıbbi müdahale yapılan yerlere en kısa zamanda ulaşmalarını sağlayacak gerekli tedbirler alınır.

50- Yapı alanının büyüklüğü, yapılan işin niteliği ve kaza riskine göre, gerektiğinde işyerinde bir ya da daha fazla ilk yardım ve acil müdahale odası bulunması 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliğinin 10 ve 11 inci madde hükümlerine göre sağlanır.

51- İlk yardım odaları yeterli ilk yardım malzeme ve ekipmanı ile teçhiz edilir ve sedyeler kullanıma hazır halde bulundurulur. Bu yerler, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir.

52- Çalışma koşullarının gerektirdiği her yerde ilkyardım ekipmanları kolay erişilebilir yerlerde bulundurulur ve Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir. Acil servis adresleri ve telefon numaraları görünür yerlerde bulundurulur.

#### **Soyunma yeri ve elbise dolabı**

53- İş elbisesi giymek zorunda olan çalışanların, etik olarak veya sağlık nedenleriyle, uygun olmayan bir yerde soyunmalarına izin verilmez. Bu durumda çalışanlar için uygun soyunma yerleri sağlanır. Soyunma yeri gerekmeyen işyerlerinde çalışanların elbiselerini koyabilecekleri uygun bir yer tahsis edilir.

54- Soyunma yerlerinin aşağıda belirtilen hususlara sahip olması sağlanır;

- a) Kolay ulaşılabilir yerde olması,
- b) Yeterli kapasitede olması,
- c) Yeterli sayıda oturma yerleri bulunması,
- ç) Kadınlar ve erkekler için ayrı soyunma yerleri olması,
- d) Her çalışan için çalışma saatleri içinde giysilerini koyabilecekleri yeterli büyüklükte kilitli dolaplar bulunması,
- e) Nemli, tozlu, kirli, tehlikeli maddeler ile çalışılan yerlerde ve benzeri işlerde iş elbiseleri ile harici elbiselerin ayrı yerlerde muhafaza edilmesi için, her çalışan için yeterli nitelikte iki bölmeli dolap veya iki ayrı elbise dolabı bulunması.

#### **Duşlar ve lavabolar**

55- Yapılan işin veya sağlıkla ilgili nedenlerin gerektirmesi halinde, çalışanların yıkanmalarının, temizlenmelerinin gerektiği her durumda, kadın ve erkek çalışanlar için ayrı olmak üzere sıcak ve soğuk su imkânı bulunan uygun yıkanma yerleri ve duşlar tesis edilir. Duşlar, çalışanların rahatça yıkanabilecekleri genişlikte, dışarıdan içerisi görünmeyecek, uygun havalandırma, aydınlatma, termal konfor ve hijyen şartları sağlanacak şekilde yapılır.

56- Duş tesisi gerektirmeyen işlerde, çalışma yerlerinin ve soyunma odalarının yakınında, gerektiğinde sıcak suyu da olan, lavabolar bulunur. Lavabolar erkek ve kadın çalışanlar için ayrı ayrı yapılır.

57- Duşlar ve lavaboların her zaman çalışanların kullanımına hazır halde olması sağlanır, buralarda gerekli temizlik malzemeleri bulundurulur. Duş veya lavaboların soyunma yerlerinden ayrı yerlerde bulunması durumunda, duş ve lavabolar ile soyunma yerleri arasında kolay geçiş yolları sağlanır.

#### **Tuvaletler ve lavabolar**

58- Çalışma, dinlenme, yıkanma ve soyunma yerlerine yakın yerlerde, kadın ve erkek çalışanlar için ayrı ayrı olmak üzere, yeterli sayıda tuvalet ve lavabolar tesis edilir. Tuvalet ve

lavabolarda, uygun havalandırma, aydınlatma, termal konfor ve hijyen şartları sağlanır ve gerekli temizlik malzemeleri bulundurulur.

#### **Dinlenme ve barınma yerleri**

**59**– Özellikle, çalışan sayısının fazla olması, işin niteliği veya çalışma yerinin uzak olması ve benzeri nedenlerin sağlık ve güvenlik yönünden gerektirmesi halinde, çalışanlara, kolay ulaşılabilen dinlenme veya barınma yerleri sağlanır. Bu tür imkânlar yoksa iş aralarında çalışanların dinlenebileceği uygun yerler sağlanır.

**60**– Dinlenme ve barınma yerleri, sağlık şartları ve dış etkilere korunma bakımından yeterli nitelikte, mahfuz bir yere, zemini düzeltilerek kurulur ve drenaj için gerekli tedbirler alınır.

**61**– Dinlenme, barınma ve sosyal amaçlı kullanılan tesisler, yanıcı olmayan ve kolay tutuşmayan malzemeden inşa edilir. Barınma amacıyla çadır ve branda kullanılmaz. Meskûn mahal dışında, yol, demiryolu, köprü inşaatı gibi açık havada yapılan çalışmalarda, barınma ve benzeri ihtiyaçları gidermek amacıyla, sadece yanmaz malzemelerden yapılmış çadırlar kullanılabilir.

**62**– Barınma yerlerinde kullanılan ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemleri, elektrik tesisatları ile aydınlatmalar için gerekli güvenlik tedbirleri alınarak yeterli ve uygun araçlar sağlanır, yangına neden olmayacak şekilde tesis edilip, kullanıma alınır. Isıtma sistemlerinde yangın riski oluşturacak mangal, maltız ve benzeri açık ateş kullanılmaz.

**63**– Barınma yerlerinde, çalışanların kullanmaları için yeterli sayıda karyola, ranza, yatak, battaniye ve benzerleri işveren tarafından sağlanır. Yatak, battaniye ve benzerleri temiz bir halde bulundurulur, gerektiğinde dezenfekte edilir.

**64**– Dinlenme ve barınma yerlerinin yeterli genişlikte olması sağlanır ve bu yerlerde çalışanlar için yeterli sayıda masa ve arkalıklı sandalye buldurulur. Dinlenme ve barınma yerlerinde sigara içmeyenlerin sigara dumanından korunmaları için gerekli tedbirler alınır.

**65**– Sabit barınma tesislerinde; bir dinlenme odası, bir boş vakit değerlendirme odası, yeterli duş, tuvalet, lavabo ve temizlik malzemesi bulundurulur. Çalışan sayısı göz önünde bulundurularak bu yerlerde yatak, dolap, masa ve arkalıklı sandalyeler bulundurulur ve bunlar, kadın ve erkek çalışanların varlığı dikkate alınarak yerleştirilir.

#### **Gebe ve emziren kadınlar**

**66**– Gebe ve emziren kadınların yatıp uzanarak dinlenebilecekleri uygun koşullar sağlanır.

#### **Engelli çalışanlar**

**67**– Engelli çalışanların çalıştığı işyerlerinde, engel durumları dikkate alınarak gerekli olan her türlü düzenlemeler yapılır. Bu düzenlemeler engelli çalışanların özellikle çalışma yerleri ile kullandıkları kapılar, geçiş yerleri, merdivenler, duşlar, lavabolar ve tuvaletlerde yapılır.

#### **Çeşitli hükümler**

**68**– Yapı alanının çevresi ve çalışma alanının etrafı kolayca görülebilecek, fark edilebilecek ve yetkisiz kişilerin girişine engel olacak şekilde çevrilerek işaretlenir.

**69**– Çalışılan yerlerde ve barakalarda, çalışanlar için yeterli miktarda içme suyu ve mümkünse başka bir alkolsüz içecek bulundurulur.

**70**– Çalışanlara uygun koşullarda, yemeklerini yiyebilecekleri ve gerektiğinde yemeklerini hazırlayabilecekleri imkânlar sağlanır.

## **B) Yapı Alanlarındaki Özel Asgari Şartlar**

### **BÖLÜM – I**

#### **Kapalı Mekanlardaki Çalışma Yerleri**

#### **Sağlamlık ve dayanıklılık**

1- Tesislerin ve müstemilatının kullanım amacına uygun sağlamlık ve dayanıklılıkta olması sağlanır.

#### **Acil çıkış kapıları**

2- Acil çıkış kapılarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Acil çıkış kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılır ve çıkışı önleyecek hiçbir engel bulunmaz.

b) Acil çıkış kapılarının, acil durumlarda çalışanların hemen ve kolayca açabilecekleri şekilde olması sağlanır. Acil çıkış kapısı olarak raylı veya döner kapılar kullanılmaz.

c) Acil çıkış kapıları kilitli veya bağlı bulundurulmaz.

ç) Acil çıkış kapıları Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.

#### **Havalandırma**

3- Cebri havalandırma sistemi veya klima tesisatının, çalışanları rahatsız edecek hava akımlarına neden olmayacak şekilde yapılması sağlanır. Havayı kirleterek çalışanların sağlığı yönünden ani tehlike oluşturabilecek herhangi bir artık veya kirlilik derhal ortamdan uzaklaştırılır.

#### **Sıcaklık**

4- Çalışma odaları, dinlenme yerleri, soyunma yerleri, duş, tuvalet ve lavabolar, kantinler ve ilk yardım odaları gibi yerlerdeki sıcaklığın, işyerinin özel kullanım amaçlarına uygun olması sağlanır. İşyerinin pencereleri, çatı aydınlatmaları ile camlı kısımları, yapılan işin özelliğine ve odaların kullanım şekline göre, güneş ışığının aşırı etkisini engelleyecek şekilde yapılır.

#### **Doğal ve suni aydınlatma**

5- İşyerleri, mümkün olduğunca doğal olarak aydınlatılır. Doğal aydınlatmanın yeterli olmadığı durumlarda çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması amacıyla uygun şekilde yeterli suni aydınlatma yapılır.

#### **Çalışma yerlerinin taban, duvar ve tavanları**

6- Çalışma yerlerinin tabanlarının sabit, sağlam, kaymaz bir şekilde olması ve bu yerlerde tehlikeli olabilecek engellerin, çukurların veya eğimlerin bulunmaması sağlanır.

7- Çalışma yerlerinin taban, duvar ve tavan yüzeylerinin hijyen şartlarına uygun olarak, kolay temizlenebilir malzemedir veya gerektiğinde yenilenebilir özellikte olması sağlanır.

8- Çalışma yerlerinde ve trafik yollarının yakınında bulunan saydam veya yarı saydam duvarlar ile özellikle bütün camlı bölmeler; güvenli malzemedir yapılar, açık bir şekilde işaretlenir, çarpma ve kırılmaya karşı uygun şekilde korunur.

#### **Pencereler ve çatı pencereleri**

9- Pencerelerin, çatı pencerelerinin ve havalandırma sistemlerinin, çalışanlar tarafından kolay ve güvenli bir şekilde açılmasının, kapatılmasının, ayarlanmasının ve güvenlik altına alınmasının mümkün olması ve açık durumdayken çalışanlar için herhangi bir tehlike oluşturmayacak nitelikte olması sağlanır. Pencereler ve çatı pencereleri, bunların temizliğini yapan çalışanlar ve civarda bulunan kişiler için risk oluşturmayacak şekilde tasarlanır veya gerekli ekipmanla donatılır.

#### **Kapılar**

10- Kapı ve girişlerde aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Kapıların ve girişlerin yerlerinin, sayılarının, boyutlarının ve yapıldıkları malzemelerin, kullandıkları odalara, alanlara, kullanım amaçlarına ve çalışanların rahatça girip çıkmalarına uygun olması sağlanır.

b) Her iki yöne açılabilen kapılar saydam malzemedir yapılır veya kapıların karşı tarafının görülmesini sağlayan saydam kısımları bulunur. Saydam kapıların üzeri kolayca görünür şekilde işaretlenir.

c) Saydam veya yarı saydam kapıların yüzeyleri çalışanlar için tehlike oluşturmeyen güvenli malzemeden yapılır ve çarpma sonucu çalışanların yaralanmalarına neden olabilecek yüzeyler kırılmalara karşı korunur.

#### **Araç yolları**

**11–** Kapalı çalışma mekanlarının kullanımı ve içinde bulunan ekipman göz önüne alınarak çalışanların korunması amacıyla araçların geçiş yolları açıkça işaretlenir.

#### **Yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlar için özel önlemler**

**12–** Yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlarda aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- a) Güvenli şekilde çalışır durumda olması sağlanır.
- b) Gerekli güvenlik araçları ile teçhiz edilir.
- c) Kolayca görülebilecek ve ulaşılabilecek acil durdurma sistemleri bulunur.

#### **Oda boyutları ve hava hacmi**

**13–** Çalışma yerlerinin taban alanı ve yüksekliği ile hava hacminin çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturmayacak özellikte ve rahat çalışmalarını sağlayacak yeterli boyutlarda olması sağlanır.

## **BÖLÜM – II**

### **Açık Mekanlardaki Çalışma Yerleri**

#### **Sağlamlık ve dayanıklılık**

**14–** Alçak veya yüksek seviyede olan hareketli veya sabit çalışma yerlerinin, çalışan sayısı, üzerlerinde bulunabilecek azami ağırlık ve bu ağırlığın dağılımı ile maruz kalabileceği dış etkiler göz önünde bulundurularak yeterli sağlamlık ve dayanıklılıkta olması sağlanır. Bu çalışma yerlerinin tamamının veya bir kısmının, zamansız veya kendiliğinden hareketini önlemek için uygun ve güvenilir sabitleme metotları kullanılır. Çalışma yerlerinin sağlamlık ve dayanıklılığı özellikle de çalışma yerinin yükseklik veya derinliğinde değişiklik olduğunda kontrol edilir.

#### **Enerji dağıtım tesisleri**

**15–** Enerji dağıtım tesislerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Yapı işlerine başlamadan önce alanda mevcut olan tesisat belirlenir, kontrol edilir ve açıkça işaretlenir.

b) Yapı alanının yakınından enerji nakil hatları geçmesi durumunda, yeterli güvenlik mesafesi bırakılıp gerekli güvenlik tedbirleri alınarak çalışılır. Güvenlik mesafesi belirlenirken nakil hattı tellerinin rüzgârda salınımı da hesaba katılır. Enerji nakil hatlarına yeterli güvenlik mesafesi bırakılmıyorsa enerji nakil hattının güzergâhı değiştirilerek yapı alanından uzaklaştırılması için veya hattın akımının kesilmesi için ilgili kurum ve kuruluşlardan onay ve izinler alınır.

c) Elektrik nakil hatlarının bulunduğu alanlarda yapılan çalışmalarda, bariyerler veya ikaz levhalarıyla araçların ve tesislerin elektrik hattından uzak tutulması sağlanır. Ayrıca araçların hat altından geçmesinin zorunlu olduğu durumlarda uygun tedbirler alınır ve gerekli ikazlar yapılır.

ç) Yapı alanındaki enerji dağıtım tesislerinin, özellikle de dış etkilere maruz kalan tesislerin, kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması sağlanır.

#### **Hava koşulları**

**16–** Çalışanların sağlık ve güvenliklerini olumsuz etkileyebilecek hava koşullarından korunması sağlanır, kuvvetli rüzgâr alan işyerlerinde gerekli güvenlik tedbirleri alınmadan çalışma yapılmaz.

#### **İskeleler**

**17– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)**

**18– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)**

**19– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)**

### **İskelelerde genel tedbirler**

20– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

21– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

22– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

23– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

24– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...).

25– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

26– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

27– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

28– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

29– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

(Değişik başlık:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) Seyyar erişim ve çalışma

### **kulelerinde özel tedbirler:**

30– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

31– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

32– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

33– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

34– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

35– (Mülga:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) (...)

36– (Değişik:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) Seyyar erişim ve çalışma kuleleri, üzerinde çalışan bulunduğu durumlarda hareket ettirilmez. Ekipmanın dik ve platformun düz olması sağlanır. Seyyar erişim ve çalışma kulelerinin ayaklarında ekipmanın kendiliğinden hareket etmesini engelleyecek fren kolu ve benzeri uygun tertibatlar bulunur.

### **(Değişik başlık:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) Asılı erişim donanımlarında (asma iskeleler) özel tedbirler:**

37– İskele taşıyıcı sistemi için kullanılacak halatlar, hareketi sağlayan mekanik tesisat ve motor tertibatı, fren sistemleri, çalışma platformu ve diğer güvenlik teçhizatları her gün işe başlamadan önce kontrol edilir.

38– İskelelerin hareketlerini sağlayan makine, teçhizat ve vinçlerin, kullanılmaya başlanmadan önce, montajını gerçekleştiren yetkili teknik elemanlarca kullanıma elverişli olduklarına dair belgeler hazırlanarak, bu belgeler işyerinde bulundurulur.

39– İskelelerin, çalışma sırasında sağa sola veya ileri geri hareket etmeden asılı kalması sağlanır.

40– İskelelerin taşıyabileceği azami yük miktarı belirtilerek, bu miktardan fazla yükleme yapılmaz. Asma iskelelerde merdiven kullanılmaz.

41– İskeleler, çalışma konumunda devreye sokulabilecek durdurma fren sistemleriyle donatılır. Ayrıca iskelelerde düşmeyi önleyici teçhizat ve ikincil fren sistemleri bulunur. Halatlı kaldırma tertibatlarında çalışma konumunda güç kaynağının kesilmesi durumunda otomatik olarak devreye giren ayrı bir tutma freni bulunur. İskelelerde düşmeyi önleyici teçhizat, tutma frenleri ve ikincil fren sistemi gibi güvenlik tedbirlerinin çalışma esnasında sistemi durdurma amaçlı kullanılmaması için gerekli tedbirler alınır.

42– Güç tahrikli halatlı asma iskele sistemlerinde, aşırı yük algılama sistemleri, otomatik hız algılayıcı sistemler, en düşük ve en yüksek çalışma seviyelerinde devreye girecek halat sonu sınır anahtarları, yapıdan kaynaklanan tehlikeli durum varsa çarpışmayı önleyici düzenekler, iskele platformunun yatay düzlemde kalmasını sağlayan eğim algılayıcılar gibi güvenlik sistemleri bulunur.

43– İskele sistemlerinde çalışan sayısı kadar dikey yaşam hattı oluşturulur. Çalışanlara bağlantı aparatları ve halat tutucularıyla beraber tam vücut kemer sistemleri verilerek kullanımı sağlanır. Dikey yaşam hatlarının üst uçları uygun bir (Değişik ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer) ankraj noktasına sağlam ve güvenli bir şekilde sabitlenir.



44– Halatlı sistemlerde halatların sarıldığı ve geçtiği mekanik teçhizatlardan kurtulmalarını, hareket sırasında çekme sisteminde halatların kaymasını önleyen tedbirler alınır.

45– İskelelerin, iniş ve çıkış yollarında herhangi bir engel bulunmaması için gerekli tedbirler alınır.

46– İskele platformunu taşıyan, tutan sistem ve bu sistemin bağlantı ve sabitleme noktalarının en olumsuz yükleme koşullarında oluşan statik ve dinamik kuvvetleri karşılayacak nitelikte olması sağlanır.

**El merdivenleri:**

47– Yapılan işe ve bulunması halinde ulusal standartlara uygun, basamakları kaymaz malzemedan yapılmış veya kaymaz malzeme ile kaplanmış, yeterli sağlamlıkta el merdivenleri kullanılır. Basamakları, kolları veya bağlantı yerleri kırılmış, çatlamış, yıpranmış, hasar görmüş ekipmanlar kullanılmaz. El merdivenleri düzenli olarak kontrol edilerek kusurlu merdivenlerin kullanılmaması sağlanır.

48– El merdivenlerinin kullanılmasında İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

**Tesis, makine, ekipman**

49– Mekanik el aletleri, kaldırma araçları, kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlar da dahil olmak üzere herhangi bir güçle çalışan tesis, makine ve ekipmanlarda aşağıda belirtilen hususlara uyulur;

a) Mümkün olduğu kadar ergonomi prensipleri dikkate alınarak uygun şekilde ve yeterli sağlamlıkta tasarlanmış ve imal edilmiş olması,

b) Her zaman iyi çalışabilir durumda olması,

c) Doğru şekilde kurulması,

ç) Sadece tasarlandıkları işler için, uygun eğitim almış kişilerce doğru şekilde kullanılması.

50– Tüm iş ekipmanlarının periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uygun yapılır.

51– Her türlü iş ekipmanı için üzerinde kurulu olduğu veya hareket halinde olduğu zeminin sağlamlığı kontrol edilir. Zeminin sağlamlığından emin olunmadan ve gerekli hallerde dengeleme ve sabitleme yapılmadan çalışılmaya başlanmaz. Hendek kenarları ve dik eğimli yerlerde zemin kaymasını ve makinenin kaymasını önleyici tedbirler alınır.

52– İş ekipmanlarında, operatörün görüş alanının kısıtlı olduğu durumlarda, operatöre rehberlik edecek, konuyla ilgili eğitim almış bir işaretçi görevlendirilir.

53– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların manevra ve park yerleri ile hareket alanları belirlenir.

54– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların bütün manevraları bir gözetici tarafından yönetilir ve bu araçların geri manevraları esnasında sesli ve ışıklı uyarıların çalışır durumda olması sağlanır.

55– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların kazı çukuruna veya suya düşmemesi için gerekli koruyucu tedbirler alınır.

56– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda sürücünün bulunduğu kısım, aracın devrilmesi durumunda sürücünün ezilmemesi ve düşen cisimlerden korunması için uygun şekilde yapılır.

57– Tüm araçlar, taşıtlar ve iş makinelerinde operatör kabinlerinde sadece operatörün bulunmasına izin verilir. Ancak kamyon ve benzeri araçların sürücü mahallinde yardımcı sürücü (muavin) bulunmasına müsaade edilebilir.

58– Kaldırma araçlarında kaldırılacak yükün çeşidi, boyutu, şekli ve diğer fiziksel özelliklerine uygun kaldırma aparatları kullanılarak uygun çalışma yöntemi tercih edilir.

**59-** Yük kaldırmada kullanılan ekipmanlar ile ilgili İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

**60-** Kaldırma ekipmanlarında yük kaldırılması ve ekipmanın hareketi esnasında devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemleri bulundurulur.

**61-** Kaldırma ekipmanlarında, belirtilen alt ve üst güvenlik sınır noktaları veya ekipmanın hareketini sınırlayan alan aşıldığında, kapasitesinin üzerinde kullanım durumlarında devreye girerek elektrik akımını otomatik olarak kesen ve tamburun hareketini frenleyen güvenlik tertibatları bulunması sağlanır.

**Kazı işleri, kuyular, yeraltı işleri, tünel ve kanal işleri**

**62-** Kazı işine başlanmadan önce aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Kazının bitişik yapıları etkileyip etkilemeyeceği araştırılır ve etkileme ihtimali mevcut ise kazı başlamadan önce gerekli tedbirler alınır.

b) Yer altı kabloları, gaz boruları, su, kanalizasyon ve diğer dağıtım sistemlerinin yerleri belirlenir ve bunlardan kaynaklanabilecek tehlikeleri asgariye indirmek için gerekli tedbirler alınır.

c) Meskûn mahallerde, yapı alanının çevresi yeterli yükseklik ve sağlamlıkta uygun malzemenen yapılmış perde ile çevrilerek ikaz ve uyarı için gerekli düzenlemeler yapılır, bunlar yapının bitimine kadar bu şekilde korunur.

ç) Meskûn mahallerin dışında yapılan kazıların kenarlarına uyarı şeritleri çekilerek ikaz levhaları asılır.

**63-** Kazı işleri, kuyular, yeraltı işleri ile tünel ve kanal çalışmalarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Çalışmalar, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde yapılır.

b) Çalışma alanına giriş ve çıkış için güvenli yollar sağlanır.

c) Kazılarda zemin yapısı, iklim koşulları, kazı alanı yakınlarında meydana gelebilecek sarsıntılar, çevredeki su kaynakları ve fazla yük kuvvetleri göz önüne alınarak uygun şev açıları belirlenir ve/veya statik hesabı yapılmış uygun destek ve setler kullanılır. Kazı yüzeyleri, şevlerin eğimi ve yüksekliği zeminin yapısına, sağlamlığına ve çalışma yöntemlerine uygun seçilir.

ç) Malzeme veya cisim düşmesine, su baskını tehlikesine ve insanların düşmesine karşı uygun tedbirler alınır.

d) Tehlikeli veya zararlı olmayan özellikte solunabilir hava sağlamak için bütün çalışma yerlerinde gerekli tedbirler alınır.

e) Yangın, parlama, patlama, su baskını veya göçük gibi durumlarda çalışanların güvenli bir yere ulaşmaları sağlanır.

**64-** Kazı (yan) yüzlerinde aşağıda belirtilen durumlarda genel kontrol yapılır, kontrol sonucunda çalışma ortamının güvenli olduğu belirtilmeden çalışmaya başlanılmaz;

a) Her vardiyadan önce,

b) Patlatma yapılıyorsa her patlatmadan sonra,

c) Beklenmedik parça düşmelerinden sonra,

ç) Desteklerdeki önemli bir zarardan sonra,

d) Şiddetli yağış, don ve kardan sonra.

**65-** Çalışma sırasında ortaya çıkan tozların çalışanların sağlığına zarar vermemesi için gerekli tedbirler alınır. Çalışma alanında zararlı kimyasalların, zehirli ve boğucu gazların ya da serbest silis tozları gibi tehlikeli maddelerin bulunduğu anlaşıldığında, çalışanlar derhal oradan uzaklaştırılarak gerekli tedbirler alınır ve güvenli çalışma ortamı sağlanmadan tekrar çalışmaya başlanmaz.

**66-** Meskûn mahallerde kazı üzerinden geçişlerin sağlanması için ahşap veya metalden yapılmış asgari 80 santimetre eninde ve her iki tarafı korkuluklu geçitler kullanılır, geçit korkuluklarının bu Yönetmeliğin (**Değişik ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) Ek-5

(B) Geçici Kenar Koruma Sistemleri (Korkuluk Sistemleri) için Asgari Şartlar bölümünde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

**67–** Açıkta yapılan 150 santimetreden daha derin kazı işlerinde ve her derinlikte yapılan temel ve kanal kazılarında yan yüzeylerin altlarının şerit gibi kazılarak yukarıdan çökertilmesi şeklinde çalışma yapılması engellenir. Ayrıca kanallarda yan duvarların göçmemesi için gerekli tedbirler alınır.

**68–** Kazı alanından çıkartılan hafriyat ile kazı kenarı arasında yeterli mesafe bulundurulur ve hafriyatın kazı alanına akma riski bulunuyorsa uygun bariyerler kullanılır. Kazı mahallinde bulunan hareketli araçlar ve kazı stabilitesini etkileyebilecek diğer araçlar ile kazı kenarı arasında gerekli güvenlik mesafesi bırakılır.

**69–** Kazı işlerinde yağış sırasında çalışma yapılmaz.

**70–** Kazı işlerinde çalışanların çalışma alanına ulaşmaları için uygun ve güvenli yöntemler kullanılır, destek ve setlerin iniş ve çıkış için kullanılması engellenir.

**71–** Makinelerle yapılan kazı işlerinde, bu makinelerin hareket alanına çalışanların girmelerine izin verilmez.

**72–** Yeraltı çalışmalarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

a) Havalandırma sisteminin arızalanması durumunda, yer altı çalışmaları durdurulur ve bütün çalışanlar tahliye edilir, uygun havalandırma sağlanıncaya kadar kimsenin içeri girmesine izin verilmez.

b) Uygun bir haberleşme sistemi oluşturulur, buralardaki kaçış yolları görülebilir bir şekilde işaretlenir.

c) Tüneller ve galerilerde göçük tehlikesine karşı uygun tedbirler alınır.

**73–** Çeşitli gazların hava ile patlayıcı bir karışım meydana getirebileceği yeraltı işlerinde, yangın ve patlama riskinin bulunabileceği yerlerde, açık alevli lamba veya cihazlar kullanılmaz, sigara içilmez ve ilgili mevzuata uygun malzeme ve ekipmanlar kullanılır.

**74–** Patlayıcı kullanılarak çalışılan kazı, tünel ve galeri gibi yer altı kazı işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Patlayıcı maddeler üretici tarafından belirtilen koşullarda saklanır ve depolanır.

b) Yapılan işin niteliğine uygun patlayıcı maddeler ve kapsüller kullanılır ve patlayıcı maddeleri yeterli belgesine sahip çalışanlardan başkasının almasına ve ateşlemesine izin verilmez.

c) Patlayıcı maddelerin ve kapsüllerin depolanması, taşınması ve kullanılması, sadece bu konuda yetkili ve uzman kişiler tarafından yapılır. Bu işler, çalışanlar için risk oluşturmayacak şekilde organize edilir ve yürütülür.

ç) Patlayıcı maddeler özel sandıklar içinde taşınır ve bu sandıkların içine başka bir madde konulamaz. Kapsüllerle diğer patlayıcı maddeler, aynı kap içinde bir arada bulundurulamaz ve taşınmaz.

d) Patlatma yapılacak alanın etrafında uygun güvenlik tedbirleri alınmadan patlatma yapılmaz.

### **Yıkım işleri**

**75–** Yıkım işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Yıkımdan önce yapının içindeki ve etrafındaki havagazı, su ve elektrik bağlantıları kesilir ve yıkılacak kısmın etrafında, güvenlik alanı bırakılarak gerekli tedbirler alınır.

b) Yıkım işleri, ilgili standartlar ve konuya ilişkin mevzuat hükümlerine uygun şekilde yürütülür.

c) Çalışmalarda uygun çalışma yöntemleri ve ekipmanlar kullanılır, gerekli tedbirler alınır.

ç) Çalışmalar, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişinin gözetimi altında planlanır ve yürütülür.

d) Yıkım esnasında toz kalkmaması ve yıkılan kısma ait malzeme ve molozların çalışma ortamından güvenli bir şekilde uzaklaştırılması için gerekli tedbirler alınır.

#### **Asbestle Çalışma**

**76**– Asbest içermesi muhtemel yapıların sökülme, yıkım, tamir ve bakım işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Çalışmaya başlamadan önce, asbest içerebilecek malzemeleri belirlemek için bina veya tesis sahibinden de bilgi alınarak gerekli araştırma yapılır.

b) Herhangi bir yapı veya malzemede asbest bulunduğu şüphesi veya bilgisi varsa çalışanların asbest tozuna maruziyetlerinin önlenmesi ve bu maruziyetten doğacak sağlık risklerinden korunması amacıyla 25/1/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulur.

#### **Batardolar (koferdamlar) ve kesonlar**

**77**– Bütün batardolar ve kesonların aşağıdaki hususlara uygun olması sağlanır;

a) Yeterli dayanıklılıkta, sağlam ve uygun malzemeden yapılmış, iyi kurulmuş olması,

b) Su, sıvı beton ve benzeri malzeme baskını halinde çalışanların sığınabileceği şekilde uygun ekipmanla donatılmış olması.

**78**– Batardolar ve kesonların yapımı, kurulması, değiştirilmesi veya sökülme, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişinin gözetimi altında yapılır ve bu yapılar düzenli aralıklarla kontrol edilir.

#### **Çatı işleri**

**79**– Çatılarda veya eğik yüzeylerde yapılan çalışmalarda; çalışanların, aletlerin, diğer nesne ve malzemelerin düşmesini veya benzeri diğer riskleri önlemek amacıyla güvenli kenar koruma sistemleri, çatı merdivenleri, güvenlik ağları, çalışma platformları, korkuluklu iskeleler, kayarak düşmeyi önleme sistemleri veya dikey ve yatay yaşam hatları gibi (**Mülga ibare:RG-31/12/2018-30642 4.Mükerrer**) (...) tedbirler alınır.

**80**– Çalışanların çatı üzerinde veya kenarında veya kırılabilir malzemeden yapılmış herhangi bir yüzey üzerinde çalışmak zorunda olduğu hallerde; sağlam olmayan ve kırılabilir maddeden yapılmış yüzeylerde dalgınlıkla yürümelerini veya düşmelerini önleyecek gerekli tüm tedbirler alınır.

#### **Beton döküm işleri**

**81**– Beton dökümünde aşağıdaki hususlara uyulması sağlanır;

a) Beton pompasının beton dökülecek yere uygun durumda konumlandırılması,

b) Beton pompasının destek pabuçlarının zemine uygun şekilde sabitlenmesi,

c) Beton pompası bom ve hortumların birleşim yerlerinde hava basıncından dolayı oluşabilecek açmaların önlenmesi için gerekli kontroller yapılması,

ç) Pompa kollarının açılmasında ve toplanmasında çevredeki bina, elektrik iletim hatları gibi tesislerin oluşturduğu risklerin ortadan kaldırılması,

d) Enerji nakil hatlarının altlarında pompa çalıştırılmaması veya zorunlu olduğu durumlarda enerji nakil hatlarıyla temasının olmaması için gerekli tedbirlerin alınması,

e) Beton pompası bomunun ucundaki bom hortumunun güvenli yöntemlerle idare edilmesi,

f) Beton yığılmasının tehlike oluşturacağı döşeme betonu dökümü gibi işlerde betonun uygun şekilde yayılarak dökülmesi,

g) Beton dökülen kısmın hemen altında çalışma yapılmaması,

ğ) Beton dökülen ağızda hortumun savrulmaması,

h) Beton pompası operatörünün betonun döküldüğü yeri görmemesi durumunda uygun haberleşme imkânı sağlanması,

ı) Beton dökümü bitinceye kadar kalıpların sürekli kontrol edilmesi,

i) Kalıp açılması ve patlamasının gerekli tedbirler alınarak önlenmesi.

### **Betonarme kalıp işleri**

**82-** Kalıp işleri işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde ve konu ile ilgili tecrübe sahibi çalışanlarca yapılır.

**83-** Kalıp panolarının, geçici destek ve payandaların üzerlerine binen yüke ve gerilime dayanacak şekilde planlanması, tasarlanması, kurulması ve korunması sağlanır.

**84-** Çalışanları, kalıp sisteminin geçici dayanıksızlık veya kırılabilirliğinden kaynaklanan risklerden korumak için yeterli tedbirler alınır.

**85-** Betonarme kalıplarının yeterliliği her beton dökümünden önce kontrol edilir. Özellikle kayar kalıp, tünel kalıp ve masa kalıplardaki bağlantı yerleri, sabitleme elemanları, tijler, hidrolik hortumları, taşıma yerleri, pano krikoları, teker sistemleri, fiş krikoları, yayların aksları ve hareketli parçalar, sapma pimler, ağ sistemleri ve benzeri kalıp parça ve unsurları düzenli olarak ve her kullanımdan önce kontrol edilerek deformasyona uğramış ve güvenliği tehlikeye atabilecek durumda olanların kullanılmasına müsaade edilmez.

**86-** Kalıp sökme işi için izlenecek çalışma yöntemi, parçaların hangi sırayla sökülmesi gerektiği, çalışanların çalışma yerlerine güvenli ulaşımı, sökülen kalıp malzemelerinin çalışma ortamından güvenli şekilde uzaklaştırılması ve istifi, kalıp malzemelerinin dengeli olarak yere indirilmesi veya yukarıya çıkarılması gibi konularda gerekli düzenlemeler yapılır, araç ve gereçler eksiksiz olarak temin edilir. Söküm sırasında, söküm alanında görevli çalışanlar hariç kimse bulundurulmaz.

### **Metal ve beton karkas ve prefabrik elemanlar, çelik yapı işleri**

**87-** Metal veya beton karkaslar ve bunların parçalarının, geçici destekler ve payandaların, prefabrik yapı elemanlarının üzerlerine binen yük ve gerilime dayanacak şekilde planlanması, tasarlanması, kurulması ve korunması sağlanır.

**88-** Çelik yapılarda kullanılacak bütün ana taşıyıcı, tali taşıyıcı ve bağlantı malzemelerinin dayanıklılığının ve diğer özelliklerinin taşıyacakları yüklere göre standartlara uygun olması, korozyona uğramış ve deforme olmuş malzemelerin gerekli tedbirler alınmadıkça bu tür yapılarda kullanılmaması sağlanır.

**89-** Metal veya beton karkasların ve bunların parçalarının, geçici destekler ve payandaların, prefabrik yapı elemanlarının ve çelik yapı elemanlarının kaldırılması, yüklenmesi, taşınması, montajı ve sökümü, projesine uygun olarak işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde ve konu ile ilgili tecrübe sahibi çalışanlarca gerçekleştirilir.

**90-** Montaj yapılacak mahallin etrafı emniyet şeridiyle işaretlenir. Bu alanın etrafına montaj yapıldığını gösterir levhalar asılır ve görevliler haricinde montaj sahasına giriş çıkışlar engellenir. Montaj çalışması yapılan mahallin altında çalışan bulundurulmaz.

**91-** Çalışanları, yapının geçici dayanıksızlık veya kırılabilirliğinden kaynaklanan risklerden korumak için yeterli tedbirler alınır.

## YAPI İŞLERİNDE KULLANILAN İŞ EKİPMANLARININ ASGARI SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI

### A) Ön Yapımlı Bileşenlerden Oluşan Cephe İskeleleri için Asgari Şartlar

#### Genel Esaslar

1- Yapı işlerinde TS EN 12810-1 standardına uygunluk belgesi olan ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri kullanılır ve yapılan işe uygun özellikte (yük sınıfı, boyut vb.) cephe iskelesi seçilir.

2- Kullanılacak ahşap cephe iskelelerinin TS 13662 standardına uygun olması sağlanır. İskele yüksekliğinin 13,5 metreyi aştığı durumlarda ahşap iskeleler kullanılmaz.

3- Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskelelerinin standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan talimat el kitabı yapı alanında bulundurulur.

4- TS EN 12810 ve TS EN 12811 standartlarında belirtilen koşullara uygun olmayan, kullanım amacı dışındaki herhangi bir malzeme veya bileşen cephe iskelelerinde kullanılmaz.

5- Kullanılacak cephe iskelesinin kurulum ve kullanım şekline göre sağlamlık ve dayanıklılık hesapları üreticiden temin edilir, mevcut değilse yapılır veya yaptırılır. Bu hesaplar yapılmadan veya yapılan hesaplar sonucunda güvenli olduğu tespit edilmeyen iskeleler kullanılmaz.

6- Cephe iskeleleri ile yapılan çalışmalarda, 25/4/2013 tarih ve 28628 sayılı İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK-II madde 4.3.2.'de belirtilen kurma, kullanma ve sökme planı dikkate alınır.

7- Kurma, kullanma ve sökme planının asgari olarak aşağıda belirtilen hususları içerecek şekilde hazırlanması sağlanır:

a) İskele sistemi ile ilgili yük sınıfı, yükseklik ve genişlik sınıflarının yer aldığı detay bilgileri.

b) İskele ankraj düzeni, ankraj elemanları ve bu elemanların yapıya uygun şekilde yerleştirilmesine dair bilgiler.

c) İskelenin kurulacağı zemin koşulları, yaya ve araç trafiği, kazılar ile mevcut enerji hatlarına mesafesi gibi çalışma alanına dair bilgiler.

ç) Talimat el kitabı ile risk değerlendirmesi dikkate alınarak belirlenen, iskelenin kurulum ve söküm işlemlerinin sırasına dair bilgiler.

d) Kurulum ve söküm sırasında oluşabilecek tehlike ve riskler ile kontrol tedbirlerine dair bilgiler.

e) İskelede yürütülen çalışmalar sırasında oluşabilecek tehlike ve riskler ile kontrol tedbirlerine dair bilgiler.

f) Çalışma boyunca ilgili yapı malzemeleri ve iş ekipmanlarının güvenli bir şekilde taşınmasına dair bilgiler.

g) İskelede kullanılacak sağlık ve güvenlik işaretlerinin yerlerine dair bilgiler.

ğ) Acil durum kurtarma prosedürleri ile müdahale ekiplerine ve ekipmanlarına dair bilgiler.

8- Cephe iskeleleri ile ilgili asgari olarak aşağıdaki hususlara uyulması sağlanır:

a) Kendiliğinden hareket etmeyecek, stabilitesi bozulmayacak ve çökmeyecek şekilde tasarlanmış, imal edilmiş ve kurulmuş olması.

b) Güvenli bir şekilde desteklenmesi, yatay ve düşey kuvvetlere karşı uygun şekilde sabitlenmesi.

c) Korozyona karşı uygun malzeme kullanılması.

ç) Çatlak, kırık, deforme olmuş, korozyona veya kesit kaybına uğramış ve benzeri kusurlar içeren iskele bileşenleri ve bağlantı elemanlarının kullanılmaması.

d) Tespit edilen kusurların derhal giderilmesi.

9- Çalışanların işlerini güvenli bir şekilde sürdürebilmeleri amacıyla iskele platformunun asgari olarak aşağıda belirtilen özellikleri taşıması sağlanır:

a) Yapılan işin özellikleri dikkate alınarak üzerine gelebilecek muhtemel yükleri taşıyabilecek kapasitede olması.

b) Gerekli her türlü ekipman ve malzeme dikkate alınarak çalışanların işlerini yaparken rahatça hareket edebilecekleri genişlikte olması.

c) Platformda ve platform birimleri ile iskele düşey elemanları arasında boşluk bulunmaması.

ç) Hareket etmeyecek şekilde iskele sistemine sabitlenmiş ve çalışanların güvenli geçişine izin verecek şekilde yerleştirilmiş olması.

d) Güvenli çalışmayı sağlayacak şekilde kaymaz olması.

10- İskeleler aşağıda belirtilen durumlarda işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişi tarafından kontrole tabi tutulur. Hazırlanan kontrol raporu sonucunda sadece güvenli olduğu tespit edilen iskelelerde çalışma yapılır;

a) Kullanılmaya başlanmadan önce,

b) Haftada en az bir kez,

c) Üzerinde değişiklik yapıldığında,

ç) Belli bir süre kullanılmadığında,

d) Sismik sarsıntı, kuvvetli rüzgârlar gibi olumsuz hava şartlarına veya denge ve sağlamlığını etkileyebilecek diğer koşullara maruz kaldığında.

11- İskeleler yük sınıfına uygun olarak kullanılır ve taşıyabilecekleri azami ağırlıkları gösteren levhalar iskele üzerine uygun ve görülebilir şekilde yerleştirilir.

12- Cephe iskelesinin file, branda, levha veya aynı işlevi görebilecek benzeri iskele örtüsü ile kaplanması halinde, yapı ile iskele arasındaki ankraj sayısının rüzgâr yükü dikkate alınarak üretici talimatları doğrultusunda artırılması sağlanır.

13- Vinç ve diğer hareketli ekipmanların kullanımı sırasında, ekipman bileşenleri veya yüklenen malzemenin iskele üzerine düşmemesi ve iskeleye çarpmaması için gerekli tedbirler alınır.

14- Çelik ve alüminyum alaşımlı cephe iskelelerinin uygun ve yeterli şekilde topraklanması sağlanır. Birbirinden bağımsız iskele sistemleri ayrı ayrı topraklanır.

### **Ekipman Bileşenleri**

15- İskelelerdeki bütün bileşenlerin, kullanım amacına uygun olarak yeterli dayanım ve boyutlarda olması, bu bileşenlerin kullanım esnasında kendiliğinden yatay veya düşey yönde hareket etmemesi ve yerinden çıkmaması sağlanır.

16- Cephe iskelelerinin ayaklarında sabit veya düşeyliği ayarlanabilir taban plakaları ve yumuşak zeminlerde yükü dağıtmak için taban plakaları altlarında uygun malzemeden yapılmış altlıklar kullanılır. Taban plakalarının alanının en az 150 cm<sup>2</sup> olması ve düşeyliği ayarlanabilir taban plakalarının en az 20 santimetre ayar kapasitesine sahip olması sağlanır. Sağlam olmayan ve uygunsuz malzemeler destek parçası olarak kullanılmaz.

17- Çalışma platformuna güvenli erişim sağlanması için merdiven sistemleri kullanılır.

18- Çalışanların düşmeye karşı korunması ve malzeme düşmesinin önlenmesi amacıyla cephe iskelesi çalışma platformu kenarlarında aşağıdaki bileşenlerden oluşan yan koruma bulunur:

a) En üst yüzeyi çalışma platformu seviyesinden en az bir metre yukarıda olacak şekilde yerleştirilmiş ana korkuluk.

b) Ana korkuluk ile topuk levhası arasına yerleştirilen bir veya daha fazla ara korkuluk veya bir çerçeve ya da ana korkuluğun üst kenarının oluşturduğu çerçeve veya ızgara korkuluktan oluşan ara yan koruma.

c) En üst yüzeyi çalışma platformu seviyesinden en az 15 santimetre yukarıda olacak şekilde platforma bitişik olarak yerleştirilmiş topuk levhası.

19- Yan koruma bileşenleri arasındaki açıklıklar, 47 santimetre çapında bir küre geçmeyecek şekilde olur.

### **Kurulum ve Söküm**

20- Kurulum ve söküm işlemleri; kurma, kullanma ve sökme planı, üretici talimatları ve teknik detaylar dikkate alınarak yapılır.

21- Olumsuz hava koşullarından kaynaklı riskler nedeniyle güvenli çalışma ortamının sağlanamadığı durumlarda kurulum ve söküm işlemleri yapılmaz.

22- Kurulum öncesinde iskele sisteminin bileşenleri kontrol edilir. Hasar görmüş bileşenler kullanılmaz.

23- Cephe iskeleleri, iskelenin kendi ağırlığı ve üzerinde çalışanlar ile yapı malzemeleri ve ilgili ekipmanların yüklerini rahatlıkla karşılayabilen stabil bir zemin üzerine kurulum ve kurulum öncesi çevre ve hava koşulları dikkate alınır.

24- Cephe iskelelerinin kurulumunda, taşıyıcı sisteme ait düşey ve yatay elemanlar eksiksiz olarak kullanılır ve sistem üretici talimatları doğrultusunda yeterli sayıda çapraz elemanlarla veya standartta belirtilen diğer kuşaklama metotlarıyla takviye edilir.

25- Cephe iskeleleri yapıya mümkün olduğunca yakın kurulum, bunun mümkün olmadığı durumlarda çalışanların yapı ile cephe iskelesi arasından düşmelerini önleyici tedbirler alınır.

26- Cephe iskelesinin hareket etmemesi, çökme veya devrilmenin önlenmesi için uygun ankraj elemanları aracılığıyla üretici talimatları dikkate alınarak iskelenin sabitlenmesi sağlanır. En alt seviyedeki ankrajlar, taban plakasından her durumda en fazla dört metre yükseklikte olacak şekilde yerleştirilir.

27- Cephe iskelesinin yapının devam eden diğer cepheleri boyunca kurulması halinde, iskelenin sürekli olacak ve yapının köşelerini tam kapatacak şekilde olması sağlanır. Bunun uygulanmadığı durumlarda geçişler güvenli şekilde yerleştirilmiş geçitler aracılığıyla sağlanır.

28- Geçitlerin en az 60 santimetre genişliğinde olması ve düşmeye karşı yan korumasının bulunması sağlanır. Geçitlere malzeme yerleştirilmez.



## **B) Geçici Kenar Koruma Sistemleri (Korkuluk Sistemleri) için Asgari Şartlar**

### **Genel esaslar**

1- Yapı işlerinde TS EN 13374 standardına uygunluk belgesi olan geçici kenar koruma sistemleri kullanılır ve yapılan işe uygun sınıf ve tipte geçici kenar koruma sistemi seçilir.

2- Geçici kenar koruma sisteminin temininde, üretici firmanın standarda uygunluk belgesinin yapı alanında kullanılması planlanan sistem sınıfı ve tipini kapsayıp kapsamadığı kontrol edilir. Geçici kenar koruma sistemi, standarda uygunluk belgesinde belirtilen sistem sınıfı ve tipine uygun olmayan yerlerde kullanılmaz.

3- Geçici kenar koruma sisteminin standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan kullanım ve bakım talimatlarını içeren el kitabı yapı alanında bulundurulur.

4- Geçici kenar koruma sistemlerinin yüksekten düşme riskinin bulunduğu;

a) Kat döşeme kenarlarının çevresinde,

b) Asansör, merdiven, baca, shaft, aydınlatma boşlukları gibi döşemelerde süreksizlik meydana getiren boşlukların çevresinde,

c) Yapı elemanları arasında süreksizlik meydana getiren pencere ve benzeri boşluklarda,

ç) Kat merdiveni kenarlarında,

d) Çatı kenarlarında ve özellikle çatılarda bulunan kırılğan yüzeylerin çevresinde,

e) Kalıp çalışmalarında (perde, kolon, tabliye imalatı vb.) çalışma alanının çevresinde,

f) Seviye farkı bulunan, uygulanabilir diğer çalışma alanlarında

kullanılması sağlanır. Bu sistemlerin kullanımının uygulanabilir olmadığı veya daha etkili bir toplu koruma tedbirinin uygulanmasının mümkün olduğu durumlarda düşmeye karşı koruma diğer tedbirlerle sağlanır.

5- Geçici kenar koruma sistemleri arasında ve bu sistemler ile yapı elemanları arasında açıklık bulunmaması sağlanır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda topuk levhasının kesintisiz olması koşuluyla, bu boşluğun 12 santimetreyi geçmemesi sağlanır.

6- Geçici kenar koruma sistemi yakınında merdiven, iskele ya da benzeri yükseltilmiş bir platform üzerinde çalışma yapılması durumunda düşmeye karşı ilave tedbirler alınır.

7- Geçici kenar koruma sistemleri aşağıdaki durumlarda kontrol edilir ve kontrol sonucu tespit edilen uygunsuzluklar gerekli tedbirler alınarak derhal giderilir:

a) Kurulum sonrasında.

b) Haftada en az bir kez olmak üzere düzenli aralıklarla.

c) Üzerinde bir değişiklik yapıldığında.

ç) Sismik sarsıntı, kuvvetli rüzgârlar gibi olumsuz hava şartlarına veya denge ve sağlamlığını etkileyebilecek diğer koşullara maruz kaldığında.

8- İstiflenen bileşenlerin korozyona karşı korunması için gerekli önlemler alınır.

9- Yapı malzemelerinin geçici kenar koruma sistemine yük oluşturacak şekilde bırakılması önlenir.

### **Sınıflandırma ve tipler**

10- Mevcut çalışma alanları ve bağlantı (sabitleme) koşulları dikkate alınarak, TS EN 13374 standardında yer alan üç sınıftan ve dokuz tipten en uygun olan geçici kenar koruma sistemi seçilir.

11- Sınıf A geçici kenar koruma sistemleri; çalışma yüzey açısının 10°'den az olduğu alanlarda kullanılır.

12- Sınıf B geçici kenar koruma sistemleri;

a) Herhangi bir düşme yüksekliği kısıtlaması olmaksızın çalışma yüzeyi açısının 30°'den az olduğu alanlarda veya

b) Düşme yüksekliğinin iki metreden az ve çalışma yüzeyi açısının  $60^\circ$ 'den az olduğu alanlarda kullanılır.

13- Sınıf C geçici kenar koruma sistemleri;

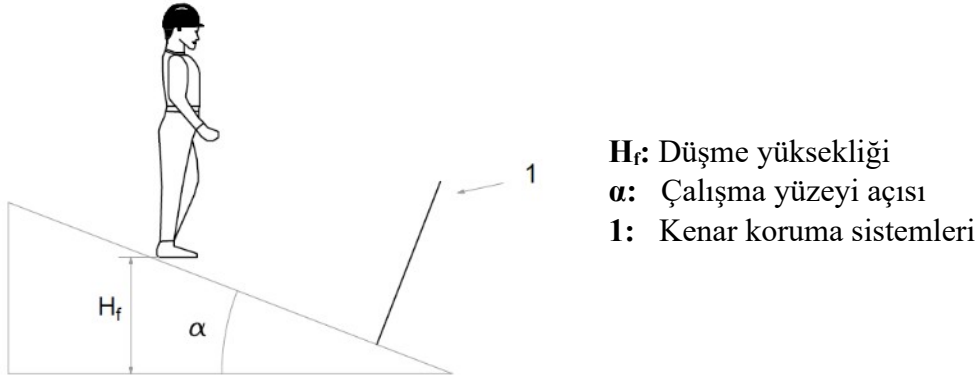
a) Herhangi bir düşme yüksekliği kısıtlaması olmaksızın çalışma yüzeyi açısının  $30^\circ$  ile  $45^\circ$  arasında olduğu alanlarda veya

b) Düşme yüksekliğinin beş metreden az ve çalışma yüzeyi açısının  $45^\circ$  ile  $60^\circ$  arasında olduğu alanlarda kullanılır.

14- Geçici kenar koruma sistemleri aşağıda belirtilen durumlarda kullanılmaz ve düşmeye karşı koruma diğer tedbirlerle sağlanır:

a) Çalışma yüzeyi açısının  $60^\circ$ 'den fazla olduğu alanlarda.

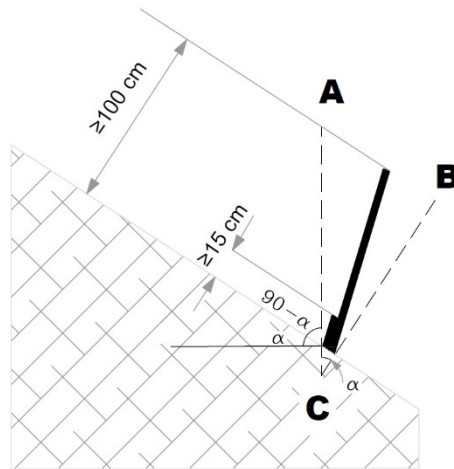
b) Düşme yüksekliğinin beş metreden fazla ve çalışma yüzeyi açısının  $45^\circ$ 'den fazla olduğu alanlarda.



**Şekil 1. Eğimli yüzeyde düşme yüksekliği**

15- Sınıf A ve Sınıf B geçici kenar koruma sistemlerinin, çalışma yüzeyine dik doğrultudan dışarıya veya içeriye doğru  $15^\circ$ 'den fazla sapmayacak şekilde konumlandırılması sağlanır.

16- Sınıf C geçici kenar koruma sistemlerinin, Şekil 2'de yer alan AC dikey çizgisi ile yüzeye dik olan BC çizgisi arasında olacak şekilde konumlandırılması sağlanır.



**Şekil 2. Sınıf C kenar koruma sisteminin konumlandırılması**

### Ekipman bileşenleri

17- Geçici kenar koruma sistemleri; ana korkuluk, ara korkuluk veya ara koruma ile topuk levhasından oluşur.

18- Ara koruma; ana korkuluk ile çalışma yüzeyi arasında yer alan tel örgü bariyer, ağ veya benzeri bileşenlerden oluşur.

19- Geçici kenar koruma sistemlerinde;

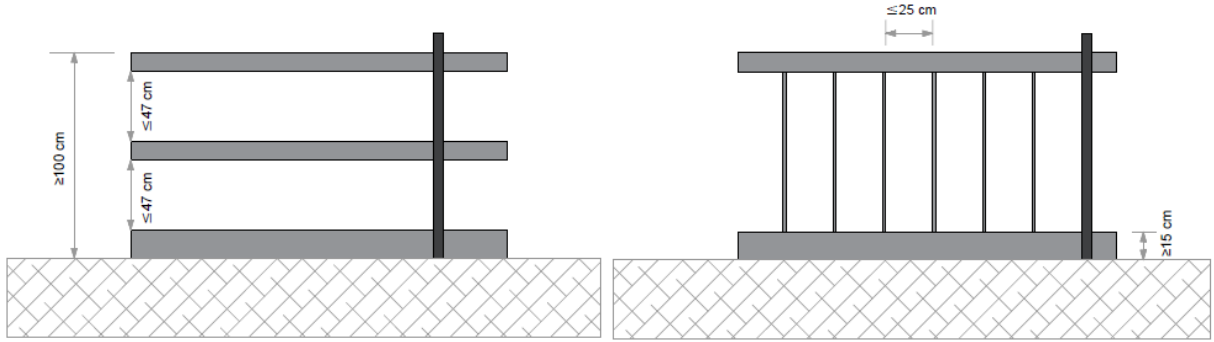
a) Ana korkuluğun üst noktasının, çalışma yüzeyine dik mesafesinin en az bir metre olması sağlanır.

b) Topuk levhasının üst noktasının, çalışma yüzeyine dik mesafesinin en az 15 santimetre yüksekliğinde olması sağlanır ve topuk levhası platforma bitişik şekilde yerleştirilir.

20- Sınıf A geçici kenar koruma sistemlerinde;

a) Ana korkuluk, ara korkuluk ve topuk levhası arasındaki açıklıklar 47 santimetreden fazla olamaz.

b) Ara korkuluk yerine düşey elemanların kullanılacağı durumlarda bu elemanların arasındaki açıklıklar 25 santimetreden fazla olamaz.



Şekil 3. Sınıf A kenar koruma sisteminin bileşenleri

21- Sınıf B geçici kenar koruma sistemlerindeki yatay veya düşey açıklıklardan en az biri 25 santimetreden fazla olamaz.

22- Sınıf C geçici kenar koruma sistemlerindeki yatay veya düşey açıklıklardan en az biri 10 santimetreden fazla olamaz.

23- Ara koruma olarak kullanılacak güvenlik ağları TS EN 1263-1 standardına uygun olur.

24- Ana korkuluk, ara korkuluk ve topuk levhalarının ahşap olduğu Sınıf A geçici kenar koruma sistemlerinde;

a) Ahşap malzemelerin en az C16 dayanım sınıfında olması,

b) Ana korkuluk, ara korkuluk ve topuk levhaları kesitlerinin nominal ölçüleri ile dikmeler arası mesafenin, üretici tarafından TS EN 13374 standardına göre yapılan statik yükleme testleri sonucunda belirlenen boyutlarda olması sağlanır.

25- Çatlaklar ve kesikler bulandıran, çürük, kesit kaybına uğramış ve benzeri ahşap kusurları içeren ahşap malzemeler geçici kenar koruma sisteminde kullanılmaz.

### Kurulum ve söküm

26- Kurulum ve söküm işlemleri, üretici talimatları ve teknik detaylar dikkate alınarak yapılır.

27- Geçici kenar koruma sistemlerinin kurulum ve sökümünün, konuyla ilgili güvenli çalışma yöntemleri hakkında eğitim almış çalışanlarca yapılması sağlanır.

28- Dikmeler kelepçeleme, vidalama veya benzeri güvenli yöntemler ile sağlam ve çalışma çevresine uygun aparatlar kullanılarak sabitlenir.

29- Kurulum öncesinde geçici kenar koruma sistemlerinin bileşenleri kontrol edilir. Hasar görmüş bileşenler kullanılmaz.

30- Geçici kenar koruma sistemi ve bütün bileşenlerin, kullanım esnasında kendiliğinden yatay veya düşey yönde hareket etmeleri ya da yerinden çıkmaları engellenir.

## C) Sütunlu Çalışma Platformları (Cephe Platformları) için Asgari Şartlar

### Genel esaslar

1- Yapı işlerinde TS EN 1495+A2 standardına uygunluk belgesi olan sütunlu çalışma platformları kullanılır ve yapılan işe uygun özellikte sütunlu çalışma platformu seçilir.

2- Sütunlu çalışma platformunun standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan talimat el kitabı yapı alanında bulundurulur.

3- Ekipmanın özel konfigürasyonları dikkate alınarak izin verilen çalışan sayısı, malzeme ağırlıkları ve dağılımları ile yük kapasitesini gösteren yük diagramının çalışma platformu üzerinde yer alması ve açıkça görülebilir olması sağlanır.

4- Sütunlu çalışma platformu her kullanımdan önce aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınarak gözle muayene edilir:

- a) Temizlik ve genel hasar durumu.
- b) Kumandaların ve güvenlik donanımlarının işlevselliği.
- c) Çalışma platformu kapısı, korkuluklar, topuk levhaları ve platform zemini.
- ç) Platformun acil durumlarda indirilebilmesine imkân sağlayan araçlar.
- d) Hareket sınırlama anahtarları (uç durdurma ve son sınırlama anahtarları).
- e) Sabit koruyucular.
- f) Kılavuz makaralar.
- g) Kremayer ve pinyon sisteminin ya da hidrolik tahrik sisteminin durumu.
- ğ) Elektrik kabloları.
- h) Sütun ile yapı arası bağlantılar.
- ı) Bilgi levhaları.
- i) Destek ayakları ve zemindeki ahşap ve benzeri destek malzemeleri.
- j) Üretici talimat el kitabında belirtilen diğer hususlar.

5- Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanımların kullanılmasının gerekli olduğu haller ile çalışanların bağlantı yapacağı ankraj noktalarının konumu ve uygunluğu üretici talimat el kitabı ve risk değerlendirmesi dikkate alınarak belirlenir.

6- Ekipman üzerinde yer alan tüm kilitleme pimlerinin yerleştirildikleri noktalardan kendiliğinden ayrılmayacak şekilde olması sağlanır.

7- Platformda, platform zemini ile topuk levhası veya giriş kapısı arasında bulunan herhangi bir açıklığın 1,5 santimetreden fazla olmaması sağlanır.

8- Çalışma platformunun tüm hareket alanı boyunca ekipmana ait elektrik kablolarının serbest ve güvenli bir şekilde hareket etmesi ve düzenli şekilde toplanması için kablo toplama sepeti ve benzeri tedbirler alınır.

9- Sütunlu çalışma platformu ile enerji nakil hatları arasında güvenli mesafe bırakılır.

10- Çalışma platformunda yer alan alet ve diğer malzemelerin platform sınırlarını aşmayacak şekilde yerleştirilmesi sağlanır.

11- Komşu sütunlu çalışma platformları arası açıklık 0,5 metreden az olamaz.

12- Çalışma platformuna gelen rüzgâr yükünü etkileyebilecek brandalar, olumsuz hava koşullarına karşı yapılan kaplamalar, levha ve tabelalar ile diğer yapılar üretici tarafından onaylanmadan platformda kullanılamaz.

13- Sütunlu çalışma platformunun kurulum, kullanım ve söküm aşamaları boyunca, olumsuz hava koşulları nedeniyle güvenli çalışma ortamının sağlanamadığı durumlarda çalışma yapılmaz.

14- Çalışma platformuna erişim, sadece belirlenmiş bir alandan güvenli ve uygun yöntemlerle sağlanır.

15- Çalışma platformuna erişimin, yükseltilmiş sabit bir biniş noktasından yapıldığı durumlarda yüksekten düşme ile platformun hareketinden kaynaklanabilecek çarpma ve uzun sıkışması gibi risklere karşı gerekli tedbirler alınır.

16- Sütunlu çalışma platformlarının bakımları; kullanım sıklığı, çalışma ortamı, yürütülen işlerin çeşitliliği gibi hususlar dikkate alınarak üretici talimatları doğrultusunda gerçekleştirilir.

#### **Kurulum ve söküm**

17- Sütunlu çalışma platformlarının kurulumu, kullanımı ve sökümü üretici talimatları doğrultusunda yapılır.

18- Sütunlu çalışma platformunun seçimi ve kurulumun planlanması sırasında aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınarak saha araştırması gerçekleştirilir ve gerekli düzenlemeler yapılır:

- a) Gerekli çalışma platformu uzunluğu ve uzatmalar da dâhil platform konfigürasyonu.
- b) Sütun konumları.
- c) Platformun ulaşabileceği azami yükseklik.
- ç) Çalışma platformunun yük kapasitesi ve yükleme yöntemi.
- d) Çalışanların ve malzemelerin giriş ve çıkışları.
- e) Zemin/destek taban koşulları (seviye ve yük taşıma kapasitesi).
- f) Sütunlu çalışma platformunun yer değiştirmesi esnasında çevresindeki alanın uygunluğu.
- g) Yapı üzerindeki ankraj bağlantı noktalarının dayanımı ile konumları ve kurulum ve söküm sırasında bu noktalara güvenli erişim.
- ğ) Platform çevresindeki elektrik iletkenleri.
- h) Çalışma platformu güzergâhına açılan kapı ve pencereler.
- ı) Sütunlu çalışma platformunun acil çıkış yollarına etkisi.
- i) Sıkışma ve çarpma riski oluşturan balkon vb. yapı elemanları ile cisimler veya yapıdaki açıklıklar.
- j) Risk değerlendirmesi sonucunda gerekli hallerde, sütunlu çalışma platformunun zemin seviyesinde korkuluk veya örgü bariyerle çevrelenecek alan.
- k) Güç kaynakları ve bağlantı tertibatının topraklaması ve güç kapasitesi.

19- Sütunlu çalışma platformlarının kurulum ve söküm aşamalarında ekipman bileşenlerinin çalışanlar tarafından ergonomik şartlar dikkate alınarak güvenli bir şekilde taşınabilmesi için gerekli düzenlemeler yapılır.

20- Sütunlu çalışma platformlarının, üretici tarafından belirtilen zemin koşullarında kullanılması sağlanır.

21- Sütunlu çalışma platformunun döşeme, çatı vb. yapı elemanları üzerine kurulumunun gerektiği durumlarda, taşıyıcı yapı elemanlarının dayanımı değerlendirilir ve yükün dengeli dağıtılması için tedbirler alınır.

22- Yapı alanı içerisinde diğer araçların, iş makinelerinin veya serbest yüklerin sütunlu çalışma platformuna çarpması gerekli tedbirler alınarak önlenir.

#### **Güvenlik donanımları**

23- Ekipman üzerinde kalıcı olarak yerleştirilmiş, çalışma platformunu devre dışı bırakan ve ekipman kullanım dışıyken çalışma platformuna yetkisiz kişilerin müdahalesini

engelleyen bir tertibat bulunur. Kendinden tahrikli sütunlu çalışma platformu şasisi üzerinde de benzer bir tertibat bulunur. Bu tertibatlar kilit ve benzeri araçlar ile koruma altına alınır.

24- Sütunlu çalışma platformlarında, çalışma platformu üzerinde, platformun hareketi esnasında kesik kesik olacak şekilde otomatik olarak devreye giren sesli ikaz sistemi bulunur.

25- Şasi ve çalışma platformu arasında oluşabilecek sıkışma ve çarpmalar, şasi ve platform arasında güvenli açıklık bırakılması veya bölgenin koruma altına alınması ile önlenir. Bu tedbirlerin uygulanamadığı durumlarda, sesli ikaz sisteminin, platformun şasiye 2,5 metreden fazla yaklaştığı durumlarda sürekli uyarı vermesi sağlanır.

26- Ana platformun ve platform uzatmalarının yapıya bakan kenarı hariç bütün kenarlarında en az 110 santimetre yüksekliğinde ana korkuluk, topuk levhası ve ana korkuluk ile arasında 50 santimetreden fazla açıklık kalmayacak şekilde ara korkuluk ve 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası bulunur. Bu bileşenler platforma güvenli bir şekilde sabitlenir. Halat ve zincirler korkuluk olarak kullanılamaz.

27- Yapıya bakan kenarların koruma altına alınması yapı yüzeyi ile platform arasındaki yatay mesafe dikkate alınarak aşağıdaki şekilde belirlenir:

a) Yapı yüzeyi ile platform arasındaki açıklık 25 santimetre veya daha az ise, 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası bulunması sağlanır.

b) Yapı yüzeyi ile platform arasındaki açıklık 25 santimetre ile 40 santimetre arasında ise, 70 santimetre yüksekliğinde korkuluk ve 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası bulunması sağlanır.

c) Yapı yüzeyi ile platform arasındaki açıklık 40 santimetreden fazla ise, 26 ncı maddede belirtilen şekilde düzenleme yapılır.

28- Ana platformun veya platform uzatmalarının sütuna bitişik kenarlarında, sütuna el kol sıkışmalarının engellenmesi amacıyla, en az 2 metre yüksekliğinde uygun bir koruyucu kafes kullanılır.

29- Çalışanların yaralanması veya herhangi bir maddenin tahrik sistemine hasar vermesi sabit koruyucular ile engellenir.

30- Çalışma platformlarında ana veya kumanda devrelerinin güç kaynağının kesilmesi durumunda otomatik olarak devreye giren fren sistemleri bulunur. İki veya daha fazla sütun kullanılmışsa, her bir sütun için ayrı fren sistemlerinin bulunması sağlanır.

31- Sütunlu çalışma platformlarında, herhangi bir arıza durumunda platformun düşmesini önleyen ve 0,5 m/s'lik hız aşılmadan önce devreye girerek platformu otomatik olarak durduran güvenlik freni bulunması sağlanır.

32- Sütunlu çalışma platformlarında platformun acil durumlarda elle kontrol edilerek indirilebilmesine imkân sağlayan araçlar yer alır. Ancak bu araçlar, çalışma platformunun güvenli hareketinin mümkün olmadığı mekanik arızalar ve benzeri durumlarda kullanılmaz.

33- Sütunlu çalışma platformlarında, aşırı yük/moment sensörü bulunur. Bu sensörün aşırı yük veya moment kaldırılıncaya kadar platformun hareket kontrolleri sürekli olarak devre dışı bırakması sağlanır.

34- Aşırı yük/moment göstergesinin, aşırı yük/moment sensörü aktif hale geldiğinde operatörü ve çalışma platformunun çevresinde bulunan diğer çalışanları görsel ve sesli olarak sürekli bir şekilde uyarması sağlanır.

35- Çalışma platformunun hareket alt sınırında, akışkanlar, yaylar ya da benzeri araçları kullanarak platformu durduran esnek yapıda tamponlar yer alır. Tamponların çalışma platformu ile birlikte hareket ettiği durumlarda, tamponların açıkça farkedilebilir bir tabana karşılık gelmesi sağlanır.

36- Sütunlu çalışma platformlarında üst ve alt son sınırlama anahtarları bulunur.

37- Sütunlu çalışma platformlarında, çalışma platformunu en üst ve en alt seviyelerde otomatik olarak durduracak şekilde yerleştirilen uç (terminal) durdurma anahtarları bulunur. En alt seviyedeki durdurma başlangıcının, tampon ve son sınırlama anahtarıyla temastan önce, en üst seviyedeki durdurma başlangıcının ise son sınırlama anahtarıyla temastan önce gerçekleşmesi sağlanır.

38- En üst kılavuz makara veya pabuçların kılavuzun en üst noktasından kurtulmasının engellenmesini sağlayan ve üzerinde kremayer dişli bulunmayan, ana sütundan farklı renkte bir son sütun ve benzeri donanım bulunur.

39- Çalışma platformunun hareket güzergâhı boyunca herhangi bir engel sebebiyle platformun sınırlama anahtarlarına ulaşamadığı durumlarda, çalışanların ve platform üzerindeki malzemelerin korunması için ek hareket sınırlama araçları kullanılır.

40- Sütunlu çalışma platformlarında, çalışma platformu üzerinde TS EN 60204-1 standardına uygun acil durdurma kumandaları bulunur.

41- Sütunlu çalışma platformunun kurulduğu alanın halkın erişimine açık olduğu durumlarda, sütunlu çalışma platformuna erişim, zemin seviyesinden itibaren en az iki metre yüksekliğinde örgü bariyer ve benzeri koruma yöntemleri ile engellenir.

42- Sütunlu çalışma platformunun kurulduğu alanın araç trafiğine açık olduğu durumlarda, çalışma alanı bariyer, yönlendirme levhası ve benzeri tedbirlerle uygun şekilde koruma altına alınır.

#### **Ekipman bileşenleri**

43- Destek ayakları, ayak kirişleri ve platformun ana hattının dışına çıkan taban gövdesinin veya şasinin diğer parçaları dikkat çekici renklerle işaretlenir.

44- Çalışma platformu zemin malzemesinin kaymaya karşı dirençli olması ve üzerinde su birikmesine imkân vermeyecek biçimde olması sağlanır. Zemin malzemesinin çalışma platformuna güvenli bir şekilde sabitlenmesi sağlanır.

45- Ana platformdan yapılacak platform uzatmalarının üretici talimatlarına uygun ve güvenli bir şekilde sabitlenmesi ve kendiliğinden hareket etmemesi sağlanır.

46- Çalışma platformlarında kendiliğinden açılmayacak şekilde en az bir giriş kapısı bulunur ve bu kapı dışarı doğru açılmaz. Çalışma platformunda, kapı tamamen kapatılmadan hareket etmemesini sağlayacak donanım bulunur. Halat ve zincirler giriş kapısı olarak kullanılmaz.

47- Çalışma platformunun zeminine erişim mesafesinin 50 santimetreden fazla olduğu durumlarda, sütunlu çalışma platformu, basamak yükseklikleri eşit ve 30 santimetreden az olan erişim merdiveni ile donatılır.

48- Sütunlu çalışma platformu merdiveninde erişimin kolaylaştırılması için trabzan ve benzeri yeterli donanım bulunur.

49- Ekipmanın düşey yönde hareketi için kullanılan kumandanın sadece çalışma platformu üzerinde konumlandırılması sağlanır. Ekipman şasisinin yatay yönde hareketi için kullanılan kumanda çalışma platformu üzerine yerleştirilmez.



## Ç) Yaşam Hatları (Ankraj Hatları) için Asgari Şartlar

### Genel esaslar

1- Yapı işlerinde aşağıda belirtilen standartlara uygun yaşam hattı sistemlerinin kullanılması sağlanır ve yapılan iş, çalışma ortamı ve yapısal imkânlar dikkate alınarak uygun özellikte yaşam hattı seçilir:

a) Kılavuzlu tip düşme durdurucular ile rijit ve dikey yaşam hatlarının kullanıldığı sistemlerde, EN 353-1 Standardı.

b) Kılavuzlu tip düşme durdurucular ile esnek ve dikey yaşam hatlarının kullanıldığı sistemlerde, EN 353-2 Standardı.

c) Esnek veya rijit yatay yaşam hatlarının kullanıldığı sistemlerde, EN 795 Standardı veya CEN/TS 16415 Standartları.

2- Yaşam hatları, toplu koruma tedbirlerinin alınmadığı veya yeterli olmadığı durumlarda uygun ankraj sistemleri ve kişisel koruyucu donanımlar ile birlikte kullanılır.

3- Ankraj sistemi ve yaşam hatlarının kurulum ve sökümü üretici talimatları doğrultusunda özel çalışma koşulları ve riskler dikkate alınarak; kurulum, söküm ve konuyla ilgili güvenli çalışma yöntemleri hakkında eğitim almış kişiler, üretici veya tedarikçi tarafından gerçekleştirilir.

4- Ankrajlar ve ankraj noktaları; yaşam hatları, bağlantı halatları ve diğer düşmeye karşı koruyucu sistem bileşenlerinin keskin, sert ve pürüzlü kenarlara, sıcak yüzeylere veya kimyasallara maruz kalmasını önleyecek şekilde konumlandırılır.

5- Ankrajların ve ankraj tertibatının yerleştirileceği yapı elemanlarının, muhtemel bir düşme gerçekleştiğinde maruz kalacağı statik ve dinamik yüklere karşı koyabilecek yeterli stabilite ve dayanıma sahip olması sağlanır.

6- Aşağıdaki alanlar düşmeye karşı koruma sistemleri dahilinde bağlantı noktası olarak kullanılmaz:

a) Kenar korkulukları.

b) Balkon veya kat merdiveni korkulukları.

c) Taşınabilir merdivenler veya basamakları.

ç) Tesisat boruları.

d) Çatı olukları, kanallar ve diğer borular.

e) Diğer bağlantı halatları.

f) Çatı bacaları.

g) Televizyon antenleri.

ğ) Dayanımı yetersiz, uygun olmayan diğer noktalar.

7- Yaşam hatlarının, sadece üreticisinin uygun gördüğü yaşam hattı tertibatlarıyla birlikte kullanılması sağlanır.

8- Kullanılacak yaşam hattı sistemi veya bileşenleri seçilirken korozyona sebep olabilecek maddeler, yüksek sıcaklık ve olumsuz hava şartları gibi hususlar dikkate alınır.

9- Kullanılan yaşam hattı sistemleri veya bileşenlerinin kullanım ömrü ile ilgili üretici el kitabında belirtilen uyarı ve tavsiyeler dikkate alınır.

10- Yaşam hattı ankraj noktalarının, uygulanabilir olduğu sürece düşme mesafesini azaltacak şekilde baş seviyesinin üstünde olması sağlanır. Düşme mesafesini artıracığı için ankraj noktaları mümkün olduğunca ayak seviyesinde oluşturulmaz.

11- Yaşam hatları ve ankraj noktalarının konumları, çalışanların çalışma alanının her yerine güvenli bir şekilde erişebilmeleri ve düşmeleri durumunda sarkaç etkisine maruz kalmamaları gibi hususlar dikkate alınarak çalışma alanını yeterince kapsayacak şekilde planlanır ve kurulumu gerçekleştirilir.

12- Birden fazla yaşam hattının bulunduğu ve çalışanların bu yaşam hatları arasında geçiş yaptığı, düşme riski olan çalışma alanlarında, çalışanların çift kollu bağlantı halatı kullanması sağlanır. Çalışanların bu geçiş esnasında geçilecek yaşam hattına bağlantı halatını taktıktan sonra, bir önceki bağlantılarını sökmeleri sağlanır.

13- Yaşam hatları; her kullanım öncesi aşağıda belirtilen hususlarda kontrol edilir:

- a) Yırtık veya kesik (kırık ya da gevşek halat ipliği/teli).
- b) Bozulmuş yüzey (ısı hasarı).
- c) Farklı boyut ve şekillerde halat ipliği/teli.
- ç) Elastiklik kaybı veya halatta öbek oluşumu.
- d) Renk solgunluğu.
- e) Hasarlı veya kötü durumdaki bağlantı bileşenleri ve ankrajlar.
- f) Eksik veya anlaşılmayan etiketler.
- g) Halat gerginliğinde azalma.
- ğ) Korozyona uğramış bileşenler.
- h) Üretici talimatları veya kullanım kılavuzunda belirtilen diğer hususlar.

14- Her bir ankraj tertibatı ve yaşam hattı sistemi, üretici talimatlarına uygun şekilde yılda en az bir kez detaylı olarak kontrol edilir.

15- Yaşam hattı sisteminin herhangi bir düşme sonrasında kullanımı durdurularak, oluşabilecek deformasyonlara ya da dayanımındaki azalmalara karşı kontrolü gerçekleştirilir. Kontrol sonrası gerekli değişiklik ve düzenlemeler yapılmadan kullanımına izin verilmez. Değişiklik veya düzenleme yapılması mümkün olmayan ya da değişiklik yapılsa dahi güvenli hale getirilemeyecek durumda olan yaşam hattı sistemleri kullanımdan kaldırılır.

#### **Dikey yaşam hatları**

16- Rijit ve dikey yaşam hatlarında ray veya çelik tel halat kullanılır. Rijit yaşam hattında kullanılacak çelik tel halatların asgari 8 milimetre anma çapına sahip olması ve bu halatlarda TS EN 10264-2 standardına uygun paslanmaz çelik veya galvanizli çelik kullanılması sağlanır.

17- Kalıcı olarak kurulan rijit ve dikey yaşam hatları sabit bir yapı elemanına veya merdiven ve benzeri ekipmanlara, hat uzunluğu boyunca ve üretici talimatlarında belirtilen aralıklarda kalıcı bir şekilde sabitlenir.

18- Esnek ve dikey yaşam hatlarında sentetik lifli halat veya çelik tel halat kullanılır.

19- Kalıcı olarak kurulan esnek ve dikey yaşam hatları, uç noktalarından ve üretici talimatlarında belirtilen aralıklarla sabitlenmek suretiyle gerdirilir.

20- Geçici olarak kurulan esnek ve dikey yaşam hatlarında, çalışma ortamı veya hava koşullarının etkisiyle halatın kontrolsüz hareketi sonucu ek risklerin oluşabileceği durumlarda hattın stabil kalmasına yönelik tedbirler alınır.

21- Dikey yaşam hatlarında, el ile ayarlama gerektirmeksizin çalışan ile birlikte aşağı ve yukarı yönde hareket eden ve düşme meydana gelmesi durumunda otomatik olarak kilitleyerek çalışanın düşmesini durduran kılavuzlu tip düşmeyi durdurucular kullanılır. Düşmeyi durdurucuların yaşam hattından istem dışı ayrılması için tedbirler alınır.

22- Dikey yaşam hattı ve kılavuzlu tip düşmeyi durduruculardan oluşan düşmeyi durdurucu sistemlerde, muhtemel bir düşme durumunda çalışanın zemine çarpmaması için yaşam hattı seviyesi ile zemin seviyesi arasında aşağıdaki hususlar dikkate alınarak yeterli açıklık mesafesi bırakılır:

a) Serbest düşme mesafesi, düşmeyi durdurucunun devreye girdiği mesafe, eğer sistemde kullanılmışsa açılmış enerji sönmüleyicinin uzunluğu, esnek bir yaşam hattı kullanılmışsa hatta oluşan esneme miktarı ve tam vücut emniyet kemerinin esneme miktarı.



### Şekil 5. Esnek ve yatay yaşam hattı açıklık mesafesi örneği

#### Geri sarmalı düşmeyi durdurucular

30- Geri sarmalı düşmeyi durdurucular, makara ve çalışan arasındaki hattın uzunluğunun mümkün olduğu kadar kısa olması sağlanır. Bu sistemler kullanılırken üretici talimatlarına uygun hareket edilir.

31- Geri sarmalı düşmeyi durdurucular, üretici tarafından test edilmedikçe ve izin verilmedikçe aşağıdaki durumlarda kullanılamaz:

- Yatay düzlemlerde.
- Yatay yaşam hatlarına bağlanarak.

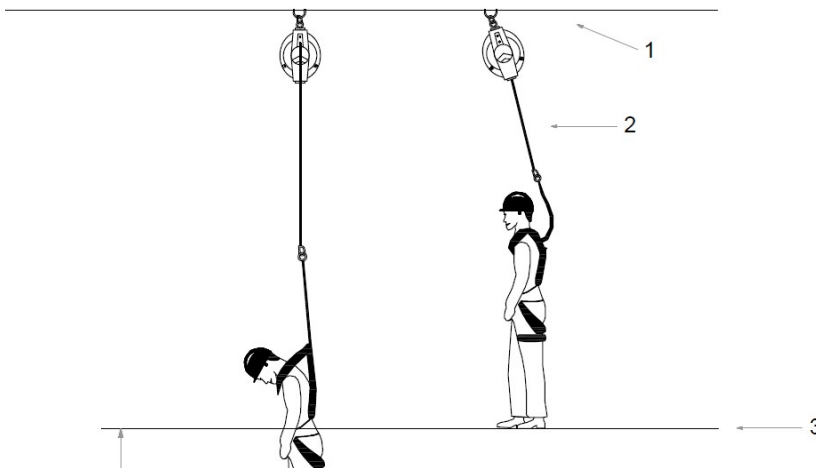
32- Düşme mesafesini artıracığından geri sarmalı düşmeyi durdurucular ile tam vücut emniyet kemeri arasında bağlantı halatı kullanılmaz.

33- Geri sarmalı düşmeyi durdurucular; ekleme yapılarak uzatılamaz, mekanizması üzerinde değişiklik yapılamaz. Hiçbir durumda birden fazla geri sarmalı düşmeyi durdurucu birbirine bağlanarak kullanılamaz.

34- Aynı geri sarmalı düşmeyi durdurucuya birden fazla çalışan bağlanamaz.

35- Geri sarmalı düşmeyi durdurucu sistemlerde, muhtemel bir düşme durumunda çalışanın zemine çarpmaması için çalışanın bulunduğu seviye ile zemin seviyesi arasında aşağıdaki hususlar dikkate alınarak yeterli açıklık mesafesi bırakılır:

- Serbest düşme mesafesi, frenlemenin devreye girdiği mesafe ve tam vücut emniyet kemerinin esneme miktarı.
- En az bir metre olmak üzere üretici tarafından önerilen ilave güvenlik mesafesi.



1. Ankrāj
  2. Geri sarmalı düşmeyi durdurucu
  3. Çalışılan zemin
  4. Zemin seviyesi
- A. 35 inci maddenin (a) bendi

**Şekil 6. Geri sarmalı düşmeyi durdurucu açıklık mesafesi örneği**

## **D) Güvenlik Ağları için Asgari Şartlar**

### **Genel esaslar**

1- Yapı işlerinde TS EN 1263-1 standardına uygunluk belgesi olan güvenlik ağları kullanılır ve yapılan işe uygun özellikte güvenlik ağı seçilir. Kullanılacak güvenlik ağının TS EN 1263-2 standardına uygun olarak kurulması sağlanır.

2- Güvenlik ağlarının standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan talimat el kitabı yapı alanında bulundurulur.

3- Güvenlik ağları; diğer tedbirlere ek bir tedbir olarak veya düşmenin önlenmesinin diğer tedbirlerle mümkün olmadığı çalışma alanlarında düşmeyi durdurucu toplu koruma tedbiri (düşme mesafesinin sınırlandırıldığı veya düşme sonucu oluşacak etkinin azaltıldığı tedbir) olarak kullanılır.

4- Güvenlik ağlarında TS EN 1263-1 standardında belirtilen bilgileri içeren ve ağın ömrü boyunca kalıcı olacak şekilde yerleştirilmiş etiket bulunur.

5- Güvenlik ağı sisteminde; halatın kullanım amacı (kenar halatı, birleştirme halatı ve bağlama halatı) ve kullanılacağı sistem tipi dikkate alınarak standartta yer alan çekme dayanımına sahip ve uygun tipte halatlar kullanılır.

6- Güvenlik ağlarının; kurulumundan sonra, düzenli aralıklarla veya olumsuz hava koşullarından sonra aşağıdaki hususlar bakımından görsel olarak kontrolleri gerçekleştirilir ve kayıtları işyerinde saklanır:

- a) Mevcut kurulumun doğruluğu.
- b) Ağ gözlerindeki aşınmalar, kesikler ve ısı ya da sürtünme kaynaklı hasarlar.
- c) Ağ kenar uçlarındaki gevşeme ve çözülmeler.
- ç) Dikişler veya düğümlerdeki kusur ve hasarlar.
- d) Bağlantı elemanlarındaki hasar ya da deformasyonlar.
- e) Ağdaki moloz veya malzeme artıkları.
- f) UV bozulmalar.

7- Güvenlik ağlarında, yaşlanma sebebiyle oluşabilecek bozulmaların belirlenebilmesi ve asgari enerji sönmleme kapasitesinin karşılandığının teyit edilebilmesi amacıyla deney ağ gözü yılda bir teste tabi tutulur. Test neticesinde standarttaki koşulları sağlamadığı belirlenen güvenlik ağları kullanımdan çekilir.

8- Herhangi bir düşme durumunda, maruz kalacağı dinamik etkiler nedeniyle güvenlik ağında, destek yapısında veya bağlantı elemanlarında deformasyonların ve dayanımda ciddi azalmaların meydana geldiğinin tespiti halinde güvenlik ağı sistemi derhal kullanımdan kaldırılır.

9- Güvenlik ağları; çalışma platformu olarak veya çalışma platformuna erişim, depolama, atık malzeme ya da çöp biriktirilmesi amacıyla kullanılmaz.

10- Güvenlik ağları; kapalı, kuru veya UV bozulmalara karşı korunaklı ortamlarda depolanır. Güvenlik ağları; ısı kaynakları ve ağ üzerinde hasara sebep olabilecek asit, boya, çözücü, yağ ve beton artığı gibi malzemelerden uzak tutulur.

11- Güvenlik ağları ile enerji nakil hatları arasında güvenli mesafe bırakılır.

### **Sınıflandırma ve Sistem Tipleri**

12- Mevcut çalışma koşulları ve kurulum alanının özellikleri dikkate alınarak, TS EN 1263-1 standardında yer alan dört sınıftan ve dört sistem tipinden en uygun olan güvenlik ağı sistemi seçilir.

13- Sistem S güvenlik ağları, konsola bağlı sistem T güvenlik ağları ve konsol tipi desteğe asılı Sistem V güvenlik ağlarında standartta belirtilen dayanım özelliklerine sahip ağ

çevresindeki her bir ağ gözünden geçen kenar (sınır) halatı kullanılması zorunludur. Kenar halatı ağ çevresindeki her bir ağ gözünden geçirilir ve kenar halatının uç noktaları birbirinden ayrılmayacak şekilde birleştirilir.

14- Sistem S güvenlik ağları, 35 metre kareden daha az alana sahip veya kısa kenarı beş metreden az olan alanlarda kullanılmaz.

#### **Kurulum ve Söküm**

15- Güvenlik ağlarının kurulumu, kullanımı ve sökümü, üretici talimatları doğrultusunda gerçekleştirilir.

16- Güvenlik ağları; bu başlığın 19 uncu ve 20 nci maddelerinde belirtilen sınırlamalar aşılmaması kaydıyla, çalışma alanına mümkün olan en yakın düşey mesafede kurulur ve ağın konumunun yükselen çalışma alanı ile birlikte güvenli mesafede olması sağlanır.

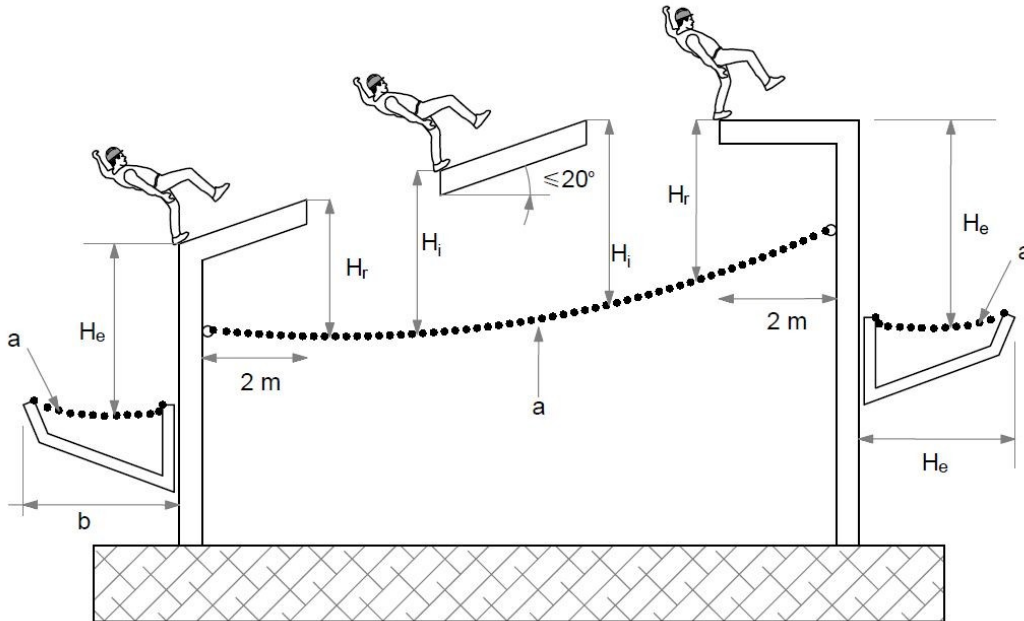
17- Güvenlik ağı sistemlerinin kurulum ve sökümünün, konuyla ilgili güvenli çalışma yöntemleri hakkında eğitim almış çalışanlarca yapılması sağlanır.

18- Güvenlik ağı kurulmadan önce aşağıdaki hususlar dikkate alınarak ağ kurulumunun planlanması sağlanır:

- Ağın kurulumunu yapan çalışanların yetkinliği ve tecrübesi.
- Kurulum ve söküm boyunca yapılacak işlerin türleri ve sıraları.
- Ankraj noktalarının yerleri ve yeterlilikleri.
- Güvenlik ağı altında doğru açıklık mesafesinin nasıl korunacağı.
- Kurulum ve söküm için erişim yolları.
- İnceleme, geçici onarım işleri ve atıkların uzaklaştırılması için erişim yolları.
- Daha alt seviyelerdeki çalışanların ve diğer kişilerin korunması.
- Ağın üzerine muhtemel bir düşmede çalışanın nasıl kurtarılacağı.

19- Çalışılan zemin ile yatay düzlem arasındaki açının  $20^\circ$  ve daha az olduğu durumlarda;

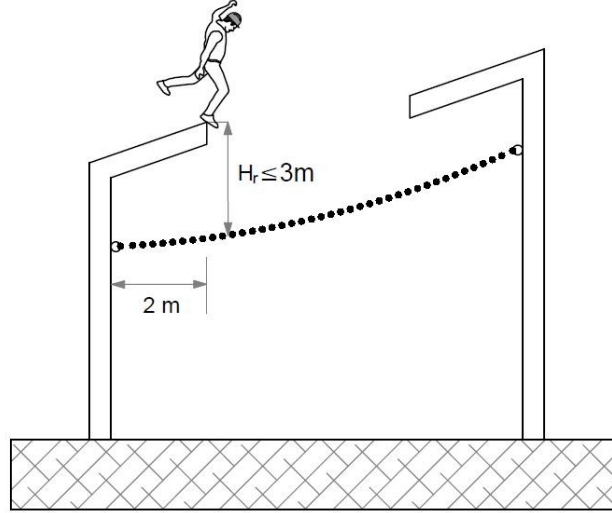
a) Çalışılan zemin ile güvenlik ağı arasındaki dikey mesafeyi ifade eden azami düşme yüksekliği ( $H_i$  ve  $H_e$ ) hiçbir durumda altı metreyi geçemez.



**H<sub>e</sub>, H<sub>r</sub>, H<sub>i</sub>:** Düşme yükseklikleri, **a:** Güvenlik ağı, **b:** Yakalama genişliği

### Şekil 7. Güvenlik ağı düşme yükseklikleri

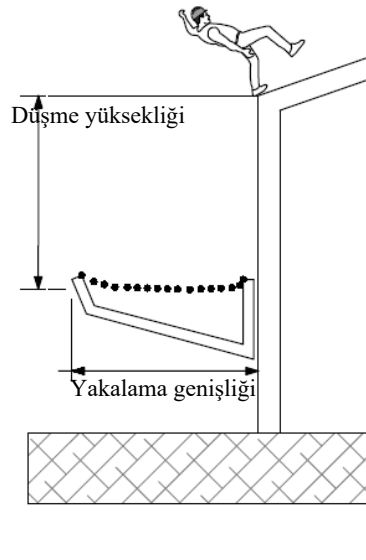
b) Sistem S güvenlik ağlarında, ağı dış kenarından itibaren iki metrelik mesafe içinde çalışılan zemin ile ağ arasındaki düşme yüksekliği ( $H_r$ ) üç metreden fazla olamaz.



### Şekil 8. Sistem S güvenlik ağı düşme yüksekliği

c) Sistem T güvenlik ağlarında yakalama genişliğinin, çalışılan zeminin kenarından düşen kişinin ileri doğru hareketini de kapsayacak şekilde düşme yüksekliğine bağlı olarak en az aşağıdaki tabloda belirtilen değerlerde olması sağlanır.

Düşme yüksekliği ( $H_e$ )	$\leq 1,0$ m	$\leq 3,0$ m	$\leq 6,0$ m
Yakalama genişliği (b)	$\geq 2,0$ m	$\geq 2,5$ m	$\geq 3,0$ m



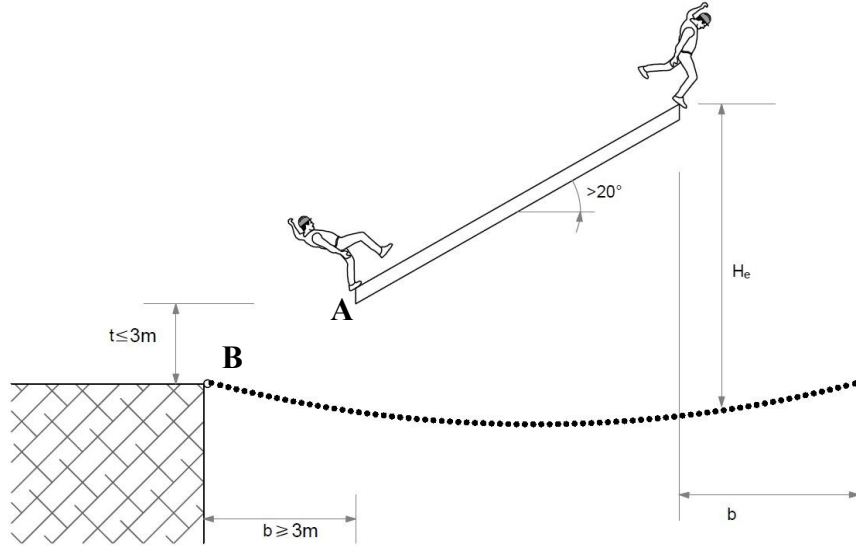
### Şekil 9. Sistem T güvenlik ağı yakalama genişliği

20- Çalışılan zemin ile yatay düzlem arasındaki açının  $20^\circ$ 'den fazla olduğu durumlarda;

a) Yakalama genişliğinin (b) asgari üç metre olması sağlanır.



b) Çalışanın düşme sonucu çalışılan zeminden ayrıldığı en dıştaki nokta (A) ile güvenlik ağı kenarının en alt noktası (B) arasındaki dik mesafe ( $t$ ) üç metreyi geçemez.



**Şekil 10. Çalışılan zemin ile yatay düzlem arasındaki açının 20°'den fazla olduğu durumlarda yakalama genişliği**

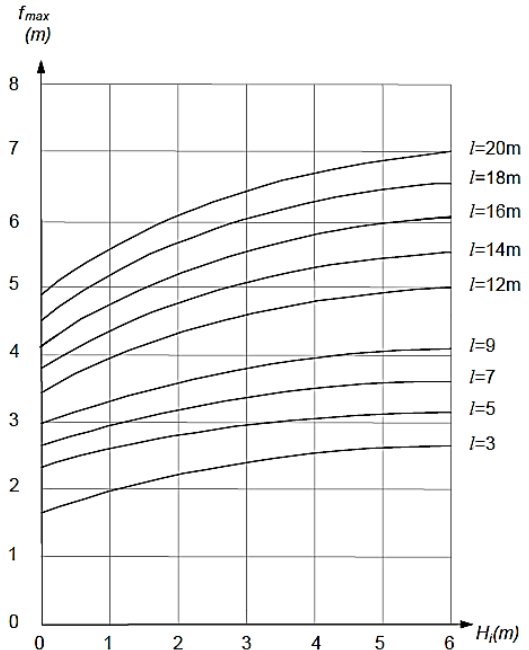
21- Birden fazla ağın kurulması gerektiği durumlarda ağlar birleştirme halatı kullanılarak veya üst üste bindirilerek bir araya getirilir. Birleştirme halatı kullanıldığında, ağların kenarları arasında hiçbir durumda 10 santimetreden fazla boşluk olamaz.

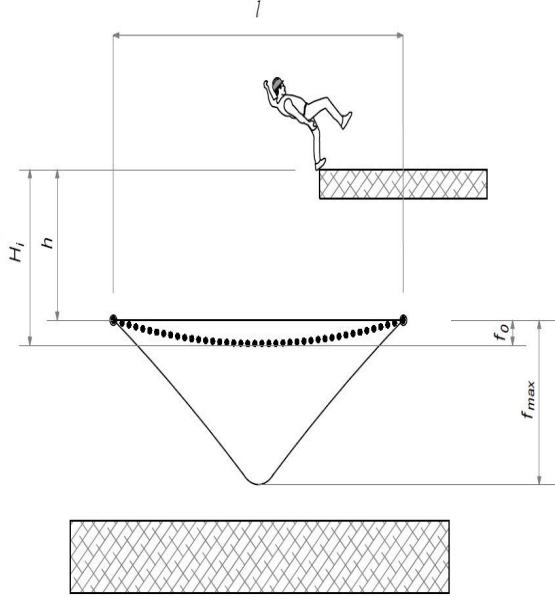
22- Ağların üst üste bindirilerek birleştirilmesi ile ilgili aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Bindirme uzunluğunun sistem S güvenlik ağlarında asgari iki metre ve sistem T güvenlik ağlarında asgari 0,75 metre olması sağlanır.

b) Sistem V güvenlik ağlarında üst üste bindirme yapılarak ağ birleştirilmesi yapılamaz.

23- Düşme meydana geldiğinde güvenlik ağının esneyebilmesi için ağın altında yeterli açıklık mesafesi bırakılır. Sistem S güvenlik ağlarında; düşme yüksekliğine ve ağın genişliğine bağlı olarak ağın altında olması gereken asgari açıklık mesafesi aşağıdaki grafiğe göre belirlenir.





$$f_0 \leq 0,1 \cdot l$$

$$H_i = h + f_0 \leq 6,0 \text{ m}$$

- h:** Güvenlik ağının ankraj noktası ile çalışma seviyesi arasındaki düşey mesafe  
**f<sub>max</sub>:** Güvenlik ağının ağırlığı ve dinamik yük sebebiyle oluşan azami deformasyon  
**f<sub>0</sub>:** Güvenlik ağının ağırlığı sebebiyle oluşan deformasyon  
**H<sub>i</sub>:** Güvenlik ağı ile çalışılan zemin arasındaki düşey mesafe  
**l:** Güvenlik ağının en küçük kenarının açıklığı

### Şekil 11. Sistem S güvenlik ağlarında açıklık mesafeleri

24- Sistem T güvenlik ağları, olası bir düşme durumunda çalışanın destek yapısına çarpmadan ağ tarafından güvenle tutulabileceği şekilde konumlandırılır.

25- Sistem V güvenlik ağları aşağıdaki hususları sağlar:

a) Ağın üst kenarı çalışma seviyesinden en az bir metre yukarıda olacak biçimde konumlandırılır.

b) Destekler dönmeyecek şekilde sabitlenir.

c) Konsol tipi herhangi iki üst destek arası mesafe beş metreyi geçemez.

ç) Ağın binaya bağlantısı için kullanılan alt kenar ankraj aparatları arası mesafe 50 santimetreyi geçemez.

d) Ankraj noktaları ile yapı kenarı arası mesafe 10 santimetreden az olamaz.

26- Sistem S güvenlik ağlarında, ankraj noktaları arasındaki mesafenin 2,5 metreden az olması sağlanır.

(1) Bu Yönetmeliğin Ek-5'inin (B) Geçici Kenar Koruma Sistemleri (Korkuluk Sistemleri) için Asgari Şartlar başlıklı bölümünün 1 inci, 2 nci, 3 üncü, 10 uncu, 11 inci, 12 nci, 13 üncü, 14 üncü, 15 inci, 16 ncı, 20 nci, 21 inci, 22 nci, 23 üncü ve 24 üncü maddeleri ile (C) Sütunlu Çalışma Platformları (Cephe Platformları) için Asgari Şartlar başlıklı bölümünün 1 inci ve 2 nci maddeleri yayımı tarihinden bir yıl sonra yürürlüğe girer.

