

YÖNETMELİK

Çevre ve Şehircilik Bakanlığından:

AFET RİSKİ ALTINDAKİ ALANLARIN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

HAKKINDA KANUNUN UYGULAMA YÖNETMELİĞİNDE

DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK

MADDE 1 – 15/12/2012 tarihli ve 28498 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliğinin 2 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**MADDE 2** – (1) Bu Yönetmelik, 6306 sayılı Kanuna dayanılarak hazırlanmıştır.”

MADDE 2 – Aynı Yönetmeliğin 4 üncü maddesine aşağıdaki fıkra eklenmiştir.

“(4) Rezerv yapı alanlarda, Kanunun amacı çerçevesinde fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek ve Kanunda öngörülen amaçlar çerçevesinde kullanılmak üzere;

a) Riskli alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapılarda ikamet edenlerin nakledileceği rezerv konut ve işyerleri,

b) Riskli alanlarda ve bu alanlar dışındaki riskli yapılarda ikamet etmeyen kişilere satışı yapılabilecek her türlü yapı ile gelir ve hasılât getirecek her türlü uygulama,

yapılabilir ve bu alanlar yeni yerleşim alanı olarak kullanılabilir.”

MADDE 3 – Aynı Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci, ikinci, üçüncü ve beşinci fıkraları aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) Riskli yapılar;

a) Bakanlıkça,

b) İdarece,

c) Bakanlıkça lisanslandırılan,

1) Kamu kurum ve kuruluşları,

2) Üniversiteler,

3) Sermayesinin en az yüzde kırkı kamu kurum ve kuruluşlarına ait olan şirketler,

4) Depremden korunma, deprem zararlarının azaltılması ve deprem mühendisliğinin gelişmesine katkıda bulunmak gibi konularda faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşları,

5) 29/6/2001 tarihli ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanuna göre Bakanlıktan izin belgesi almış yapı denetimi kuruluşları ile laboratuvar kuruluşları,

6) 27/1/1954 tarihli ve 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu uyarınca, inşaat, jeoloji

ve jeofizik mühendisleri odalarına büro tescilini yaptırmış kurum ve kuruluşlar,

tarafından tespit edilir. Lisanslı kurum ve kuruluşlar herhangi bir alan ile sınırlı olmaksızın Ülke genelinde riskli yapı tespiti yapabilir.

(2) Riskli yapı tespit raporunun hazırlanmasında görev alacak mühendislerin, ilgili meslek odalarına üyeliklerinin devam ediyor olması, mesleklerinde fiilen en az beş yıl çalışmış olmaları, Bakanlıkça açılan eğitim programlarına katılarak en az bir katılım belgesi almış olmaları ve bu hususları belgelendirmeleri gerekir. Lisans başvurusunda bu belgelerden başka herhangi bir belge istenmez.”

(3) Lisans başvurusunda Bakanlığa sunulan belgelerin gerçeğe aykırı olduğunun tespit edilmesi, riskli yapı tespitinin gerçeğe aykırı olarak yapıldığının anlaşılması, beşinci fıkra hükmüne ve 7 nci maddenin dördüncü fıkrası hükmüne aykırı davranılması hallerinde; tespiti konu lisanslı kurum ve kuruluşların lisansı Bakanlıkça iptal edilir.”

“(5) Lisanslı kurum ve kuruluşlarda riskli yapı tespitinde görev alacak mühendislerin, Bakanlıkça açılacak eğitim programlarına katılmaları ve katılım belgesi almaları zorunludur. Bakanlıkça açılan eğitim programlarına katılıp en az bir katılım belgesi almayan mühendisler riskli yapı tespitinde görev alamaz.”

MADDE 4 – Aynı Yönetmeliğin 7 nci maddesinin birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci fıkraları aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) Riskli yapılar, Ek-2’de yer alan Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslara göre tespit edilir.”

“(3) İtiraz üzerine yeniden rapor tanzim edilmesi gereken haller ve raporun gerçeğe aykırı düzenlendiğinin tespit edilmesi halleri hariç olmak üzere, her yapı için sadece bir adet riskli yapı tespiti raporu düzenlenebilir. Lisanslandırılmış kurum ve kuruluşlar riskli yapı tespit talebi üzerine, o yapı hakkında daha önce riskli yapı tespit raporu düzenlenip düzenlenmediğini elektronik yazılım sistemi üzerinden kontrol eder. Riskli yapı tespit raporunda, tespiti konu binanın Ulusal Adres Veri Tabanında belirtilen adresinin ve bina kodunun yer alması zorunludur.

(4) Riskli yapı tespitine ilişkin raporların bir örneği, tespit tarihinden itibaren en geç yedi gün içinde, tespiti yapan İdarece veya lisanslandırılmış kurum veya kuruluşça, tespiti konu yapının bulunduğu ildeki Müdürlüğe gönderilir. Müdürlükçe, raporların birinci fıkrada belirtilen esaslara uygun olarak düzenlenip düzenlenmediği incelenir ve herhangi bir eksiklik veya yanlışlık tespit edilmesi halinde bu raporlar gerekli düzeltmeler yapılmak üzere raporu düzenleyen kurum veya kuruluşu iade edilir. Yapılan incelemede raporlarda herhangi bir eksiklik ve yanlışlığın bulunmadığının tespit edilmesi halinde, riskli yapılar, Müdürlükçe en geç on iş günü içinde, tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtilmek üzere, ilgili tapu müdürlüğüne bildirir. Müdürlükçe veya riskli yapı tespitine karşı yapılan itirazı inceleyen teknik heyetçe, riskli yapı tespit raporunda tespit edilen eksiklik veya yanlışlıkların, raporu düzenleyen kurum veya kuruluşu bildirildiği tarihten itibaren otuz gün içinde düzeltilmesi ve raporun Müdürlüğe sunulması zorunludur.

(5) İlgili tapu müdürlüğünce, tapu kütüğüne işlenen belirtmeler, riskli yapı tespitine karşı tebligat tarihinden itibaren onbeş gün içinde riskli yapının bulunduğu yerdeki Müdürlüğe itiraz edilebileceği, aksi takdirde İdarece altmış günden az olmamak üzere verilecek süre içinde riskli yapının yıktırılması gerektiği de belirtilmek suretiyle, aynı ve şahsî hak sahiplerinin Ulusal Adres Veri Tabanında belirtilen adreslerine, 11/2/1959 tarihli ve 7201 sayılı Tebligat Kanununa göre tebliğ edilir ve yapılan bu tebligat yazılı olarak veya elektronik ortamda Müdürlüğe bildirilir.”

MADDE 5 – Aynı Yönetmeliğin 8 inci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“**MADDE 8 –** (1) Riskli yapı tespitine karşı yapılan itirazın reddedilmesi veya riskli yapı tespitine itiraz edilmemesi suretiyle, riskli yapı tespitinin kesinleşmesi halinde Müdürlük, gerekli tebligatların yapılmasını ve riskli yapının yıktırılmasını İdareden ister.

(2) İdarece;

a) Altmış günden az olmamak üzere süre verilerek riskli yapıların yıktırılması yapı maliklerinden istenilir.

b) Yıkım ruhsatı; yapı maliklerinden biri veya birkaçının veya bunların vekillerinin müracaatı üzerine, yıkılacak yapının tahliye edildiğine ve elektrik, su ve doğalgaz hizmetlerinin kapatıldığına dair ilgili kurum ve kuruluşlardan alınmış belgelerin sunulmasına ve yıkım sorumlusu olarak statik fenni mesulün belirlenmesine istinaden, maliklerin muvafakati aranmaksızın altı iş günü içerisinde düzenlenir.

c) (a) bendinde verilen bu süre içerisinde riskli yapıların yıktırılıp yıktırılmadığı mahallinde kontrol edilir ve riskli yapılar, malikleri tarafından yıktırılmamış ise, yapının idarî makamlarca yıktırılacağı belirtilerek otuz günden az olmak üzere ek süre verilerek tebligatta bulunulur.

ç) (a) ve (c) bentlerinde belirtilen şekilde verilen süreler içinde riskli yapıların maliklerince yıktırılmaması hâlinde, riskli yapılara elektrik, su ve doğal gaz verilmemesi ve verilen hizmetlerin durdurulması ilgili kurum ve kuruluşlardan istenilir ve maliklere verilen süreler içinde riskli yapıların yıktırılmadığı mülki amire bildirilir.

(3) İkinci fıkra uyarınca maliklerce yıktırılmayan riskli yapıların tahliyesi ve yıktırma işlemleri, yıktırma masrafı öncelikle dönüşüm projeleri özel hesabından karşılanmak üzere, mahalli idarelerin de iştiraki ile mülki amirler tarafından yapılır veya yaptırılır.

(4) Riskli yapıların tespiti, tahliyesi ve yıktırma iş ve işlemlerini engelleyenler hakkında İdarece veya Müdürlükçe tutanak tutulur ve bunlar hakkında, 26/9/2004 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili hükümleri uyarınca Cumhuriyet Başsavcılığına suç duyurusunda bulunulur. Riskli yapıların tespiti, bu yapıların tahliyesi ve yıktırılması iş ve işlemlerine dair görevlerinin gereklerini yerine getirmeyen kamu görevlileri hakkında ise, tabi oldukları ceza ve disiplin hükümleri uygulanır.

(5) İdare tarafından yapılan yıktırmanın masrafları, ilgili tapu müdürlüğüne bildirilir. Tapu müdürlüğü, yıkılan binanın paydaşlarının müteselsil sorumlu olmalarını sağlamak üzere, tapu kaydındaki arsa payları üzerine masraf tutarında müşterek ipotek belirtmesinde bulunarak Bakanlığa ve yıkılan binanın aynî ve şahsî hak sahiplerine bilgi verir.

(6) İdare, tahliye edilerek yıktırılan riskli yapılara ve tahliye veya yıkım işlemleri gerçekleştirilemeyen riskli yapılara ilişkin bilgi ve belgeleri, ikişer aylık periyotlar hâlinde Müdürlüğe bildirir. Yukarıdaki fıkralara göre yıktırılmayan yapılar Bakanlıkça veya Müdürlükçe yıkılır veya yıktırılır.”

MADDE 6 – Aynı Yönetmeliğin 12 nci maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) İlgili kurum, uygulama alanındaki taşınmazların sınırını, yüzölçümünü ve cinsini gösteren haritayı veya krokiyi yapar veya yaptırır ve bu taşınmazların maliklerini ve bunların adreslerini tespit eder veya ettirir.”

MADDE 7 – Aynı Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin sekizinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(8) Kanunun 3 üncü maddesi kapsamında Bakanlığa tahsis edilerek tasarrufuna bırakılan taşınmazlar, bu taşınmazlardan, Bakanlığın talebi üzerine TOKİ’ye veya İdareye devredilenler ve Kanun kapsamında değerlendirilmek üzere Bakanlık ile bağlı veya ilgili kuruluşu arasında akdedilecek protokole konu edilenler üzerinde, Kanun kapsamındaki uygulamalara bağlı olarak meydana gelen yeni taşınmazların kendileri ile anlaşma sağlanan gerçek kişiler veya mirasçıları ile tüzel kişiler adına tapuya tescil edilmesi, ilgili kurumun isteği üzerine tapu müdürlüğüne gerçekleştirilir. Bu taşınmazlar ile ilgili olarak tapuda işlem yapılmasını gerektiren diğer hallerde de, ilgili kurumun isteği üzerine, tapu müdürlüğüne işlem tesis edilir.”

MADDE 8 – Aynı Yönetmeliğin 14 üncü maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(1) Uygulama alanındaki taşınmazların maliklerine konut veya işyeri verilmesinden sonra, arta kalan konut veya işyerlerinin bulunması halinde, belirtilen yapılarda kiracı veya sınırlı ayni hak sahibi olarak, en az bir yıldır ikamet edenler veya işyeri işletenler ile Kanun uyarınca taşınmazları kamulaştırılanlara bu konut veya işyerlerinden verilmek üzere sözleşme yapılabilir.”

MADDE 9 – Aynı Yönetmeliğin 15 inci maddesi başlığı ile birlikte aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“Riskli yapıların bulunduğu parsellerde, riskli alanlarda ve rezerv yapı alanlarında yapılacak uygulamalar

MADDE 15 – (1) Riskli alanlarda, rezerv yapı alanlarında ve riskli yapılarda Kanun kapsamında öncelikle maliklerce uygulama yapılması esastır. Kanun kapsamında yapılacak bu uygulamalara ilişkin iş ve işlemlerde ilgili kurum maliklere yardımcı olmakla yükümlüdür.

(2) Riskli yapılarda, Kanunun 6 ncı maddesinin birinci fıkrası uyarınca, parsellerin tevhit edilmesine, münferit veya birleştirilerek veya imar adası bazında uygulama yapılmasına, yeniden bina yaptırılmasına, payların satışına, kat karşılığı veya hasılat paylaşımı ve diğer usuller ile yeniden değerlendirilmesine bütün maliklerce oybirliği ile karar verilememiş ise, riskli yapının değeri, Sermaye Piyasası Kuruluna kayıtlı olarak faaliyet gösteren lisanslı değerlendirme kuruluşlarına tespit ettirilir ve maliklerden birinin istemi üzerine, noter vasıtası ile yapılacak tebligat ile bütün malikler toplantıya çağırılır. Toplantıda yürütülecek uygulamalar konusunda riskli yapının değeri de gözetilerek bütün maliklerce oybirliği ile anlaşmaya çalışılır. Oybirliği ile anlaşma sağlanamaması halinde yapılacak uygulamaya sahip oldukları hisseleri oranında paydaşların en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir. Bu karar tutanağa bağlanır ve karara katılan maliklerce imzalanır. Bu karar, karara katılmayanlara ve toplantıya iştirak etmeyenlere noter vasıtasıyla tebliğ edilir ve bu tebliğde, onbeş gün içinde bu kararın kabul edilmemesi halinde bağımsız bölümlerine ilişkin arsa paylarının, Bakanlıkça tespit edilecek veya ettirilecek rayiç değerden az olmamak üzere anlaşma sağlayan diğer paydaşlara açık artırma usulü ile satılacağı, paydaşlara satış gerçekleştirilemediği takdirde, bu payların, rayiç bedeli Bakanlıkça ödenmek kaydı ile tapuda Hazine adına resen tescil edileceği bildirilir.

(3) Anlaşmaya katılmayan maliklerin bağımsız bölümlerine ilişkin arsa payları; 15/A maddesinde belirtilen usule göre, arsa payı değeri üzerinden anlaşma sağlayan diğer paydaşlara açık artırma usulü ile satılır. Paydaşlara satış gerçekleştirilemediği takdirde, bu paylar, rayiç bedeli Bakanlıkça ödenmek kaydı ile tapuda Hazine adına resen tescil edilir ve en az üçte iki çoğunluk ile alınan karar çerçevesinde değerlendirilmek üzere Bakanlığa tahsis edilmiş sayılır veya Bakanlıkça uygun görülenler TOKİ'ye veya İdareye devredilir. Bu durumda, paydaşların kararı ile yapılan anlaşmaya uyularak işlem yapılır.

(4) Malik ile yapılan anlaşmanın şartlarının tapu kütüğünde belirtilmesi de dahil olmak üzere, tapu tesciline ilişkin işlemler Müdürlük vasıtasıyla gerçekleştirilir.

(5) Kanunun 6 ncı maddesinin birinci fıkrası uyarınca, üzerindeki riskli binanın yıkılmasından sonra arsa haline gelen taşınmazın satışına karar verilmesi halinde, bu satışın öncelikle Bakanlığa veya Bakanlığın uygun gördüğü bağlı veya ilgili kuruluşuna veyahut da İdareye veya TOKİ'ye teklif edilmesi gerekir.

(6) Bakanlıkça uygun görülmesi hâlinde, Kanunun 6 ncı maddesinin birinci fıkrası uyarınca, arsa payları satın alınanlar ile 14 üncü madde hükümleri çerçevesinde konut veya işyeri sözleşmesi yapılabilir.

(7) Bir parselde birden fazla yapı bulunması ve bu yapıların tamamının riskli yapı olarak tespit edilmiş olması halinde, bu yapılar birlikte değerlendirilerek, yürütülecek uygulamaya sahip oldukları hisseleri oranında maliklerin en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir.

(8) Bir parselde birden fazla yapı bulunması ve bu yapılardan bazılarının riskli yapı olarak tespit edilmiş olması halinde;

a) İlgili tapu müdürlüğünce, parsel üzerinde bulunan bütün yapıların değil, sadece riskli olarak tespit edilen yapıların tapu kütüğüne riskli yapıdır belirtmesi işlenir. Riskli olarak tespit edilen bu yapıların yeniden inşası için düzenlenecek yapı ruhsatı, diğer maliklerin haklarının menfi olarak etkilenmemesi şartıyla, bütün maliklerin değil, sadece riskli yapıların maliklerinin talep ve muvafakatine istinaden düzenlenir.

b) Riskli olarak tespit edilen bu yapıların birlikte değerlendirilebilmesi için, bu yapıların bulunduğu alanın risksiz olan yapıların bulunduğu alandan ifrazı mümkün ise, ifraza, parsel üzerindeki bütün maliklerin sahip oldukları hisseleri oranında en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir.

(9) Üzerindeki yapıların tamamının riskli yapı olarak tespit edilmiş olması şartı ile tevhid mümkün olan birden fazla parselin tevhid edilmesine, üzerindeki riskli yapıların yıktırılmasından sonra, her parselde ayrı ayrı sahip oldukları hisseleri oranında maliklerin en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir. Bu parsel veya parsellerin arasında veya bitişiğinde bulunan yapılaşmamış boş parsellerin, riskli yapıların bulunduğu parsellerle tevhid edilmek suretiyle birlikte değerlendirilebilmesi için, boş parsellerdeki bütün maliklerin oybirliği ile karar alması gerekir. Tevhiden sonra yapılacak uygulamaya tevhid ile oluşan parselde sahip oldukları hisseleri oranında maliklerin en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir.

(10) Riskli alanlarda;

a) Malikler tarafından yürütülecek uygulamalarda parsellerin tevhit edilmesine, münferit veya birleştirilerek veya imar adası bazında uygulama yapılmasına, yeniden bina yaptırılmasına, payların satışına, kat karşılığı veya hâsılat paylaşımı ve diğer usuller ile yeniden değerlendirilmesine,

b) Üzerindeki bina yıkılarak arsa haline gelen taşınmazlarda ilgili kurum tarafından yürütülecek uygulamalarda uygulanacak projeye,

sahip oldukları hisseleri oranında maliklerin en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir.

(11) Riskli alanda veya riskli yapıların bulunduğu parselde risksiz yapı bulunması halinde, bu yapı uygulama dışı tutulabilir. Bu durumda risksiz binanın bulunduğu alan ifraz edilebilir. İfraz imkânı yok ise maliklerin anlaşması halinde risksiz binanın hâlihazır durumu korunabilir. Ancak, uygulama bütünlüğü bakımından bu risksiz yapılardan Bakanlıkça gerekli görülenler Kanun hükümlerine tabi olur.

(12) Kanun kapsamında Bakanlıkça yürütülen uygulamalar neticesinden elde edilecek gelir ve hasılat, Kanunun 7nci maddesinin beşinci fıkrasının (a) bendi uyarınca, dönüşüm projeleri özel hesabına gelir olarak kaydedilir. Kanun kapsamında İdare ve TOKİ ile gerçek veya özel hukuk tüzel kişilerince yürütülen uygulamalardan elde edilen gelir ve hasılat dönüşüm projeleri özel hesabına gelir olarak kaydedilmez. İdare ve TOKİ tarafından Kanun kapsamında yürütülen uygulamalarda elde edilen gelir ve hasılat, kentsel dönüşüm uygulamalarında kullanılmak üzere İdare ve TOKİ'nin hesaplarına gelir olarak kaydedilir ve bu gelirler, kentsel dönüşüm uygulamaları dışındaki işler için kullanılamaz. Ancak, İdare ve TOKİ tarafından yürütülen uygulamalara Bakanlıkça kaynak aktarımı yapılmış ise, bu uygulamalardan elde edilecek gelir ve hasılatın belirli bir oranının dönüşüm projeleri özel hesabına gelir olarak kaydedilmesi yönünde Bakanlık ile İdare veya TOKİ arasında protokol düzenlenebilir.”

MADDE 10 – Aynı Yönetmeliğe başlığıyla birlikte aşağıdaki madde eklenmiştir.

“Açık artırma usulü ile satış

MADDE 15/A – (1) Riskli binaların yıkılmasından sonra arsa haline gelen taşınmazların yeniden değerlendirilmesi konusunda, sahip oldukları hisseleri oranında paydaşların en az üçte iki çoğunluğu ile alınan karar, anlaşmanın şartları ve riskli yapının Sermaye Piyasası Kuruluna kayıtlı olarak faaliyet gösteren lisanslı değerlendirme kuruluşlarına tespit ettirilen değeri Müdürlüğe bildirilir.

(2) En az üçte iki çoğunluk ile alınan karara katılmayan maliklerin bağımsız bölümlerine ilişkin arsa paylarının rayiç değerini tespit etmek ve satış işlemini gerçekleştirmek üzere, Müdürlük bünyesinde, biri başkan ikisi üye olmak üzere, en az üç kişiden oluşan Bedel Tespiti ve Satış Komisyonu teşkil olunur. Rayiç değer, maliklerce Sermaye Piyasası Kuruluna kayıtlı olarak faaliyet gösteren lisanslı değerlendirme kuruluşlarına tespit ettirilen riskli yapının değeri de gözetilerek bu Komisyonca belirlenir.

(3) Müdürlük, satışın yapılacağı yeri ve zamanı, bütün maliklere elden veya maliklerin adrese dayalı nüfus kayıt sistemindeki adreslerine taahhütlü posta yoluyla tebliğ eder. Taahhütlü posta yoluyla yapılan tebliğde, tebliğ evrakının postaya verildiğ tarihi izleyen onuncu günün sonunda tebligat yapılmış sayılır. Açık artırma ile satış tarihi, tebliğ tarihinden itibaren en az yedi gün sonra olacak şekilde belirlenir.

(4) Açık artırma ile satışa ilişkin tebliğ ile birlikte, satışı yapılacak payın tapu kütüğünün beyanlar hanesine, 6306 sayılı Kanuna göre satış işlemine tabi olduğu ve satışa veya taşınmazın devrini gerektiren benzeri bir işleme tabi tutulamayacağı yönünde belirtme yapılması ilgili tapu müdürlüğünden yazılı olarak istenilir.

(5) Satışı yapılacak payın üzerinde ipotek bulunması, satış işlemine engel teşkil etmez, ancak, satış işleminden önce ipotek alacaklısına haber verilmesi zorunludur.

(6) Açık artırmaya en az üçte iki çoğunluk ile anlaşan paydaşlar dışında herhangi biri katılamaz. Satışı gözlemci olarak izlemek isteyenler ile payı satışa çıkarılan malikler satışın yapıldığı salona alınabilir. Ancak, bunların açık artırmaya müdahale etmesine müsaade edilmez. Açık artırma için belirlenen saatten sonra satış salonuna kimse alınmaz.

(7) Açık artırmaya katılan paydaşların kimliğı kontrol edilerek bir tutanak ile kayıt altına alınır. Katılımcı durumunu gösteren tutanağın tanziminden sonra, Komisyon Başkanınca, satışa çıkarılan arsa paylarına ilişkin bilgilerin satışa katılanlara bildirilir ve satış işlemi başlatılır. Komisyon Başkanı, rayiç bedelin altında olmamak üzere satışa katılan paydaşlardan, sözlü olarak pey sürmelerini ister. Sürülen peyler arttırma tutanağına yazılarak, karşılığı pey sahibi tarafından imzalanır. Arttırma işlemine devam etmeyecek taliplerin, keyfiyeti arttırma tutanağına yazması ve imzalaması zorunludur.

(8) Komisyon, yedinci fıkrada belirtilen şekilde yapılan satış işlemi sonunda, tespit edilen rayiç bedelden az olmamak üzere, en yüksek bedeli teklif eden paydaşa satış yapılmasını karara bağlar ve bu paydaştan satış bedelinin yedi gün içerisinde banka nezdinde atırılacak vadeli hesaba yatırılması istenilir. Bu süre içerisinde satış bedeli yatırılmaz ise, ikinci en yüksek teklif sahibine satış yapılır.

(9) Açık arttırma ile satışa iştirak eden tek bir paydaş olması halinde, belirlenen rayiç değerinden az olmamak üzere bu paydaşın vereceğı teklif geçerli kabul edilir.

(10) Satış bedelinin yatırılmasından sonra, satış işlemi, tapuda yeni malik adına tescil yapılmak üzere, Müdürlükçe ilgili tapu müdürlüğüne bildirilir. İlgili tapu müdürlüğünce tescil işlemi tamamlandıktan sonra, payı satılan ilgiliye durum bildirilir.

(11) Satış işlemi tamamlanıp Komisyonca karara bağlanmadan evvel, üçte iki çoğunluk ile alınan karara katılmayan maliklerin, üçte iki çoğunluk ile alınan kararı kabul etmeleri halinde, açık artırma ile satış işlemi geçersiz sayılır.”

MADDE 11 – Aynı Ynetmeliğn 16 ncı maddesinin birinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci fıkraları aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve aynı maddeye aşağıdaki sekizinci ve dokuzuncu fıkralar eklenmiştir.

“(1) Anlaşma ile tahliye edilen uygulama alanındaki yapıların maliklerine tahliye tarihinden itibaren konut ve işyerlerinin teslim tarihine veya ilgili kurumca belirlenecek tarihe kadar, mümkün olması hâlinde geçici konut veya işyeri tahsisi, mümkün olmaması hâlinde ise, Bakanlıkça kararlaştırılacak aylık kira yardımı yapılabilir. Kira yardımı aylık 600 Türk Lirasını, yardım süresi ise, 18 ay’ı geçemez. Aylık kira bedeli, her yıl Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayımlanan Tüketicici Fiyatları Endeksi oranında güncellenir.”

“(3) Birinci fıkrada belirtilen yapılarda kiracı veya sınırlı aynî hak sahibi olarak ikamet edenlere veya işyeri işletenlere, birinci fıkraya göre belirlenen aylık kira bedelinin iki katı kadar defaten kira yardımı yapılabilir.

(4) Kira yardımı başvuruları; Bakanlıkça belirlenecek bilgi ve belgelere istinaden riskli alan veya rezerv yapı alanlarında ilgili kuruma, riskli alan dışındaki riskli yapılarda ise Mdrlğe yapılır.

(5) Kira yardımları;

a) Riskli alan veya rezerv yapı alanlarında talebin uygulamayı yapan İdare veya TOKİ’ce uygun görülmesi ve onaylanmak üzere Bakanlığa gönderilmesi üzerine, ilgililerine ödenmek üzere İdare veya TOKİ’nin hesabına,

b) Riskli alan dışındaki riskli yapılarda talebin Müdürlükçe uygun görülmesi ve onaylanmak üzere Bakanlığa gönderilmesi üzerine, doğrudan riskli yapı maliklerinin hesap numaralarına veya ilgililerine ödenmek üzere İdarenin hesabına,

yapılır.”

“(8) İdare veya TOKİ, Kanun kapsamında yaptıkları uygulamalarda kendi bütçelerinden kira yardımı yapabilir.

(9) Kanun kapsamında;

a) İlgili kurum veya gerçek veya özel hukuk tüzel kişilerince yapılacak olan işlem, sözleşme, devir ve tesciller ile uygulamalar, noter harcı, tapu harcı, belediyelerce alınan harçlar, damga vergisi, veraset ve intikal vergisi, döner sermaye ücreti ve diğer ücretlerden; kullanılan krediler sebebiyle lehe alınacak paralar ise banka ve sigorta muameleleri vergisinden muaftır.

b) Riskli alanlarda gerçek kişiler veya özel hukuk tüzel kişilerince, ilgili kurum adına değil de kendi adlarına uygulamada bulunulması halinde, riskli alanlardaki yapıların mevcut alanları için daha önce belediyelerce alınan harç ve ücretlere ilave olarak, sadece kullanım maksadı değişiklikleri ile yapı alanındaki artışlar için hesaplanan harç ve ücret farkları alınır.

c) Uygulama alanındaki mevcut yapıların İmar Mevzuatına uygun olup olmadığına bakılmaksızın, (a) ve (b) bentlerinde belirtilen vergi, harç ve ücret muafiyetleri uygulanır.

ç) Alınmaması gereken harç, vergi ve ücretler şunlardır.

1) 2/7/1964 tarihli ve 492 sayılı Harçlar Kanununun 38 inci maddesi uyarınca alınan noter harçları.

2) Harçlar Kanununun 57 nci maddesi uyarınca alınan tapu ve kadastro harçları.

3) 26/5/1981 tarihli ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun 79 uncu, 80 inci, 84 üncü ve Ek 1 inci maddesi uyarınca belediyelerce alınan harçlar.

4) 1/7/1964 tarihli ve 488 sayılı Damga Vergisi Kanunu uyarınca damga vergisine tâbi kâğıtlar sebebiyle alınan damga vergisi.

5) 8/6/1959 tarihli ve 7338 sayılı Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu uyarınca alınan veraset ve intikal vergisi.

6) Kurum ve kuruluşlarca döner sermaye ücreti adı altında alınan bütün ücretler; Belediye Gelirleri Kanununun 86 ncı, 87 nci, 88 inci ve 97 nci maddeleri ile 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununun 21 inci ve 23 üncü maddeleri uyarınca alınan her türlü ücret ve riskli olarak tespit edilen binaya ilişkin olarak 1/7/1993 tarihli ve 21624 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Otopark Yönetmeliği uyarınca alınanlar da dahil olmak üzere, belediye meclisi kararı ile belirlenen ve alınan her türlü ücret.

7) Kullanılacak kredilerden dolayı lehe alınacak paralar sebebiyle 13/7/1956 tarihli ve 6802 sayılı Gider Vergileri Kanunu uyarınca alınması gereken banka ve sigorta muameleleri vergisi.”

MADDE 12 – Aynı Yönetmeliğin 18 inci maddesinin dördüncü fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve

beşinci fıkrasının sonuna aşağıdaki ibare eklenmiştir.

“(4) Plan teklifleri; İdarece veya ilgililerince, riskli alanlarda ve rezerv yapı alanlarında kentsel tasarım projesi ile birlikte, riskli yapı veya yapıların bulunduğu parsellerde ise, Bakanlıkça talep edilmesi halinde kentsel tasarım projesi ile birlikte hazırlanır ve planlama alanı ile yakın çevresinin meri planları, mevcut durumu gösteren bilgi ve belgeler ve ilgili kurum ve kuruluş görüşleri ile birlikte Bakanlığa iletilir. Bakanlıkça uygun görülen plan teklifleri, aynen veya değiştirilerek onaylanır.”

“Kültür ve Turizm Bakanlığı görüşünü otuz gün içerisinde bildirir.”

MADDE 13 – Aynı Yönetmeliğe aşağıdaki geçici madde eklenmiştir.

“Riskli yapıların tespitinde geçici uygulama

GEÇİCİ MADDE 2 – (1) Ek-2’de yer alan Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esasların yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı ay süre ile hem anılan Esaslarla ve hem de 6/3/2007 tarihli ve 26454 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre riskli yapı tespiti yapılabilir. Altı ayın sonunda riskli yapı tespitleri sadece Ek-2’de yer alan Esaslara göre yapılabilir.

(2) Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten önce Bakanlıkça lisanslandırılmış kurum ve kuruluşlarda riskli yapı tespit raporu hazırlanmasında görev yapan mühendislerin, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren altı ay içinde Bakanlıkça açılacak eğitim programlarına katılarak en az bir katılım belgesi almaları zorunludur. Aksi takdirde bu mühendisler altı ayın sonunda riskli yapı tespitinde görev alamazlar.”

MADDE 14 – Aynı Yönetmeliğe ekte yer alan Ek-2 eklenmiştir.

MADDE 15 – Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 16 – Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Şehircilik Bakanı yürütür.

Yönetmeliğin Yayımlandığı Resmî Gazete'nin	
Tarihi	Sayısı
15/12/2012	28498

RİSKLİ YAPILARIN TESPİT EDİLMESİNE İLİŞKİN ESASLAR

0. Simgeler

A_c	: Brüt kolon enkesit alanı
ΣA_{kn}	: Kritik katta değerlendirilmenin yapıldığı doğrultudaki kapı ve pencere boşluk oranı % 5'i geçmeyen ve köşegen uzunluğunun kalınlığına oranı 40'dan küçük olan dolgu duvarların kat planındaki toplam alanı
A_p	: Kritik katın plan alanı
A_{sh}	: s enine donatı aralığına karşı gelen yükseklik boyunca, kolonda veya perde uç bölgesindeki tüm etriye kollarının ve çirozların enkesit alanı değerlerinin göz önüne alınan b_k 'ya dik doğrultudaki izdüşümlerinin toplamı
b_k	: Birbirine dik yatay doğrultularınher biri için, kolon veya perde uç bölgesi çekirdeğinin enkesit boyutu (en dıştaki enine donatı eksenleri arasındaki uzaklık)
b_w	: Kirişin gövde genişliği, perdenin gövde kalınlığı
d	: Kirişin faydalı yüksekliği
E	: Deprem etkisi
E_{cm}	: Mevcut beton elastisitemodülü
$(EI)_e$: Çatlamış kesite ait etkin eğilme rijitliği
$(EI)_o$: Çatlamamış kesite ait eğilme rijitliği
f_{cm}	: Mevcut beton basınç dayanımı
f_{ctm}	: Mevcut beton çekme dayanımı
f_{ywm}	: Enine donatının mevcut akma dayanımı
f_{ym}	: Boyuna donatının mevcut akma dayanımı
h	: Kat yüksekliği
G	: Sabit yük etkisi
H_N	: Temel üstünden veya kritik kat döşemesinden itibaren ölçülen toplam bina yüksekliği
H_w	: Temel üstünden veya kritik kat döşemesinden itibaren ölçülen toplam perde yüksekliği
I	: Bina önem katsayısı
ℓ_w	: Perdenin veya bağ kirişli perde parçasının plandaki uzunluğu
m	: Etki/kapasite oranı
$m_{sınır}$: Etki/kapasite oranının sınır değeri
M_K	: Mevcut malzeme dayanımları ile hesaplanan eğilme moment kapasitesi
M_{G+nQ+E}	: Sabit yükler, katılım katsayısı ile çarpılmış hareketli yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan eğilme momenti

n	: Hareketli yük katılım katsayısı
N	: Binanın zemin seviyesi üstündeki kat adedi
N_K	: Mevcut malzeme dayanımları ile hesaplanan moment kapasitesine karşı gelen eksenel kuvvet
Q	: Hareketli yük etkisi
R_a	: Deprem yükü azaltma katsayısı
s	: Enine donatı aralığı, spiral donatı adım aralığı
V_e	: Kolon, kiriş ve perdede enine donatı hesabında esas alınan kesme kuvveti
V_r	: Kolon, kiriş veya perde kesitinin kesme dayanımı
α_s	: Perdelerin tabanında elde edilen kesme kuvvetleri toplamının, binanın tümü için tabanda meydana gelen toplam kesme kuvvetine oranı
β_v	: Perdede kesme kuvveti dinamik büyütme katsayısı
λ	: Eşdeğer deprem yükü azaltma katsayısı
η_b	: Kat burulma düzensizliği katsayısı
δ	: Kat etkin görelî kat ötelemesi
(δ / h)	: Kat etkin görelî kat ötelemesi oranı
$(\delta / h)_{\text{sınır}}$: Kat etkin görelî kat ötelemesi oranının sınır değeri

1. Kapsam

1.1 Bu Esaslar, 16/5/2012 tarihli ve 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında deprem etkisi altında 2.1.de tanımlanan riskli binaların tespit edilmesinde kullanılacak kuralları içerir.

1.2 Bu Esaslarda verilen yöntemler, 6/3/2007 tarihli ve 26454 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğin eki Esaslarda [DBYBHY] tanımlanan bina deprem performans değerlendirmesi ve güçlendirmesi amacıyla kullanılamaz. Mevcut bina performans değerlendirmesi ve güçlendirmesi için DBYBHY kullanılmalıdır. DBYBHY’de bulunan ve bu Esaslarda atıfta bulunulan kavramlar için DBYBHY’e başvurulacaktır.

1.3 Bu Esaslar, sadece DBYBHY Tablo 7.7.’de “diğer binalar” kapsamındaki binalardan, yüksekliği (H_N) 25 m veya zemin döşemesi üstü sekiz katı geçmeyen betonarme ve yığma binaların risk belirlemesi için kullanılır. Daha yüksek katlı binaların risk belirlemesi için DBYBHY’de belirtilen yöntemler kullanılacak ve göçme öncesi performans düzeyini sağlamayan bina riskli olarak kabul edilecektir. DBYBHY Tablo 7.7.’deki “diğer binalar” dışında kalan binaların risk belirlemesi için DBYBHY’de belirtilen yöntemler kullanılacaktır.

1.4 6306 sayılı Kanun kapsamında, belirli alanlarda riskli olabilecek binaların bölgesel dağılımının belirlenmesi ve önceliklendirme kararı verilmesi amacıyla kullanılabilecek, bina özelliklerini ve deprem tehlikesini dikkate alan basitleştirilmiş yöntemler EK-A’da verilmiştir.

1.5. Bakanlıkça lisanslandırılan kurum ve kuruluşlarca, teknik gerekçeleri belirtilerek, ahşap, kerpiç ve taşıyıcı özelliği olmayan malzeme ile yapılan yapıların riskli olduğu yönünde rapor düzenlenmesi halinde, bu yapılar 6306 sayılı Kanun kapsamında riskli yapı olarak kabul edilir.

2. Riskli Bina

2.1.Bulunduğu bölge için DBYBHY’de tanımlanan Tasarım Depremi altında yıkılma veya ağır hasar görme riski bulunan bina riskli bina olarak tanımlanır. Riskli binanın tespiti için uygulanacak değerlendirme kuralları bu esaslarda verilmiştir.

2.2.Bu Esaslara göre riskli bulunmayan binalarda DBYBHY 7.7.3’te belirtilen can güvenliği performans düzeyinin sağlandığı sonucu çıkarılamaz.

3. Riskli Bina Tespit Yöntemi

3.1. Röleve ve Bilgi Düzeyi

3.1.1. Riskli binaların tespiti için hesaplar, mevcut bina taşıyıcı sistem özellikleri dikkate alınarak yapılacaktır. Binanın mevcut taşıyıcı sistem özellikleri sadece kritik kat rölevesi ile belirlenebilir. Kritik kat, rijitliği diğer katlara oranla çok küçük olan (betonarme çevre perdeleri bulunmayan) veya yanal ötelenmesi zemin tarafından tutulmamış en alt bina katıdır. Röleve kritik kat için saha çalışması ile belirlenen bina geometrisi; kolon, perde, kiriş boyutları ile bu elemanların katta yerleşimini, eksen açıklıklarını; kapı ve pencere boşluğu olmayan dolgu duvar yerleşimini içerir. Binanın kat adedi ve kat yükseklikleri rölevede belirtilecektir. Kritik kattaki kısa kolonlar ve binadaki konsollar rölevede işlenecektir. DBYBHY Bölüm 2.3’te tanımlanan B3 türü düzensizliğe sahip olan binaların kritik kat için yapılan röleve çalışması, bu düzensizliği hesap modeline yansıtacak şekilde, diğer katlar için de yapılacaktır.

3.1.2. Taşıyıcı sistem bilgi düzeyi, asgari veya kapsamlı olabilir. Asgari Bilgi Düzeyi durumunda binanın taşıyıcı sistem projeleri mevcut değildir. Kapsamlı Bilgi Düzeyi için binanın taşıyıcı sistem projesi mevcuttur ve yerinde kontrol edilen taşıyıcı sistem özellikleri proje ile uyumludur. Bina taşıyıcı sistem projeleri yerinde belirlenen taşıyıcı sistem özellikleri ile uyumlu değilse asgari bilgi düzeyi olarak kabul edilecektir.

3.1.3. Taşıyıcı elemanların kapasiteleri, Mevcut Malzeme Dayanımı kullanılarak hesap edilir ve Tablo 1’de verilen Bilgi Düzeyi Katsayısı ile çarpılarak kullanılır.

Tablo 1. Binalar için bilgi düzeyi katsayıları

<i>Bilgi Düzeyi</i>	<i>Bilgi Düzeyi Katsayısı</i>
<i>Asgari</i>	<i>0.90</i>
<i>Kapsamlı</i>	<i>1.00</i>

3.2. Betonarme Binalarda Donatı Tespiti ve Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesi

3.2.1. Mevcut donatı düzenini belirlemek için kritik katta 6 adetten az olmamak üzere perde ve kolonların en az % 20’sinde boyuna donatı türü, miktarı ve düzeni belirlenecektir. Bu işlem, seçilen perde ve kolonların en az yarısında kabuk betonu sıyrılarak yapılacaktır. Diğer yarısında donatı tahmini tahribatsız yöntemler kullanılarak ve elde edilen sonuçlara benzetilerek yapılabilir. Ayrıca, kabuk betonu sıyrılan perde ve kolonlarda enine donatı türü, çapı ile kolonların orta ve sarılma bölgelerinde enine donatı aralıkları ve detayları belirlenecektir.

3.2.2. Mevcut donatı akma gerilmesi belirlenen donatı türüne bağlı olarak tespit edilecektir. Donatısında korozyon gözlenen elemanlar planda işaretlenecek ve bu durum eleman kapasite hesaplarında dikkate alınacaktır.

3.2.3. Bina girişlerinde açıklıkta alt ve mesnetlerde üst donatı olarak, taşıyıcı sistem çözümünde TS500’de tanımlanan $(1.4G + 1.6Q)$ yüklemesinden hesap edilen donatının bulunduğu kabul edilebilir. Kiriş mesnet alt donatısı, üst mesnet donatısının $1/3$ ’ü olarak kabul edilebilir. Kapsamlı bilgi düzeyi durumunda girişlerde donatı mevcut projeden alınacaktır.

3.2.4. Mevcut Beton Dayanımını belirlemek için kritik kat kolon ve perdelerinden en az 10 elemanda tahribatsız yöntemler kullanılacak ve en düşük sonucun alındığı 5 yerden beton numunesi alınacaktır. Kat alanı 400 m^2 den fazla ise, 400 m^2 ’yi aşan her 80 m^2 için beton numunesi bir adet arttırılacaktır. Numunelerden elde edilen ortalama beton dayanımının % 85’i mevcut beton dayanımı olarak alınacaktır.

3.2.5. Riskli bina tespitlerinde binanın bulunduğu arsada yeni zemin araştırması yapılabilir veya bölgede daha önce yapılmış zemin araştırma sonuçları kullanılabilir. Arsada zemin araştırması yapılmaması durumunda, bölgesel olarak elde edilen verilerin kullanılmasına proje mühendisi karar verecektir. Veri yokluğunda yerel zemin sınıfı Z4 olarak kabul edilir.

3.3. Yığma Binaların Taşıyıcı Sistem ve Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesi

Yığma binanın kritik katında düşey hatıllar ve dolgu duvarların yerleşimi, uzunluğu, boşluğu ve kalınlıkları röleve planında belirtilecektir. Binanın kat adedi ve kat yükseklikleri de rölevede bulunacaktır. Yığma binalar için asgari bilgi düzeyi katsayısı kullanılacaktır. Duvar malzemelerinin türü, duvar yüzeyinin bir bölümünün sıvası kaldırılarak gözle tespit edilecektir. Bina dayanımı hesapları, DBYBHY Bölüm 5'e göre $R_a = 2$ alınarak yapılacaktır.

3.4. Betonarme Bina Taşıyıcı Sisteminin Analizine İlişkin Genel Kurallar

3.4.1. Deprem etkisinin tanımında, DBYBHY'de verilen elastik (azaltılmamış) ivme spektrumu kullanılacaktır. Deprem hesabında Bina Önem Katsayısı uygulanmayacaktır ($I = 1.0$).

3.4.2. Binanın risk durumu binaya etkiyen düşey yüklerin ve deprem etkilerinin birleşik etkileri altında planda her iki doğrultu ve bu doğrultuların her iki yönü ($G+nQ\pm E$) dikkate alınarak belirlenecektir.

3.4.3. Binanın taşıyıcı sistem modeli, rölevesi çıkarılan kritik katın kat adedi ve kat yükseklikleri ile uyumlu olarak çoğaltılması ile elde edilebilir. Bu çoğaltmada binada bulunan konsollar modelde göz önüne alınacaktır. B3 türü düzensizliği olan binalarda, bu düzensizlik bina modelinde her katın ayrı ayrı tanımlanması ile göz önüne alınacaktır.

3.4.4. Betonarme kesitlerin veya elemanların kapasiteleri TS500'de verilen kurallar kullanılarak, mevcut malzeme dayanımları ve bilgi düzeyi katsayısı dikkate alınarak hesaplanacaktır.

3.4.5. Taşıyıcı sistemin deprem analizinde Etkin Eğilme Rijitlikleri $(EI)_e$ kullanılacaktır. Etkin eğilme rijitlikleri için aşağıda verilen değerler alınacaktır:

(a) Kirişler ve perdelerde	:	$(EI)_e = 0.30(E_{cm}I)_o$
(b) Kolonlarda	:	$(EI)_e = 0.50(E_{cm}I)_o$

Beton elastisitemodülü $E_{cm} = 5000(f_{cm})^{0.5}$ (MPa) olarak hesaplanacaktır.

3.5. Doğrusal Elastik Hesap Yöntemi

3.5.1. Binanın risk durumunun belirlenmesi için Doğrusal Elastik Hesap Yöntemi kullanılacaktır. Eşdeğer deprem yükü yöntemi, bodrum üzerinde toplam yüksekliği 25 m'yi ve toplam kat adedi sekizi aşmayan, ayrıca ek dışmerkezlik göz önüne alınmaksızın hesaplanan burulma düzensizliği katsayısı $\eta_{bi} \leq 1.4$ olan binalara uygulanabilir. Bu binalarda $\eta_{bi} > 1.4$ olması durumunda ise Mod Birleştirme Yöntemi kullanılacaktır. Eşdeğer Deprem Yükü ve Mod Birleştirme Yöntemi ile hesapta $R_a = 1$ alınacak ve DBYBHY 2.8.5 uygulanmayacaktır. Eşdeğer deprem yükü yönteminde deprem yükü λ katsayısı ile çarpılacaktır. λ katsayısı bodrum hariç bir ve iki katlı binalarda 1.0, diğerlerinde 0.85 alınacaktır.

3.5.2. Binanın kritik katında değerlendirmenin yapıldığı doğrultuda $\sum A_{kn} / A_p \geq 0.002N$ ve (δ / h) en büyük kat öteleme oranı 0.015 den küçük ise, 3.5.1'de hesaplanan deprem kuvveti 0.75 katsayısı ile çarpılarak dolgu duvar etkisi dikkate alınabilir.

3.5.3. Risk değerlendirmesi kritik kat için yapılacaktır. Ayrıca, yapılan analiz sonucunda hesaplanan en büyük kat ötelenme oranı başka bir katta oluşuyorsa, bu kat için de sadece kat ötelenme sınır

değerleri kontrol edilerek değerlendirme yapılacaktır. Herhangi bir katın riskli çıkması durumunda bina Riskli Bina olarak kabul edilecektir.

3.5.4. Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 5'te kullanılan V_e 'nin hesabı kolonlar için DBYBHY 3.3.7'ye ve perdeler için DBYBHY 3.6.6'ya göre yapılacak, ancak DBYBHY Denk. (3.16)'da $\beta_v = 1$ alınacaktır. V_e 'nin hesabında pekleşmeli moment kapasitesi yerine mevcut malzeme dayanımları kullanılarak hesaplanan moment kapasitesi kullanılabilir. Düşey yükler ile birlikte $R_a = 2$ alınarak depremde hesaplanan toplam kesme kuvvetinin V_e 'den küçük olması durumunda ise, V_e yerine bu kesme kuvveti kullanılacaktır.

3.5.5. Kolonlar, (V_e / V_r) ve sarılma bölgesindeki donatı detayına göre üç gruba ayrılır. (**Tablo 2**). Nihai durumda A grubu kolonların eğilme göçmesine, B grubu kolonların eğilme-kesme göçmesine ve C grubu kolonların ise kesme göçmesine maruz kalacağı kabul edilir. Perdeler (planda uzun kenarının kalınlığına oranı en az beş olan düşey taşıyıcı sistem elemanları), (V_e / V_r) ve (H_w / ℓ_w) oranlarına göre gevrek veya sünek olmak üzere iki gruba ayrılır (Tablo 3). A grubu perdelerin eğilme göçmesine ve B grubu perdelerin eğilme-kesme veya kesme göçmesine maruz kalacağı kabul edilir. V_r değeri $(G + nQ \pm E / 6)$ yükleme kombinasyonundan elde edilen N_K değeri için kolon orta bölgesindeki etriye temel alınarak hesaplanır.

Tablo 2: Kolon sınıflandırma tablosu

V_e / V_r	Aralığı $s \leq 100mm$ olan, her iki ucunda 135° kancalı etriyesi bulunan ve toplam enine donatı alanı $A_{sh} \geq 0.06 s b_k (f_{cm} / f_{ywm})$ denklemini sağlayan kolonlar	Diğer durumlar
$V_e / V_r \leq 0.7$	A	B
$0.7 < V_e / V_r \leq 1.1$	B	B
$1.1 < V_e / V_r$	B	C

Tablo 3: Perde sınıflandırma tablosu

H_w / ℓ_w	$V_e / V_r < 1.0$	$1.0 \leq V_e / V_r$
$2.0 \leq H_w / \ell_w$	A	B
$H_w / \ell_w < 2.0$	B	B

3.5.6. Betonarme elemanların hasar düzeylerinin belirlenmesinde kolon ve perde kesitlerinin deprem etkisi altında hesaplanan kesit momentinin kesit moment kapasitesine bölünmesi ile elde edilen Etki/Kapasite Oranı $(m = M_{G+nQ+E} / M_K)$ kullanılacaktır. M_K değeri $G + nQ \pm E / 6$ yükleme kombinasyonundan elde edilen N_K değeri için hesaplanacaktır. İncelenen kat veya katlardaki kolon ve perde m değerleri ve kat öteleme oranı (δ / h) değerleri, kolon ve perde sınıflarına bağlı Tablo 4 ve Tablo 5'te verilen risk sınır değerleri ($m_{sınır}$) ve kat öteleme oranı sınır

değerleri $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ ile kıyaslanacaktır. Herhangi bir sınır değerin aşılması durumunda elemanın risk sınırını aştığı kabul edilecektir. Kat öteleme oranı 0.0075 den küçük ve $\alpha_s \geq 0.50$ ise, perdeler için sadece kat öteleme oranı, kat öteleme sınır değerleri ile kıyaslanacaktır. Tablo 4 ve Tablo 5'te ara değerler için interpolasyon uygulanacaktır.

Tablo 4a: A grubu kolonlar için $m_{\text{sınır}}$ ve $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ değerleri

$N_K / (f_{cm} A_c)$	$m_{\text{sınır}}$	$(\delta / h)_{\text{sınır}}$
≤ 0.1	5.0	0.035
≥ 0.6	2.5	0.0125

Tablo 4b: B grubu kolonlar için $m_{\text{sınır}}$ ve $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ değerleri

$N_K / (f_{cm} A_c)$	$A_{sh} / (s b_k)$	$m_{\text{sınır}}$	$(\delta / h)_{\text{sınır}}$
≤ 0.1	≤ 0.0005	2.0	0.01
	≥ 0.006	5.0	0.03
≥ 0.6	≤ 0.0005	1.0	0.005
	≥ 0.006	2.5	0.0075

Tablo 4c: C grubu kolonlar için $m_{\text{sınır}}$ ve $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ değerleri

$m_{\text{sınır}}$	$(\delta / h)_{\text{sınır}}$
1.0	0.005

Tablo 5a: A grubu perdeler için $m_{\text{sınır}}$ ve $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ değerleri

$N_K / (f_{cm} A_c)$	$V_e / (b_w d f_{ctm})$	Başlık bölgesi(*)	$m_{\text{sınır}}$	$(\delta / h)_{\text{sınır}}$
< 0.1	≤ 0.9	Var	6.0	0.030
		Yok	4.0	0.015
	≥ 1.3	Var	3.5	0.015
		Yok	2.0	0.0075
> 0.25	≤ 0.9	Var	3.5	0.020
		Yok	2.0	0.010
	≥ 1.3	Var	2.0	0.010
		Yok	1.5	0.005

(*) **DBYBHY 3.6.5**'te verilen perde uç bölgelerinde uygulanacak donatı koşullarının sağlanması durumunda başlık bölgesi "var" olarak kabul edilecektir.

Tablo 5b: B grubu perdeler için $m_{\text{sınır}}$ ve $(\delta / h)_{\text{sınır}}$ değerleri

$V_e / (b_w d f_{ctm})$	$m_{\text{sınır}}$	$(\delta / h)_{\text{sınır}}$
≤ 0.9	4.0	0.020
≥ 1.3	2.0	0.010

3.6. Riskli Betonarme Binanın Belirlenmesi

3.6.1. İncelenen kat veya katlarda ($G + nQ$) yükleme birleşimi altında perde ve kolonlarda eksenel basınç gerilmeleri hesaplanır. İlgili katta hesaplanan eksenel basınç gerilmelerinin ortalaması $0.65 f_{cm}$ değerinden büyükse, o katta herhangi bir perde veya kolon elemanının Risk Sınırı aşıldığında bina Riskli Bina olarak kabul edilecektir (Tablo 6). Kattaki eksenel basınç gerilmelerinin ortalaması, kolon ve perdelerde hesaplanan eksenel basınç gerilmelerinin toplamının toplam kolon ve perde sayısına bölünmesi ile bulunur.

3.6.2. 3.6.1.'de hesaplanan perde ve kolon eksenel gerilmesine bağlı olarak Tablo 6'da verilen kat kesme kuvveti oranı sınırlarını aşan bina Riskli Bina olarak kabul edilir. Risk sınırını aşan perde ve kolonların kesme kuvvetlerinin kat kesme kuvvetine bölünmesiyle kat kesme kuvveti oranı hesaplanacaktır. Tablo 6'da ara değerler için doğrusal enterpolasyon uygulanacaktır.

Tablo 6: Perde ve kolon eksenel gerilme ortalamasına bağlı kat kesme kuvveti oranı sınır değerleri

Perde ve kolon eksenel gerilme ortalaması (=Perde ve kolon gerilmelerinin toplamı / Perde ve kolon sayısı)	Kat kesme kuvveti oranı sınır değerleri
$\geq 0.65 f_{cm}$	0
$0.1 f_{cm} \geq$	0.35

3.7. Riskli Yığma Binanın Belirlenmesi

3.7.1. Aşağıda tanımlanmış olduğu şekli ile Göçme Öncesi Performans düzeyini sağlamayan binalar bu esaslar kapsamında riskli bina olarak tanımlanacaktır.

Yığma binalarda kritik kattaki taşıyıcı duvarların kesme dayanımı, deprem etkileri altında oluşan kesme kuvvetleri ile karşılaştırılır. Karşılaştırma binanın her iki doğrultusu için ayrı ayrı yapılacaktır. Dayanımı yeterli olmayan duvarların kat kesme kuvvetine katkısı herhangi bir doğrultuda % 50'nin üstünde ise, bina Riskli Bina olarak kabul edilir.

EK-A: BİNALARIN BÖLGESEL DEPREM RİSK DAĞILIMINI BELİRLEMEK İÇİN KULLANILABİLECEK YÖNTEMLER

A.1 Kapsam

A.1.1 Kanun kapsamında belirli alanlarda önceliklerin ve riskli olabilecek binaların bölgesel dağılımının belirlenmesi amacıyla; bina özelliklerini ve deprem tehlikesini göz önüne alan Birinci Aşama Değerlendirme Yöntemleri kullanılabilir. Yapılacak sıralamanın daha hassas olması istenirse, İkinci Aşama Değerlendirme Yöntemleri de kullanılabilir.

A.1.2 Birinci aşama değerlendirme yöntemlerinde binanın dışarıdan ve kısmen içeriden belirlenen ve deprem davranışını etkileyen parametreler kullanılır. İkinci aşama değerlendirme yöntemlerinde binanın dışarıdan belirlenen parametrelerine ek olarak, malzeme dayanımları, eleman boyutları gibi özellikleri göz önüne alınır. Mevcut malzeme dayanımlarının tahmini için, deneyler yapılmadan uygun kabuller de yapılabilir. İkinci aşama değerlendirme yöntemlerinde binanın maruz kalacağı deprem tehlikesi DBYBHY’de verilen hükümler veya genel kabul görmüş diğer yöntemler ile de belirlenebilir.

A.1.3 Bölgesel risk durumunun tanımlanmasında kullanılacak yöntemler bilim ve tekniğin gereği istatistiksel olarak anlamlı sayıda bina ihtiva eden alanlarda uygulanabilir. Bu yöntemler tekil binada risk değerlendirme amaçlı olarak kullanılamazlar.

A.2 Birinci Aşama Değerlendirme Yöntemleri

A.2.1 Betonarme Binalar için Birinci Aşama Değerlendirme Yöntemi:

A.2.1.1 Bu Yöntem 1 ilâ 7 katlı mevcut betonarme binalar için kullanılabilir. Yöntemin kullanılabilmesi için gerekli olan parametreler aşağıda verilmektedir:

1. **Taşıyıcı sistem türü:** Binanın taşıyıcı sistemi belirlenerek, betonarme çerçeve (BAÇ) (DBYBHY Tablo 2.5, Madde 1.1) ile betonarme çerçeve ve perde (BAÇP) (DBYBHY Tablo 2.5, Madde 1.4) sistemlerinden biri olarak seçilecektir.
2. **Kat adedi:** Kritik kat dikkate alınarak serbest kat adedi (n_s) tespit edilecektir.
3. **Mevcut durum ve görünen kalite:** Binanın görünen kalitesi malzeme ve işçilik kalitesine ve binanın bakımına verilen önemi yansıtır. Binanın görünen kalitesi iyi, orta ve kötü olarak sınıflandırılacaktır.
4. **Yumuşak kat/zayıf kat:** Kat yüksekliği farkının yanı sıra katlar arası belirgin rijitlik farkı da dikkate alınarak gözlemsel olarak belirlenecektir.
5. **Düşeyde düzensizlik:** Düşeyde devam etmeyen çerçeve ve değişen kat alanlarının etkisini yansıtmak amacıyla dikkate alınacaktır. Bina yüksekliği boyunca devam etmeyen kolonlar veya perdeler düşeyde düzensizlik oluşturur.
6. **Ağır çıkımlar:** Zemine oturan kat alanı ile zemin üstündeki kat alanı arasındaki farklılık belirlenecektir.
7. **Planda düzensizlik/Burulma etkisi:** Planın geometrik olarak simetrik olmaması ve düşey yapısal elemanların düzensiz yerleştirilmesi olarak tanımlanır. Binada burulmaya yol açabilecek şekildeki plan düzensizlikleri dikkate alınacaktır.
8. **Kısa kolon etkisi:** Bu aşamada sadece dışarıdan gözlenen kısa kolonlar değerlendirmede dikkate alınacaktır.
9. **Yapı nizamı/Çarpışma etkisi:** Bitişik binaların konumları deprem performansını çarpışma nedeniyle etkileyebilmektedir. Kenarda yer alan binalar bu durumdan en

olumsuz etkilenmekte, bitişik bina ile kat seviyeleri farklıysa bu olumsuzluk daha da artmaktadır. Çarpışma etkisinin söz konusu olduğu durumlar dışarıdan yapılacak gözlemler ile belirlenecektir.

10. **Tepe/yamaç etkisi:** Belli bir eğimin üzerindeki yamaçlarda inşa edilmiş binalarda bu etki dikkate alınacaktır.
11. **Deprem tehlikesi ve zemin sınıfı:** DBYBHY’de belirtilen deprem bölgeleri ve zemin sınıfları ile uyumlu olarak A.2.1.4’te anlatıldığı şekilde dikkate alınacaktır.

A.2.1.2 Binaların dışarıdan incelenmesi sonucu toplanacak olan veriler Şekil A.1’de verilen form kullanılarak kayıt altına alınacaktır.

A.2.1.3 Toplanan veriler değerlendirilerek her bina için bir performans puanı hesaplanacaktır. Elde edilen sonuçlar bölgelerin risk önceliklerinin belirlenmesinde kullanılabilecektir.

A.2.1.4 Betonarme binaların performans puanları, binaların bulundukları yerin deprem tehlikesini ve mevcut bina özelliklerini yansıtan parametrelere bağlı olarak hesaplanacaktır. Tablo A.1 kullanılarak incelenen bina için binanın bulunduğu yerin deprem tehlike bölgesine ve kat sayısına bağlı bir taban puan (TP) belirlenecektir. Yöntemde kullanılacak deprem tehlike bölgeleri ile 18/04/1996 tarihli ve 96/8109 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ve DBYBHY’de verilen zemin sınıfları arasındaki ilişki Tablo A.2’de verilmektedir.

A.2.1.5 Taşıyıcı sistem türünün etkisi olumlu puan olarak dikkate alınacaktır. BAÇ sistemine sahip binalar için herhangi bir ilave puan verilmeyip, diğer taşıyıcı sisteme sahip binalarda (BAÇP) Tablo A.1 kullanılarak olumlu parametre puanı (OP) verilecektir.

A.2.1.6 Görünen kalite dışındaki tüm olumsuzluk parametreleri için “var” veya “yok” şeklinde tespitler yapılacaktır. Bu tespitlere karşılık gelen olumsuzluk parametre değerleri (O_i) "var" ve "yok" durumları için sırasıyla 1 ve 0 alınacaktır. Görünen kalite değerlendirmesi "iyi" ise olumsuzluk parametre değeri (O_i) 0, "orta" ise 1 "kötü" ise 2 alınacaktır. Her bir parametreye karşı gelen olumsuzluk katsayıları Tablo A.3’te gösterilmektedir.

A.2.1.7 Bina için performans puanı (PP) Denklem A2.1’nin uygulanması ile hesaplanacaktır.

$$PP = TP + \sum_{i=1}^n O_i * OP_i + YSP$$

(A2.1)

Denklem A2.1’de TP taban puanını, O_i her bir olumsuzluk parametresini ($i=1$ ’den 8’ye kadar), OP_i olumsuzluk parametre puanını (Tablo A1.4) ve YSP olumlu parametre puanını temsil etmektedir. Yapısal sistem puanları (YSP) Tablo A.1’de verilmiştir.

A.2.1.8 İncelenen bölgedeki binalara yöntemin uygulanması sonucu her bir bina için performans puanı PP hesaplanacaktır. Hesaplanan performans puanları büyükten küçüğe doğru sıralanacaktır. Bu şekilde hesaplanan puanların dağılımı kullanılarak bölgeler arasında risk önceliği belirlenebilir.

BETONARME BİNALAR İÇİN VERİ TOPLAMA FORMU

TARİH :

FORM 1 BİNA KİMLİK BİLGİLERİ

Sıra No:.....

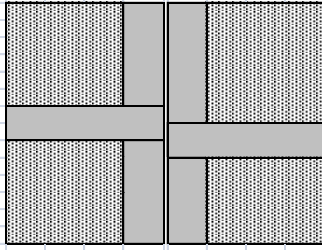
BÖLGE NO			
MAHALLE			
CADDE / SOKAK			
KAPI NO / BİNA ADI			
PAFTA / ADA / PARSEL			
KENT BİLGİ SİST.NO			
BİNANIN TAHMİNİ YAŞI			
COĞRAFİ KOORDİNATLAR (GPS) (E / N)			

FORM 2 BİNA TEKNİK BİLGİLERİ

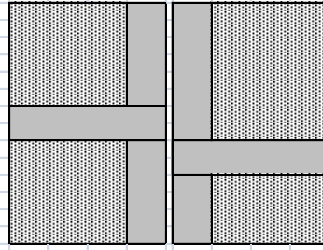
YAPISAL SİSTEM TÜRÜ	<input type="checkbox"/> BA ÇERÇEVE		<input type="checkbox"/> BA ÇERÇEVE VE PERDE	
SERBEST KAT ADEDİADET			
YAPI NİZAMI	<input type="checkbox"/> AYRIK	<input type="checkbox"/> BİTİŞİK	<input type="checkbox"/> KÖŞEDE BİTİŞİK	
BİTİŞİK BİNALARLA DÖŞEME SEVİYELERİ	<input type="checkbox"/> AYNI	<input type="checkbox"/> FARKLI		
AĞIR ÇIKMALAR	<input type="checkbox"/> VAR	<input type="checkbox"/> YOK		
ZAYIF / YUMUŞAK KAT	<input type="checkbox"/> VAR	<input type="checkbox"/> YOK		
KISA KOLONLAR	<input type="checkbox"/> VAR	<input type="checkbox"/> YOK		
DÜŞEYDE DÜZENSİZLİK	<input type="checkbox"/> VAR	<input type="checkbox"/> YOK		
PLANDA DÜZENSİZLİK	<input type="checkbox"/> VAR	<input type="checkbox"/> YOK		
BİNA GÖRSEL KALİTESİ	<input type="checkbox"/> İYİ	<input type="checkbox"/> ORTA	<input type="checkbox"/> KÖTÜ	
TABİİ ZEMİN EĞİMİ	<input type="checkbox"/> DÜZ	<input type="checkbox"/> EĞİMLİ (Eğim>30°)		
ZEMİN SINIFI	<input type="checkbox"/> Z1	<input type="checkbox"/> Z2	<input type="checkbox"/> Z3	<input type="checkbox"/> Z4
NORMAL KATLAR FONKSİYONU	<input type="checkbox"/> KONUT	<input type="checkbox"/> TİCARET	<input type="checkbox"/> SANAYİ	<input type="checkbox"/> KAMU
				<input type="checkbox"/> METRUK

Şekil A.1: Betonarme binalar için veri toplama formu

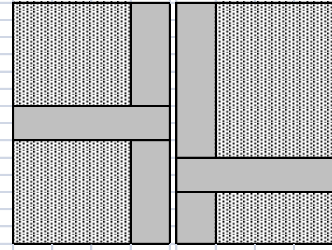
FORM İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR
BİTİŞİK BİNALAR İLE DÖŞEME SEVİYELERİ



(1) AYNİ



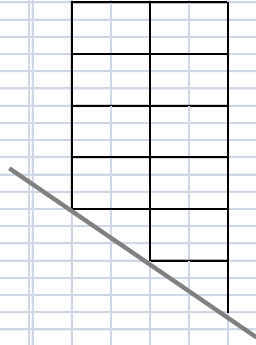
(2) AYNİ
(LİMİT DURUM)



(3) FARKLI

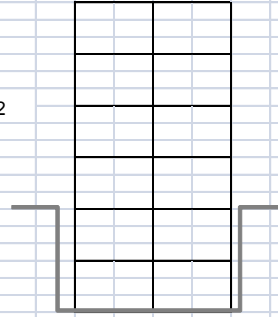
SERBEST KAT SAYISI (n_s)

Şekil - 1



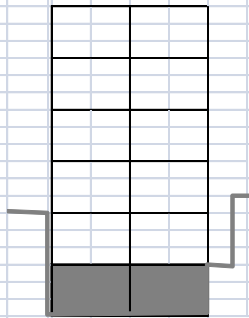
$n_s = 6$

Şekil - 2



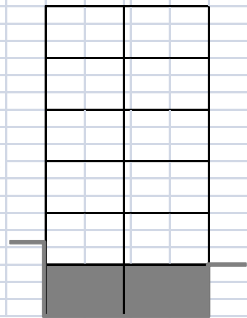
$n_s = 6$

Şekil - 3



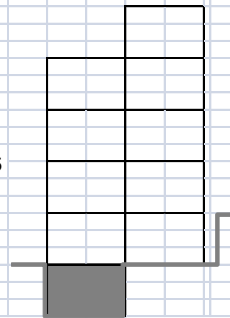
$n_s = 5$

Şekil - 4



$n_s = 5$

Şekil - 5



$n_s = 5$

1 Bodrum
sayılacak

1 Bodrum
sayılacak

1 Bodrum
sayılacak

Şekil A.1: Betonarme binalar için veri toplama formu (devam)

Tablo A.1: Taban ve yapısal sistem puanı tablosu

Toplam kat sayısı	Taban puanı				Yapısal sistem puanı (YSP)	
					Yapısal sistem	
	Tehlike bölgesi				BAÇ	BAÇP
	I	II	III	IV		
1 ve 2	90	120	160	195	0	100
3	80	100	140	170	0	85
4	70	90	130	160	0	75
5	60	80	110	135	0	65
6 ve 7	50	65	90	110	0	55

Tablo A.2. DBYBHY'e göre belirlenen deprem bölgeleri

Tehlike bölgesi	DBYBHY'e göre deprem bölgesi	DBYBHY'e göre zemin sınıfı
I	1	Z3/Z4
II	1	Z1/Z2
	2	Z3/Z4
III	2	Z1/Z2
	3	Z3/Z4
IV	3	Z1/Z2
	4	Tüm zeminler

Tablo A.3: Olumsuzluk parametre değerleri (O_i)

Olumsuzluk parametre no	Olumsuzluk parametresi	Durum 1		Durum 2	
		Parametre tespiti	Parametre değeri	Parametre tespiti	Parametre değeri
1	Yumuşak kat	Yok	0	Var	1
2	Ağır çıkma	Yok	0	Var	1
3	Görünen kalite	İyi	0	Orta (Kötü)	1 (2)
4	Kısa kolon	Yok	0	Var	1
5	Tepe/Yamaç etkisi	Yok	0	Var	1
6	Planda düzensizlik	Yok	0	Var	1

Tablo A.4: Olumsuzluk parametre puan (OP_i) tablosu

Toplam kat sayısı	Olumsuzluk parametre puanları (OP)										
	Yumuşak kat	Görünen kalite	Ağır çıkma	Kat seviyesi/Bağımsız bina durumu				Düşeyde düzensizlik	Planda düzensizlik / Burulma	Kısa kolon	Tepe/ yamaç etkisi
				Aynı	Aynı	Farklı	Farklı				
				Orta	Kenar	Orta	Kenar				

1,2	-10	-10	-10	0	-10	-5	-15	-5	-5	-5	-3
3	-20	-10	-20	0	-10	-5	-15	-10	-10	-5	-3
4	-30	-15	-30	0	-10	-5	-15	-15	-10	-5	-3
5	-30	-25	-30	0	-10	-5	-15	-15	-10	-5	-3
6,7	-30	-30	-30	0	-10	-5	-15	-15	-10	-5	-3

A.2.2 Yığma Binalar için Birinci Aşama Değerlendirme Yöntemi:

A.2.2.1 Bu yöntem mevcut yığma binalar için kullanılabilir. Yöntemin kullanılabilmesi için Şekil A.2’de verilen veri toplama formu kullanılabilir.

A.2.2.2 Bu yöntem 1 ila 5 katlı mevcut yığma binalar için kullanılabilir. Yöntemin kullanılabilmesi için gerekli olan parametreler aşağıda verilmektedir:

1. **Yığma bina türü:** Binanın taşıyıcı sistemi belirlenerek, donatısız yığma, kuşatılmış yığma, donatılı yığma ve karma (yığma duvar + betonarme çerçeve) sistemlerinden biri yapı sistemi olarak seçilecektir.
2. **Serbest kat adedi:** Kritik kat dikkate alınarak serbest kat adedi tespit edilecektir.
3. **Yapı nizamı ve bitişik bina ile ilişkisi:** Ayrık veya bitişik yapılar ile bina kat seviyelerinin aynı ya da farklı olması durumu tespit edilecektir. Bu parametre için beş farklı durum belirlenecektir: Ayrık, bitişik ve ortada-kat seviyesi aynı, bitişik ve ortada-kat seviyesi farklı, bitişik ve kenarda/köşede-kat seviyesi aynı, bitişik ve kenarda/köşede-kat seviyesi farklı.
4. **Mevcut durum ve görünen kalite:** Malzeme türü ve kalitesi ile yığma duvar işçiliği ayrı ayrı kontrol edilerek, bu tespitlerin her ikisi için ayrı ayrı iyi, orta ve kötü olarak sınıflandırma yapılacaktır. Ayrıca, mevcut hasar olup olmadığı tespit edilecek ve binada hasar var veya yok şeklinde tespit yapılacaktır.
5. **Planda olumsuzluklar:** Plan geometrisi, duvar boşluk oranı ve hatıl/lento olup olmadığı tespit edilecektir. Plan geometrisi Düzenli veya Düzensiz olarak iki şekilde belirtilecektir. Binanın kritik katında (genellikle zemin kat) birbirine dik her iki doğrultudaki cephe duvar uzunluğu belirlenecektir. Buna göre binanın duvar miktarı, zemin kattaki ön veya yan cephedeki kapı ve pencere boşluklarının uzunluğu cephe uzunluğunun 1/3’ünden az ise “Çok”, boşlukların uzunluğu cephe uzunluğunun 1/3’ü ile 2/3’ü arasında ise “Orta”, boşlukların uzunluğu cephe uzunluğunun 2/3’ünden fazla ise “Az” olarak kabul edilecektir.
6. **Düşeyde olumsuzluklar:** Düşey yönde duvar boşluk düzeni, cephelere göre kat sayısı farklılığı ve yumuşak kat olup olmaması tespit edilecektir. Düşey doğrultudaki boşluk düzeni; “Düzenli”, “Az Düzenli” ve “Düzensiz” olarak sınıflandırılacaktır. Katlarda yer alan pencere ve kapı boşluklarının tamamen üst üste gelmesi durumu “Düzenli”, şaşırtmalı olarak yerleştirilmiş olması durumu ise “Düzensiz” olarak tanımlanacaktır. Bu iki sınır durum arasında kalan binalar ise “Az Düzenli” olarak sınıflandırılacaktır.
7. Eğimli arazide bulunan binanın farklı cephelerinin farklı kat sayısına sahip olması durumu tespit edilecektir. Düşey doğrultuda duvar süreksizliği olup olmadığı belirlenecektir.
8. **Düzlem dışı davranış olumsuzlukları:** Yığma yapı duvarlarının düzlem dışı davranış gösterme eğiliminde olup olmadığı belirlenecektir. Yığma binalarda düzlem dışı davranışı tetikleyen ve genellikle bina dışından tespit edilebilen olumsuzluklar şu şekilde sıralanabilir:

- a. Duvar-duvar ve duvar-döşeme bağlantılarının zayıf olması (bağlantıların bulunduğu yerde çatlak veya hasar olması, hatıl bulunmaması)
 - b. Rijit diyafram davranışı gösteren bir döşeme olmaması (sadece betonarme döşemelere sahip yığma yapıların bu tip davranış gösterdiği kabul edilecektir).
 - c. Harç kalitesinin çok düşük olması ya da hiç harç olmaması durumu (duvarın düzlem dışı yönde ayrışmasına sebep olmaktadır).
 - d. Yığma duvarlarda dışa doğru düzlem dışı deformasyon olması
 - e. Kalkan duvarlı çatı tipine sahip yığma yapılar düzlem dışı yönde hasar görme potansiyeline sahiptir.
9. **Çatı türü:** Bu parametre sadece toprak tavan döşemesi yığma binalar için tespit edilecektir.
10. **Deprem tehlikesi ve zemin sınıfı:** DBYBHY’de belirtilen deprem bölgeleri ve zemin sınıfları ile uyumlu olarak A.2.1.4’te anlatıldığı şekilde dikkate alınacaktır. Bu yöntemde en büyük yer ivmesi (MYİ) deprem şiddet parametresi olarak seçilmiştir.

BİNA KİMLİK BİLGİLERİ

BİNA KİMLİK NO	
İNCELEME TARİHİ	
BİNA ADRESİ	
KOORDİNATLAR (GPS) (E/N)	
BİNANIN YAŞI	
İNCELEME EKİBİ	

Binanın Fotoğrafi

YIĞMA BİNA TÜRÜ (Bakınız -1-)

- ☐ DONATISIZ YIĞMA ☐ KUŞATILMIŞ YIĞMA
☐ DONATILI YIĞMA ☐ KARMA (YIĞMA + B/A)

BİNA DIŞI GÖZLEMLER (Bakınız -2-)

SERBEST KAT ADEDİ (ADET)
CEPHEYE GÖRE KAT FARKLILIĞI ?	YOK () VAR ()
BODRUM KAT	YOK () VAR () BELİRLENEMEDİ ()
PLAN GEOMETRİSİ	DÜZENLİ () DÜZENSİZ ()
PLAN GENİŞLİĞİ (ÖN CEPHE) Metre	ZEMİN KAT BOŞLUK MİKTARI (ÖN CEPHE) Metre
PLAN GENİŞLİĞİ (YAN CEPHE) Metre	ZEMİN KAT BOŞLUK MİKTARI (YAN CEPHE) Metre
BİNA DÜŞEY BOŞLUK DÜZENİ	DÜZENLİ () AZ DÜZENLİ () DÜZENSİZ ()
YAPI NİZAMI	AYRIK () BİTİŞİK ORTA () BİTİŞİK KÖŞE ()
BİTİŞİK BİNA İLE YÜKSEKLİK FARKI	YOK () VAR ()
BİTİŞİK BİNA İLE DÖŞEME SEVİYESİ	AYNI () FARKLI ()
MEVCUT HASAR	YOK () VAR ()
TARİHİ BİNAYA BİTİŞİK Mİ ?	EVET () HAYIR ()

BİNA İÇİ GÖZLEMLER (Bakınız -3-)

TİPİK KAT YÜKSEKLİĞİ metre
TİPİK DUVAR KALINLIĞI metre
MESNETLENMEMİŞ DUVAR BOYU (L_m) > 5.0 m ?	EVET () İSE KERE HAYIR ()
İKİ BOŞLUK ARASI DUVAR BOYU (L_b) < 1.0 m ?	EVET () İSE KERE HAYIR ()
BOŞLUK VE KÖŞE ARASI DUVAR BOYU (L_k) < 1.5 m ?	EVET () İSE KERE HAYIR ()

GENEL GÖZLEMLER (Bakınız -4-)

TAŞIYICI DUVAR TİPİ	DOLU TUĞLA () DÜŞEY DELİKLİ TUĞLA () DOLU BRIKET () DELİKLİ BRIKET () GAZBETON () KESME TAŞ () MOLOZ TAŞ () KERPIÇ ()
HARÇ MALZEMESİ	ÇİMENTO () KİREÇ () ÇAMUR () YOK ()
YIĞMA DUVAR İŞÇİLİĞİ	İYİ () ORTA () KÖTÜ ()
DÖŞEME TİPİ	BETONARME () AHŞAP () VOLTO ()
YATAY HATIL ?	PENCERE ÜSTÜ () DUVAR ÜSTÜ () YOK ()
DÜŞEY HATIL ?	VAR () İSE metre aralıklı YOK ()
LENTO ?	VAR () YOK ()
LENTO/HATIL MALZEMESİ	BETONARME () AHŞAP ()
ÇATI TİPİ	DÜZ () KALKAN DUVARSAZ () EĞİK () KALKAN DUVARLI ()
ÇATI MALZEMESİ	KİREMİT () BETON () SAÇ () TOPRAK ()
DUVAR BAĞLANTILARI	İYİ () KÖTÜ ()
YUMUŞAK/ZAYIF KAT	VAR () YOK ()

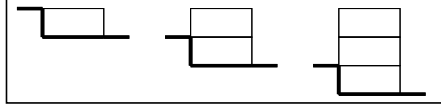
Şekil A.2: Yığma binalar için veri toplama formu

-1- YIĞMA BİNA TÜRÜ



-2- BİNA DIŞI GÖZLEMLER

Cepheye göre kat farklılığı olması:



Bosluk Düzeni:



DÜZENLİ

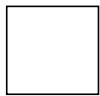


AZ DÜZENLİ



DÜZENSİZ

Plan Geometrisi:



dikdörtgen

DÜZENLİ



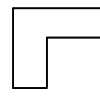
girintili **

DÜZENLİ



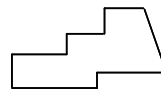
yamuk

DÜZENSİZ



L şeklinde

DÜZENSİZ



aşırı düzensiz

DÜZENSİZ

**Yönetmelikte verilen A3 türü düzensizlik tanımının dışında kalan binalar için

Yapı Nizamı:



ayrık



bitişik-orta



bitişik-köşe

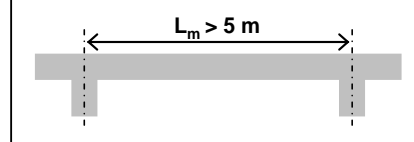
Mevcut Hasar:

YOK - Söz konusu yığma binada, geçmiş depremlerden, yapısal tadilatlardan, oturmalarından vb. kaynaklanan önemli bir hasar bulunmamaktadır.

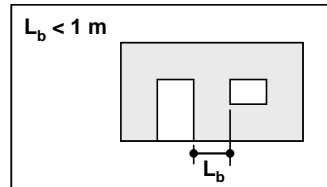
VAR - Duvar ortasına yakın bölgelerde diyagonal çatlaklar, genellikle duvarın üst kısmına yakın dikey çatlaklar, duvar-duvar ve/veya duvar-döşeme bölgelerinde hasar veya çatlama, duvar derzlerini takip eden belirgin çatlaklar, genellikle oturmaya bağlı yatay yönde belirgin çatlaklar, duvarda gözle görülür düzlem dışı deformasyon.

-3- BİNA İÇİ GÖZLEMLER

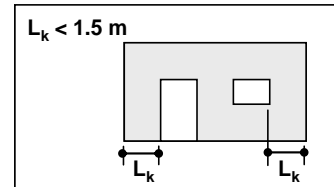
Mesnetlenmemiş duvar boyu



$L_b < 1 \text{ m}$

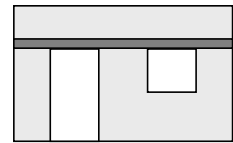


$L_k < 1.5 \text{ m}$

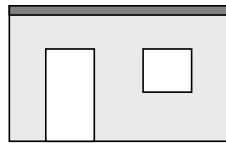


-4- GENEL GÖZLEMLER

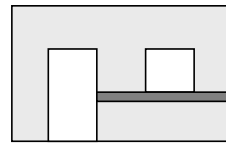
Yatay hatıl / Lento



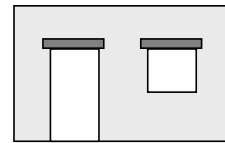
PENCERE ÜSTÜ HATIL



DUVAR ÜSTÜ HATIL



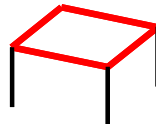
PENCERE ALTI HATIL



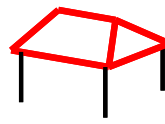
LENTO

Çatı Tipi:

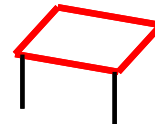
- A) DÜZ
- B) KALKAN DUARSIZ
- C) EĞİK
- D) KALKAN DUARLI



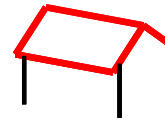
(A)



(B)



(C)



(D)

Şekil A.2: Yığma binalar için veri toplama formu (devam)

A.2.2.3 Taşıyıcı sistem türünün etkisi olumlu puan olarak dikkate alınacaktır. Yapısal sistem puanı (YSP) binanın yapısal sistem türünün deprem performansı üzerindeki etkisini yansıtan parametreyi göstermektedir. Donatısız ve karma yığma binalar için YSP=0, kuşatılmış yığma binalar için YSP=30 ve donatılı yığma binalar için ise YSP=60 alınacaktır.

A.2.2.4 Bina, malzeme türü/kalite ve duvar işçiliği "iyi" ise olumsuzluk parametre değeri (O_i) 0, "orta" ise 1 "kötü" ise 2 alınacaktır. Binada mevcut hasar durumu değerlendirmesi "yok" ise olumsuzluk parametre değeri (O_i) 0, "var" ise 1 alınacaktır.

A.2.2.5 Planda düzensizlik durumu "Düzenli" ise olumsuzluk parametre değeri (O_i) 0, "Düzensiz" ise 1 alınacaktır. Yığma binanın kritik katında yığma duvar miktarı değerlendirmesi "Çok", "Orta" ve "Az" ise bunlara karşılık gelen olumsuzluk parametre değerleri (O_i) sırasıyla 0, 1 ve 2 alınacaktır. Binada hatıl ve lento mevcudiyeti değerlendirmesi "Yeterli" ise O_i 0, "Yetersiz" ise 1 değerini alacaktır.

A.2.2.6 Düşeydeki olumsuzluk durumları üç ayrı değerlendirme ile dikkate alınacaktır. Düşey doğrultudaki boşluk düzeni değerlendirmesi "Düzenli" ise O_i 0, "Az Düzenli" ise 1, "Düzensiz" ise 2 alınacaktır. Bina'nın farklı cephelerinin farklı kat adetlerinin bulunması durumun, sabit bir olumsuzluk puanı ile dikkate alınmıştır. Yumuşak kat olumsuzluğunun bulunduğu binalara, kat adedine bağlı olarak değişken bir olumsuzluk puanı uygulanacaktır.

Toprak tavan döşemesi yığma binalara 10 olumsuzluk puanı uygulanacaktır.

A.2.2.7 Yığma bina duvarlarının düzlem dışı davranış göstermesine yol açan olumsuzluklardan en az üçünün binada mevcut olması halinde düzlem dışı doğrultuda zayıflık olduğu kabul edilecek ve bu tip binalara kat sayısına bakılmaksızın 10 olumsuzluk puanı uygulanacaktır.

A.2.2.8 Bina için performans puanı (PP) Denklem A2.1'in uygulanması ile hesaplanacaktır.

Yığma binalar için TP taban puanı Tablo A.5'de verilmiştir. Mevcut durum ve görünen kalite değerlendirmelerine bağlı olarak belirlenecek olumsuzluk puanları Tablo A.6'dan alınacaktır. Planda ve Düşeyde düzensizliği ilişkin olumsuzluk puanları Tablo A.7 ve Tablo A.8'de verilmektedir. Yapı nizamı olumsuzluk puanları Tablo A.9'da verilmektedir.

Tablo A.5: Taban puanı tablosu

Kat sayısı	Bölge I $MYI \geq 0.4g$	Bölge II-III $0.2g \leq MYI < 0.4g$	Bölge IV $MYI < 0.2g$
1	110	120	130
2	100	110	120
3	90	100	110
4	80	90	100
5	70	80	90

Tablo A.6: Mevcut durum ve kalite olumsuzluk puanları

Mevcut durum ve görünen kalite		
Malzeme (0/1/2)	Duvar işçiliği (0/1/2)	Hasar (0/1)
-10	-5	-5

Tablo A.7: Planda olumsuzluk puanları

Planda olumsuzluklar		
Geometri (0/1/2)	Duvar miktarı (0/1/2)	Hatıl / Lento (0/1)
-5	-5	-5
-10	-5	-5
-10	-10	-5
-15	-10	-5
-20	-15	-5

Tablo A.8: Düşeyde olumsuzluk puanları

Kat adedi	Düşeyde olumsuzluklar		
	Boşluk düzeni (0/1/2)	Kat farklılığı (0/1)	Yumuşak kat (0/1)
1	0	-5	0
2	-5	-5	-5
3	-5	-5	-5
4	-10	-5	-10
5	-10	-5	-10

Tablo A.9: Bina nizamı olumsuzluk puanları

Bina nizamı – Kat seviyesi				
Ayrık	Bitişik Orta-Aynı	Bitişik Kenar-Aynı	Bitişik Orta-Farklı	Bitişik Kenar-Farklı
0	0	-5	-5	-10

A.2.2.9 İncelenen bölgedeki binalara yöntemin uygulanması sonucu her bir bina için performans puanı PP hesaplanacaktır. Hesaplanan performans puanları büyükten küçüğe doğru sıralanacaktır. Bu şekilde hesaplanan puanların dağılımı kullanılarak bölgeler arasında risk önceliği belirlenebilir.