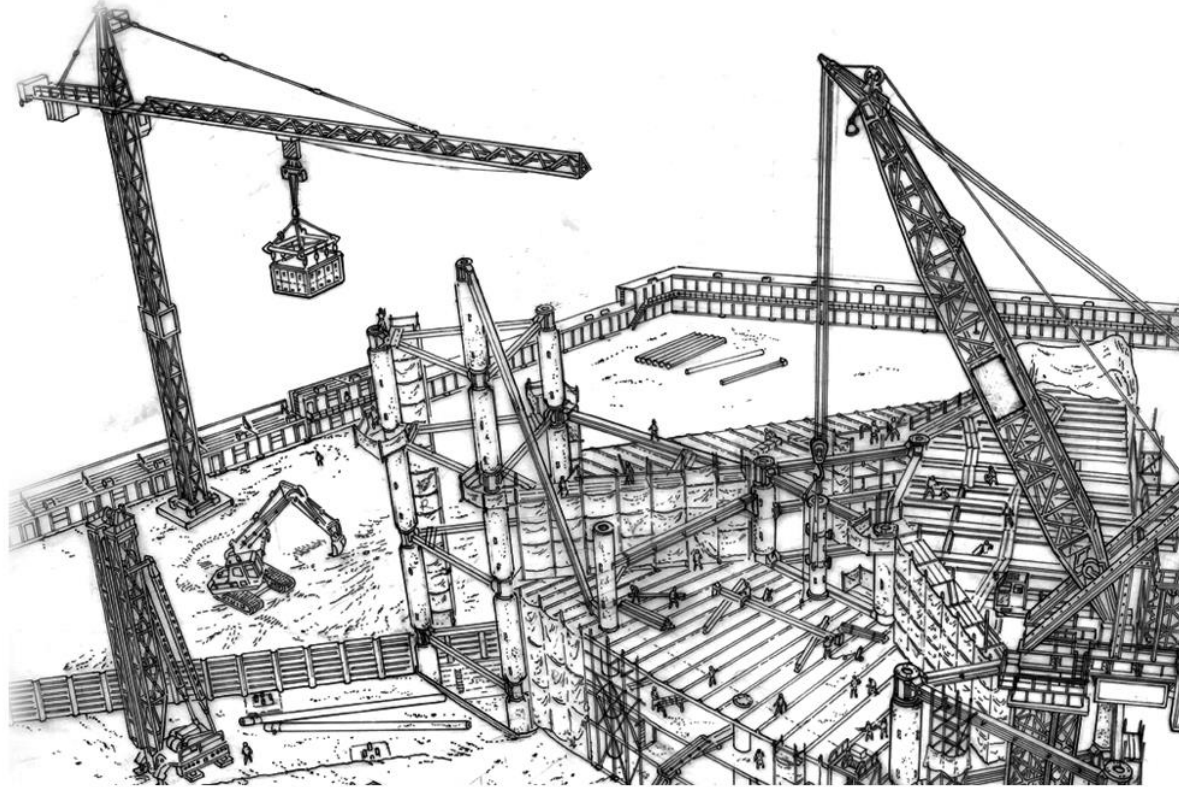


YAPI (İNŞAAT) İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ



Yrd. Doç. Dr. Fuat YILMAZ
Gaziantep Üniversitesi
Makine Mühendisliği Bölümü

YAPI İŞLERİ (İNŞA VE MÜHENDİSLİK ÇALIŞMALARI) 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.



YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

Resmi Gazete Tarihi: 05.10.2013

Resmi Gazete Sayısı: 28786

Yapı alanında **Ek-2**'de belirtilen işler yapılıyorsa, bu işlerle ilgili özel tedbirlerin alınması gerekir.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİ İÇEREN ÇALIŞMALARIN LİSTESİ (EK-2)

- 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–** Basıncılı 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 prefabrike elemanların montaj ve söküm işleri.

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 yüksekten 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 bağlantı 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 bağlantı 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) Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir.
- ğ) Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir.

- **3–** Kullanılan güvenlik ağıları; malzeme özellikleri, yapılan statik ve dinamik dayanım deneyleri ile bağlantı ve kurulum şartları bakımından TS EN 1263-1 ve TS EN 1263-2 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır ve yapılan işe uygun tipte güvenlik ağı seçilir. Yapı alanında kullanılan güvenlik ağının kullanma kılavuzu işyerinde bulundurulur. Güvenlik ağıları standartlara ve kullanım kılavuzuna uygun şekilde kurulur.
- **4–** Betonarme platformların döşeme kenarlarında, asansör, merdiven, baca, shaft, aydınlatma boşlukları gibi döşemelerde süreksizlik meydana getiren boşluklarda, duvar ve perde duvar gibi yapı elemanları arasında süreksizlik meydana getiren pencere ve benzeri boşluklarda çalışanların veya malzemelerin düşmesini engelleyecek toplu koruma tedbirleri alınır, korkuluk sistemlerinin kullanılması halinde korkulukların bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

- **5–** Herhangi bir sebeple betonarme platform kenarında güvenli korkuluğun bir kısmının geçici olarak kaldırılmasının gerektiği durumlarda, bu alanlarda gerekli güvenlik tedbirleri alınır ve çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanımlar verilir.
- **6–** Korkuluklarda;
 - a) Platformdan en az bir metre yükseklikte ve herhangi bir yönden gelebilecek en az 125 kilogramlık yüke dayanıklı ana korkuluk,
 - b) Platforma bitişik, en az 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası,
 - c) Topuk levhası ile ana korkuluk arasında açıklıklar 47 santimetreden fazla olmayacak şekilde konulan ara korkuluk, bulunması sağlanır.

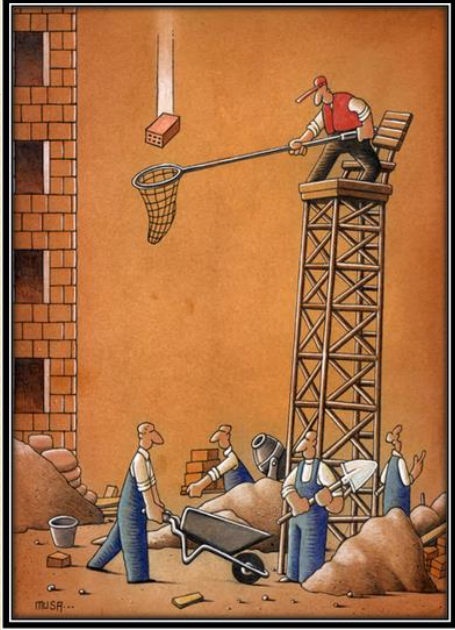
- **Geçitlerde güvenlik**

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



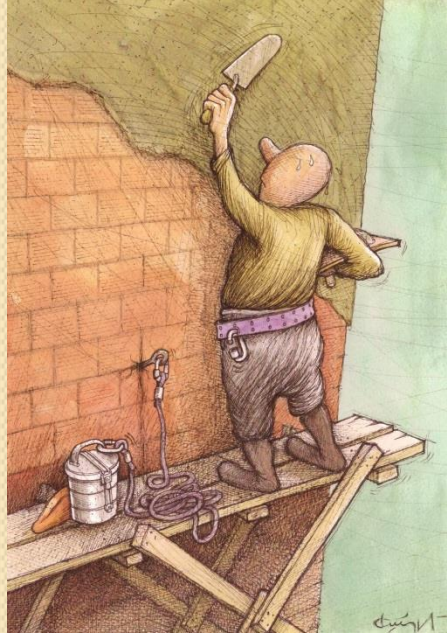
Millau Viaduct: The world highest bridge

75 metreden 235 metreye
Eiffel Kulesinden daha yüksek



- **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.



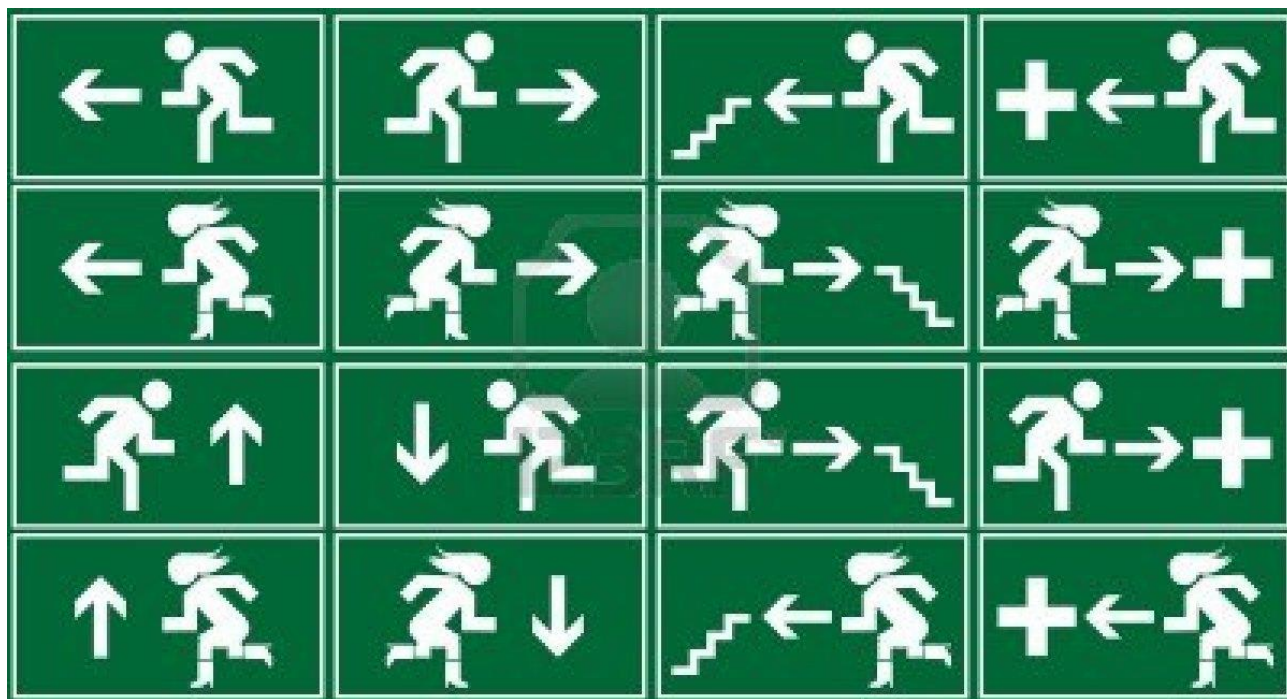
- **27–** Yapı alanında, yanıcı veya patlayıcı maddelerin depolandığı depo alanlarında ve patlayıcı ortam oluşan çalışma alanlarında bakım, onarım işleri dahil her türlü çalışmalarda 30/4/2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması 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 kırılganlığından 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.



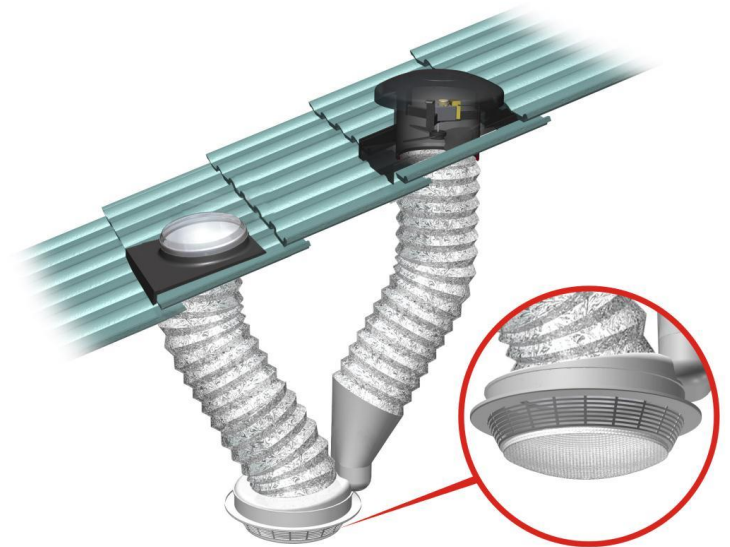
- **ç)** Acil çıkış yolları ve kapıları, 11/09/2013 tarihli ve 28762 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.
- **d)** Acil çıkış yolları ve kapıları ile buralara açılan yol ve kapılarda 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 trafiğı olan yollar ile kapılar, geçitler, yaya geçiş yolları, koridorlar ve merdivenler arasında yeterli mesafe bulundurulur.
- **45–** Yapı alanlarındaki girilmesi yasak bölgelere yetkisiz kişilerin girişı 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 ilk yardım 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 ayrı olmak üzere sıcak ve soğuk su imkânı bulunan uygun yıkanma yerleri ve duşlar tesis edilir. Duşlar, alışanların 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 etkilerden 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.

Yapı Alanlarındaki Özel Asgari Şartlar

BÖLÜM – I

- **Kapalı Mekanlardaki Çalışma Yerleri**

BÖLÜM – II

- **Açık Mekanlardaki Çalışma Yerleri**

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 artış 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 malzemedен 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 malzemedен yapıлып, 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, kullanıldıkları odalara, alanlara, kullanım amaçlarına ve çalışanların rahatça girip çıkmalarına uygun olması sağlanır.

b) Her iki yöne açılabilen kapılar saydam malzemedan 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 oluşturmayan güvenli malzemedan 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 bırakılamıyorsa 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 sağıık ve güüvenliklerini olumsuz etkileyebilecek hava koşullarından korunması sağılanır, kuvvetli rüzgâr alan işyerlerinde gerekli güüvenlik tedbirleri alınmadan çalışma yapılmaz.

İskeleler

17– Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve iskele şeklinde kullanılan geçici iş ekipmanlarının, TS EN 12810-1, TS EN 12810-2, TS EN 12811-1, TS EN 12811-2 ve TS EN 12811-3 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır.

18– Asma iskeleler, cephe platformları, güç kaynağıyla veya elle çalışabilen, sabit veya hareketli, daimi veya geçici asılı erişim donanımları ve bu donanımı oluşturan parçaların ilgili ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır.

19– Seçilen iskelenin kurulum ve kullanım şekline göre sağlamlık ve dayanıklılık hesapları üreticiden temin edilir, mevcut değilse yapılır veya yaptırılır. Bu hesaplar yapılmadan veya yapılan hesaplar sonucunda iskelenin güvenli olmadığının tespit edilmesi halinde iskeleler kullanılamaz.

İskelelerde genel tedbirler

20– İskelelerin aşağıdaki hususlara uygun olması sağlanır;

- a) Kendiliğinden hareket etmeyecek, stabilitesi bozulmayacak ve çökmeyecek şekilde tasarlanmış, imal edilmiş ve kurulmuş olması,
- b) İskele sistemlerinin güvenli bir şekilde desteklenmesi, yatay ve düşey kuvvetlere karşı uygun şekilde sabitlenmesi,
- c) Doğru şekilde ve bakımlı bulundurulması,
- ç) Korozyona karşı uygun malzeme kullanılması,
- d) İskele sisteminde çatlak, kırık, yıpranmış ve korozyona uğramış özellikteki iskele ve bağlantı elemanlarının kullanılmaması,
- e) İskelelerde görülen kusurların derhal giderilerek zayıf kısımların güçlendirilmesi.

21– İskele platformları hareket etmeyecek şekilde iskele sistemine sabitlenir. Platform elemanları ile iskele dikey elemanları arasında ve platform döşemesinde çalışanların düşmesine sebep olabilecek boşluk bulunmaması sağlanır.

22– İskelelerdeki korkuluk sistemlerinin bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

23– İskelelerdeki bütün bağlantı yerleri ile bağlantı elemanlarının yeterli sağlamlıkta olması sağlanır ve bu bağlantıların kendiliğinden ayrılmaması için gerekli tedbirler alınır.

24– İskele sistemlerinin kurulması, kullanılması ve sökümünde İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

25– İskeleler aşağıda belirtilen durumlarda işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişi tarafından kontrole tabi tutularak, iskeleler ile ilgili özel tedbirlerde belirtilen hususları içeren kontrol raporu hazırlanır, rapor sonucunda sadece güvenli olduğu tespit edilen iskelelerde çalışma yapılır;

- a) Kullanılmaya başlamadan 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.

26– İskelelerin taşıyabilecekleri azami ağırlıklar, levhalar üzerine yazılarak iskelelerin uygun ve görülebilir yerlerine asılır. Belirtilen bu ağırlıkları aşan yükler iskelelere yüklenmez.

27– İskelelerin üzerine moloz ve artıklar ile geçişi engelleyecek malzemeler bırakılmaz.

28– İskelelerde geçiş amacıyla en az 60 santimetre genişliğinde ve kenarlarında bu Yönetmeliğin Ek–4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun korkuluk sistemleri bulunan geçitler kullanılır.

29– Vinç veya benzeri makinelerin kullanılması sırasında, yüklenen malzemenin iskeleye takılmaması için gerekli tedbirler alınır.

Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve seyyar iskelelerde özel tedbirler:

30– Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskelelerinin kurulumunda, taşıyıcı sisteme ait düşey ve yatay elemanların eksiksiz olarak kullanılması ve sistemin yeteri kadar çapraz elemanlarla takviye edilmesi sağlanır.

31– Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskelelerinde taşıyıcı sisteme ait dairesel kesitli düşey ve yatay elemanların anma dış çapının en az 48,3 milimetre olması, anma et kalınlıklarının ise malzeme cinsine ve en küçük akma dayanımına uygun olması sağlanır.

32– Cephe iskeleleri binaya mümkün olduğunca yakın kurulur, bunun mümkün olmadığı durumlarda çalışanların bina ile iskele arasından düşmelerini önleyici tedbirler alınır.

33– Cephe iskelelerinin ayaklarında sabit veya dūşeyliđi ayarlanabilir taban plakaları ve yumuşak zeminlerde yūkū dağıtmak için taban plakaları altlarında uygun malzemedenden yapılmış altlıklar kullanılır. Sađlam olmayan ve uygunsuz malzemeler destek parçaları olarak kullanılmaz, iskelenin sağlam ve dengeli olması sağlanır.

34– İskelelerde çalıřılan platformlara gūvenli ulařımın sađlanması için merdiven sistemleri veya benzeri gūvenli ulařım sistemleri kullanılır.

35– Madeni cephe iskeleleri statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanır.

36– Seyyar iskeleler, ūzerinde çalıřan bulunduđu durumlarda hareket ettirilmez. İskelenin dik ve platformun dūz olması sađlanır. İskele ayaklarında iskelenin kendiliđinden hareket etmesini engelleyecek fren kolu gibi uygun tertibatlar bulunur.

Asma iskele, cephe platformu ve asılı erişim donanımları şeklindeki iskele sistemlerinde 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 yere 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 yk 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 etkilemeyeceğı araştırılır ve etkileme ihtimali mevcut ise kazı başlamadan önce gerekli tedbirler alınır.
- b) Yer altı kabloları, gaz boruları, su, kanalizasyon ve diğerk 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 malzemeden yapılmış perde ile çevrilerek ikaz ve uyarı için gerekli düzenlemeler yapılır, bunlar yapının bitimine kadar bu şekilde korunur.
- ) 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 anlaşılmaması halinde, 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 Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde 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 aşğıdaki 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 yeterlik 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. Kapsllerle diğer patlayıcı maddeler, aynı kap içinde bir arada bulundurulamaz ve taşınamaz.
- 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 söküm, 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 malzemedede 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 malzemedен 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 sökümü, 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 toplu koruyucu 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 kırılma risklerinden 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, elik 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– elik 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 kırılganlığından kaynaklanan risklerden korumak için yeterli tedbirler alınır.