



TBDY 2018

Bina Önem Katsayısı ve Bina Kullanım Sınıfı Nedir?

TBDY 2018'e göre bina önem katsayısı ve bina kullanım sınıfı nasıl belirlenir? BKS 1, 2 ve 3 için I değerleri, örnek hesap ve tasarıma etkileri.

Önemli Binalar I = 1.5	Yoğun Kullanımlı Binalar I = 1.2	Diğer Binalar I = 1.0

Bina Kullanım Sınıfı (BKS) ve **Bina Önem Katsayısı (I)**, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018) kapsamında binanın kullanım amacını tasarım koşullarına yansıtır. Önce kullanım sınıfı belirlenir, ardından bu sınıfa karşılık gelen önem katsayısı alınır. Yönetmeliğin Tablo 3.1’inde BKS 1, BKS 2 ve BKS 3 için sırasıyla 1.5, 1.2 ve 1.0 değerleri tanımlanmıştır.

Bina Önem Katsayısı (I) Nedir?

Bina önem katsayısı, binanın kullanım sınıfına bağlı olarak deprem hesabında kullanılan katsayıdır. Hastane veya okul gibi yapılarla olağan konut binaları aynı önem katsayısına sahip değildir; bu fark, tasarımda esas alınan deprem etkilerine yansır.

Katsayı, binanın mevcut deprem dayanımını ölçmez ve mühendis tarafından istenen herhangi bir değer olarak seçilemez. **I değeri, TBDY 2018 Tablo 3.1’de ilgili BKS için verilen değerdir.**

Bina Kullanım Sınıfı (BKS) Nedir?

Bina kullanım sınıfı, yapıların kullanım amaçlarına göre üç gruba ayrılmasıdır. Sınıflandırmada binanın deprem sonrasında kullanılması gerekip gerekmediği, insanların bulunma biçimi ve binanın kullanımından doğan özel durumlar dikkate alınır.

BKS 1; deprem sonrası kullanımı gereken binaları, insanların uzun süreli ve yoğun bulunduğu yapıları, değerli eşyanın saklandığı binaları ve tehlikeli madde içeren yapıları kapsar. BKS 2, insanların kısa süreli ve yoğun bulunduğu binalar içindir. Bu iki gruba girmeyen yapılar BKS 3 kapsamında değerlendirilir.

Bina Kullanım Sınıfı Neye Göre Belirlenir?

BKS belirlenirken öncelikle binanın **gerçek kullanım amacı** TBDY 2018 Tablo 3.1’deki tanımlarla karşılaştırılır. Örneğin bir okul BKS 1, alışveriş merkezi BKS 2, olağan konut veya ofis binası ise BKS 3 kapsamındadır.

Yalnızca binanın kat sayısı, yüksekliği veya bulunduğu il üzerinden BKS seçilemez. Kullanım amacı değişirse sınıflandırmanın ve buna bağlı önem katsayısının yeniden değerlendirilmesi gerekir.

TBDY 2018 Bina Kullanım Sınıfları ve Önem Katsayıları Tablosu

Tablo 1 - TBDY 2018 Tablo 3.1: Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları (özet)

BKS	Kullanım amacı ve örnekler	Önem katsayısı (I)
BKS 1	Deprem sonrası kullanılması gereken veya özel önem taşıyan binalar: hastaneler, sağlık tesisleri, itfaiye, haberleşme ve ulaşım tesisleri; okullar, yurtlar, müzeler ve tehlikeli madde içeren binalar.	1.5
BKS 2	İnsanların kısa süreli ve yoğun bulunduğu binalar: alışveriş merkezleri, spor tesisleri, sinema, tiyatro, konser salonları ve ibadethaneler.	1.2
BKS 3	Diğer binalar: konutlar, işyerleri, oteller ve bina türü endüstri yapıları.	1.0

Tablo örnekleri sınırlı sayıdadır; belirleme yapılırken yönetmelikteki **tam kullanım amacı tanımı** esas alınmalıdır. Özellikle BKS 3, BKS 1 ve BKS 2 kapsamına girmeyen binaları ifade eder.

Bina Önem Katsayısı Nasıl Belirlenir?

Önem katsayısı için ayrı bir sayısal hesap yapılmaz. Önce kullanım amacına göre BKS belirlenir, ardından Tablo 3.1’de bu sınıfa karşılık gelen I değeri alınır.

Örneğin konut için BKS 3 seçildiğinde $I = 1.0$; okul için BKS 1 seçildiğinde $I = 1.5$ olur. Aynı kullanım sınıfındaki binaların önem katsayısı, yalnızca bulundukları konum farklı diye değişmez.

Bina Önem Katsayısının Deprem Yüklerine Etkisi

Önem katsayısı büyüdüğünde, diğer koşullar aynı tutulduğunda tasarım deprem etkileri genel olarak artar. Ancak I değerinin her durumda bütün deprem kuvvetlerini aynı oranda artırdığı söylenemez; etkisi, yönetmelikteki deprem yükü azaltma bağıntısına bağlıdır.

Örneğin TBDY 2018 Denklem 4.1a’nın geçerli olduğu periyot bölgesinde ilişki şöyledir:

$$R_a(T) = \frac{R}{I} \quad (T > T_B)$$

Bu koşulda $I = 1.5$ kullanılması, $I = 1.0$ durumuna göre aynı diğer parametrelerle hesaplanan azaltılmış spektral ivmeyi %50 artırır. Kısa periyot bölgesinde ise Denklem 4.1b kullanıldığından bu oranı bütün periyotlara genellemek doğru değildir.

BKS ve Deprem Tasarım Sınıfı (DTS) ilişkisi

DTS belirlenirken BKS de kullanılır. TBDY 2018 Tablo 3.2’de BKS 1 binaları 1a, 2a, 3a ve 4a; BKS 2 ve BKS 3 binaları ise 1, 2, 3 ve 4 sınıflarında yer alır.

Dolayısıyla aynı konum ve zemin koşullarına sahip bir konut ile hastanenin DTS değerleri, kullanım sınıfları farklı olduğu için farklı olabilir. DTS’nin hesabı ve sınıfların ayrıntıları için [Deprem Tasarım Sınıfı \(DTS\) Nedir?](#) yazısına bakabilirsiniz.

Bina Önem Katsayısının Taşıyıcı Sistem Tasarımına Etkisi

I katsayısının deprem hesabına etkisi, taşıyıcı elemanların karşılaması gereken tasarım taleplerine de yansır. Diğer koşullar aynı tutulduğunda daha büyük önem katsayısı, daha yüksek deprem etkilerine göre boyutlandırma veya mevcut kesitlerin yeniden kontrol edilmesi sonucunu doğurabilir.

Ancak **I katsayısı tek başına bir taşıyıcı sistem türü, kesit boyutu veya donatı miktarı belirlemez.** Bu kararlar, binanın bütün tasarım koşulları birlikte değerlendirilerek verilir.

Sonuç

Bina Kullanım Sınıfı, yapının kullanım amacına göre belirlenir; Bina Önem Katsayısı ise seçilen sınıfın TBDY 2018 Tablo 3.1’deki karşılığıdır. BKS 1 için $I = 1.5$, BKS 2 için $I = 1.2$ ve BKS 3 için $I = 1.0$ alınır. Doğru sınıflandırma, deprem hesabında ve buna bağlı tasarım kararlarında kullanılacak önem katsayısının doğru seçilmesini sağlar.

Kaynaklar

1. AFAD. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018), Madde 3.1, Tablo 3.1 ve Madde 4.2.1.

Bizi Takip Edin



LinkedIn

Yapı Tasarım Akademisi



YouTube

Yapı Tasarım Akademisi



Apple Podcasts

Yapısal Podcast



Instagram

@yapitasarimakademisi



Spotify

Yapısal Podcast



X (Twitter)

@AkademisiYap

Bu belge eğitim amaçlı hazırlanmıştır. Proje ve uygulama kararlarında güncel yönetmelik ve ilgili standartlara başvurunuz. Hata bildirimi için: iletisim@yapitasarimakademisi.com