



# İSTANBUL İÇİN KONUT TÜRÜ YAPILARIN DEPREM RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK YÖNTEMLER VE ÖNERİLER

Katkıda bulunanlar:

Sarven Akçelyan, Karin Şeşetyan, Arda Sepetçi (Hızlı ve Detaylı Bina  
Değerlendirme Yöntemleri)

Arda Keşişyan (Jeofizik Yöntemler)

Serli Hobikoğlu (Genel Koordinasyon)

## İÇİNDEKİLER

GİRİŞ .....	2
BİNA DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ.....	3
Hızlı Bina Değerlendirme Yöntemi (PERA 2019) .....	3
Detaylı Bina Değerlendirme Yöntemleri .....	3
a) Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine Göre Değerlendirme .....	4
b) Riskli Yapı Tespit Edilmesine İlişkin Esaslara (RYTEİE) Göre Değerlendirme.....	5
Zemin ve Yapı İncelemelerinde Kullanılan Başlıca Jeofizik Yöntemler.....	5
YENİDEN İNŞA VEYA GÜÇLENDİRME SEÇENEKLERİ HAKKINDA DEĞERLENDİRMELER .....	6
YETKİN VE YETKİLİ FİRMALAR/MÜHENDİSLER .....	6
SONUÇLAR/ÖNERİLER .....	8

## GİRİŞ

İstanbul'un yapı envanterinin deprem riskinin belirlenmesi ve riskli yapılarda gerekli önlemlerin alınmasına yönelik talep ve çalışmalar özellikle 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında büyük ivme kazanmıştır. HAYCAR derneği olarak biz de toplumuza bu yönde bilgi verebilecek ve gerekli yönlendirmeyi sağlayabilecek bir doküman hazırlamayı hedefledik. Bu dokümanda temel kavramlar ve takip edilebilecek farklı yollar konusunda bilgi vermeyi amaçlamaktayız.

Öncelikle bir binanın depreme dayanıklı tasarım yönetmeliğine uygun olarak tasarlanmış ve inşa edilmiş olması büyük bir depremde hasar görmeyeceği anlamına gelmediğinin altı çizilmelidir. Konut veya işyeri türü yapıları hiçbir depremde hasar görmeyecek şekilde inşa etmek, maalesef günümüz şartlarında ekonomik olarak, hem inşaat alanı, hem maliyet anlamında mümkün değildir. Deprem yönetmeliği performansa dayalı tasarım ilkelerine göre geliştirilmiştir. Yönetmelikte konut ve işyeri türü yapılar için öngörülen performans hedefi 50 yılda %10 aşılma olasılığı olan bir deprem yer hareketine maruz kalması durumunda yapıda "Kontrollü Hasar" oluşmasıdır. Kontrollü hasar teriminin diğer bir anlamı da yapıda can güvenliğinin sağlanmasıdır. Betonarme bir yapının ortalama ömrünün 50 yıl olacağı kabulüyle yapının 50 yıllık süre için maruz kalma olasılığı %10 olan yer hareketi seviyesinde bir miktar hasar görmesi ancak can kaybına neden olmaması hedeflenmektedir. Depremin meydana getirdiği yer hareketi seviyesi daha da yüksek ise bu çok daha düşük bir olasılığa karşı gelir (mesela 50 yılda %2'lik bir aşılma olasılığı gibi) ve bu durumda yapıda daha da fazla hasar meydana gelebilir. Ancak yönetmeliğin getirdiği tasarım ilkeleri bu çok yüksek yer hareketlerinde dahi yapının göçmesi önlemeye yöneliktir. Dolayısıyla yönetmeliğe uygun şekilde tasarlanmış ve daha da önemlisi projesi inşaat sırasında doğru uygulanmış, veya güncel yönetmeliğe uygun olarak güçlendirme uygulanmış bir yapıda toptan göçme, yıkılma gibi bir durumun görülmemesi gerekir.

Öte yandan Türkiye'nin modern depreme dayanıklı tasarım yönetmeliğinin 1998 yılında yürürlüğe girmiş olması nedeniyle, kabaca 2000 yılından önce yapılmış olan binaların, yapım kalitesi çok iyi olsa dahi, günümüz tasarım şartlarını sağlayamayacağını öngörmek yanlış olmaz. Dolayısıyla özellikle 2000 yılı öncesi yapılarda risk değerlendirmesi yapılması oldukça faydalı olacaktır.

Deprem risk değerlendirmesine yönelik olarak ilk adımda yapılabilecek işlemler mal sahibi veya kiracı olunması durumuna göre değişmektedir. Aşağıda bahsedilen ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) tarafından yürütülen Bina Tespiti Projesi (<https://binatespiti.ibb.istanbul/projebilgisi/>) kapsamında seçilmiş olan hızlı tarama yöntemi (PERA) ile bina risk değerlendirmesi ücretsiz olarak yapılmaktadır. Bina değerlendirmesi için başvuru mal sahibi veya kiracı tarafından yapılabilmektedir.

Öte yandan yine aşağıda detayları verilen Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkındaki kanunu kapsamında bina risk değerlendirmesi için başvuru ancak binadaki herhangi bir bağımsız birimin mal sahibi tarafından yapılabilmektedir. Değerlendirme sonucunda riskli çıkması durumunda binanın tahliyesi ve yeniden inşası söz konusu olduğundan bazı durumlarda mal sahipleri tarafından rapora itiraz yolu ile hukuksal süreçler de devreye girebilmektedir. İtirazlar konuda uzman heyetler tarafından değerlendirilmektedir.

Son olarak 2018 yılında yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin 15. Bölümünde açıklanan mevcut yapıların değerlendirmesi yöntemi ile yapılacak değerlendirmeler binanın deprem performansı hakkında en sağlıklı bilgiyi verecektir. Tahribatlı bir yöntem olması nedeniyle bu değerlendirmenin binadaki tüm mal sahiplerinin ortak kararı ile yapılması, ve çıkan sonuca göre ortak bir karara varılması en uygun seçenek olacaktır. Bu şekilde yapılan değerlendirmenin mal sahipleri için bir bağlayıcılığı yoktur. Sonucun olumsuz çıkması durumunda da yapı kullanılmaya devam edilebilir.

## BİNA DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

Binaların deprem performansını değerlendirme yöntemleri tahribatlı ve tahribatsız yöntemler, ayrıca hızlı ve detaylı değerlendirme yöntemleri olarak sınıflandırılabilirler.

Tahribatsız yöntemler tümüyle gözleme dayanan ve binaya herhangi bir müdahale yapılmayan yöntemlerdir. Kullanılan bazı yöntemler tümüyle gözleme dayalı, yapının türü, yaşı, yapı kalitesi, düzensizlikleri gibi parametreler dayalı olabilir. Biraz daha kapsamlı yöntemler betonarme binalarda Schmidt Çekici ile beton dayanımını ölçme, tarama ile donatıların tespit edilmesi, bina projelerinin değerlendirmeye katılması gibi hususları değerlendirmeye katabilir. Örneğin geçmişte oldukça fazla kullanılmış olan P25 yöntemi bu tür tahribatsız değerlendirmeler ile binada göçme riskinin olup olmadığını ortaya koymayı hedefler. Tahribatlı yöntemler ise binadaki taşıyıcı elemanlarda numune alınması suretiyle gerçek durumun daha iyi değerlendirilmesini, binanın kapsamlı modellenmesini hedefler. Tahribatlı yöntemler genellikle detaylı değerlendirme yöntemleridir, ancak aşağıda bahsedilen PERA hızlı değerlendirme yöntemi de kolonlarda sıvanın kaldırılarak gözlem yapılmasını içermektedir.

### Hızlı Bina Değerlendirme Yöntemi (PERA 2019)

Hızlı bina değerlendirme yöntemi özellikle 2000 öncesi yapılan yapılarda deprem risk durumlarını hızlı ve basit yöntemler kullanarak tespit etme amacı taşır. IBB tarafından uygulanan bu hızlı yöntem Prof. Dr. Alper İlki ve çalışma arkadaşları tarafından önerilen PERA (Performance Based Rapid Seismic Assessment Method) yöntemini esas alır.

Bu yöntem en fazla on katlı betonarme çerçeve ve çerçeve+perdelere oluşan binalar üzerinde uygulanabilmektedir. Bu çalışma kapsamında binadan bilgiler toplanır. Bina boyutları, kat bilgileri ve yapının dış ölçüleri alınır ve yapıdaki taşıyıcı sistem bilgileri ve düzensizlikler tespit edilir, kolon-kiriş ölçüleri alınarak kat planı çıkarılır. Beton dayanımı tespiti için kolon sıvası kaldırılarak beton çekici okunur. Karot alınmaz. Sıyırma yapılarak donatı tipi, çapı ve paslanma durumu bilgileri toplanır. Donatı tarama cihazı ile kolon-perde donatı aralıkları belirlenir.

Yöntem sonucunda binanın "Deprem Güvenliği Oranı" hesaplanmaktadır. Bu değer in düşüklüğü, binanın risk seviyesinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Sonucun bir resmiyeti yoktur. Öncelikli olarak Avcılar ve Silivri ilçelerinde başlayan hızlı bina tespiti, İstanbul geneline yayılmış ve 2000 sonrası yapılar da dahil edilmiştir. Tüm hızlı bina değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi PERA yönteminde de yapı deprem performansı açısından kesin bir sonuç elde edilmesi mümkün değildir, ancak detaylı bir yöntem olması nedeniyle sonuçları bir sonraki adım için yol gösterici olacaktır.

### Detaylı Bina Değerlendirme Yöntemleri

Mevcut binaların detaylı değerlendirmesi için kullanılan iki yönetmelik vardır. Bu yönetmeliklerden en kapsamlısı 2019 yılında yürürlüğe giren Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğidir (TBDY). Diğeri ise 6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun kapsamında 2019 yılında yenilenen Riskli Yapı Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar (RYTEİE) yönetmeliğidir. Amaçları ve kapsamaları farklıdır.

## a) Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine Göre Değerlendirme

Kısaca “performans analizi” olarak da bilinen bu yöntem Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğinin (TBDY) 15. Bölümünde belirtilen esaslara göre yapılır. Mevcut binaların deprem etkileri altında performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesinde kullanılan en güvenilir ve kapsamlı bina değerlendirme yöntemidir. Bina güçlendirme çalışmalarında bu yöntemin uygulanması zorunludur. TBDY’ye göre yapıların performans analizi, alanında yetkin bir inşaat mühendisi tarafından yapılır. Bu yöntemde inşaat mühendisi bilgisayar ortamında binanın yapısal özelliklerini detaylıca modelleyerek beklenen deprem etkileri altında binanın nasıl davranacağını tahmin eder. Bu tahminin gerçeğe yakın sonuç verebilmesi için binadan bilgi toplanması gereklidir. Gerekli bilgiler binanın taşıyıcı sisteminin türüne göre farklılık göstermekle beraber genel olarak binanın geometrik özellikleri, taşıyıcı sistem elemanlarının detayları ve boyutları ile malzeme özelliklerine ilişkin bilgileri kapsar.

Binanın geometrik özelliklerini belirlemek için saha çalışması ile binanın taşıyıcı sistem plan rölevesi elde edilir. Mimari projeler mevcut ise röleve çalışmalarına yardımcı olarak kullanılır. Elde edilen bilgiler tüm taşıyıcı elemanların ve bölme duvarlarının her kattaki yerini ve malzemesini, eksen açıklıklarını, yüksekliklerini ve boyutlarını içermelidir. Binanın temel sistemini belirlemek için bina içinde veya dışında yeterli sayıda inceleme çukuru açılır. Binadaki olumsuzluklar ve varsa mevcut hasarlar kat planına ve kesitlere işlenir. Binanın komşu binalarla olan ilişkisi (ayrık, bitişik, derz var/yok) belirlenir.

Binanın taşıyıcı eleman detayları belirlenmesinde betonarme binalar için, betonarme elemanlardaki donatı miktarı ve detayları her katta en az birer adet olmak üzere perde ve kolonların %5’inin beton örtüsü sıyrılarak donatı tespiti yapılır. Donatı tespiti amacıyla her kattan bir adet kirişin beton örtüsü sıyrılır. Sıyırma işlemi kolonların ve kirişlerin uzunluğunun açıklık ortasındaki üçte birlik bölümde yapılmalıdır. Sıyrılan yüzeyler daha sonra yüksek dayanımlı tamir harcı ile kapatılır. Ayrıca beton örtüsü sıyrılmayan perde ve kolonların %20’sinde enine ve boyuna donatı sayısı ve yerleşimi donatı tespit cihazları (tarama) ile belirlenir.

Binanın taşıyıcı elemanlarının malzeme özelliklerinin belirlenmesi için betonarme binalarda, her katta kolonlardan veya perdelerden en az üç adet beton örneği alınarak deney yapılır. Uzunluğu ve anma çapı birbirine eşit ve 100 mm olan karotların deneye tabi tutulmasıyla dayanım değeri belirlenir. Betonarme elemanlardaki donatı sınıfı sıyrılan yüzeylerde yapılan görsel inceleme ile tespit edilir, bu sınıftaki çeliğin karakteristik akma gerilmesi mevcut çelik dayanımı olarak alınır. Yığma binalar için ise duvar malzemelerinin türü, duvar yüzeyinin bir bölümünün sıvası kaldırılarak gözle tespit edilir. Bina dayanımı hesaplarında her duvar türü için verilen duvar kesme dayanımları esas alınır.

Yukarıda bahsedilen bilgi toplama işlemleri bina performans değerlendirmesi için asgari düzeyde olup daha kapsamlı bilgi edinmek adına daha ileri tetkikler yapılabilir.

TBDY’ye göre yapılan performans analizi sonucunda yapıda kontrollü hasar tespit edilirse, binanın deprem etkileri altında can güvenliğini sağladığı varsayılır. Bu durumda güçlendirmeye gerek yoktur. Performans analizi sonuçları başvuru sahibiyle paylaşılır ve herhangi bir yaptırım uygulanmaz. Lakin can güvenliği performans hedefi sağlanmıyor ise, binanın performans ve yeniden yapım maliyeti göz önünde bulundurularak, binanın ya güçlendirilmesi ya da bina yıkılıp yeniden inşa edilmesi önerilir.

## b) Riskli Yapı Tespit Edilmesine İlişkin Esaslara (RYTEİE) Göre Değerlendirme

TBDY'de belirtilen esaslara göre bina performans değerlendirmesi detaylı saha incelemesi ve analizler gerektirdiğinden, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yüksek riskli binaların daha hızlı, güvenli ve mühendislik camiasının aşına olduğu yöntemlerle tespit edilebilmesi için 6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun kapsamında esaslar geliştirilmiştir (<https://webdosya.csb.gov.tr/db/altyapi/icerikler/1.5.6306-20220802090040.pdf>). Bu esaslara göre riskli bina, tasarım depremi etkileri altında yıkılma veya ağır hasar görme riski bulunan binalar olarak tanımlanır. Bu yöntem yapıların performans değerlendirmesinde ve güçlendirme amacıyla kullanılamaz, sadece yüksek riskli binaları tespit eder. Esas hedef dönüşümdür. Bu yüzden mevcut binanın yıkılması isteniyorsa bu yöntem tercih edilebilir.

Taşıyıcı sistemi betonarme, yığma ve karma (betonarme ve yığma taşıyıcı sistemlerin bir arada bulunduğu) olan binaların risk tespiti bu esaslara göre yapılır. Bunun için binalardan röleve ve bilgi toplanması gerekir ancak bu bilgiler TBDY'de belirtilen esaslara göre daha az sayıda olup değerlendirme süreci daha hızlıdır. Toplanması gereken bilgilerin detayları ve gereken hesap yöntemleri binanın kat sayısına göre farklılık gösterir. Örneğin az katlı betonarme yapılarda inceleme katında mevcut beton dayanımını belirlemek için toplam kolon sayısının en az %20'sinde ve toplam perde sayısının en az %20'sinde, kolonlarda 12 adet ve perdelerde de 6 adetten az olmamak üzere tahribatsız yöntemler kullanılır. Toplam kolon sayısının 12'den az olması durumunda mevcut kolon sayısı kadar, toplam perde sayısının 6'dan az olması durumunda mevcut perde sayısı kadar tahribatsız inceleme yapılır. En düşük değerlerin tespit edildiği kolonların ve perdelerin yarısından beton numunesi (karot) alınır.

Değerlendirme sonucunda yapının yüksek riskli olduğu tespit edildiğinde yıkım kararı verilir. Bu durumda en geç 3 ay içerisinde bina yıkılır. Bu yöntemle riskli çıkmayan yapıların depreme karşı güvenli olduğu ve tasarım depreminde can güvenliğinin sağlandığı sonucu çıkarılmamalıdır.

## Zemin ve Yapı İncelemelerinde Kullanılan Başlıca Jeofizik Yöntemler

Üst yapıların performans analizine destek olmak üzere, Jeofizik Mühendislerince zemin ve yapının üzerinde yapılan ölçüler ve toplanan verilerle fizik modeller üretilmektedir.

a) Zemin açısından kullanılan sismik yöntemler (Sismik Kırılma, ReMi, MASW, Mikrotremor) ve elektrik özdirenç yöntemi ile zeminin sıvılaşma potansiyeli, taşıma kapasitesi, oturma, zemin hakim titreşim periyodu, deprem dalgalarının yayılma özelliklerini, zemin büyütmesi parametrelerini ölçüler olarak ve bunları modelleyerek üretmektedir.

Mevcut yönetmeliklere göre tasarım ivmelerinin elde edilmesinde kullanılan parametre, yerel zemin karakterini ve davranış koşullarını tanımlayan VS30 değerinin doğrudan yapının bulunduğu inşaat/site içerisinde her bir binanın temel oturma alanında sismik yöntemlerle ölçüye dayalı belirlenmesi depreme dayanıklı yapı tasarımı açısından son derece önemlidir.

Yapıların deprem öncesi ve sonrasında incelenmesi aşamasında, yapıların oturduğu zemin ve yapının her katında alınacak mikrotremor ölçüleri ile elde edilecek hakim titreşim periyotları, depremlerde binaların yıkılmasına neden olan en önemli olaylardan biri olan rezonans risk durumunun belirlenmesini sağlayacaktır.

Yapıların etrafında yapılacak iki-boyutlu (2B) doğru akım özdirenç tomografi ve 2B sismik kırılma tomografi modelleri ve sismik hızlar yardımıyla elde edilecek 2B jeofizik modelleri kullanılarak, zemine

ait yapı tasarımı için gerekli olan, “Maksimum kayma modülü, yerel zemin sınıfı, zemin sıvılaşma direnci, zemin büyütmesi, temel kaya topografyası, gömülü kırık/fay yapıları” gibi parametre ve veriler elde edilir.

Kısaca, bu çalışmalar ile yapının temelinin oturduğu zeminin özellikleri, deprem anında beklenebilecek zemin problemleri (büyütme, sıvılaşma vs.) belirlenir. Elde edilen bu zemin parametreleri (yerel zemin sınıfı, zemin taşıma gücü vs.) ‘bina deprem değerlendirme analizlerinde’ zemin yapı etkileşiminde kullanılır.

b) Yapı açısından ise kullanılan Ultrasonik, Yapı-Radarı, Özdirenç Tomografi gibi tahribatsız yöntemler, beton dayanımı ve içerisindeki kırık çatlak tespiti, karot yeri tespiti, donatı ve etriye tespiti, donatı korozyon durumu hakkında yukarıda bahsedilen bina deprem değerlendirme yöntemleri için hazırlanan raporlara ek ve destekleyici bilgiler sunmaktadır.

## YENİDEN İNŞA VEYA GÜÇLENDİRME SEÇENEKLERİ HAKKINDA DEĞERLENDİRMELER

TBDY’ye göre yapılan değerlendirme sonrasında elde edilen performans seviyesine göre binanın yeniden inşası veya güçlendirilmesi yönünde bir karar verilebilir. Binanın performansı çok düşük ise yeniden inşa daha makul bir seçenek olarak ortaya çıkmaktadır. Güçlendirme seçeneğinde de amaç yapının kontrollü hasar performans seviyesine ulaşmasını sağlamaktır. Bu şekilde güçlendirme maliyeti yeniden inşa maliyetinin örneğin %40’ı veya daha az bir seviyede ise güçlendirme makul bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Binaların güçlendirilmesi, deprem hasarlarına neden olacak kusurlarının giderilmesi, deprem güvenliğini arttırmaya yönelik olarak yeni elemanlar eklenmesi, kütle azaltılması, mevcut elemanlarının deprem davranışlarının iyileştirilmesi, kuvvet aktarımında sürekliliğin sağlanması türündeki işlemleri içerir. Betonarme yapılarda güçlendirme yöntem ve hesapları TBDY’de açıkça verilmiştir ve güçlendirme projesi buna uygun olarak yapılmalıdır. Ancak yığma binalar için güçlendirme yöntemleri TBDY’de sunulmamaktadır. Bu nedenle bu konuda özel olarak tecrübeli firmalar ile çalışılması önerilir.

## YETKİN VE YETKİLİ FİRMALAR/MÜHENDİSLER

1. İnşaat Mühendisleri Odası 24.02.2023 tarihinde Deprem Etkisi Altında Mevcut Bina Sistemlerinin Değerlendirilmesi ve Güçlendirme Tasarımı Alanında Çalışan İnşaat Mühendislerinin İMO İnternet Sayfasında Yayınlanması”na yönelik bir yönerge yayınlamıştır. Yönergenin amacı, kamuoyunun ihtiyaç duyması nedeniyle, mevcut yapıların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi konularında faaliyet gösteren bilgi ve birikim sahibi inşaat mühendislerinin belirlenmesi ve bilgilerinin, ortağı oldukları veya çalıştıkları firma bilgileriyle beraber kamuoyu ile paylaşılmasını sağlamaktır. Bu yönerge kapsamında başvuru ve değerlendirme süreci devam etmektedir. Dolayısıyla yapılarıyla ilgili analiz yaptırmak isteyen mülk sahipleri, ilgili listenin yayınlanmasını bekleyerek bu listeden bir tercih yapabilirler.

2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Riskli Yapı Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar ile ilgili olarak 6306 sayılı kanun kapsamında yetkilendirilen kuruluşların listesine <https://altyapi.csb.gov.tr/riskli-yapi-tespiti-ile-ilgili-kuruluslar/arama> adresinden ulaşılabilir.
3. Zemin etütleri ve Jeofizik Mühendisliği çalışmaları konusunda destek almak için TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası tarafından tescilli şirketler olan listesine [https://www.jeofizik.org.tr/tescilli\\_sirketler](https://www.jeofizik.org.tr/tescilli_sirketler) adresinden ulaşılabilir.



## SONUÇLAR/ÖNERİLER

	<b>İBB Hızlı Tarama İle Bina Tespiti Projesi</b>	<b>Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine Göre Değerlendirme (TBDY)</b>	<b>6306 Sayılı Kanun Kapsamında Riskli Yapı Tespit Edilmesine İlişkin Esaslara Göre Değerlendirme (RYTEİE)</b>
<b>Ev sahibi</b>	Başvurabilir	Başvurabilir	Başvurabilir
<b>Kiracı</b>	Başvurabilir	Başvuramaz	Başvuramaz
<b>Tüm sakinlerin ortak kararı gerekli mi?</b>	Hayır	Binanın tüm katlarında detaylı inceleme gerektirdiğinden binadaki tüm mal sahiplerinin ortak kararı ile yapılması, ve çıkan sonuca göre ortak bir karara varılması en uygun seçenek olacaktır	Tek bir mal sahibi başvurabilir ancak binada detaylı inceleme gerektirdiğinden ve sonucun bağlayıcılığı nedeniyle tüm mal sahiplerinin ortak kararı ile başvurunun yapılması uygun seçenek olacaktır.
<b>Ücreti</b>	Ücretsiz	Ücretli	Ücretli
<b>Hangi tür binalarda uygulanabilir?</b>	10 kata kadar olan ve toplam yüksekliği 30 metreyi geçmeyen betonarme çerçeve ve çerçeve+perde binalar ile 5 kata kadar olan yığma binalarda uygulanır. Bu kapsam dışındaki binalar hızlı tarama yöntemleri ile incelendiğinde tutarlı sonuç vermemektedir.	Mevcut ve güçlendirilecek <b>tüm binaların</b> ve bina türü yapıların değerlendirilmesinde kullanılır, ancak tarihi ve kültürel değeri olan tescilli yapıların ve anıtların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi yönetmeliğin kapsamını aşan özel çalışmalar gerektirir.	Taşıyıcı sistemi betonarme, yığma ve karma (betonarme ve yığma taşıyıcı sistemlerin bir arada bulunduğu) olan binaların risk tespiti bu esaslara göre yapılır. Ahşap yapılar hariç olmak üzere, ahşap kerpiç ve taşıyıcı özelliği olmayan malzeme ile yapılan yapıların riskli olduğu yönünde riskli yapı tespiti için lisanslandırılmış olan kurum ve kuruluşlarca rapor düzenlenmesi halinde, bu yapılar 6306 sayılı kanun kapsamında riskli yapı olarak kabul edilir.

<b>Kapsamı</b>	Hızlı değerlendirme Basit yöntemler Sonuçlar kesin nitelik arz etmez	Mevcut binaların deprem etkileri altında performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesinde kullanılan en güvenilir ve kapsamlı bina değerlendirme yöntemidir. <b>Bina güçlendirme çalışmalarında bu yöntemin uygulanması zorunludur.</b>	Bu yöntem yapıların performans değerlendirmesinde ve güçlendirme amacıyla kullanılamaz, sadece yüksek riskli binaları tespit eder. Esas hedef dönüşümdür. <b>Bu yüzden mevcut binanın yıkılması isteniyorsa bu yöntem tercih edilebilir.</b>
<b>Tespit çalışması sırasında binam zarar görece mi?</b>	Beton dayanımı tespiti için kolon sıvası kaldırılarak beton çekici okunur. Sıyırma yapılarak donatı tipi, çapı ve paslanma durumu bilgileri toplanır. Karot alınmaz. Diğer yöntemlere kıyasla görece az tahribatlıdır.	Sıyırma işlemlerine ek olarak, beton numuneler (karot) alınır. Ancak tecrübeli bir ekip tarafından yönetmeliğe uygun şekilde, uygun yerlerden karot alınması ve karot yerinin yüksek mukavemetli özel harç ile tekrar doldurulmasıyla birlikte, <b>bu işlem yapıya zarar vermemektedir.</b>	Sıyırma işlemlerine ek olarak, beton numuneler (karot) alınır. Ancak tecrübeli bir ekip tarafından yönetmeliğe uygun şekilde, uygun yerlerden karot alınması ve karot yerinin yüksek mukavemetli özel harç ile tekrar doldurulmasıyla birlikte, <b>bu işlem yapıya zarar vermemektedir.</b>
<b>Sonuca göre binamız mühürlenir / zorla yıktırılır mı?</b>	<b>Hayır.</b> Riski yüksek çıkan yapıların detaylı analize tabi tutulması önerilir. Bununla beraber inceleme sonucu D ve E sınıfında çıkan binaların 6306 sayılı Kanun kapsamında, Riskli Yapı Tespit yönetmeliğine göre analiz edilmesine yönelik bir yaptırım da uygulanabilmektedir.	<b>Hayır.</b> Performans analizi sonuçları başvuru sahibiyile paylaşılır ve herhangi bir yaptırım uygulanmaz.	<b>Evet.</b> Riskli yapı olarak tapu kütüğüne kaydedilen taşınmazların maliklerine, (15 gün içinde itiraz dilekçesi sunulmadığı takdirde) <u>altmış günden az olmamak üzere süre verilerek riskli yapıların yıktırılması istenilir.</u>
<b>İletişim/Link</b>	<a href="https://binatespitiformu.ibb.gov.tr/?forms.ibb">https://binatespitiformu.ibb.gov.tr/?forms.ibb</a>	Özel şirketler (mecburi olmamakla birlikte İMO tarafından açıklanacak şirketler tercih edilebilir)	<a href="https://altyapi.csb.gov.tr/riskli-yapi-tespiti-ile-ilgili-kuruluslar">https://altyapi.csb.gov.tr/riskli-yapi-tespiti-ile-ilgili-kuruluslar</a>