

Kazık Temeli Tasarımı Nedir?

Çalışma Kağıdı

Kazık temeli tasarımı, zemin tabakasının taşıma gücünün yetersiz olduğu durumlarda, yapı yüklerini daha derin ve sağlam zemin katmanlarına iletmek amacıyla kazıkların çap, boy, malzeme ve yerleşiminin mühendislik hesaplarıyla belirlenmesidir.

Sorular

1. Kazık temeli tasarımında öncelikli amaç nedir?

- A) Yapının estetiğini artırmak
- B) Yapı yüklerini zeminin daha sağlam katmanlarına iletmek
- C) İnşaat maliyetini düşürmek
- D) Zemin iyileştirmesi yapmak

2. Aşağıdakilerden hangisi kazık tasarımında dikkate alınması gereken bir zemin parametresi DEĞİLDİR?

- A) Zemin tabakalarının derinliği
- B) Yeraltı suyu seviyesi
- C) Yapının mimari projesi
- D) Zeminin kohezyonu

3. Kazık grubunda kazıklar arasındaki minimum mesafe neyi önlemek için önemlidir?

- A) Kazıkların birbirini etkilemesini ve taşıma gücünün azalmasını
- B) Kazıkların yüzeyde görünmesini
- C) Kazıkların çok derin olmasını
- D) Kazık başlığının gereksiz büyümesini

4. Bir apartman bloğu için kazık temeli tasarımı adımları nelerdir?

5. Kazık tasarımında göz önünde bulundurulması gereken zemin parametreleri nelerdir?

6. Kazık temeli tasarımında kullanılan temel hesaplama yöntemleri nelerdir?

7. Tanımla: Kazık Temeli Nedir?

8. Tanımla: Kazık Tasarımının Amacı Nedir?

9. Tanımla: Zemin Etüdü Neden Önemlidir?

Cevap Anahtarı

1. B) Yapı yüklerini zeminin daha sağlam katmanlarına iletmek — Kazık temeli, özellikle zemin taşıma gücünün yetersiz olduğu durumlarda, yükleri daha derindeki sağlam zeminlere aktarmak için kullanılır.
2. C) Yapının mimari projesi — Yapının mimari projesi, kazık tasarımının kendisi için doğrudan bir zemin parametresi değildir; ancak yapının ağırlığı ve yükleri için dolaylı etkiye sahiptir.
3. A) Kazıkların birbirini etkilemesini ve taşıma gücünün azalmasını — Kazıklar arasındaki yetersiz mesafe, kazıkların taşıma kapasitesini birbirlerinin alan etkileşimi nedeniyle azaltabilir ve oturmalara neden olabilir.
4. Yapı yüklerinin belirlenmesi (kendi ağırlığı, ölü yükler, canlı yükler).,Zemin etüt raporunun incelenmesi (zemin tabakaları, taşıma gücü, yeraltı suyu seviyesi).,Kazık tipinin seçimi (basınç kazığı, çekme kazığı, ankraj kazığı vb.).,Kazık çapı ve boyunun belirlenmesi (taşıma gücü ve oturma hesapları).,Kazık grubunun düzenlenmesi ve ara mesafelerinin belirlenmesi.,Kazık başlığı (pile cap) tasarımının yapılması.,Detaylı mühendislik çizimlerinin hazırlanması.
5. Zemin tabakalarının derinliği ve kalınlığı.,Zeminlerin birim hacim ağırlığı ve kohezyonu.,İçsel sürtünme açısı.,Oturma kapasitesi ve sıkışma özellikleri.,Yeraltı suyu seviyesi ve etkisi.,Sismik zemin sınıfı.
6. Tekil kazık taşıma gücü hesapları (uç taşıma gücü ve yan yüzey sürtünme direnci).,Kazık grubu taşıma gücü hesapları.,Oturma hesapları (tekil kazık ve kazık grubu için).,Yanal yükler ve devrilme stabilitesi analizleri.,Zeminde sıvılaşma analizleri (deprem bölgelerinde).
7. Yapı yüklerini zeminin daha derin ve sağlam katmanlarına aktaran dikey taşıyıcı elemanlardan oluşan temel sistemidir.
8. Yapısal yükleri güvenli bir şekilde zemine iletmek, aşırı oturmaya önlemek ve yapısal stabiliteyi sağlamaktır.
9. Zeminin taşıma kapasitesi, tabakaları ve mühendislik özellikleri hakkında kritik bilgiler sağlayarak doğru kazık tasarımını mümkün kılar.

Bounlu

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