

# **İŐ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞI**

**Proje ve Uygulama Denetçisi (Elektrik) Eđitim Notu**

# İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNİN TANIMI

- Çalışanların sağlıklı ve güvenli çalışmaları için alınması gereken önlemler dizisidir.
- İşyerlerinde çeşitli sebeplerden kaynaklanan, çalışanların sağlığına ve güvenliğine zarar verebilecek şartlardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.



## **YAPI DENETÇİLERİNİN İŞ GÜVENLİĞİNDEN SORUMLULUĞU-1**

4708 Sayılı Yapı Denetimi Kanunu Madde 2 Yapı Denetim Kuruluşları ve Görevleri ( Değişik 4/4/2015 -6645/32) Kısımında;  
**“İşyerinde çalışmaların iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre düzenlenmesi gereken sağlık ve güvenlik planına uygun olarak yapıldığını kontrol etmek ve gerekli tedbirlerin alınması için yapı müteahhidini uyarmak, uyarıya uyulmadığı takdirde durumu ilgili çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne bildirmek”**  
olarak açıklanmıştır.

## YAPI DENETÇİLERİNİN İŞ GÜVENLİĞİNDEN SORUMLULUĞU-2

Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği(28.01.2016 değişiklik işlenmiş hali), Yapı Denetim Kuruluşunun görev ve sorumlulukları Madde 5, Yapım safhasında ;

**”İnşaat alanında işçi sağlığı ve güvenliği ile çevre sağlığı ve güvenliğinin korunması için gereken tedbirlerin alınıp alınmadığını kontrol eder”**

denilmektedir.

## YAPI DENETÇİLERİNİN İŞ GÜVENLİĞİNDEN SORUMLULUĞU-3

- Yapı denetim kuruluşunda, İş güvenliği Uzmanı çalıştırma zorunluluğu yoktur.
- İş-hizmet sözleşmesinde iş güvenliğinden sorumlu olunmadığına dair bir madde yoksa, dolaylı olarak yapı denetçilerine de sorumluluk yüklenmektedir.
- İş güvenliğinin hangi bölümünden, ne oranda sorumlu olunacağı konusu belirsizliğini korumaktadır.
- Yapı denetim bir tüzel kişilik olduğu için, sahipleri ile birlikte, çalışan denetçi ve kontrol elemanlarına da sorumluluk yüklenmektedir.

- Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği denildiğinde ilk akla gelen, yüksekten düşme nedeniyle gerçekleşen ölüm ve yaralanmalardır.
- Bu kısmen doğru olmakla birlikte yapı işlerinde elektrik kaynaklı kazalar da azımsanmayacak kadar fazladır.
- En büyük risk, inşaatı devam eden yapıların yakınından geçen gerilim hatlarına doğrudan veya dolaylı temas yoluyla oluşabilecek çarpımlardır.
- Enerji nakil hatlarının bulunduğu alanlarda yapılan çalışmalarda, bariyerler ve ikaz levhaları kullanılarak insanlar ve araçlar elektrik hattından uzak tutulmalıdır.



- Özellikle iskele kurulumu ve sökümü esnasında gerilim yüklü hatlara temas riski artmaktadır.
- Yapının kaba inşası sırasında emniyet mesafeleri yeterli olsa da, binanın dış cephesi için kurulacak olan iskeleler dolayısıyla hatlara daha fazla yaklaşılabilir.
- Böyle durumlarda ilgili elektrik dağıtım şirketine haber verilerek hattın geriliminin bir süre kesilmesi sağlanmalıdır.

# ENERJİLİ HAVAI HATLARA EMNİYETLİ YAKLAŞMA MESAFELERİ

HATTIN GERİLİMİ (kV)	EMNİYETLİ YAKLAŞMA MESAFESİ (m)
0 - 1 (1 kV dahil)	1
1 - 36 (36 kV dahil)	2
36 - 72,5 (72,5 kV dahil)	3
72,5 - 170 (170 kV dahil)	4
170 - 420	5

Bu mesafeler belirlenirken rüzgarlı havalarda hattın salınım yapabileceği de hesaba katılmalıdır.



# YAPI ALANINDAKİ ÇALIŞMA YERLERİ İÇİN ASGARI ŞARTLAR-1

- Yapı alanı içerisindeki ana ve tali elektrik panolarında, eşik değeri ayarlanamayan 300 mA ve 30 mA kaçak akım röleleri kullanılmalıdır.
- Elektrikle çalışan ekipmanların gövdelerinin metal kısımları topraklanmalıdır.
- Elektrikle ilgili bütün ekipman ve bağlantıların kurulması, sökülmesi, tamirat ve tadilat işleri sadece ilgili mevzuatın öngördüğü yetkili elektrikçiler tarafından yapılmalıdır.
- Kişiler doğrudan veya dolaylı temas yoluyla elektrik çarpması riskine karşı korunmalıdır.



Şantiye Panosu



## YAPI ALANINDAKİ ÇALIŞMA YERLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR-2

- Yapı alanında elektrik bağlantıları için uygun bağlantı elemanları kullanılmalı, açık uçlu kablolarla bağlantı yapılmamalıdır.
- Yapı alanında kullanılan sabit ve seyyar iletkenlerin ve teçhizatın dış etkilerden korunması sağlanmalıdır.
- Çalışanların erişebileceği yerlerde bulunan elektrik panoları ile bunların kontrol/kumanda birimleri kilitli dolap veya hücre içine konulmalıdır.
- Bakım onarım veya yenileme nedeniyle dolap veya hücre kapakları açılacak olursa uyarı ve koruma amaçlı gereken önlemler alınmalıdır.

## KALDIRMA İŞLERİ

- Yapı işlerinde her gün tonlarca malzeme vinçler yardımı ile metrelerce yükseğe kaldırılıp taşınır. Bu işlemler esnasında yapılan kazalar inşaatlarda en çok görülen kazalar arasındadır.
- Yükler kaldırılmadan önce tam dengeli ve sağlam şekilde bağlandıkları kontrol edilmelidir.
- Vinçle bir miktar kaldırdıktan sonra yükün dengesine bakılmalı, yük dengeli duruyorsa kaldırma işlemine devam edilmelidir.
- Yük havada iken yükün altında durulmamalı, uyarı şeritleri ile güvenli bir alan oluşturulmalıdır.
- Ayrıca fazla rüzgarlı havalarda kaldırma işleri yapılmamalıdır.

# YAPIDA KULE VİNÇ KULLANILMASI-1

- Vinç motorunun ve vincin gövdesi topraklanmalıdır.
- Yük max. yüksekliğe erişince elektriği kesen ve vincin belli sınırlar içinde hareket etmesini sağlayan limit anahtarları kullanılmalıdır.
- Bu kural bina dışında/içinde inşaat malzemeleri taşıyan yük vinçleri ve asansörler için de geçerlidir.



## YAPIDA KULE VİNÇ KULLANILMASI-2

- Yükün veya yük kovasının vinç kancasından kurtulmaması için kancanın (gaganın) kilitleme tertibatı olmalıdır.
- Kule vinçlerde sadece yük taşınmalı, kesinlikle insan taşınmamalıdır.
- Kule vinçlerin taşıyacağı yük miktarı belirlenmeli ve bu sınırlar içerisinde taşıma yapılmalıdır.
- Vinç operatörü, yerdeki işaretçi haricinde başka hiç kimsenin komutlarına uymamalıdır. Ayrıca kimden gelir gelsin DUR işareti gördüğünde durmalıdır.
- Vincin periyodik kontrolleri ve testleri düzenli yapılmalıdır.

## YAPIDA VİNÇ KULLANILMASI-3 (Vincin Yıldırımdan Korunması)

- Vincin toprak zemine oturduğu düşüncesi ile yıldırıma karşı hiç bir önlem alınmaması doğru bir yaklaşım değildir.
- Kule vinç üzerine kurulabilecek bir Farady Kafesi veya vinci koruma bölgesi içine alacak seygar bir paratoner kullanılabilir.
- Burada kullanılacak yeni bir ürün de geliştirilmiştir: Yeni ürün yıldırımı üzerine çeken değil, yıldırımı üzerinden kovan özel bir paratonerdir.
- Tüm bunların dışında yağmurlu veya kapalı/bulutlu havalarda kule vinç çalışmalarına ara verilmeli, operatörün vinç üzerine çıkmasına müsaade edilmemelidir.

# YAPIDA YÜK ASANSÖRÜ KULLANILMASI

- Yük asansörü, inşaatın dış cephesine bağlanan bir ray üzerinde hareket eden asansördür.
- Yük asansörü açık havada olması ve ağır yükler taşınması nedeniyle bakım ve kontrolleri çok düzenli ve detaylı yapılmalıdır.
- Yük asansörü, yüksekten düştüğünde ölüm kaçınılmazdır
- Son bir kaç yılda yük asansörlerinin düşmesi nedeniyle bir çok kişi hayatını kaybetmiş veya ciddi şekilde yaralanmıştır.



# ASANSÖR BOŞLUKLARI

- Asansör boşlukları derin ve karanlık boşluklardır. Özellikle yüksek yapılarda binanın yüksekliği kadar bir derinliğe ulaşabilirler.
- Asansör boşlukları mutlaka aydınlatılmalı ve diğer çalışanların düşmesini önleyecek tedbirler alınmalıdır.
- Ayrıca asansör montajı yapan işçilerin de düşmeye karşı önlem olarak kişisel koruyucu donanım kullanmaları şarttır.





# YAPI ALANININ AYDINLATILMASI

- Gece çalışmasının gerekli olduğu veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.
- Işığın rengi sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecek şekilde seçilmelidir.
- Çalışma alanları, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak özellikte olmalı, gerekli hallerde darbeye dayanıklı aydınlatma araçları kullanılmalıdır.
- Aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulundurulmalıdır.

Y  
E  
D  
E  
K  
  
A  
Y  
D  
I  
N  
L  
A  
T  
M  
A



EMO Ankara Şb. 23. Dönem Yapı Denetim Komisyonu

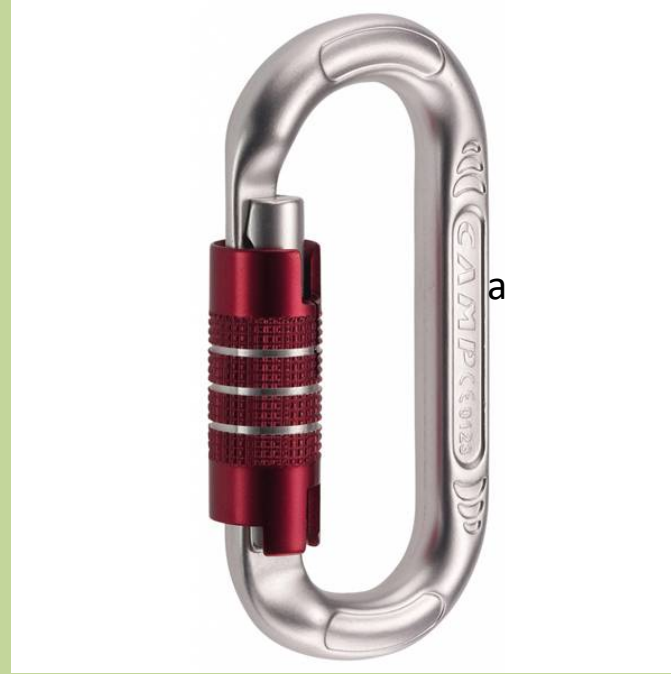
## YAPI ALANINDA YANGIN ÖNLEMİ

- Yapı işlerinde İş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun nitelikte ve yeterli sayıda yangınla mücadele araç gereci bulundurulmalıdır.
- Gerekli yerlere yangın detektörleri ve alarm sirenleri monte edilmeli, acil çıkışları gösteren yön levhaları asılmalıdır.
- Bu cihaz ve ekipmanlar, yapıda çalışan kişi sayısına ve yapı alanında bulunan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine uygun olarak belirlenmelidir.

# Kişisel koruyucu donanımlar



# ***İŞ GÜVENLİĞİ MALZEMELERİ:***



***kobra 32 geri sarımlı düşüş***

***18mt. yatay yaşam hattı tutucu***

***düşmeye karşı koruyucu -  
60mm.karabina***

# ***İŞ GÜVENLİĞİ MALZEMELERİ:***



***Şok emici lanyard***

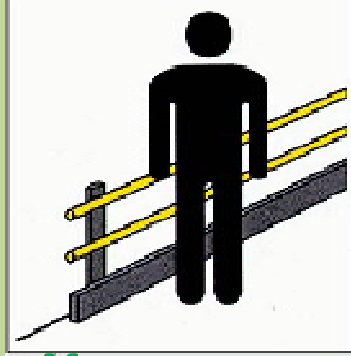


***Dikey yaşam hattı- kobra***

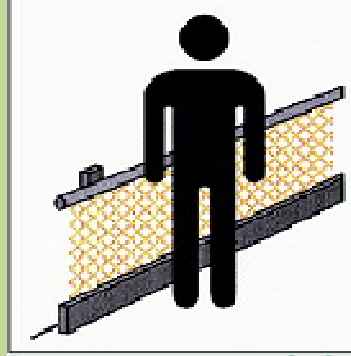


***dikey yaşam hattı***

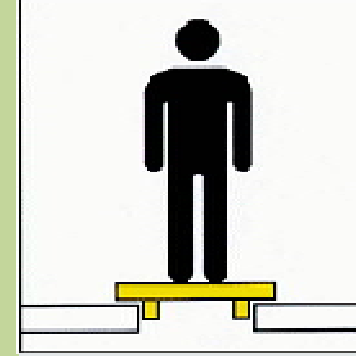
# Yüksekten düşmelere karşı toplu ve kişisel koruma önlemleri



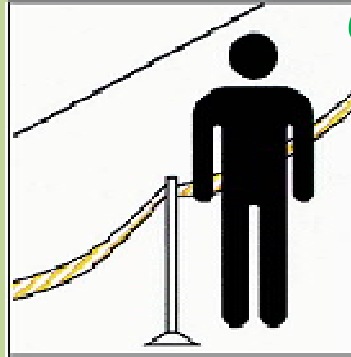
**Kenar  
koruma**



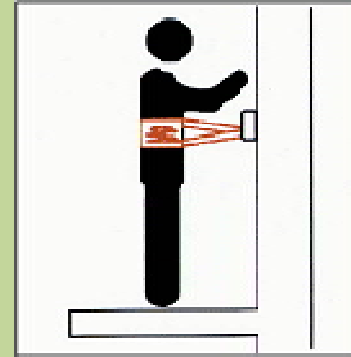
**Güvenlik  
ağları**



**Kapak**



**Barikatlama**



**Emniyet kemeri=**

**Kişisel koruma**



**TEFTİŞ ÖNCESİ**

EMO Ankara Şb. 23. Dönem Yapı Denetim Komisyonu

**Teftiş sonrası**



# İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ



EMO Ankara Şb. 23. Dönem Yapı Denetim Komisyonu