

MEVCUT BETONARME BİNA PERFORMANS ANALİZİ DEĞERLENDİRME FORMU

SIRA	TANIM	EVET	HAYIR
1	Deprem performans raporunu hazırlayan kuruluşun güncel işyeri tescil belgesi mevcut mu?		
2	Deprem performans raporunu hazırlayan İnşaat Mühendisi'nin güncel SİM belgesi mevcut mu?		
3	Malzeme laboratuvarının güncel izin belgesi, kapsam belgesi, makinelerin kalibrasyon belgesi ve denetçi belgesi mevcut mu?		
4	Zemin ve temel etüt raporu hazırlayan firmanın güncel tescil belgesi, SİM, SMM ve büro tescil belgeleri mevcut mu?		
5	Raporda imzası bulunan bütün kişilerin imza sirküleri/beyannameleri mevcut mu?		
6	Raporda yer alan laboratuvar raporları, zemin ve temel etüt raporu, performans analizi aslı ve ıslak imzalı mı?		
7	Tespiti yapılan yapının adresi, yapım yılı, taşıyıcı sistem türü, kat adedi, kullanım fonksiyonu, tapu bilgileri gibi genel bilgilere yer verilmiş mi?		
8	Yapının tümünü kapsayan ve alınabilecek tüm cephelerden çekilmiş fotoğraflar var mı? Haritadan yapının konumu doğru işaretlenmiş mi? Yapı koordinatlarına yer verilmiş mi?		
9	Deprem performans analizi yapılan yapının bilgi düzeyi TBDY'ye uygun belirlenmiş mi (TBDY/2018 Madde 15.2.2)? Hesaplarda seçilen bilgi düzeyinin katsayıları doğru bir şekilde kullanılmış mı (TBDY/2018 Madde 15.2.12)?		
10	TBDY 2018 Madde 15.2.4'e göre bilgi düzeyi olarak 'Sınırlı Bilgi Düzeyi' seçilmişse (ancak BKS=3 için):		
	- Saha çalışması ile 15.2.4.1'e göre binanın taşıyıcı sistem rölevesi hazırlanmış mı?		

	- 15.2.4.2'ye göre taşıyıcı sistem eleman detayları ve buna dayanarak donatı gerçekleştirme katsayısı belirlenmiş mi?		
	- 15.2.4.3'e göre uygun şekilde ve gerekli sayıda beton örneği alınarak deney yapılmış ve mevcut beton dayanımı belirlenmiş mi?		
	- Tüm numuneler ve yerleri fotoğraflanmış mı, deney kontrol formu düzenlenmiş mi?		
11	TBDY 2018 Madde 15.2.5'e göre bilgi düzeyi olarak 'Kapsamlı Bilgi Düzeyi' seçilmişse:		
	Betonarme projelerindeki geometri ile yerinde yapılmış binanın, yerinde yapılan ölçümleri ile uyumlu olduğu tespit edilmiş mi?		
	Proje ile yerinde yapılmış bina arasında önemli farklılıklar varsa 15.2.5.1'e göre kapsamlı röleve projesi hazırlanmış mı?		
	15.2.5.2'ye göre taşıyıcı sistem eleman detayları ve buna dayanarak donatı gerçekleştirme katsayısı belirlenmiş mi? Donatı gerçekleştirme katsayısı donatı sıyırma veya okuması yapılmayan elemanlara uygulanmış mı?		
	15.2.5.3'e göre uygun şekilde ve gerekli sayıda beton örneği alınarak deney yapılmış ve mevcut beton dayanımı belirlenmiş mi?		
	Tüm numuneler ve yerleri fotoğraflanmış mı, deney kontrol formu düzenlenmiş mi? Yapılan deney sonuçları tablo halinde ve onaylı olarak (laboratuvar/inşaat mühendisi) verilmiş mi? Beton numunelerinin basınç dayanımı deney grafikleri (dayanım-zaman, gerilme-birim kısalma vb.) var mı? Basınç dayanımı deney yükleme hızı standartlara uygun mu? (TS EN 12390-3 Madde 7.2) Mevcut beton dayanımı tayini hesaplamaları TBDY'ye uygun mu? (TBDY/2018 Madde 15.2.5.3)		
12	Tahribatsız yöntem ile yapılan donatı tespiti tarama sonuçlarının alt kısmında donatı tespiti yapılan eleman ismi, eleman kesit boyutları, donatı çapı, etriye aralığı vb. bilgiler yer alıyor mu?		
13	Tahribatlı yöntem ile donatı tespiti yapılan elemanlarda korozyon gözlemlenmiş ise bu elemanlar fotoğraflarla gösterilmiş ve korozyon oranı hesabı yapılmış mı? Korozyon oranı yapı analizinde dikkate alınmış mı? (TBDY/2018 Madde 15.2.5.3)		

14	Tespit edilen mevcut beton dayanımı analizlere doğru girilmiş mi? Beton elastisite modülü doğru hesaplanmış mı?		
15	Yapı zeminine ilişkin zemin araştırması yapılmış mı? Tespit edilen binanın önünde çekilen saha fotoğrafları ve video CD'si mevcut mu? Zemin ve temel etüt raporu mevcut mu?		
16	Zemin ve temel etüt raporu kapağı ile sonuç ve öneriler bölümü ilgili mühendislerce imzalanıp kaşelenmiş mi? (Jeoloji, jeofizik ve geoteknik alanında sorumlu inşaat mühendisleri)		
17	Geoteknik raporda yer alan zemin bilgileri yapı analizinde doğru kullanılmış mı? (TBDY/2018 Madde 16.1.1 - 16.2.2)		
18	Zemin ve Temel Etüd Raporu sonucuna göre zemin sınıfı ZF olarak tespit edilmişse TBDY Madde 2.3.3.2'ye uygun olarak sahaya özel zemin davranış analizleri yaptırılmış mı?		
19	Tespiti yapılan yapıda planda ve düşey doğrultuda düzensizlik meydana getiren durumlar var mı? Var ise rapora eklenmiş mi? (TBDY/2018 Tablo 3.6)		
20	Deprem performans analizi yapılan yapının koordinatlarına uygun olarak Türkiye Deprem Tehlike Haritası'ndan harita spektral ivme katsayıları SS ve S1 doğru seçilmiş mi? Zemin sınıfına göre tasarım spektral ivme katsayıları SDS ve SD1 doğru hesaplanmış mı? (TBDY/2018 Madde 2.1.2 - 2.3.2 - 2.3.3)		
21	Tespiti yapılan yapının analizine ilişkin gerekli hesap çıktıları rapor içerisinde mevcut mu? (Kalıp planları, kolon kiriş, döşeme ve duvar yük bilgileri, deprem hesabı, elemanlardaki kullanılan malzeme bilgileri, mevcut kolon kiriş ve perde donatı tabloları, performans değerlendirmesi vb.)		
22	Bina Kullanım Sınıfı (BKS), Deprem Tasarım Sınıfı (DTS) ve Bina Yükseklik Sınıfı (BYS) doğru olarak belirlenmiş mi? Performans hedefleri ve değerlendirme yaklaşımlarına uygun performans analizi gerçekleştirilmiş mi? (TBDY/2018 Madde 3.1 - 3.2 - 3.3)		
23	Tespiti yapılan yapının kullanım amacı dikkate alınmak suretiyle hareketli yük katılım kat sayısı (n) doğru tespit edilmiş mi? (TBDY/2018 Madde 4.5.9.2 - Tablo 4.3)		
24	Tespiti yapılan yapının taşıyıcı elemanlarının kapasiteleri mevcut malzeme dayanımları kullanılarak hesaplanmış mı? (TBDY/2018 Madde 15.2.5.3 - 15.4)		

25	Tespiti yapılan yapının analizinde kullanılan sabit yük (kaplama, ölü yük vb.) ve hareketli yük (odalar, merdiven vb.) değerleri, yapının mevcutta kullanım amacına bağlı olarak, ilgili standartlara uygun olarak dikkate alınmış mı? (TS 498 Bölüm 12)		
26	Tespiti yapılan yapı Türkiye Deprem Tehlike Haritası interaktif internet uygulaması üzerinde en yakın fay hattına olan km mesafe haritası eklenmiş mi? Binanın deprem performansı, en yakın fay hattına 15 km içinde olması hâlinde zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile hesap edilmiş mi? (TBDY/2018 Madde 5B.3.6 (a) - 15.6.2)		
27	Tespiti yapılan yapının deprem hesabı için, TBDY/2018 15.5’de tanımlanan doğrusal veya 15.6’da tanımlanan doğrusal olmayan hesap yöntemlerinden uygun olanı seçilmiş mi?		
28	Tespiti yapılan yapının deprem hesabı, TBDY/2018 15.5’de tanımlanan doğrusal hesap yöntemi kullanılarak yapılmışsa, 15.5.3’deki Doğrusal Hesap Yöntemlerinin Uygulama Sınırları kontrol edilmiş mi ve binanın özellikleri bu sınırlara uygun mu?		
29	Tespiti yapılan yapının deprem hesabı, TBDY/2018 15.6’da tanımlanan doğrusal olmayan hesap yöntemi kullanılarak yapılmışsa, 15.6.2’de verilen hesap yöntemlerinden (5.5’de açıklanan Tek Modlu İtme Yöntemleri, 5.6.6’da açıklanan Çok Modlu İtme Yöntemleri, 5.7’de açıklanan Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Hesap Yöntemi.) uygun olanı seçilmiş mi?		
30	Deprem hesabında 5.7’de açıklanan Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Hesap Yöntemi seçilmişse; madde 2.5’e göre, deprem hesabında gerekli deprem yer hareketlerinin tanımlanması için kullanılacak deprem kayıtları (en az 11 adet) seçilmiş mi? Basit ölçeklendirme yöntemi ile ölçeklendirilmiş mi veya spektral uyum sağlanacak şekilde dönüştürülmüş mü? (Madde 2.5.1., 2.5.2. 2.5.3’e uygun şekilde.)		
31	Performans analizi yapılan yapı deprem tasarım sınıfına göre performans hedefini sağlamış mı? (TBDY/2018 Madde 15.8 - 3.5.1 - Tablo 3.4’e göre) (Örnek: Tablo 3.4 (c) de deprem tasarım sınıfı (1a) veya (2a) olan BKS=1 sınıfındaki mevcut binaların iki farklı deprem düzeyi DD1 için kontrolü hasar (KH) ve DD3 için sınırlı hasar (SH) performans düzeylerinden her ikisinin birden sağlandığı hesap raporları ile gösterilmelidir.)		

32	Tespiti yapılan yapının performans analizi tamamlandıktan sonra teknik rapor düzenlenmiş mi?		
	Teknik Raporun başında, binanın ve taşıyıcı sisteminin kısa tanıtımını, arazi incelemelerini, yerinde yapılan incelemeleri, yapılan kabulleri, elde edilen analiz sonuçlarının yorumlanmasını içeren ve yapıda güçlendirme ihtiyacı olup olmadığını bina sahiplerine yönelik anlatan anlatan bir sunum raporu düzenlenmiş mi?		
	Röleve projesi rapora eklenmiş mi?		
	Zemin ve Temel Etüd Rapor sonuçları teknik rapora eklenmiş mi?		
	Mevcut malzeme kalitesini belirlemek için yapılan çalışmaların sonuçları rapora eklenmiş mi?		
	Yapısal analiz sonuçları raporda mevcut mu?		
	Yapısal analiz sonuçlarında tüm yapısal elemanların hasar bölgesi ve binanın performans düzeyi açıklıkla belirtilmiş mi?		
33	Performans analizi yapılan yapıya ilişkin fotoğraflar, statik program hesap dataları ve çıktı olarak verilen bütün dokümanlar (zemin ve temel etüd raporu dahil) CD ortamında verilmiş mi?		
34	Tespiti yapılan yapının ve zeminin özellikleri açısından, TBDY 1.3.2. maddesinde tanımlanan konulardaki çalışmalar yapılmış mı? Bu çalışmalardan herhangi birisi yapılmışsa, 1.3.1’de tanımlanan Özellik Arz Eden Binaların Tasarım Gözetimi ve Kontrol Hizmetlerine Dair Yönetmelik dahilinde "tasarım gözetimi ve kontrolü" hizmeti alınmış mı? Tasarım gözetmenliği hizmeti alınan İnşaat Mühendisi, anılan Yönetmeliğin 4’üncü maddesi uyarınca Bakanlıktan tasarım gözetmenliği belgesi Bakanlık listesi’nde var mı? Ya da Yönetmeliğin Ek-1 (D-I.4) maddesinde belirtilen kriterlere göre geçici sicil uygulaması ile ilgili meslek mensuplarından olup liste dışında mı?		
35	Tasarım Gözetmeni raporunu hazırlayıp imzalamış mı? Bakanlık sistemine sunmuş mu?		

Açıklamalar:

- *SİM Belgesi: Serbest İnşaat Mühendisliği Belgesi*
- *SMM Belgesi: Serbest Müşavirlik Mühendislik Belgesi*