

Deprem

Bizi Sevdiklerimizden
Koparmasın...



1999 17 AĞUSTOS

Unutmadık!
Unutturmayacağız



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
ESKİŞEHİR ŞUBESİ



Çok sıklıkla duyduğunuz depreme dayanıklı yapı nedir?

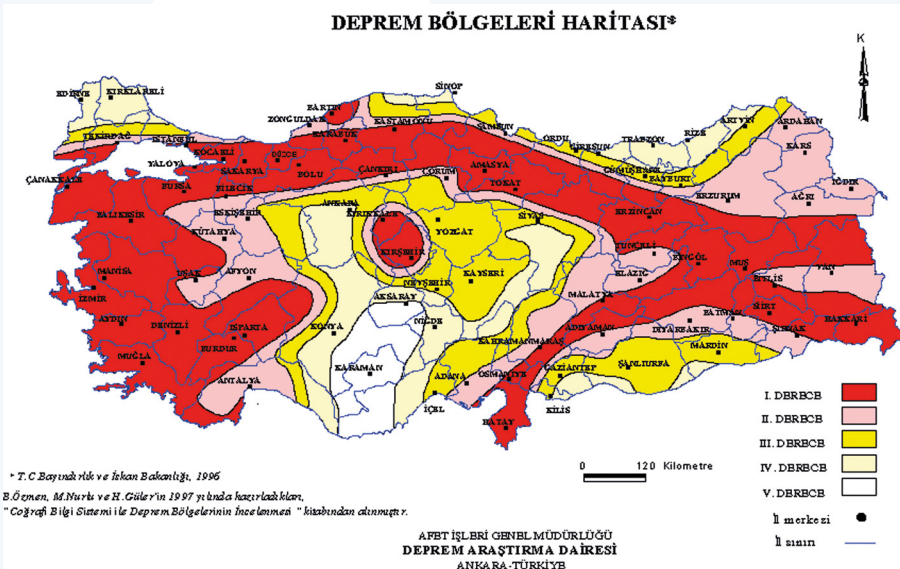
Mühendislerce doğru tasarlanan, projede ön görülen miktar ve kalitede yapı malzemesi kullanılan, başından sonuna kadar yasa ve yönetmeliklere uygun olarak denetlenen, inşaat sürecinde çalışan herkesin eğitilmiş olduğu, fen ve sanat kurallarına uygun olarak inşaa edilen yapılardır.

Dünyada ortalama yılda kaç deprem olur ?

BÜYÜKLÜK	TANIM	YILDA ORTALAMA	MERKEZ YAKININDAKİ ŞİDDETİ
0-2.9	MİKRO	3,165,000	Kayıt edilir ancak hissedilmez
3.0-3.9	ÇOK HAFİF	49,000	Kimileri hisseder
4.0-4.9	HAFİF	6,200	Birçokları hisseder
5.0-5.9	ORTA	800	Az zarar verir
6.0-6.9	GÜÇLÜ	120	Çok zarar verir
7.0-7.9	BÜYÜK	18	Yıkıcıdır
8.0-8.9	ÇOK BÜYÜK	10-20 yılda bir	Afet yaratır

Dünyada her yıl fark edilebilen 500.000 deprem meydana gelmektedir. Bunların 100.000 kadarı hissedilebilmekte, 100 ü zarara yol açmaktadır. Bugüne kadar kaydedilmiş en büyük deprem 9.5 büyüklüğündedir ve 1960 yılında Şili'de meydana gelmiştir.

TÜRKİYE DEPREM HARİTASI



Zemin sıvılaşması nedir ?

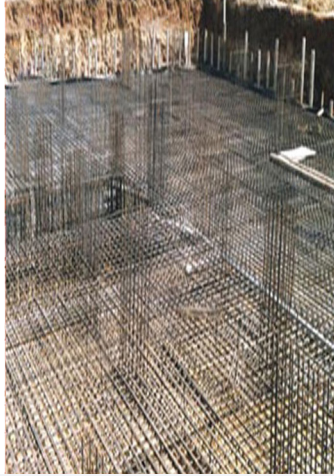
Kötü zeminlerde, deprem kuvveti etkisiyle yeraltı su seviyesinin yükselmesi sonucunda zeminin taşıma gücünün azalmasına “zemin sıvılaşması” denir.



Zemin sıvılaşması sonucunda hasar görmüş yapılar.

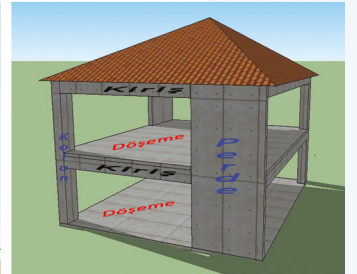
Radye temel nedir ?

Yapının zemine oturduğu yüzeyi boydan boya kaplayan temel tipidir. Kötü zeminlerde en uygun temel tipi radye temeldir.



Binanın taşıyıcı sistemi ne demektir ?

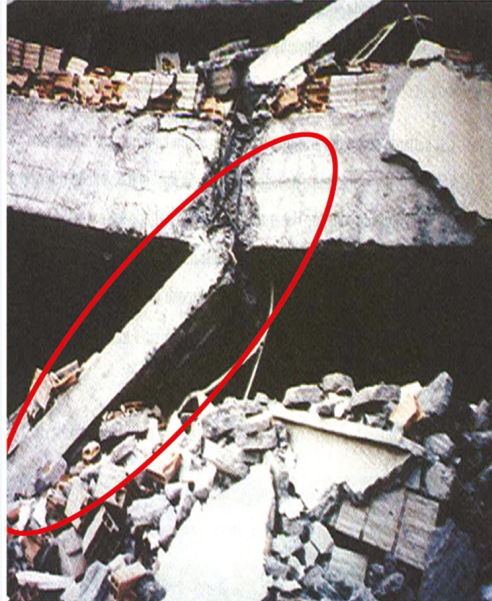
Bir yapının dış etkenlere güvenlik içinde karşı koyabilmesi için oluşturulan elemanların tümüne taşıyıcı sistem denir. Bu elemanlar döşeme, kiriş, kolon, perde ve temel olarak adlandırılırlar.





Perde, Süngerdir!!!

Sünger, Suyu; PERDE, deprem kuvvetini emer!



Güçlü Kiriş
Zayıf Kolon
Nedeniyle
Hasar Gören
Yapılar

Deprem Bitinceye Kadar Asansör ve Merdivenleri Kullanmayın!



Köşe Kolon Problemi



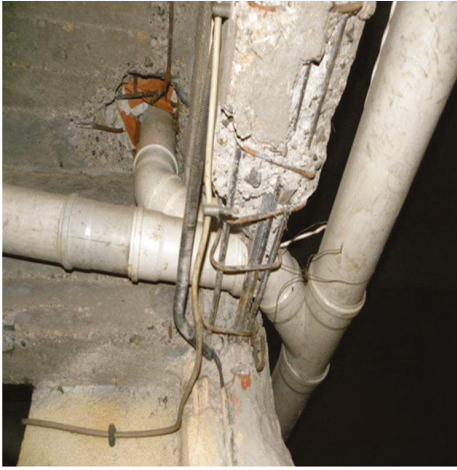
Bütün Kolonlar Kirişler
ile birbirlerine bağlanma-
lıdır.

Yetersiz Etriye

Kolon ve kiriş bağlantılarında yeterli sayıda etriye kullanılmalıdır.

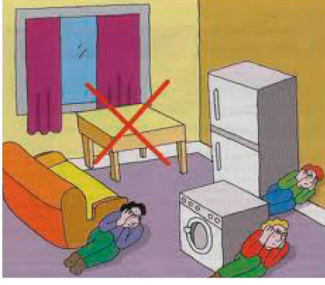


Taşıyıcı Sisteme Kullanıcılar Tarafından Verilen Hasarlar



Beton kalitesi deprem kuvvetini karşılamakta etkilidir. Kalitesi düşük beton ile inşa edilen yapılar depremde hasar almaktadır.





Deprem sırasında yapmamız gerekenler nelerdir?

İçerideyseniz;

- Sakin olun!
- Pencerelelerden uzak durun.
- Düşebilecek eşyalardan uzak bir iç duvarın dibinde, çök-kapan-tutun hareketini yapıp, cenin pozisyonu alın.

Dışarıdaysanız;

- Bina, duvar, ağaç, direk, tabela ve elektrik telleri gibi devrilebilecek veya düşebilecek cisimlerden uzak durun.
- Çök-kapan-tutun hareketini yapın ve mümkünse cenin pozisyonunu alın.



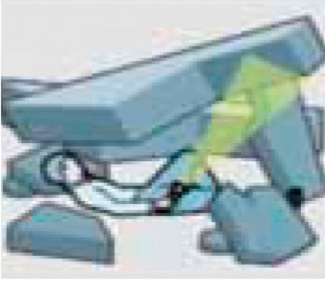
Hareket eden bir araçta yolcuysanız;

- Araç tamamen durana kadar koltuğunuzda kalın.
- Köprü, altgeçit, elektrik telleri ve trafik ışıklarına uzak bir yerde aracın yavaşça durmasını isteyin.
- Sarsıntı durunca kendinizi ve çevrenizdekileri kontrol edin; ailenizle irtibat kurmaya çalışın.



Hareket Eden Bir araçta sürücüsünüz;

- Depremi hissedince elektrik telleri, köprü ve viyadüklerden uzak bir yerde aracınızı dikkatlice yolun sağına çekip motoru kapatın. Emniyet şeridine girmeyin.
- Deprem tamamen durana kadar aracınızı terk etmeyin. Bilgilenmek için radyonuzu açın.
- Kendi aracınızı ve başka birinin aracını tahliye olmak veya bir yere ulaşmak için kullanmaya kalkışmayın.



Enkaz Altındaysanız;

- Hiçbir şekilde ateş yakmayınız.
- Rastgele hareket etmeyin ve toz çıkarmayın.
- Ağzınızı elinizle veya varsa bir mendille kapatın.
- İlerleyen saatlerde borulara veya duvarlara bir cisimle vurun ki yeriniz belli olsun. Varsa düdük ve el feneri de kullanabilirsiniz.
- Rastgele bağırmayın, çünkü tehlikeli miktarda toz yutabilir, enerji kaybedebilirsiniz ve sesiniz kısılabilir.

Deprem Sırasında Paniğe Kapılmayın!



Deprem sonrasında yapmamız gerekenler nelerdir?

İçerideyseniz;

- Eğer gaz kokusu alırsanız gaz vanasını kapatın. Kibrit, çakmak kullanmayın. Camları ve kapıları açın. Elektrik düğmelerini çevirmeyin. Hemen binayı terk edin.
- Dökülen tehlikeli maddeleri temizleyin.
- Kırılan camlara dikkat edin.
- Yaralanmaları kontrol edin. Gerekiyorsa ilk yardım yapın.
- Gaz, su, elektrik tesisatlarını kontrol edin. Hasar varsa kapatın.
- Telefonun acil durumlar dışında kullanmayın. Yerinden oynayan telefon ahizelerini telefonun üstüne koyun.
- Neler olup bittiğini öğrenmek için radyo ve televizyonu takip edin.

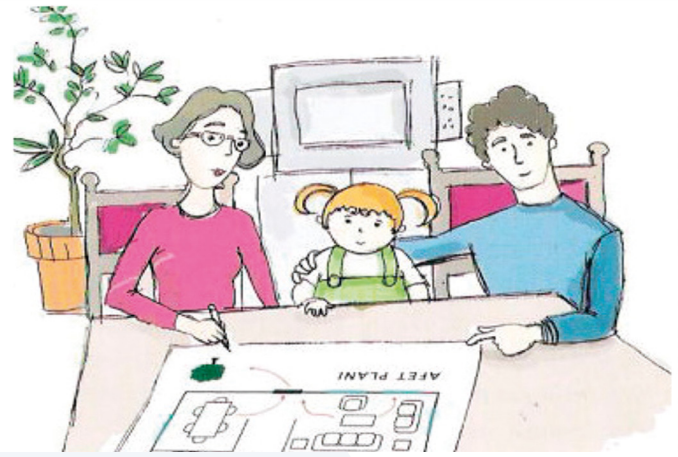
Dışarıdaysanız;

- Eğer Toplum Afet Gönüllüsü veya Mahalle Afet Gönüllüsü olarak, ilk yardım, yangın söndürme veya hafif kurtarma eğitimi aldıysanız önce etrafınızdakilerin iyi ve güvende olup olmadığını kontrol edin.
- Acil durum çantanızı alın ve mahalle buluşma noktanıza doğru hareket edin.



Ailelerin bir afet planı olmalı mı?

Evet. Depreme hazırlık olarak, okul çağındaki çocuklarda dahil olmak üzere tüm aile üyelerinin katılımı ile bir aile toplantısı yapmalısınız. Bu toplantıda deprem öncesi hazırlıklar, deprem sırasında ve sonrasında öncelikle yapılacak olanları ele almalısınız.



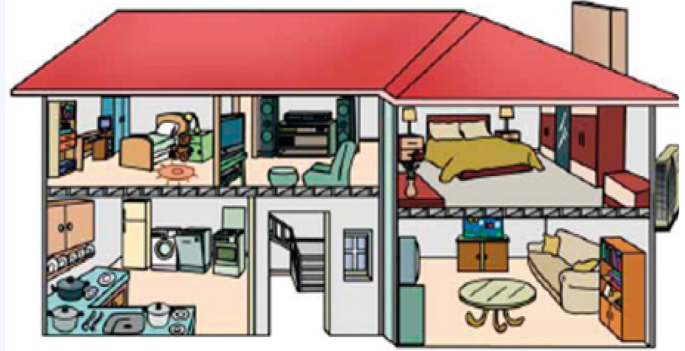
Deprem sonrasında kentin nerelerinde toplanacağımız belirlenmiş midir?

Her aile yapacağı afet planına göre kendi toplanacağı yeri tespit etmeli ve bu noktada resmi yetkililerin talimatını beklemelidir.



Bina içerisinde tehlike oluşturabilecek elemanlar nelerdir?

- * Mobilyalar (çeşitli boyutlara sahip vitrinler, elbise dolapları, kitaplıklar, şifonyerler ve aynaları, portmantolar vb.)
- * Tüm elektronik cihazlar (bilgisayar, televizyon, vb.)
- * Tüm beyaz eşyalar (buzdolabı, çamaşır mak. vb.)
- * Değişik özelliklere sahip sobalar (elektrikli, kömürlü vb.)
- * Çeşitli büyüklüklerdeki tablolar.
- * Banyo aksesuarları
- * Hastanelerdeki ameliyathane ekipmanı, laboratuvar ekip.
- * Alışveriş merk. ürün sergileme rafları ve raf içindeki eşyalar.



NASIL ?



**DEPREME HAZIRLIKSIZ
YAKALANMAYALIM!**



Depremde Pencereleden Uzak Durun ve Dışarı Atlamayın!

Yüzde Yüz Güvenli Yaşam İçin

Bu bir ilandır.



Yapılar Mutlaka Mühendislik Hizmeti Görmelidir

Yapılar, Deprem Yönetmeliği ve diğer geçerli mevzuatlar dikkate alınarak yapılmalı ve zemin şartları bilinmelidir.

Yapılarda, kesinlikle projede öngörülen miktar ve kalitede inşaat malzemeleri kullanılmalıdır.



İnşaat Yapım Sürecinde Çalışan ve Bulunan Herkesin İşçi, Kalfa, Usta, Yüklenici vs. Eğitimli Olması Gerekir

Taşıyıcı Yapı Elemanları Değiştirilmemelidir.

Yük taşıyan kolonların, perdelerin, kirişlerin ve duvarların yıkılması veya kesilmesi yapıyı güvensiz hale getirir..



İzinsiz Kat İlavesi Yapmak Çok Tehlikelidir

Projede öngörülen dışında hiçbir ilave yapılmamalıdır. Her türlü tadilat için mühendisten izin alınmalıdır.

Yapının Kullanım Amacı Değiştirilmemelidir.

Konut; hastane, dersane veya depoya, Fabrika okula vs. dönüştürülmemelidir. Çünkü her yapı, farklı yük taşıyacak şekilde projelendirilir.



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
ESKİŞEHİR ŞUBESİ

Bilgi ve Belgelerini Bizimle Paylaşan;
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İnşaat Mühendisleri Bölümüne, Anadolu Üniversitesi Uyu ve Uzay Bilimleri Araştırma Enstitüsüne,
Eskişehir Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğüne, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsüne,
İstanbul Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğüne Teşekkürler...

Büyükdere Mah. Bayraktepe Sok. No:22 ESKİŞEHİR Tel:+90(222) 229 28 00 Fax:+90(222) 2292801 eskisehir.imo.org.tr

Tasarım fusunyavuz