

Yayıllı Temel Tasarımı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yayıllı temel tasarımı, yapıdan zemine aktarılan yüklerin emniyetli gerilme ve deformasyon sınırları içinde kalmasını sağlayacak şekilde temel boyutlarının belirlenmesidir.

Sorular

1. Yayıllı temel tasarımının temel amacı nedir?
 - A) Yapı maliyetini düşürmek
 - B) Yapı yüklerini zemine güvenli bir şekilde aktarmak
 - C) Yapı estetiğini artırmak
 - D) Deprem performansını iyileştirmek
2. Aşağıdakilerden hangisi yayıllı temel türlerinden biri DEĞİLDİR?
 - A) Sürekli Temel
 - B) Münferit Temel
 - C) Kuyu Temel
 - D) Radye Temel
3. Temel tasarımında 'oturma' kavramı neyi ifade eder?
 - A) Temelin zemine gömülme derinliği
 - B) Yapının zamanla zemin içinde çökmesi
 - C) Temel plağındaki gerilme dağılımı
 - D) Zemin emniyet gerilmesi limitleri
4. Bir konut yapısı için sürekli yayıllı temel tasarımı adımları nelerdir?
5. Radye temel tasarımında dikkat edilmesi gereken temel hususlar nelerdir?
6. Münferit temelerde yük aktarım mekanizması nasıl işler?
7. Tanımla: Yayıllı Temel Nedir?
8. Tanımla: Sürekli Temel (Mütemadi Temel)
9. Tanımla: Münferit Temel

Cevap Anahtarı

1. B) Yapı yüklerini zemine güvenli bir şekilde aktarmak — Yayılı temel tasarımının birincil amacı, yapıdan zemine aktarılan yüklerin zeminin taşıma kapasitesini aşmamasını ve kabul edilebilir oturma sınırları içinde kalmasını sağlayarak yapının güvenliğini temin etmektir.
2. C) Kuyu Temel — Kuyu temel, derin temel sistemleri arasında yer alır ve yayılı temel kategorisine girmez. Sürekli, münferit ve radye temeller yayılı temel türlerindendir.
3. B) Yapının zamanla zemin içinde çökmesi — Temel tasarımında oturma, yapının ve zeminin yükler altında zamanla meydana gelen çökme miktarını ifade eder. Aşırı oturma veya oturma farkları yapıda hasara yol açabilir.
4. 1. Yapı yüklerinin belirlenmesi (ölü yük, hareketli yük). 2. Zemin etüt raporundan zemin emniyet gerilmesi ve oturma değerlerinin alınması. 3. Temel genişliğinin ön tahmini. 4. Temel altındaki gerilme dağılımının incelenmesi. 5. Zemin emniyet gerilmesi ve oturma sınırları kontrolü. 6. Gerekirse temel genişliğinin revize edilmesi.
5. 1. Yapı yüklerinin ve zemin özelliklerinin doğru tespiti. 2. Radye plak kalınlığının belirlenmesi (eğilme momenti ve kesme kuvveti kontrolü). 3. Oturma diferansiyellerinin kontrolü. 4. Su yalıtımı ve drenaj önlemleri. 5. Betonarme donatı detaylarının projelendirilmesi.
6. 1. Yapı elemanından gelen yük, kolon üzerinden münferit temel plağına aktarılır. 2. Temel plağı, bu yükü daha geniş bir alana yayarak zemin gerilmesini azaltır. 3. Temel tabanındaki gerilme, zemin emniyet gerilmesini aşmamalıdır. 4. Temel plağındaki eğilme momentleri ve kesme kuvvetleri hesaplanarak donatısı belirlenir.
7. Yapı yüklerini zemine daha geniş bir alana yayarak aktaran temel sistemidir.
8. Taşıyıcı duvarlar veya kolon sıraları boyunca uzanan temel tipidir.
9. Tekil yükleri karşılamak üzere tasarlanan, genellikle kolonların altına yerleştirilen temel tipidir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.