



Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği

İSG Eğitim Sunumu · Riskmatik ile üretildi

riskmatik.com

İş güvenliğinin dijital atölyesi

İçindekiler

- Yönetmeliğin Genel Esasları ve Tanımlar (5 konu)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Koordinatörlüğü (6 konu)
- Şantiye Düzeni ve Genel Güvenlik (5 konu)
- Yüksekte Çalışma ve Düşmeye Karşı Koruma (6 konu)
- İskele Sistemleri ve Güvenliği (6 konu)
- Kazı ve Şev Güvenliği (6 konu)
- Kaldırma Ekipmanları ve Makine Güvenliği (6 konu)



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 1

- Eğitimci Notu: Bu eğitimde işlenecek ana başlıkları katılımcılara tanıtın.

Amaç ve Genel Esaslar

Yönetmeliğin temel amacı, yapı işlerinde yürütülen tüm faaliyetlerde iş sağlığı ve güvenliği açısından uyulması gereken asgari teknik ve idari şartları belirlemektir. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında, iş süreçlerinde risklerin kaynağında önlenmesi ve çalışanların korunması en temel hedeftir.

İşverenler, şantiye sahasında yürütülen tüm faaliyetlerin güvenli şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. Bu yönetmelik, özellikle yüksekte çalışma, kazı işleri ve ağır ekipman kullanımı gibi kritik süreçlerde standartları belirler.

Yönetmelik, şantiye sahasında meydana gelebilecek iş kazalarını minimize etmek için iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasını teşvik eder. İş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri, bu yönetmelik hükümlerine uygun şekilde denetim ve rehberlik faaliyetlerini yürütmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 2

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Yapı işlerinin neden en yüksek riskli sektörlerden biri olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yönetmelik hükümlerinin sahadaki uygulama disiplinini nasıl artırdığını anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışanlara yönetmelik hakkında bildikleri temel kuralları sorun.

Şantiye ve Yapı İşi Tanımları

Yapı işi; yer üstü veya yer altı, bina, yol, köprü, tünel ve baraj gibi mühendislik projelerinin tüm aşamalarını kapsayan teknik faaliyetlerdir. Bu süreçler, hazırlık aşamasından başlayarak inşaatın tamamlanması ve çevre düzenlemesine kadar devam eden karmaşık işleri içerir.

Şantiye alanı, yapı işlerinin yürütüldüğü, geçici veya kalıcı tüm tesisleri kapsayan güvenli çalışma ortamıdır. Şantiye sınırlarının net bir şekilde belirlenmesi ve yetkisiz girişlerin engellenmesi, iş sağlığı ve güvenliği açısından temel bir gerekliliktir.

Yapı işlerinde kullanılan ekipmanlar, makineler ve malzemeler ilgili standartlara uygun olmalı ve düzenli olarak periyodik kontrollerden geçirilmelidir. Şantiye yönetimi, çalışma alanındaki tehlikeleri belirlemek ve uygun koruma yöntemlerini uygulamakla doğrudan sorumludur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 3

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şantiye tanımının neden geniş tutulduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Şantiye sınırlarının net olmamasının yarattığı kazalardan bahsedin.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde en tehlikeli bulduğunuz alan neresidir?

İşveren ve Koordinatör Sorumlulukları

Yapı işlerinde işveren, işin yürütülmesi sırasında çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini kurmalıdır. Koordinatörler, birden fazla işverenin bulunduğu projelerde iş güvenliği faaliyetlerinin birleştirilmesini ve uyumlu hale getirilmesini sağlar.

Kendi nam ve hesabına çalışan kişiler, yaptıkları işin doğasından kaynaklanan risklere karşı gerekli koruyucu önlemleri almakla yükümlüdür. İşverenler, koordinatörleri atayarak şantiye genelindeki güvenlik disiplini sağlamalı ve risk değerlendirme çalışmalarını bir bütün olarak yürütmelidir.

İşverenler ve koordinatörler, yapı alanındaki tüm faaliyetleri yakından izleyerek güvenlik ihlallerini tespit etmeli ve anında müdahale etmelidir. Eğitimler, talimatlar ve işe giriş muayeneleri, işverenlerin yerine getirmesi gereken temel yasal yükümlülükler arasında yer almaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 4

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İşveren ve koordinatör arasındaki sorumluluk paylaşımını açıklayın.
- Gerçek örnek: Birden fazla yüklenicinin olduğu sahalardaki koordinasyon eksikliğinin risklerini anlatın.
- İnteraktif soru: Koordinasyonun sağlanması için sizce en etkili yöntem nedir?

Uygulama Kapsamı

Bu yönetmelik, kamu ve özel sektöre ait tüm yapı işlerini kapsar; bina yapımı, tadilat, yıkım, restorasyon ve montaj işleri yönetmelik kapsamına girmektedir. Yapı işlerinin ölçeği ne olursa olsun, çalışan sayısı fark etmeksizin tüm işyerleri bu mevzuata tabidir.

Geçici veya mobil yapı alanları, şantiye kurulumları ve yapı malzemelerinin depolandığı alanlar, yönetmeliğin denetim kapsamı içerisinde yer alır. İşverenler, faaliyet gösterdikleri her türlü yapı alanında yönetmeliğin getirdiği asgari İSG standartlarını uygulamakla mükelleftir.

Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasında, yapı işinin karmaşıklığı ve risk düzeyi esas alınır; yüksek risk içeren işlerde daha sıkı güvenlik tedbirleri gereklidir. İşverenler, yasal mevzuata tam uyum sağlayarak hem çalışanları korumalı hem de olası idari para cezalarından kaçınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 5

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Küçük ölçekli tadilat işlerinin bile yönetmelik kapsamında olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Depolama alanlarındaki kazaların önemine değinin.
- İnteraktif soru: Kapsam dışı olduğunu düşündüğünüz bir yapı işi var mı?

Yasal Dayanak ve Mevzuat

Yapı işlerinde yürütülen tüm faaliyetler, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu temel dayanak alınarak düzenlenmiştir. Bu kanun, işverenlere risk değerlendirmesi yapma, çalışanları bilgilendirme ve güvenli çalışma ortamı oluşturma konusunda kapsamlı sorumluluklar yüklemektedir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, kanunun getirdiği genel çerçeveyi yapı sektörüne özgü teknik detaylarla somutlaştırır. Mevzuata uyum, sadece yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda iş süreçlerinde verimliliği ve çalışan memnuniyetini artıran stratejik bir adımdır.

İş sağlığı ve güvenliği mevzuatına aykırı uygulamalar, işin durdurulması ve ağır idari yaptırımlarla sonuçlanabilir. İşverenler ve çalışanlar, güncel yasal düzenlemeleri takip ederek güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için iş birliği içinde çalışmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 6

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: 6331 sayılı Kanun'un temel öneminden bahsedin.
- Gerçek örnek: Mevzuata uymamanın işyerine maliyeti hakkında konuşun.
- İnteraktif soru: Mevzuat değişikliklerini nasıl takip ediyorsunuz?

İşveren Yükümlülükleri ve Genel Esaslar

İşveren, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında, projenin başından sonuna kadar güvenli bir çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdür; bu süreçte genel önleme ilkeleri uygulanmalı ve tüm çalışmalar planlı bir şekilde yürütülmelidir.

İşveren, yapı alanındaki tüm faaliyetleri koordine etmek zorundadır; bu koordinasyon, farklı alt işverenlerin ve çalışanların birbirlerini tehlikeye atmayacak şekilde organize edilmesini ve ortak çalışma alanlarının güvenli hale getirilmesini kapsamaktadır.

Planlama aşamasında işveren, işin niteliğine uygun teknik personeli görevlendirmeli ve gerekli bütçeyi İSG önlemleri için ayırmalıdır; bu yükümlülük, işin süresi boyunca devam eden sürekli bir yönetim sorumluluğudur.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca, işveren iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için gerekli



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 7

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İşverenin sorumluluğunun devredilemez olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Şantiyede farklı taşeronların aynı anda çalışırken birbirini nasıl tehlikeye atabileceğini anlatın.
- İnteraktif soru: Sizce bir şantiyede koordinasyon eksikliği hangi kazalara yol açabilir?

Risk Önleme Hiyerarşisi

Risk önleme hiyerarşisi, tehlikeli bir durumu ortadan kaldırmak için izlenmesi gereken sistematik bir yaklaşımdır; ilk adım, tehlikenin kaynağında yok edilmesini amaçlayan eliminasyon yöntemidir.

Eğer tehlike ortadan kaldırılamıyorsa, ikame yöntemi ile daha güvenli bir madde veya süreç tercih edilmelidir; bu yöntem, kimyasal kullanımında veya ekipman seçiminde kaza riskini önemli ölçüde azaltan kritik bir adımdır.

Mühendislik önlemleri, tehlikeli bölge ile çalışanı birbirinden ayıran fiziksel bariyerler veya havalandırma sistemleri gibi donanımları kapsar; bu önlemler, idari önlemlerden daha etkili ve güvenilir koruma sağlar.

Kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı, hiyerarşinin en son aşamasıdır; KKD, diğer yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda tamamlayıcı bir güvenlik katmanı olarak kullanılmalı ve asla tek çözüm olarak görülmemelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 8

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hiyerarşinin önemini ve neden en son aşamanın KKD olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Yüksekte çalışma riskinde önce korkuluk yapılması (mühendislik), en son emniyet kemeri (KKD) takılması örneğini verin.
- İnteraktif soru: Neden sadece KKD'ye güvenmek büyük bir risk oluşturur?

Yapı İşlerinde Koordinatör Atanması

Yapı işlerinde, birden fazla işverenin bulunduğu durumlarda işveren, sağlık ve güvenlik konularında koordinasyonu sağlamak üzere bir veya birden fazla koordinatör atamakla yükümlüdür; bu atama resmi ve yazılı olmalıdır.

Koordinatör, yapı alanındaki sağlık ve güvenlik risklerini yönetme konusunda yetkin olmalı, gerekli mesleki eğitime ve saha deneyimine sahip olmalıdır; bu kişi, işveren ile saha çalışanları arasında bir köprü görevi görür.

Koordinatörün temel sorumluluğu, işyerindeki tüm faaliyetleri denetlemek ve sağlık ve güvenlik planının uygulanmasını sağlamaktır; ayrıca işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyup uymadığını takip eder.

Koordinatör, yapı alanında herhangi bir tehlike tespit ettiğinde çalışmaları durdurma veya iyileştirme önlemleri aldırma yetkisine sahiptir; bu yetki, kazaların önlenmesi adına yasal bir dayanak teşkil etmektedir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 9

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Koordinatörün saha güvenliğindeki kritik rolüne değinin.
- Gerçek örnek: Birden fazla taşeronun olduğu büyük bir şantiyede koordinasyonun nasıl kaza önlediğini anlatın.
- İnteraktif soru: Koordinatörün yetkileri arasında sizce en önemlisi hangisidir?

Sağlık ve Güvenlik Planı (SGP) Hazırlığı

Sağlık ve Güvenlik Planı (SGP), yapı işlerinin başlangıcından bitişine kadar uygulanacak İSG kurallarını içeren temel bir belgedir; bu plan, işveren veya proje sorumlusu tarafından hazırlatılmalıdır.

SGP, işyerindeki tüm riskleri, alınması gereken önlemleri, acil durum prosedürlerini ve çalışma yöntemlerini detaylandırır; plan, projenin her aşamasında güncel tutulmalı ve tüm çalışanlara duyurulmalıdır.

Plan, inşaatın başlangıcından önce hazırlanmalı ve işyerinde kolayca ulaşılabilir bir yerde muhafaza edilmelidir; işyerine gelen tüm yeni çalışanlar, SGP hakkında bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimleri almalıdır.

SGP'nin hazırlanmasında işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer teknik personelin görüşleri alınmalıdır; bu işbirliği, planın sahada gerçekçi ve uygulanabilir olmasını sağlayan en önemli unsurdur.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: SGP'nin şantiyenin anayasası olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: SGP'nin eksik olduğu bir şantiyede acil durum anında yaşanan kaosu hayal ettirin.
- İnteraktif soru: SGP'nin sahada uygulanabilir olması için kimlerin görüşü alınmalıdır?

İşyerinde Denetim ve Gözetim Süreçleri

İşveren, yapı alanındaki tüm faaliyetlerin İSG mevzuatına ve hazırlanan SGP'ye uygunluğunu düzenli olarak denetlemelidir; bu denetimler, riskleri erkenden tespit etmeye yönelik proaktif bir yaklaşımdır.

Denetimler sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, derhal kayıt altına alınmalı ve düzeltici faaliyetler başlatılmalıdır; bu süreç, kazaların meydana gelmeden önlenmesi için kritik bir öneme sahiptir.

İşyerinde çalışanların güvenli çalışma davranışlarını benimsemeleri için sürekli gözetim yapılmalıdır; gözetim, sadece cezalandırma değil, aynı zamanda bilinçlendirme ve eğitici bir süreç olarak yürütülmelidir.

Denetim sonuçları, periyodik olarak raporlanmalı ve işveren ile koordinatör tarafından değerlendirilmelidir; bu raporlar, gelecekteki çalışmalar için iyileştirme fırsatları sunar ve yasal süreçler için gerekli belgelerdir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Denetimin neden bir zorunluluk değil, bir güvenlik kültürü parçası olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: Düzenli denetimle fark edilen bir riskin nasıl büyük bir kazayı önlediğini anlatın.
- İnteraktif soru: Denetimlerde karşılaştığınız en yaygın hatalar nelerdir?

Çalışan Hak ve Yükümlölükleri: Temel Esaslar

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğı Kanunu gereğı çalışanlar, işyerinde sağık ve güvenliğın korunması için gerekli eğitimleri alma ve bilgilendirilme hakkına sahiptir; bu hak, güvenli çalışma ortamının temelidir.

Çalışanlar, kendi yaptıkları işlerin hem kendileri hem de diğır çalışma arkadaşları üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak, iş sağlığı ve güvenliğı kurallarına uygun hareket etmekle yükümlüdürler.

Yasal mevzuat çerçevesinde, işveren tarafından sağlanan eğitimlere katılmak ve bu eğitimler doğrultusunda belirlenen çalışma prosedürlerini eksiksiz şekilde uygulamak her çalışanın en temel yasal sorumluluğudur.

Çalışanlar, işyerindeki sağık ve güvenlik süreçlerine aktif katılım göstererek, işverenin aldığı önlemlerin doğruluğunu sorgulama ve güvenli olmayan durumları düzeltme talebinde bulunma hakkına sahiptir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 12

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Çalışanın haklarının sadece birer kural değil, yasal birer güvence olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Çalışanın sadece kendine değil, çevresindekilere karşı da sorumlu olduğunu vurgulayın.
- Interaktif soru: Çalıştığınız alanda riskleri sorgulama hakkınızı nasıl kullandığınızı düşünün.

İş Sağlığı ve Güvenliği Talimatlarına Uyum

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, işveren tarafından hazırlanan ve çalışma ortamındaki riskleri önlemeyi amaçlayan tüm güvenlik talimatlarına uyulması zorunludur.

Çalışanlar, iş süreçlerinde kullanılan makinelerin ve ekipmanların kullanım kılavuzlarına riayet etmeli; belirlenen güvenlik prosedürleri dışına çıkarak hem kendilerini hem de çalışma arkadaşlarını riske atmamalıdır.

Herhangi bir güvenlik talimatının eksik, hatalı veya güncelliğini yitirmiş olduğu tespit edildiğinde, durum derhal ilgili yöneticiye veya iş güvenliği uzmanına yazılı veya sözlü olarak bildirilmelidir.

Talimatlara uyum sağlamak, sadece yasal bir zorunluluk değil, aynı zamanda iş kazalarını önlemede en etkili savunma hattı olarak kabul edilen proaktif bir güvenlik yaklaşımıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Talimatların neden hazırlandığını (tecrübelerle oluştuğunu) açıklayın.
- Gerçek örnek: Yanlış ekipman kullanımı sonucu meydana gelen basit kazalardan bahsedin.
- Kritik nokta: Talimatların güncel olmasının hayati önemi.

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımı

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik gereği, işveren tarafından ücretsiz temin edilen KKD'lerin, belirlenen kullanım amacına ve talimatlara uygun şekilde kullanılması zorunludur.

Çalışanlar, kendilerine teslim edilen bareti, gözlüğü, iş ayakkabısını veya diğer koruyucuları her çalışma anında takmalı; KKD'nin hasar görmesi veya özelliğini yitirmesi durumunda yenisiyle değiştirilmesini talep etmelidir.

KKD'lerin bakım ve temizliği, üretici talimatlarına göre düzenli olarak yapılmalı; koruyucu donanımın işlevselliğini bozacak hiçbir modifikasyon veya değişiklik çalışanın kendisi tarafından yapılmamalıdır.

Kişisel koruyucu donanımın kullanılmaması veya usulüne uygun kullanılmaması, disiplin süreçlerini doğurabileceği gibi, olası bir iş kazasında çalışanın kendi kusurunu artırabilecek hukuki bir durumdur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 14

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: KKD'nin son savunma hattı olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: KKD'nin ücretsiz temini ve çalışandan ücret kesilemeyeceği.
- Gerçek örnek: Hasarlı bir baretin neden koruyucu olmadığını açıklayın.

Tehlike Bildirimi ve Acil Müdahale

Çalışanlar, işyerinde karşılaştıkları veya fark ettikleri, sağlık ve güvenlik açısından ciddi tehlike arz eden durumları derhal işverene veya iş güvenliği temsilcisine bildirmekle yükümlüdür.

Tehlike bildirimi, sadece kazaları değil, aynı zamanda ramak kala olayları da kapsar; bu bildirimler, benzer olayların tekrar yaşanmaması için yapılacak risk değerlendirmesi çalışmalarına veri sağlar.

Ciddi ve yakın tehlike durumlarında, çalışanlar işi durdurma veya güvenli bölgeye geçme hakkını kullanabilir; bu süreçte işverenin çalışana herhangi bir yaptırım uygulaması yasal olarak mümkün değildir.

Bildirim süreçleri, işyerindeki iletişim kanalları üzerinden hızlı ve şeffaf bir şekilde yürütülmeli; tespit edilen riskler en kısa sürede kontrol altına alınarak güvenli çalışma ortamı korunmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 15

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Ramak kala olayların neden bildirilmesi gerektiğini açıklayın.
- Kritik nokta: Çalışanın işi durdurma hakkının yasal dayanağı.
- Interaktif soru: İşyerinizde bir tehlike gördüğünüzde kime bildireceğinizi biliyor musunuz?

Güvenlik Süreçlerine Katılım

Çalışanlar, 6331 sayılı Kanun kapsamında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm süreçlere aktif katılım sağlamalı; görüşlerini iş güvenliği temsilcileri aracılığıyla iletmelidir.

İşyerinde yapılan risk değerlendirmesi çalışmalarında, çalışanların tecrübeleri ve sahadaki gözlemleri kritik öneme sahiptir; bu nedenle değerlendirme ekiplerinde çalışan temsilcilerinin bulunması yasal bir gerekliliktir.

Düzenlenen İSG kurulları veya toplantıları, işyerindeki güvenlik kültürünün geliştirilmesi için en önemli platformlardır; bu toplantılarda alınan kararların uygulanmasında çalışanların desteği belirleyicidir.

Güvenlik süreçlerine katılım, çalışanların işyerindeki riskleri daha iyi sahiplenmesini sağlar ve güvenli çalışma ortamının kalıcı hale getirilmesine doğrudan katkı sunar.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Güvenliğin tek taraflı bir emir değil, ortak bir süreç olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Çalışan temsilcisinin rolünün önemi.
- Gerçek örnek: Çalışanların önerisiyle iyileştirilen bir işlem örneği.

Şantiye Sahasında Risk Değerlendirmesi Zorunluluğu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca, yapı işleri yüksek tehlike sınıfında yer aldığından, şantiye kurulumundan itibaren kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılması yasal bir zorunluluktur.

Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, işveren sahada yürütülen tüm faaliyetlerin risklerini önceden belirlemeli ve çalışma ortamının güvenliğini sağlayacak tedbirleri planlamalıdır.

Risk değerlendirmesi, sadece fiziksel tehlikeleri değil, çalışma yöntemleri ve iş akışındaki olası aksaklıkları da içermeli; işin başlamasından önce mutlaka tamamlanmalıdır.

Şantiyede görevli tüm çalışanların ve alt işverenlerin maruz kalabileceği tehlikeler, bu değerlendirme süreci kapsamında bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 17

- Eğitmen Notu: Başlarken yapı işlerinin yüksek tehlike sınıfında olduğunu vurgulayın. Risk değerlendirmesinin bir kağıt parçası değil, hayati bir planlama aracı olduğunu anlatın. Çalışanlara sahaya girmeden bu analizin yapılmasının önemini sorun ve tartışın.

İş Aşamalarına Göre Risk Yönetimi

Yapı işleri sürekli değişen bir yapıya sahip olduğundan, her bir iş aşaması (temel kazısı, kaba inşaat, cephe çalışmaları) için ayrı ayrı risk analizi yapılması gerekmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği çerçevesinde, her yeni aşamaya geçilmeden önce mevcut risklerin yeniden değerlendirilmesi ve varsa yeni tehlikelerin tanımlanması zorunludur.

Farklı aşamalarda kullanılan ekipmanlar (vinçler, iskeleler, elektrikli el aletleri) için özelleştirilmiş analizler yapılmalı, bu analizlerde ekipmanın teknik kapasitesi ve çalışma ortamı dikkate alınmalıdır.

İş aşamalarının birbirini etkilediği durumlarda, bir aşamadan diğerine geçiş sırasında ortaya çıkabilecek kümülatif riskler de planlamaya dahil edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 18

- Eğitmen Notu: Şantiyelerin dinamik yapısına dikkat çekin. Kaba inşaatın ince işlere geçişte risklerin nasıl değiştiğini açıklayın. Katılımcılara kendi çalıştıkları aşamadaki en büyük 3 riski sorun.

Risk Değerlendirmesinin Güncellenmesi

Risk değerlendirmesi durağan bir belge değildir; şantiyedeki çalışma koşulları, kullanılan teknolojiler veya iş akışında meydana gelen değişiklikler sonucunda mutlaka güncellenmelidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre, iş kazası veya meslek hastalığı gibi istenmeyen olaylar gerçekleştiğinde değerlendirme derhal gözden geçirilmelidir.

Yapılan denetimler veya iş güvenliği uzmanlarının tespitleri doğrultusunda, öngörülemeyen yeni bir tehlike kaynağı ortaya çıktığında mevcut analizler revize edilerek güncel tutulmalıdır.

Güncelleme süreci, sadece dokümantasyon değişikliği değil, sahadaki önlemlerin de yeni duruma göre yeniden yapılandırılmasını ve tüm çalışanların bu değişiklikler hakkında bilgilendirilmesini kapsamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 19

- Eğitmen Notu: Risk değerlendirmesinin yaşayan bir belge olduğunu vurgulayın. Bir kaza sonrası güncelleme yapılmamasının yasal sonuçlarını hatırlatın. Çalışanlara, sahada gördükleri yeni bir tehlikeyi nasıl bildireceklerini sorun.

Önleyici Aksiyonların Planlanması

Risk analizi sonucunda belirlenen tehlikelere karşı, kontrol hiyerarşisi (eliminasyon, ikame, mühendislik önlemleri, idari önlemler ve KKD) esas alınarak önleyici aksiyonlar planlanmalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, belirlenen tedbirlerin uygulanmasından işveren sorumludur ve bu tedbirlerin etkili olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Aksiyon planı hazırlanırken, her bir önlemin sorumlusu, gerekli bütçe ve tamamlanma süresi açıkça belirlenerek iş programı ile entegre edilmelidir.

Kişisel koruyucu donanım kullanımı, ancak toplu koruma önlemlerinin yeterli olmadığı durumlarda nihai bir bariyer olarak planlanmalı ve donanımların uygunluğu teknik standartlara göre sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 20

- Eğitmen Notu: Kontrol hiyerarşisini açıklayın. KKD'nin neden en son çare olduğunu anlatın. Çalışanlara neden baret veya emniyet kemeri taktıklarını teknik bir dille değil, pratik bir örnekle anlatmalarını isteyin.

Risk Değerlendirmesi ve Kayıt Tutma

Yapılan tüm risk değerlendirmesi çalışmaları, 6331 sayılı Kanun gereği yazılı hale getirilmeli ve gerektiğinde denetimlerde sunulmak üzere işyerinde muhafaza edilmelidir.

Kayıtlar, sadece analiz sonuçlarını değil, alınan tedbirleri, atanan sorumluları ve bu tedbirlerin uygulama tarihlerini de içermeli; izlenebilir bir veri tabanı oluşturulmalıdır.

Risk değerlendirmesi raporları, şantiyedeki iş güvenliği kurulu toplantılarında görüşülmeli ve kararların tutanaklara geçirilerek takip edilmesi sağlanmalıdır.

Kayıtların düzenli tutulması, olası bir iş kazası durumunda hukuki süreçlerde işverenin sorumluluklarını kanıtlaması açısından kritik bir öneme sahiptir ve mevzuata uygunluk açısından denetlenmektedir.



KONUşMACI NOTLARI

SLAYT 21

- Eğitmen Notu: Kayıtların hukuki önemini vurgulayın. Yapılan işin kanıtlanabilir olması gerektiğini belirtin. Çalışanlara, iş güvenliği raporlarının neden tutulduğunu ve iş kazası durumunda bu raporların nasıl bir kalkan görevi gördüğünü anlatın.

Yapı İŖi Bildirimi ve Ön Bildirim

Yapı iŖlerinde iŖveren, iŖe baŖlamadan önce iŖin niteliğine uygun yapı iŖi bildirimini ÇalıŖma ve İŖ Kurumu İl Müdürlüğü'ne iletmekle yükümlüdür (Yapı İŖlerinde İSG Yönetmeliğı).

Bildirim formu, iŖyerinin adresi, iŖin baŖlangıç ve bitiŖ tarihi, iŖin niteliğı ve tahmini çalıŖan sayısı gibi temel bilgileri içermelidir.

Ön bildirim süreci, iŖyerinin denetlenebilirliğini sağılamak ve olası risklerin önceden öngörölmesine olanak tanımak amacıyla yasal bir gerekliliktir.

Eksik veya hatalı bildirim, iŖyerinin denetim süreçlerinde usulsüzlük olarak değıerlendirilebilir ve idari yaptırımlara neden olabilir.



KONUŖMACI NOTLARI

- Eğıtmen Notu:
- BaŖlarken: Yapı iŖi bildiriminin yasal bir zorunluluk olduğıunu belirtin.
- Gerçek örnek: Eksik bildirim nedeniyle durdurulan bir Ŗantiye örneğı verin.
- İnteraktif soru: Bildirim formunda hangi bilgilerin kritik olduğıunu sorun.

İşe Başlama Bildirimi Süreçleri

İşe başlama bildirimi, sahadaki faaliyetlerin başlamasından önce ilgili idari mercilere yapılması gereken zorunlu bir yasal prosedürdür (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Bildirimde, işi üstlenen müteahhit veya alt işverenlerin bilgileri, işin kapsamı ve işyerindeki İSG sorumlularının iletişim detayları açıkça belirtilmelidir.

İşe başlama sürecinde yapılan bildirim, işyerindeki İSG organizasyonunun resmi makamlarca onaylanması ve kayıt altına alınması sürecinin ilk adımıdır.

Bildirimin zamanında yapılmaması, işyerinde meydana gelebilecek kazalarda işverenin hukuki sorumluluğunu ağırlaştıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İşe başlama bildiriminin şantiyenin resmiyet kazanması için önemini anlatın.
- Gerçek örnek: İSG sorumlularının iletişim bilgilerinin neden önemli olduğunu açıklayın.
- İnteraktif soru: Bildirimin gecikmesi durumunda ne gibi hukuki riskler oluşur?

Süre ve Büyüklük Kriterleri

Yapı işlerinde bildirim yükümlülüğü için belirlenen süre ve büyüklük kriterleri, işin hacmine ve süresine göre farklılık göstermektedir (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Yapı işinin 30 iş gününden fazla süreceği ve devamlı olarak 20'den fazla çalışan istihdam edileceği ya da işin büyüklüğünün 500 yevmiyeden fazla çalışma gerektireceği durumlarda bildirim yapılması yasal bir zorunluluktur.

Çalışan sayısı ve işin büyüklüğü, bildirimdeki verilerin doğruluğu açısından dikkatle hesaplanmalı ve proje aşamasında planlanmalıdır.

Belirlenen eşik değerlerin altındaki küçük ölçekli işlerde dahi temel İSG kurallarına uyum esastır; ancak bürokratik bildirim süreci bu eşiklere göre şekillenir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: 30 gün ve 500 yevmiye eşiğinin neden önemli olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Küçük işlerde bile İSG'nin ihmal edilmemesi gerektiğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Yevmiye hesabı nasıl yapılır?

Çalışma İzin Sistemi ve Denetim

İzin sistemi, özellikle yüksek risk içeren çalışma alanlarında, işin başlamadan önce gerekli güvenlik önlemlerinin alındığının teyit edilmesini sağlayan bir kontrol mekanizmasıdır (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Yüksekte çalışma, kapalı alan girişi veya tehlikeli kimyasallarla çalışma gibi operasyonlarda, yetkili İSG uzmanı veya şantiye şefi tarafından çalışma izni onaylanmalıdır.

Çalışma izni, yapılacak işin risklerini, alınacak önlemleri ve işi yürütecek personelin yetkinliklerini kapsayan bir güvenlik sözleşmesi niteliğindedir.

İzin sistemi, işyerindeki yetki karmaşasını önler ve sadece yetkili personelin riskli alanlara girmesine izin vererek kaza olasılığını minimize eder.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzin sisteminin bir güvenlik bariyeri olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yüksekte çalışma öncesi izin almanın hayat kurtarıcı olduğunu anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışma izni kim tarafından verilmeli?

Kayıt Tutma ve Belgelendirme

İşyerinde yapılan tüm bildirimlerin, alınan izinlerin ve İSG süreçlerine dair kayıtların düzenli olarak dosyalanması ve saklanması yasal bir zorunluluktur (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Kayıtlar; işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve işveren tarafından imzalanmalı ve denetim anında hazır bulundurulmalıdır.

Elektronik ortamda tutulan kayıtlar, güvenilir ve değiştirilemez bir şekilde arşivlenmeli; gerektiğinde müfettiş incelemelerine sunulmalıdır.

Kayıt tutma alışkanlığı, işyerindeki İSG kültürünün bir göstergesidir ve olası hukuki uyuşmazlıklarda işverenin yasal kanıtı niteliğini taşır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kayıtların hukuki bir kalkan olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Denetim anında ulaşılamayan kayıtların ceza sebebi olduğunu anlatın.
- İnteraktif soru: Kayıtlar ne kadar süreyle saklanmalı?

Koordinatör Görevlendirilmesi

Birden fazla işverenin bulunduğu inşaat sahalarında, iş güvenliği koordinasyonunun sağlanması amacıyla işveren tarafından bir veya daha fazla koordinatör görevlendirilmesi yasal bir zorunluluktur.

Koordinatör, işin tasarım ve hazırlık aşamasından başlayarak uygulama süreci boyunca iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerini yönetmekle yükümlüdür; bu süreçte tüm alt işverenlerin faaliyetlerini koordine eder.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, koordinasyonun eksikliği iş kazası riskini artırdığı için görevlendirme inşaatın başlangıcında mutlaka yapılmalıdır.

Bu görevlendirme, işyerindeki farklı işverenlerin faaliyetlerinin birbirini etkilememesi ve ortak bir güvenlik kültürünün oluşturulması için temel bir idari önlemdir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 27

- Eğitmen Notu: Koordinatör görevlendirmesinin yasal bir zorunluluk olduğunu ve bu kişinin saha genelinde güvenlikten sorumlu ana figür olduğunu vurgulayın. Koordinasyon eksikliğinin kazalara davetiye çıkardığını belirtin.

Tasarım ve Uygulama Koordinasyonu

Tasarım aşaması koordinatörü, projenin planlanma sürecinde iş güvenliği prensiplerini dikkate alarak tehlikelerin önceden belirlenmesini sağlar ve güvenli çalışma yöntemlerini projeye entegre eder.

Uygulama aşaması koordinatörü ise sahadaki operasyonel süreçleri yöneterek, belirlenen güvenlik tedbirlerinin fiilen uygulanmasını denetler ve sahadaki riskleri sürekli olarak kontrol altında tutar.

Her iki koordinasyon süreci de Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile tanımlanmış olup, tasarımın güvenli bir şekilde hayata geçirilmesi için birbirini tamamlayıcı bir yapıdadır.

Proje genelinde koordinatörler, çalışma ortamındaki risklerin azaltılması için gerekli olan tüm teknik ve idari önlemlerin alınmasından ve bu önlemlerin sürekliliğinden sorumludur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 28

- Eğitmen Notu: Tasarım ve uygulama arasındaki köprünün önemine değinin. Güvenliğin sadece sahada değil, projelerin çizim aşamasında başladığını hatırlatın.

Koordinatör Yetkinlikleri

Görevlendirilen koordinatörlerin, yapı işlerinin teknik gerekliliklerine ve iş sağlığı güvenliği mevzuatına hakim, gerekli mesleki yetkinliğe sahip uzman kişiler olması yasal bir gerekliliktir.

Koordinatörler, işin risk seviyesine uygun olarak, ilgili yönetmeliklerde belirtilen eğitimleri almış ve sahada uygulama tecrübesi bulunan kişiler arasından seçilmelidir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, koordinatörlerin görevlerini yerine getirebilmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi ve tecrübeyi sürekli güncellemelerini zorunlu kılmaktadır.

Teknik yetkinlik, sadece teorik bilgi değil, aynı zamanda sahada karşılaşılabilecek riskleri öngörebilme ve bu risklere karşı hızlı çözüm üretebilme kabiliyetini de kapsamaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 29

- Eğitmen Notu: Koordinatörün sadece kağıt üzerinde değil, sahayı bilen ve riskleri önceden sezebilen biri olması gerektiğini vurgulayın. Sürekli eğitimin önemini belirtin.

Koordinatör Sorumlulukları

Koordinatörler, işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin koordinasyonundan ve bu faaliyetlerin mevzuata uygun şekilde yürütülmesinden birinci derecede sorumlu kişilerdir.

Sorumlulukları arasında, işverenlerin ve alt işverenlerin güvenlik tedbirlerini ortak bir plan dahilinde uygulamalarını sağlamak ve bu tedbirlerin etkinliğini denetlemek yer almaktadır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında koordinatör, tespit ettiği eksiklikleri ve riskleri derhal işverene bildirmekle ve çözüm önerileri sunmakla yükümlüdür.

Koordinatörün sorumluluğu, işin sona ermesine kadar devam eder; herhangi bir kaza durumunda koordinasyon görevindeki ihmaller, yasal süreçlerde önemli bir sorumluluk göstergesi olacaktır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 30

- Eğitmen Notu: Sorumlulukların iş bitimine kadar sürdüğünü ve koordinatörün sadece işverene karşı değil, yasal mercilere karşı da sorumlu olduğunu belirtin.

Koordinatör Atama Süreci

Koordinatör ataması, işveren tarafından yazılı bir görevlendirme yazısı ile yapılır ve bu atama belgesi işyerindeki İSG dosyalarında muhafaza edilerek denetimlerde sunulmaya hazır tutulmalıdır.

Atama sürecinde, koordinatöre görevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yetki ve kaynaklar açıkça tanımlanmalı, sorumluluk alanları net bir şekilde belirlenmelidir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği yapılan atamalar, işin başlangıcından önce gerçekleştirilmeli ve tüm taraflara yazılı olarak bildirilmelidir.

Atama kararı, koordinatörün işyerindeki hiyerarşik yapıda gerekli denetim yetkisine sahip olmasını sağlayacak bir resmiyetle yürütülmeli ve işin gerektirdiği tüm idari süreçler tamamlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 31

- Eğitmen Notu: Atamanın mutlaka yazılı yapılması gerektiğini ve bu belgenin denetimlerde ilk sorulan evrak olduğunu hatırlatın. Yetkilendirme eksikliğinin koordinatörün işini yapmasını zorlaştıracığını belirtin.

Tasarım Koordinatörlüğü ve Proje Başlangıcı

- Tasarım koordinatörü, projenin en başından itibaren sağlık ve güvenlik planının (SGP) hazırlanmasını sağlamakla yükümlüdür; bu plan, yapım süreci boyunca uygulanacak temel İSG prensiplerini ve kuralları içermelidir.
- Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, projenin teknik detayları netleşmeden önce yapı dosyasının ilk taslağını oluşturarak projenin İSG risk haritasını çıkarmak, koordinatörün en temel sorumlulukları arasında yer almaktadır.
- Proje başlangıcında tüm tasarımcılar ve işveren temsilcileri ile bir araya gelerek görev ve sorumlulukların sınırlarını netleştirmek, ilerleyen aşamalarda yaşanabilecek yetki karmaşasının önüne geçmek için kritik önem taşır.
- Tasarım aşamasında belirlenen İSG hedefleri, projenin bütçe ve zaman planlaması ile uyumlu hale getirilerek, işin başlangıcında tüm taraflar için bağlayıcı bir ortak çalışma kültürü oluşturulması hedeflenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 32

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tasarım koordinatörünün projenin beyni olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: SGP'si olmayan bir şantiyede yaşanan kaza risklerini anlatın.
- İnteraktif soru: Tasarım aşamasında yapılan bir hatanın şantiyeye maliyeti sizce ne olur?

Tasarım Sürecinde Güvenli Çalışma İlkeleri

- Tasarım sürecinde İSG, sadece bir mevzuat zorunluluğu değil, yapının tüm yaşam döngüsü boyunca sürdürülebilir bir güvenlik anlayışıyla entegre edilmesi gereken temel bir tasarım kriteri olarak ele alınmalıdır.
- Mimari kararlar verilirken, yapının inşaatı sırasında kullanılacak makinelerin yerleşimi, malzeme nakliyesi ve çalışanların erişim yolları gibi teknik detaylar, iş kazalarını minimize edecek şekilde planlanmalıdır.
- Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, tasarımcılar ve koordinatör, seçilen inşaat yöntemlerinin işçiler üzerindeki risklerini değerlendirmeli ve en güvenli yapım tekniğini tercih ederek tasarıma yön vermelidir.
- Teknik şartnameler oluşturulurken, kullanılacak malzemelerin İSG standartlarına uygunluğu ve iş ekipmanlarının güvenli çalışma limitleri, tasarımın ayrılmaz bir parçası olarak dokümante edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 33

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tasarımın güvenliğin temeli olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış yerleştirilmiş bir vinç rotasının yarattığı kaza riskini anlatın.
- İnteraktif soru: Tasarımda hangi unsurlar işçiyi en çok tehlikeye sokar?

Tasarımda Risk Önleme ve Kontrol Stratejileri

- Risklerin kaynağında önlenmesi ilkesi, tasarım aşamasında tehlikeli unsurların (örneğin yüksekte çalışma ihtiyacını azaltan modüler sistemler) ikame edilmesi veya elenmesi ile mümkün olmaktadır.
- İşyerinde güvenli erişim tasarımı, özellikle yüksekte çalışma gerektiren bölgelerde kalıcı korkuluklar, yaşam hatları veya güvenli çalışma platformlarının tasarımın bir parçası haline getirilmesini zorunlu kılar.
- Kontrol hiyerarşisi (kaynakta önleme, mühendislik önlemleri, idari önlemler ve KKD) tasarım aşamasında uygulanmalı, mümkün olan her durumda toplu koruma yöntemleri öncelikli tercih edilmelidir.
- Tasarım koordinatörü, risk değerlendirme raporlarını tasarımcılara geri bildirim olarak sunmalı ve tehlikeli tasarım unsurlarının güvenli alternatiflerle değiştirilmesi sürecini aktif olarak yönetmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 34

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrol hiyerarşisinin önemini açıklayın.
- Gerçek örnek: Yüksekte çalışma ihtiyacını ortadan kaldıran bir tasarım örneği verin.
- İnteraktif soru: Tasarımda KKD kullanımını azaltacak ne gibi çözümler üretilebilir?

Yapı Dosyası ve Dokümantasyon Süreçleri

- Yapı dosyası, projenin başından sonuna kadar tüm İSG verilerini, risk analizlerini, tasarım kararlarını ve alınan güvenlik önlemlerini içeren, gerektiğinde güncellenen yaşayan bir dokümantasyon merkezidir.
- Koordinatör, yapı dosyasının içeriğinin güncelliğinden sorumludur; tasarımda yapılan her değişiklik, yeni bir risk değerlendirmesini ve bu değişikliğin dosya üzerinde işlenmesini gerektirir.
- Dokümantasyonun erişilebilir olması, hem denetim süreçleri hem de sahada çalışan ekiplerin doğru bilgilendirilmesi açısından hayati öneme sahiptir; bu veriler dijital veya fiziksel ortamda düzenli tutulmalıdır.
- Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği'ne uygun olarak, tasarım aşamasında oluşturulan güvenlik dokümanları, projenin devredildiği aşamalarda (inşaat ve işletme) kesintisiz aktarılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 35

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Dokümantasyonun yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Eksik bir yapı dosyasının denetimlerde yarattığı hukuki sonuçları anlatın.
- İnteraktif soru: Sizce yapı dosyasında en çok hangi bilgi eksik kalıyor?

Koordinasyon ve Paydaş İletişimi Yönetimi

- Tasarım koordinatörü, mimarlar, mühendisler, işveren ve inşaat yüklenicileri arasında bir köprü görevi görerek, tüm tarafların aynı İSG standartlarında buluşmasını sağlayan ana iletişim noktasıdır.
- Düzenli olarak gerçekleştirilen paydaş toplantıları, tasarım aşamasındaki risklerin tartışılması ve çözüm önerilerinin ortak akılla geliştirilmesi için en etkili koordinasyon mekanizmasıdır.
- İletişim stratejisi, tasarımcıların teknik dilleri ile sahadaki uygulayıcıların pratik ihtiyaçlarını dengeleyecek şekilde kurulmalı, geri bildirim kanalları her zaman açık tutulmalıdır.
- Uyuşmazlık durumlarında, İSG kurallarından taviz verilmemesi prensibiyle, taraflar arasında uzlaşma sağlanması ve güvenlik öncelikli kararların alınması koordinatörün temel yönetim becerisidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 36

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Koordinasyonun başarısız olduğu projelerin risklerini anlatın.
- Gerçek örnek: İletişimsizlik nedeniyle sahada yaşanan bir kaza senaryosu kurun.
- İnteraktif soru: Farklı disiplinler arası İSG çatışmalarını nasıl çözersiniz?

Saha Koordinasyonunda Temel Görevler

Uygulama koordinatörü, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince şantiye sahasındaki tüm işlerin koordinasyonundan doğrudan sorumludur. Saha faaliyetlerinin birbirini tehlikeye atmayacak şekilde planlanması, iş akışlarının çakışmaması ve gerekli iş güvenliği önlemlerinin her aşamada sahaya entegre edilmesi temel görevleri arasındadır.

Saha koordinasyonunda, işlerin yürütülmesi sırasında çalışanların güvenliğini tehlikeye atacak risklerin önceden belirlenmesi ve gerekli teknik önlemlerin zamanında alınması hayati önem taşır. Koordinatör, iş ekipmanlarının kullanımı ve çalışma alanlarının düzenlenmesi süreçlerini sürekli gözetim altında tutarak kazaların önüne geçmeyi hedefler.

Koordinasyon süreci, sadece mevcut riskleri değil aynı zamanda işin ilerleyişine bağlı olarak ortaya çıkabilecek yeni tehlikeleri de kapsamalıdır. Bu kapsamda, saha içindeki yaya ve araç trafiğinin ayrıştırılması, çalışma alanlarının



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 37

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Koordinatörün şantiyedeki kilit rolünü vurgulayın.
- Gerçek örnek: Planlama hatasından kaynaklanan bir kaza senaryosundan bahsedin.
- İnteraktif soru: Sahada koordinasyon eksikliği yaşadığınız bir an oldu mu?

İşverenler Arası Koordinasyon ve Uyum

Şantiye sahasında birden fazla işverenin veya alt işverenin bulunduğu durumlarda, uygulama koordinatörü tüm işverenlerin faaliyetlerini uyum içinde yürütmesini sağlamakla görevlidir. İşverenler arası uyum, farklı ekiplerin birbirlerinin çalışma güvenliğini bozmadan işlerini yapabilmeleri için gerekli olan ortak çalışma kurallarının belirlenmesini zorunlu kılar.

Koordinatör, işverenlerin birbirlerini etkileyebilecek riskler hakkında bilgilendirilmesini ve işbirliği yapmalarını sağlayarak olası kaza risklerini minimize eder. Her işveren kendi işinden sorumlu olsa da, şantiye genelindeki güvenlik sistemlerinin bütünlüğü koordinatör tarafından yönetilir.

Farklı iş kollarının çalışma yöntemleri arasında çatışma yaşanmaması için işverenler arası düzenli toplantılar organize edilir. Bu toplantılarda, çalışma programları paylaşılır, ortak risk alanları belirlenir ve işverenlerin sorumluluk alanları



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 38

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Çoklu işverenli şantiyelerde iletişimin önemine değinin.
- Gerçek örnek: Ortak kullanılan bir iskelenin farklı ekipler tarafından bozulması durumunu anlatın.
- İnteraktif soru: Alt işverenlerle iletişimde en çok zorlandığınız konu nedir?

Sağlık ve Güvenlik Planının (SGP) Güncellenmesi

Uygulama koordinatörü, projenin başlangıcında hazırlanan Sağlık ve Güvenlik Planının (SGP) sahadaki güncel şartlara uygunluğunu sürekli olarak izlemekle yükümlüdür. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında, SGP dinamik bir doküman olup, şantiyedeki değişiklikler doğrultusunda revize edilmesi hayati önem taşır.

Şantiyede kullanılan yöntemlerin değişmesi, yeni makine veya ekipmanların sahaya girmesi ya da işin doğasında meydana gelen farklılaşmalar planın güncellenmesini gerektirir. Koordinatör, bu değişiklikleri anlık takip ederek SGP'nin teorik bir metin olmaktan çıkıp sahadaki pratik gerçekliğe tam uyum sağlamasını garanti altına alır.

Güncelleme süreci, sadece risklerin değişmesi durumunda değil, aynı zamanda gerçekleştirilen risk değerlendirmelerinin sonuçlarına göre de şekillenmelidir. Koordinatör, yeni ortaya çıkan tehlikeler için SGP üzerinde gerekli eklemeleri yaparak, alınan önlemlerin güncel riskleri kapsadığından emin olur ve tüm taraflara bu güncellemeleri



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 39

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: SGP'nin yaşayan bir belge olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Proje değişikliği sonrası güncellenmeyen planın yarattığı riskten bahsedin.
- İnteraktif soru: Sahada en son ne zaman risk değerlendirmesi güncellediniz?

Sahada Denetim ve Gözetim

Uygulama koordinatörü, şantiye sahasında yapılan işlerin mevzuata ve belirlenen güvenlik planlarına uygunluğunu periyodik olarak denetler. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, denetimler sadece fiziksel kontrolleri değil, aynı zamanda çalışma yöntemlerinin doğruluğunu ve ekipmanların emniyetli kullanımını da kapsamalıdır.

Denetim süreçlerinde, çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımları, yüksekte çalışma önlemleri, elektrikli el aletlerinin durumu ve iskelelerin stabilitesi gibi kritik noktalar titizlikle incelenir. Koordinatör, tespit ettiği uygunsuzlukları kayıt altına alarak ilgili işverenlere bildirir ve düzeltilmesi için gerekli süreleri belirler.

Denetimler, sadece hata bulmaya yönelik değil, aynı zamanda iyi uygulama örneklerini desteklemeye ve güvenlik bilincini artırmaya yönelik birer eğitim aracı olarak kurgulanmalıdır. Koordinatör, sahada gördüğü riskli davranışları anında müdahale ederek düzeltir ve sürekli gözetim ile güvenli çalışma ortamının sürekliliğini sağlar.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 40

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Denetimin bir güvenlik aracı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İskele denetiminde tespit edilen bir eksikliğin kazayı nasıl önlediğini anlatın.
- İnteraktif soru: Denetimlerde en çok karşılaştığınız eksiklik nedir?

İletişim ve Bilgilendirme Süreçleri

Uygulama koordinatörü, şantiye sahasındaki tüm paydaşlar arasında etkin bir iletişim ağı kurmakla sorumludur. Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, güvenliğin sağlanması için işverenler, çalışan temsilcileri ve saha ekipleri arasında açık, anlaşılır ve zamanında bilgi akışının sağlanması şarttır.

Koordinatör, işin ilerleyişi hakkında tarafları bilgilendirerek, özellikle ortak çalışma alanlarında yaşanabilecek risklere karşı hızlı uyarı sistemleri kurar. Bilgilendirme süreçleri, sadece sözlü değil, aynı zamanda yazılı uyarı levhaları, toplantı tutanakları ve dijital kanallar kullanılarak desteklenmelidir.

Çalışanların görüşlerinin alınması ve sahadaki tehlikelerin bildirilmesi için uygun iletişim kanallarının oluşturulması, koordinatörün temel görevlerinden biridir. Koordinatör, çalışanlardan gelen geri bildirimleri değerlendirerek risk değerlendirme süreçlerine entegre eder ve böylece katılımcı bir güvenlik kültürü oluşturulmasına öncülük eder.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişimin kaza önlemedeki rolünü vurgulayın.
- Gerçek örnek: Acil durumda iletişim kopukluğu yüzünden yaşanan bir sorunu anlatın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde acil durum iletişim planı var mı?

Sağlık ve Güvenlik Planı (SGP) Nedir?

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, işveren veya proje sorumlusu, şantiyede yapılacak işlerin güvenli yürütülmesini sağlamak için bir Sağlık ve Güvenlik Planı (SGP) hazırlamakla yükümlüdür.
- Bu plan, projenin başlangıcından bitişine kadar olan süreci kapsayan, işyerine özgü riskleri ve bu risklere karşı alınacak tüm teknik ve idari önlemleri içeren temel bir dokümandır.
- Sağlık ve güvenlik planı, şantiyedeki tüm yüklenicilerin ve çalışanların uyması gereken kuralları belirleyerek, iş kazası ve meslek hastalığı risklerini en aza indirmeyi hedefler.
- Planın içeriği, yapılacak işin niteliğine, kullanılan ekipmanlara ve şantiye sahasının çevresel koşullarına göre detaylandırılmalı ve işyerindeki tüm birimler tarafından eksiksiz uygulanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 42

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sağlık ve Güvenlik Planının yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Planın sadece kağıt üzerinde kalmaması, şantiye sahasındaki uygulamalarla eşleşmesi gerektiğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız projelerde SGP dokümanını hiç incelediniz mi?

Şantiye Risklerine Göre Önlemler

- Şantiye sahasındaki riskler, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği çerçevesinde belirlenmeli ve planın ana gövdesini oluşturmaktadır.
- Yüksekte çalışma, kazı işlemleri, ağır kaldırma operasyonları ve elektrikli ekipman kullanımı gibi kritik risk alanları için özel koruma yöntemleri detaylandırılmalıdır.
- Risklerin belirlenmesinde, şantiyenin konumu, komşu binalar, yeraltı hatları ve hava koşulları gibi dış faktörler de dikkate alınarak kapsamlı bir analiz yapılmalıdır.
- Belirlenen her bir risk için kontrol hiyerarşisi uygulanmalı; önce tehlikeyi ortadan kaldırma, mümkün değilse ikame, mühendislik önlemleri, idari önlemler ve en son KKD kullanımı tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 43

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şantiyelerin dinamik ve sürekli değişen yerler olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Kazı kenarlarındaki şevlerin çökme riskine karşı alınan iksa önlemlerini anlatın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde en sık karşılaştığınız tehlike nedir?

Aşama Bazlı Önlemlerin Planlanması

- Sağlık ve güvenlik planı, yapım işinin aşamalarına (temel, kaba inşaat, ince işler, çevre düzenleme) göre özel önlemler içermelidir.
- Kazı aşamasında çevre güvenliği ve iş makinesi trafiği ön planda tutulurken, montaj aşamasında yüksekte çalışma ve malzeme taşıma yöntemleri öncelikli risklerdir.
- Her inşaat aşaması geçişinde, risklerin yeniden değerlendirilmesi ve planın ilgili bölümlerinin gözden geçirilerek gerekli ek önlemlerin alınması zorunludur.
- Aşama bazlı planlama, işin ilerleyişine göre gerekli olan iskele, platform, güvenlik ağları ve ikaz levhalarının zamanında temin edilmesini ve kurulmasını sağlar.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 44

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İnşaatın her aşamasının farklı tehlikeler barındırdığını ifade edin.
- Gerçek örnek: Kaba inşaatın ince işlere geçişte iskele sistemlerinin nasıl değiştirilmesi gerektiğini anlatın.
- İnteraktif soru: İş aşamaları değiştiğinde güvenlik önlemlerini nasıl güncelliyorsunuz?

Planın Güncel Tutulması

- Yapı projelerinde çalışma şartları sürekli değiştiğinden, sağlık ve güvenlik planı yaşayan bir doküman olarak düzenli aralıklarla güncellenmelidir.
- İşyerinde meydana gelen ramak kala olaylar, iş kazaları veya çalışma yöntemlerindeki değişiklikler, planın revize edilmesi için en önemli gerekçelerdir.
- Güncelleme süreçleri, işveren tarafından görevlendirilen İSG uzmanları ve şantiye şefleri koordinasyonunda gerçekleştirilerek, yeni riskler sisteme dahil edilmelidir.
- Plan üzerinde yapılan her türlü değişiklik, çalışanlara ve alt işverenlere derhal bildirilerek, gerekli eğitimlerin tazelenmesi sağlanmalı ve yazılı kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 45

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Eski ve güncelliğini yitirmiş bir planın işe yaramayacağını hatırlatın.
- Gerçek örnek: Yeni bir iş makinesi geldiğinde planın güncellenmesi gerektiğini örnekleyin.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde son güncelleme ne zaman yapıldı?

Planın Erişilebilirliği ve İletişim

- Sağlık ve güvenlik planı, şantiye sahasında görevli tüm çalışanların, alt işverenlerin ve denetim ekiplerinin kolayca ulaşabileceği bir yerde bulundurulmalıdır.
- Planın içeriği, işe giriş eğitimleri sırasında çalışanlara özetlenmeli ve kritik güvenlik kuralları görsel materyallerle sahada duyurulmalıdır.
- Yabancı dilde konuşan çalışanların bulunduğu şantiyelerde, planın ilgili bölümleri çalışanların anlayabileceği dillerde hazırlanarak iletişimin kopmaması sağlanmalıdır.
- Planın etkin bir şekilde uygulanması, çalışanların görüş ve önerilerinin alınmasıyla mümkündür; bu nedenle çalışan katılımı süreci aktif tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 46

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Erişilemeyen bir planın yasal bir değeri olmadığını ifade edin.
- Gerçek örnek: Şantiye girişindeki güvenlik panolarında planın özetinin bulunması gerektiğini belirtin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız şantiyede güvenlik planına nereden ulaşıyorsunuz?

Yapı Dosyası ve Dokümantasyon Esasları

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında, yapı alanındaki sağlık ve güvenlik planlarını içeren kapsamlı bir yapı dosyası oluşturulması zorunludur; bu dosya projenin başlangıcından tamamlanmasına kadar tüm süreçleri belgelerir.

Yapı dosyası, işyerindeki mevcut risklerin tanımlandığı, alınan önleyici tedbirlerin kaydedildiği ve iş sağlığı güvenliği koordinatörlüğü tarafından yönetilen temel dokümantasyon aracı olarak düzenlenir; bu sayede tüm faaliyetler izlenebilir hale getirilir.

Proje aşamasında belirlenen tüm teknik veriler ve güvenlik prosedürleri yapı dosyasında güncel tutulmalıdır; bu belgeler işin yürütülmesi sırasında karşılaşılabilecek potansiyel tehlikelerin önceden belirlenmesine ve etkin bir şekilde yönetilmesine olanak sağlar.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yapı dosyasının bir seçenek değil yasal zorunluluk olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Eksik dokümantasyon nedeniyle yaşanan denetim cezalarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Yapı dosyasında bulunması gereken en önemli 3 belge sizce nelerdir?

Sonraki Çalışmalar İçin Rehber Bilgiler

Yapı dosyası, inşaat tamamlandıktan sonra yapının sonraki aşamalarında gerçekleştirilecek bakım, onarım veya tadilat çalışmaları için kritik bir bilgi kaynağı işlevi görür; bu belgeler binanın güvenli kullanımı için gerekli teknik detayları içerir.

Yapı sahipleri veya yöneticileri, sonraki dönemlerde yapılacak çalışmalarda bu dosyadaki bilgilerden yararlanarak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini planlamalıdır; böylece yapısal riskler kontrol altında tutularak kazaların önlenmesi hedeflenir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 48

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yapı dosyasının binanın yaşam döngüsü boyunca değerini açıklayın.
- Gerçek örnek: Tadilat sırasında tesisat hatlarına zarar verilmesi senaryosunu tartışın.
- İnteraktif soru: Bir binayı devraldığınızda ilk bakacağınız güvenlik belgesi hangisidir?

Bakım ve Tadilat İşlerinde Risk Yönetimi

Yapı dosyasında bulunan dokümanlar, binanın bakım ve tadilatı sırasında çalışanların maruz kalabileceği yapısal riskleri önceden belirlemek için kullanılır; bu bilgiler teknik ekiplerin güvenli bir çalışma ortamı oluşturmaya doğrudan katkı sağlar.

Tadilat projelerinde gizli tehlikelerin, örneğin elektrik tesisatı hatları veya yapısal zayıflıkların fark edilmesi, yapı dosyasındaki güncel teknik projeler ve güvenlik planları sayesinde mümkün olur; bu nedenle dosya her zaman erişilebilir olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 49

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tadilat işlerinin yeni inşaatlardan daha riskli olabileceğini belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış projeye dayalı yapılan tadilatların sonuçlarını değerlendirin.
- İnteraktif soru: Tadilat öncesi yapı dosyasını incelemek iş kazalarını ne oranda azaltır?

Dokümanların Saklanması ve Muhafazası

Yapı dosyası ve içerdiği tüm dokümanlar, işin bitiminden itibaren ilgili yasal süreler boyunca işyerinde veya belirlenen güvenli bir arşiv alanında muhafaza edilmelidir; bu belgeler olası denetimlerde veya kazalarda esas teşkil eder.

Belgelerin fiziksel veya dijital olarak saklanması sırasında verilerin bütünlüğü ve okunabilirliği korunmalıdır; doküman kaybı veya hasarı, yasal yükümlülüklerin yerine getirilmemesi anlamına geleceğinden arşivleme sürecine azami dikkat gösterilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 50

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Dijital arşivlemenin fiziksel dosya kaybına karşı avantajlarını konuşun.
- Gerçek örnek: Bir iş kazası sonrası belgelere ulaşamamasının hukuki sonuçları.
- İnteraktif soru: Arşivlenen belgelerin periyodik kontrolü nasıl yapılmalıdır?

Yapı Dosyasının Devri ve Güncellenmesi

Yapı dosyası, işin devredilmesi veya yapı sahibinin değişmesi durumunda, tüm içerikleriyle birlikte yeni sorumluya eksiksiz olarak teslim edilmelidir; bu devir işlemi, yeni işverenin güvenlik sorumluluğunu tam olarak devralmasını sağlar.

Yapı dosyasındaki bilgiler, yapıdaki değişikliklere veya yeni yasal düzenlemelere göre düzenli olarak güncellenmelidir; dosyanın işlevselliğini yitirmemesi için tüm teknik ve idari verilerin her zaman güncel kalması büyük önem taşır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 51

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Devir teslim sürecinde sorumlulukların nasıl değiştiğini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Eksik devredilen dosya sonrası yaşanan hukuki uyumsuzluklar.
- İnteraktif soru: Dosya devri sırasında imza altına alınması gerekenler nelerdir?

Çok İşverenli Şantiyelerde Koordinasyon

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, birden fazla işverenin bulunduğu şantiyelerde işverenler, iş sağlığı ve güvenliği koordinasyonunu sağlamakla yükümlüdür. Bu koordinasyon, risklerin ortak yönetilmesi ve iş kazalarının önlenmesi adına kritik bir yasal sorumluluktur.

Şantiye şefi veya koordinatör, tüm işverenlerin faaliyetlerini bir bütünlük içinde planlamalıdır. İşverenler, koordinatörün talimatlarına uymak ve kendi çalışmaları sırasında diğer işverenlerin çalışanlarını tehlikeye atmayacak önlemleri almakla mükelleftir.

Koordinasyon süreci sadece işin başlangıcında değil, tüm proje süresince devamlılık arz etmelidir. Haftalık veya günlük iş güvenliği toplantıları düzenlenerek koordinasyonun etkinliği kontrol edilmeli ve olası aksaklıklar anında tespit edilerek düzeltilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Çok işverenli şantiyelerde iletişimsizliğin büyük kazalara yol açtığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Koordinasyon eksikliği nedeniyle yaşanan bir kaza senaryosunu paylaşın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde koordinasyon toplantıları ne kadar etkili?

Ortak Alanlarda Güvenlik Stratejileri

Şantiyedeki ortak kullanım alanları, tüm işverenlerin sorumluluğundadır ve güvenliği ortak bir planla sağlanmalıdır. Geçiş yolları, merdivenler, asansör boşlukları ve iskeleler hiçbir işverenin diğerini tehlikeye atmayacağı şekilde düzenlenmelidir.

Ortak alanlardaki tehlikeli bölgeler, standartlara uygun korkuluklar, ikaz levhaları ve aydınlatma sistemleri ile donatılmalıdır. Bu düzenlemeler, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği kapsamında belirlenen asgari güvenlik şartlarına uygun gerçekleştirilmelidir.

Ortak alanlarda çalışma yapan işverenler, iş bitiminde alanı temiz ve güvenli bırakmalıdır. Atıkların toplanması, malzemelerin düzenli istiflenmesi ve geçiş yollarının açık tutulması, diğer çalışanların güvenliği için vazgeçilmezdir.

Şantiye genelindeki acil durum çıkışları ve toplanma alanları, tüm işverenlerin çalışanları için erişilebilir olmalıdır. Ortak



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 53

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ortak alanların herkesin sorumluluğunda olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Düzensiz bırakılan bir malzeme nedeniyle yaşanan takılma/düşme vakasını anlatın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizdeki en riskli ortak alan neresi?

Eş Zamanlı İş Çakışmalarının Yönetimi

Farklı işverenlerin aynı bölgede veya aynı zamanda çalışması, yüksek risk taşıyan bir durumdur ve eş zamanlı iş çakışması olarak tanımlanır. Bu tür çalışmalarda, çakışan işlerin risk analizi önceden yapılmalı ve önlemler alınmalıdır.

Yüksekte çalışma ile zemin seviyesindeki çalışmanın çakışması durumunda, malzeme düşme riski için koruyucu ağlar veya kapalı geçiş yolları oluşturulmalıdır. Bu önlemler, koordinatörün gözetiminde ve işverenlerin ortak katılımıyla kurulmalıdır.

Eş zamanlı işlerin planlanmasında, işlerin birbirini etkilemeyecek şekilde sıralanması veya vardiyalandırılması tercih edilmelidir. Eğer çakışma kaçınılmazsa, işverenler arasında yazılı çalışma izin sistemi uygulanarak birbirlerinden haberdar olmaları sağlanmalıdır.

Çakışan iş süreçlerinde, her iki tarafın iş güvenliği uzmanları birbirlerinin çalışma metodolojisini denetlemelidir. Hatalı



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 54

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Eş zamanlı işlerin en çok kaza yaşanan süreçler olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yukarıdan düşen bir nesnenin aşağıda çalışan kişiye zarar verdiği bir durumu örnekleyin.
- İnteraktif soru: Çalışma izin sistemini şantiyenizde nasıl uyguluyorsunuz?

Etkin Bilgi Paylaşımı ve İletişim

İşverenler, kendi iş süreçlerinde ortaya çıkan tehlikeleri ve riskleri, şantiyedeki diğer işverenlerle derhal paylaşmakla yükümlüdür. Bilgi paylaşımı, şantiye genelindeki risk değerlendirmesinin yaşayan bir belge haline gelmesini sağlar ve kazaları önler.

Özellikle kimyasal kullanımı, yüksek gerilim hattı çalışmaları veya ağır kaldırma operasyonları gibi yüksek riskli işler, tüm şantiye paydaşlarına önceden duyurulmalıdır. Bu duyurular, çalışanların bilgilendirilmesini ve gerekli koruyucu donanımların seçilmesini kolaylaştırır.

İş kazası veya ramak kala olayları, sadece kendi işvereniyle değil, şantiye koordinatörü ile de paylaşılmalıdır. Yaşanan bir olayın kök neden analizi, diğer işverenlerin de aynı hatayı yapmasını engelleyerek şantiye genelinde bir öğrenme kültürü oluşturur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 55

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Bilgi paylaşımının bir lütuf değil yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Bir ramak kala olayının paylaşılması sonucu yaşanan kaza örneği.
- İnteraktif soru: Ramak kala olaylarını nasıl raporluyorsunuz?

Sorumluluk ve Yasal Yükümlölükler

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, şantiyedeki her işveren kendi çalışanlarından ve yaptığı işin güvenliğinden birinci derecede sorumludur. Ancak, ortak alanlarda veya koordinasyon gerektiren işlerde sorumluluk, işverenlerin ortak ve müteselsil yükümlölüğüdür.

İşverenler, koordinatörün veya işveren vekilinin verdiği İSG talimatlarına uymak zorundadır. Talimatlara aykırı hareket eden işverenler, meydana gelebilecek kazalardan hukuki ve cezai olarak doğrudan sorumlu tutulur; bu durum 6331 sayılı İSG Kanunu ile netleştirilmiştir.

Alt işverenlerin yaptığı çalışmalardan asıl işveren de sorumludur; bu nedenle asıl işveren, taşeronların koordinasyonuna özel bir önem vermelidir. Asıl işveren, taşeronların İSG performansını denetlemeli ve gerekli durumlarda düzeltici faaliyetleri zorunlu kılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 56

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sorumluluğun paylaşılabilir olduğunu, sadece devredilebileceğini belirtin.
- Gerçek örnek: Bir kaza sonrası asıl işveren ile alt işveren arasındaki sorumluluk davası örneği.
- İnteraktif soru: Sözleşmelerinizde İSG sorumlulukları ne kadar açık?

Şantiye Yerleşim Planlaması

Şantiye yerleşim planı, iş akışının güvenli ve verimli ilerlemesi için şantiye başlamadan önce hazırlanmalı ve tüm çalışanlara duyurulmalıdır.

Trafik yolları, yaya yolları ve iş makinelerinin çalışma sahaları birbirini kesmeyecek şekilde planlanmalı, bu sayede kaza riskleri minimize edilmelidir.

Yerleşim planında acil durum toplanma alanları, ilk yardım istasyonları ve yangın söndürme ekipmanlarının yerleri net olarak belirlenmelidir.

Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, şantiye yerleşimi sürekli güncel tutulmalı ve saha değişiklikleri plana işlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 57

- Eğitmen Notu: Yerleşim planının dinamik olduğunu vurgulayın. Planın sadece kağıt üzerinde değil, sahada da uygulanmasının önemini belirtin. Çalışanlara yerleşim planına nereden ulaşabileceklerini sorun.

Güvenli Alan Ayrımı

Şantiye sahası; ofisler, sosyal tesisler, depolama alanları ve üretim sahaları olarak birbirinden net fiziksel sınırlarla ayrılmalıdır.

Tehlikeli çalışma alanları, özellikle yüksekten düşme riski veya elektrik hatları bulunan bölgeler, bariyerler ve uyarı levhaları ile çevrilmelidir.

Sosyal tesisler ve yeme-içme alanları, şantiyenin tozlu ve gürültülü üretim sahalarından izole edilerek hijyen standartları korunmalıdır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği, çalışma alanlarının ayrımı çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak adına işverenin temel sorumluluğudur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 58

- Eğitmen Notu: Alan ayrımının neden hayati olduğunu açıklayın. Sosyal alanların temizliğinin işçi sağlığı üzerindeki etkisine değinin. İzinsiz girişlerin önlenmesi konusunu vurgulayın.

Malzeme Depolama Kuralları

Malzeme depolama alanları, yükleme ve boşaltma işlemlerine uygun, zemin mukavemeti yeterli ve su birikimini önleyen drenajı yapılmış alanlarda oluşturulmalıdır.

Yanıcı ve parlayıcı maddeler, diğer malzemelerden izole edilmiş, havalandırması olan ve yangın riskine karşı korunaklı özel bölmelerde depolanmalıdır.

İstifleme işlemleri, malzemenin türüne ve yüksekliğine göre devrilmeyecek şekilde yapılmalı, geçiş yolları malzeme ile daraltılmamalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, malzemelerin güvenli depolanması için gerekli tüm önlemlerin alınmasını zorunlu tutmaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 59

- Eğitmen Notu: Yanlış istiflemenin neden olduğu devrilme kazalarına dikkat çekin. Malzeme güvenliğinin sadece ürün koruması değil, insan güvenliği olduğunu belirtin.

Erişim ve Güvenli Geçiş Yolları

şantiye giriş ve ıkışları, iş makinesi trafiği ile yaya trafiğini ayıracak şekilde düzenlenmeli ve güvenlikli kontrol noktaları oluşturulmalıdır.

Yüksekte alışma alanlarına ve katlara erişim, standartlara uygun iskeleler, geçici merdivenler veya personel asansörleri ile güvenli hale getirilmelidir.

Tüm erişim yolları gece çalışmalarında yeterli aydınlatma ile desteklenmeli, kayganlık veya takılma riski taşıyan zeminler derhal düzeltilmelidir.

Acil durumlarda tahliye yolları her zaman açık tutulmalı, engelleyici herhangi bir malzeme veya ekipman bu yollar üzerinde asla bulundurulmamalıdır.



KONUşMACI NOTLARI

SLAYT 60

- Eğitmen Notu: Yaya ve araç trafiğinin ayrılmasının kaza önlemedeki kritik rolünü anlatın. Acil ıkış yollarının önemi üzerinde durun.

Şantiyede Düzen ve Temizlik

Şantiye genelinde düzenin korunması için atıklar sürekli toplanmalı, geri dönüştürülebilir ve tehlikeli atıklar ayrı kaplarda biriktirilmelidir.

Çalışma alanları ve yollar, inşaat artığı, çivi, tel gibi delici veya kesici malzemelerden arındırılarak temiz bir çalışma ortamı sunulmalıdır.

Düzenin sağlanması, iş kazalarının önlenmesi adına iş sağlığı kültürünün bir parçası olarak görülmeli ve tüm çalışanların katılımı teşvik edilmelidir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, işyerindeki düzenin sağlanması ve temizliğin korunması konusunda işverene genel sorumluluklar yüklemektedir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 61

- Eğitmen Notu: Düzenin sadece bir temizlik meselesi olmadığını, bir güvenlik kültürü olduğunu vurgulayın. Atık yönetimi konusundaki yasal sorumlulukları hatırlatın.

Şantiye Çevre Güvenliği ve Yaya Koruma

Şantiye sahasının çevresi, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca yetkisiz kişilerin girişini engelleyecek şekilde çevrilmeli ve sürekli kontrol altında tutulmalıdır.

Yaya yolları, şantiye trafiğinden fiziksel olarak tamamen ayrılmalı ve yayaların güvenli geçişi için gerekli yönlendirme işaretlemeleri mutlaka saha girişlerinde yapılmalıdır.

Komşu yapılar veya mevcut kamu yolları için şantiye kaynaklı riskler değerlendirilmeli; toz, gürültü ve düşen cisimlere karşı gerekli koruma perdeleri kurulmalıdır.

Çalışma alanı sınırları, gece ve gündüz fark edilebilir olacak şekilde işaretlenmeli, çevre güvenliğini sağlayan sistemlerin sürekliliği düzenli aralıklarla denetlenerek raporlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 62

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şantiye sınırlarının sadece bir prosedür değil, yasal bir zorunluluk olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: İzinsiz girişlerin neden olduğu kaza risklerini ve komşu binalara verilebilecek zararları anlatın.
- İnteraktif soru: Çevrenizde yaya yolu ile araç yolunun ayrılmadığı bir saha gördünüz mü?

Bariyer ve Perdeleme Sistemleri

Şantiye sahasının çevresinde kullanılan bariyerler, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği sağlam, dayanıklı ve devrilmeye karşı dirençli malzemelerden üretilmelidir.

Kazı çukurları ve yüksekten düşme riski bulunan kenar boşlukları, en az 100 cm (1 metre) yüksekliğinde ana korkuluklar veya koruyucu perdelerle çevrilerek izole edilmelidir.

Bariyer sistemleri, iş makinelerinin çarpma etkisine dayanacak şekilde projelendirilmeli ve ihtiyaç halinde geçici koruyucu perdelerle desteklenerek görünürlüğü artırılmalıdır.

Bariyerlerin üzerine yetkisiz girişleri yasaklayan uyarı tabelaları asılmalı; bariyerlerin sürekliliği, çalışma sahasının güvenliği için tavizsiz korunmalı ve hasar gören kısımlar derhal onarılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 63

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Bariyerlerin fiziksel bir engel olmanın ötesinde hayati bir uyarı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Korkuluksuz bir kazı çukurunun gece saatlerinde oluşturabileceği riskleri tartışın.
- İnteraktif soru: Bariyerlerin yerinden oynatıldığı bir durumla karşılaştığınızda ne yapmalısınız?

Uyarı Levhaları ve Güvenlik İşaretleri

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği uyarınca, tüm şantiye sahasında riskli bölgeler görünür ve anlaşılır güvenlik işaretleri ile mutlaka belirlenmelidir.

Uyarı levhaları; yasaklayıcı, uyarıcı, emredici ve acil durum işaretleri olarak kategorize edilmeli; özellikle gece çalışmaları için ışıklıdırılmalı veya fosforlu malzemelerden seçilmelidir.

Levhaların yerleşimi, çalışanın riskle karşılaşmadan önce uyarıyı görebileceği mesafede olmalı ve işaretlerin anlamı tüm personele eğitimle detaylıca anlatılmalıdır.

Hasar görmüş, silinmiş veya anlamı karmaşıklaşmış levhalar derhal değiştirilmeli; güvenlik işaretlerinin standartlara uygunluğu düzenli periyotlarla denetlenerek kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 64

- Eğitimden Notu:
- Başlarken: İşaretlerin evrensel bir dil olduğunu ve herkesin anlaması gerektiğini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış yere konulmuş bir levhanın neden olduğu kafa karışıklığını paylaşın.
- İnteraktif soru: Şantiyede gördüğünüz en önemli 3 levha hangisidir?

Şantiye Sahası Aydınlatma Standartları

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik uyarınca, şantiye sahası çalışma saatlerinde yeterli aydınlatılmalıdır.

Gece çalışmaları veya yetersiz gün ışığı durumunda, çalışma alanları, yaya yolları ve geçiş noktaları gölge oluşturmayacak şekilde homojen bir şekilde aydınlatılmalıdır.

Aydınlatma sistemleri, patlayıcı ve parlayıcı ortamlar için uygun ex-proof özellikte olmalı, elektrik tesisatı nem ve dış etkenlere karşı mutlaka korunmalıdır.

Acil durum aydınlatması, şebeke kesintisi durumunda otomatik devreye girecek şekilde tasarlanmalı ve tüm kaçış yolları kesintisiz aydınlatılarak güvenli tahliye sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 65

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yetersiz aydınlatmanın en büyük kaza tetikleyicilerinden biri olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Karanlık bir merdiven boşluğunda düşme riskini örnek verin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız alanda yeterli aydınlatma olmadığını fark ettiğinizde kime başvurursunuz?

Düşen Cisimlere Karşı Koruma

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, yüksekte yapılan çalışmalarda cisim düşmesini önlemek için güvenlik ağıları veya koruyucu perdeler kurulmalıdır.

İskele platformlarında, ayaklık kullanımı zorunlu olup, alet veya malzemelerin aşağı düşmesi fiziksel bariyerlerle engellenmeli; çalışma sahası alt kotları güvenlik şeridiyle kapatılmalıdır.

Malzeme taşıma veya kaldırma operasyonlarında, tehlikeli bölgeye personel girişi yasaklanmalı ve gerekli durumlarda koruyucu çatı veya tünel sistemleri oluşturulmalıdır.

Düşen cisim koruma sistemlerinin montajı yetkili kişilerce yapılmalı, sistemin sağlamlığı ve bağlantı noktaları günlük olarak kontrol edilerek kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 66

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Düşen küçük bir objenin bile yüksekte düştüğünde öldürücü olabileceğini hatırlatın.
- Gerçek örnek: İskele üzerinden düşen bir çekiç vakasını anlatın.
- İnteraktif soru: Yüksekte çalışırken aletlerin düşmesini engellemek için ne yapıyorsunuz?

Şantiye Sahasında Araç ve Yaya Ayrımı

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, şantiye sahasında yaya ve araç trafiği birbirini tehlikeye atmayacak şekilde tamamen ayrılmalıdır. Yaya yolları, araç yollarından fiziksel bariyerler veya korkuluklarla korunarak çalışanların olası çarpmalardan korunması hedeflenmelidir.

Araçların geçiş güzergahları üzerinde yaya geçiş noktaları belirlenmeli ve bu noktalar trafik levhaları ile görünür hale getirilmelidir. Yaya geçişlerinde zemin düzgünlüğü sağlanmalı ve takılma veya düşme risklerine karşı sürekli temizlik yapılmalıdır.

İş makineleri ve kamyonların çalışma alanı ile yayaların geçiş yolu arasında en az bir metre mesafe bırakılması temel bir güvenlik kuralıdır. Görünürlüğü artırmak için yaya yolları sarı veya beyaz renklerle belirgin şekilde boyanmalıdır.

Şantiye giriş ve çıkışlarında araçların yaya yollarını kestiği noktalarda dur-geç sistemi veya güvenlik görevlisi



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 67

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şantiyelerdeki kaza istatistiklerinde araç-yaya çarpışmalarının üst sıralarda olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Dar bir geçitte dikkatsizlik sonucu yaşanan bir kaza senaryosunu tartışın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada yaya yolu ile araç yolu ayrımı yeterli mi?

Güvenli Ulaşım Güzergahlarının Planlanması

Şantiye içi ulaşım güzergahları, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği esas alınarak; eğim, görüş açısı ve zemin taşıma kapasitesi dikkate alınarak önceden planlanmalıdır. Güzergahlar üzerinde ani dönüşler veya kör noktalar oluşturulmamalıdır.

Ulaşım yollarının yüzeyleri, ağır araçların geçişine uygun şekilde stabilize edilmeli, çamur veya çukur oluşumu periyodik olarak engellenmelidir. Zemin koşullarının bozulması, araçların direksiyon hakimiyetini kaybetmesine veya yük devrilmelerine sebep olabileceği için sürekli bakımlı tutulmalıdır.

Gece çalışmalarının yapıldığı şantiyelerde ulaşım güzergahları, tüm yolu aydınlatacak şekilde projektörlerle desteklenmelidir. Aydınlatma seviyesi, operatörün önündeki engelleri ve çevredeki işçileri net bir şekilde görebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Güzergah planlamasının sadece verimlilik değil, güvenlik odaklı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Çamurlu bir yolda kayan bir beton mikserinin yaratabileceği riskleri anlatın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde acil durum çıkış yolları her zaman boş mu?

Trafik Kuralları: Hız Sınırları ve Yönlendirme

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında işveren, güvenli çalışma ortamını sağlamakla yükümlüdür; bu doğrultuda şantiye içinde hız sınırları belirlenmelidir. Hız sınırları, sahanın genişliğine ve iş makinesi yoğunluğuna göre levhalarla ilan edilmelidir.

Şantiye içinde trafik akışı mümkünse tek yönlü olarak planlanmalı ve araçların karşı karşıya gelmesi önlenmelidir. Tek yönlü akış, özellikle dar alanlarda manevra karmaşasını azaltarak kazaları önlemede en etkili idari yöntemlerden biridir.

Trafik levhaları ve yönlendirmeler, sürücülerin ve operatörlerin anında anlayabileceği standartlarda olmalıdır. Yetersiz veya silinmiş levhalar, sürücülerin yanlış yönlere girmesine ve kontrolsüz hız yapmasına neden olabileceği için düzenli kontrol edilmelidir.

Sürücüler ve operatörler için şantiye içi trafik kurallarını içeren kısa bir bilgilendirme eğitimi, göreve başlamadan önce



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 69

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hızın, kontrol kaybının birincil nedeni olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Hız sınırını aşan bir kamyonun fren mesafesindeki yetersizliği anlatın.
- İnteraktif soru: Sizin şantiyenizde hız sınırı levhaları yeterli sıklıkta mı?

Geri Manevra ve İş Makinesi Güvenliği

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, geri manevra yapan araçlarda görüş açısının kısıtlı olması nedeniyle özel önlemler alınmasını zorunlu kılar. Geri manevra, şantiye içi kazaların en sık yaşandığı eylemlerden biridir.

Araçlarda geri vites ikaz ses sistemi (sesli uyarı) ve ihtiyaç durumunda kamera sistemleri çalışır durumda olmalıdır. Operatörler, aynalarını ve geri görüş kameralarını her çalışma öncesinde kontrol ederek temiz tutmalıdır.

Kör noktalar, iş makinelerinin en büyük tehlikesidir; bu nedenle operatörün göremediği alanlarda hiçbir çalışanın bulunmaması sağlanmalıdır. Operatörler, çevresinde çalışan olduğundan şüphe ettiği durumlarda manevrayı derhal durdurmalıdır.

İş makinelerinin geri manevra yapacağı alanlar, mümkünse çalışma başlamadan önce yaya trafiğine kapatılmalıdır. Eğer kapatılamıyorsa, mutlaka bir sinyalci gözetiminde ve yavaş hızla manevra gerçekleştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 70

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Geri manevranın şantiyelerdeki en tehlikeli eylem olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Sesli ikazı duyulmayan bir kamyonun neden olduğu kaza riskini anlatın.
- İnteraktif soru: Operatörleriniz geri görüş kameralarını aktif kullanıyor mu?

Sinyalci (Trafik Düzenleyici) Görev ve Yetkileri

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, operatörün görüş alanının yetersiz olduğu veya trafiğin yoğun olduğu durumlarda sinyalci görevlendirilmesi zorunludur. Sinyalci, iş makinesi ile çevredekiler arasındaki güvenlik köprüsüdür.

Sinyalci, yüksek görünürlüğe sahip reflektörlü yelek giymeli ve el işaretlerini standartlara uygun şekilde yapmalıdır. Operatör, sinyalcinin işaretleri dışındaki komutlara kesinlikle uymamalı ve belirsizlik durumunda durmalıdır.

Sinyalci, sadece araçları değil, aynı zamanda yaya trafiğini de yönlendirerek güvenli geçişi sağlamalıdır. Sinyalcilerin, çalışma alanındaki tehlikeleri önceden sezebilecek kadar deneyimli ve eğitilmiş olması hayati bir gerekliliktir.

Sinyalciler ve operatörler arasında önceden belirlenmiş bir iletişim yöntemi kullanılmalıdır. Eğer ortam çok gürültülü ise, el işaretlerinin yanı sıra telsiz veya ışıklı işaretleme sistemleri gibi destekleyici yöntemlere başvurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 71

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sinyalcilerin operatörün gözü ve kulağı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış işaretleme sonucu yaşanan bir kaza veya ramak kala olayını paylaşın.
- İnteraktif soru: Şantiyenizde sinyalcileriniz yeterli eğitime sahip mi?

Sosyal Donatıların Kurulumu ve Kullanımı

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, çalışanların temel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yeterli sayıda tuvalet, soyunma odası ve yemekhane kurulması zorunludur.

Bu tesisler, işyerinin büyüklüğüne ve çalışan sayısına uygun kapasitede inşa edilmeli, düzenli olarak temizlenmeli ve hijyenik koşullar sürekli korunmalıdır.

Soyunma odalarında her çalışanın kıyafetlerini güvenli bir şekilde saklayabileceği kilitli dolaplar bulunmalı ve kadın-erkek çalışanlar için ayrı düzenlemeler yapılmalıdır.

Yemekhaneler, yemek yenebilecek kadar geniş, havalandırması iyi ve çalışanların dinlenmesine olanak tanıyacak bir düzenle tasarlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 72

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sosyal donatıların sadece bir konfor değil yasal bir zorunluluk olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Şantiyelerde kadın ve erkek çalışanlar için ayrı soyunma odalarının yasal gereklilik olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Soyunma odalarının temizliğinin işveren sorumluluğunda olduğunu hatırlatın.

Temiz İçme Suyu Erişimi ve Temini

Çalışanların ihtiyaçlarını karşılayacak yeterlilikte ve sağlık standartlarına uygun temiz içme suyu, her zaman kolayca erişilebilir noktalarda bulundurulmalıdır.

İçme suyunun sağlığı tehdit etmemesi adına, su depoları ve sebil gibi dağıtım noktaları düzenli olarak kontrol edilmeli, kirlenmeye karşı korunmalıdır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında, işyerinde suyun temizliği ile ilgili gerekli hijyen kontrolleri periyodik olarak gerçekleştirilmelidir.

İçme suyu noktalarında kullanılan bardak veya kapların hijyenik olması sağlanmalı, ortak kullanım alanlarında bulaş riskini azaltacak önlemler alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 73

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Temiz suya erişimin temel bir insan hakkı olduğunu ifade edin.
- Kritik nokta: Su depolarının kirlenme riskine karşı düzenli bakımının şart olduğunu vurgulayın.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızda içme suyu noktalarına erişiminiz kolay mı?

Çalışanlar İçin Güvenli Dinlenme Alanları

Yapı alanlarında, çalışanların molalarını güvenli ve huzurlu bir ortamda geçirebilmeleri için özel dinlenme alanları oluşturulması yasal bir gerekliliktir.

Dinlenme alanları, işin yürütüldüğü tehlikeli bölgelerden uzakta, toz, gürültü ve diğer fiziksel risklerden arındırılmış güvenli noktalarda konumlandırılmalıdır.

Alanların içerisinde oturma düzeni, uygun aydınlatma ve mevsim koşullarına göre ısıtma veya soğutma sistemleri ile donatılması, çalışan sağlığı için kritiktir.

Dinlenme alanlarının kapasitesi, aynı anda mola veren çalışan sayısına göre belirlenmeli ve bu alanların güvenliği sürekli denetlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 74

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Dinlenme alanlarının iş kazalarını önlemede zihinsel tazelenme sağladığını belirtin.
- Kritik nokta: Dinlenme alanlarının tozlu ve gürültülü üretim alanından izole edilmesi gerektiğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Dinlenme alanlarınızın fiziksel koşullarından memnun musunuz?

İşyerinde Hijyen ve Temizlik Standartları

İşyerinde hijyenin sağlanması, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve çalışma ortamının kalitesinin artırılması adına temel bir iş güvenliği kuralıdır.

Çöplerin ve atıkların birikmemesi için uygun atık yönetimi uygulanmalı, çöp kutuları periyodik olarak boşaltılarak dezenfekte edilmelidir.

Sosyal donatıların temizliğinde kullanılan malzemelerin insan sağlığına zararsız olması ve temizlik işlemlerinin belirli bir program dahilinde yürütülmesi gerekmektedir.

Çalışanların kişisel hijyenlerini koruyabilmeleri için el yıkama lavabolarında sabun ve kağıt havlu gibi temizlik malzemelerinin eksiksiz bulunması sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 75

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hijyenin doğrudan iş verimliliğini etkilediğini vurgulayın.
- Kritik nokta: El yıkama alanlarında hijyen malzemelerinin takibinin önemini belirtin.
- İnteraktif soru: İşyerinizdeki temizlik programı hakkında bilginiz var mı?

Sosyal Donatılarda Kapasite ve Sayısal Standartlar

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, sosyal donatıların sayısının çalışan sayısı ile doğru orantılı olarak artırılmasını şart koşturmaktadır.

Tuvalet, duş ve el yıkama lavabosu gibi tesislerin sayısı, vardiya düzeni ve toplam çalışan kapasitesi göz önünde bulundurularak planlanmalıdır.

Çok sayıda çalışanın bulunduğu büyük şantiyelerde, sosyal donatılara ulaşım süresini kısaltmak için tesislerin iş sahasına dağılımı stratejik olarak yapılmalıdır.

Kapasite hesaplamalarında, çalışanların aynı anda mola vermesi veya vardiya değişimi gibi yoğun dönemler dikkate alınarak yeterli alan ve ekipman sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 76

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tesis sayısının yeterliliğinin iş disiplini için önemine değinin.
- Kritik nokta: Vardiya değişim zamanlarında oluşan yoğunluğun kapasite planlamasında dikkate alınması gerektiğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Çalışan sayınıza göre tesis sayısının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Acil Durum Planlaması ve Şantiye Güvenliği

Şantiye sahasında acil durum planı, işyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik gereği, risk analizi sonuçlarına göre hazırlanmalıdır. Plan, şantiyenin özel tehlikelerini kapsamalıdır.

Plan içerisinde acil durum ekipleri (söndürme, kurtarma, ilk yardım) belirlenmeli ve bu kişilere özel eğitim verilmelidir. Ekiplerin isimleri herkesin görebileceği yerlerde ilan edilmelidir.

Şantiye sahasındaki tüm çalışanlar, planın içeriği, kaçış yolları ve toplanma alanları hakkında eğitim almalıdır. Planın güncelliği, çalışma aşamaları değiştikçe mutlaka kontrol edilmelidir.

Acil durum planı, işverenin gözetme borcu kapsamında çalışanların hayatını korumak için oluşturulmuş yasal bir zorunluluktur. Plansız bir şantiye, denetimlerde ciddi idari yaptırımlarla karşılaşabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 77

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Acil durum planının sadece bir kağıt parçası değil, hayati bir belge olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Şantiyede meydana gelebilecek bir elektrik arızasının planı nasıl etkileyeceğini anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışanlara acil durum planını daha önce okuyup okumadıklarını sorun.

Tahliye Süreci ve Toplanma Alanları

Acil durumlarda yapı işleri sahasından güvenli çıkış, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği esaslarına uygun olarak sağlanmalıdır. Kaçış yolları her zaman açık tutulmalıdır.

Toplanma alanları, şantiye sahasının dışında, yangın veya çökme gibi durumlardan etkilenmeyecek güvenli bölgelerde belirlenmelidir. Bu alanlar herkes tarafından kolayca ulaşılacak şekilde işaretlenmelidir.

Tahliye süreci, acil durum planında tanımlanan sorumlular tarafından yönetilmeli ve kimsenin içeride kalmadığından emin olunmalıdır. Tahliye sırasında asansörler yerine merdivenler kullanılmalı ve panik önlenmelidir.

Toplanma alanında yapılacak sayım, tüm personelin güvende olduğunu doğrulamak için kritiktir. Eksik kişi bildirilirse, kurtarma ekipleri hemen bilgilendirilerek arama çalışmalarına başlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 78

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tahliye yolunun en kısa ve güvenli yol olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Yangın merdivenlerinin veya kaçış yollarının neden asla malzeme ile kapatılmaması gerektiğini anlatın.
- İnteraktif soru: Toplanma alanının yerini bilmeyen var mı?

Şantiyelerde İlk Yardım Uygulamaları

Şantiyelerde yaralanmalara karşı ilkyardım Yönetmeliği hükümlerine göre, yeterli sayıda sertifikalı ilk yardımcı bulundurulmalıdır. Çantalar kolay ulaşılabilir ve eksiksiz olmalıdır.

İlk yardım müdahalesi, yalnızca sertifikalı kişiler tarafından yapılmalıdır; bilinçsiz müdahale durumunu kötüleştirebilir. Müdahale sırasında temel yaşam desteği ve kanama kontrolü önceliklidir.

Şantiye sahasında ekipmanların yerleri levhalarla belirtilmeli ve düzenli olarak son kullanma tarihleri kontrol edilmelidir. Eksik veya miadı dolmuş malzemeler derhal yenilenmelidir.

Ağır iş kazası durumunda, ekipler sağlık kuruluşuna haber vererek ambulansın hızlı ulaşımını sağlamalıdır. Müdahale, profesyonel tıbbi destek gelene kadar devam etmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 79

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İlk yardımın hayat ile ölüm arasındaki ince çizgi olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Basit bir kanama kontrolünün nasıl hayat kurtardığını anlatın.
- İnteraktif soru: Şantiyede ilk yardım çantasının yerini bilen var mı?

Acil Durum İletişim ve Haberleşme

Acil durum anında iletişim, şantiye içindeki tüm birimlerin koordinasyonu için hayati önem taşır. Telsiz, telefon veya alarm sistemleri her zaman çalışır durumda olmalıdır.

Acil durum bildirim sistemleri, işitilebilir ve görülebilir ikaz cihazları ile desteklenmelidir. Alarm sesleri, şantiye gürültüsü içinde kolayca ayırt edilecek şekilde ayarlanmalıdır.

İşveren veya vekili, acil durum bildirimlerini merkezi bir noktadan yönetmeli ve dış yardım birimlerine net bilgi aktarmalıdır. İletişim kopukluğu müdahale süresini uzatır.

Çalışanlar, acil bir durumda nereye başvuracaklarını ve hangi numarayı arayacaklarını bilmelidir. İletişim numaraları, şantiye girişinde ve ofislerde görünür yerlerde asılı olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 80

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişimin acil durumlardaki hızlandırıcı etkisini anlatın.
- Gerçek örnek: Yanlış bir ihbarın veya eksik verilen bilginin sonuçlarını tartışın.
- İnteraktif soru: Acil durum numaralarını ezbere bilen var mı?

Acil Durum Tatbikatlarının Önemi

Planların etkinliği, işyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik çerçevesinde düzenli tatbikatlarla test edilmelidir. Tatbikatlar, şantiyenin gerçek koşullarına uygun olmalıdır.

Tatbikatlar, çalışanların kaçış yollarını, toplanma yerlerini ve ekiplerin görevlerini benimsemelerini sağlar. Her tatbikat sonrasında, eksikliklerin giderilmesi için rapor hazırlanmalıdır.

Senaryolar, yangın, yüksekten düşme veya göçük gibi şantiyede karşılaşılabilecek risklere göre kurgulanmalıdır. Tespit edilen aksaklıklar, acil durum planına yansıtılmalıdır.

Tatbikatların düzenli yapılması, güvenlik kültürünün gelişmesine ve kaza anında reflekslerin doğru çalışmasına yardımcı olur. İSG uzmanı, tatbikatların takibini yaparak raporlamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 81

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tatbikatın bir prova olduğunu, gerçek bir kaza anında hayat kurtardığını anlatın.
- Gerçek örnek: Başarılı bir tatbikatın çalışanları nasıl sakinleştirdiğini anlatın.
- İnteraktif soru: En son ne zaman tatbikat yaptık?

Yüksekte Çalışma: Tanım ve Temel İlkeler

6331 sayılı İSG Kanunu ve Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği'ne göre, seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin olduğu her yer yüksekte çalışma alanı olarak tanımlanır.

Yüksekte çalışmalarda en temel ilke, toplu koruma yöntemlerinin kişisel koruma yöntemlerine göre öncelikli tutulmasıdır; yani korkuluklar ve platformlar her zaman ilk tercihtir.

Çalışma yapılacak alanın güvenliği, çalışma başlamadan önce eksiksiz sağlanmalı ve tüm çalışanlara çalışma alanı hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.

Yüksekte çalışma, sadece bu konuda eğitim almış ve sağlık durumu elverişli olan deneyimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir; sağlık gözetimi hayati önem taşır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yüksekte çalışmanın tanımını mevzuat çerçevesinde vurgulayın.
- Gerçek örnek: Korkulukların bir iskelede nasıl hayat kurtardığını anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız alanda düşme riski olan bölgeleri nasıl belirliyorsunuz?

Düşme Riski ve Tehlike Kaynakları

Düşme riski, yapı işlerinde yaşanan en ciddi iş kazası nedenlerinden biridir; özellikle çatı kenarları, boşluklar, iskeleler ve merdivenler en çok risk barındıran noktalardır.

Yapı işlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, düşmeye yol açabilecek tüm açıklıklar (şaft, merdiven boşluğu, temel çukuru) güvenli bir şekilde kapatılmalı veya kenar korumaları ile çevrilmelidir.

Hava koşulları (şiddetli rüzgar, yağış, buzlanma) yüksekte çalışma riskini doğrudan artıran faktörlerdir; olumsuz hava koşullarında çalışma derhal durdurulmalıdır.

Çalışanların dikkatsizliği veya uygunsuz malzeme kullanımı, düşme riskini tetikleyen en büyük insan kaynaklı tehlikelerdendir; bu nedenle düzenli saha denetimleri yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 83

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İstatistiksel olarak düşmenin en sık nedenlerini belirtin.
- Gerçek örnek: Rüzgarlı havada iskelede çalışmanın riskini örnekleyin.
- İnteraktif soru: Çalışma sahanızda en çok hangi noktalar düşme riski taşıyor?

Yüksekte Çalışma İzin Sistemi

Yapı işlerinde, özellikle kritik ve yüksek riskli bölgelerde yapılacak çalışmalar için yazılı bir çalışma izin sistemi uygulanması iş güvenliği açısından zorunludur.

Çalışma izni, yapılacak işin doğasını, kullanılacak ekipmanı, görevli personeli ve alınması gereken önlemleri içeren kapsamlı bir kontrol listesi formunu kapsamalıdır.

Yetkili bir İSG uzmanı veya şantiye şefi tarafından onaylanmayan hiçbir çalışma izni işleme alınmamalıdır; izinsiz çalışma yapan personel derhal uyarılmalıdır.

İzin sistemi, yapılan işin güvenli bir şekilde tamamlanması için bir taahhüt niteliği taşır; bu süreçte belirlenen kurallara uyulmaması hukuki ve idari sorumluluk doğurur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 84

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzin sisteminin yasal bir zorunluluk olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İzin formundaki kritik kontrol maddelerini listeleyin.
- İnteraktif soru: Çalışma izin formunu hiç doldurdunuz mu?

Kontrol Hiyerarşisi: Güvenli Çalışma

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği'ne göre, yüksekte çalışma güvenliğinde kontrol hiyerarşisi; eliminasyon, ikame, mühendislik önlemleri, idari önlemler ve son çare olarak KKD kullanımı şeklindedir.

Mümkünse işin yerde yapılması sağlanmalı; eğer yüksekte çalışmak zorunluysa, çalışma platformları ve korkuluklar gibi toplu koruma sistemleri kurulmalıdır.

Mühendislik önlemleri yetersiz kaldığında, idari önlemler ve kişisel koruyucu donanımlar (emniyet kemeri, şok emici halatlar) devreye girmelidir.

Kullanılan tüm kişisel koruyucu donanımlar, ilgili standartlara uygun olmalı, periyodik olarak kontrol edilmeli ve hasarlı ise kullanılmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 85

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrol hiyerarşisinin önemini açıklayın.
- Gerçek örnek: Eliminasyon yöntemini (işin yerde yapmak) örnekleyin.
- İnteraktif soru: KKD'nizi en son ne zaman kontrol ettiniz?

Risk Değerlendirmesi ve Süreç İzleme

Yüksekte alışma öncesinde, 6331 sayılı Kanun gereği kapsamlı bir risk değerlendirmesi yapılmalı ve bu değerlendirme, çalışma sahasındaki her bir değişime göre güncellenmelidir.

Risk değerlendirmesi süreci; tehlikelerin tanımlanması, risklerin derecelendirilmesi, kontrol tedbirlerinin belirlenmesi ve uygulamanın periyodik olarak izlenmesi adımlarını içerir.

Çalışanların risk değerlendirmesi sürecine katılımı sağlanmalı, karşılaşılan ramak kala olaylar veya tehlikeli durumlar anında raporlanarak çözüm geliştirilmelidir.

Yapılan tüm risk değerlendirmeleri yazılı kayıt altına alınmalı ve denetimlerde sunulmak üzere saklanmalıdır; bu kayıtlar, güvenli çalışma kültürünün temelini oluşturur.



KONUşMACI NOTLARI

SLAYT 86

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Risk değerlendirmesinin yaşayan bir süreç olduğunu belirtin.
- Gerçek rnek: Bir ramak kala olayının değerlendirmeyi nasıl değiştirebileceğini anlatın.
- İnteraktif soru: Risk değerlendirmesine katkıda bulunuyor musunuz?

Toplu Koruma Sistemleri: Korkuluk ve Ağlar

- Toplu koruma sistemleri, yapı işlerinde düşmeyi önleyen veya düşmenin etkilerini azaltan mühendislik önlemleridir; korkuluklar ve güvenlik ağları bu sistemlerin temelini oluşturur.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, yüksekte çalışmalarda toplu koruma sistemleri kişisel koruyucu donanımlara (KKD) göre öncelikli olarak tercih edilmelidir.
- Korkuluk sistemleri; tırabzan, ara korkuluk ve topuk levhasından oluşmalı; düşme riskinin olduğu tüm açık kenarlarda eksiksiz bir şekilde tesis edilmelidir.
- Güvenlik ağları ise standartlara uygun olarak periyodik testlere tabi tutulmalı ve her kullanımdan önce hasar kontrolü yapılarak güvenli çalışma ortamı sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 87

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Toplu korumanın neden KKD'den öncelikli olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Şantiyede korkuluksuz bir boşluğun yaratabileceği kazaları anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada korkulukların eksik olduğu bir yer gördünüz mü?

Sürekli Koruma ve Güvenlik Sürekliliği

- Toplu koruma sistemleri, yapı işinin her aşamasında süreklilik arz etmeli; çalışma alanı değiştikçe koruma önlemleri de eş zamanlı olarak taşınmalıdır.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, koruma sistemleri çalışma süreci boyunca devreden çıkarılmamalı ve izinsiz sökülmemelidir.
- Çalışma alanındaki sürekli koruma, yalnızca kurulum anında değil, işin devamı süresince yapılan günlük kontrollerle de desteklenmelidir.
- Sistem üzerinde yapılan her türlü değişiklik veya sökme işlemi, sadece yetkili personel tarafından ve iş güvenliği uzmanının bilgisi dahilinde gerçekleştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 88

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Korumanın sadece işin başında değil, gün boyu sürmesi gerektiğini belirtin.
- Gerçek örnek: Bir vincin veya malzemenin korkuluğu bozması durumunda alınacak aksiyonları tartışın.
- İnteraktif soru: İşin ortasında korkuluk sökülmesi gerektiğinde ne yaparsınız?

Standartlara Uygunluk ve Teknik Şartlar

- Tüm toplu koruma sistemleri, ilgili ulusal veya uluslararası teknik standartlara (EN/TS standartları) uygun olarak tasarlanmalı ve üretilmelidir.
- Kullanılan malzemelerin mukavemeti, üzerine binebilecek yatay ve dikey kuvvetleri karşılayacak kapasitede olmalı; korozyona ve çevre şartlarına karşı dayanıklılık göstermelidir.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, sistemlerin teknik özelliklerinin üretici talimatlarına uygun olmasını ve sertifikalandırılmasını zorunlu tutmaktadır.
- Standart dışı, el yapımı veya yetersiz mukavemete sahip geçici koruma sistemlerinin kullanımı, iş kazası riskini artırır ve yasal sorumluluk doğurur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 89

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Standart dışı malzemelerin yaratacağı riskleri açıklayın.
- Gerçek örnek: Standartlara uygun olmayan zayıf bir korkuluğun esneme yapması sonucu düşme vakaları.
- İnteraktif soru: Şantiyeye gelen malzemenin standart uygunluğunu nasıl anlarsınız?

Kenar ve Boşlukların Güvenliği

- Yapı alanındaki tüm kat kenarları, döşeme boşlukları, merdiven boşlukları ve şaftlar, düşmeye karşı mutlaka koruma altına alınmalıdır.
- Boşlukların kapatılmasında kullanılan kapakların, üzerine gelecek yükü taşıyacak sağlamlıkta olması ve kaymayacak şekilde sabitlenmesi hayati önem taşır.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, açık kenarların işaretlenmesini ve bu bölgelere erişimin sınırlandırılmasını zorunlu kılar.
- Kenar korumalarında kullanılan topuk levhaları, küçük el aletlerinin veya malzemelerin aşağıya düşmesini engelleyerek alt seviyede çalışanları korur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 90

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Özellikle döşeme boşluklarının en tehlikeli alanlar olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Üzeri kartonla kapatılmış bir boşluğun neden olduğu kaza senaryosu.
- İnteraktif soru: İşyerinizdeki tüm şaft boşlukları kapalı mı?

Tercih ve Öncelik Sıralaması

- İSG mevzuatında temel prensip, riski kaynağında yok etmek veya toplu koruma önlemleriyle minimize etmektir; kişisel koruyucu donanım en son çare olarak düşünülmelidir.
- Toplu koruma sistemleri, çok sayıda çalışanı aynı anda koruma kapasitesine sahip olduğu için idari ve teknik önlemler içerisinde en yüksek verimi sağlar.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, risk değerlendirmesi sonucu belirlenen tüm koruma yöntemleri, etkinliği ve uygulanabilirliği açısından periyodik olarak sorgulanmalıdır.
- Güvenli çalışma ortamı, toplu koruma ile KKD kullanımının birleştirildiği ve çalışanların bu konuda eğitildiği bütüncül bir yaklaşımla mümkündür.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrol hiyerarşisini (Eliminasyon-İkame-Mühendislik-İdari-KKD) hatırlatın.
- Gerçek örnek: Neden sadece baretle çalışmak yerine korkuluk yapılması gerektiğini açıklayın.
- İnteraktif soru: KKD mi daha önemli, toplu koruma mı? Neden?

Kişisel Düşme Koruma Sistemleri ve Tam Vücut Kemerleri

Tam vücut kemerleri, yüksekte çalışmalarda düşme enerjisini vücudun dirençli noktalarına dağıtarak yaralanmaları minimize etmek için tasarlanmıştır; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, düşme riski olan her alanda kullanımı zorunludur.

Kemer seçimi yapılırken çalışanın vücut ölçülerine uygunluk ve işin niteliği göz önünde bulundurulmalı; kemer üzerindeki bağlantı noktalarının doğru konumlandırılması, düşme anında vücudun dikey pozisyonda kalmasını sağlamak adına kritik öneme sahiptir.

Sistem, sadece kemerden ibaret olmayıp, düşmeyi durdurucu bir ankraj hattı veya yaşam hattı ile entegre çalışmalıdır; bağlantı ekipmanlarının sertifikalı olması ve düzenli olarak üretici talimatlarına göre gözden geçirilmesi yasal bir gerekliliktir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 92

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tam vücut kemerlerinin sadece bir aksesuar değil, hayat kurtaran bir sistem olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış takılan bir kemerin düşme anında vücuda verebileceği hasarları anlatın.
- İnteraktif soru: Aranızda kemerinin bağlantı noktalarını (D-halkası) kontrol etmeden çalışmaya başlayan var mı?

Şok Emicilerin Çalışma Prensibi ve Önemi

Şok emiciler, düşme anında oluşan kinetik enerjiyi kontrollü bir şekilde sönümleyerek vücuda aktarılan darbe kuvvetini sınırlandıran kritik güvenlik donanımlarıdır; bu donanımlar düşüşün durdurulması sırasında oluşan şoku yavaşlatarak ciddi iç yaralanmaları önlemektedir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan düşüş durdurma sistemlerinin, insan vücuduna aktarılan dinamik kuvveti belirli eşik değerlerin altında tutması hedeflenmelidir; şok emici bu dengeyi sağlayan temel unsurdur.

Şok emici ekipmanlar, bir kez düşme kuvvetine maruz kaldıklarında veya aktive olduklarında, enerjiyi sönümlemek için iç dokumalarını açarlar; bu işlemden sonra ekipman bir daha asla kullanılmamalı ve güvenli bir şekilde imha edilmelidir.

Donanım seçilirken düşme mesafesi hesaplanmalı; şok emicinin açılma mesafesi, yere veya alt seviyedeki engellere



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 93

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şok emicinin neden bir kez kullanılıp atılması gerektiğini açıklayın.
- Gerçek örnek: Şok emici açılmış bir ekipmanın fiziksel görüntüsünü anlatın.
- İnteraktif soru: Düşüş sonrası kullanılan bir şok emicinin tekrar kullanılmasının sonuçları sizce ne olur?

Ankraj Noktalarının Seçimi ve Dayanımı

Ankraj noktası, düşüş durdurma sisteminin yapıya sabitlendiği en kritik bağlantı elemanıdır; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, ankraj noktaları yönetmelikte belirtilen standart değerlerde statik yükü taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.

Ankraj noktaları seçilirken, düşme hattı üzerinde keskin kenarların bulunmadığından emin olunmalı; sistemin çalışanı sarkaç etkisi oluşturmayacak şekilde merkezlenmesi, düşme sonrası bir engele çarpma riskini azaltmak için hayati önem taşımaktadır.

Geçici ankraj aparatları kullanılıyorsa, bunların yapısal elemanlara doğru şekilde sabitlendiği teyit edilmeli; özellikle çelik konstrüksiyon veya betonarme yapılarda bağlantı noktalarının güvenilirliği, yetkili bir teknik personel tarafından kontrol edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 94

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yanlış ankraj noktasının tüm sistemi işlevsiz bırakacağını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Sarkaç etkisinin (pendulum) risklerini basit bir örnekle açıklayın.
- İnteraktif soru: Çalışma sahanızda ankraj noktası olarak kullandığınız yerlerin sağlamlığından nasıl emin oluyorsunuz?

Donanım Muayenesi ve Periyodik Kontroller

Kişisel düşme koruma donanımları, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ile uyumlu olarak düzenli muayeneye tabi tutulmalıdır; her kullanımdan önce kullanıcı tarafından yapılacak ön kontrol, donanımın güvenilirliğini garanti altına almanın ilk adımıdır.

Periyodik kontroller, üretici tarafından belirlenen aralıklarda ve yetkili kişi veya kuruluşlarca yapılmalı; kontrollerin sonuçları, ekipmanın kullanım ömrü boyunca saklanacak şekilde kayıt altına alınmalı ve takip edilmelidir.

Ekipman üzerindeki etiketler okunabilir olmalı ve ürünün üretim tarihi, standart numarası ve son kullanma tarihi gibi bilgiler net bir şekilde görülebilmelidir; etiketi silinmiş veya okunamayan donanımlar, güvenlik riski oluşturduğu gerekçesiyle kullanımdan çekilmelidir.

Metal aksamlar, dikişler, dokuma kolonlar ve bağlantı noktaları, kimyasal maruziyet, aşırı güneş ışığı, keskin kenarlar



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 95

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Donanım muayenesinin sadece bir bürokratik işlem değil, güvenlik sigortası olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Etiket silinmiş bir donanımın neden kullanılmaması gerektiğini anlatın.
- İnteraktif soru: Ekipmanınızın son kontrol tarihini biliyor musunuz?

Çalışan Eğitimi ve Uygulamalı Tatbikatlar

Yüksekte çalışacak tüm personele, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik çerçevesinde, donanımların kullanımı ve acil durum kurtarma yöntemleri hakkında teorik ve uygulamalı eğitimler verilmesi zorunludur.

Eğitimler, sadece donanımın nasıl takılacağını değil, aynı zamanda düşüş sonrası yaşanabilecek askıda kalma travması risklerini ve bu durumda uygulanması gereken kurtarma prosedürlerini de kapsamalıdır; teorik bilgi, pratik tatbikatlarla pekiştirilmelidir.

Tatbikatlar sırasında, çalışanların ankraj noktası seçimi, şok emici kullanımı ve acil durum planının uygulanması gibi konulardaki yetkinlikleri ölçülmeli; olası bir kaza anında, çalışanın kendi kendini veya bir ekip arkadaşını kurtarma becerisi geliştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 96

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Eğitimin teorik kalmasının hayati risk taşıdığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Askıda kalma travmasının (suspension trauma) ne kadar kısa sürede oluşabileceğini anlatın.
- İnteraktif soru: Acil durum kurtarma planınızdan haberdar mısınız?

Kırılğan Yüzeylerde Güvenli Çalışma

Çatı yüzeyleri, üzerinde yüründüğünde kırılma riski taşıyan malzemelerden oluşuyorsa, bu alanlar açıkça işaretlenmeli ve Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca çalışanların erişimi kısıtlanmalıdır.

Kırılğan yüzeylerde çalışılması zorunluysa, yükü dağıtacak genişlikte yürüme yolları veya kalaslar kullanılmalıdır. Bu ekipmanlar, güvenli bir şekilde sabitlenmeli ve çalışanların düşmesini engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Yük taşıma kapasitesi düşük olan çatılarda, çalışmaya başlamadan önce yüzey mukavemeti kontrol edilmeli ve risk analizi yapılmalıdır. Gerekli durumlarda, çatı altına güvenlik ağları veya düşmeyi durdurucu sistemler yerleştirilmelidir.

Kırılğan yüzeylerdeki çalışmalarda, çalışanların güvenli giriş çıkışlarını sağlayacak iskele veya platformlar kurulmalıdır. Çalışma süresince bu alanlar sürekli gözetim altında tutulmalı ve risk durumu periyodik olarak değerlendirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 97

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Çatıdaki malzemenin kırılğanlığının hayati bir risk olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Plastik veya eternit çatı kaplamalarında yaşanan düşme vakalarını hatırlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız çatıdaki malzemenin dayanıklılığından emin misiniz?

Çatı Geçiş Platformları ve Güvenliği

Çatı üzerinde güvenli ulaşımı sağlamak amacıyla, basınca dayanıklı ve kaymayı önleyici yüzeye sahip geçiş platformları kullanılmalıdır. Bu ekipmanlar, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği standartlarına tam uygun olmalıdır.

Geçiş platformları, çalışma alanına ulaşımı kolaylaştırmalı ve çalışanların dengesiz hareket etmesini engellemelidir. Platformların genişliği, taşınacak ekipman ve malzeme dikkate alınarak en az 60 santimetre olacak şekilde tasarlanmalıdır.

Platformların kenarları, düşmeyi engelleyecek şekilde korkuluklarla donatılmalı ve bu korkuluklar en az 100 santimetre yüksekliğinde olmalıdır. Korkuluklarda mutlaka orta kuşak ve topuk levhası bulunması zorunludur.

Platformların çatıya sabitlenmesi hayati önem taşır; gevşek veya dengesiz platformlar ciddi kazalara neden olabilir. Kurulum tamamlandıktan sonra, yetkili bir personel tarafından güvenlik kontrolü mutlaka yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 98

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Geçiş yollarının çalışma verimini ve güvenliğini nasıl artırdığını anlatın.
- Gerçek örnek: Sabitlenmemiş bir platformun kayması sonucu yaşanan bir kaza senaryosunu paylaşın.
- İnteraktif soru: Platformların genişliği neden en az 60 cm olmalıdır?

Kenar Koruma ve Korkuluk Sistemleri

Çatı kenarları, düşme riski yüksek bölgelerdir ve bu alanlarda kenar koruma sistemleri kullanımı zorunludur. Korkuluklar, en az 100 santimetre yüksekliğinde olup üst küpeşte, ara kuşak ve topuk levhasından oluşmalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, korkuluklar en az 125 kilogramlık bir yüke dayanacak şekilde tasarlanmalı ve sağlam şekilde sabitlenmelidir. Esnek veya zayıf malzemelerden yapılan korumalar kabul edilemez.

Kenar koruma sistemlerinin kurulamadığı özel durumlarda, düşmeyi engelleyecek güvenlik ağları veya kişisel düşmeyi durdurucu yaşam hatları kullanılmalıdır. Bu sistemler, düzenli aralıklarla uzmanlar tarafından kontrol edilmelidir.

Kenar koruma sistemlerinin montajı sırasında, montajı yapan personelin kendisinin de düşmeye karşı koruyucu donanım kullanması şarttır. Korkulukların bütünlüğü, çalışma süresi boyunca her gün kontrol edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 99

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Korkulukların düşmeyi durduran son kale olduğunu ifade edin.
- Gerçek örnek: Uygunsuz korkulukların esneyerek boşa çıkması durumlarını açıklayın.
- İnteraktif soru: Korkuluk yüksekliği neden 100 cm olmalıdır?

Hava Koşullarının Çalışmaya Etkisi

Çatı çalışmaları; şiddetli rüzgar, yağış veya aşırı sıcak gibi olumsuz hava koşullarında durdurulmalıdır. Hava durumu, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği çalışmaya başlamadan önce kontrol edilmelidir.

Rüzgar hızının, ekipmanların veya çalışanların dengesini bozacak düzeye ulaştığı durumlarda çalışma derhal sonlandırılmalıdır. Özellikle vinç veya kaldırma araçları kullanılıyorsa, rüzgar hızı limitleri titizlikle takip edilmelidir.

Yağışlı havalarda çatı yüzeyleri kayganlaşır ve düşme riski artar. Çalışma alanının kuru kalmasını sağlayacak geçici örtüler kullanılsa dahi, kayma riski tamamen ortadan kalkmadığı sürece çalışmaya izin verilmemelidir.

Hava koşullarının çalışmaya uygun olup olmadığına karar verme yetkisi, iş güvenliği uzmanı veya şantiye şefi gibi yetkili personeldedir. Çalışanların hava durumu hakkındaki uyarıları dikkate alması ve riskli durumlarda çalışmayı reddetme hakkı vardır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 100

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hava durumunun her gün değişen bir risk faktörü olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Ani rüzgar patlaması sonucu devrilen malzemeleri anlatın.
- İnteraktif soru: Hangi rüzgar hızında çalışma durdurulmalıdır?

Güvenlik İşaretlemeleri ve Uyarılar

Çatı çalışma alanları, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği'ne uygun olarak levhalar ve şeritlerle işaretlenmelidir. Bu işaretler, çalışma alanına girenleri riskler konusunda uyarmalı ve yetkisiz erişimi engellemelidir.

İşaretleme sistemleri, çalışma bölgesinin sınırlarını belirgin hale getirmeli ve özellikle çatı kenarları veya kırılğan yüzeyler gibi yüksek riskli alanları açıkça göstermelidir. Levhalar, uzaktan görülebilecek boyutlarda ve net olmalıdır.

İşaretleme levhaları sadece görsel uyarı değil, aynı zamanda zorunlu KKD kullanımı (baret, emniyet kemeri gibi) hakkında da bilgi vermelidir. Bu bilgilendirmeler, çalışanların güvenlik bilincini sürekli canlı tutmaya yardımcı olur.

İşaretleme düzeni, çalışma alanı değiştikçe güncellenmelidir. Yanlış yere konulmuş veya eskimiş işaretler, çalışanlarda güvenli olduğu algısı yaratarak kazalara davetiye çıkarabilir; bu nedenle işaretlerin bakımı düzenli yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 101

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İşaretlerin sadece birer kağıt değil, yaşamı koruyan uyarılar olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Eksik işaretleme nedeniyle yetkisiz kişinin girdiği alanları örnekleyin.
- İnteraktif soru: İşaretleme levhalarının görünürlüğü sizce yeterli mi?

Merdiven ve Portatif İskele Kullanım Standartları

Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, portatif iskeleler ve seyyar merdivenler, sadece güvenli çalışma platformu oluşturulamayan durumlarda ve kısa süreli işlerde tercih edilmelidir.

İskele kurulumunda zeminin taşıma kapasitesi mutlaka kontrol edilmeli, yumuşak zeminlerde iskele ayaklarının batmasını önleyecek geniş yüzeyli altlıklar (pabuçlar) kullanılarak stabilite sağlanmalıdır.

Merdivenler, düşme riskinin yüksek olduğu durumlarda ana çalışma aracı olarak değil, sadece erişim aracı olarak kullanılmalı; merdiven üzerinde uzun süreli veya ağır iş yükü gerektiren işlemlerden kaçınılmalıdır.

Ekipmanların seçiminde, yapılacak işin niteliği ve maruz kalınacak yük miktarı göz önünde bulundurulmalı; yüksekte çalışma mevzuatına uygun standartlara sahip, sertifikalı ekipmanlar tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Merdivenlerin neden birincil çalışma alanı olmadığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Uygunsuz zeminde kurulan bir iskelenin devrilme riskinden bahsedin.
- Kritik nokta: Ekipman seçimi işin riskine göre yapılmalıdır.

Güvenli Erişim: 4:1 Kuralı

Dayanma tipi merdivenlerin kullanımında uygulanan 4:1 kuralı, merdivenin tabanının duvardan olan mesafesinin, merdivenin yaslandığı yüksekliğin dörtte biri kadar olması gerektiğini ifade eden teknik bir zorunluluktur.

Bu oran, merdivenin açısını optimize ederek kayma veya geriye doğru devrilme riskini minimize eder; merdiven açısı çok dik veya çok yatay olduğunda denge merkezi bozulur ve kaza riski artar.

Merdiven tabanı mutlaka kaymaz özellikli yüzeylere yerleştirilmeli, gerekirse taban sabitleme aparatları kullanılarak merdivenin alt kısmının hareket etmesi engellenmelidir.

Merdivenin yaslandığı üst nokta, çalışma platformunu güvenli bir şekilde geçecek kadar uzun olmalı ve merdiven başlığı, destek noktasına sabitlenerek yanal hareketleri önlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: 4:1 kuralının geometrik önemini açıklayın.
- İnteraktif soru: Merdivenin çok dik olmasının sonuçlarını katılımcılara sorun.
- Kritik nokta: Merdivenin üst noktada sabitlenmesi hayat kurtarır.

Tırmanma Tekniği: 3 Nokta Kuralı

Merdiven tırmanışlarında kullanılan 3 nokta kuralı, tırmanan kişinin her zaman iki el ve bir ayak ya da iki ayak ve bir el olmak üzere üç temas noktasını merdiven üzerinde tutması prensibine dayanır.

Bu kural, tırmanma esnasında herhangi bir uzuv kayması durumunda dengenin korunmasını sağlar; kullanıcı vücudunun ağırlık merkezini merdiven basamaklarına yakın tutmalı ve dışarıya doğru sarkmamalıdır.

Merdiven üzerinde malzeme taşımak, 3 nokta kuralını ihlal ettiği için yasaktır; malzemeler, ayrı bir çekme halatı veya vinç sistemi yardımıyla çalışma platformuna ulaştırılmalıdır.

Tırmanış sırasında yüzünüz her zaman merdivene bakmalı ve merdiven basamaklarının temiz, yağsız veya çamursuz olduğundan emin olunarak kayma riskleri bertaraf edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: 3 nokta kuralının fiziksel dengedeki rolünü anlatın.
- Gerçek örnek: Ellerinde malzeme ile merdivene çıkan bir işçinin risklerini tartışın.
- Kritik nokta: Malzeme taşıma yöntemleri (halat kullanımı) üzerinde durun.

İskelelerde Stabilite ve Ankraj

Portatif iskelelerin stabilitesi, iskelenin kendi ağırlığı ve üzerine binen yüklerin dengelenmesiyle sağlanır; iskele ayaklarının rijitliği, devrilmeye karşı koruma sağlayan en temel unsurdur.

İskele yüksekliği, taban genişliğine oranla belirli bir sınırı aştığında, yapının devrilmesini önlemek amacıyla iskele binaya veya sabit bir yapıya ankraj (sabitleme) bağlantılarıyla bağlanmalıdır.

Şiddetli rüzgar, fırtına veya olumsuz hava koşullarında portatif iskele kullanımı derhal durdurulmalı, iskele üzerindeki malzemeler tahliye edilerek yapının rüzgar yükü azaltılmalıdır.

İskele üzerinde çalışma yapılırken, platformun kenarlarında mutlaka korkuluk, ara korkuluk ve topuk levhası bulunmalı; bu koruyucu donanımlar, yüksekten düşmeyi engelleyen toplu koruma önlemleridir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 105

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Stabilite ve ankrajın yapısal önemini açıklayın.
- Kritik nokta: Hava koşullarının iskele üzerindeki etkisini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Korkuluksuz bir iskelede çalışmanın yasal sonuçlarını sorun.

Periyodik Kontrol ve Günlük Denetim

İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları gereği, merdiven ve iskeleler yetkili kişiler tarafından belirli periyotlarla kontrol edilmeli ve bu kontroller kayıt altına alınmalıdır.

Her çalışma günü öncesinde, kullanıcı tarafından yapılan günlük ön kontrol; basamakların sağlamlığı, bağlantı elemanlarının sıklığı ve ekipmanın genel bütünlüğü açısından kritik bir denetimdir.

Hasar görmüş, deforme olmuş veya bağlantı noktalarında gevşeme tespit edilen ekipmanlar derhal kullanım dışı bırakılmalı, üzerine uyarı levhası asılarak arızalı olduğu belirtilmelidir.

Kontrol kayıtları, işveren tarafından denetimlerde sunulmak üzere saklanmalı ve periyodik kontrollerin aksatılması durumunda oluşabilecek iş kazalarından işveren hukuki olarak sorumludur.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrolün yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.
- Kritik nokta: Günlük ön kontrolün kullanıcının sorumluluğunda olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Hasarlı bir iskelenin kazaya yol açma senaryosunu paylaşın.

Yüksekte Çalışma İzin Sistemi ve Temel Prensipler

Yüksekte çalışma izin sistemi, düşme riski bulunan çalışmaların planlı ve güvenli gerçekleştirilmesi için uygulanan bir prosedürdür; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince bu sistem, risklerin minimize edilmesini hedefler.

İzin sistemi, sadece yüksekte yapılan çalışmalarda değil, aynı zamanda düşme riski barındıran tüm faaliyetlerde çalışanların korunması için bir kontrol mekanizması olarak kullanılmalıdır; sistemin temel amacı, kontrolsüz çalışmayı önlemektir.

Bu sistem, işin yapılacağı yerin, kullanılacak ekipmanın ve çalışanların yetkinliğinin önceden değerlendirilmesini sağlar; izin belgesi, yapılan işin güvenli bir şekilde yürütülmesi için gerekli şartların sağlandığını doğrular.

Sistem, işveren veya işveren vekili tarafından yönetilmeli ve çalışma sahasında bulunan tüm çalışanlar tarafından



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 107

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yüksekte çalışma izin sisteminin bir bürokrasi değil, hayat kurtaran bir kontrol mekanizması olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İzin sisteminin olmadığı bir sahada yaşanan düşme vakasının sonuçlarını genel hatlarıyla paylaşın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız yerlerde izin almadan yüksekte çalışma yapılıyor mu?

Çalışma Öncesi Hazırlık ve Kontrol Süreçleri

Çalışma öncesi ön kontroller, yüksekte yapılacak işin başlamasından önce sahadaki tüm risklerin belirlenmesini içerir; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca çalışma platformları, korkuluklar ve ankraj noktaları titizlikle incelenmelidir.

Ekipmanların uygunluğu, sertifikasyon durumu ve hasar kontrolleri, çalışanın yüksekteki güvenliğini belirleyen en önemli unsurdur; her çalışma öncesi kişisel koruyucu donanımların tamlığı ve sağlamlığı, yetkili bir kişi tarafından kontrol edilmelidir.

Ortam koşulları, hava durumu ve çevresel etkiler, izin sistemi kapsamında değerlendirilmesi gereken öncelikli faktörlerdir; rüzgar hızı, görüş mesafesi veya zemin durumu çalışmayı güvensiz kılıyorsa, izin süreci askıya alınmalıdır.

Ön kontrol sürecinde, acil durum kurtarma planının sahada hazır bulundurulması ve çalışanların kurtarma ekipmanlarını



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 108

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ekipman kontrolünün hayati önemine değinin.
- Gerçek örnek: Hasarlı bir karabinanın veya yıpranmış bir emniyet kemerinin nasıl tespit edileceğini anlatın.
- İnteraktif soru: KKD kontrolü yaparken en çok hangi parçayı gözden kaçıyorsunuz?

Yetkilendirme ve Onay Mekanizması

Yüksekte çalışma izni, sadece işin doğasını ve risklerini bilen yetkili bir kişi tarafından onaylanmalıdır; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, bu onayın işin güvenli yürütülmesinden sorumlu bir yetkili tarafından verilmesini öngörür.

Onay mekanizması, çalışma sahasındaki tüm güvenlik önlemlerinin alındığını teyit eden bir imza süreci ile tamamlanır; yetkili kişi, çalışanın sağlık durumunun ve teknik eğitiminin yüksekte çalışmaya uygunluğunu sorgulamalıdır.

İzin veren yetkili, çalışma süresince sahada meydana gelebilecek değişiklikleri takip etme ve gerekirse çalışmayı durdurma yetkisine sahiptir; bu sorumluluk, iş güvenliği kültürünün bir parçası olarak benimsenmelidir.

Onay süreci, sadece kağıt üzerinde bir işlem değil, sahadaki fiili durumun yasal mevzuata uygunluğunun denetlenmesidir; yetkili, risk değerlendirmesi sonuçlarına göre ilave önlemler talep edebilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 109

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Onay mercisinin sorumluluğunun ne kadar ağır olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış yetkilendirme sonucu yaşanan olaylardan bahsedin.
- İnteraktif soru: Onay sürecinde yaşadığınız en büyük zorluklar nelerdir?

İzin Kapsamı ve Geçerlilik Süresi

Yüksekte çalışma izinleri, belirli bir iş tanımı ve sınırlı bir süre için düzenlenir; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında izin, sadece belirtilen işin süresi boyunca geçerlidir ve iş bittiğinde otomatik olarak sonlanır.

İzin belgesinde çalışmanın yapılacağı alanın sınırları, kullanılacak yöntemler ve koruma sistemleri net bir şekilde tanımlanmalıdır; izin kapsamı dışında kalan veya risk profili değişen hiçbir çalışma, mevcut izin belgesi ile yürütülemez.

Süre aşımı veya çalışma şartlarında meydana gelen köklü değişiklikler, iznin iptal edilmesini ve yeni bir değerlendirme sürecinin başlatılmasını gerektirir; bu durum, saha güvenliğinin sürekliliği için hayati önem taşır.

İzin süresi, çalışanın yorgunluk düzeyi ve verimliliği göz önünde bulundurularak, gün ışığı saatleri veya makul vardiya süreleri ile sınırlandırılmalıdır; uzun süreli çalışmalarda, izin periyodik olarak yenilenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 110

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzin süresinin neden kısıtlı olduğunu açıklayın (yorgunluk, dikkat dağınıklığı).
- Gerçek örnek: Vardiya değişiminde izin belgesinin yenilenmemesi nedeniyle yaşanan bir aksaklığı örneklendirin.
- İnteraktif soru: Sizce bir yüksekte çalışma izni maksimum kaç saat olmalıdır?

Dokümantasyon ve Kayıt İzlenebilirliği

Yüksekte çalışma izin belgeleri, yasal denetimlerde ve iş kazası incelemelerinde en önemli kanıt niteliğindedir; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, bu kayıtların düzenli olarak tutulmasını ve arşivlenmesini zorunlu kılar.

Kayıt sistemi, hangi işin, kim tarafından, hangi ekipmanla ve ne zaman yapıldığını ispatlayacak şekilde dijital veya fiziksel ortamda saklanmalıdır; bu veriler, gelecekteki risk değerlendirmeleri için de önemli bir kaynak oluşturur.

Arşivleme süreci, işin tamamlanmasından sonra da yasal saklama süreleri boyunca korunmalıdır; kayıtlara erişim, sadece yetkilendirilmiş personel tarafından sağlanmalı ve gizlilik prensiplerine uygun yönetilmelidir.

Dokümantasyonun eksiksiz olması, işverenin sorumluluklarını yerine getirdiğinin bir göstergesidir; yetersiz veya tutarsız kayıtlar, iş kazası durumunda işverenin hukuki süreçlerde zor durumda kalmasına neden olabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 111

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kayıt tutmanın sadece yasal bir zorunluluk değil, bir savunma mekanizması olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: Bir iş kazası sonrası eksik izin belgeleri nedeniyle işverenin karşılaştığı hukuki zorluklar.
- İnteraktif soru: Kayıtlarınızı nasıl tutuyorsunuz (dijital/fiziksel)?

İskele Türleri: Cephe, Sistem ve Asma İskeleler

Cephe iskeleleri, binaların dış yüzeyinde yapılacak çalışmalar için tercih edilen sabit sistemlerdir ve kurulum aşamasında mutlaka ankraj noktalarıyla sabitlenmelidir.

Sistem iskeleler, modüler yapısı sayesinde farklı yükseklik ve genişlikteki alanlara uyum sağlar; parçaların birbirine kilitlenmesiyle yüksek stabilite sunar.

Asma iskeleler, özellikle yüksek binalarda ve dış cephe temizliği gibi alanlarda, yukarıdan askıya alınarak kullanılan hareketli platformlardır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, kullanılacak iskele türü yapılacak işin doğasına ve çalışma yüksekliğine göre seçilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 112

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskele seçiminin işin başarısı ve güvenliği için kritik olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Cephe iskelelerinde ankrajın hayati önemini anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada en sık hangi iskele türünü görüyorsunuz?

İşe Uygun İskele Seçimi ve Analizi

İskele seçimi yapılırken çalışma yapılacak alanın geometrisi, zeminin taşıma kapasitesi ve hava koşulları gibi çevresel faktörler detaylıca analiz edilmelidir.

Yapılacak işin türü (ağır yük taşıma, boya, montaj) iskelenin tasarımını doğrudan etkiler; projelendirme aşamasında tüm yükler hesaplanmalıdır.

Yanlış iskele seçimi, devrilme veya çökme riskini artırır; bu nedenle 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamında risk değerlendirmesi yapılması zorunludur.

İskele seçiminde sadece çalışma yüksekliği değil, aynı zamanda işçilerin güvenli erişim sağlayabileceği merdiven ve platform genişlikleri de dikkate alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 113

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskele seçiminin bir mühendislik kararı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Zemin taşıma kapasitesi düşük olan sahalarda iskele çökme risklerini tartışın.
- İnteraktif soru: Risk değerlendirmesi yaparken hangi çevresel faktörleri gözden geçiriyoruz?

Yetkili Kurulum ve Söküm Süreçleri

İskelelerin kurulumu, sökümü ve üzerinde yapılacak değişiklikler, sadece bu konuda eğitim almış ve yetkilendirilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, kurulum sonrası iskele üzerinde bir Güvenli Kullanım Etiketi bulunması zorunludur.

Kurulum sürecinde her bir bağlantı elemanının sıkılığı ve çapraz bağlantıların tamlığı, teknik sorumlu tarafından periyodik olarak kontrol edilmelidir.

İskele kurulumu tamamlandıktan sonra, işe başlanmadan önce yetkili kişi tarafından yazılı bir onay alınması, güvenli çalışma ortamı için temel şarttır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 114

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskele kurulumunun uzmanlık gerektiren bir süreç olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Etiketsiz iskelede çalışmanın yasal ve güvenlik sonuçlarını anlatın.
- İnteraktif soru: Kurulum sonrası onay sürecini sahanızda nasıl yönetiyorsunuz?

Standartlar ve Teknik Gereklilikler

İskele sistemleri, ilgili TS EN standartlarına (örneğin TS EN 12810 ve 12811) uygun olarak üretilmiş ve sertifikalandırılmış olmalıdır.

Standartlar, iskelenin statik hesaplamalarından malzeme dayanımına kadar tüm teknik detayları belirler ve güvenli kullanımın yasal çerçevesini oluşturur.

Kullanılan her bir iskele parçası, üretici tarafından sağlanan teknik dokümantasyona ve montaj kılavuzuna birebir uygun şekilde birleştirilmelidir.

İlgili İSG mevzuatı gereği, standart dışı veya modifiye edilmiş iskele parçalarının kullanılması ciddi iş kazalarına davetiye çıkarmaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Standartların güvenliğin temel taşı olduğunu ifade edin.
- Gerçek örnek: Sertifikasız malzeme kullanımının yaratabileceği kaza senaryolarını tartışın.
- İnteraktif soru: Kullanılan iskele parçalarının sertifikasını kontrol ediyor musunuz?

Yük Sınıfları ve Kapasite Yönetimi

İskeleler, üzerine binecek yüklere göre belirli sınıflara ayrılır ve bu sınıflandırma, iskelenin güvenli taşıma kapasitesini belirler.

Yük sınıfı aşımı, iskelelerde en sık karşılaşılan kaza nedenlerinden biridir; bu nedenle platform üzerinde depolanan malzeme miktarı sınırlandırılmalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, iskele üzerine binen yüklerin analizi yapılmalı ve kapasite levhaları görünür yere asılmalıdır.

Çalışanlar, iskele üzerinde sadece iş için gerekli olan minimum miktarda ekipmanı bulundurmalı ve aşırı yüklemekten kaçınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 116

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yük kapasitesinin aşılmasının iskele çökme riskini doğrudan artırdığını belirtin.
- Gerçek örnek: Platforma istiflenen ağır malzemelerin iskelede yarattığı dengesizliği anlatın.
- İnteraktif soru: İskelelerde yük sınıfını belirten levhaları görebiliyor musunuz?

İskele Montajı ve Bağlantı Prensipleri

İskeleler, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği esaslarına uygun olarak yetkili kişilerce kurulmalı ve sökülmelidir. Montaj aşamasında dikmelerin şakülünde olması, bağlantı elemanlarının eksiksiz takılması ve platformların güvenli geçişi sağlanmalıdır.

İskele sistemlerinde kullanılan tüm bileşenler, üretici talimatlarına uygun olarak birleştirilmelidir. Hiçbir parça zorlanarak takılmamalı, hasarlı veya korozyona uğramış iskele elemanları kesinlikle montajda kullanılmamalıdır; bu durum iskelenin yük taşıma kapasitesini doğrudan etkiler.

İskele dikmeleri arasındaki mesafe, iskelenin taşıyacağı yük sınıfına göre projesine uygun şekilde belirlenmelidir. Bağlantı elemanları (kilitler, pimler) tam olarak yerine oturmali, gevşek bağlantılar stabilite kaybına ve ciddi iş kazalarına davetiye çıkarmaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 117

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelenin sadece bir metal yığını değil, mühendislik ürünü bir sistem olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış takılmış bir kilit piminin tüm sistemi nasıl zayıflatıldığını anlatın.
- İnteraktif soru: Daha önce hasarlı bir iskele parçası ile karşılaştınız mı?

Sağlam Zemin ve Temel Hazırlığı

İskelelerin kurulacağı zemin, iskelenin tüm yükünü taşıyabilecek kapasitede ve düzgün olmalıdır. Yumuşak, kaygan veya eğimli zeminlerde iskele ayaklarının batmasını önlemek için uygun yük dağıtıcı alt plakalar veya ahşap yastıklar mutlaka kullanılmalıdır.

Zemin taşıma kapasitesinin yetersiz olduğu durumlarda, zemin iyileştirme çalışmaları yapılmadan iskele kurulumuna başlanmamalıdır. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği iskele ayakları, zemine sabitlenmeli ve kayma riski tamamen ortadan kaldırılmalıdır.

Ayarlı taban plakaları (krikolar), iskelenin teraziye alınmasında kritik öneme sahiptir. Krikoların vidalı kısımları aşırı uzatılmamalı, üreticinin belirlediği maksimum uzatma sınırları aşılmamalıdır; aksi halde iskelenin burkulma ve devrilme riski ciddi şekilde artmaktadır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelenin temelini binanın temeli kadar önemli olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yağmur sonrası yumuşayan zeminde batan iskele ayağının etkisini anlatın.
- İnteraktif soru: Taban plakası kullanmadan iskele kuran gördünüz mü?

Duvara Bağlama ve Ankraj Stabilitesi

İskelelerin devrilmesini önlemek için yapıya ankrajlanması (duvara bağlanması) hayati önem taşır. Bağlantı noktalarının sayısı, aralıkları ve tipi, iskelenin yüksekliğine ve maruz kalacağı rüzgar yüklerine göre projesine uygun şekilde belirlenmelidir.

Ankraj elemanları, yapının taşıyıcı kısımlarına sağlam bir şekilde monte edilmelidir. Tuğla veya gaz beton gibi düşük mukavemetli duvarlara doğrudan yapılan bağlantılar yetersiz kalabilir; bu durumda ankrajın yapının betonarme kolon veya kirişlerine yapılması gereklidir.

Bağlantıların gevşemesi veya kopması, iskelenin bütünlüğünü bozarak toplu kazalara sebebiyet verir. İskele ile yapı arasındaki bağlantıların sürekliliği, her hafta ve hava koşulları değiştğinde (fırtına sonrası) mutlaka gözden geçirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 119

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: İskelenin binaya sarılmasının neden bu kadar önemli olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Ankrajı kopan bir iskelenin rüzgarda nasıl dalgalandığını hayal ettirin.
- İnteraktif soru: Binaya bağlantı yapmadan iskele kurmak sizce neden yasaktır?

Diyagonal (Çapraz) Destekler ve Rijitlik

Diyagonal (çapraz) destekler, iskele sistemine rijitlik katarak yanal kuvvetlere karşı direnç sağlar. Bu destekler, iskelenin dikmelerine projesine uygun açılarda ve sıklıkta bağlanmalı, sistemin esnemesini ve burkulmasını engellemelidir.

Çapraz bağlantıların eksik bırakılması veya yanlış monte edilmesi, iskelenin bir bütün olarak hareket etmesine ve devrilmesine neden olur. Yatay ve dikey yöndeki çaprazlar, iskelenin tüm katlarında ve her bölümünde eksiksiz olarak bulunmalıdır.

Çapraz bağlantıların montajında kullanılan kilit mekanizmaları tam olarak kapatılmalıdır. Bağlantı noktalarındaki boşluklar, iskelenin yük altında esnemesine ve zamanla bağlantı noktalarının yorulmasına yol açarak yapısal bütünlüğü tehlikeye atmaktadır.

İskele sisteminin rijitliğini bozacak şekilde, çaprazların sökülmesi veya yerlerinin değiştirilmesi kesinlikle yasaktır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 120

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Çaprazların iskelenin iskeleti olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: Çaprazı eksik olan bir iskelenin sağa sola sallanması.
- İnteraktif soru: Platforma geçmek için çaprazı söken arkadaşınız oldu mu?

Denge, Düşeylik ve Final Kontrolü

İskele kurulumu tamamlandıktan sonra, sistemin düşeyliği (şakül) ve terazisi, hassas ölçüm aletleri (su terazisi, lazerli cihazlar) ile kontrol edilmelidir. Düşeylikten sapmalar, iskelenin yük dağılımını bozarak belirli noktalarda aşırı gerilmelere yol açar.

İskele üzerinde dengeyi bozacak ağır yüklerin tek bir noktada toplanması önlenmelidir. Yükler, iskelenin taşıma kapasitesine uygun olarak platformlara dengeli bir şekilde yayılmalı ve iskele üzerindeki geçiş yolları her zaman açık tutulmalıdır.

Final kontrolü, işveren tarafından yetkilendirilmiş bir uzman tarafından yapılmalı ve sonuçlar yazılı olarak kayıt altına alınmalıdır. İskele kullanımı, ancak bu kontrollerden başarıyla geçtikten ve güvenli olduğu onaylandıktan sonra başlatılmalıdır (6331 sayılı İSG Kanunu).



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 121

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskele kurulumunun bir onay süreci olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Terazisi bozuk iskelede çalışmanın verdiği dengesizlik hissi.
- İnteraktif soru: Çalışmaya başlamadan önce iskeleyi kontrol ediyor musunuz?

İskele Platformlarında Korkuluk Gereklilikleri

- İskele platformlarında düşmeyi önlemek adına üst korkuluk, orta korkuluk ve süpürgelik bulunması zorunludur; bu düzenleme Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği kapsamında yasal bir gerekliliktir.
- Üst korkuluk en az bir metre yükseklikte olmalı, orta korkuluk ise üst korkuluk ile süpürgelik arasında yer almalıdır; bu yapı çalışanların yüksekte düşmesini engeller.
- Süpürgelik, platform üzerindeki malzemelerin aşağıya düşmesini engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve platform yüzeyine bitişik yerleştirilmelidir; bu önlem, aşağıda çalışan personeli korur.
- Korkuluk sistemleri, herhangi bir yönden gelebilecek en az 125 kilogramlık yüke dayanacak kapasitede ve sağlam malzemeden üretilmelidir; güvensiz veya zayıf korkuluklar, ciddi kazalara yol açabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 122

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelelerde düşme riskinin en yüksek olduğu noktaların kenarlar olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Korkuluksuz bir iskelede yaşanan dengesizlik durumunda oluşabilecek düşme vakalarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalışırken korkuluğa yaslanmanın risklerini hiç düşündünüz mü?

Platformlarda Tam Döşeme ve Yüzey Güvenliği

- İskele platformları, çalışanların güvenli yürüyebilmesi ve çalışabilmesi için tüm yüzeyi kaplayacak şekilde tam döşenmelidir; boşluklu veya eksik döşemeler, ayak takılması ve düşme riski yaratır.
- Platform yüzeyleri, kaymayı önleyici malzemelerden seçilmeli ve ıslaklık, buzlanma gibi durumlarda düzenli olarak temizlenmelidir; Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği, çalışma yüzeylerinin güvenliğini işverenin sorumluluğuna vermiştir.
- Döşeme elemanları, iskele iskeletine sabitlenmeli ve yerinden oynamayacak şekilde kilitlenmelidir; hareketli veya gevşek platformlar, ani denge kayıplarına ve çalışanların yüksekten düşmesine neden olabilir.
- Platform genişliği, yapılan işin türüne ve kullanılan ekipmana göre yeterli olmalı; dar platformlar, hem iş verimini düşürür hem de çalışma sırasında dengesiz hareketlere sebebiyet verir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 123

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Platformun bir çalışma masası kadar güvenli olması gerektiğini açıklayın.
- Gerçek örnek: Eksik döşemeli bir iskelede ayağı boşluğa giren bir çalışanın yaşadığı kaza türlerini anlatın.
- İnteraktif soru: İskele üzerindeki gevşek bir plaka fark ettiğinizde ne yapmalısınız?

Düşmelere ve Malzeme Kaymalarına Karşı Önlemler

- İskele üzerinde bulunan araç, gereç ve malzemeler, düşme riski oluşturmayacak şekilde düzenli bir biçimde istiflenmeli ve sabitlenmelidir; düşen bir malzeme aşağıda çalışan başka bir işçi için ölümcül risk taşır.
- Yüksekten düşme riski olan alanlarda, toplu koruma önlemleri (korkuluklar, ağlar) kişisel koruyucu donanımlardan önce değerlendirilmelidir; bu hiyerarşi 6331 sayılı İSG Kanunu'nun temel prensibidir.
- İskele platformlarının kenarlarına, malzeme düşüşünü engelleyecek koruyucu bariyerler veya fileler takılmalıdır; özellikle çok katlı yapılarda bu önlem, çevre güvenliği açısından da oldukça kritiktir.
- Çalışanlar, malzeme taşıırken veya platform üzerinde hareket ederken, düşme riski olan bölgelerde mutlaka emniyet kemeri kullanmalı ve kemerlerini iskelenin sağlam bir noktasına bağlamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 124

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Malzeme düşmesinin bir iş kazası olduğunu ve ciddi sonuçlar doğurabileceğini hatırlatın.
- Gerçek örnek: Elinden düşen bir anahtarın aşağıda yarattığı etkiyi bir örnek vaka olarak sunun.
- İnteraktif soru: Malzeme istiflerken en çok hangi hatayı yapıyoruz?

İskelelerde Boşluksuz Çalışma ve Erişim

- İskele sistemi ile yapı cephesi arasında kalan boşluklar, düşmeleri engelleyecek şekilde kapatılmalıdır; boşluklar, iskele platformunun sürekliliğini bozmamalı ve güvenli bir geçiş hattı oluşturmalıdır.
- Eğer boşluğun kapatılması mümkün değilse, bu bölgelere mutlaka korkuluk sistemi kurulmalı veya çalışanların bu alana erişimi engellenmelidir; her türlü boşluk, ciddi bir iş kazası potansiyeli taşır.
- İskele platformları arasında boşluk bırakılmamalı; bir platformdan diğerine geçişlerde güvenli geçitler ve merdiven sistemleri kullanılmalıdır; atlama veya tehlikeli geçiş yöntemleri kesinlikle yasaklanmalıdır.
- Yapı işlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, iskelelerin kurulumu ve kullanımı sırasında hiçbir boşluk, çalışanların vücut uzuvlarını kaptırmasına veya dengesini kaybetmesine neden olmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 125

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yapı ile iskele arasındaki boşluğun en sık kaza yaşanan bölgelerden biri olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İskeleden yapıya atlamaya çalışırken yaşanan bir kaza senaryosu üzerinde durun.
- İnteraktif soru: İskele ile bina arasındaki açıklığı nasıl ölçeriz ve ne kadar olmalı?

Standartlara Uygunluk ve İskele Denetimi

- Tüm iskele sistemleri, ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak kurulmalı, kullanılmalı ve periyodik olarak yetkili kişilerce kontrol edilmelidir.
- İskele kurulumu tamamlandıktan sonra, işveren tarafından görevlendirilen yetkili bir kişi tarafından iskele kontrol edilmeli ve güvenli olduğuna dair yazılı bir onay alınmalıdır; onaysız iskelede çalışma yapılmamalıdır.
- İskeleler üzerinde yapılan değişiklikler, kurulumu yapan uzman kişiler tarafından denetlenmeli ve sistemin statik dengesinin bozulmadığı teyit edilmelidir; izinsiz yapılan her müdahale, iskelenin çökme riskini artırır.
- İskele sistemlerinin denetim kayıtları, şantiye sahasında hazır bulundurulmalı ve denetimlerde görevlilere ibraz edilmelidir; bu kayıtlar, iskelenin yasal mevzuata uygunluğunun en önemli kanıtıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 126

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelenin sadece bir metal yığını değil, mühendislik ürünü bir sistem olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: İzin belgesi olmayan bir iskelede yaşanan çökme vakasının hukuki sonuçlarına değinin.
- İnteraktif soru: Çalışmaya başlamadan önce iskelenin güvenli olduğunu nasıl teyit ediyorsunuz?

İskele Yükleme Sınıfları ve Kapasite Tanımları

- İskele yükleme sınıfları, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca iskelelerin taşıyabileceği maksimum yük miktarını tanımlayan standartlardır; bu sınıflar, iskelenin kullanım amacına göre belirlenir.
- Her iskele sistemi, statik hesaplamaları yapılarak belirli bir sınıfa dahil edilir; bu sınıflar, iskelenin platform üzerinde taşıyabileceği yayılı yük kapasitesini ifade eder.
- İskele kurulumu öncesinde, planlanan işin türüne göre doğru yükleme sınıfı seçilmeli ve iskele taşıyıcı elemanları bu kapasiteye uygun olarak tasarlanmalıdır; aksi durum iskele çökme riskini beraberinde getirir.
- İskele kapasitesinin belirlenmesinde, platformun üzerindeki işçilerin ağırlığı, kullanılan ekipmanlar ve depolanacak malzemelerin toplam ağırlığı dikkate alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 127

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskele sınıflarının sadece birer rakam değil, güvenlik katsayısı olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: İskele sınıfı seçimi ile yapılacak işin (ağır yük mü, hafif iş mi) uyumunu vurgulayın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız iskelenin taşıma kapasitesini nasıl anlarsınız?

İskelelerde Yük Sınırları ve Yasal Gereklilikler

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, iskele platformları üzerinde belirtilen yük sınırının üzerine çıkılması kesinlikle yasaktır; bu sınır iskelenin yapısal bütünlüğünü korumak için tasarlanmıştır.
- Yük sınırları, iskelenin her bir platform seviyesi için ayrı ayrı hesaplanmalıdır; farklı seviyelerdeki yükler, iskelenin alt taşıyıcı sistemine binen toplam yükü belirler.
- İskele üzerinde çalışacak personel, çalışma alanı içerisinde izin verilen maksimum yük sınırını bilmekle yükümlüdür; yük sınırına ilişkin bilgiler iskele üzerinde görünür bir şekilde sergilenmelidir.
- İskele yük sınırının aşılması, taşıyıcı ayaklarda ve bağlantı elemanlarında kalıcı deformasyonlara veya ani çökme olaylarına yol açabilir; bu nedenle her vardiya öncesi iskele üzerinde yük kontrolü yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 128

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Yük sınırının aşılmasının sonuçlarını (yapısal hasar) açıklayın.
- Gerçek örnek: Yük sınırının üzerinde malzeme depolanan iskelelerin neden riskli olduğunu anlatın.
- Kritik nokta: Yük sınırının hesaplanmasında sadece işçi ağırlığının değil, malzeme ağırlığının da kritik olduğunu vurgulayın.

Aşırı Yükleme Yasağı ve Risk Yönetimi

- İskelelerin tasarım kapasitesinin üzerinde yüklenmesi, iskele sisteminin statik dengesini bozarak devrilme veya çökme riskini artırır; bu durum, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında iş güvenliği ihlali olarak değerlendirilir.
- Aşırı yükleme yasağı, sadece malzeme depolamayı değil, aynı zamanda aynı anda platform üzerinde bulunan işçi sayısının kontrolsüz artışını da kapsar; platform üzerindeki insan trafiği yönetilmelidir.
- İskele üzerinde ağır malzeme depolanması gerekiyorsa, bu malzemeler iskele platformuna dengeli bir şekilde yerleştirilmeli ve yük, dikey taşıyıcılara eşit aktarılmalıdır; tek noktada yoğunlaşan yük yasaktır.
- Aşırı yükleme belirtileri arasında iskele bağlantı noktalarında gevşeme, platformlarda esneme veya iskelede gözle görülür eğilme yer alır; bu belirtiler görüldüğünde iskele derhal boşaltılmalı ve kullanıma kapatılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 129

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Aşırı yüklemenin neden olduğu kazalara dikkat çekin.
- Kritik nokta: İskele üzerindeki esneme belirtilerinin bir uyarı olduğunu belirtin.
- İnteraktif soru: İskelede aşırı yükleme belirtisi olarak neler gözlemlediniz?

Platformlarda Güvenli Yük Dağıtımı

- İskele platformları üzerindeki malzemeler, yükün tek bir noktada toplanmasını engelleyecek şekilde yayılmalıdır; noktasal yükler, platform elemanlarının kırılmasına veya devrilmesine neden olabilir.
- Yük dağıtımı yapılırken, malzemelerin kenarlara değil, iskelenin merkezine yakın olacak şekilde konumlandırılması tercih edilmelidir; bu durum devrilme momentini azaltır.
- İskele üzerinde depolanan malzemeler, çalışma alanını daraltmayacak ve acil durum tahliyesini engellemeyecek şekilde düzenlenmelidir; geçiş yolları her zaman açık tutulmalıdır.
- Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, yüklerin iskele üzerindeki konumu, iskelenin ankraj ve bağlantı noktalarını zorlamayacak şekilde planlanmalıdır; yük dağılımı iskele stabilitesini desteklemelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 130

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Noktasal yük ile yayılı yük arasındaki farkı anlatın.
- Gerçek örnek: Tuğla veya demir gibi ağır malzemelerin iskelede nasıl istiflenmesi gerektiğini gösterin.
- Kritik nokta: Geçiş yollarının açık kalması, güvenlik için yük dağılımı kadar önemlidir.

İskele Kapasite Etiketleme ve Görünürlük

- İskelelerin üzerine, taşıyabileceği maksimum yük miktarını ve iskele sınıfını belirten etiketler asılması yasal bir zorunluluktur; bu etiketler, çalışanların iskeleyi güvenli kullanmasını sağlar.
- Etiketler, iskelenin giriş noktalarında ve herkesin görebileceği yerlerde bulunmalıdır; etiketsiz veya kapasite bilgisi eksik olan iskelelerde çalışma başlatılmamalıdır.
- İskele üzerinde bulunan kapasite etiketleri, güncel durumu yansıtmalı ve iskelede herhangi bir değişiklik yapıldığında (yük kapasitesini etkileyen bir durum) etiket yenilenmelidir.
- İskele güvenliği denetimlerinde, etiketin varlığı ve kapasite bilgisinin doğruluğu kontrol edilir; kapasite bilgisinin olmaması veya hatalı olması, iskelenin kullanımının durdurulmasına ve idari yaptırımlara neden olabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 131

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Etiketlemenin işçiye verdiği güveni vurgulayın.
- Kritik nokta: Etiketin güncel olması gerektiğini, iskele yapısı değiştiğinde etiketin de değişmesi gerektiğini belirtin.
- Ek bilgi: İskele üzerindeki etiketlerin yıpranmaması için korunaklı olması gerektiğini hatırlatın.

İskele Denetimi ve Dokümantasyon Esasları

- İskelelerin kurulumu, kullanımı ve sökümü, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca uzman personel tarafından gerçekleştirilmeli ve tüm süreç belgelendirilmelidir.
- Denetimler, iskelenin statik yapısını ve çalışma platformlarının güvenliğini doğrulamak amacıyla, kurulumun her aşamasında teknik bir personel tarafından titizlikle kontrol edilmelidir.
- İskele dokümantasyonu, sistemin teknik çizimlerini, statik hesaplamalarını ve üretici talimatlarını içermeli; bu belgeler sahada her an ulaşılabilir şekilde dosyalanmalıdır.
- Denetim süreçlerinde iskelenin zemine oturduğu, ankraj noktalarının sağlamlığı ve korkulukların eksiksizliği gibi kritik güvenlik kriterleri detaylı bir kontrol listesi üzerinden teyit edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 132

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: İskelenin sadece bir platform değil, mühendislik ürünü bir sistem olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Eksik ankraj nedeniyle yaşanan kazaların önlenabilirliğini anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada iskele kontrol listesi kullanılıyor mu?

Kurulum Sonrası Güvenlik Kontrolleri

- Kurulum tamamlandıktan sonra, iskele sistemi yetkili bir teknik personel tarafından bizzat gözden geçirilerek, tüm bağlantı elemanlarının sıkılığı ve platformların dengesi doğrulanmalıdır.
- İskele ayaklarının zeminle teması, yük aktarımının düzgün yapılması ve devrilmeye karşı koruma sağlayan çapraz bağlantıların (diyagonallerin) eksiksiz takılması zorunludur.
- Çalışma platformlarında boşluk kalmamasına, topuk levhalarının yerinde olmasına ve merdiven erişim yollarının güvenliğine dikkat edilerek, tüm güvenlik ekipmanları işlevsel hale getirilmelidir.
- Kurulum sonrası kontrol süreci, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında işverenin gözetim yükümlülüğünün bir parçası olarak resmi bir tutanakla kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 133

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelenin teslim anındaki kontrolün önemini belirtin.
- Gerçek örnek: Gevşek bir bağlantı elemanının yaratabileceği zincirleme etkiyi anlatın.
- İnteraktif soru: Kurulum sonrası kontrolü kimin yapması gerektiğini düşünüyorsunuz?

Periyodik Denetim ve Olay Sonrası Kontroller

- İskeleler, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca periyodik olarak, en az haftada bir kez veya iskelenin dengesini bozabilecek olaylardan sonra mutlaka kontrol edilmelidir.
- Şiddetli rüzgar, sarsıntı, aşırı yükleme veya iskeleye çarpan bir iş makinesi gibi olaylar sonrasında sistemin yapısal bütünlüğü, tekrar kullanıma uygunluğu açısından hemen değerlendirilmelidir.
- Periyodik denetimlerde, paslanma, korozyon, çatlama veya deformasyon gibi zamanla oluşabilecek fiziksel bozulmaların tespiti, sistemin ömrünü ve güvenliğini doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur.
- Yapılan her periyodik kontrol ve olay sonrası inceleme, tarih ve saat belirtilerek, kontrolü yapan teknik personelin imzasıyla birlikte kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 134

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İskelenin bir kez kurulup bırakılacak bir yapı olmadığını hatırlatın.
- Gerçek örnek: Hava koşullarının iskele statik yapısına etkisini açıklayın.
- İnteraktif soru: Fırtına sonrası iskeleye çıkmadan önce ne yaparsınız?

İskele Etiketleme Sistemi

- İskelelerin güvenli kullanım durumunu belirlemek amacıyla, sistemin erişim noktalarına uygun renk kodlu etiketler (Yeşil: Güvenli, Kırmızı: Güvensiz) asılmalıdır.
- Yeşil etiket, iskelenin tüm kontrollerinin yapıldığını ve çalışmaya uygun olduğunu gösterirken, kırmızı etiket sistemin kurulum veya söküm aşamasında olduğunu veya güvensiz olduğunu bildirir.
- Etiket üzerinde, kontrolü yapan kişinin adı, imza, kontrol tarihi ve bir sonraki kontrolün yapılması gereken tarih gibi bilgiler net bir şekilde bulunmalıdır.
- Etiketsiz iskelelerde çalışma yapmak kesinlikle yasaktır; çalışanlar, etiket bilgilerini teyit etmeden iskeleye çıkmamaları konusunda eğitilmeli ve bu kurala uymayanlar uyarılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 135

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Etiket sisteminin görsel bir güvenlik bariyeri olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Etiketsiz bir iskelede yaşanan kaza vakasını örnek verin.
- İnteraktif soru: Kırmızı etiketli bir iskeleyi gördüğünüzde ne yaparsınız?

Kayıt Tutma ve Yasal Sorumluluk

- İskele ile ilgili tüm kurulum, denetim ve bakım kayıtları, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca işyerinde düzenli bir şekilde dosyalanmalıdır.
- Kayıtlar, olası bir iş kazası veya denetim durumunda, işverenin yasal yükümlülüklerini yerine getirdiğini kanıtlayan en önemli hukuki belgelerdir ve uzun süreli saklanmalıdır.
- Dokümantasyon eksikliği, iş güvenliği denetimlerinde idari para cezalarına yol açabileceği gibi, kaza durumunda işverenin kusur oranının belirlenmesinde doğrudan etkilidir.
- Elektronik ortamda veya fiziksel dosyada tutulan kayıtlar, yetkili denetçilerin erişimine her zaman açık olmalı ve sistemdeki her değişiklik kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 136

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yazılı kayıtların hukuki değerini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Denetim sırasında kayıt eksikliği nedeniyle kesilen cezaları anlatın.
- İnteraktif soru: Kayıt tutmanın kaza önlemedeki rolü nedir?

Asma ve Seyyar İskele Uygulamaları

- Asma ve seyyar iskele uygulamaları, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre özel kurulum prosedürleri gerektirir; askı tertibatı ve taşıyıcı kapasite mühendislik hesaplarına uygun olmalıdır.
- Asma iskelelerde askı sistemlerinin montaj noktalarının mukavemeti, iskelenin toplam ağırlığını ve üzerine gelecek yükleri güvenle taşıyacak şekilde tasarlanmalı ve periyodik olarak kontrol edilmelidir.
- Seyyar iskeleler, çalışma platformunun dengesini sağlamak adına geniş tabanlı ve kilitlenebilir tekerlekli yapıda olmalı; iskele platformunun her zaman düz bir zeminde kullanılması sağlanmalıdır.
- İskele kurulumu sırasında bağlantı elemanlarının (kelepçe, pim, somun) yönetmelik standartlarına uygunluğu denetlenmeli; eksik veya hasarlı parçalarla kurulumu asla başlanmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 137

- Eğitimci Notu: Asma ve seyyar iskelelerin diğer iskele türlerinden farkını vurgulayın. Özellikle askı noktalarının güvenliği üzerinde durun. İnteraktif soru: Çalışma alanınızda seyyar iskele kullanırken zeminin düzgünlüğünü nasıl kontrol ediyorsunuz?

Özel İskelelerde Ek Risk Faktörleri

- Özel iskele uygulamalarında karşılaşılan başlıca risk, iskelenin devrilmesi veya platformun dengesizleşmesidir; yüksek irtifada rüzgar yükü iskele üzerindeki yapısal dengesizliği ciddi oranda artırmaktadır.
- Platform kenarlarında uygun korkuluk bulunmaması veya bağlantı noktalarının eksik bırakılması, hem çalışanların yüksekte düşmesine hem de çevreye malzeme düşmesi gibi tehlikelere yol açmaktadır.
- İskele üzerine izin verilen kapasitenin üzerinde malzeme yüklenmesi, iskele sisteminin statik dengesini bozarak ani çökme veya devrilme riskini tetiklemektedir; yük dağılımı mutlaka dengeli yapılmalıdır.
- Erişim merdivenlerinin iskele yapısına uygun olmaması veya kaygan zeminler, çalışanların iskeleye çıkış ve inişleri sırasında düşme riskini artıran önemli birer tehlike kaynağıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 138

- Eğitimci Notu: İskelelerdeki rüzgar yükünün önemine değinin. Yük dağılımının dengesiz olmasının yaratacağı sonuçları anlatın. Kritik nokta: İskele üzerine asla aşırı yükleme yapılmamalıdır.

Kilit ve Fren Sistemlerinin Önemi

- Seyyar iskelelerin hareket kabiliyeti, tekerleklerin kilit ve fren mekanizmalarının kusursuz çalışmasını zorunlu kılar; çalışma esnasında tekerleklerin kilitlenmesi devrilmeleri önleyen en temel güvenlik tedbiridir.
- Asma iskelelerde bulunan acil durum iniş ve fren sistemleri, elektrik kesintisi veya motor arızası gibi durumlarda platformun düşmesini engelleyecek şekilde yedekli tasarlanmış olmalıdır.
- Fren mekanizmaları her vardiya öncesinde mutlaka test edilmeli ve güvenli çalışma ortamı doğrulanmalıdır; freni çalışmayan veya kilitleri gevşek iskeleler derhal kullanım dışı bırakılmalıdır.
- Fren sistemlerine müdahale sadece yetkili teknik personel tarafından yapılmalı, çalışanlar kilit mekanizmalarını zorlayarak veya kendi başlarına tamir etmeye çalışarak riski artırmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 139

- Eğitimci Notu: Fren sistemlerinin periyodik bakımının hayati olduğunu belirtin. Acil durum iniş sistemlerinin önemini vurgulayın. İnteraktif soru: Frenlerin çalışmadığını fark ettiğinizde ne yaparsınız?

Kurulum ve Sökümde Yetki

- İskelelerin kurulumu, sökümü ve üzerinde yapılacak her türlü değişiklik, sadece yetkili ve sertifikalı iskele kurulum personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çerçevesinde, bu personelin İskele Kurulum Yetki Belgesi'ne sahip olması yasal bir zorunluluktur; belgesiz personel kurulum yapamaz.
- Deneyimsiz kişilerin iskele üzerinde modifikasyon yapması veya bağlantıları gevşetmesi, yapısal bütünlüğü bozarak ciddi iş kazalarına davetiye çıkarmaktadır; bu süreç titizlikle denetlenmelidir.
- İskele üzerinde çalışma yapacak olan diğer personelin, iskelenin kurulumuyla ilgili teknik yetkisi olmasa dahi, güvenli çalışma kuralları ve iskele kullanım talimatları hakkında eğitilmiş olması gerekir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 140

- Eğitimci Notu: Yetki belgesinin önemini vurgulayın. İskele kurulumunun bir uzmanlık işi olduğunu belirtin. Kritik nokta: Yetkisiz müdahale iş kazalarının ana sebeplerinden biridir.

İskele Kontrol Prosedürleri

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, iskeleler kullanımdan önce, hava koşullarının değiştiği durumlarda ve belirli periyotlarda yetkili teknik eleman tarafından kontrol edilmelidir.
- Yapılan her kontrol, iskele kayıt defterine tarih ve imzalı olarak işlenmeli, tespit edilen eksiklikler giderilmeden iskelenin kullanımına kesinlikle izin verilmemelidir.
- Kontrol sürecinde iskelenin topraklanması, korkulukların bütünlüğü ve bağlantı noktalarının sıkılığı gibi teknik detaylar, oluşturulan kontrol listeleri üzerinden teyit edilmelidir.
- Bu periyodik kontroller, iskelenin yapısal bütünlüğünün korunduğunu ve güvenli olduğunu belgeleyen en önemli yasal kanıttır; eksik kayıt tutulması durumunda işveren yasal sorumlulukla karşı karşıya kalır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 141

- Eğitimci Notu: İskele kontrol defterinin önemini anlatın. Hava koşullarının değiştiği zamanlarda kontrolün neden şart olduğunu açıklayın. Kritik nokta: Kontrol edilmemiş iskeleye çıkmak yasaktır.

Kazı Çalışmalarında Planlama ve Hazırlık

Kazı çalışmalarına başlamadan önce zemin yapısı detaylıca incelenmeli ve zemin etüdü raporu hazırlanmalıdır (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Çalışma alanı çevresindeki mevcut yapılar, yollar ve trafik durumu dikkate alınarak bir kazı planı oluşturulmalıdır; bu plan, olası riskleri en aza indirecek şekilde hazırlanmalıdır.

Kazı derinliği ve genişliği, zeminin taşıma kapasitesine göre belirlenmeli ve gerekli durumlarda şev açıları hesaplanarak çalışma yöntemi seçilmelidir.

Kazı bölgesine girişler kontrol altına alınmalı, yetkisiz kişilerin alana girmesini engelleyecek bariyerler ve uyarı levhaları çalışma başlamadan önce yerleştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 142

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kazı öncesi hazırlığın sadece kağıt üzerinde değil, sahada da yapılması gerektiğini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Eksik zemin etüdü nedeniyle yaşanan göçük vakalarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada zemin etüdü raporunu hiç incelediniz mi?

Zemin Türü ve Güvenli Sınıflandırma

Kazı yapılacak zeminin türü (sıkı, gevşek, kayaç, dolgu) dikkatle sınıflandırılmalıdır; zemin sınıfı, destek yapılarının ve iksa sistemlerinin seçiminde belirleyici faktördür.

Zemin türüne göre şev açılarının belirlenmesi, göçük riskini doğrudan etkiler; gevşek zeminlerde şev açısı daha geniş tutulmalı, sert zeminlerde ise daha dik açılar uygulanabilir.

Zemin etütlerinde elde edilen veriler, risk değerlendirme dosyasında güncel tutulmalı ve çalışma süresince zeminde meydana gelebilecek değişimler sürekli izlenmelidir.

Kazı sırasında zeminde çatlak oluşumu, oturma veya su sızıntısı gibi belirtiler fark edildiğinde çalışma derhal durdurulmalı ve uzman değerlendirmesi alınmalıdır (6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu).



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 143

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Zeminin türünün kazı güvenliğini belirleyen ana değişken olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Dolgu zeminlerde taşıma kapasitesinin nasıl hızla değiştiğini anlatın.
- İnteraktif soru: Sahada zeminin değiştiğini (örneğin kayadan dolguya geçiş) nasıl anlarız?

Altyapı Hatları ve Su Yönetimi

Kazı alanı içerisinde yer alan elektrik, doğalgaz, su, kanalizasyon gibi yeraltı hatları, kazı başlamadan önce ilgili kurumlardan alınan haritalar üzerinden tespit edilmelidir.

Tespit edilen altyapı hatları için gerekli koruma önlemleri alınmalı veya hatlar güvenli bir şekilde kesilerek devre dışı bırakılmalıdır; bu işlem yetkili ekipler tarafından yapılmalıdır.

Kazı çukuruna su sızması durumunda, suyun tahliyesi için drenaj sistemleri kurulmalı ve birikmiş suyun zemin direncini düşürmesine karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

Yeraltı hatlarının işaretlenmesi ve korunması, kazı sırasında oluşabilecek patlama, yangın veya elektrik çarpması gibi ciddi iş kazalarını önlemek için kritik bir güvenlik tedbiridir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 144

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yeraltı hatlarının kazı projelerinde en sık göz ardı edilen risklerden biri olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlışlıkla koparılan bir doğalgaz hattının yarattığı tehlikeleri anlatın.
- İnteraktif soru: Altyapı haritaları güncel değilse ne yapmalıyız?

Kazı İzni ve Prosedür Yönetimi

Kazı işlerine başlamadan önce, projenin İSG uzmanı ve saha sorumlusu tarafından onaylanmış yazılı bir kazı izni formu düzenlenmelidir (Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği).

Kazı izni, yapılacak işin kapsamını, kullanılacak ekipmanları, alınacak güvenlik tedbirlerini ve sorumlu kişilerin isimlerini içermelidir; bu belge sahada her an hazır bulundurulmalıdır.

İzin süreci, sadece başlangıçta değil, çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda (örneğin hava durumu veya zemin yapısı değişimi) yeniden gözden geçirilmelidir.

İzinli kazı prosedürü, işin her aşamasında sorumlulukların netleştirilmesini sağlar ve denetim mekanizmalarının etkin bir şekilde çalışmasına katkıda bulunur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 145

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kazı izninin sadece bir evrak değil, bir güvenlik sözleşmesi olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: İzin prosedürünün eksikliği nedeniyle yaşanan denetim cezalarını belirtin.
- İnteraktif soru: Kazı izni almadan başlanan bir işin riskleri nelerdir?

Süreç Denetimi ve Değerlendirme

Kazı sahası, işin her safhasında yetkili bir kişi tarafından düzenli olarak kontrol edilmeli ve elde edilen bulgular günlük denetim raporlarına işlenmelidir.

Kazı destek yapıları (iksa, payanda) periyodik olarak incelenmeli, yapısal bütünlüklerinde bozulma veya deformasyon olup olmadığı titizlikle denetlenmelidir (Kazı Destek Yapıları Hakkında Yönetmelik).

Süreç değerlendirmesi sırasında, çalışanların güvenli çalışma yöntemlerine uyumu gözlemlenmeli ve tespit edilen aksaklıklar için anında düzeltici faaliyetler başlatılmalıdır.

Kazı işlerinin tamamlanmasının ardından, çalışma sahası güvenli hale getirilmeli ve olası çökmelere karşı gerekli dolgu veya kapatma işlemleri usulüne uygun şekilde tamamlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 146

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kazının bittiği anın değil, sahanın kapatıldığı anın güvenli olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: İksa sistemindeki küçük bir kaymanın nasıl büyük göçüklere dönüştüğünü anlatın.
- İnteraktif soru: Günlük denetim raporlarında en sık hangi hataları görüyorsunuz?

Şev Stabilitesi ve Göçme Önleme Stratejileri

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, kazı alanlarında göçmeleri önlemek için şev stabilitesi kritik bir öneme sahiptir; zemin yapısına uygun destek sistemleri kullanılmalı ve şevler güvenli bir açıyla tasarlanmalıdır.

Toprak kaymalarını engellemek amacıyla iksa (destek) sistemleri, kazının derinliğine ve zemin türüne göre profesyonel mühendislik hesaplamalarıyla belirlenmelidir; bu sistemler düzenli olarak uzmanlar tarafından kontrol edilmelidir.

Kazı alanına giriş ve çıkışlar, güvenli merdiven veya rampalarla sağlanmalı; çalışanların göçme riski olan bölgelere girmesi kesinlikle yasaklanarak bariyerlerle sınırlandırılmalıdır.

Acil durum planları, olası bir göçme anında tahliye yollarını ve kurtarma ekipmanlarının yerini içermeli; tüm çalışanlar bu prosedürler konusunda uygulamalı olarak eğitilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 147

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şev stabilitesinin neden kazı güvenliğinin temeli olduğunu vurgulayın.
- Kritik nokta: İksa sistemlerinin sadece mühendislik onaylı olması gerektiğini belirtin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada hiç göçme riski fark ettiniz mi, nasıl müdahale ettiniz?

Güvenli Şev Açısının Belirlenmesi

Şev açısı, zeminin doğal duruş açısına (içsel sürtünme açısı) göre belirlenmeli; gevşek ve sulu zeminlerde açının daha yatay tutulması, göçme riskini minimize etmek için zorunluluktur.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, kazı kenarlarında şev açısının korunması için gerekli olan eğim, zemin etüt raporlarına dayanarak titizlikle hesaplanmalıdır.

Şev açısının dikleşmesi, toprak üzerindeki kayma kuvvetini artırarak ani göçmelere yol açabilir; bu nedenle kazı sırasında şev yüzeyinin bozulmamasına ve dikleşmemesine dikkat edilmelidir.

Kazı boyunca yapılan ölçümler, şev açısının tasarım değerleri içerisinde kaldığını doğrulamalı; zemin yapısındaki ani değişimlerde çalışma derhal durdurularak yeniden değerlendirme yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 148

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şev açısının zemin türüne göre nasıl değiştiğini açıklayın.
- Kritik nokta: Dik kazıların en büyük kaza kaynağı olduğunu vurgulayın.
- İnteraktif soru: Zemin türü değiştiğinde şev açısı nasıl ayarlanmalıdır?

Zemin Nemi ve Drenaj Yönetimi

Zemindeki nem oranı, toprağın kohezyonunu doğrudan etkileyerek şev stabilitesini zayıflatır; suyla doygun hale gelen zeminler, ağırlıklarının artması nedeniyle göçmeye çok daha yatkındır.

Kazı sahasında biriken suların tahliyesi için etkili bir drenaj sistemi kurulmalı; yüzey sularının kazı içine akmasını önlemek için çevresel hendekler ve bariyerler oluşturulmalıdır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında, işveren kazı sahasındaki nem ve su birikimi risklerini değerlendirmeli; özellikle yağışlı dönemlerde şev stabilitesini sürekli izlemelidir.

Zeminin suya doymuş olduğu durumlarda kazı çalışmalarına ara verilmeli ve zemin kuruyana veya stabilizeyi sağlayacak önlemler alınana kadar sahaya girişler kısıtlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Suyun toprak üzerindeki ağırlık artırıcı etkisini anlatın.
- Kritik nokta: Drenajın ihmal edilmesinin şev yıkılmalarına doğrudan neden olduğunu belirtin.
- İnteraktif soru: Yağışlı havalarda kazı güvenliği için hangi ek önlemler alınmalıdır?

Yük Mesafesi ve Sürşarj Yükleri

Kazı kenarına yakın mesafede bırakılan ağır araçlar, malzeme yığınları veya ekipmanlar, sürşarj yükü oluşturarak şevlerin çökmesine neden olabilir; bu yüklerin şevden güvenli bir mesafede tutulması şarttır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, kazı kenarlarından itibaren güvenli bir mesafe bırakılmasını emreder; bu mesafe, kazı derinliği ve zemin yapısına göre belirlenmelidir.

Kazı kenarına yakın olan titreşimli makineler (vibrasyonlu silindirler vb.) zeminin yapısını bozarak stabiliteyi daha hızlı bozar; bu makinelerin çalışma alanları şevden uzaklaştırılmalıdır.

Malzeme yığınları ve ekipmanlar için oluşturulan depolama alanları, kazı şevlerine ek yük bindirmeyecek şekilde planlanmalı ve bu alanlar işaretlenerek çalışanların uyarılması sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 150

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sürşarj yükü kavramını basitçe açıklayın.
- Kritik nokta: Titreşimin şev stabilitesini nasıl bozduğunu belirtin.
- İnteraktif soru: Kazı kenarında biriken toprak yığınları neden tehlikelidir?

Sürekli Gözlem ve Denetim

Kazı çalışmaları süresince şevler, her çalışma başlangıcında ve olumsuz hava koşullarından sonra yetkili bir gözlemci tarafından titizlikle kontrol edilmeli; çatlaklar, kaymalar veya deformasyonlar kaydedilmelidir.

İlgili İSG mevzuatı gereği, kazı alanındaki gözlemler sadece görsel değil, ölçüm cihazları (inklinometre vb.) kullanılarak yapısal değişimlerin tespiti şeklinde gerçekleştirilmelidir.

Şev üzerindeki çatlakların genişlemesi veya zemin yüzeyinde gözle görülür hareketlilik, göçme öncesi en önemli sinyallerdir; bu belirtiler görüldüğünde çalışma alanı derhal tahliye edilmelidir.

İşveren, kazı alanında yapılan gözlemleri yazılı rapor haline getirmeli ve bu raporları İSG kurulu veya ilgili güvenlik sorumluları ile paylaşarak gerekli revizyonları uygulamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 151

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gözlemin sadece bir "bakmak" değil, "takip etmek" olduğunu vurgulayın.
- Kritik nokta: Çatlakların göçme habercisi olduğunu ve ciddiye alınması gerektiğini belirtin.
- İnteraktif soru: Bir çatlak fark ettiğinizde ilk yapmanız gereken nedir?

İksa Sistemleri ve Uygulama Esasları

İksa sistemleri, kazı alanında meydana gelebilecek toprak kaymalarını önlemek amacıyla kullanılan destek yapılarıdır; Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, kazı kenarlarının stabilitesi sağlanmadan çalışma yapılması kesinlikle yasaktır.

Palplanş, iksa perdeleri veya çelik destek sistemleri, kazı derinliğine ve zemin yapısına göre uzman mühendislik hesaplarıyla projelendirilmeli ve yerinde uygulanmalıdır; sistemin montajı sırasında çalışanların güvenliği için gerekli toplu koruma önlemleri alınmalıdır.

Destek elemanları, zemin basıncına dayanacak mukavemette seçilmeli ve dış etkenlere karşı korozyon veya deformasyon kontrolü düzenli olarak yapılmalıdır; iksa sisteminin kurulması sırasında çalışanların göçük altında kalma riski yüksek olduğundan, çalışma alanı sürekli izlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 152

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İksanın bir lüks değil, yasal bir zorunluluk olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış kurulan iksanın çevredeki binalara zarar verdiği bir vakadan bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada iksa sisteminin yeterliliğini nasıl sorguluyorsunuz?

Göçük Riskine Karşı Korunma Yöntemleri

Göçük önleme çalışmaları, kazı alanının güvenli bir hale getirilmesi için iksa, şevlendirme veya destekleme yöntemlerinin bir bütün olarak uygulanmasını kapsar; Kazı Destek Yapıları Hakkında Yönetmelik hükümleri uyarınca, her türlü kazı çalışmasında göçük önleyici tedbirler öncelikli olmalıdır.

Trenç kutuları (trench boxes), kısa süreli ve dar kazılarda çalışanları korumak için kullanılan etkili bir yöntemdir; bu sistemler, kazı duvarının çökmesi durumunda çalışanların güvenli bir bölgede kalmasını sağlar ve montajı oldukça hızlıdır.

Şevlendirme ve kademelendirme (benching), kazı kenarlarının açısının zemin dayanıklılığına göre düşürülmesi işlemidir; bu yöntem, özellikle geniş alanlı kazılarda uygulanabilir olup, toprak kayması riskini minimize eden en doğal ve güvenli yöntemlerden biri olarak kabul edilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 153

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Göçüğün bir saniyede gerçekleştiğini ve kaçış şansının az olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Trenç kutusunun hayat kurtardığı bir saha tecrübesini anlatın.
- İnteraktif soru: Sizce şevlendirme mi yoksa iksa mı daha güvenlidir?

Kazı Derinliğine Göre Güvenlik Önlemleri

Kazı derinliği arttıkça, zemin üzerindeki hidrostatik ve toprak basıncı derinlikle doğru orantılı (lineer) olarak artmaktadır; 1,5 metre ve üzerindeki derinliklerde, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında iksa veya şevlendirme yapılması yasal bir gerekliliktir.

Derin kazılarda, sadece destekleme yetersiz kalabilir; bu durumlarda, ankraj sistemleri veya zemin çivileri gibi ilave yapısal destekler kullanılarak iksa sisteminin mukavemeti artırılmalıdır; bu sistemlerin periyodik takibi hayati öneme sahiptir.

Kazı derinliği değiştikçe, iksa elemanlarının boyutları ve malzeme kalitesi yeniden değerlendirilmelidir; derinlik arttıkça, yanal toprak basıncını karşılamak için daha kalın kesitli profiller veya daha sık aralıklı destek elemanları tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 154

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Derinliğin risk faktörünü nasıl katladığını açıklayın.
- Gerçek örnek: Sığ bir kazıda yeraltı suyu nedeniyle oluşan çökme örneği verin.
- İnteraktif soru: 1.5 metrenin altındaki kazılarda önlem alıyor musunuz?

İksa Sistemlerinde Mühendislik Hesapları

İksa sistemleri, rastgele seçilen malzemelerle değil, zemin mekaniği ilkelerine dayalı statik hesaplamalar sonucunda oluşturulmalıdır; 6331 sayılı İSG Kanunu çerçevesinde, işveren yapılan her türlü teknik uygulamanın teknik gerekliliklere uygunluğunu sağlamakla yükümlüdür.

Hesaplamalar sırasında zemin parametreleri (kohezyon, içsel sürtünme açısı) ve yeraltı suyu yükleri dikkate alınmalıdır; bu veriler, iksa sistemine gelecek olan aktif ve pasif toprak basınçlarını belirleyen temel parametrelerdir ve projelendirme aşamasında titizlikle hesaplanmalıdır.

Proje onayları, konuyla ilgili uzman mühendisler tarafından imzalanmalı ve sahada uygulanan sistemin, onaylı projeyle birebir uyumlu olması denetlenmelidir; hesaplama hataları, iksa sisteminin beklenmedik şekilde çökmesine ve felaketlere yol açabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Mühendislik hesabının iksanın iskeleti olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Hesaplama hatası nedeniyle çöken bir iksa sistemi örneği verin.
- İnteraktif soru: Sahadaki iksanın projesini kim onayladı?

İksa Yapılarında Periyodik Kontrol ve İzleme

İksa sistemleri kurulduktan sonra, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca periyodik olarak uzmanlar tarafından kontrol edilmelidir; bu kontroller, sistemde oluşabilecek en küçük deformasyonu dahi tespit etmek için zorunludur.

Günlük kontrollerde; iksa elemanlarında eğilme, bağlantı noktalarında gevşeme, zemin çatlakları ve su sızıntıları gibi risk belirtileri aranmalıdır; bu belirtiler, sistemin başarısızlığa uğrayacağının ilk sinyalleri olabilir ve derhal müdahale edilmelidir.

İzleme sürecinde, zemin hareketlerini ölçmek için deplasman ölçer cihazlar veya lazerli takip sistemleri kullanılmalıdır; bu teknolojik izleme, çıplak gözle görülemeyen çok küçük hareketleri dahi tespit ederek erkenden önlem alınmasını sağlar.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 156

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrolün bir defalık değil, sürekli bir süreç olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Günlük kontrolde fark edilen bir çatlağın önlediği büyük bir göçükten bahsedin.
- İnteraktif soru: Kontrol kayıtlarını nerede tutuyorsunuz?

Kazı İçi Güvenlik Önlemleri

Kazı alanlarına giriş ve çıkışlar, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği güvenli ve engelsiz olacak şekilde düzenlenmelidir. Derinliği 1,5 metreyi aşan kazılarda, işçilerin giriş çıkışları için sağlam merdiven veya rampalar zorunlu tutulmalıdır.

Kazı alanında su birikintisi olması durumunda, suyun tahliyesi yapılmadan çalışmaya başlanmamalıdır. Biriken suyun şev stabilitesini bozma riski nedeniyle, sürekli drenaj sistemleri kurulmalı ve zemin yapısı sürekli olarak kontrol edilmelidir.

Kazı derinliklerinde oluşabilecek gaz birikimleri için periyodik ölçümler yapılmalıdır. Özellikle dar ve kapalı alanlarda oksijen seviyesi ve zararlı gaz yoğunluğu takip edilmeli, gerekli hallerde cebri havalandırma sistemleri devreye alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 157

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kazı çalışmalarında en büyük riskin göçük olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Şev stabilitesinin bozulması sonucu yaşanan bir vaka üzerinden drenajın önemini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızda gaz ölçümü için kullanılan cihazları biliyor musunuz?

Güvenli Erişim ve Merdiven Kullanımı

Kazı alanlarında kullanılan merdivenler, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği standartlarına uygun olmalıdır. Merdivenler, kazı kenarından en az 1 metre yukarıya uzanacak şekilde yerleştirilmeli ve kaymayı önleyecek şekilde sabitlenmelidir.

Merdivenlerin basamak genişliği ve aralıkları, çalışanların güvenli iniş çıkışına olanak sağlamalıdır. Merdivenlerin durumu düzenli olarak kontrol edilmeli, hasarlı veya gevşek parçalar içeren merdivenler derhal kullanım dışı bırakılmalıdır.

Derin kazılarda merdivenlerin yerleşimi, acil durumlarda tahliyeyi kolaylaştıracak şekilde planlanmalıdır. Merdivenlerin çevresi, çalışma alanındaki ekipmanlardan arındırılmalı ve geçiş yollarında engel bulunmamasına dikkat edilmelidir.

Çalışanların merdiven kullanırken ellerinde ağır yük taşımamaları sağlanmalıdır. Yüklerin taşınması için vinç veya halatlı taşıma sistemleri gibi mekanik yöntemler tercih edilmeli, böylece merdiven üzerinde denge kaybı riski minimize



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 158

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Merdivenlerin sadece iniş çıkış için olduğunu, yük taşıma aracı olmadığını hatırlatın.
- Kritik nokta: Merdivenin 1 metre kuralını mutlaka vurgulayın.
- İnteraktif soru: Hasarlı bir merdiven gördüğünüzde ilk yapmanız gereken nedir?

Kazı Alanında Su Tahliye Sistemleri

Kazı içerisinde biriken su, zemin mukavemetini düşürerek şev kaymalarına neden olabilir; bu nedenle Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca drenaj planı oluşturulmalıdır. Su tahliyesi için kullanılacak pompalar, kazı alanının büyüklüğüne ve suyun debisine uygun seçilmelidir.

Tahliye edilen suyun kazı kenarlarından uzaklaştırılması, şevlerin erozyona uğramasını engeller. Suyun tahliyesi için kullanılan boru hatları düzenli olarak kontrol edilmeli, sızıntı veya tıkanıklık durumunda hızlı müdahale edilmelidir.

Elektrikli pompaların kullanımı sırasında, kabloların sudan etkilenmemesi ve topraklama hattının eksiksiz olması gereklidir. Elektrik aksamı, muhtemel su sıçramalarına karşı korumalı bir kutu içerisinde muhafaza edilmeli ve kaçak akım rölesi kullanılmalıdır.

Su tahliyesi sırasında kazı tabanında oluşabilecek çamurlaşma veya yumuşama, çalışanların düşme riskini artırır. Bu



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 159

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Suyun toprak üzerindeki yıkıcı etkisinden bahsedin.
- Kritik nokta: Elektrikli ekipmanların suyla temasındaki hayati tehlikeyi vurgulayın.
- İnteraktif soru: Pompa kablolarında bir hasar fark ederseniz süreci nasıl yönetirsiniz?

Gaz Ölçümü ve Havalandırma

Kapalı veya yarı kapalı kazı alanlarında, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereğince gaz ölçümleri yapılmalıdır. Oksijen eksikliği, metan veya karbonmonoksit gibi zehirli gazların varlığı, onaylı ölçüm cihazlarıyla sürekli takip edilmelidir.

Ölçüm sonuçları, belirlenen sınır değerlerin üzerinde çıkarsa, alandaki çalışma derhal durdurulmalıdır. Çalışanlar güvenli bölgeye tahliye edilmeli ve ortamdaki gaz tamamen uzaklaştırılana kadar girişlere izin verilmemelidir.

Yetersiz hava sirkülasyonu olan yerlerde, temiz hava girişi sağlayacak havalandırma sistemleri kurulmalıdır. Havalandırma kanalları, tüm kazı tabanına taze hava ulaşacak şekilde konumlandırılmalı ve sistemin sürekliliği sağlanmalıdır.

Gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyonları, üretici talimatlarına göre periyodik olarak yaptırılmalıdır. Cihazı kullanan personel, ölçüm sonuçlarını okuma ve acil durum prosedürlerini uygulama konusunda özel olarak eğitilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 160

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gazların kokusuz ve renksiz olabileceğini, bu yüzden cihazın şart olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Kalibrasyonu yapılmamış cihazın hatalı sonuç verebileceğini unutmayın.
- İnteraktif soru: Gaz ölçüm cihazının pilini kontrol etmeyi alışkanlık haline getirdiniz mi?

İşyeri Gözcüsü ve İletişim

Kazı alanlarında, özellikle derin ve riskli çalışmalarda, bir işyeri gözcüsü görevlendirilmelidir. Gözcünün temel görevi, kazı içerisindeki çalışanların durumunu izlemek ve tehlike anında acil durum sinyali vermektir.

Gözcü, kazı dışındaki güvenli bir noktada konumlanmalı ve sürekli olarak kazı içindeki ekiple iletişim halinde olmalıdır. İletişim, telsiz veya el işaretleri gibi net yöntemlerle sağlanmalı, gözcü çalışma alanına hakim olmalıdır.

Acil bir durum yaşandığında, gözcü derhal kurtarma ekiplerini haberdar etmeli ve kazı alanındaki diğer çalışanları uymalıdır. Gözcünün, acil durum planına tam hakim olması ve tahliye süreçlerini yönetebilecek yetkinlikte olması zorunludur.

Gözcü, çalışma süresince görev alanını terk etmemeli ve dikkatini tamamen kazı alanındaki iş güvenliği önlemlerine vermelidir. Gözcü personelin, 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamında belirlenen sorumluluklarını yerine getirmesi iş



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 161

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gözcünün sadece izleyici olmadığını, bir güvenlik bariyeri olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: İletişim kopukluğu nedeniyle yaşanan bir kaza senaryosunu paylaşın.
- İnteraktif soru: Gözcü olarak görevlendirildiğinizde nelere dikkat edersiniz?

Komşu Yapıların Korunması ve Güvenliği

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, kazı çalışmalarına başlamadan önce komşu yapıların durumu detaylıca incelenmelidir. Yapının temeli, duvarları ve taşıyıcı sistemi üzerindeki olası etkiler, uzman mühendisler tarafından analiz edilerek koruma planı oluşturulmalıdır.

Komşu yapıların mevcut hasar durumları, çalışma öncesinde fotoğraflanmalı ve tutanak altına alınmalıdır. Bu kayıtlar, iş süresince meydana gelebilecek olası yapısal değişimlerin tespiti ve hukuki süreçlerin yönetimi açısından kritik bir kanıt niteliği taşımaktadır.

Kazı alanı ile komşu yapı arasında güvenli bir mesafe bırakılması temel kuraldır. Eğer mesafe yetersizse, yapının stabilitesini bozmayacak şekilde özel iksa yöntemleri uygulanmalı ve yapıya yük bindirilmemesine azami özen gösterilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 162

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Komşu yapıları korumanın hem yasal bir zorunluluk hem de etik bir sorumluluk olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Kazı öncesi kayıt tutulmadığı için yaşanan hukuki ihtilaflardan bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızın yanındaki binada çatlak görürseniz ilk ne yaparsınız?

Çökme ve Oturma Risklerinin Analizi

Kazı çalışmaları sırasında zeminde meydana gelebilecek ani çökme veya oturma riskleri, komşu yapılar için en büyük tehlikeyi oluşturur. Zemin etüt raporlarında belirtilen taşıma kapasitesi değerleri, kazı derinliği boyunca sürekli olarak göz önünde bulundurulmalı ve zemin hareketleri takip edilmelidir.

Yeraltı su seviyesindeki değişimler, zeminin mukavemetini zayıflatarak komşu yapılarda beklenmedik oturmalara neden olabilir. Drenaj sistemlerinin doğru kurulması ve suyun yapı temellerinden uzaklaştırılması, yapısal bütünlüğün korunması için hayati önem taşıyan bir mühendislik önlemidir.

Kazı şevlerinin eğimi, zemin yapısına ve komşu yapının ağırlığına göre hesaplanmalıdır. Yanlış şev açısı seçimi, sadece kazı alanında değil, çevredeki binalarda da ciddi yapısal kaymalara yol açarak telafisi güç kazalara neden olabilir.

Şantiye sahasındaki ağır iş makinelerinin komşu yapılara çok yakın çalıştırılması, vibrasyon etkisiyle zemini gevşetebilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 163

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Zemin hareketlerinin binalar üzerindeki kümülatif etkisini anlatın.
- Gerçek örnek: Yanlış drenaj sebebiyle oturan bina temellerinden bahsedin.
- İnteraktif soru: Titreşimin binalara etkisini nasıl azaltabiliriz?

Yapısal İzleme ve Ölçüm Yöntemleri

Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında, riskli bölgelerdeki binaların izlenmesi için hassas ölçüm cihazları kullanılmalıdır. İnklinometreler, çatlak ölçerler ve otomasyon tabanlı sensörler, yapıdaki en küçük hareketleri bile anlık olarak raporlayarak erken uyarı sistemi işlevi görür.

İzleme verileri, belirlenen periyotlarla uzmanlar tarafından analiz edilerek çalışma stratejisi güncellenmelidir. Veri akışında bir sapma görüldüğünde, sistemin hata payı kontrol edilmeli ve gerekirse daha sık aralıklarla ölçüm yapılması sağlanmalıdır.

Ölçüm sonuçları, şantiye sahasında kolay ulaşılabilir bir dosyada saklanmalı ve denetimlerde sunulabilir olmalıdır. Bu kayıtlar, projenin İSG performansını gösteren önemli belgelerdir ve işin güvenli yürütüldüğünün kanıtı olarak kabul edilir.

İzleme süreci, sadece kazı süresince değil, yapı çevresindeki zemin dengelenene kadar devam etmelidir. Çalışmalar



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 164

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Teknolojik imkanların (sensörler) kaza önlemedeki rolünü anlatın.
- Gerçek örnek: Sensör uyarısı sayesinde tahliye edilen bir binadan bahsedin.
- İnteraktif soru: Ölçüm cihazlarının arızalanması durumunda ne yapmalıyız?

Destekleme Sistemlerinin Kurulumu

Komşu yapıların desteklenmesi için kullanılan iksa sistemleri, statik hesaplamalara uygun olarak inşa edilmelidir. Kazı derinliği ve zemin özellikleri dikkate alınarak seçilen perde duvarlar, çelik destekler veya ankraj sistemleri, yapının yükünü karşılayabilecek kapasitede olmalıdır.

Destekleme sistemlerinin kurulumu sırasında, komşu yapının temeline müdahale edilmemesine dikkat edilmelidir. Kurulum süreci, yapının statik dengesini bozmayacak şekilde kademeli olarak yapılmalı ve her aşamada gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.

İksa sistemlerinin zamanla gevşemesi veya korozyona uğraması, taşıma kapasitesini düşürebilir. Düzenli olarak kontrol edilen destek sistemleri, olası deformasyonlara karşı güçlendirilmeli ve gerekli durumlarda ek destek elemanları ile takviye edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Destekleme sistemlerinin şantiyenin sigortası olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İksa sisteminin çökmesi sonucu yaşanan olayları kısaca hatırlatın.
- İnteraktif soru: Destek sisteminin gevşediğini nasıl anlarız?

İletişim ve Operasyonel Koordinasyon

Kazı süresince şantiye yönetimi, komşu yapı sakinleri ile sürekli bir iletişim kanalı açık tutmalıdır. Olası bir tehlike anında tahliye planları paylaşılmalı ve komşu yapı sakinlerine, acil durumlarda kiminle irtibata geçecekleri önceden bildirilmelidir.

Mühendislik ekipleri, belediye birimleri ve işveren temsilcileri arasında koordinasyon sağlanarak yasal izin süreçleri titizlikle takip edilmelidir. İSG mevzuatı gereği, çalışma planındaki her değişiklik ilgili taraflara zamanında iletilmeli ve onay alınmalıdır.

Acil durum koordinasyonu, sadece şantiye içi değil, çevre yapıları da kapsayacak şekilde genişletilmelidir. Olası bir yapısal bozulmada, itfaiye ve diğer kurtarma ekiplerinin şantiye alanına erişimi için gerekli rotalar belirlenmeli ve açık tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişimsizliğin en büyük kaza nedeni olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: İyi bir koordinasyonla önlenen bir kaza senaryosundan bahsedin.
- İnteraktif soru: Komşu bina sakinleri şikayete gelirse yaklaşımınız ne olmalı?

Altyapı Hatları ve Kazı Öncesi Hazırlık

Kazı çalışmalarına başlamadan önce çalışma sahasındaki elektrik, doğalgaz, su ve telekomünikasyon gibi yeraltı hatlarının varlığı kesinlikle tespit edilmelidir; bu önlem, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında işverenin temel yükümlülüklerinden biridir.

Altyapı hatlarının yerleri, ilgili kurumların güncel planları ve haritaları üzerinden doğrulanmalı; kazı planı bu hatların konumuna göre revize edilerek hatlara zarar verilmesi önlenmelidir.

Saha içerisinde yeraltı hatlarının geçiş güzergahları belirlenirken, sadece resmi haritalara güvenmek yeterli değildir; hatların derinlikleri ve mevcut durumları sahada fiziksel olarak da kontrol edilmelidir.

Kazı bölgesinde herhangi bir altyapı hattı tespit edildiğinde, bu hatların güvenli mesafede korunması için gerekli bariyerler oluşturulmalı ve kazı ekibi bu konuda bilgilendirilerek risk farkındalığı artırılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 167

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yeraltı hatlarının kazı kazalarının en büyük nedenlerinden biri olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış harita kullanımı sonucu yaşanan bir su borusu patlaması örneğini anlatın.
- İnteraktif soru: Kazıya başlamadan önce hangi kurumlarla görüştünüz?

Kablo ve Boru Tespit Yöntemleri

Yeraltı hatlarının tespiti için yer radarı (GPR), kablo dedektörleri ve metal arama cihazları gibi ileri teknoloji ekipmanlar kullanılmalı; bu cihazlar uzman personel tarafından yönetilmelidir.

Tespit edilen hatların konumları, yüzeyde belirlenen işaretleme teknikleri ile net bir şekilde belirtilmeli ve kazı hattı boyunca bu işaretlerin korunması sağlanmalıdır.

Cihazla tespit yapılamayan veya şüpheli görülen alanlarda, elle kontrollü kazı (el aletleri ile) yapılarak hatların kesin yerleri ortaya çıkarılmalı ve mekanik kazıdan kaçınılmalıdır.

Tespit edilen hatların derinlikleri ve hat tipleri, kazı ekibine yazılı bir talimat veya kroki ile iletmeli; böylece operatörlerin çalışma sahasındaki risklerden haberdar olması sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 168

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Teknolojik cihazların kullanımının hata payını nasıl düşürdüğünü anlatın.
- Gerçek örnek: GPR cihazı ile tespit edilen hatların kazı güvenliğini nasıl sağladığını açıklayın.
- İnteraktif soru: Sahada hangi tespit yöntemlerini kullanıyorsunuz?

Kurumlar Arası Koordinasyon Süreci

Kazı yapılacak bölgedeki altyapı sahibi kurumlar (belediyeler, enerji dağıtım şirketleri, telekom operatörleri) ile yazılı koordinasyon süreci başlatılmalı ve gerekli izinler alınmalıdır.

Kurum yetkilileri ile sahada ortak keşif yapılarak, hatların korunması için alınması gereken özel önlemler (destekleme, askıya alma, koruma kılıfı) kararlaştırılmalıdır.

Acil durumlarda (hat hasarı vb.) müdahale edebilecek kurum temsilcilerinin irtibat bilgileri, şantiye ofisinde ve kazı sahasında görünür bir noktada bulundurulmalıdır.

Koordinasyon toplantılarında alınan kararlar tutanak altına alınmalı; sorumluluk paylaşımı netleştirilerek, kazı esnasında olası bir hasarda izlenecek acil durum prosedürleri belirlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 169

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişimsizliğin kazalara nasıl yol açtığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Kurumlarla yapılan yazışmaların hukuki koruma sağladığını anlatın.
- İnteraktif soru: Kurum görüşlerinde karşılaştığınız en büyük zorluk nedir?

İşaretleme ve Uyarı Sistemleri

Tespit edilen yeraltı hatlarının güzergahı, uluslararası renk kodlarına uygun (elektrik için kırmızı, gaz için sarı, su için mavi vb.) boya veya işaretleme bantları ile yüzeyde işaretlenmelidir.

İşaretleme yapılan bölgelere, kazı operatörlerinin dikkatini çekecek uyarı levhaları ve ikaz şeritleri yerleştirilmeli; bu alanlarda mekanik kazı yapılmaması gerektiği açıkça belirtilmelidir.

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği uyarınca, işaretlerin sürekli görünür olması sağlanmalı; hava koşulları veya çalışma nedeniyle bozulan işaretler derhal yenilenmelidir.

İşaretleme sistemi sadece operatörler için değil, sahada yürüyen diğer çalışanlar için de bir güvenlik sınırı oluşturmalı ve bu sınırların ihlali önlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 170

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Renk kodlarının evrenselliğinden bahsedin.
- Gerçek örnek: Yanlış işaretleme sonucu zarar gören hatların yaratacağı maliyet ve riskler.
- İnteraktif soru: Sahada hangi renkleri hangi hatlar için kullanıyorsunuz?

Kazı İzin ve Onay Prosedürleri

İşin büyüklüğüne bakılmaksızın, her kazı faaliyeti öncesinde yetkili amir tarafından imzalanmış bir çalışma izni formu düzenlenmeli ve operasyon bu izin çerçevesinde yürütülmelidir.

Çalışma izni; hattın tespiti, kurum koordinasyonu, işaretleme ve gerekli güvenlik önlemlerinin alındığını onaylayan bir kontrol listesini içermelidir.

İzin formunda, çalışacak personelin yetkinliği, kullanılacak ekipmanların durumu ve acil durum planının hazır olduğu teyit edilerek imzalar alınmalıdır.

İzin sistemi, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği sürecin izlenebilirliğini sağlar ve denetimlerde işverenin gerekli önlemleri aldığının yasal kanıtı niteliğindedir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 171

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzin sisteminin bürokrasi değil, bir güvenlik kalkanı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: İzin formu olmayan bir sahada meydana gelen kaza sonrası yasal süreçler.
- İnteraktif soru: Çalışma izni formunuzda hangi maddeler yer alıyor?

Kaldırma Ekipmanı Türü ve Seçim Kriterleri

Kaldırma ekipmanı seçimi, yapılacak işin niteliğine, kaldırılacak yükün ağırlığına ve çalışma ortamının kısıtlarına göre belirlenmelidir. Kule vinçler sabit yüksek yapılar için tercih edilirken, mobil vinçler hareketlilik gerektiren alanlarda kullanılır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, ekipman seçimi yapılırken çalışma ortamının fiziksel koşulları ve maruz kalınabilecek riskler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Seçilen ekipmanın ilgili standartlara uygunluğu ve CE işaretiyle sahip olması yasal bir zorunluluktur; uygun olmayan ekipmanların kullanımı ciddi kazalara davetiye çıkarır.

Ekipman tercihi yapılırken sadece kaldırma kapasitesi değil, ekipmanın kurulum alanı ve manevra kabiliyeti de teknik bir değerlendirme sürecinden geçirilerek onaylanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 172

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kaldırma ekipmanının işe uygun seçilmemesinin temel kaza nedenlerinden biri olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Sabit bir şantiye ile hareketli bir altyapı çalışması arasındaki ekipman farkını açıklayın.
- Kritik nokta: CE işareti olmayan ekipmanın mevzuata aykırı olduğunu hatırlatın.

Kaldırma Ekipmanlarında Kapasite Yönetimi

Her kaldırma ekipmanı, üreticisi tarafından belirlenen güvenli çalışma yükü sınırları içerisinde kullanılmalıdır.

Kapasitenin üzerinde yükleme yapmak, halat kopmaları ve devrilme gibi ağır iş kazalarına neden olabilir.

Yükün ağırlığı, çalışma yarıçapı (yükün vinçten uzaklığı) ve bom açısı gibi faktörler yük tablosuna (load chart) göre dikkatle değerlendirilmelidir. Yükün vinçten olan mesafesi arttıkça kaldırma kapasitesinin azaldığı unutulmamalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, yük diyagramları operatörün rahatlıkla görebileceği bir yerde bulunmalı ve operatör bu diyagramlara göre hareket etmelidir.

Kaldırılacak yükün ağırlığı kesin olarak bilinmiyorsa, tahmin yürütülmemeli; tartım cihazları kullanılarak gerçek ağırlık doğrulanmalı ve ekipman kapasitesiyle karşılaştırılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 173

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yük diyagramlarının (load chart) ekipmanın en önemli güvenlik belgesi olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yükün vinçten uzaklaştıkça kapasitenin neden düştüğünü fiziksel bir örnekle (kaldıraç mantığı) açıklayın.
- İnteraktif soru: Operatörlerin yük diyagramını okuma konusunda ne kadar yetkin olduklarını sorgulayın.

Zemin Stabilitesi ve Güvenli Kurulum

Kaldırma ekipmanlarının devrilmesini önlemek için kurulum yapılacak zeminin taşıma kapasitesi, ekipmanın toplam ağırlığına ve yüküne uygun olmalıdır. Yumuşak, eğimli veya gevşek zeminler ciddi bir risk faktörüdür.

Vinç ayaklarının altına konulan destek plakaları, zemindeki basıncı dağıtarak göçmeleri engellemek için yeterli genişlikte ve dayanıklılıkta seçilmelidir; zemin iyileştirmesi gerekebilir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, stabiliteyi sağlamak amacıyla ekipmanın kurulumunun uzman gözetiminde ve zemin etüdüne uygun şekilde yapılmasını zorunlu tutar.

Kurulum alanında yeraltı boşlukları, kanalizasyon hatları veya zayıf dolgu sahaları olup olmadığı kontrol edilmeli; gerekirse zemin güçlendirme çalışmaları yapılmadan ekipman kurulmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Zeminin ekipmanın temeli olduğunu, zemin çökerse vincin devrileceğini anlatın.
- Gerçek örnek: Destek plakası kullanılmadan yapılan kurulumların yumuşak zeminde batma riskini örnekleyin.
- Kritik nokta: Zemin etüdü raporlarının kurulum öncesi mutlaka incelenmesi gerektiğini vurgulayın.

Yetkilendirme ve Haberleşme Protokolleri

Kaldırma ekipmanları, sadece sertifikalı ve yetkili operatörler tarafından kullanılmalıdır. Operatörün ekipman üzerindeki hakimiyeti, güvenli çalışmanın en önemli halkasıdır; yetkisiz kişilerin müdahalesi kesinlikle yasaktır.

Görüş açısının kısıtlı olduğu veya yükün operatör tarafından tam olarak takip edilemediği durumlarda, eğitilmiş bir işaretçi mutlaka görevlendirilmelidir. İşaretçi, operatör ile sürekli iletişim halinde olmalıdır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, kaldırma operasyonlarında kullanılan standart el işaretlerinin tüm ekip tarafından bilinmesini ve uygulanmasını zorunlu kılar.

Operatör ve işaretçi arasındaki iletişim; telsiz, el işaretleri veya sesli uyarı sistemleri ile hatasız bir şekilde yürütülmeli, belirsizlik durumunda operasyon derhal durdurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 175

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişim kopukluğunun kazaların en büyük tetikleyicisi olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Telsiz sesinin duyulmadığı veya el işaretlerinin yanlış anlaşıldığı bir senaryoyu tartışın.
- İnteraktif soru: Çalışanlara standart el işaretlerini bilip bilmediklerini sorun.

Periyodik Kontrol ve Bakım Gereklilikleri

Kaldırma ekipmanlarının güvenli kullanımı için günlük kontroller, operatör tarafından her çalışma öncesi yapılmalıdır. Halatlar, kancalar ve fren sistemleri gibi kritik bileşenler titizlikle incelenmelidir.

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (EK-III) uyarınca, kaldırma ve iletme ekipmanları asgari yılda bir kez (iskele grubu 6 ayda bir) yetkili kişilerce periyodik kontrole tabi tutulmalıdır.

Periyodik kontroller sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, ekipman derhal hizmet dışı bırakılarak giderilmeli ve bu işlemler kayıt altına alınarak işyeri dosyasına eklenmelidir.

Bakım kayıtları, ekipmanın yaşam döngüsü boyunca izlenebilir olmalı; geçmiş arızalar ve değişimler, gelecekteki güvenli operasyonlar için bir referans teşkil etmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 176

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Bakımsız bir makinenin potansiyel bir kaza makinesi olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Günlük kontrollerde fark edilen küçük bir çatlağın nasıl büyük bir kazayı önleyebileceğini anlatın.
- Kritik nokta: Periyodik kontrol raporlarının yasal bir belge olduğunu ve saklanması gerektiğini hatırlatın.

Vinç Kurulumunda Zemin ve Stabilite Esasları

Vinç kurulumu öncesinde zemin taşıma kapasitesi, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereğince yetkili mühendisler tarafından hesaplanmalıdır; zemin etüdü yapılmadan hiçbir vinç kurulumu gerçekleştirilmemelidir.

Vinç ayaklarının yere bastığı noktalar, yükü eşit dağıtacak şekilde çelik plakalar veya özel beton pedler ile desteklenmelidir; zemin stabilitesi vinç devrilmelerini önleyen en kritik faktördür.

Eğimli veya gevşek zeminlerde vinç kurulumu yapılmamalı, zorunlu hallerde ise zemin iyileştirmesi (kazık çakma veya dolgu sıkıştırma) yapılmalıdır.

Kurulum aşamasında vinç üreticisinin belirlediği montaj kılavuzuna birebir uyulmalı, üretici tarafından onaylanmamış hiçbir ek parça veya modifikasyon kuruluma dahil edilmemelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Zeminin vinç stabilitesindeki hayati önemini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Zemin etüdü yapılmadan kurulan vinçlerde yaşanan devrilme vakalarından bahsedin.
- Kritik nokta: Üretici kılavuzunun yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.

Vinç Ayakları ve Dengeleme Mekanizmaları

Vinç ayakları (outriggers), her zaman tam olarak açılmalı ve kilitlenmelidir; ayakların kısmi açılması, vincin yük kaldırma kapasitesini ciddi şekilde düşürür ve dengesizlik yaratır.

Ayakların altındaki destek plakalarının yüzey alanı, vincin toplam ağırlığını ve kaldırılacak yükü taşıyacak kadar geniş olmalıdır; plakalar kaymayacak şekilde sabitlenmelidir.

Otomatik dengeleme sistemine sahip vinçlerde, sistemin kalibrasyonu periyodik olarak kontrol edilmelidir; sensör hataları vincin yanlış denge verisiyle çalışmasına neden olabilir.

Kurulum bitiminde, vincin terazide olup olmadığı su terazisi veya dijital eğim ölçerler ile doğrulanmalı, sapma limitleri aşıyorsa kurulum tekrar gözden geçirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 178

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Ayak acikliginin kapasite üzerindeki etkisini aciklayin.
- Kritik nokta: Kilit mekanizmalarinin emniyet pimlerinin takilmasi gerektigini vurgulayin.
- Interaktif soru: Ayak altına konulan desteklerin neden celik veya beton olmasi gerektigini sorun.

Yük Eğrisi ve Kapasite Yönetimi

Her vincin, üreticisi tarafından hazırlanan yük diyagramı (load chart) kabinde veya operatörün kolayca erişebileceği bir yerde bulunmalıdır; yük eğrisi aşılmamalıdır.

Kaldırılacak yükün ağırlığı, yük diyagramındaki güvenli çalışma yükü (SWL) değerleri ile karşılaştırılmalı; halat, kanca ve kule dönüş kapasiteleri dikkate alınmalıdır.

Vinç kapasitesi, yükün vinç kulesine olan uzaklığına göre değişkenlik gösterir; kanca kuleye yaklaştıkça kapasite artar, uzaklaştıkça azalır.

Otomatik yük moment sınırlayıcı (LMI) sistemleri, kapasite aşımalarında operasyonu durdurmalıdır; bu sistemlerin devre dışı bırakılması kesinlikle yasaktır ve ağır hukuki sorumluluk doğurur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 179

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yük diyagramının vincin pasaportu olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: LMI sistemlerini bypass etmenin cinayete teşebbüsle eşdeğer olduğunu vurgulayın.
- Ek bilgi: Yük mesafesinin vincin devrilme momenti üzerindeki etkisini açıklayın.

Rüzgar Limitleri ve Operasyonel Güvenlik

Vinç operasyonlarında rüzgar hızı, üretici tarafından belirlenen maksimum sınır değerleri aşmamalıdır; bu değerler genellikle vinç kabininde görülebilir şekilde yer almalıdır.

Rüzgar hızı ölçümü için vinç kulesinin en üst noktasında anemometre bulunmalı ve operatör anlık rüzgar verisini takip etmelidir.

Kritik rüzgar hızlarına ulaşıldığında, vinç yükü bırakmalı, kanca havaya kaldırılmalı ve vinç serbest dönüş (frenler serbest) moduna alınarak rüzgara karşı direnç azaltılmalıdır.

Fırtınalı veya aşırı rüzgarlı havalarda, vinç operasyonları derhal durdurulmalı ve sahada çalışan personelin güvenliği için çalışma alanı boşaltılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 180

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Rüzgarın vinç üzerindeki dinamik yük etkisinden bahsedin.
- Kritik nokta: Fırtına anında vinçin neden serbest dönüş moduna alınması gerektiğini açıklayın.
- Interaktif soru: Rüzgar hızını nasıl takip ediyorsunuz?

Kurulum Onayı ve Periyodik Kontroller

Vinç kurulumu tamamlandıktan sonra, yetkili teknik personel tarafından kurulum onayı (devreye alma protokolü) düzenlenmelidir; bu belge olmadan vinç kesinlikle kullanıma alınmamalıdır.

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, vinçlerin periyodik kontrolleri en az yılda bir defa, yetkili makine mühendisleri veya teknik öğretmenler tarafından yapılmalıdır.

Kurulum sonrası dinamik yük testi (güvenli çalışma yükünün %110'u) ve statik yük testi (%125'i) gerçekleştirilmeli ve sonuçlar kontrol raporuna işlenmelidir.

Periyodik kontrol raporları, vincin bulunduğu sahada dosyalanmalı ve iş güvenliği uzmanları tarafından denetimlerde sunulmak üzere hazır bulundurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 181

- Eğitimci Notu:
- Baslarken: Kurulum onayının hukuki sorumluluğunu hatırlatın.
- Kritik nokta: Periyodik kontrol raporlarının eksik olmasının işin durdurulma nedeni olduğunu belirtin.
- Kapanış: Vincin her gün çalışmaya başlamadan önce yapılacak günlük kontrol listesinden bahsedin.

Kaldırma Aksesuarları ve Bağlama Prensipleri

- Kaldırma aksesuarları, yükün güvenli bir şekilde bağlanmasını sağlayan sapan, kanca, mapa ve halka gibi elemanlardan oluşur; Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, bu donanımlar yükün ağırlığına ve çalışma koşullarına uygun olarak seçilmelidir.
- Bağlama noktaları, yükün ağırlık merkezine göre belirlenmeli ve keskin kenarlardan korunması için koruyucu malzemeler kullanılmalıdır; yanlış bağlama, yükün kaymasına veya düşmesine yol açarak ciddi iş kazalarına sebebiyet verebilir.
- Sapan seçiminde, taşınacak malzemenin fiziksel özellikleri göz önünde bulundurulmalı ve sapanın türü (zincir, halat, bez) işin gerekliliklerine göre belirlenmelidir; her sapanın kendine has esneme ve taşıma kapasitesi mevcuttur.
- Bağlama işlemi tamamlandıktan sonra, yükün dengeli olup olmadığı kısa bir deneme kaldırması ile kontrol edilmeli;



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 182

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kaldırma aksesuarlarının yük ile vinç arasındaki en kritik bağ olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Keskin kenarlı bir yükün sapanı nasıl kestiğini ve kazaya yol açtığını anlatın.
- İnteraktif soru: Sahada en sık kullanılan sapan tipi hangisidir?

Yük Açısı ve Taşıma Kapasitesi İlişkisi

- Kaldırma işlemi sırasında kullanılan sapanların bacak açıları, ekipmanın taşıma kapasitesini doğrudan etkileyen kritik bir faktördür; açı arttıkça sapan üzerindeki çekme kuvveti yükselir ve ekipmanın güvenli çalışma yükü (WLL) kapasitesi azalır.
- Açı 90 dereceyi geçtiğinde, sapanlar üzerine binen yük miktarı tehlikeli seviyelere ulaşabilir; bu nedenle operatörler, yükün ağırlığına ve kullanılan sapanın kapasitesine göre açı sınırlarını mutlaka dikkate almalıdır.
- Sapan bacakları arasındaki açının her zaman imalatçı tarafından belirlenen değerler içerisinde kalması sağlanmalı ve geniş açılı kaldırmalardan kaçınılmalıdır; gereksiz geniş açılar, sapanın kopma riskini katlayarak artırır.
- Yük açısı hesaplamalarında, sapanın dikey pozisyondan sapma miktarı gözlemlenmeli; eğer açı sınırları aşıyorsa, daha uzun sapanlar veya farklı bağlama yöntemleri tercih edilerek açı daraltılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 183

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yük açısının fiziksel bir zorlama olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Sapan açısı 120 derece olduğunda yükün sapan üzerindeki etkisinin nasıl arttığını basitçe anlatın.
- İnteraktif soru: Sapan açısı arttıkça yükün kapasitesi artar mı azalır mı?

Aksesuar Kontrolü ve Güvenlik Standartları

- Kaldırma aksesuarları kullanılmadan önce her vardiya başında görsel kontrolden geçirilmelidir; Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, deforme olmuş, aşınmış, çatlak içeren veya etiketi okunmayan aksesuarlar derhal kullanımdan çekilmelidir.
- Kontrollerde kanca emniyet mandalının çalışır durumda olduğu ve halkalarda uzama meydana gelmediği doğrulanmalıdır; hasarlı olduğu tespit edilen ekipmanlar, yetkisiz kişilerce kullanılmaması için işaretlenerek ayrı bir alana alınmalıdır.
- Zincir sapanlarda halka baklalarının inceliği incelenmediği ve kaynak bölgelerinde çatlak olup olmadığı detaylı incelenmeli; sentetik sapanlarda ise kumaşta kopma, yanık veya kimyasal bozulma olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Periyodik kontroller, yetkili teknik personel tarafından kayıt altına alınmalı ve takip edilmelidir; güvensiz ekipmanla



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 184

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrolün bir zorunluluk değil, hayati bir önlem olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Aşınmış bir kancanın yük altında kırılma anını hayal ettirin.
- İnteraktif soru: Hasarlı bir sapanı gördüğünüzde ilk ne yaparsınız?

Sertifikasyon ve Tanımlama Gereklilikleri

- Tüm kaldırma aksesuarları, üretici tarafından sağlanan uygunluk sertifikasına ve üzerinde tanımlayıcı işaretlere sahip olmalıdır; bu belgeler, ekipmanın test edildiğini ve güvenli çalışma yükü değerlerini kanıtlar.
- Aksesuarlar üzerinde CE işareti ve izin verilen maksimum yük kapasitesi (WLL) mutlaka belirtilmelidir; sertifikası bulunmayan veya üzerinde tanımlama etiketi olmayan hiçbir kaldırma aksesuarı sahada kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Ekipmanların periyodik muayene raporları ve sertifikaları, denetimlerde ibraz edilmek üzere işyeri dosyasında düzenli bir şekilde saklanmalıdır; bu belgeler yasal sorumluluğun bir parçasıdır.
- Sertifika bilgilerinin ekipman üzerindeki etiketle eşleşip eşleşmediği düzenli olarak kontrol edilmeli; etiketlerin silinmesi veya okunamaması durumunda ekipman derhal devre dışı bırakılarak yeniden sertifikalandırma süreci başlatılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 185

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Sertifikanın ekipmanın kimliği olduğunu söyleyin.
- Gerçek örnek: Etiket silinmiş bir sapanın neden yasal olarak kullanılmayacağını açıklayın.
- İnteraktif soru: Elinizde sertifikası olmayan bir sapan var, ne yaparsınız?

Yük Dengesi ve Kontrollü Kaldırma

- Yük dengesi, kaldırma işlemi sırasında yükün salınım yapmaması ve devrilmemesi için hayati öneme sahiptir; yükün ağırlık merkezi, kanca kancalama noktası ile aynı dikey hizada olacak şekilde konumlandırılmalıdır.
- Dengesiz yükler, vinç üzerinde ani yük kaymalarına ve ekipman arızalarına sebep olabilir; kaldırma işlemi sırasında yükün yere yakın tutulması ve kontrollü hareket ettirilmesi, olası kaza risklerini minimize etmek için uygulanması gereken temel bir güvenlik kuralıdır.
- Vinç operatörü ve sapan operatörü arasındaki iletişim, kaldırma işleminin güvenliği için kusursuz olmalıdır; işaretçi kullanılmalı ve tüm hareketler önceden belirlenmiş el işaretleri ile yönetilmelidir.
- Ani duruş veya hızlanmalardan kaçınılmalı; yükün salınım yapması durumunda, yükün stabilize olması beklenmeli ve kaldırma işlemine güvenli bir şekilde devam edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 186

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Dengesiz yükün vinci devirebileceğini unutmayın.
- Gerçek örnek: Yükün salınım yaparken birine çarpma riskini anlatın.
- İnteraktif soru: Yük dengesiz ise ne yapmalıyız?

Operatör ve Sinyalci Görev Tanımı

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereğince, kaldırma ekipmanlarını kullanan operatörler, ekipmanın teknik özelliklerine hakim ve fiziksel olarak işi yapmaya uygun kişiler arasından seçilmelidir. Operatör, ekipmanın güvenli kullanımından doğrudan sorumlu olup, makinenin periyodik kontrollerinin yapıldığından emin olmalıdır.

Sinyalci, operatörün görüş açısı dışında kalan tehlikeli bölgelerde yükün güvenli hareketini sağlamakla görevlidir; sinyalci, operatör ile sürekli iletişim halinde olmalı ve riskli durumlarda acil durdurma sinyali verebilmelidir.

Operatör ve sinyalci arasındaki görev dağılımı, iş başlamadan önce net bir şekilde belirlenmeli ve her iki taraf da birbirinin sorumluluklarını anlamalıdır. Bu işbirliği, özellikle görüşün kısıtlı olduğu veya yüksek riskli yapı sahalarında kaza riskini azaltan en temel idari önlemdir.

İşveren, operatör ve sinyalcinin bu görevleri yerine getirebilmesi için gerekli olan çalışma alanını, ekipmanı ve koruyucu



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 187

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Operatör ve sinyalci ayrılmaz bir ikilidir; biri makineye hakim, diğeri sahadaki gözlemcidir.
- Gerçek örnek: Kör noktada kalan bir yükün sinyalci tarafından yönlendirilmediği bir senaryoda meydana gelebilecek kazayı anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada sinyalcinin görevini tam yapmadığını fark ettiğinizde ne yaparsınız?

Mesleki Yeterlilik ve Eğitim Zorunlulukları

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik ve Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) mevzuatı gereği, tüm operatörlerin yapacakları işe uygun mesleki yeterlilik belgesine sahip olmaları yasal bir zorunluluktur. Belgesiz personel çalıştırmak, hem işveren hem de operatör için ağır hukuki ve idari yaptırımlara neden olmaktadır.

Mesleki yeterlilik belgeleri, operatörlerin ilgili makineyi kullanma konusunda teorik ve pratik sınavları başarıyla geçtiğini kanıtlar; bu belgelerin geçerlilik süreleri takip edilmeli ve süresi dolan belgeler derhal yenilenmelidir. İşveren, operatörün özlük dosyasında bu belgelerin güncel kopyalarını saklamakla yükümlüdür.

Operatörler, makineye özgü spesifik riskler, acil durum prosedürleri ve ekipmanın günlük kontrol yöntemleri hakkında da düzenli olarak bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir. Bu eğitimler, sadece işe girişte değil, makine değişikliği veya çalışma



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 188

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Belge bir kağıt parçası değil, yetkinliğin yasal kanıtıdır.
- Gerçek örnek: Denetimlerde belgesiz operatör tespiti sonucu işin durdurulması durumunu paylaşın.
- İnteraktif soru: Operatör belgesi olmayan bir arkadaşınızın makineyi kullanmasına izin verirseniz ne olur?

Standart Haberleşme ve El İşaretleri

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği uyarınca, kaldırma operasyonlarında kullanılan el işaretleri standartlaştırılmış olmalıdır; bu işaretlerin sahada herkes tarafından aynı anlamı taşıması, karmaşayı önlemek için kritiktir. Operatör ve sinyalci, işaretlerin anlamı konusunda önceden mutabık kalmalıdır.

El işaretlerinin yeterli olmadığı veya görüşün çok kısıtlı olduğu durumlarda, telsiz veya diğer elektronik haberleşme sistemleri kullanılmalıdır; bu cihazların batarya durumları ve frekans ayarları operasyon öncesinde mutlaka kontrol edilmelidir. Haberleşme sisteminde yaşanabilecek bir arıza, operasyonun derhal durdurulmasını gerektirir.

İşaretler net, belirgin ve abartısız bir şekilde yapılmalı; sinyalci, operatörün kendisini rahatça görebileceği ancak tehlike bölgesinin dışında kalan bir noktada durmalıdır. Operatör, sinyalcinin işaretini anlamadığı veya şüpheye düştüğü her durumda hareketi durdurmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 189

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yanlış anlaşılan bir işaret, devrilen bir yük demektir.
- Gerçek örnek: Telsiz paraziti yüzünden yanlış komut alan operatörün yaşadığı zorluğu anlatın.
- İnteraktif soru: Sinyalcinin el işaretini operatörün anlamadığı anlarda ne yapmalıyız?

Görüş Alanı ve Çalışma Sahası Kontrolü

Kaldırma operasyonlarında operatörün görüş alanı, ekipmanın güvenli çalışması için en önemli faktörlerden biridir; yapı işlerinde görüşü engelleyen her türlü yapı, malzeme yığını veya çevresel faktör önceden temizlenmelidir. Kör noktalar, kaza riskinin en yüksek olduğu bölgelerdir.

Operatörün görüş alanının kısıtlı olduğu durumlarda, sinyalci tek yetkili kılavuzdur; eğer sinyalci de görüş kaybı yaşarsa, operasyon derhal durdurulmalı ve görüş açısı yeniden tesis edilmelidir. Güvenlik, görüşten asla ödün verilemeyecek bir unsurdur.

Çalışma sahası, yetkisiz personelin girişini engelleyecek şekilde bariyerlerle çevrilmeli ve uygun güvenlik işaretleri ile donatılmalıdır; bu önlem, operatörün görüş alanı dışındaki birinin kaza bölgesine girmesini engeller. Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği, bu güvenlik sınırlarının korunmasını şart koşar.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 190

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Göremediğiniz bir şeyi yönetemezsiniz.
- Gerçek örnek: Kör noktada bir personelin kaldığını fark etmeyen operatörün yaşadığı stresli anları anlatın.
- İnteraktif soru: Operatör koltuğundan bakıldığında nelerin görünmediğini hiç test ettiniz mi?

Operatör ile Sinyalci Arasındaki Koordinasyon

Operatör ve sinyalci arasındaki koordinasyon, ortak bir çalışma dilinin oluşturulmasıyla başlar; bu dil, sadece teknik terimler değil, stres yönetimi ve karşılıklı güven duygusunu da içerir. İki tarafın birbirine olan güveni, operasyonun başarısını doğrudan etkiler.

Operasyon öncesi yapılan 'toolbox' (iş başı) toplantılarında, o gün yapılacak işin riskleri ve koordinasyon noktaları netleştirilmelidir; operatör ve sinyalci, sahadaki diğer ekiplerle de uyumlu bir çalışma disiplini geliştirmelidir. İletişim kopukluğu, kazaların en büyük nedenlerinden biridir.

Sinyalci, operatörün makine üzerindeki hakimiyetini bozmayacak şekilde, net ve zamanında komutlar vermelidir; gereksiz veya sürekli verilen komutlar, operatörün dikkatini dağıtarak hata yapma riskini artırır. Komutlar, sadece gerektiğinde ve kesin bir dille verilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 191

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Koordinasyon, birbirini duymak ve anlamaktan geçer.
- Gerçek örnek: İki deneyimli çalışanın birbirini gözü kapalı anladığı verimli bir operasyon örneği verin.
- İnteraktif soru: Sizce koordinasyonun en çok bozulduğu anlar hangileridir?

Periyodik Kontrol ve Bakım Standartları

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği uyarınca, tüm iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır; bu kontroller ekipmanın güvenli kullanımını sağlar.

Bakım faaliyetleri, üreticinin belirlediği teknik talimatlar doğrultusunda gerçekleştirilmeli ve ekipmanın ömrünü uzatırken iş kazası riskini minimize etmelidir.

İşveren, ekipmanın periyodik kontrolünü yaptırmaktan birinci derecede sorumludur; kontrolün yapılmaması durumunda doğacak hukuki ve idari sorumluluklar işverene aittir.

Düzenli bakım, ekipman üzerindeki aşınmaları zamanında tespit ederek beklenmedik duruşları önler ve iş verimliliğini artırır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 192

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ekipman güvenliğinin sadece yasal bir zorunluluk değil, hayati bir önlem olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Bakım ve kontrolün farklı süreçler olduğunu vurgulayın; kontrol durumu tespit eder, bakım iyileştirme yapar.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız alanda periyodik kontrolü yapılmamış bir ekipmanla karşılaştınız mı?

Yıllık Muayene ve Denetim Gereklilikleri

İş ekipmanlarının periyodik kontrolleri, ilgili yönetmelikte aksi belirtilmedikçe en geç yılda bir defa yapılmalıdır; bu süreler ekipmanın türüne ve kullanım yoğunluğuna göre değişebilir.

Yıllık muayeneler, ekipmanın orijinal fonksiyonlarını güvenli bir şekilde yerine getirip getirmediğini doğrulamak için yapılan teknik bir değerlendirme sürecidir.

Muayene sonuçları, ekipmanın uygunluk durumunu belgeleyen bir rapor ile kayıt altına alınmalı ve bu rapor işyerinde denetimlerde sunulmak üzere saklanmalıdır.

Yönetmelikte belirtilen periyotlara uyulmaması, ekipmanın güvensiz kabul edilmesine ve operasyonel faaliyetlerin durdurulmasına neden olabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 193

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yıllık muayenenin yasal bir takvim olduğunu hatırlatın.
- Kritik nokta: Muayene raporlarının eksik olması durumunda işyerinin mühürlenme riski olduğunu vurgulayın.
- Ek bilgi: İlgili yönetmelikte belirtilen periyotların en üst sınır olduğunu, riskli alanlarda daha sık kontrol yapılabileceğini açıklayın.

Fren ve Halat Kontrolleri: Kritik Güvenlik

Kaldırma ekipmanlarında fren mekanizmaları ve çelik halatlar, en kritik güvenlik bileşenleridir; bu parçalar her kullanımdan önce görsel olarak kontrol edilmelidir.

Halatlarda meydana gelen kopmalar, aşınmalar veya korozyon belirtileri, ekipmanın derhal kullanım dışı bırakılmasını gerektiren ciddi tehlike sinyalleridir.

Fren sistemlerinin yükü tutma kapasitesi, periyodik kontroller sırasında test edilmeli ve üretici verileri ile karşılaştırılarak onaylanmalıdır.

Kritik bileşenlerin değişimi, yalnızca orijinal yedek parçalarla ve yetkili teknik servis tarafından gerçekleştirilmelidir; yan sanayi veya uygunsuz parça kullanımı kaza riskini artırır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 194

- Eğitimci Notu:
- Gerçek örnek: Halat kopması sonucu yaşanan bir kaza senaryosunu (isim vermeden) anlatın.
- Kritik nokta: Frenlerin yükü kaçırmamasının ölümcül sonuçları olabileceğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: Sizce halat üzerindeki bir tel kopması değişim için yeterli bir sebep midir?

Kayıt Tutma ve Dokümantasyon Süreci

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği gereği, yapılan tüm kontrollerin kayıtları dosyalanmalıdır; bu kayıtlar yasal ispat yükümlülüğüdür.

Kayıtlarda kontrolü yapan kişinin yetki belgesi, ekipmanın teknik bilgileri, yapılan testlerin sonuçları ve varsa onarım bilgileri açıkça yer almalıdır.

Dokümantasyon, iş kazası veya meslek hastalığı durumunda işverenin gerekli önlemleri aldığını kanıtlayan en önemli savunma aracıdır.

Kayıtların güncelliği iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin bir parçasıdır; dijital veya fiziksel arşivleme yöntemleri ile veriler kolay erişilebilir tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 195

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kayıt tutmanın sadece bürokrasi değil, hukuki güvence olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Kontrolü yapan kişinin yetkinliğinin (diploma/sertifika) kayıt dosyasında mutlaka bulunması gerektiğini hatırlatın.
- Ek bilgi: Dijital kayıt sistemlerinin denetimlerdeki kolaylığını açıklayın.

Arıza Durumu ve Güvenlik Prosedürleri

Bir iş ekipmanında arıza tespit edildiğinde, ekipman derhal durdurulmalı ve üzerine 'Çalıştırılmaz' veya 'Arızalı' uyarı levhası asılmalıdır.

Arızalı ekipman, yetkili olmayan personel tarafından asla müdahale edilmemeli ve onarılmamalıdır; bu durum hem çalışanı hem de sistemi tehlikeye atar.

Arıza süreci, işyerindeki ramak kala kayıt sistemine bildirilmeli ve arızanın kök nedeni analiz edilerek benzer durumların önlenmesi sağlanmalıdır.

Ekipman onarımı tamamlandıktan sonra, tekrar devreye alınmadan önce mutlaka gerekli güvenlik testleri yapılmalı ve yetkili kişi tarafından onay verilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 196

- Eğitimci Notu:
- Kritik nokta: Etiketleme ve Kilitleme (LOTO) sisteminin önemini vurgulayın.
- Gerçek örnek: İzinsiz onarım denemesi sonucu yaşanan elektrik çarpmaları veya uzuv kayıplarını anlatın.
- Kapanış: Arıza bildiriminin bir suçlama değil, bir güvenlik kültürü parçası olduğunu hatırlatın.

Kaldırma Operasyonlarında Risk Yönetimi

Kaldırma operasyonları, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında yüksek riskli faaliyetler arasında tanımlanmıştır ve operasyon öncesi detaylı bir risk analizi yapılmalıdır.

Risk yönetimi sürecinde ekipman kapasitesi, yükün ağırlığı, zemin dayanımı ve çevresel koşullar dikkate alınarak operasyonun güvenli sınırları belirlenmelidir.

Ekipmanların periyodik kontrolleri, üretici talimatlarına uygun şekilde yetkili kişilerce yapılmalı ve operasyon sırasında ekipmanın kapasitesini aşan yükler kesinlikle kaldırılmamalıdır.

Kaldırma operasyonlarında kullanılan tüm donanımlar, ilgili standartlara uygun olmalı ve operatörler, söz konusu ekipmanı kullanmak üzere özel olarak eğitilmiş ve yetkilendirilmiş kişiler olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 197

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kaldırma operasyonlarının şantiyelerdeki en kaza potansiyeli yüksek işlerden olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış ekipman seçimi veya aşırı yükleme sonucu yaşanan devrilme vakalarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Operasyon başlamadan önce yükün ağırlığından emin olmak için hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?

Yük Altında Çalışma Yasağı

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, vinç veya benzeri kaldırma araçları ile havada asılı tutulan yüklerin altında kesinlikle hiçbir personel bulunmamalıdır.

Asılı yükün düşme, kayma veya kontrolsüz hareket etme riski, çalışanlar için doğrudan hayati tehlike oluşturduğundan, yük altındaki alanın tamamen boşaltılması zorunludur.

Operatör, kaldırma işlemi sırasında yükün altında veya tehlikeli bölgede birinin olduğunu fark ettiği anda operasyonu derhal durdurmalı ve alan güvenli hale gelene kadar devam etmemelidir.

Çalışanların yük altından geçişini engellemek için gerekli fiziksel bariyerler kurulmalı ve bu alanlara girişler uyarı levhaları ile sınırlandırılarak kontrol altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 198

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Asılı yükün kontrol edilemez enerji barındırdığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yük altında bulunmanın sonuçlarını (kalıcı yaralanma veya ölüm) hatırlatın.
- İnteraktif soru: Yük altından geçmek zorunda kalan birini görürseniz ne yaparsınız?

Güvenli Çalışma Bölgesinin Belirlenmesi

Kaldırma operasyonunun gerçekleştirildiği alan, yükün düşme yarıçapı ve ekipmanın hareket alanı göz önünde bulundurularak güvenli çalışma bölgesi olarak tanımlanmalıdır.

Bu alan, operasyon süresince sadece görevli personelin girişine izin verecek şekilde şeritleme veya bariyerleme yöntemleri ile diğer çalışma sahalarından izole edilmelidir.

Güvenli bölge sınırları, yükün maksimum erişim mesafesi ve ekipmanın olası devrilme riskleri dikkate alınarak, her operasyon öncesi saha sorumlusu tarafından yeniden değerlendirilmelidir.

Operasyon alanı içerisinde yer alan diğer iş makineleri veya çalışanlar, kaldırma süreci boyunca bu bölgeden uzak tutulmalı ve saha düzeni sürekli kontrol altında tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 199

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Güvenli bölgenin neden sadece fiziksel bariyerle değil, aynı zamanda görsel uyarılarla da korunması gerektiğini anlatın.
- Gerçek örnek: Şeritlerin yetersiz olduğu durumlarda yaşanan kazaları örnekleyin.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızda kaldırma operasyonu yapılırken saha güvenliğini nasıl sağlıyorsunuz?

Operasyon Planlama ve Prosedürler

Her kaldırma operasyonu, yükün özellikleri, ekipman seçimi ve kullanılacak yöntemleri içeren yazılı bir plan çerçevesinde gerçekleştirilmelidir (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği).

Planlama sürecinde, kötü hava koşulları, zemin bozukluğu veya elektrik hatları gibi dış etkenlerin riskleri değerlendirilmeli ve acil durum senaryoları önceden belirlenmelidir.

Kaldırma operasyonunda görevli tüm personel, operasyon planını ve kendi sorumluluklarını önceden bilmeli, herhangi bir belirsizlik durumunda işe başlanmamalıdır.

İşin karmaşıklığına göre, operasyonun adımları bir kontrol listesi halinde hazırlanmalı ve her adımın güvenli bir şekilde tamamlandığı doğrulanarak ilerlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 200

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Planlamanın kazaları önlemedeki en büyük araç olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Plansız yapılan bir kaldırma işleminin yarattığı karmaşadan bahsedin.
- İnteraktif soru: Planlama aşamasında hangi riskleri göz ardı ettiğinizi düşünüyorsunuz?

Gözcü ve Haberleşme Protokolü

Kaldırma operasyonları sırasında operatörün görüş açısının kısıtlı olduğu durumlarda, operasyonu yönlendirmek üzere yetkin bir gözcü (işaretçi) görevlendirilmelidir.

Gözcü ile operatör arasındaki haberleşme, standart el işaretleri veya telsiz gibi kesintisiz iletişim araçları ile sağlanmalı ve bu protokol tüm ekip tarafından bilinmelidir.

Operatör, sadece görevli gözcünün komutlarına uymalı, ancak güvenliği tehlikeye atan herhangi bir durumda (acil durdurma işareti gibi) gözcüden bağımsız olarak operasyonu kesmelidir.

İletişim kopukluğu veya yanlış anlaşılma riskini önlemek için operasyon başlamadan önce gözcü ve operatör arasında prova yapılmalı ve sinyallerin doğruluğu teyit edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 201

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İletişim hatalarının kaldırma kazalarında başrol oynadığını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Telsiz çekmediği veya işaretlerin yanlış anlaşıldığı kaza vakalarını anlatın.
- İnteraktif soru: Operatörle iletişim kurarken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?

Geçici Elektrik Tesisatı ve Şantiye Panoları

- Şantiye elektrik tesisatı, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince, dış etkenlere dayanıklı ve yetkili kişilerce kurulmalıdır. Ana panolar, toz ve nemden etkilenmeyecek şekilde, tercihen kilitlenebilir muhafazalar içerisinde yerleştirilmelidir.
- Panoların bulunduğu alanlar, acil durumlarda hızlı müdahale edilebilmesi amacıyla her zaman temiz ve engelsiz tutulmalıdır. Pano önünde, çalışanın elektriksel kaza anında güvenle durabileceği yalıtkan paspasların bulunması, temel bir güvenlik gerekliliğidir.
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği uyarınca, tesisatın kurulumu sırasında kablo kesitleri, çekilecek akım yüküne uygun seçilmeli ve aşırı ısınma riskine karşı düzenli kontroller yapılmalıdır. Panolarda kullanılan sigortaların değerleri, hattın taşıma kapasitesiyle tam uyumlu olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 202

- Eğitimci Notu: Şantiye panolarının sadece bir kutu değil, tesisatın kalbi olduğunu vurgulayın. Pano önündeki yalıtkan paspasın hayati önemini ve neden engelsiz tutulması gerektiğini açıklayın. Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine atıfta bulunarak, yetkisiz kişilerin panolara müdahale etmesinin yasak olduğunu hatırlatın.

IP Korumalı Pano Standartları

- Şantiyelerde kullanılan tüm elektrik panoları, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği standartlarına uygun olarak, dış ortam şartlarına (IP) karşı gerekli koruma sınıfına sahip olmalıdır. IP koruma derecesi, cihazın katı cisimlere ve suya karşı dayanıklılığını belirten kritik bir güvenlik ölçütüdür.
- Dış alanlarda kullanılan panoların en az IP44 veya daha yüksek koruma sınıfına sahip olması, toz girişi ve yağmur gibi sıvı temaslarına karşı güvenliği garanti eder. Kapakların tam kapanması ve contaların sağlam olması, kısa devreleri önleyen temel fiziksel bariyerlerdir.
- Panoların kilit mekanizmaları, yetkisiz kişilerin müdahalesini engellemek için her zaman aktif tutulmalıdır. Anahtar, sadece işi yapan yetkili elektrikçide bulunmalı ve pano kapağı açık bırakılmamalıdır; bu, kazara temasları önlemek için en etkili idari önlemdir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 203

- Eğitimci Notu: IP koruma sınıfının ne anlama geldiğini basitçe açıklayın (ilk rakam toz, ikinci rakam su). Pano kapağının açık bırakılmasının yarattığı riskleri gerçek bir vaka senaryosu gibi anlatın. Etiketlemenin neden bir lüks değil, yasal bir gereklilik olduğunu vurgulayın.

RCD Kullanımı ve Topraklama Gereklilikleri

- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği uyarınca, tüm şantiye elektrik tesisatında kaçak akım rölesi (RCD) kullanımı zorunludur. RCD'ler, devredeki kaçak akımı milisaniyeler içinde tespit ederek enerjiyi keser ve olası ölümlü kazaların önüne geçer.
- Topraklama sistemi, metal aksamaların gövdeleri ile toprak arasında düşük dirençli bir yol oluşturarak, izolasyon hatası durumunda elektriğin toprağa güvenli iletimini sağlar. Topraklama hattının sürekliliği, periyodik olarak ölçüm cihazlarıyla test edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.
- RCD cihazlarının test butonları, üretici talimatlarına uygun periyotlarla (aylık veya haftalık) test edilerek mekanik fonksiyonlarının çalıştığı doğrulanmalıdır. Testi yapılmayan veya çalışmayan kaçak akım röleleri, ciddi bir iş kazası riski oluşturur ve derhal değiştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 204

- Eğitmen Notu: Kaçak akım rölesinin hayat kurtarıcı rolünü anlatın. Topraklamanın sadece bir kablo değil, bir sistem olduğunu vurgulayın. Katılımcılara RCD test butonuna basmanın neden önemli olduğunu ve düzenli kontrolün yasal sorumluluk olduğunu hatırlatın.

Kablo Düzeni ve Güvenli Yönetim

- Elektrik kabloları, inşaat sahasında geçiş yollarında yere serilmemeli; takılma, düşme veya kablonun ezilmesi gibi risklere karşı askıya alınmalı veya uygun kanallar içinde korunmalıdır. Kablo izolasyonunda meydana gelen aşınmalar, çıplak iletkenlerin temas riskini artırır.
- Ek yerleri, neme ve darbelere karşı dayanıklı, standartlara uygun bağlantı kutuları içinde yapılmalıdır; doğrudan bantla sarılmış ekler, şantiye ortamında nemi çekerek kısa devreye yol açabilir. Tüm bağlantılar sızdırmazlık standartlarını karşılamalıdır.
- Farklı voltaj seviyelerine sahip kablolar, birbirlerinden ayrılarak düzenlenmeli ve etiketlenmelidir. Özellikle yüksek gerilim hatlarının, düşük gerilim kumanda kablolarıyla karışması, bakım sırasında yanlış müdahalelere ve tehlikeli sonuçlara zemin hazırlayabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 205

- Eğitmen Notu: Kabloların yerde olmasının yarattığı takılma ve ezilme risklerini işleyin. Bantlı eklerin neden tehlikeli olduğunu ve profesyonel buat kullanımının gerekliliğini açıklayın. Kablo düzenini sağlamanın iş akışına faydasını vurgulayın.

Yetkili Personel ve Denetim Sorumlulukları

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çerçevesinde, şantiyedeki tüm elektrik tesisat işleri yalnızca yetkili elektrik teknikeri veya mühendisi tarafından yürütülmelidir. Yetkisiz kişilerin sisteme müdahalesi, hem yasal sorumluluk doğurur hem de büyük kazalara sebebiyet verir.
- Elektrik tesisatının periyodik kontrolleri, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği uyarınca belirlenen sürelerde yapılmalı ve sonuçları dosyasında muhafaza edilmelidir. Bu kayıtlar, iş müfettişlerinin denetimleri sırasında sunulması gereken yasal belgelerdir.
- Çalışanların elektrikli ekipmanları kullanmadan önce basit bir gözle muayene yapması (kablo hasarı, fiş çatlağı vb.) teşvik edilmelidir. Hatalı ekipman fark edildiğinde, derhal enerji kesilmeli ve ekipman etiketlenerek servise gönderilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 206

- Eğitimci Notu: Yetkili personel tanımını yapın ve neden önemli olduğunu açıklayın. Periyodik kontrol kayıtlarının tutulmasının yasal zorunluluk olduğunu vurgulayın. Çalışanların inisiyatif alarak hatalı ekipmanı bildirmesinin güvenlik kültürünün bir parçası olduğunu anlatın.

Elektrik Koruma Sistemleri: RCD ve Topraklama

Elektrik tesisatlarında hayat koruma için 30mA değerinde kaçak akım koruma rölesi (RCD) kullanımı zorunludur; bu cihazlar, küçük bir akım kaçaağında devreyi milisaniyeler içinde keserek elektrik çarpmasını önler.

Topraklama sistemi, elektrikli cihazların metal gövdelerinin toprakla ilişkilendirilmesiyle oluşur ve olası bir izolasyon hatasında akımın toprağa güvenli akmasını sağlar; bu sistem, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği kapsamında düzenli ölçülmelidir.

Topraklama iletkenlerinin sürekliliği ve bağlantı noktalarının gevşememiş olması, sistemin etkin çalışması için kritik öneme sahiptir; direnç değerleri periyodik olarak profesyonel ekiplerce ölçülmeli ve sonuçlar kayıt altına alınmalıdır.

RCD cihazlarının üzerinde bulunan test butonu, cihazın mekanik olarak çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için aylık olarak kullanılmalıdır; bu basit işlem, sistemin güvenilirliğini artırarak olası hayati kazaların önüne geçilmesini



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 207

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: RCD ve topraklamanın bir bütün olarak hayat koruma sağladığını belirtin.
- Gerçek örnek: Şantiyede el aletiyle çalışırken kablo soyulması durumunda RCD'nin nasıl hayat kurtardığını anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız alanda panolarda test butonunu hiç kullandınız mı?

Kaçak Akım Koruma Röleleri ve Kullanımı

Kaçak akım koruma röleleri, devredeki giren ve çıkan akımın farkını sürekli kontrol eder; bu fark 30mA değerini aştığında sistem otomatik olarak enerjiyi keser, böylece elektrik çarpması riski minimize edilir.

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği uyarınca, tüm şantiyelerde ve yapı işlerinde kullanılan elektrik panolarında kaçak akım koruma rölesi bulunması yasal bir zorunluluktur; bu cihazların varlığı iş güvenliği denetimlerinin önceliğidir.

Kaçak akım koruma rölesi seçimi yapılırken, devrenin çektiği toplam yük ve çalışma ortamının nem durumu dikkate alınmalıdır; yanlış seçilen röleler, sistemin gereksiz yere açmasına veya koruma görevini yerine getirememesine neden olur.

Panolarda kullanılan sigortalar kısa devre ve aşırı akıma karşı koruma sağlarken, kaçak akım koruma röleleri doğrudan insan hayatını hedef alan bir koruma mekanizmasıdır; her iki sistemin de birbirini tamamlayıcı şekilde çalışması gerekir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 208

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Rölelerin sigortadan farkını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Nemli şantiye ortamlarında rölenin hassasiyetinin neden kritik olduğunu açıklayın.
- İnteraktif soru: Röleleriniz sürekli atıyorsa sorun nerededir?

Elektriksel İzolasyon ve Yalıtım Güvenliği

Elektriksel izolasyon, iletken kısımların dış etkenlerden korunması ve akımın yalnızca belirlenen yollardan geçmesi için hayati önem taşır; kablolarda oluşabilecek soyulma veya yıpranmalar derhal giderilmelidir.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, şantiye sahasında kullanılan tüm kabloların dış kılıfları darbelere, neme ve mekanik zorlanmalara karşı dayanıklı olmalı, ek yerleri uygun izole edilmelidir.

Nemli ortamlarda çalışan el aletlerinin yalıtım direnci daha sık kontrol edilmeli, standartlara uygun olmayan veya yalıtımı bozulmuş hiçbir cihaz kullanılmamalıdır; bu durum kısa devre ve yangın riskini doğrudan artırır.

Kablo geçiş yolları, üzerine ağır yük gelmeyecek şekilde düzenlenmeli ve keskin kenarlardan geçirilmemelidir; iletkenin yalıtımının zedelenmesi, görünmeyen elektrik kaçaklarına ve ciddi iş kazalarına sebebiyet verebilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 209

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzolasyonun elektrik enerjisinin sınırlarını belirlediğini anlatın.
- Gerçek örnek: Keskin beton kenarlarından geçen kabloların zamanla yalıtımını kaybetmesi.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız ortamda yalıtımı bozuk kablo görürseniz ne yaparsınız?

Elektriksel Tesisat Test ve Denetim Süreçleri

Elektriksel test süreçleri, tesisatın kurulumundan sonra ve belirli aralıklarla uzman yetkili kişilerce yapılmalıdır; yalıtım direnci testi, döngü empedansı ve süreklilik testleri, sistemin güvenli olduğunun kanıtıdır.

Test işlemleri sırasında kullanılan tüm ölçüm cihazlarının kalibrasyon sertifikaları geçerli olmalıdır; kalibrasyonu yapılmamış cihazlarla yapılan ölçümler güvenilir sonuçlar vermez ve yasal olarak geçersiz sayılır.

Yapılan tüm elektriksel test sonuçları, bir rapor halinde sunulmalı ve bu raporlar işyerindeki İSG dosyasında saklanmalıdır; bu belgeler, iş güvenliği denetimlerinde yasal uyumun en önemli kanıtıdır.

Ölçüm sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, sistemin güvenli olmadığı anlamına gelir ve arıza giderilmeden o bölümdaki elektrik kullanımı durdurulmalıdır; güvenli çalışma ortamı, test edilen ve onaylanan sistemlerle mümkündür.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 210

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ölçüm cihazlarının doğruluğunun önemini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Kalibrasyonsuz cihazla yapılan hatalı ölçümün yarattığı sahte güven duygusu.
- İnteraktif soru: Ölçüm raporlarını daha önce inceleyen oldu mu?

Periyodik Kontroller ve Kayıt Altına Alma

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca, işyerindeki tüm elektrik tesisatlarının periyodik kontrolleri yetkili elektrik mühendisleri tarafından yılda en az bir kez yapılmalıdır; bu zorunluluk işveren sorumluluğundadır.

Periyodik kontrol süreçlerinde topraklama dirençleri, RCD fonksiyonları ve kaçak akım değerleri standartlara uygunluk açısından detaylı şekilde incelenir; uygun olmayan durumlar raporlanarak iyileştirme için işverene bildirilir.

İşveren, periyodik kontrollerin sonuçlarını çalışanlarla paylaşmalı ve tespit edilen risklere karşı gerekli önlemleri almalıdır; kontrollerin zamanında yapılması, oluşabilecek büyük elektrik kazalarının ve yangınların önüne geçer.

Kontrol takvimi oluşturulurken, işletmenin tehlike sınıfı ve çalışma yoğunluğu dikkate alınmalıdır; düzenli takip edilen bir bakım ve kontrol programı, sistemin ömrünü uzatır ve verimliliği doğrudan artırır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 211

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Periyodik kontrolün bir bürokrasi değil, güvenlik önlemi olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Kontrolü gecikmiş bir tesiste yaşanan küçük bir kazanın hukuki sonuçları.
- İnteraktif soru: Şirketinizde son elektrik kontrolü ne zaman yapıldı?

El Aletlerinde Elektriksel Koruma Yöntemleri

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, el aletleri ve portatif ekipmanlarda elektriksel kazaları önlemek için çift izolasyonlu (Sınıf II) cihazlar tercih edilmelidir; bu cihazlar gövde ile akım taşıyan kısımlar arasında ek yalıtım sağlar.
- Düşük gerilimli sistemlerin kullanımı, özellikle metalik yüzeylerin yoğun olduğu çalışma alanlarında hayati öneme sahiptir; bu sistemler dokunma gerilimini sınırlandırarak elektrik çarpması riskini minimize eder.
- Cihazların üzerinde bulunan CE işareti ve ilgili standartlara uygunluk beyanı, ekipmanın güvenlik testlerinden geçtiğini ve işletme şartlarına uygun olduğunu doğrular.
- İşveren, el aletlerinin seçiminde yapılacak işin niteliğini ve çalışma ortamının iletkenlik durumunu dikkate alarak uygun ekipmanı belirlemekle yükümlüdür.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 212

- Eğitimci Notu: Başlarken çift izolasyonun işlevini vurgulayın. Gerçek örnek olarak düşük gerilim kullanımının neden zorunlu olduğunu anlatın. Kritik nokta: Cihaz üzerindeki etiketlerin okunabilir olmasıdır.

Kablo ve Bağlantıların Güvenlik Denetimi

- Portatif ekipmanlara ait enerji kabloları, yalıtım bütünlüğü açısından her çalışma öncesinde görsel olarak kontrol edilmeli; kesik, ezik veya aşınmış kablolar derhal kullanım dışı bırakılmalıdır.
- Kablo bağlantılarında geçici ve uygun olmayan ekler yapılmamalıdır; bağlantılar, enerji iletiminde sürekliliği sağlayacak ve kısa devreye yol açmayacak şekilde profesyonel ekipmanlarla tesis edilmelidir.
- Kablo yönetimi, çalışma alanında takılıp düşmelere karşı düzenli bir şekilde yapılmalı ve kabloların keskin kenarlar veya hareketli mekanizmalarla teması önlenmelidir.
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında, işyerindeki tüm elektrik tesisatının ve bağlantıların periyodik kontrolleri yetkili teknik personel tarafından kayıt altına alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 213

- Eğitimci Notu: Başlarken kablo hasarlarının neden olduğu yangın risklerini anlatın. İnteraktif soru: Kablolarda geçici ek yapıldığını gördüğünüzde ne yaparsınız? Kritik nokta: Kayıt tutulmasıdır.

Islak ve İletken Ortamlarda Güvenli Çalışma

- Islak zeminlerde veya yüksek nemli ortamlarda çalışma yapılması durumunda, elektrikli el aletleri için düşük gerilim (SELV veya PELV) sistemlerinin kullanılması zorunludur; bu sistemler, vücut direncini aşabilecek akımların oluşmasını engeller.
- İletken ortamda çalışırken, elektriksel yalıtkanlığı sağlayan kişisel koruyucu donanımlar (yalıtkan eldiven, çizme veya paspas) kullanılmalı; ekipmanların gövde yalıtımı sürekli denetlenmelidir.
- Islak ortamlarda kullanılan her türlü elektrikli donanım, su sıçramalarına karşı gerekli IP koruma sınıfına sahip olmalı ve çalışmaya başlamadan önce ekipmanın kuru olduğundan emin olunmalıdır.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, bu tür riskli alanlarda çalışanların elektriksel güvenlik konusunda özel olarak bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerekmektedir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 214

- Eğitimci Notu: Başlarken su ve elektriğin birleşiminin ölümcül etkisini vurgulayın. Gerçek örnek: Nemli bodrum katlarında yapılan çalışmalarda dikkat edilmesi gerekenler. Kritik nokta: IP koruma sınıfı.

Portatif Ekipmanların Periyodik Testleri (PAT)

- Portatif Ekipman Testi (PAT), el aletlerinin yalıtım direnci, topraklama sürekliliği ve kaçak akım değerlerinin düzenli olarak ölçülerek uygunluğunun doğrulanması sürecidir.
- Test sonuçları, ekipman üzerinde etiketlenmeli veya bir kayıt defterinde saklanmalı; uygun olmayan ekipmanlar derhal hizmetten çekilerek onarılmalı veya imha edilmelidir.
- Periyodik test aralıkları, ekipmanın kullanım yoğunluğu ve çalışma ortamının risk seviyesine göre belirlenmeli; test işlemleri yetkili elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamındaki periyodik kontrol yükümlülüğü uyarınca yapılan bu testler, iş kazalarının önlenmesinde proaktif bir yaklaşım olup, ekipmanların güvenli kullanım ömrünü uzatır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 215

- Eğitimci Notu: Başlarken testlerin amacını anlatın. İnteraktif soru: Çalıştığınız makinede PAT etiketi görmediğinizde ne yapmalısınız? Kritik nokta: Kayıtların saklanması.

El Aletlerinde Bakım ve Onarım Standartları

- Elektrikli el aletlerinin bakım ve onarımı, yalnızca üretici talimatlarına uygun olarak yetkili teknik servis veya eğitimli personel tarafından yapılmalıdır; yetkisiz müdahaleler cihazın yalıtımını bozabilir.
- Bakım süreçlerinde, orijinal yedek parçalar kullanılmalı ve onarım sonrasında ekipman üzerinde mutlaka fonksiyonel güvenlik testleri gerçekleştirilmelidir.
- Defolu veya arızalı olduğu tespit edilen aletler, başkaları tarafından kullanılmaması için etiketlenmeli ve ilgili birime bildirilerek iş akışından çıkarılmalıdır.
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, tüm ekipmanların periyodik bakım ve kontrolünün, iş güvenliği uzmanı ve işveren gözetiminde planlanmasını ve yürütülmesini öngörür.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 216

- Eğitimci Notu: Başlarken yetkisiz onarımın risklerini anlatın. Gerçek örnek: Etiketlenmemiş arızalı aletin neden olduğu kazalar. Kritik nokta: Orijinal yedek parça kullanımı.

Enerji Hattına Yakın Çalışmada Güvenli Mesafe

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, enerji hatlarına yakın çalışmalarda hatların gerilimi ve çalışma mesafesi öncelikle değerlendirilmelidir.

Hattın yerini ve gerilimini belirlemek için dağıtım şirketi ile iletişim kurulmalı ve çalışma öncesi saha keşfi yapılmalıdır.

Güvenli mesafe belirlenirken sadece çalışma alanının değil, kullanılan ekipmanın (vinç, iskele) hareket alanı da dikkate alınmalıdır.

İletkenlerin çıplak veya yalıtımlı olması mesafeyi etkiler ancak her durumda en yüksek güvenlik mesafesi korunmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 217

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Enerji hatlarına yakın çalışmanın en büyük riskinin elektrik arkı ve temas olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Vinç bomunun enerji hattına temas ettiği bir kaza senaryosu üzerinden mesafe kontrolünün önemini anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışma sahanızda enerji hattı olup olmadığını nasıl teyit edersiniz?

Gerilim Seviyesi ve Güvenlik Mesafeleri

Elektrik hatlarında gerilim seviyesi yükseldikçe, aralık bırakılması gereken güvenlik mesafesi de buna bağlı olarak artış gösterir.

Alçak gerilim hatlarında yaklaşma mesafesi daha kısa iken, yüksek gerilim hatlarında bu mesafe ciddi şekilde artmaktadır.

Çalışma yapılacak alanda gerilim seviyesine uygun yalıtım malzemeleri veya fiziksel bariyerler kullanılmalıdır.

Mesafe hesaplamalarında, rüzgar veya çevresel faktörlerle hattın salınımı mutlaka hesaba katılarak pay bırakılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 218

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gerilim arttıkça elektrik arkının havayı aşma mesafesinin de arttığını belirtin.
- Gerçek örnek: Yüksek gerilim hatlarının yakınında hava koşulları nedeniyle oluşan salınımlardan bahsedin.
- İnteraktif soru: Gerilim seviyesini bilmeden çalışma yapmanın sonuçları nelerdir?

Enerji Kesme ve İzolasyon Yöntemleri

Enerji hatlarına müdahale gerektiren durumlarda veya yakın çalışmalarda enerji kesilmesi (izolasyon) temel önceliktir.

Enerji kesme işlemi, yetkili elektrik personeli tarafından gerçekleştirilmeli ve kilitli etiketleme (LOTO) sistemi uygulanmalıdır.

Enerji kesildikten sonra hattın enerjisiz olduğu voltaj kontrol cihazları ile doğrulanmalı ve ardından topraklama yapılmalıdır.

Enerji kesme işleminin tamamlandığına dair yazılı çalışma izni alınmadan veya onaylanmadan çalışmalara başlanmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 219

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: LOTO sisteminin neden bir prosedür olduğunu ve neden hayati olduğunu açıklayın.
- Gerçek örnek: Enerjinin yanlışlıkla geri verilmesi durumunda yaşanabilecek riskleri anlatın.
- İnteraktif soru: LOTO uygulaması nedir ve neden kilidin anahtarı yalnızca işi yapan çalışmada bulunmalıdır?

İşaretleme ve Uyarı Levhaları

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği uyarınca, enerji hatlarının bulunduğu bölgeler uygun ikaz levhaları ile işaretlenmelidir.

Çalışma alanının sınırları, yüksek görünürlüklü bariyerler veya ikaz şeritleri ile net bir şekilde çevrilmelidir.

Elektrik tehlikesini belirten uyarı işaretleri, hem çalışma sahasına girişte hem de hattın geçtiği noktalarda bulunmalıdır.

İşaretlemelemlerin gece veya az ışıklı ortamlarda çalışılması durumunda fark edilebilir olması için yansıtıcı özellikli malzemeler tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 220

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: İşaretlerin sadece bir kural değil, görsel bir engel olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış işaretleme nedeniyle sahaya giren bir ekipman operatörünün yaşadığı riskten bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalışma sahanızda işaretlemelemlerin yeterli olduğunu nasıl anlarsınız?

Yetkilendirme ve Çalışma İzinleri

Enerji hatlarına yakın alanlarda çalışma yapacak personel, elektrik tehlikeleri konusunda özel eğitime sahip olmalıdır.

Çalışma izni, hattın durumu ve yapılacak işin riskleri değerlendirilerek sadece yetkili teknik personel tarafından verilmelidir.

Elektrik işlerinde kullanılan yetki belgeleri, çalışanın uzmanlık alanı ve işin tehlike seviyesi ile uyumlu olmalıdır.

Yetkisiz personelin enerji hatlarına yakın çalışma alanlarına girişi kesinlikle engellenmeli ve saha denetimi sürekli sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 221

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Çalışma izninin bir formalite değil, bir güvenlik süzgeci olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yetkisiz bir personelin enerji hattı bölgesinde yaptığı müdahalenin sonuçlarını tartışın.
- İnteraktif soru: Çalışma izin belgesinde mutlaka bulunması gereken bilgiler nelerdir?

Elektrik arpması Riski ve İlk Müdahale

Elektrik arpması, vücuttan geçen akımın doku hasarına, kalp ritmi bozukluğuna veya solunum durmasına neden olduğu ciddi bir iş kazasıdır; Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği uyarınca, tesisatın düzenli kontrolü hayati önem taşır.

İlk müdahalede altın kural, kurtarıcının kendi güvenliğini sağlamasıdır; kazazedeye dokunmadan önce akım kaynağının kesilmesi veya yalıtkan bir materyal ile temasın koparılması zorunludur.

Kazazedenin bilinci ve solunumu hızla kontrol edilmeli, eğer yanıt alınamıyorsa acil müdahale sürecine geçilmelidir; ancak bu işlemler sadece eğitimli kişilerce gerçekleştirilmelidir.

Elektrik arpması vakalarında gizli yanıklar veya iç organ hasarı oluşabileceği unutulmamalıdır; bu nedenle kazazede, hiçbir semptom göstermese dahi mutlaka sağlık kuruluşuna sevk edilmelidir.



KONUşMACI NOTLARI

SLAYT 222

- Eğitmen Notu: Elektrik arpmasında ilk kuralın kendi güvenliğiniz olduğunu vurgulayın. Kazazedeye dokunmanın sizi de kurban yapabileceğini anlatın. Yalıtkan malzeme kullanımının önemini belirtin.

Enerji Kaynağını Kesme Prosedürleri

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, elektrikli ekipmanlarla çalışırken enerji kesme prosedürleri (LOTO - Kilitleme ve Etiketleme) eksiksiz uygulanmalıdır; bu sistem, enerjinin yanlışlıkla tekrar verilmesini önler.

Acil durumlarda enerji kaynağını kesmek için ana şalterin yeri tüm çalışanlar tarafından bilinmeli ve bu bölgeye erişim her zaman açık tutulmalıdır; şalter çevresinde engelleyici materyal bulundurulmamalıdır.

Akım kesilemediği durumlarda, kazazedeyi iletkenlerden ayırmak için kuru tahta, plastik sopa veya kauçuk gibi yalıtkan malzemeler kullanılmalıdır; metal veya nemli araçlar asla kullanılmamalıdır.

Enerji kesildikten sonra, sistemin tekrar devreye girmemesi için gerekli önlemler alınmalı ve yetkisiz kişilerin müdahalesi engellenerek çalışma alanı güvenli hale getirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 223

- Eğitmen Notu: LOTO sisteminin neden hayati olduğunu açıklayın. Enerji kaynağını kesmenin kaza anındaki tek çözüm olduğunu vurgulayın. Yalıtkan malzemelerin önemini örnekleyin.

Temel Yaşam Desteği ve CPR Uygulaması

İlk Yardım Yönetmeliği çerçevesinde, elektrik çarpması sonrası solunumu duran kişiye temel yaşam desteği (CPR) uygulanmalıdır; bu işlem, beynin oksijensiz kalmasını engelleyerek hayatta kalma şansını artırır.

CPR uygulaması sert, düz bir zeminde yapılmalı; göğüs kafesine dakikada 100-120 bası hızında, göğüs kafesi 5-6 cm çökecek şekilde ritmik baskılar uygulanarak kan dolaşımı desteklenmelidir.

Otomatik Eksternal Defibrilatör (AED) cihazı mevcutsa, cihazın sesli komutları takip edilerek kalp ritmi analiz edilmeli ve cihazın yönlendirmesine göre şoklama işlemi gerçekleştirilmelidir.

Temel yaşam desteği, profesyonel sağlık ekibi olay yerine ulaşana veya kazazede tepki verene kadar kesintisiz devam ettirilmeli; yorulan ilkyardımcılar görev değişimi yaparak süreci sürdürmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 224

- Eğitmen Notu: CPR'ın bir ekip işi olduğunu belirtin. AED cihazının kullanımının kolay olduğunu ve hayat kurtardığını vurgulayın. Sürekliliğın önemine dikkat çekin.

Acil Durum Yönetimi ve 112 Bildirimi

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca, işyerinde meydana gelen her türlü acil durumun bildirilmesi yasal bir zorunluluktur; 112 Acil Çağrı Merkezi ile iletişim kurulurken net ve doğru bilgi verilmelidir.

Bildirim sırasında kazanın yeri, tipi (elektrik çarpması), kazazede sayısı ve durumu, uygulanan ilk yardım yöntemleri gibi kritik bilgiler eksiksiz olarak operatöre aktarılmalıdır.

Olay yerindeki güvenlik önlemleri bildirim süresince korunmalı; sağlık ekiplerinin girişini kolaylaştırmak amacıyla saha girişleri ve acil çıkışlar açık tutulmalıdır.

Acil durum ekipleri, sağlık görevlileri gelene kadar olay yerini koordine etmeli ve gelen ekibe kazanın oluş şekli hakkında detaylı bilgi vererek müdahale sürecini hızlandırmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 225

- Eğitmen Notu: 112'yi ararken panik yapmamanın önemini vurgulayın. Verilecek bilgilerin netliğinin ambulansın müdahalesini nasıl hızlandığını anlatın.

Acil Durum Ekipleri ve Koordinasyon

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, acil durum ekipleri; kurtarma, söndürme ve ilkyardım gibi konularda özel olarak eğitilmeli ve görev tanımları netleştirilmelidir.

Ekipler arasındaki iletişim, acil durumun yönetilmesinde anahtar rol oynar; telsiz, telefon veya doğrudan sesli iletişim kanalları kullanılarak koordinasyon sürekli sağlanmalıdır.

Düzenli olarak yapılan acil durum tatbikatları, ekiplerin kriz anındaki reflekslerini geliştirir ve eksik noktaların tespit edilerek iyileştirilmesine olanak tanır.

İşveren, acil durum ekiplerinin ihtiyaç duyduğu ekipmanları (yalıtkan eldivenler, ilk yardım çantaları, AED cihazı) her an kullanıma hazır tutmakla ve bu malzemelerin periyodik kontrollerini yaptırmakla yükümlüdür.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 226

- Eğitmen Notu: Tatbikatların sadece kağıt üzerinde kalmaması gerektiğini, gerçek bir kaza anında refleks kazandırdığını belirtin. Ekip çalışmasının önemini vurgulayın.

Elektrik İşlerinde Yetkilendirme Esasları

Elektrikli işlerde yetkilendirme, işin niteliğine göre uygun eğitim ve sertifikaya sahip personelin görevlendirilmesi esasına dayanır. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği uyarınca, yetkisiz kişilerin elektrik tesislerine müdahale etmesi kesinlikle yasaktır ve büyük riskler doğurur. Yetkilendirme süreci, çalışanın elektrik tehlikeleri konusunda tam donanımlı olmasını sağlar.

Yetkilendirme, çalışanın sadece teknik becerisini değil, aynı zamanda iş güvenliği bilincini de onaylayan resmi bir süreçtir. İşveren, yetki vermeden önce çalışanın işin risklerini anladığından emin olmalı ve bu durumu kayıt altına almalıdır. Yetkisiz müdahaleler, iş kazalarına ve tesisin ciddi hasar görmesine neden olabilir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 227

- Eğitmen Notu: Başlarken yetkilendirmenin bir formalite değil, bir güvenlik kalkamı olduğunu vurgulayın. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'ne atıfta bulunun. Yetkisiz personelin yapacağı küçük bir hatanın büyük bir ark patlamasına yol açabileceğini belirtin. İşyerinde yetkisiz müdahale girişimi olduysa bunu anonim bir örnekle anlatın.

Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme

Elektrik işlerinde çalışacak personelin, ilgili mesleki eğitim kurumlarından alınmış geçerli bir mesleki yeterlilik belgesine sahip olması şarttır. İlgili mevzuat kapsamında elektrik tesisatı ve pano müdahalelerini yalnızca yetkilendirilmiş/belgeli elektrik personeli yapabilir; sıradan elektrikli el aleti (matkap, taşlama vb.) kullanımı bu belge şartına tabi değildir. Belgelerin düzenli olarak güncellenmesi ve iş yeri kayıtlarında saklanması, yasal denetimler açısından kritik bir zorunluluktur.

Mesleki yeterlilik belgesi, çalışanın teorik ve pratik bilgisinin kanıtıdır ve bu belgelerin sahteliği veya süresinin dolması işvereni yasal olarak sorumlu kılar. İşveren, her çalışanın güncel yetki belgesini kontrol etmeli ve yetki sınırlarını belirleyen görev tanımlarını yazılı olarak tebliğ etmelidir. Belgesiz çalışma, iş kazası durumunda işverenin kusur oranını doğrudan artırır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 228

- Eğitmen Notu: Belgelendirmenin yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ndeki ilgili maddeleri hatırlatın. Katılımcılara kendi belgelerinin geçerlilik sürelerini kontrol etmelerini söyleyin. Belgesiz personel çalıştırmanın sadece ceza değil, bir hayati risk olduğunu vurgulayın.

Çalışma Öncesi Enerji Kesme Yöntemleri

Enerjisiz çalışma prensibi, elektrikli sistemler üzerinde işlem yapmadan önce enerjinin tamamen kesilmesini ve sistemin güvenli hale getirilmesini kapsayan en temel güvenlik prosedürüdür. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği gereği, enerji kesildikten sonra sistemde gerilim kalmadığı ölçüm cihazlarıyla mutlaka doğrulanmalı ve topraklama işlemi yapılarak birikmiş enerji deşarj edilmelidir.

Enerji kesme işlemi sırasında, sistemin yeniden enerjilenmesini önleyecek tüm önlemler alınmalıdır. Sadece şalteri indirmek yeterli değildir; sistemin besleme hattından izole edilmesi ve bu durumun ilgili tüm birimlere bildirilmesi gereklidir. Ölçüm cihazlarının kalibrasyonunun yapılmış olması, enerji olmadığını doğrulamak için hayati önem taşır; arızalı cihazlarla yapılan ölçümler güvenli çalışma ortamı sağlamaz.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 229

- Eğitmen Notu: Enerji kesmenin sadece şalter indirmek olmadığını, gerilimin doğrulanması gerektiğini vurgulayın. Topraklamanın önemini anlatın. Ölçüm cihazlarının kalibrasyonuna dikkat çekin. Katılımcılara daha önce yaşadıkları bir enerji kesme işlemini sorarak deneyimlerini paylaşmalarını isteyin.

LOTO (Kilitleme ve Etiketleme) Uygulamaları

Kilitleme ve Etiketleme (LOTO) sistemi, enerjinin kesildiği noktaların fiziksel olarak kilitlenmesi ve uyarıcı etiketlerin asılması sürecidir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında işveren, kazara enerji verilmesini önlemek amacıyla LOTO prosedürlerini uygulamakla yükümlüdür. Kilit anahtarı sadece işlemi yapan uzman personel tarafından saklanmalı ve işlem bitene kadar sistemin yeniden devreye alınması fiziksel olarak imkansız hale getirilmelidir.

LOTO, sadece teknik bir uygulama değil, aynı zamanda bir disiplin kuralıdır. Etiketler üzerinde mutlaka işlemi yapan kişinin adı, tarih ve işlemin bitiş tahmini gibi bilgiler yer almalıdır. Yetkisiz bir kişinin kilidi açmaya çalışması disiplin suçu olarak kabul edilmeli ve bu tür ihlallerin önüne geçmek için tüm çalışanlara eğitim verilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 230

- Eğitmen Notu: LOTO'nun bir disiplin olduğunu belirtin. Kilidin anahtarının sadece o işi yapan kişide olması gerektiğini vurgulayın. 6331 sayılı Kanun'a atıfta bulunun. Etiketlerin neden önemli olduğunu anlatın (iletişim hatasını önler). LOTO'nun olmadığı bir ortamda yaşanabilecek kaza senaryosunu paylaşın.

Elektrik İşlerinde Sorumluluklar

Elektrik işlerinde sorumluluk, işveren tarafından sağlanan güvenli çalışma ortamı ve çalışanın bu kurallara harfiyen uymasıyla paylaşılan bir süreçtir. İşveren, gerekli koruyucu donanımları ve eğitimleri sağlamakla yükümlüyken, çalışan kendisine verilen görevi yetkisi dahilinde ve güvenlik önlemlerini alarak yerine getirmelidir. Hatalı müdahaleler veya yetkisiz işlemler, hem idari para cezalarına hem de ağır hukuki sorumluluklara yol açabilmektedir.

İşveren, elektrikli tesisatın periyodik kontrollerini yaptırmak ve çalışanlarına risk değerlendirmesi sonuçlarını tebliğ etmekle mükelleftir. Çalışan ise kendisine teslim edilen kişisel koruyucu donanımları kullanmak ve çalışma sahasındaki güvenlik ihlallerini derhal amirine bildirmekle görevlidir. Sorumlulukların net paylaşımı, işyerinde güvenli bir çalışma kültürü oluşturulmasında temel taşıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 231

- Eğitmen Notu: Sorumluluğun paylaşıldığını, sadece işverene veya sadece çalışana yüklenemeyeceğini anlatın. 6331 sayılı Kanun'un sorumluluk paylaşımı maddelerine değinin. Çalışanların güvenlik ihlallerini bildirme yükümlülüğünü vurgulayın. İdari ve hukuki sonuçların ağırlığını hatırlatarak ciddiyeti kavratın.

Patlayıcı Madde Kullanımında Yetkilendirme ve İzinler

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, patlayıcı maddelerle yapılan çalışmalarda yalnızca ateşleyici yeterlilik belgesine sahip uzman personel görev almalıdır; bu personelin yetki belgeleri her zaman güncel tutulmalıdır.
- Patlatma yapılacak alanlarda çalışmalara başlanmadan önce, yetkili mülki amirlerden veya ilgili kurumlardan gerekli yasal izinler alınmalı ve patlatma planı önceden onaylatılarak saha yönetimine bildirilmelidir.
- Patlayıcı maddelerin kullanımı sırasında işveren, patlatma yapacak ekibin çalışma planını onaylamalı ve olası risklere karşı acil durum müdahale prosedürlerini yazılı olarak saha personeline iletmelidir.
- Çalışma alanı dışından gelebilecek yetkisiz kişilerin patlatma bölgesine girişi, görevli personeller tarafından kontrol altına alınmalı ve giriş noktaları güvenlik şeritleri ile kesin olarak sınırlandırılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 232

- Eğitmen Notu: Patlatma işlerinin yüksek riskli olduğunu vurgulayın. Yetki belgesi olmayan personelin kesinlikle sahaya alınmaması gerektiğini ve izin süreçlerinin hukuki sorumluluğunu anlatın.

Patlayıcı Maddelerin Depolanması ve Güvenli Nakli

- Patlayıcı maddelerin depolanacağı alanlar, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kriterlerine uygun olarak nemden, ısıdan ve her türlü ateş kaynağından uzak, iyi havalandırılan bölgelerde oluşturulmalıdır.
- Depolama alanlarına sadece yetkili personelin erişimine izin verilmeli, giriş çıkışlar 7/24 kayıt altına alınmalı ve olası sabotaj veya hırsızlık girişimlerine karşı gerekli fiziksel güvenlik önlemleri artırılmalıdır.
- Patlayıcı maddelerin nakliyesi sırasında, maddelerin birbirleriyle tepkimeye girmesini önleyecek özel taşıma kapları kullanılmalı ve araçlar içerisinde sarsıntıyı engelleyecek sabitleme düzenekleri mutlaka bulundurulmalıdır.
- Nakliye araçlarının güzergahları, yerleşim yerlerinden uzak olacak şekilde planlanmalı ve taşıma sırasında araçta mutlaka yangın söndürme ekipmanları ile acil durum uyarı sistemleri aktif tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 233

- Eğitimci Notu: Depolama alanlarının statik elektrik ve sıcaklıktan korunması gerektiğini hatırlatın. Nakliye sırasında sarsıntının patlayıcılar üzerindeki riskini örneklerle açıklayın.

Ateşleme Güvenliği ve Teknik Yöntemler

- Ateşleme sistemleri, elektriksel veya mekanik arızalara karşı korunmalı; ateşleme öncesi tüm kablo ve devre kontrolleri, yetkili ateşleyici tarafından çoklu ölçüm cihazlarıyla test edilmelidir.
- Elektrikli ateşleme yöntemlerinde, erken patlamaları önlemek amacıyla statik elektrikten korunma tedbirleri alınmalı ve ateşleme devresi, ateşleme anına kadar kısa devre edilerek korunmalıdır.
- Ateşleme işlemi, sahadaki tüm çalışanların güvenli bölgeye tahliyesi tamamlandıktan sonra, sadece yetkili ateşleyicinin kontrolündeki anahtar veya cihaz vasıtasıyla kontrollü olarak gerçekleştirilmelidir.
- Ateşleme sonrası patlamamış madde kalıp kalmadığı, uzman ekip tarafından sahada detaylı bir şekilde kontrol edilmeli ve olası hatalı patlamalara karşı güvenli imha prosedürleri devreye alınmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 234

- Eğitimci Notu: Hatalı ateşlemelerin en büyük kaza kaynağı olduğunu belirtin. Sahada patlamamış madde kalma riskine karşı nasıl bir 'bekleme süresi' uygulanması gerektiğini tartışın.

Emniyet Mesafesi ve Saha Kontrolü

- Patlatma yapılacak bölgede, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği esas alınarak hesaplanan emniyet mesafesi, patlayıcının miktarına ve türüne göre belirlenmeli ve saha sınırları bu mesafeye göre genişletilmelidir.
- Patlatma öncesinde tüm giriş yolları kesilmeli, siren veya sesli uyarı sistemleri ile çalışanlar uyarılmalı ve tüm personelin güvenli sığınaklara ulaştığı teyit edilmeden ateşleme yapılmamalıdır.
- Patlama anında oluşabilecek kaya fırlamaları ve şok dalgalarına karşı, çalışma sahası çevresinde koruyucu bariyerler veya toprak setler oluşturularak çevredeki yapılar ve personel korunmalıdır.
- Patlatma bölgesine geri dönüş, patlama sonrası toz ve gazların tamamen dağıldığı uzmanlar tarafından teyit edildikten sonra, güvenliğin sağlandığına dair işaretle birlikte gerçekleştirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 235

- Eğitimci Notu: Emniyet mesafesinin sadece patlama değil, kaya parçalarının savrulması için de kritik olduğunu vurgulayın. Geri dönüş işaretinin önemini anlatın.

Kayıt Tutma ve Envanter Yönetimi

- Her türlü patlayıcı madde kullanımı, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında izlenebilir olmalı; alınan, kullanılan ve artan maddelerin miktarları titizlikle kayıt altına alınmalıdır.
- Patlayıcı madde envanteri, günlük olarak güncellenmeli ve bu kayıtlar iş güvenliği uzmanı veya saha sorumlusu tarafından denetlenerek olası uyumsuzluklar anında raporlanmalıdır.
- Patlatma işlemlerine dair tüm süreçler; hazırlık, patlatma zamanı, kullanılan miktar ve personelin görev dağılımı gibi detayları içeren bir rapor haline getirilerek arşivlenmelidir.
- Kayıtların eksiksiz tutulması, hem yasal mevzuatın gerekliliğidir hem de olası bir iş kazasında sorumlulukların belirlenmesi açısından hayati öneme sahip hukuki bir belgedir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 236

- Eğitimci Notu: Kayıtların sadece kağıt üzerinde olmadığını, yasal birer kanıt olduğunu belirtin. Envanterde oluşabilecek 1 gramlık açığın bile ciddi hukuki sonuçları olabileceğini hatırlatın.

Kimyasal Etiketleme ve Güvenlik Bilgi Formları

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik gereği, her kimyasalın üzerinde GHS uyumlu etiket bulunması zorunludur. Etiketler; madde adını, tehlike piktogramlarını, uyarı kelimelerini ve temel güvenlik önlemlerini içermelidir.

Güvenlik Bilgi Formları (SDS), kimyasalın tüm risklerini, ilk yardım bilgilerini ve acil durum prosedürlerini içeren temel dokümandır. SDS, çalışanların kolayca ulaşabileceği alanlarda güncel olarak bulundurulmalı ve düzenli olarak incelenmelidir.

Etiketler ve SDS, kimyasalın güvenli kullanımı konusunda çalışanlara doğrudan rehberlik eder. Kimyasalın fiziksel ve kimyasal özellikleri, maruziyet sınırları ve kişisel korunma yöntemleri bu belgeler sayesinde anlaşılır kılınarak kaza riski azaltılır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 237

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: GHS sisteminin küresel standart olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yanlış etiketlenmiş bir kimyasalın yaratabileceği karışıklığı anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızda SDS belgesine nasıl ulaşırsınız?

Kimyasal Maddelerin Güvenli Depolama Standartları

Kimyasallar, birbirleriyle reaksiyona girmeyecek şekilde, havalandırması iyi ve sıcaklık kontrolü olan alanlarda depolanmalıdır. Depolama alanları, yetkisiz kişilerin girişine kapatılmalı ve gerekli güvenlik ikaz levhaları ile işaretlenmelidir.

Depolama rafları kimyasalın ağırlığına ve türüne uygun seçilmeli, dökülme durumunda sızıntıyı önleyici toplama tepsileri kullanılmalıdır. Yanıcı ve patlayıcı maddeler, ısı kaynaklarından ve kıvılcım oluşturabilecek ekipmanlardan uzakta muhafaza edilmelidir.

Stok yönetimi, ilk giren ilk çıkar prensibine göre yapılmalı ve son kullanma tarihi geçmiş kimyasallar uygun şekilde bertaraf edilmelidir. Kimyasal depolama alanlarında yangın söndürme sistemleri, maddenin türüne uygun şekilde seçilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 238

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Depolamanın kazaları önlemedeki rolüne değinin.
- Gerçek örnek: Yanlış depolama sonucu meydana gelen bir kimyasal sızıntı örneği verin.
- İnteraktif soru: Depolama alanınızdaki en büyük risk nedir?

Kimyasal Risklerde Kişisel Koruyucu Donanım

Kimyasal maddelerle çalışırken, risk değerlendirmesi sonuçlarına göre uygun eldiven, gözlük, maske ve önlük gibi donanımlar kullanılmalıdır. KKD seçimi, maruz kalınacak kimyasalın türü ve derişimi göz önünde bulundurularak teknik standartlara uygun yapılmalıdır.

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik uyarınca, seçilen donanımlar çalışana ücretsiz sağlanmalı ve kullanımı zorunlu tutulmalıdır. KKD'ler, kimyasalın cilde veya solunum yoluna temasını engelleyecek nitelikte olmalı ve düzenli bakımı yapılmalıdır.

Koruyucu eldivenler, kullanılan kimyasalın türüne göre seçilmeli ve sızdırmazlık özelliği periyodik olarak kontrol edilmelidir. Yüz koruyucular ve gözlükler, sıçrama riski olan durumlarda tam koruma sağlamalıdır.

Çalışanlar, KKD'lerin nasıl takılacağı, çıkarılacağı ve temizleneceği konusunda uygulamalı eğitim almalıdır. Hasar



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 239

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: KKD'nin son savunma hattı olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Yanlış eldiven seçimi nedeniyle yaşanan deri tahrişi vakası.
- İnteraktif soru: Kullandığınız KKD'lerin uygunluğunu nasıl kontrol ediyorsunuz?

Kimyasal Dökülme ve Acil Durum Müdahalesi

Kimyasal dökülme durumunda öncelik, sızıntının kaynağını güvenli bir şekilde kapatmak ve çevredeki çalışanları uzaklaştırmaktır. Acil durum ekipleri, kimyasalın türüne özel dökülme kitlerini kullanarak temizlik operasyonunu başlatmalıdır.

Dökülen maddelerin kanalizasyona veya çevreye karışması engellenmeli, döküntü kitindeki emici maddeler ile çevreleme yapılmalıdır. Atıklar, tehlikeli atık yönetmeliklerine uygun şekilde etiketlenerek bertaraf edilmek üzere depolanmalıdır.

Dökülme müdahalesi sırasında, ilgili kimyasalın SDS belgesindeki acil durum talimatları harfiyen uygulanmalıdır. Müdahale eden personel, mutlaka tam set kişisel koruyucu donanım kullanmalı ve döküntü sonrası ortamın havalandırılması sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hızlı müdahalenin çevre ve sağlık üzerindeki etkisini belirtin.
- Gerçek örnek: Bir dökülme sonrası yapılan başarılı müdahale süreci.
- İnteraktif soru: İşyerinizde dökülme kiti nerede bulunuyor?

Kimyasal Maddelerde Uyumsuzluk ve Ayırıştırma

Kimyasal maddelerin depolanması ve taşınması sırasında, birbirleriyle tehlikeli reaksiyon verebilecek maddelerin ayrıştırılması hayati önem taşır. Uyumsuz kimyasallar, aralarında fiziksel bariyer olacak şekilde ayrı bölümlerde saklanmalıdır.

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, uyumsuz maddelerin bir arada bulunmasının ciddi yangın ve patlama riski yarattığını belirtir. Bu nedenle, maddelerin SDS belgeleri incelenerek uyumluluk matrisleri oluşturulmalıdır.

Depolama alanlarında, asitler ve bazlar kesinlikle yan yana veya aynı raf sisteminde depolanmamalıdır. Oksitleyici maddeler, yanıcı maddelerden uzak tutulmalı ve bu maddelerin depolandığı yerlerdeki havalandırma sistemleri birbirinden bağımsız çalışmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Reaksiyon riskinin görünmez tehlike olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Asit ve baz karışımı sonucu oluşan tehlikeli gaz çıkışı.
- İnteraktif soru: Çalışma alanınızda uyumsuz kimyasal görüyor musunuz?

Yakıcı ve Parlayıcı Maddelerin Depolama Esasları

Yakıcı ve parlayıcı maddeler, kimyasal özellikleri dikkate alınarak birbirleriyle reaksiyona girmeyecek şekilde ayrıştırılmış bölmelerde depolanmalıdır; depolama alanlarında maddelerin uyumluluk tablosu mutlaka bulundurulmalıdır.

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik gereği, depolama alanları açıkça işaretlenmeli ve yetkisiz kişilerin girişi kesinlikle engellenmelidir; her madde için güncel güvenlik bilgi formları (GBF) erişilebilir olmalıdır.

Depolama alanlarının zeminleri, dökülmelere karşı dayanıklı, geçirimsiz ve kolay temizlenebilir malzemeden yapılmalı; olası sızıntıları toplamak için yeterli kapasitede ikincil havuzlama sistemleri veya toplama tepsileri bulundurulmalıdır.

Depolama raf sistemleri, yanıcı olmayan malzemelerden üretilmeli ve devrilmeye karşı duvara veya zemine sabitlenmelidir; raflar arası geçiş yolları acil durumlarda tahliyeyi engellemeyecek şekilde geniş tutulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 242

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yanlış depolamanın patlama riskini nasıl artırdığını belirtin.
- Kritik nokta: GBF belgelerinin her an ulaşılabilir olması gerektiğini vurgulayın.
- İnteraktif soru: İşyerinizdeki depolama alanlarında uyumsuz maddelerin yan yana durduğu bir örnek gördünüz mü?

Ateş ve Isı Kaynaklarından Uzaklaştırma

Parlayıcı ve yakıcı maddelerin bulunduğu alanlarda, açık ateş, kıvılcım çıkarabilecek faaliyetler ve sigara içilmesi kesinlikle yasaklanmalı; bu alanların girişlerine uyarı levhaları asılmalıdır.

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik uyarınca, ısı kaynakları ve elektrikli cihazlar depolanan maddelerden güvenli bir mesafede konumlandırılmalıdır.

Sıcak işler olarak adlandırılan kaynak, kesme ve taşlama gibi işlemler, parlayıcı madde depolarından en az 11 metre uzakta yapılmalı veya uygun yanmaz perdelerle izole edilmelidir.

Elektrik tesisatı, ortamın patlayıcılık sınıfına uygun olarak ex-proof (patlamaya karşı korumalı) standartlarında seçilmeli ve düzenli olarak yetkili kişilerce kontrol edilerek bakımı yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 243

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Statik elektrik ve kıvılcımın en küçük hata ile nasıl büyük felaketlere yol açabileceğini anlatın.
- Kritik nokta: Ex-proof ekipman seçiminin yasal bir zorunluluk olduğunu hatırlatın.
- Gerçek örnek: Geçmişte bir işyerinde sigara izmariti yüzünden yaşanan kaza örneğini paylaşın.

Havalandırma Sistemleri ve Gereklilikleri

Parlayıcı madde depolarında, birikmesi muhtemel gazların tahliyesi için doğal havalandırma yeterli değilse, mutlaka mekanik havalandırma sistemleri kurulmalı ve sürekli çalıştırılmalıdır.

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik gereği, havalandırma fanları ve motorları, patlayıcı ortamda kıvılcım çıkarmayacak şekilde ex-proof tasarıma sahip olmalıdır.

Gaz birikimini önlemek amacıyla havalandırma menfezleri, gazların yoğunluğuna göre (havadan hafifse üstte, ağırsa altta) stratejik olarak yerleştirilmeli ve tıkanıklıklar düzenli kontrol edilmelidir.

Havalandırma sisteminin arızalanması durumunda çalışanları uyaracak gaz dedektörleri ve otomatik alarm sistemleri kurulmalı, sistemin durması halinde otomatik durdurma mekanizması devreye girmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gazların birikmesinin görünmez bir tehlike olduğunu açıklayın.
- Kritik nokta: Havalandırma menfezlerinin konumu (gaz yoğunluğu) hayati önem taşır.
- İnteraktif soru: Havalandırma sisteminizin periyodik kontrolünü kim yapıyor?

Miktar Sınırı ve Stok Yönetimi

Depolama alanlarında bulundurulacak parlayıcı ve yakıcı madde miktarı, 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamında belirlenen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre minimum seviyede tutulmalıdır.

Just-in-time (tam zamanında) tedarik yöntemi benimsenerek, çalışma alanlarında uzun süreli ve yüksek hacimli stok biriktirmekten kaçınılmalı, fazla malzemeler ana depoya aktarılmalıdır.

Farklı tehlike sınıflarına sahip maddeler, birbirleriyle etkileşime girmeyecek şekilde fiziksel bariyerlerle ayrılmalı; stok giriş-çıkışları kayıt altına alınarak izlenebilirlik sağlanmalıdır.

Stok yönetimi sırasında son kullanma tarihi yaklaşan maddeler öncelikli olarak tüketilmek üzere düzenlenmeli ve bozulma riski olan kimyasallar için özel depolama koşulları sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 245

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gereğinden fazla stok tutmanın riski nasıl katladığını açıklayın.
- Kritik nokta: İzlenebilirlik için kayıt tutmanın yasal sorumluluğu.
- Gerçek örnek: Stok fazlası nedeniyle yaşanan bir kazada tahliyenin ne kadar zorlaştığını anlatın.

Statik Elektrik ve Topraklama Önlemleri

Parlayıcı madde transferi sırasında oluşan statik elektrik birikimini önlemek için Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği'ne uygun olarak tüm ekipmanlar topraklanmalıdır.

Metal varil, tank ve boru hatları arasında iletken köprüler kurularak potansiyel fark oluşması engellenmeli ve statik yüklerin güvenli bir şekilde toprağa akması sağlanmalıdır.

Personelin statik elektrik üretmesini önlemek için iletken tabanlı ayakkabılar ve antistatik iş kıyafetleri kullanılmalı; çalışma ortamındaki zeminler iletken malzemelerle kaplanmalıdır.

Topraklama sistemlerinin direnç değerleri, düzenli aralıklarla yetkili mühendisler tarafından ölçülmeli ve sonuçlar bir rapor halinde saklanarak denetimlerde hazır bulundurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 246

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Statik elektriğin gözle görülmeyen bir kıvılcım kaynağı olduğunu belirtin.
- Kritik nokta: Topraklama raporlarının yasal geçerliliği ve periyodik ölçüm zorunluluğu.
- Önemli: Transfer sırasında topraklama hattı bağlı değilse madde aktarımı yapmayın.

Kapalı Alanlarda Tehlikeler ve Oksijen Seviyesi

Kapalı alanlar, sınırlı giriş-çıkışa sahip olan ve sürekli çalışmak için tasarlanmamış bölgelerdir; 6331 sayılı İSG Kanunu uyarınca bu alanlarda tehlike kaynakları önceden belirlenmelidir.

İdeal oksijen seviyesi %20.9 olarak kabul edilir; %19.5'in altı oksijen yetersizliği, %23.5'in üstü ise oksijen zenginleşmesi (yangın riski) olarak tanımlanır.

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, tehlike düzeyi yüksek olan kapalı alanlarda çalışma öncesi risk değerlendirmesi yapılmalı ve gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda ortamın atmosferik koşulları sürekli izlenmeli ve tehlikeli bir durum oluştuğunda çalışma derhal durdurularak personel tahliye edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 247

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kapalı alan tanımını yapın ve neden riskli olduklarını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Bir tank veya kanalizasyon hattında oksijen seviyesinin düşmesiyle yaşanan kazaları örnek verin.
- İnteraktif soru: Oksijen seviyesi yüzde 23'ün üzerine çıktığında ne gibi bir yangın riski oluştuğunu biliyor musunuz?

Gaz Ölçüm Yöntemleri ve Ekipman Kullanımı

Kapalı alanlara girmeden önce ve çalışma süresince, yetkili bir personel tarafından uygun cihazlarla atmosferik ölçümler yapılmalı; ölçüm sonuçları kayıt altına alınmalıdır.

Ölçüm cihazları, çalışma ortamındaki muhtemel gaz türlerine (metan, hidrojen sülfür, karbon monoksit) göre kalibre edilmeli ve her kullanımdan önce mutlaka test edilmelidir.

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca, ölçüm cihazlarının kullanımı ve değerlerin yorumlanması konusunda eğitilmiş personel görevlendirilmesi yasal bir zorunluluktur.

Ölçüm sonuçları güvenli sınır değerlerin dışına çıktığında, tüm personel güvenli alana tahliye edilmeli ve gerekli kontroller yapılmadan girişlere izin verilmemelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 248

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyonunun hayati önemi üzerinde durun.
- Gerçek örnek: Ölçüm yapılmadan girilen bir alanda biriken gazın aniden patlaması senaryosunu anlatın.
- İnteraktif soru: Gaz ölçüm cihazınızın kalibrasyon tarihini en son ne zaman kontrol ettiniz?

Kapalı Alan Giriş İzin Sistemi ve Gözcü Görevi

Kapalı alanlara girişler, yazılı bir izin sistemi ile kontrol edilmeli; giriş izni, yapılan işin tanımını, riskleri ve alınması gereken önlemleri net bir şekilde içermelidir.

Giriş izni sistemi, 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamındaki risk yönetimi yaklaşımının bir parçasıdır ve yetkilendirilmiş bir yönetici tarafından onaylanmalıdır.

Kapalı alan dışında, içerideki çalışanlarla sürekli iletişim halinde olacak eğitilmiş bir gözcü bulunması zorunludur; gözcü, acil durumda kurtarma ekiplerini derhal haberdar etmelidir.

Gözcü, çalışma süresince görev yerini terk etmemeli ve içerideki kişilerin sağlık durumlarını veya çalışma ortamındaki değişiklikleri sürekli gözlem altında tutmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 249

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: İzin sisteminin sadece kağıt üzerinde olmadığını, bir denetim mekanizması olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Gözcünün dikkati sayesinde kurtarılan bir çalışan olayını anlatın.
- İnteraktif soru: Bir gözcünün en önemli görevi sizce nedir?

Havalandırma Stratejileri ve Ortam Kontrolü

Kapalı alanlarda yeterli hava sirkülasyonu sağlamak için mekanik havalandırma sistemleri kullanılmalı; havalandırma, çalışma öncesinde ve çalışma süresince kesintisiz devam etmelidir.

Havalandırma sistemleri, kirli havayı dışarı atmalı ve temiz havayı içeri basacak şekilde konumlandırılmalıdır; Yapı işlerinde İSG Yönetmeliği uyarınca sistem kapasitesi ortam hacmine göre seçilmelidir.

Hava giriş ve çıkış noktaları, çalışma alanının tamamını kapsayacak şekilde düzenlenmeli; ölü bölgeler tespit edilerek buralarda özel tedbirler alınmalıdır.

Havalandırma arızası durumunda, içerideki çalışanlar hemen tahliye edilmeli ve sistem onarılmadan veya yedek sistem devreye alınmadan çalışmaya devam edilmemelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 250

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Havalandırmanın neden sadece temiz hava değil, gaz tahliyesi olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: Havalandırması bozulan bir tanktaki gaz birikme süreci.
- İnteraktif soru: Havalandırma hortumunun bükülmesi ne gibi riskler doğurur?

Acil Durum Kurtarma Planı ve Uygulaması

Kapalı alan çalışmalarında, olası kazalara karşı önceden hazırlanmış, uygulamalı bir kurtarma planı bulunmalı ve gerekli tüm kurtarma ekipmanları hazır tutulmalıdır.

Kurtarma planı, Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği çalışma öncesinde test edilmeli ve tüm çalışanların, acil durumda ne yapacaklarını bilmeleri sağlanmalıdır.

Kurtarma ekibi, kapalı alanın fiziksel yapısını ve tehlikelerini bilmeli; müdahale sırasında kendilerini tehlikeye atmadan, güvenli yöntemlerle işlem yapmalıdır.

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik uyarınca, kurtarma tatbikatları düzenli aralıklarla gerçekleştirilmeli ve tatbikat sonuçlarına göre kurtarma planı güncellenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 251

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kurtarma planının uygulanabilirliğinin önemine değinin.
- Gerçek örnek: Tatbikatlarda yapılan hataların gerçek bir kazada nelere yol açabileceğini belirtin.
- İnteraktif soru: Kurtarma ekipmanlarınızın yerini biliyor musunuz?

Kişisel Koruyucu Donanım Çeşitleri

Baretler, düşen cisimlere karşı başı korur; çelik burunlu ayakkabılar ayakları ezilmelere karşı muhafaza eder.

Gözlükler ve yüz siperlikleri, uçuşan parçacıklardan koruma sağlar; eldivenler kimyasal ve mekanik riskleri azaltır.

Yüksekte çalışmalarda kullanılan emniyet kemerleri, düşme anında vücudu destekleyerek hayati tehlikeyi önler; bu donanımlar Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik gereği standartlara uygun olmalıdır.

Her bir donanım, maruz kalınacak spesifik risklere göre seçilmeli ve iş güvenliği uzmanı tarafından onaylanmış ürünler tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 252

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: KKD'lerin son savunma hattı olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Baretin darbe emme kapasitesini bir inşaat alanı senaryosu üzerinden anlatın.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız alanda en sık hangi KKD'ye ihtiyaç duyuluyor?

İşe Uygun Koruyucu Seçimi

KKD seçimi, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yapılan risk değerlendirmesi sonuçlarına dayanmalıdır; tehlikeler tam tanımlanmadan seçim yapılmamalıdır.

Seçilecek donanım, yapılacak işin türüne ve maruziyet süresine uygun olmalı; konfor ve ergonomi, çalışanın donanımı sürekli kullanmasını sağlamak adına göz ardı edilmemelidir.

İkame ve toplu koruma önlemleri uygulanamadığı durumlarda kişisel koruyucular son çare olarak kullanılmalı; ancak bu donanımlar riskleri tamamen yok etmeyip sadece etkisini azaltır.

Yanlış seçilen veya standart dışı donanımlar, koruma sağlamadığı gibi yanlış bir güvenlik algısı yaratarak yeni kazalara davetiye çıkarabilir; sertifikalı ürünler tercih edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 253

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Risk değerlendirmesinin önemini hatırlatın.
- Gerçek örnek: Kimyasal ile çalışırken doğru eldiven seçilmezse eldivenin erimesi örneğini verin.
- İnteraktif soru: KKD seçimi sürecine çalışanların katılımı sizce neden önemli?

Bakım ve Uygunluk Kontrolleri

Kişisel koruyucu donanımların temizliği ve hijyeni, üretici talimatlarına uygun olarak düzenli aralıklarla yapılmalı; kirli veya bozulmuş donanım koruyuculuğunu kaybeder.

Donanımlar kullanılmadığı zamanlarda, güneş ışığından ve kimyasal maddelerden uzak, uygun depolama alanlarında muhafaza edilmeli; uygun olmayan depolama malzemenin ömrünü kısaltır.

Her kullanım öncesi donanımlar fiziksel olarak kontrol edilmeli; çatlak, delik veya aşınma gibi hasarlar tespit edilirse ekipman derhal yenisiyle değiştirilmelidir.

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik uyarınca, bakım ve değişim periyotları kayıt altına alınmalı; sorumlular tarafından düzenli denetimler yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 254

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ekipman ömrünün limitli olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Çatlak bir baret takmanın neden riskli olduğunu açıklayın.
- İnteraktif soru: KKD'lerinizi nerede depoluyorsunuz?

Zorunlu Kullanım ve Denetim

İşveren, çalışanların KKD kullanımını sağlamak ve denetlemekle yükümlüdür; bu bir yasal zorunluluk olup ihlali durumunda idari yaptırımlar söz konusu olabilir.

Çalışanlar, kendilerine verilen donanımları kullanım talimatlarına uygun şekilde kullanmak ve iş dışı amaçlarla kullanmamakla sorumludur; bu durum çalışanın sadakat borcu kapsamında değerlendirilir.

KKD kullanımı, çalışma sahasına girişte başlar ve çıkışta biter; sadece belirli anlarda değil, riskin devam ettiği tüm sürede koruyucu ekipman takılı olmalıdır.

Güvenlik kültürünün bir parçası olarak kullanımın zorunlu olduğu alanlarda uyarı levhaları asılmalı; kurallara uymayan personel için iş disiplini süreçleri işletilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 255

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: KKD kullanmamanın hem işçi hem işveren için hukuki sonuçlarını hatırlatın.
- Gerçek örnek: Denetimsiz saha ortamında meydana gelen kazalardan bahsedin.
- İnteraktif soru: İşyerinde KKD kullanmayan bir arkadaşınızı gördüğünüzde ne yaparsınız?

Eğitim ve Bilinçlendirme

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereği, tüm çalışanlara KKD kullanımı hakkında teorik ve pratik eğitim verilmelidir.

Eğitimler; donanımın amacı, nasıl takılacağı, hangi durumlarda ne zaman kullanılacağı ve bakımının nasıl yapılacağı konularını kapsamalıdır; eğitimsiz personel ekipmanı yanlış kullanabilir.

Uygulamalı eğitimlerde, çalışanlara donanımı kendi üzerlerinde denemeleri sağlanmalı; bu sayede ekipmanın konforu ve kısıtlamaları hakkında gerçekçi bir deneyim kazanmaları hedeflenmelidir.

Eğitim kayıtları imzalı olarak saklanmalı; periyodik eğitimlerle bilgilerin güncelliği korunmalı ve yeni teknolojik donanımlar hakkında çalışanlara sürekli bilgilendirme yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 256

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Eğitimin sadece kağıt üzerinde değil, sahada da uygulanması gerektiğini belirtin.
- Gerçek örnek: Emniyet kemeri yanlış bağlayan bir çalışanın yaşadığı kaza riskini anlatın.
- İnteraktif soru: En son ne zaman pratik KKD eğitimi aldınız?

Tünel ve Yeraltı Çalışmalarında Temel Riskler

Tünel ve yeraltı çalışmaları, özellikle gaz birikmesi, ani göçük riski ve yetersiz havalandırma gibi yüksek düzeyde iş sağlığı ve güvenliği tehlikeleri barındırır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği, bu alanlarda çalışmaya başlamadan önce jeolojik etütler eksiksiz yapılmalı; riskler belirlenmeden kazı faaliyetine başlanmamalıdır.

Çalışma ortamında oluşabilecek toprak kaymaları ve kimyasal gaz sızıntıları, sürekli izlenmesi gereken kritik risk faktörleri arasındadır.

İşveren, tünel içi çalışma koşullarını sürekli denetleyerek, çalışanların maruz kalabileceği fiziksel ve kimyasal risklere karşı gerekli önleyici tedbirleri almakla yükümlüdür.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 257

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tünel çalışmalarının diğer yapı işlerinden farkını vurgulayın.
- Gerçek örnek: Yeraltı çalışmalarında jeolojik yapının önemi üzerine bir vaka anlatın.
- İnteraktif soru: Tünel içinde karşılaşılabilecek en büyük 3 risk nedir?

Zorunlu Havalandırma Sistemleri

Yeraltı çalışma alanlarında taze hava sağlanması, çalışanların sağlığı ve ortam güvenliği için hayati önem taşır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği EK-4 (yer altı çalışmaları) uyarınca, havalandırma sistemi tüm tünel boyunca solunabilir hava sirkülasyonunu sağlayacak kapasitede olmalıdır.

Sistem, acil durumlarda tersine çalışabilme yeteneğine sahip olmalı ve zararlı gazların ortamdaki hızla uzaklaştırılmasını sağlamalıdır.

Havalandırma kanallarının sürekliliği düzenli olarak kontrol edilmeli, tıkalı veya hasarlı kanallar derhal onararak hava akışının kesintiye uğraması engellenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 258

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tünel içinde oksijen seviyesinin korunmasının önemini anlatın.
- Gerçek örnek: Yetersiz havalandırmanın çalışan üzerindeki olumsuz etkilerini açıklayın.
- İnteraktif soru: Havalandırma sistemi arızalanırsa ne yapmalıyız?

Gaz İzleme ve Ölçüm Yöntemleri

Gaz izleme sistemleri, patlayıcı veya zehirli gazların anlık tespiti için çalışma alanlarında sürekli çalışır durumda tutulmalıdır.

Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği prensiplerine göre, belirli eşik değerler aşıldığında görsel ve işitsel alarmlar otomatik devreye girmelidir.

Çalışanlar, gaz ölçüm cihazlarını kullanma ve alarm durumlarında tahliye prosedürlerini uygulama konusunda düzenli olarak eğitilmelidir.

Ölçüm cihazlarının kalibrasyonları, üretici talimatlarına uygun şekilde periyodik olarak yapılmalı ve kayıt altına alınarak izlenebilirliği sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 259

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Görünmez tehlikeler olan gazların etkilerini anlatın.
- Gerçek örnek: Gaz ölçüm cihazlarının hayat kurtardığı bir senaryo paylaşın.
- İnteraktif soru: Gaz alarmı çaldığında ilk hareketiniz ne olmalı?

Tahkimat Teknikleri ve Yapısal Destek

Tünel güvenliğinde tahkimat, tavan ve yan duvarların çökmesini engelleyen en temel yapısal destek sistemidir.

Kazı Destek Yapıları Hakkında Yönetmelik çerçevesinde, zeminin jeolojik yapısına uygun tahkimat yöntemi (püskürtme beton, çelik hasır, kaya bulonu) seçilmelidir.

Destek elemanlarının kurulumu, uzman teknik personel nezaretinde yapılmalı ve kurulum sonrası düzenli kontrollerle bütünlüğü izlenmelidir.

Tahkimat sisteminde oluşabilecek deformasyonlar, çatlaklar veya gevşemeler derhal rapor edilmeli ve gerekli güçlendirme çalışmaları gecikmeden başlatılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 260

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tahkimatın tünel güvenliğinin belkemiği olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış tahkimat uygulamalarının sonuçlarını tartışın.
- İnteraktif soru: Hangi durumlarda tahkimatın yetersiz olduğu anlaşılır?

Acil Durum ve Kurtarma Planları

Acil durumlarda hızlı ve güvenli kurtarma, yeraltı çalışmalarında yaşam hakkının korunması için vazgeçilmez bir parçadır.

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik gereği, tünel içinde acil çıkış yolları, kurtarma odaları ve bağımsız solunum cihazları bulundurulmalıdır.

Personelin acil durum tatbikatları belirli periyotlarla gerçekleştirilmeli, herkes kaçış rotalarını ve toplanma alanlarını ezbere bilmelidir.

Kurtarma ekipleri, tünel içindeki acil durumlara özel eğitim almış olmalı ve gerekli tüm ekipmanları her an kullanıma hazır tutmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 261

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Acil durum planının kağıt üzerinde kalmaması gerektiğini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Bir tünel kurtarma tatbikatının nasıl yapıldığını anlatın.
- İnteraktif soru: En yakın acil çıkış noktasını biliyor musunuz?

Köprü ve Viyadük İnşaatında Yüksekte Çalışma ve Kaldırma

- Köprü ve viyadük inşaatlarında çalışma platformları, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca statik hesapları yapılmış ve taşıma kapasitesi doğrulanmış sistemlerden oluşmalıdır; bu yapılar asla aşırı yüklenmemelidir.
- Yüksekte yapılan tüm çalışmalarda toplu koruma tedbirleri önceliklidir; ancak teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda, çalışanların ankraj noktalarına bağlı tam vücut tipi emniyet kemeri kullanması zorunludur.
- Kaldırma ekipmanlarının kurulumu ve kullanımı, imalatçının teknik kılavuzuna ve 6331 sayılı İSG Kanunu gereklerine göre yetkili personeller tarafından gerçekleştirilmeli, her operasyon öncesi kontroller tamamlanmalıdır.
- İşletme sırasında kullanılan iskele, kalıp ve platformların stabilite kontrolleri, olumsuz hava koşulları veya sarsıntılı işlemlerden sonra uzman bir teknik personel tarafından mutlaka yeniden gözden geçirilerek onaylanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 262

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Köprü inşaatlarının yüksek riskli çalışma alanları olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Geçici platformların çökmesi sonucu yaşanan olaylardan bahsedin.
- İnteraktif soru: Çalıştığınız sahada en çok hangi yüksekte çalışma ekipmanını kullanıyorsunuz?

Düşme Koruma Sistemleri ve Güvenli Erişim

- Kenar koruma sistemleri, viyadük ayakları ve köprü tabliyelerinde düşmeyi önleyecek şekilde tasarlanmalı; korkuluklar en az 100 cm (1 metre) yüksekliğinde, ara korkuluklu ve topuk levhalı olarak monte edilmelidir.
- Dikey ve yatay yaşam hatları, yönetmeliklere uygun şekilde sertifikalı bileşenlerden oluşturulmalı ve her bir ankraj noktası en az iki kişinin ağırlığını taşıyacak şekilde test edilmiş olmalıdır.
- Güvenlik ağları, çalışma alanının hemen altına, düşme mesafesini minimumda tutacak biçimde gerilmeli ve ağların periyodik olarak fiziksel hasar, yırtık veya esneme açısından kontrol edilmesi şarttır.
- Çalışma alanına erişim yolları, merdivenler ve geçici yürüme yolları her zaman düzenli tutulmalı; bu yollarda malzeme birikmesi veya takılma riski yaratacak engellerin bulunması kesinlikle yasaktır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 263

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Düşme korumasının hayat kurtarıcı olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Yanlış monte edilmiş korkulukların neden olduğu kaza risklerini anlatın.
- İnteraktif soru: Sahada hasarlı bir yaşam hattı görseniz ne yaparsınız?

Ağır Kaldırma ve Vinç Operasyon Güvenliği

- Ağır kaldırma işlemleri, 6331 sayılı Kanun ve ilgili yönetmelikler gereği sadece eğitimli ve sertifikalı vinç operatörleri ile işaretçiler tarafından, belirlenen güvenli çalışma sahasında yürütülmelidir.
- Yükün ağırlığı ve vincin kapasitesi, kaldırma işlemi başlamadan önce mutlaka teyit edilmeli; yükün savrulmasını veya devrilmesini önlemek için uygun sapanlama yöntemleri tercih edilmelidir.
- Operasyon sahası, vinç yarıçapı boyunca yetkisiz kişilerin girişine kapatılmalı; bariyerler ve uyarı levhaları ile sınırlandırılarak kaza riski minimize edilmelidir.
- Rüzgar hızı, vinç üreticisinin belirttiği sınır değerleri aştığında kaldırma işlemleri derhal durdurulmalı ve yük güvenli bir şekilde zemine indirilerek operasyon güvenliği sağlanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 264

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Ağır kaldırmanın inşaatın en tehlikeli aşamalarından biri olduğunu söyleyin.
- Gerçek örnek: Yanlış sapanlama sonucu düşen yükleri örnek verin.
- İnteraktif soru: Vinç çalışırken yükün altından geçmenin sonuçlarını tartışın.

Olumsuz Hava Koşullarında İş Durdurma Kriterleri

- Köprü inşaatları gibi açık alanlarda, şiddetli rüzgar, yoğun yağış, yıldırım veya fırtına gibi meteorolojik olaylar, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında çalışma durdurma sebebidir.
- İşveren veya iş güvenliği uzmanı, günlük hava tahmin raporlarını takip etmeli ve rüzgar hızı 45-50 km/s gibi kritik eşiklere ulaştığında yüksekte çalışmayı derhal yasaklamalıdır.
- Yıldırım riski bulunan havalarda, metalik yapıların iletkenliği nedeniyle tüm dış mekan çalışmaları askıya alınmalı, çalışanlar güvenli kapalı alanlara tahliye edilmelidir.
- Çalışma ortamındaki buzlanma veya aşırı çamurlaşma, özellikle yürüme yollarında kayma ve düşme riskini artırdığından, gerekli önlemler alınıncaya kadar bu bölgelerde çalışma yapılmamalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 265

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hava koşullarının öngörülemez riskler yarattığını belirtin.
- Gerçek örnek: Şiddetli rüzgarda iskelelerin devrilmesi durumlarını anlatın.
- İnteraktif soru: Hava durumunu takip etmek için hangi kaynakları kullanıyorsunuz?

İş Koordinasyonu ve Çoklu Alt Yüklenici Yönetimi

- Köprü ve viyadük projelerinde birden fazla alt yüklenicinin aynı anda çalışması durumunda, 6331 sayılı Kanun uyarınca İSG koordinasyonu asıl işveren tarafından tek merkezden yürütülmelidir.
- İş programı, tüm ekiplerin birbirinin faaliyet alanını tehlikeye atmayacak şekilde planlanmalı ve günlük iş planı toplantılarında operasyonel çakışmalar önlenmelidir.
- Acil durum yönetimi, tüm alt yüklenicileri kapsayacak şekilde ortak bir acil durum planı ile yürütülmeli; tahliye yolları ve toplanma alanları herkes tarafından bilinmelidir.
- İletişim kopukluğu kaza riskini artırdığından, şantiye içi trafik yönetimi, ağır ekipman hareketleri ve çalışma bölgeleri konusunda tüm ekiplere düzenli bilgilendirme yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 266

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Koordinasyon eksikliğinin en büyük kaza nedeni olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: İki farklı ekibin birbirini fark etmeden yaptığı çakışan işleri anlatın.
- İnteraktif soru: İş programınızda çakışma yaşandığında kimi bilgilendirirsiniz?

Baraj Şantiyelerinde Temel Çalışma Güvenliği

Baraj şantiyelerinde su, kazı ve beton çalışmaları eş zamanlı yürütülür; bu durum Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında özel riskler barındırır.

Çalışma sahasının doğal su akışına karşı korunması için gerekli drenaj ve sedde çalışmaları, kazı başlamadan önce tamamlanarak saha güvenliği sağlanmalıdır.

Beton dökümü sırasında kullanılan devasa ekipmanlar ve kalıplar, mühendislik hesaplamalarına uygun olarak yerleştirilmeli ve yetkili personelce düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Çalışma alanlarındaki zemin yapısı, suyun etkisiyle yumuşayabileceği için sürekli olarak jeoteknik gözlem altında tutulmalı ve riskli durumlarda çalışma derhal durdurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 267

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Baraj inşaatlarının çok disiplinli çalışma ortamları olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Zemin yumuşamasının yarattığı ekipman devrilme riskinden bahsedin.
- Kritik nokta: Mühendislik hesaplamalarının saha uygulamasıyla uyumlu olması gerektiğini belirtin.

Su Yapılarında Boğulma Risklerine Karşı Önlemler

Baraj inşaat alanlarında çalışanların su yollarına veya havuzlara düşme riski, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre temel tehlike olarak tanımlanmıştır.

Su kenarında çalışan tüm personelin can yeleği kullanması zorunludur; can yelekleri, çalışma ortamına uygun, yüksek görünürlüklü ve standartlara uygun şekilde seçilmelidir.

Su yüzeyinde çalışma yapan tekneler ve platformlar, belirlenen taşıma kapasitesini aşmamalı ve acil durum kurtarma ekipmanları her an kullanıma hazır bulundurulmalıdır.

Su seviyesinin ani yükselme riski olan bölgelerde, çalışanları uyarmak amacıyla sesli ve ışıklı ikaz sistemleri kurulmalı ve acil tahliye planları test edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 268

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Suyun öngörülemez davranışlarını hatırlatın.
- Gerçek örnek: Ani su tahliyelerinin yarattığı riskleri anlatın.
- İnteraktif soru: Çalışanlara can yeleği kullanımı konusunda dirençle karşılaşmış ve karşılaşmadıklarını sorun.

Derin Kazı ve Şev Güvenliği

Baraj projelerinde derin kazılar ve dik şevler, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin kazı güvenliği hükümlerine göre desteklenmelidir.

Şev stabilitesini korumak için kazı yüzeyleri, toprak yapısına uygun açıyla düzenlenmeli ve gerekirse iksa veya püskürtme beton gibi yöntemlerle desteklenmelidir.

Kazı alanına giren ağır iş makinelerinin yarattığı titreşim, şevlerin çökme riskini artırabilir; bu nedenle makinelerin çalışma mesafeleri şev kenarından güvenli uzaklıkta ayarlanmalıdır.

Yağışlı havalarda suyun kazı yüzeylerine sızması şev kaymalarını tetikleyebilir; bu nedenle yüzey sularını uzaklaştıracak drenaj kanalları kazı boyunca sürekli aktif olmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Şev kaymalarının ani ve yıkıcı etkisine değinin.
- Gerçek örnek: Titreşimin toprak yapısı üzerindeki etkisi üzerine konuşun.
- Kritik nokta: Kazı kenarlarına yük bindirilmemesi gerektiğini hatırlatın.

Tırmanır Kalıp Sistemlerinde Güvenlik

Baraj gövdesi gibi büyük betonarme yapılarda kullanılan tırmanır kalıp sistemleri, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne uygun kurulum gerektirir.

Kalıp sistemlerinin montajı ve demontajı, uzman ekip tarafından gerçekleştirilmeli ve her aşamada bağlantı elemanlarının sıkılığı titizlikle kontrol edilmelidir.

Yüksekte yapılan kalıp çalışmalarında, çalışanların düşmesini önlemek için kenar koruma sistemleri, korkuluklar ve yaşam hatları eksiksiz uygulanmalıdır.

Kalıp üzerinde beton dökümü sırasında oluşan basınç, sistemin dengesini bozabilir; bu nedenle kalıp destek elemanları, betonun ağırlığına ve basıncına göre hesaplanmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 270

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kalıp sistemlerinin yüksekteki işler için kritik olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Beton basıncının kalıp üzerindeki etkisini anlatın.
- İnteraktif soru: Kalıp montajında en sık karşılaşılan hatalar nelerdir?

İş Planlaması ve Organizasyon

Baraj inşaatı gibi karmaşık projelerde, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında risk değerlendirmesi, tüm çalışma aşamalarını kapsayacak şekilde detaylandırılmalıdır.

Çalışma planı, makine ve ekipmanların birbirleriyle güvenli mesafede çalışmasını sağlayacak şekilde organize edilmeli ve görev dağılımı netleştirilmelidir.

Acil durum planları, baraj sahasının coğrafi yapısına ve olası büyük ölçekli kazalara (sel, toprak kayması) göre periyodik olarak güncellenmelidir.

Tüm personel, çalışma alanına özgü tehlikeler hakkında düzenli olarak bilgilendirilmeli ve işe başlamadan önce günlük kısa güvenlik toplantıları yapılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 271

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Planlamanın kazaları önlemedeki en büyük araç olduğunu söyleyin.
- Gerçek örnek: Günlük güvenlik toplantılarının (tool-box) faydalarını anlatın.
- Kritik nokta: Risk değerlendirmesinin dinamik bir belge olduğunu vurgulayın.

Yıkım ve Söküm İşlerinde Temel Riskler

- Yıkım ve söküm faaliyetleri, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında en yüksek riskli yapı işleri arasında tanımlanmıştır; bu süreçte yapısal çökme, kontrolsüz malzeme düşmesi ve toz maruziyeti temel tehlikelerdir.
- Yapısal bütünlüğü bozulan binalarda yıkım başlamadan önce tüm enerji hatları (elektrik, doğalgaz, su) kesilmeli ve yetkili kurumlarca onaylı bir bağlantı kesme tutanağı düzenlenerek sahada görünür bir şekilde muhafaza edilmelidir.
- İşyerinde çalışanların, yıkım esnasında oluşabilecek yapısal dengesizliklere karşı sürekli bilgilendirilmesi ve işin niteliğine uygun kişisel koruyucu donanımların (baret, çelik burunlu bot, yüksek görünürlüklü yelek) eksiksiz kullanımı zorunludur.
- Asbest veya diğer tehlikeli kimyasalları içeren yapı bileşenleri, yıkım öncesinde profesyonelce tespit edilmeli ve Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümleri uyarınca ayrıştırılarak bertaraf



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 272

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yıkım işlerinin neden en riskli yapı faaliyeti olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Enerji hatlarının kesilmemesi sonucu yaşanan kaza senaryolarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Yıkım sahasında asbestin tespit edilmemesi ne tür meslek hastalıklarına yol açar?

Yıkım Planı ve Hazırlık Süreci

- Yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, her türlü yıkım işi öncesinde mühendislik hesaplamalarıyla desteklenmiş bir yıkım planı hazırlanmalı ve bu plan çalışma süresince sahada hazır bulundurulmalıdır.
- Yıkım planı içerisinde binanın statik durumu, yıkım yöntemi (mekanik, manuel, kontrollü çökertme), kullanılacak ekipmanlar ve atık yönetim stratejileri detaylı bir şekilde tanımlanmalı; plan, yetkili bir teknik personel tarafından onaylanmalıdır.
- Acil durum senaryoları yıkım planına entegre edilmeli; yapısal bir çökme veya beklenmedik bir tehlike anında çalışanların güvenli tahliyesini sağlayacak kaçış yolları, toplanma alanları ve ilk yardım noktaları netleştirilmelidir.
- Planlama aşamasında, çevredeki binaların ve yaya trafiğinin güvenliği de göz önünde bulundurulmalı; gerekirse yapı



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 273

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Yıkım planının sadece bir evrak değil, güvenlik temeli olduğunu anlatın.
- Gerçek örnek: Yıkım planı olmayan sahalarda yaşanan denetim cezalarını vurgulayın.
- İnteraktif soru: Bir yıkım planında mutlaka bulunması gereken üç temel unsur nedir?

Kontrollü Çökertme Yöntemleri

- Kontrollü çökertme işlemleri, yapısal dengeyi bozmadan planlanan yönde yıkımın gerçekleştirilmesini hedefler; bu yöntem yalnızca eğitimli ve uzman personel tarafından, teknik denetim altında yürütülmelidir.
- İş makineleriyle yapılan yıkımlarda, makine operatörünün görüş açısının net olması ve sahadaki diğer çalışanların yıkım alanından güvenli bir mesafede tutulması için telsizle haberleşme sistemleri kullanılmalıdır.
- Yıkım sırasında oluşabilecek vibrasyon ve sarsıntıların bitişik nizamdaki yapılar üzerinde yaratabileceği olumsuz etkiler, sismik ölçüm cihazlarıyla sürekli izlenmeli; belirlenen eşik değerlerin üzerine çıkıldığında çalışma derhal durdurulmalıdır.
- Çökertme işlemi sırasında yapı elemanlarının beklenmedik bir şekilde devrilmesini önlemek amacıyla geçici destekler veya payandalar kullanılmalı; bu desteklerin yerleşimi, yıkım planına uygun olarak uzmanlarca kontrol edilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 274

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kontrollü çökertmenin neden uzmanlık gerektirdiğini açıklayın.
- Gerçek örnek: Yanlış çökertme sonucu zarar gören çevredeki binalar üzerinden riskleri anlatın.
- İnteraktif soru: Operatör ve yer ekibi arasındaki iletişimin koptuğu bir anda ne yapılmalıdır?

Toz ve Asbestle Mücadele

- Yıkım sırasında ortaya çıkan yoğun toz, çalışanların solunum yolları için ciddi bir tehdit oluşturur; Tozla Mücadele Yönetmeliği uyarınca, toz oluşumunu engellemek için sürekli su püskürtme sistemleri (nemlendirme) kullanılmalıdır.
- Asbest içeren malzemelerin (çatı kaplamaları, izolasyon levhaları vb.) sökümü, Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik gereği özel eğitilmiş asbest söküm uzmanları tarafından yapılmalıdır.
- Asbest söküm alanları izole edilmeli, söküm çalışmaları sırasında negatif basınçlı havalandırma sistemleri kullanılmalı ve ortamdaki lif konsantrasyonu düzenli olarak ölçülerek kayıt altına alınmalıdır.
- Çalışanların toz ve asbest liflerine maruziyetini en aza indirmek için uygun filtreli solunum koruyucu maskeler (FFP3 seviyesi) ve koruyucu tek kullanımlık tulumlar zorunlu olarak kullanılmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 275

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Tozun sadece bir kirlilik değil, meslek hastalığı kaynağı olduğunu vurgulayın.
- Gerçek örnek: Asbestin akciğer üzerindeki uzun vadeli etkilerini anlatın.
- İnteraktif soru: Nemlendirme sistemi neden tozun yayılmasını engeller?

Güvenli Bölge Kapatma ve İzolasyon

- Yıkım sahası, yetkisiz kişilerin girişini engellemek amacıyla etrafı en az 2 metre yüksekliğinde sağlam çitler veya perdelerle çevrilmeli ve giriş noktalarında uyarı levhaları bulundurulmalıdır.
- Saha içerisindeki tehlikeli alanlar (düşme riski olan bölgeler, aktif yıkım alanı, malzeme stok sahası) kırmızı-beyaz şeritlerle veya fiziksel bariyerlerle işaretlenerek çalışanların bu alanlara izinsiz girmesi engellenmelidir.
- Yıkım sahası girişlerinde, çalışanların ve ziyaretçilerin İSG kurallarına uygun koruyucu donanım kullanıp kullanmadığını kontrol eden bir denetim noktası oluşturulmalı; kurallara uymayanların sahaya girişi kesinlikle yasaklanmalıdır.
- Çalışma alanı dışındaki yaya ve araç trafiğinin güvenliğini sağlamak amacıyla, yıkım sahasının dış çevresinde gerekli trafik düzenlemeleri yapılmalı ve tehlike durumunda alanı boşaltacak bir iletişim ağı kurulmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 276

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Saha izolasyonunun üçüncü şahısları korumadaki hayati rolünü açıklayın.
- Gerçek örnek: Yetkisiz girişler sonucu meydana gelen kazaları anlatın.
- İnteraktif soru: Bir yıkım sahasında uyarı levhalarının yetersiz olması ne tür hukuki sorumluluklar doğurur?

Prefabrik ve Modüler Montajda Kaldırma Güvenliği

Prefabrik yapı elemanlarının montajı, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamında dikkatle planlanması gereken kritik bir süreçtir; montaj sırasında elemanların devrilmesini önlemek için kaldırma operasyonları sadece yetkili ve eğitimli personel tarafından yönetilmelidir.

Montajın tüm aşamalarında geçici stabilite sağlanmalı, elemanlar tam olarak sabitlenene kadar çalışanların yük altında veya tehlikeli bölgede bulunmasına kesinlikle izin verilmemelidir; bu, iş kazalarını önlemede en temel kuraldır.

Kaldırma ekipmanları (vinç, sapan, kanca) her gün kullanımdan önce görsel kontrole tabi tutulmalı; aşınma, çatlak veya deformasyon gibi herhangi bir hasar tespit edildiğinde ekipman derhal sahadan uzaklaştırılmalı ve değiştirilmelidir.

Vinç operatörü ile işaretçi arasındaki iletişim, yükün güvenli pozisyonlanması için hayati öneme sahiptir; özellikle rüzgarlı hava koşullarında yük kontrolünü sağlamak için standart bir işaretleşme sistemi kullanılması zorunludur.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 277

- Eğitmen Notu: Başlarken, montaj sahasında rüzgarın yük üzerindeki etkisini vurgulayın. Gerçek örnek olarak, işaretçi hatası sonucu yaşanan bir kaza senaryosunu paylaşın. Kritik nokta, kaldırma ekipmanlarının günlük kontrolüdür.

Yapı Elemanlarında Stabilite ve Ankraj

Prefabrik yapı elemanları, montaj ve hizmet ömrü boyunca maruz kalacakları tüm yükleri taşıyacak şekilde tasarlanmalıdır; tüm yük taşıyıcı elemanların dayanımı mühendislik hesaplamaları ile doğrulanmalı ve montaj planında net bir şekilde işaretlenmelidir.

Ankraj sistemlerinin temele veya ana yapıya montajı, üreticinin teknik spesifikasyonlarına harfiyen uygun olarak gerçekleştirilmelidir; bu şartlardan herhangi bir sapma, yapının bütünsel stabilitesini tehlikeye atabilir ve ciddi yapısal arızalara yol açabilir.

Montaj sürecinde elemanlar, rüzgar yükü veya kaza sonucu oluşabilecek darbelere karşı yatay kuvvetlere karşı korunmalıdır; kalıcı bağlantılar tamamen sertleşene veya sıkılana kadar geçici destekler veya gergi sistemleri korunmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 278

- Eğitmen Notu: Ankrajın montaj şartnamesine uygunluğunun neden hayati olduğunu açıklayın. Tartışma sorusu olarak, hizalama hatasının yapı üzerindeki uzun vadeli etkilerini sorun. Kritik nokta, geçici desteklerin kaldırılma zamanlamasıdır.

Bağlantı Noktalarında Güvenlik ve Bütünlük

Modüler elemanlar arasındaki bağlantıların bütünlüğü, yapısal çöküşe karşı temel savunma hattıdır; tüm cıvatalı, kaynaklı veya mekanik bağlantılar, tasarım belgelerinde belirtilen tork veya standartlara uygun olarak doğrulanmalıdır.

Cıvatalı bağlantılar, titreşim veya oturma nedeniyle gevşememeleri için belirlenen gerilme değerine kadar sıkılmalıdır; kalibre edilmiş tork anahtarları kullanmak, cıvata kopmalarını veya yetersiz sıkılamadan kaynaklı stabilite kayıplarını önlemek adına zorunludur.

Kaynaklı bağlantılar, sertifikalı kaynakçılar tarafından kaynak prosedür şartnamelerine uygun olarak icra edilmelidir; kaynak kalitesini ve mukavemetini garanti altına almak için görsel muayeneler ve projenin güvenlik planında belirtilen tahribatsız testler uygulanmalıdır.

Bağlantı noktalarının korozyona karşı korunması, yapının uzun ömürlü olması için hayati önem taşır; tüm bağlantı



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 279

- Eğitmen Notu: Kaynak hatalarının yapısal ömür üzerindeki etkisini vurgulayın. Tork anahtarı kullanımının neden önemli olduğunu açıklayın. Kritik nokta, korozyon önleyici kaplamaların montaj sonrası eksiksiz uygulanmasıdır.

Kaldırma Planı ve Operasyonel Hazırlık

Her prefabrik eleman için yükün ağırlığını, ağırlık merkezini ve boyutlarını içeren kapsamlı bir kaldırma planı hazırlanmalıdır; bu plan, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereği saha sorumlusu tarafından onaylanmalıdır.

Kaldırma ekipmanlarının seçimi (zincir, sapan, travers), yükün maksimum ağırlığına ve uygun bir güvenlik katsayısına dayanmalıdır; tüm donanımlar, güvenli çalışma yükü (SWL) değerleri ile işaretlenmiş olmalı ve yükün kaldırma noktalarıyla uyumlu olmalıdır.

Vinç operasyonunun yapılacağı saha zemini, vinç için stabil ve düz bir temel sağlayacak şekilde değerlendirilmelidir; payandalar tam olarak açılmalı ve yükü eşit dağıtmak için uygun boyutta taşıyıcı plakalar üzerine yerleştirilmelidir.

Hava koşulları (rüzgar hızı, görüş mesafesi) kaldırma planının uygulanması boyunca sürekli izlenmelidir; vinç üreticisinin



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 280

- Eğitmen Notu: Kaldırma planı hazırlamanın hukuki sorumluluğunu hatırlatın. Zemin taşıma kapasitesinin önemine değinin. Kritik nokta, rüzgar hızı limitlerine uymanın hayati önemi.

Geçici Destek ve Destekleme Sistemleri

Geçici destekler (payandalar, destek direkleri), modüler yapı elemanlarının nihai bağlantıları tamamlanana kadar stabilitesini korumak için tasarlanmış mühendislik ürünleridir; bu sistemler, montaj sırasında beklenen geçici yükleri taşıyacak şekilde dizayn edilmelidir.

Destekleme sistemlerinin kurulumu, modüllerin kaldırma ve yerleştirme sırasıyla uyumlu bir takvime göre yapılmalıdır; destekler, ancak kalıcı bağlantıların tasarımı belirtilen mukavemete ve stabiliteye ulaştığı saha sorumlusu tarafından onaylandıktan sonra kaldırılmalıdır.

Geçici desteklerin periyodik denetimleri, inşaat faaliyetleri sırasında yerlerinden oynamadıklarını veya hasar görmediklerini doğrulamak için zorunludur; herhangi bir burkulma, kayma veya bükülme tespit edildiğinde, durum derhal rapor edilmeli ve düzeltilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 281

- Eğitmen Notu: Desteklerin sadece geçici olduğunu ve yanlış kullanımın risklerini anlatın. Desteklerin neden mühendislik tasarımı olması gerektiğini açıklayın. Kritik nokta, geçici desteklere çarpmaların önlenmesidir.

Hava Koşulları ve Mevsimsel Riskler

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, işverenler olumsuz hava koşullarının çalışanlar üzerindeki risklerini değerlendirmekle yükümlüdür; rüzgar, don ve aşırı sıcak gibi etkenler işin durdurulmasını gerektirebilir.

Çalışma ortamındaki hava sıcaklığı ve rüzgar hızı gibi parametreler düzenli olarak izlenmeli, risk değerlendirmesi bu değişkenlere göre güncellenerek sahada gerekli önlemler ivedilikle alınmalıdır.

İşveren, meteorolojik verileri takip ederek çalışanların sağlığını doğrudan etkileyebilecek ani hava değişimlerinde, güvenli çalışma koşulları sağlanana kadar faaliyetleri askıya alma yetkisine ve sorumluluğuna sahiptir.

Ekstrem hava koşullarında işin devam etmesi durumunda, toplu koruma önlemleri öncelikli olmak üzere, teknik ve idari tedbirler uygulanarak çalışanların maruziyeti en alt seviyeye indirilmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 282

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Hava koşullarının yapı sahalarındaki doğrudan etkilerini vurgulayın.
- Gerçek örnek: Şiddetli fırtına öncesi alınan tahliye kararlarının önemini açıklayın.
- İnteraktif soru: Sahada en çok hangi hava koşulundan çekiniyorsunuz?

Rüzgarlı Havada Kaldırma ve Yüksekte Çalışma

Kule vinç ve benzeri kaldırma araçlarının kullanımında, üretici tarafından belirlenen maksimum rüzgar hızı sınırlarına kesinlikle uyulmalı; rüzgar hızı bu değerleri aştığında kaldırma işlemleri derhal durdurulmalıdır.

Yüksekte yapılan çalışmalarda, rüzgarın yarattığı devrilme veya savrulma risklerine karşı iskeleler ve platformlar düzenli olarak kontrol edilmeli, ankraj sistemlerinin sağlamlığı teyit edilmelidir.

Kaldırma işlemlerinde görevli vinç operatörleri, rüzgar hızını anlık ölçen anemometre verilerini sürekli takip etmeli ve güvenli çalışma sınırlarının dışında hiçbir yükü kaldırmamalıdır.

İşveren, rüzgarın etkili olduğu günlerde yüksekte çalışan personelin emniyet kemeri kullanımı ve yaşam hattı bağlantılarını daha sıkı denetleyerek, muhtemel düşme vakalarını önleyici tedbirleri artırmalıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 283

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Vinçlerdeki rüzgar sınırlarının hayati önemini belirtin.
- Gerçek örnek: Rüzgar savrulması sonucu meydana gelen kaza senaryolarından bahsedin.
- İnteraktif soru: Vinç operatörleri rüzgar sınırını nasıl takip ediyor?

Buzlanma ve Kayma Riskleri

Kış aylarında yapı sahalarındaki geçiş yolları, iskele platformları ve merdivenlerde oluşabilecek buzlanma, çalışanların kayıp düşmesine neden olarak ciddi iş kazalarına yol açmaktadır.

Buzlanma riski olan bölgelerde, kaymayı önleyici zemin kaplamaları kullanılmalı veya buz çözücü kimyasallar ile zemin temizlenerek güvenli geçiş yolları oluşturulmalıdır.

Çalışanların kış şartlarında kaygan zeminlerde çalışırken, uygun tabanlı iş ayakkabıları kullanmaları sağlanmalı ve özellikle yüksekte çalışanların ayak sağlığı ve tutunma güvenliği gözetilmelidir.

Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği gereği, çalışma alanlarının temizliği ve düzeni işverenin sorumluluğundadır; kar ve buz birikintileri çalışma süreci başlamadan önce saha sorumluları tarafından temizlenmelidir.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 284

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Kışın iş kazalarındaki kayma olaylarının yüzdesine değinin.
- Gerçek örnek: İskelelerdeki buzlanmanın düşme riskini nasıl artırdığını anlatın.
- İnteraktif soru: Saha temizliğinden kim sorumlu?

Termal Stres ve Sağlık Yönetimi

Aşırı sıcaklarda çalışma, vücudun ısı dengesini bozarak ısı çarpmasına yol açarken; aşırı soğuklarda çalışma, donma ve hipotermi gibi sağlık sorunlarını beraberinde getirmektedir.

Sıcak havalarda çalışanlara yeterli içme suyu sağlanmalı ve dinlenme süreleri sıklaştırılarak gölge alanlarda mola vermeleri teşvik edilmelidir; soğuk havalarda ise ısınma alanları oluşturulmalıdır.

Termal strese karşı koruyucu giysiler seçilirken, sıcakta terlemeyi azaltan nefes alabilir kumaşlar, soğukta ise vücut ısınıını koruyan yalıtımlı ekipmanlar tercih edilmelidir.

Çalışanlar, termal stres belirtileri konusunda eğitilmeli ve iş arkadaşları arasında birbirlerini gözlemleyerek erken uyarı işaretlerini fark etmeleri sağlanmalıdır; bu, işyerindeki sağlık gözetiminin bir parçasıdır.



KONUŞMACI NOTLARI

SLAYT 285

- Eğitimci Notu:
- Başlarken: Termal stresin sadece dış ortamla değil, verimlilikle de ilişkili olduğunu belirtin.
- Gerçek örnek: Sıcak çarpması belirtilerini nasıl tanırırsınız?
- İnteraktif soru: Çalışırken yeterince su içiyor musunuz?

Risk Değerlendirmesi ve Saha Kararları

Hava koşullarına bağlı risk değerlendirmesi, statik bir belge değil; her gün değişen saha şartlarına göre güncellenen dinamik bir süreç olarak yönetilmelidir.

Saha sorumluları, hava durumu değişimlerini anlık olarak değerlendirme ve gerekli görüldüğünde işi durdurma veya tedbirleri artırma konusunda tam yetkiyle donatılmalıdır.

Çalışanların güvenliğine dair alınan kararlar, sahada bulunan tüm ekiplere hızlı ve etkili iletişim kanalları üzerinden ulaştırılmalı, hiçbir risk göz ardı edilmemelidir.

Yapı işlerinde İSG Yönetmeliği'nin temel amacı olan kazaları nleme hedefi doğrultusunda, mevsimsel riskler konusunda verilen eğitimler periyodik olarak tekrarlanmalı ve çalışanların bilinç düzeyi korunmalıdır.



KONUşMACI NOTLARI

- Eğitmen Notu:
- Başlarken: Risk değerlendirmesinin önemini vurgulayın.
- Gerçek rnek: Saha sorumlusunun işi durdurma anı nasıl olmalı?
- İnteraktif soru: Bir risk gördüğünüzde kime bildirirsiniz?

Özet ve Kapanış

Eğitimde Ele Alınan Konular:

- Bu eğitimde Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği konusunun temel kavramlarını ve uygulamalarını öğrendik.
- Yasal mevzuat, sorumluluklar ve yaptırımlar hakkında bilgi edindik.
- İşyerinde uygulanması gereken önlemler ve dikkat edilmesi gereken noktalar ele alındı.

Hatırlatmalar:

- İş sağlığı ve güvenliği herkesin sorumluluğudur.
- Gördüğünüz tehlikeleri bildirin, öneri ve görüşlerinizi paylaşın.



KONUŞMACI NOTLARI

- Eğitimin özetini yapın ve katılımcıların sorularını yanıtlayın.

SLAYT 287



İSG Eğitimini Uçtan Uca Riskmatik ile Yönet



AI ile mevzuata uygun eğitim sunumu + ölçme formlarını dakikalar içinde üret



Online İSG eğitimi düzenle, çalışana ata, uzaktan takip et, sertifikala



Ücretsiz başla → riskmatik.com

İş güvenliğinin dijital atölyesi