



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK ve MİMARLIK FAKÜLTESİ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
DERSİ-2



İnşaat İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

ALİ SİNAN SOĞANCI



Yapı İşlerinde İSG

Yapı İşlerinde Sağlık güvenlik Yönetmeliği R.G: 23.12.2003 / 25325

- Kazı
- Hafriyat
- İnşa
- Prefabrike elemanların montajı ve sökümü
- Değiştirme veya donatma
- Tadilatlar
- Yenileme
- Tamir
- Sökme
- Yıkım
- Restorasyon
- Bakım, boyama ve temizleme
- Drenaj

Yapı İşleri: İnşa ve inşaat mühendisliği işlerinin yürütüldüğü



Yapı İşlerinde İSG

Maden ocakları dışında olmak üzere;

- Yer üstü
- Yer altı
- Su üstü
- Su altı

Çalışma koşulları bakımından;

- En riskli sektördür
- İş Kazası
- İş Kazası sonucu ölüm

Nedeniyle bütün sektörlerden önce gelir



TOPLAM İŞ KAZASI SAYISI : 74.847 (72.344)

TOPLAM ÖLÜM SAYISI : 1.173 (872)

	İŞ KAZASI		ÖLÜM	
	2000	2002	2000	2002
İNŞAAT	7.845	7.982	379	319
METAL	8.703	12.650	31	35
DOKUMA	6.895	7.097	18	18
MADENCİLİK	7.251	7.496	77	69



YAPI İŞKOLU KAZA NEDENLERİ (2001 YILI)
TOPLAM İŞ KAZASI SAYISI: 713

Kaza nedeni	Sayı	%
Düşme	302	43.0
Makine – Tezgah	85	12.0
Malzeme düşmesi	102	14.0
Elektrik çarpması	55	7.5
Göçük	11	1.5
Diğer	158	22.0
Toplam	713	100.0



YAPI İŞLERİ

- **Geçici işlerdir**
- **Çalışmalar belirli sürelidir**
- **Çalışma süreleri düzensizdir**
- **Eğitimsiz ve vasıfsız işçiler çoktur**
- **Çalışanlar sirkülasyonu çok fazladır**
- **Üretim şekli ve kullanılan malzemeler çok çeşitlidir**
- **Çalışma alanı genellikle geniş ve dağınıktır**
- **Termal konfor şartları genelde olumsuzdur**



Proje sorumlusu

İşveren tarafından görevlendirilen ve işveren adına projenin hazırlanmasından ve uygulamanın kontrolünden sorumlu gerçek veya tüzel kişidir

(Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği Madde: 4)



Hazırlık Koordinatörü

Projenin hazırlık aşamasında işveren veya proje sorumlusu tarafından sorumluluk verilen, işin teknik ve İSG ile ilgili görevleri yapan gerçek veya tüzel kişidir

(Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği Madde: 4)



Uygulama Koordinatörü

Projenin uygulanması aşamasında işveren veya proje sorumlusu tarafından sorumluluk verilen ve aşağıdaki işleri yapan gerçek veya tüzel kişidir

- İSG
- Teknik – Mimari uygulamalar
- İşverenler arasında koordinasyon

(Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği Madde: 4)



Yapı İşlerinde İSG

Tehlike arz
edecek kadar
derin değil !

Bu işi önceden
çok kere yaptım,
hiçbir şey olmadı
!

Orada sadece
1 dakika
kalacağım.



Gerekli kontroller
yapılana kadar
ben o işi bitirmiş
olurum!

Bu sefer kontrol
etmeye gerek yok.
Sabah kontrol
edildiğinde birşey
çıkmadı !

Ben ne
yaptığımı
biliyorum !



**Çalışma şartları bakımından en riskli sektör olup,
iş kazası ve kaza sonucu meydana gelen ölüm
sayısı bakımından tüm sektörler arasında 1. sırada
yer almaktadır.**



Yapı işlerinin bazı özellikleri;

- **Kendi kendini üreten bir sektördür, yapılan çalışmalar sürekli değişim gösterir.**
- **Bu nedenle de alınması gerekli önlemler de sık sık değişim gösterir.**
- **Geçici işlerdir, çalışmalar belirli sürelidir.**
- **Diğer taraftan günlük çalışma süreleri uzun veya çalışma saatleri düzensizdir.**
- **Bu nedenle çalışanların motivasyonu yeterli olmayabilir.**



Yapı işlerinin bazı özellikleri;

- **Eğitimsiz ve vasıfsız işçilerin çok sayıda çalıştığı bir sektördür.**
- **Çalışanlar sık değişir, işçi sirkülasyonu fazladır.**
- **Üretim şekli ve kullanılan malzemeler çok çeşitlidir.**
- **Çalışma alanı genellikle geniş ve dağınıktır. Bu nedenle çalışanların topluca korunmaları mümkün değildir.**
- **Termal konfor şartları bakımından her türlü olumsuzluğa rastlanır.**



1. GÜVENLİK ORGANİZASYONU VE YÖNETİMİ:

Sağlık ve güvenlik konusu ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi, ilgili kesimlerin tümünün birlikte çalışmalarına bağlıdır.

İşyerlerinde güvenlik yönetimi (iş güvenliği çalışmaları); planlama, problemli alanların, risk gruplarının belirlenmesi, koordinasyon, kontrol ve güvenlik çalışmalarının düzenli bir şekilde yürütülmesini kapsar.



Kişilere veya malzemelere zarar vermeden önce, yüzlerce kez tekrarlanabilir. Bu nedenle, kazaya neden olabilecek tehlikeli durum veya tehlikeli bir hareket, herhangi bir yaralanma veya hasara neden olmadan önce gerekli tedbirler alınmalıdır. Güvenlik yönetiminin anlamı, amacı da budur.



Etkili bir güvenlik yönetiminden;

- **Çevre güvenliğinin sağlanması,**
 - **İş güvenliğinin sağlanması,**
 - **Çalışanların güvenlik**
- konusunda bilinçlendirilmesi beklenir.**



1.1 GÜVENLİK POLİTİKASI:

İşyerlerinde, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşması şans eseri olmaz. Bu konuda bir politika oluşturulmalı ve bu politika aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

İşyerinde tüm seviyelerde eğitim düzenlenmeli, özellikle iskele yapımında çalışan, vinç operatörleri gibi, yapacakları hataların diğer işçiler için de tehlike oluşturacağı işlerde çalışan kişilere özel önem gösterilmelidir.



1.1 GÜVENLİK POLİTİKASI:

Tehlike riski yüksek olan çalışmalarda,güvenli sistem ve metotlar geliştirilmelidir.

Denetimle görevli personel ve kilit personelin görev ve sorumlulukları iyi belirlenmelidir.

Çalışanlar tarafından bilinmesi gerekli sağlık ve güvenlik bilgileri iyi düzenlenmelidir.

Güvenlik konusunda bir kurul oluşturulmalıdır.

Taşeron veya alt işveren seçimi ve kontrolü iyi yapılmalıdır.



1.2 GÜVENLİK ORGANİZASYONU:

Yapı işyerlerinde güvenlik organizasyonu;

- *İşyeri büyüklüğüne,*
 - *İşin kapasitesine,*
 - *İstihdam sistemine ve*
 - *Hazırlanan proje tarzına göre*
- belirlenmelidir.

İşyerindeki sağlık ve güvenlik problemlerinin çözümü için

- İstatistikler,
 - Kayıtlar
- tutulmalıdır.



1.2 GÜVENLİK ORGANİZASYONU:

Taşeron kullanılan işyerlerinde sözleşmeler, taşeron tarafından alınması ve yerine getirilmesi gerekli görev, sorumluluk ve güvenlik tedbirleri belirtilerek yapılmalıdır. Bu güvenlik tedbirleri, özel güvenlik araç ve gereçlerini sağlama ve kullanmayı, özel görevleri güvenle sürdürmeyi, denetleme ve aletlerin uygun kullanılması gibi konuları da kapsamalıdır.



1.2 GÜVENLİK ORGANİZASYONU:

Eğitim; yöneticiler, denetçiler ve işçileri de kapsayacak şekilde, tüm seviyelerde düzenlenmelidir. Taşeron ve taşeron işçilerinin de işyerinde uygulanan güvenlik yöntemine uygun olarak eğitilmesi gerekir.

Aynı zamanda, tehlikeli çalışma ve uygun olmayan malzeme konusunda, işyeri yönetimini çabucak bilgilendirecek bir sistem olmalıdır.



1.2 GÜVENLİK ORGANİZASYONU:

Sağlık ve güvenlik işleri, bu konuda yetkilendirilmiş belirli kişiler tarafından yürütülmelidir.

Bu işler, aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

- Güvenlik işaretlerinin düzenlenmesi,
- Yol geçişleri ve yaya yolları, bariyer ve korkuluklar gibi inşaat veya onarım güvenliğinin sağlanması,
- İskele, merdiven, geçit ve platformların kontrolü,
- Sosyal tesislerin kontrol ve temizliği,
- Her çalışma grubuna, kendileri ile ilgili güvenlik planının iletilmesi,
- Acil durum ve tahliye planları



1.2.1 GÜVENLİK SORUMLUSU:

Her büyüklükteki tüm inşaat şirketleri veya firmaları, sağlık ve güvenlik konusunda, işyeri büyüklüğüne ve işin özelliğine göre, tam yetkili ve sorumlu bir veya birkaç personel istihdam etmelidir. Bu kişi veya kişiler, direkt olarak şirketin veya firmanın yetkili müdürüne bağlı olmalıdır.



1.2.1 Güvenlik Sorumlusunun Görevleri

- Yönetimden, taşeronlara ve işçilere iletilmesi gereken bilgilerin akışını organize etmek,
 - İş güvenliği eğitimlerini organize etmek, yönetmek ve sonuçlarını değerlendirmek,
 - Sağlık ve güvenlik konusunda gerekli tedbirleri önerebilmek için, meslek hastalıkları ve kaza nedenlerini araştırmak ve incelemek,
 - Güvenlik kuruluna teknik danışmanlık yapmak,
 - İşyeri ön planlama çalışmalarına katılmak.
- Bu çalışmaları yürütecek güvenlik sorumlusunun, konusunda yeterli eğitim ve tecrübeye sahip olması ve mesleki sağlık ve güvenlik görevlisi olarak tanınması gerekir.



1.2.1 Denetçiler

Yapı işyerlerinde;

**İyi bir planlama ve organizasyon ile yetki ve sorumlulukları tam olarak,
açık bir şekilde belirlenmiş denetçiler,
iş güvenliği yönünden temel unsurlardır.**



1.2.1 Denetçiler

Denetçiler, ilk seviyede kontrol yapan kişilerdir.
Bunlar formen, ekip başı veya ustabaşı olarak adlandırılabilir.

Denetçilerden; sorumlu oldukları bölgelerde, aşağıda belirtilen konularda yönetime destek olmaları istenir.



1.2.1 Denetçiler

- Çalışma şartları ve ekipmanların güvenli ve yapılan işe uygun olmasının sağlanması,
- İşyeri güvenliğinin düzenli kontrol ve denetimi,
- İşçilerin yapacakları işler konusunda eğitimi.
- İşyeri güvenlik önlemlerinin tam olarak alınmasının sağlanması,
- Uygun kaynak ve yetenekler kullanılarak ortaya çıkan problemlerin çözümü için en uygun yöntemin bulunması,
- Gerekli kişisel korunma araçlarının hazır olması ve kullanılmasının sağlanması,



Denetim ve Eğitim

İşyerlerinin güvenli hale getirilmesi için, düzenli denetim ve gerekli olan araç ve gereçlerin sağlanması gerekir.

İşçilerin eğitimi de, onların çalışırken karşılaşılabilecekleri riskleri tanımasını ve bunların üstesinden gelmelerini mümkün kılar.



1.2.3 İşçiler:

İşçiler de, ahlaki ve aynı zamanda Yasal anlamda, kendi ve diğer işçilerin güvenliği konusunda azami ölçüde dikkat göstermek zorundadırlar.

İşçileri bu yönde motive etmenin çeşitli yolları vardır.



İş başlangıcında;

- Görev bölümü,
- Yetki ve sorumluluk verilmesi,
- Güvenlik problemleri konusunda karşılıklı konuşma ve tartışma.
- Çevrede, kendilerinin ve diğer işçilerin güvenliğini tehlikeye sokacak herhangi bir olumsuz durumun olup olmadığının kontrolü.



TEKNİK GÖZETİM:

Her işveren yapı işlerini fenni yeterliliği bulunan kişilerin teknik gözetimi ve sorumluluğu altında yürütecektir.

(Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
Madde: 4)



YAPI İŞ DEFTERİ:

İşveren; Birinci sayfası ÇSGB tarafından saptanacak örneğe uygun ve diğer sayfaları 1 asıl ve 1 suret olacak şekilde bir yapı iş defterini bulundurmakla yükümlüdür.

(Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü Madde: 5)



1- ÇEVRE GÜVENLİĞİ:

- Yapı alanının korunması,
- Uyarı levhaları,
- İşyeri düzeni,
- Aydınlatma,
- Yakından geçen enerji hattı,



2- KAZI ÇALIŞMALARI:

- **Kazı alanının korunması,**
- **Kazı alanının kontrolü, (yer altı tesisatları)**
- **Kazı kontrolü,**
- **Şev - iksa uygulamaları,**
- **Yer altı-kuyu çalışmaları, (su baskını, gaz vb.)**
- **Kazı malzemesi taşıma-depolama,**



3- YAPI İSKELELERİ VE MERDİVENLER:

- (Ahşap, çelik borulu, asma iskeleler)
- Montaj-demontaj,
- Kontrol,
- B.A. Kalıp çalışmaları,
- Merdivenler, (Sabit, taşınabilir)



4- YIKIM İŞLERİ:

- ✦ Denetim,
- ✦ Tesisat önlemleri, (Doğal gaz,hava gazı, elektrik, su v.b.)
- ✦ Güvenlik alanı-perde,
- ✦ Yıkımdan çıkan malzemenin taşınması,
- ✦ Tehlikeli kısımlar,
- ✦ Kişisel koruyucular.



5- SOSYAL TESİSLER - DESTEK BİRİMLER VE SAĞLIK KONTROLLERİ:

- **Çalışanların sağlık kontrolleri,**
(Genel, gaz, toz, gürültü, vibrasyon, portör)
- **Sağlık ekipmanları, sağlık birimleri,**
(İlk yardım odası, ilk yardım malzemesi, ulaşım aracı, yardımcı sağlık elamanı)
- **Sosyal tesisler,**
(İşçi koşulları, yemekhane, duş, tuvalet, dinlenme yerleri)
- **Destek birimler,**
(Atölyeler, beton santralleri, prekast sahaları, taş ve kum ocakları vb.)



KAZI ÇALIŞMALARI



Bornova'da İZSU'nun kazdığı çukura düşen otomobilde 19 yaşındaki Yeşilovalı futbolcu Armağan Acarbay öldü...



Belediyelerin yaptıkları çalışmalar nedeniyle şantiye haline gelen İzmir'de çukur kazalarına bir yenisi daha eklendi ve Bornova'da 3 yılda yaşanan 3 çukur faciasında yedinci kişi öldü. Dünkü olayda, Eskişehir'da İZSU'nun açtığı çukura düşen araçta bulunan Sporcu Sağlık Merkezi Başkanı Dr. Şaban Acarbay'ın futbolcu oğlu Armağan Acarbay (19) hayatını kaybetti, otomobilin sürücüsü Tonguç Başar Sönmez (24) yaralandı.

İş makinesine çarptı

Kaza dün sabah saat 01.30 sıralarında Bornova Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü Lojmanları önünde meydana geldi. İZSU'nun Eskişehir'da Büyük



Göçük faciası

Bağcılar'da kanal çalışması yapan işçilerin üzerine toprak kaydı. İki işçi feci şekilde can verdi



Toprak kaydı

Cemal Demir, göçük altında kalarak hayatını kaybetti.



● İSTOÇ Toptancılar Çarşısı'nda "Kaya Arık" adlı inşaat firması tarafından yapılan kanalizasyon inşaat çalışması sırasında meydana gelen toprak kayması faciaya yol açtı. Künk döşeyen 3 işçi toprak ve kaya parçalarının altında kaldı.

● Cemal Demir (27) ile soyadı belirlenemeyen Azerbaycan uyruklu işçi Yusuf, arkadaşları tarafından toprak altından ölü olarak çıkarıldı. Yatılı olarak kurtarılan Rüşü Kaçır (43) isimli işçi de Samatya SSK hastanesine kaldırılarak tedavi altına alındı.

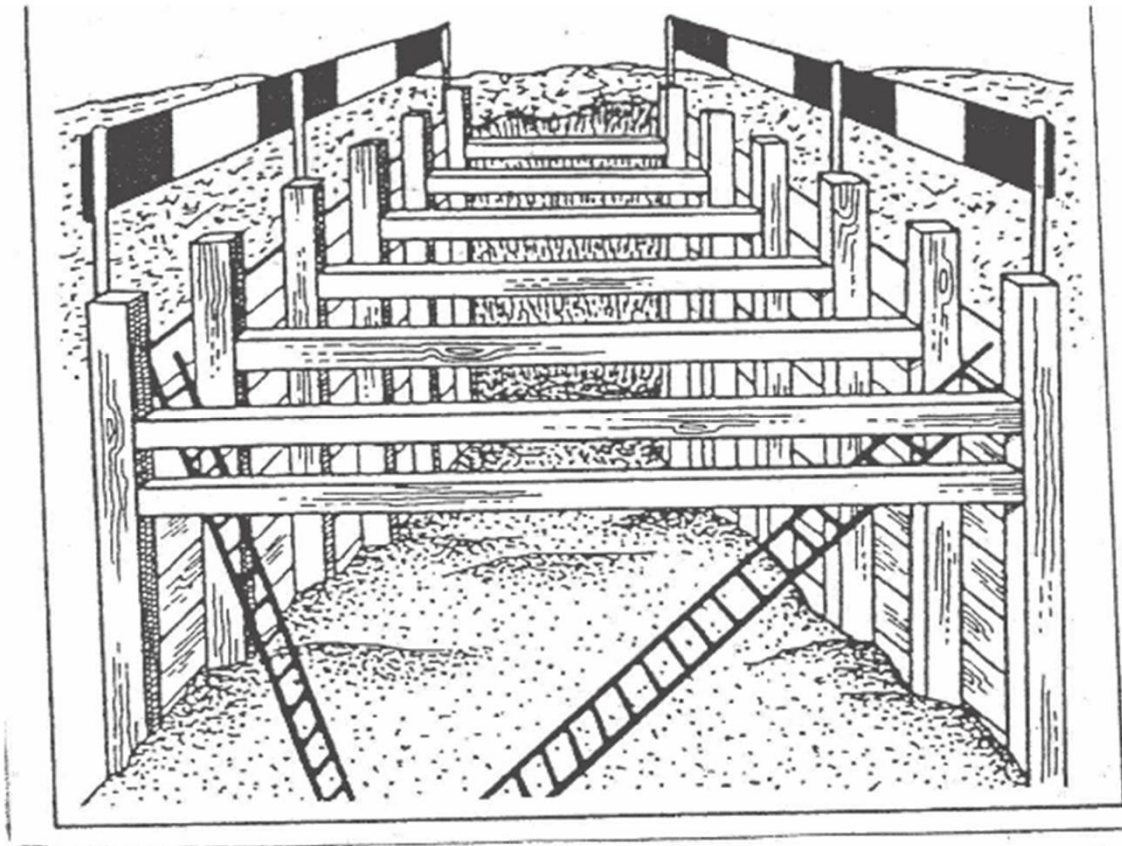


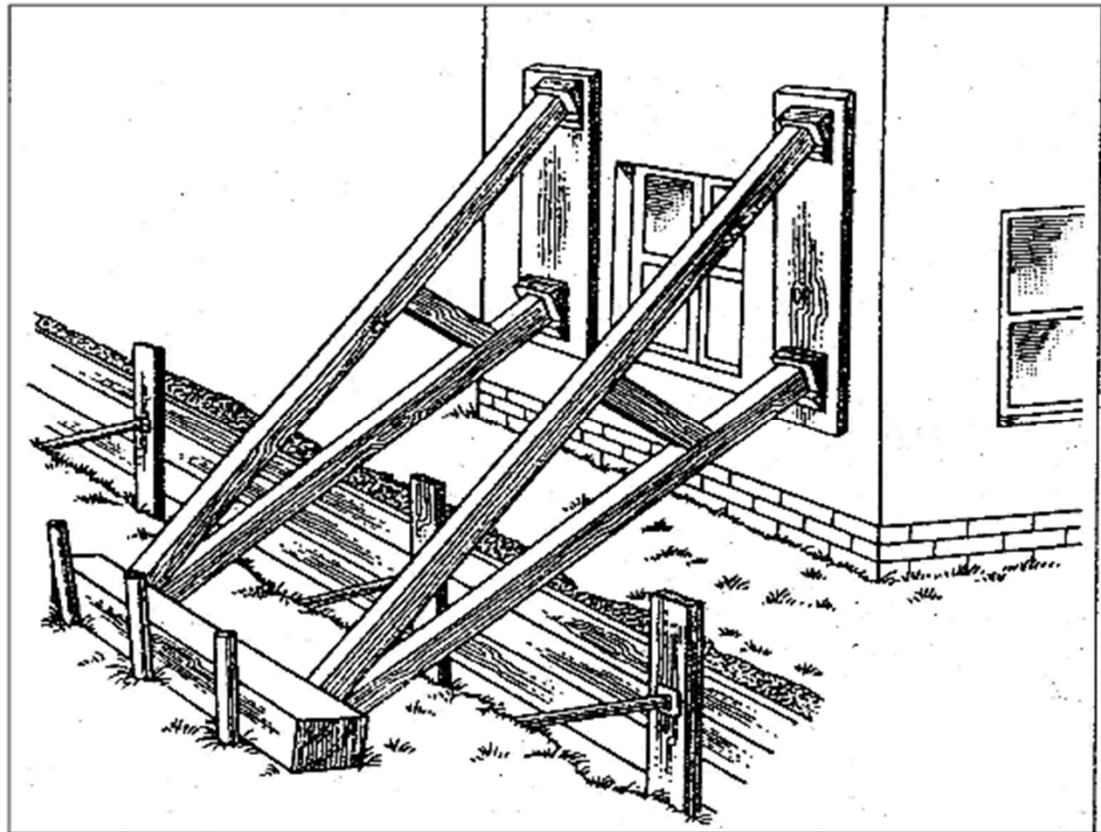
Azerbaycan asıllı işçinin hazin sonu

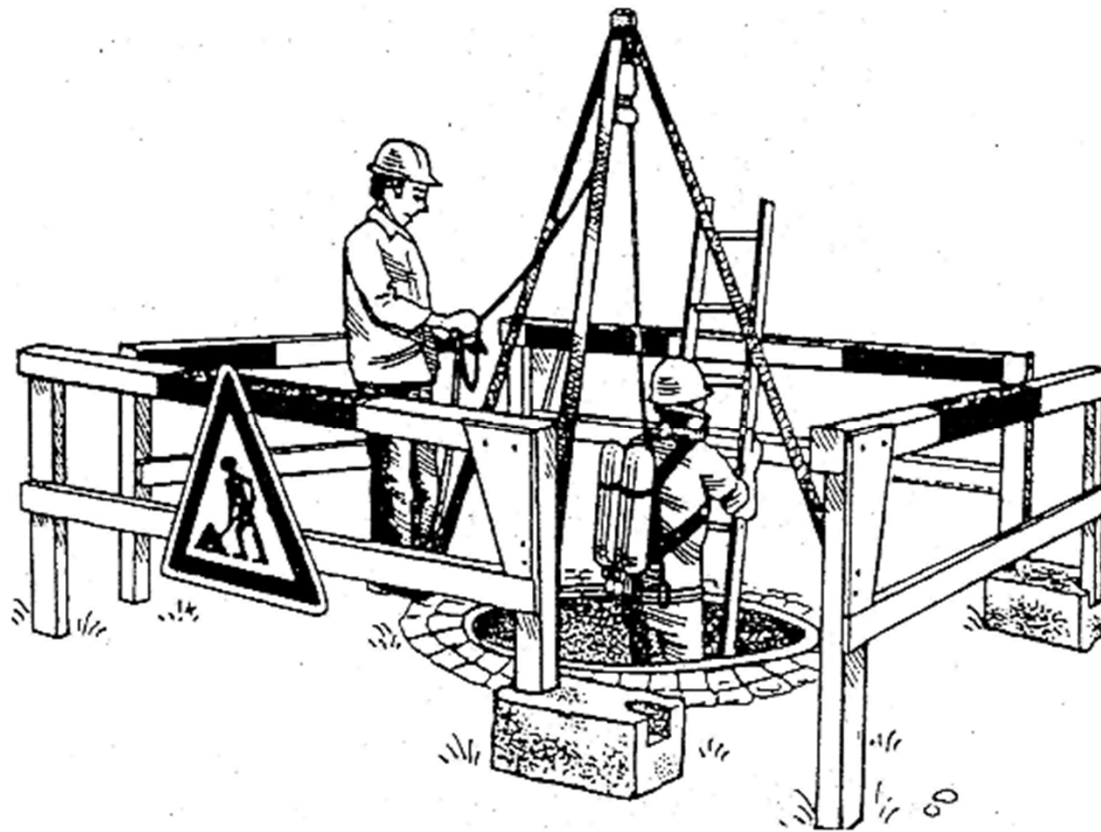
Soyadı belirlenemeyen Yusuf adlı Azerbaycanlı işçi göçük altından arkadaşları tarafından ölü olarak çıkarıldı.

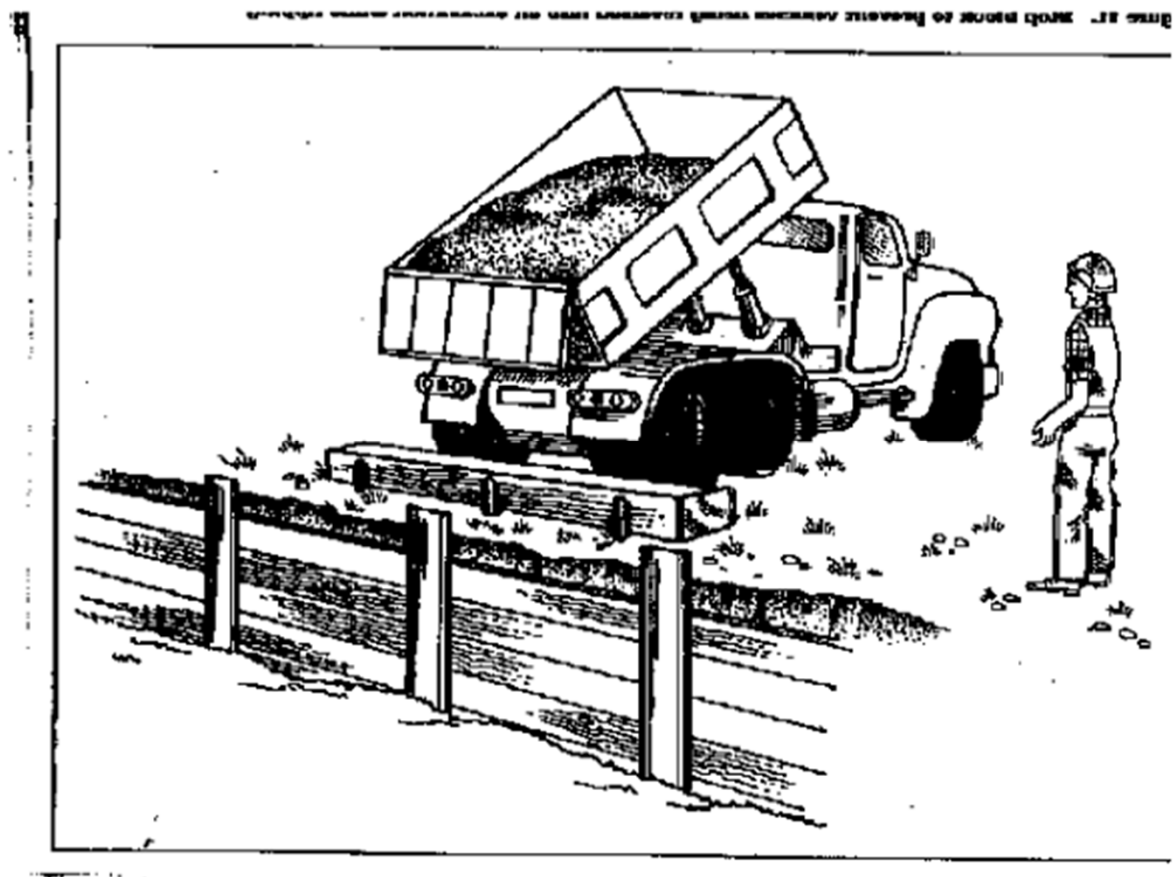
● **Ataç TETİKİREN**





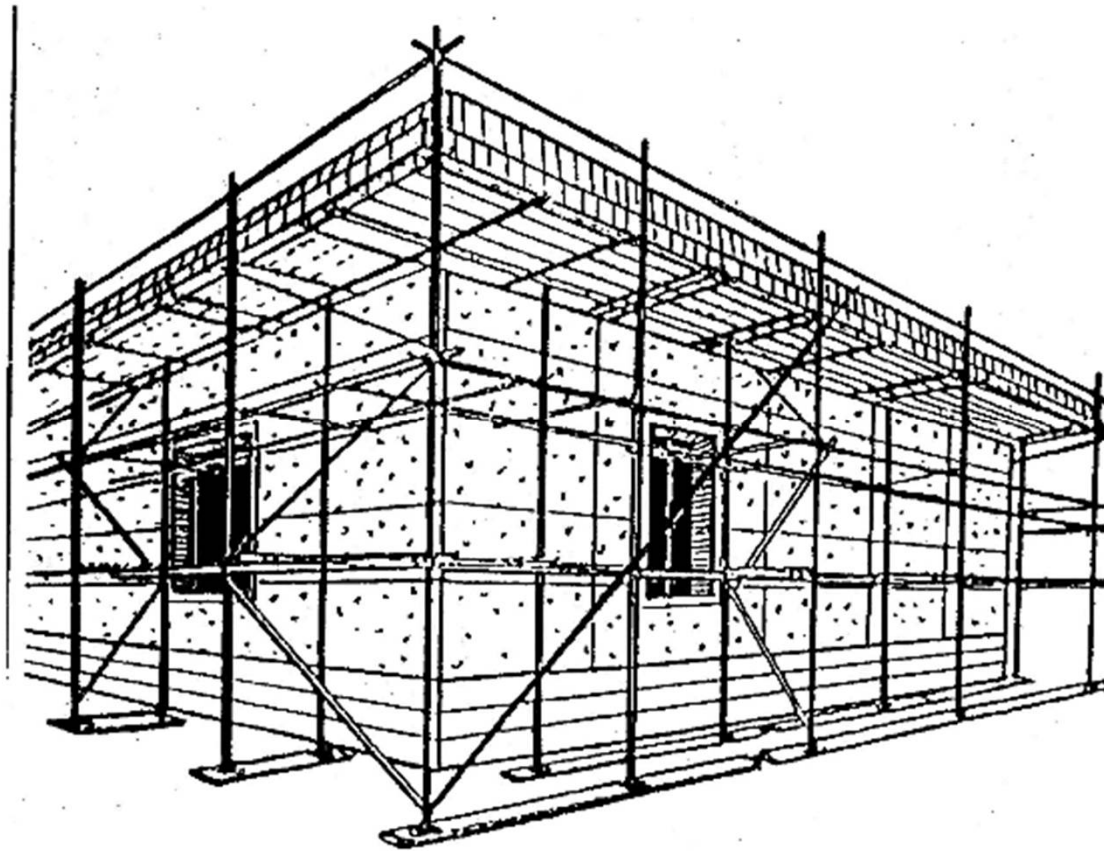


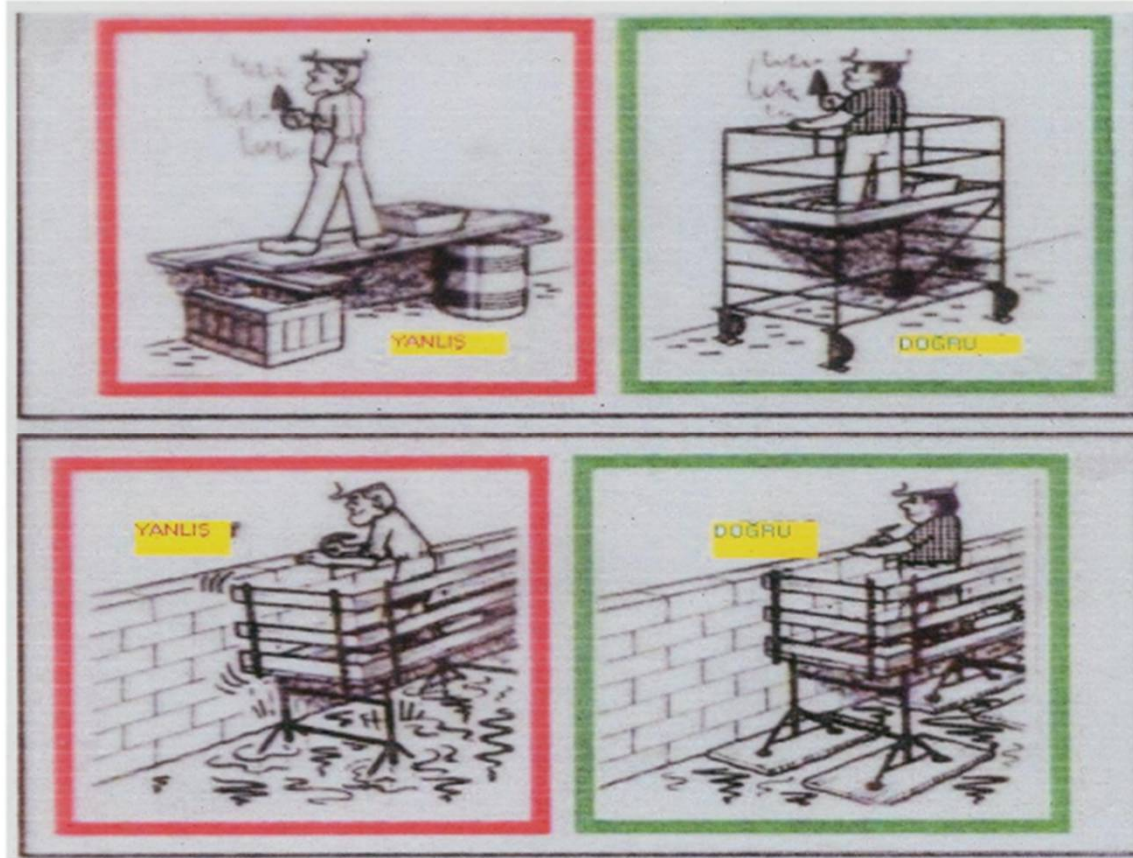


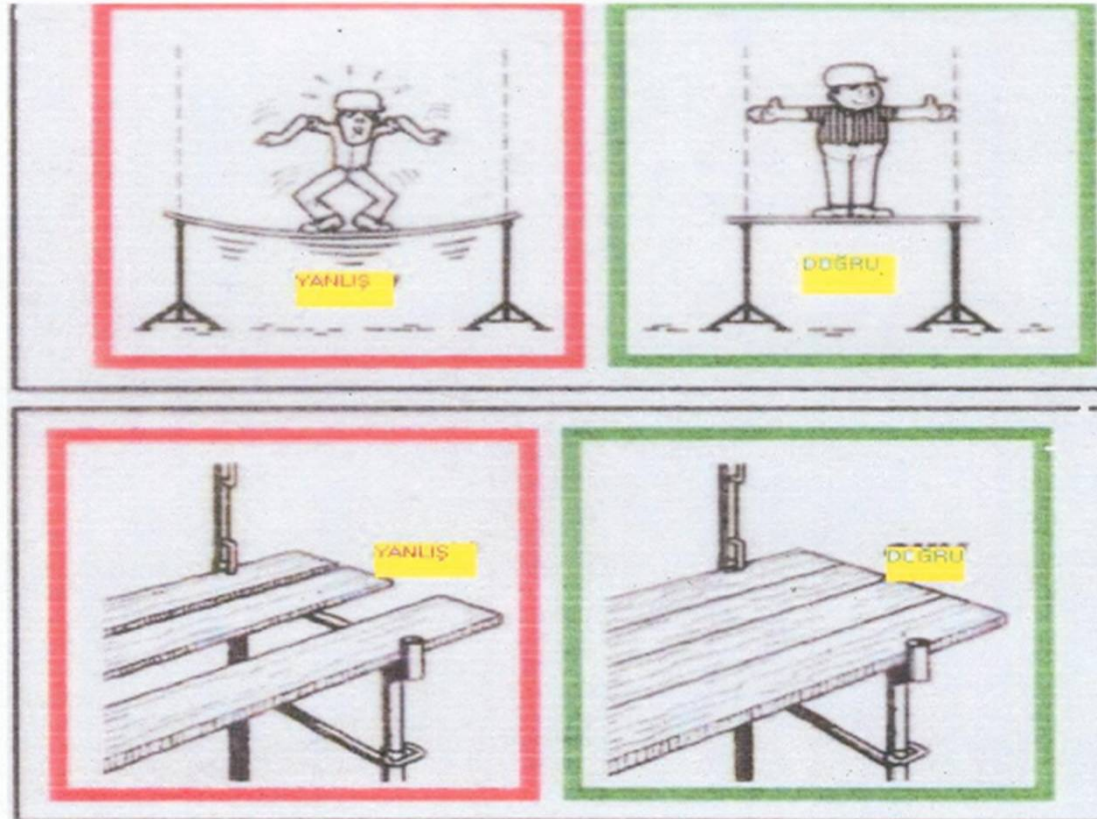


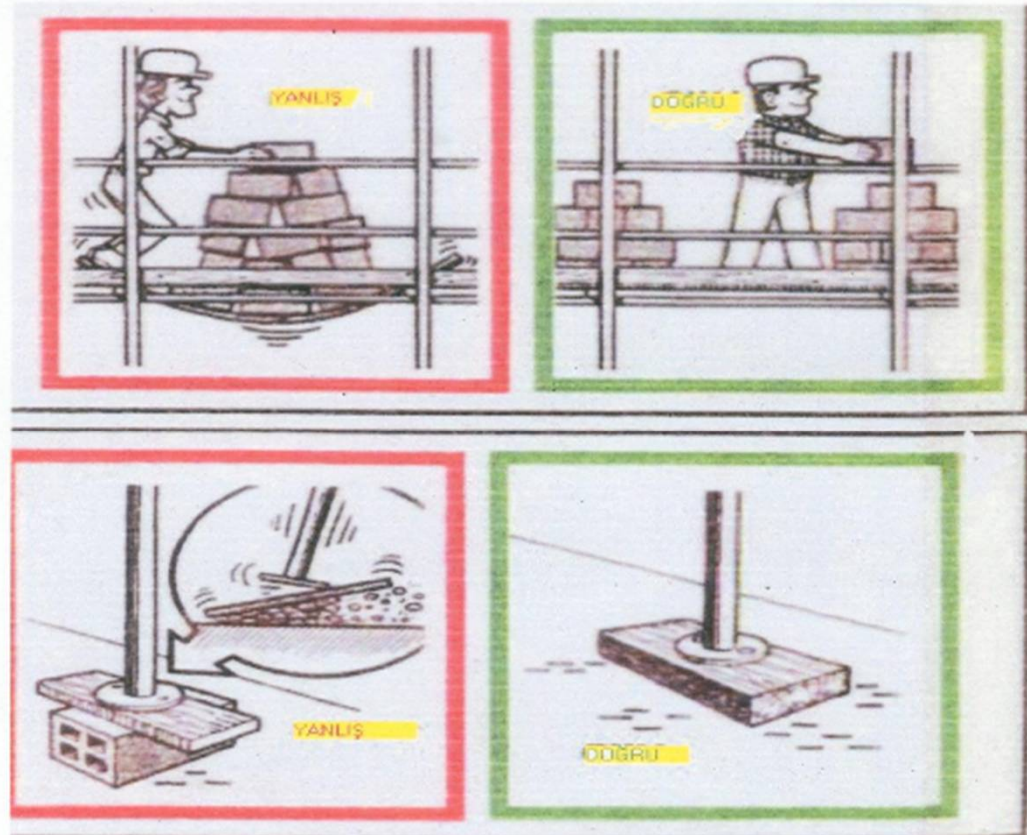


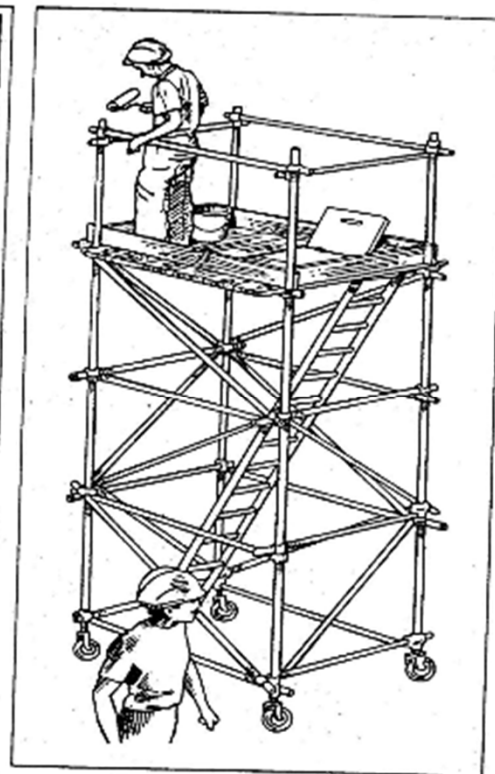
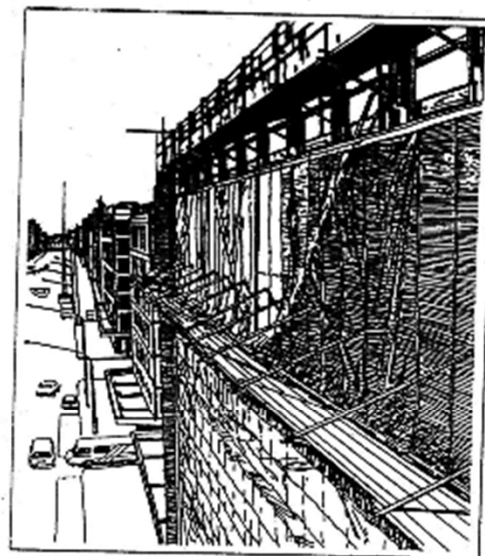
YAPI İSKELELERİ VE BETONARME KALIPLARI

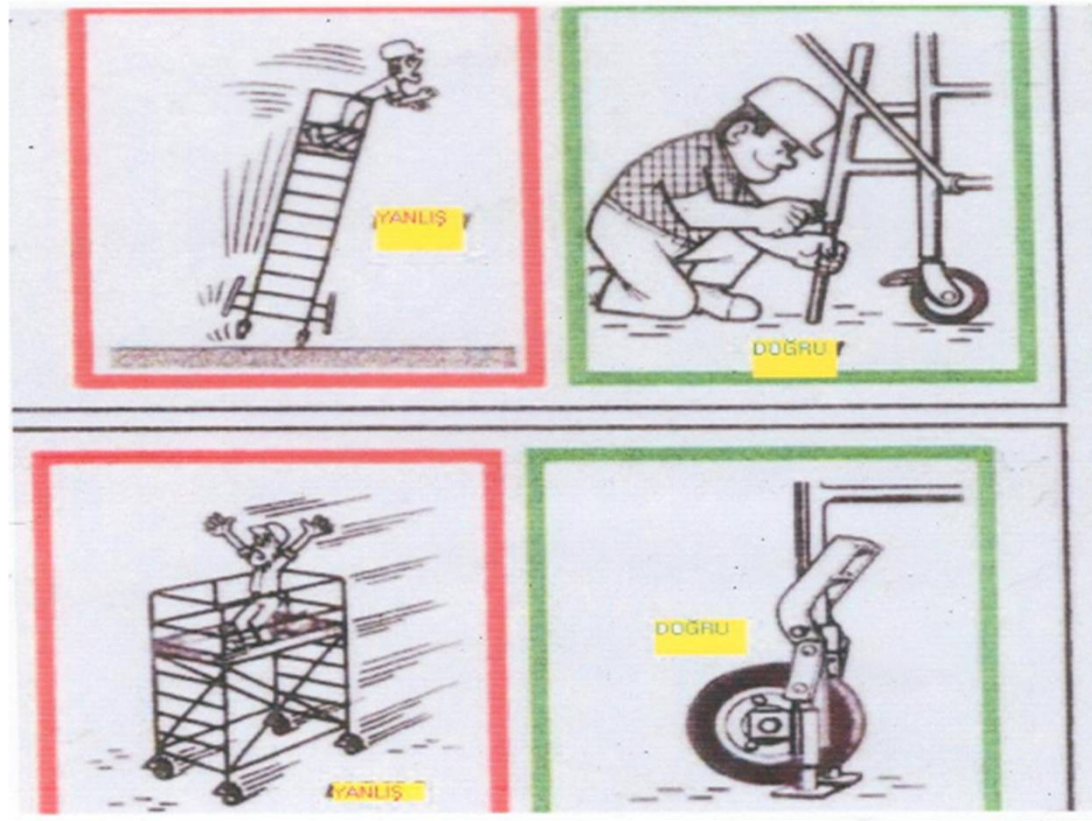


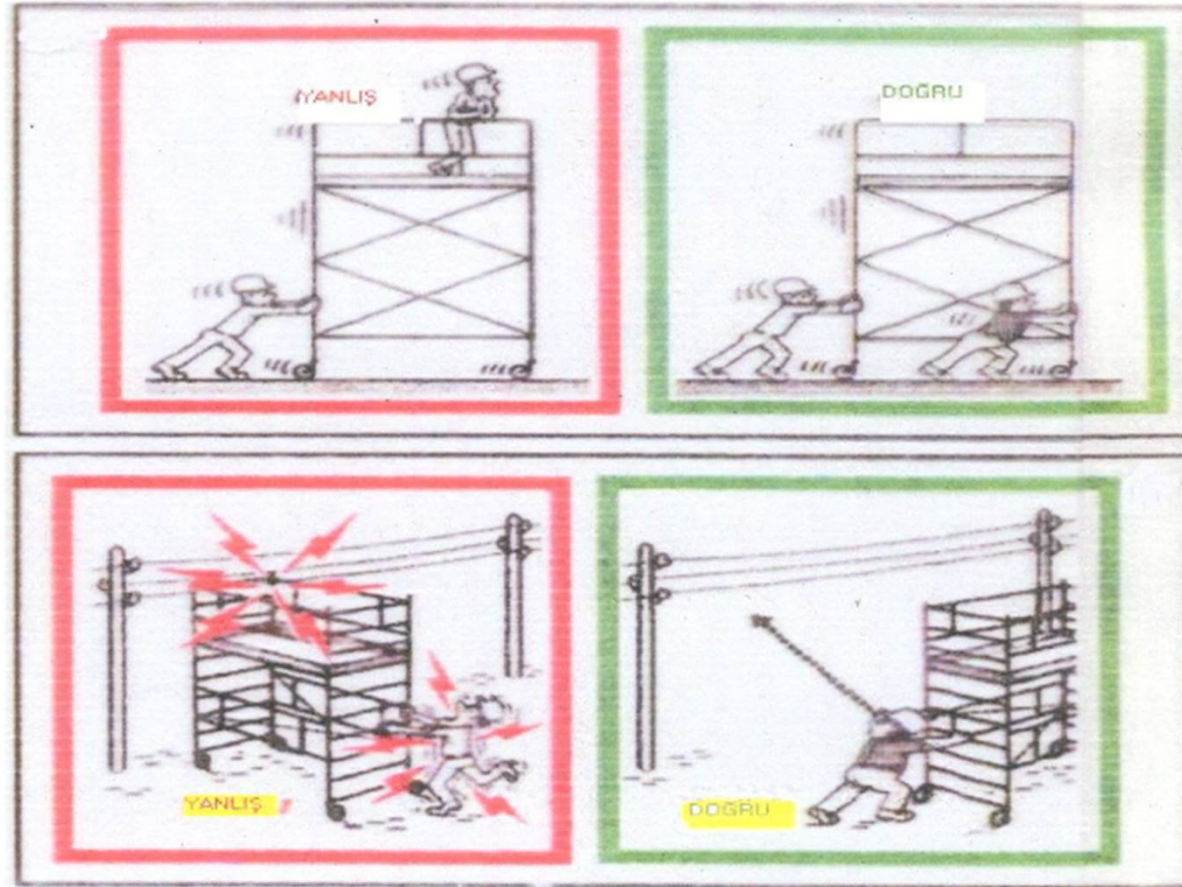


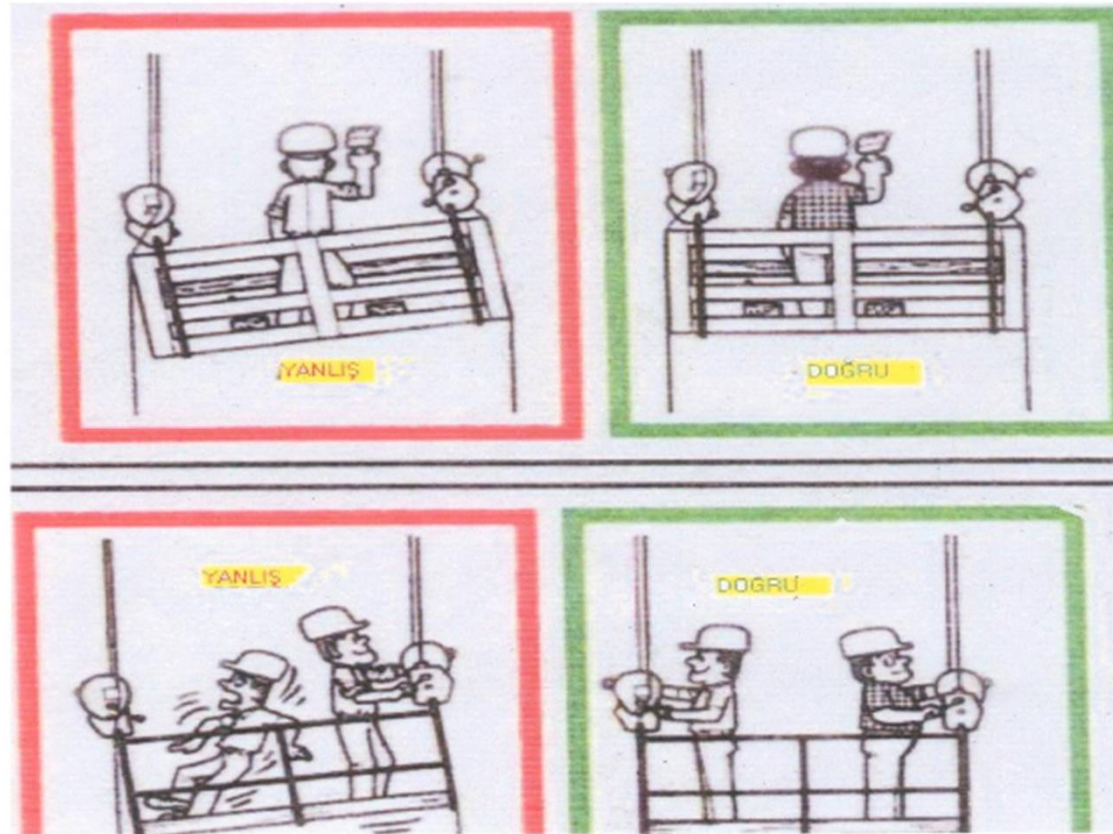


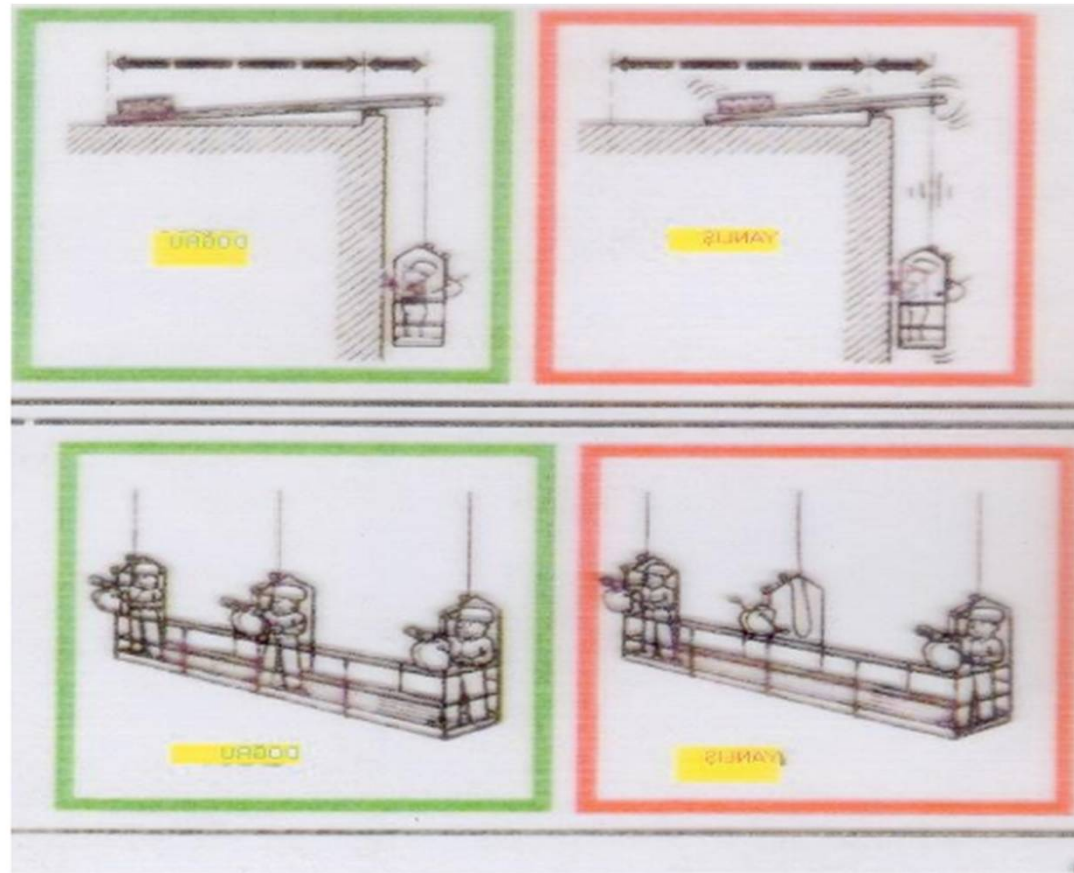














MERDİVENLER



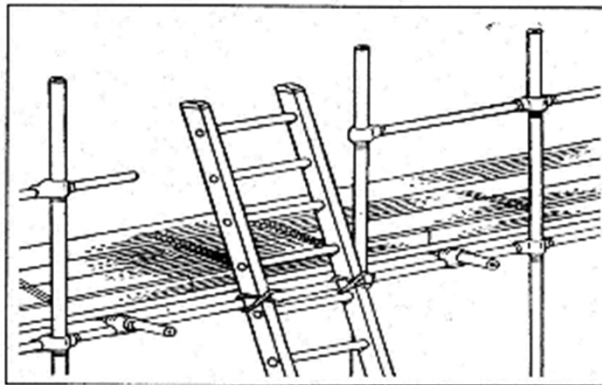
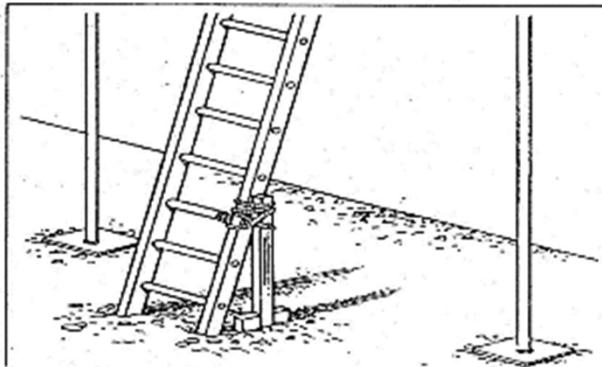


Figure 20. Ladder secured at its foot to stop movement



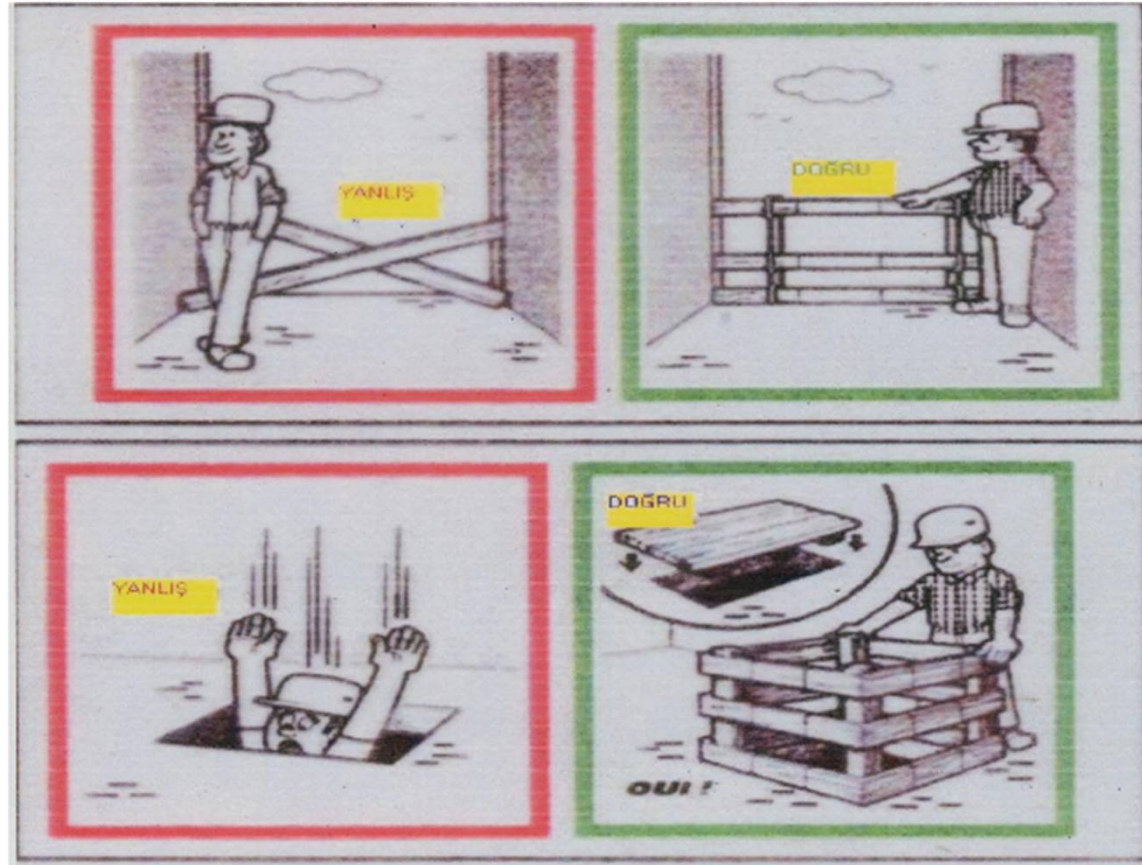


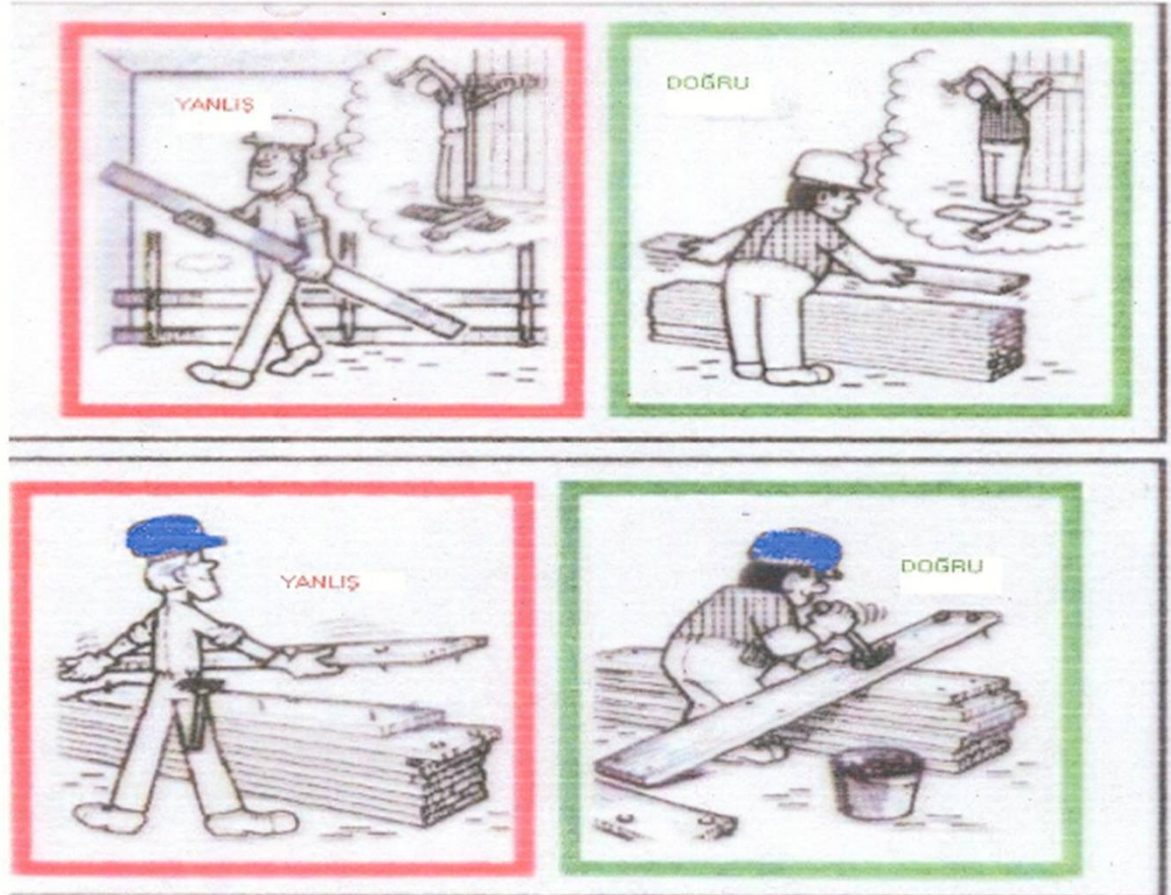
TEHLİKELİ KISIMLAR

PLATFORM, GEÇİT VE KORKULUKLAR

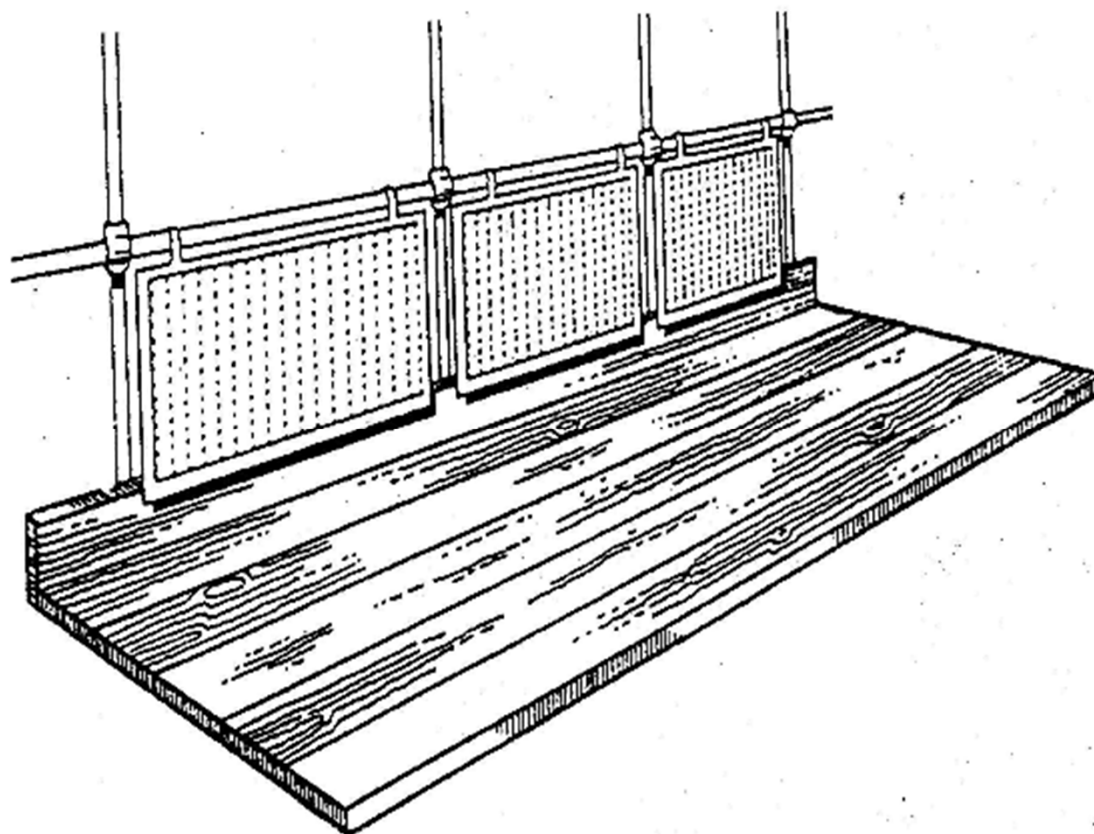






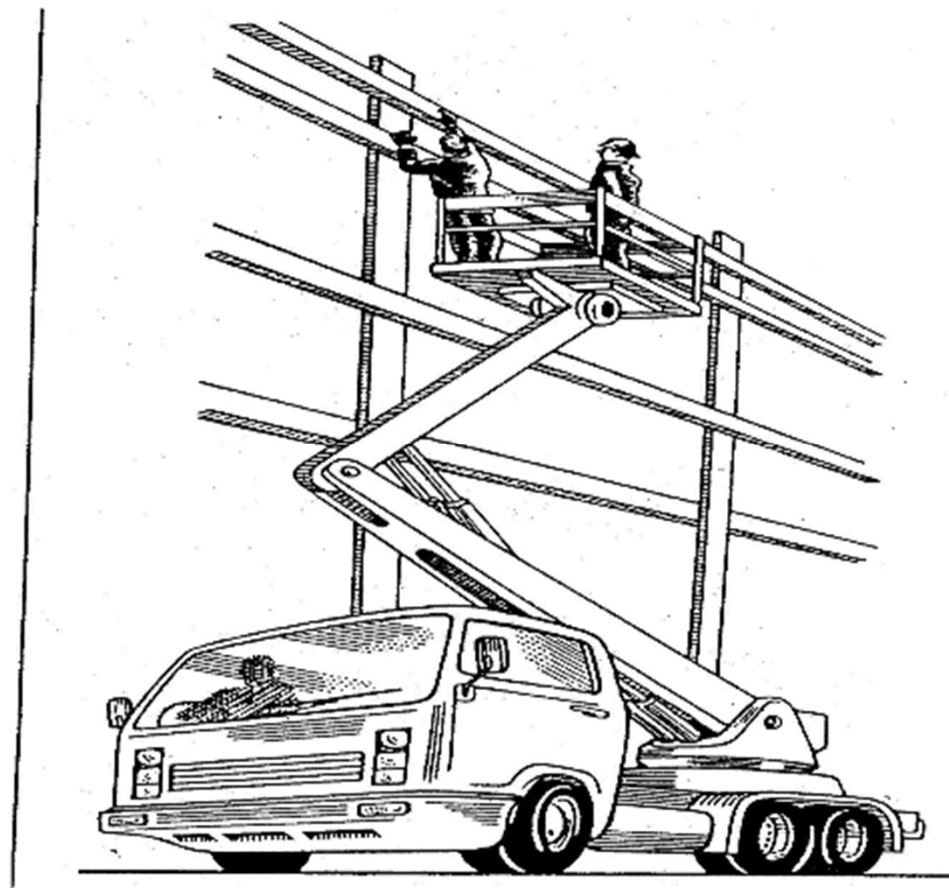


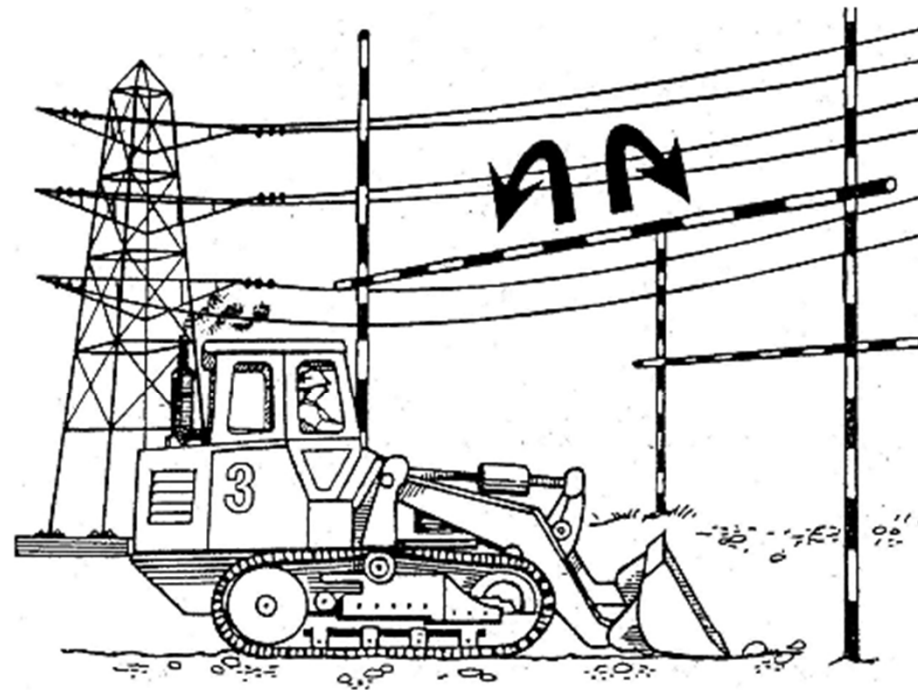


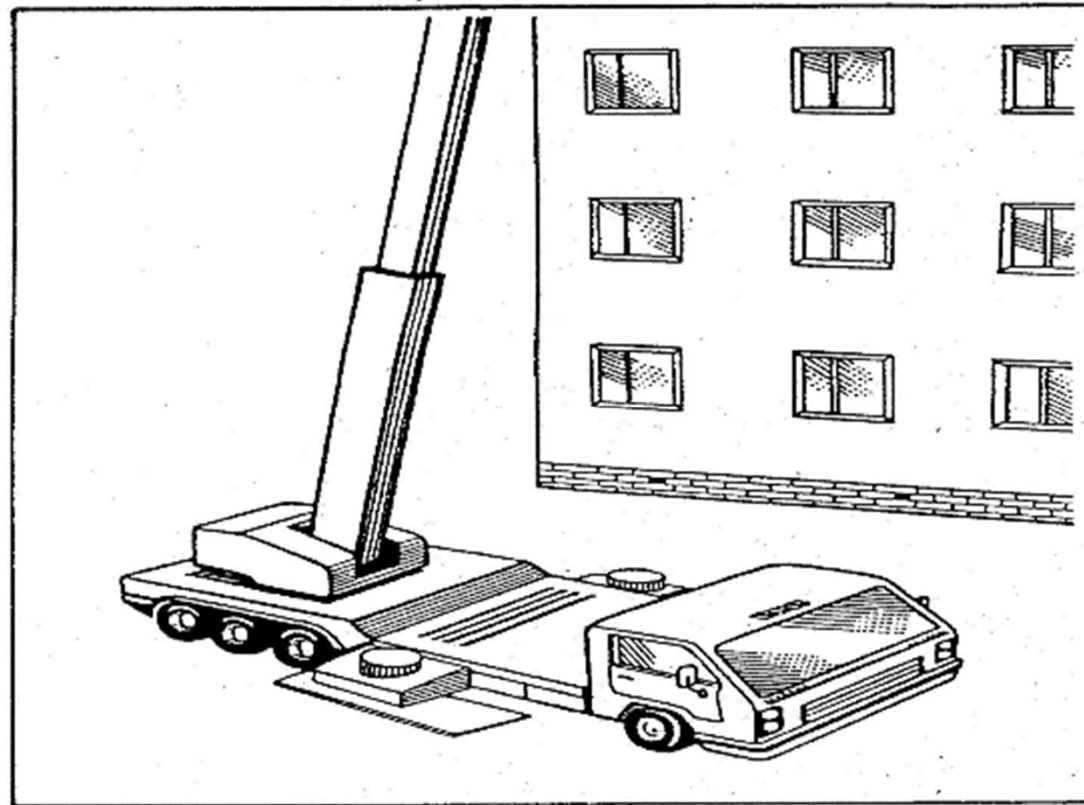


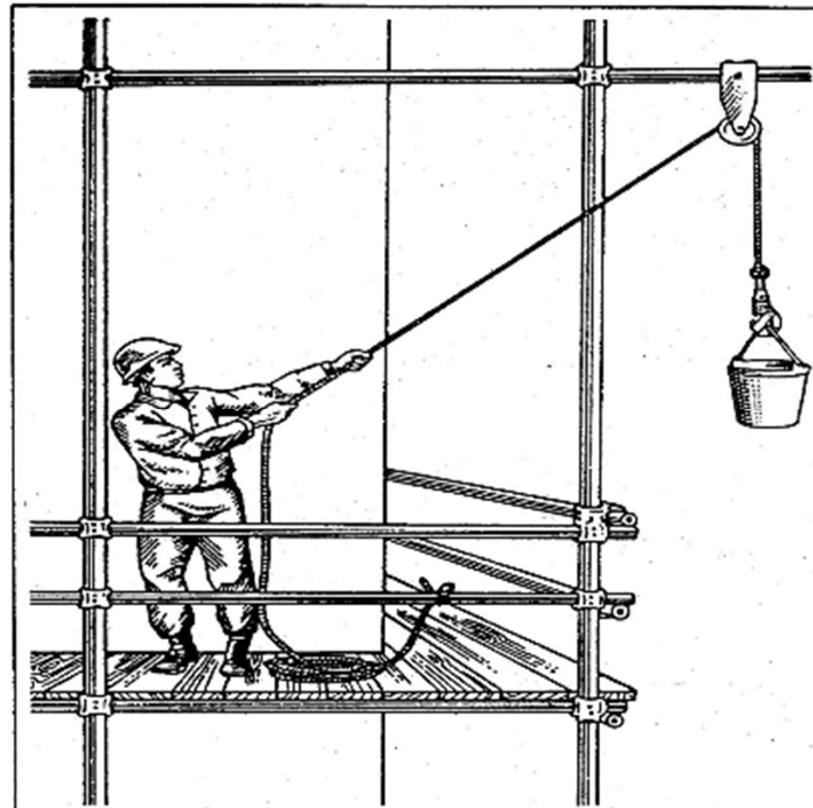


İŞ MAKİNALARI KALDIRMA ARAÇLARI











ÇATI ÇALIŞMALARI

