

Y-6 KAZIK İŞLERİ

6.1 Kapsam

Bu bölüm; yapıların temellendirilmesinde, toprak kaymalarını önlemede, dayanma yapılarında, iksa vesair işlerde her çap ve derinlikte delme kazıklar ile her türlü ahşap, çelik ve betonarme çakma kazıklarla ilgili esasları kapsar.

6.2 Tanım

Delme kazıklar: Delme işlemi ile zemin katmanları arasına indirilen geçici ya da kalıcı koruma borusunun (kılavuz ya da kılıf) içindeki zeminin kazılıp (foraj yapılıp) gerekli donatı yerleştirildikten sonra, projesinde kalitesi belirlenmiş betonun özel teknik şartlarına uygun olarak yerine dökümü ve yerleştirilmesi ile koruma borusunun geri çekilmesi veya yerinde bırakılması suretiyle yerinde imal edilen (fore) kazıklardır.

Çakma kazıklar: Ahşap, çelik, betonarme veya öngermeli betondan yapılmış, tek bir bütün veya parçalar halinde hazırlanmış ve zemine çakılarak kullanılan kazıklardır.

6.3 Uygulama Esasları

6.3.1 Amacına uygun olarak kazık işi yapılacak zeminin fiziksel özelliklerinin yeterince tespitinin, kazık projesinin yeterliliğinin, inşaata başlamadan önce ilgili Standartlarına göre gözden geçirilerek tespit ve projelendirmede olabilecek eksiklikler giderildikten sonra kazık imalat ve inşaatına başlanılması esastır. Projelendirme safhasında kazık sınır yüklerinin yükleme deneyleriyle yeterince ve güvenilir şekilde yapılmamış olması halinde, öncelikle standardına uygun olarak denenecek kazıklar projesinden seçilerek inşa edilecek ve yükleme deneyleri yapılacaktır. Bu deney sonuçlarına göre bulunacak emniyetli kazık yükü dikkate alınıp mevcut proje gözden geçirilecek, gerekmesi halinde kazık boyu, çapı ve aralıkları ayarlandıktan ve idarenin onayı alındıktan sonra uygulamaya geçilecektir.

Ayrıca, zemin suyunun ve kazıkla sürekli temasta olabilecek göl veya akarsuların çimento, beton ve demire olabilecek zararlarının proje safhasında araştırılıp tespiti yapılmamış ise uygulamaya geçilirken öncelikle bu araştırma yapılacak ve gerekli malzeme seçimi ile korozyon önleyici tedbirler alınacaktır.

6.3.2 Kazık uygulaması yapılacak alana delme veya çakma makinasının, hazır kazık veya yerinde dökme betonunu taşıyan ağır araçların geli ve gidişlerine uygun yol olmaması halinde gerekli yol veya dolgu veya iskele gibi güvenlik tedbirleri alınacak, makina ve ekipmanların yerinde güvenli şekilde mesnetlendirilmesi ve kullanım imkanları sağlanacaktır.

6.3.3 Kazık uygulaması yapılacak alanda, projesine göre gerekli kazılar yapıldıktan sonra kazık tatbik olunacak noktalar aplikasyon yapılarak zeminde belirgin şekilde işaretlenecektir. Bu işaretli kazık noktaları sigortalanacak, ayrıca kazık yerleri nivelmanla rolöve edilerek tutanağa bağlanacaktır.

6.3.4 Projelendirme ve yükleme deneyleri; ahşap, çelik, betonarme, öngermeli beton çakma kazıklar ile delme kazık uygulaması, Standartlarına göre yapılacaktır. Delme kazık imalatının, kazık yük alma kapasitesinin olabildiğince yüksek elde edilmesine imkan sağlamak üzere, koruma borusunun teknoloji imkanları çerçevesinde en hızlı bir şekilde çekilme ve bu hıza uygun şekilde beton hazır edilerek kesintisiz dökme ve yerleştirme yapılmasına özellikle dikkat olunacak ve tedbir alınacaktır.

6.3.5 Beton dökümüne başlamadan evvel kazık kazısı kontrol mühendisi tarafından rolöve edilecek ve kazık içinde gevşemiş zemin bulunup bulunmadığı, ayrıca koruma borusunun ezilip ezilmediği kontrol edilecektir.

6.3.6 Kazıklar çakılırken şakülden veya verilmesi gereken eğimden sapma 0,02'den fazla olmayacaktır. Çakılma esnasında çatlayan, kırılan ve çabuk dökülen betonarme kazıklar, yanları ezilen ahşap kazıklar, deformasyona uğrayan kazıklar kabul edilmeyecektir. Projedeki yerinden, çakma esnasında kaçmış olan kazıkların başlarını yerine getirmek için kazığın fazla miktarda çekilmesine izin verilemez.

İmalat kusurları olan, çakılma esnasında ekseninden kaçmış veya kötü çakılmış veyahut da başları projede gösterilen seviyenin altına indirilmiş olan kazıklar müteahhit tarafından hiçbir bedel talep edilmeksizin idarenin uygun bulacağı aşağıdaki usullerden birine uyularak düzeltilecektir.

- Kazık çekilerek yerinden çıkarılacak ve yerine başka bir kazık çakılacaktır, icap ettiği takdirde bu kazık evvelkinden daha uzun olacaktır.

- Hatalı çakılmış veya başları projedeki seviyenin altına indirilmiş olan kazıkların hemen yanına birer kazık daha çakılacaktır.

- Bu kazıkların çakılması esnasında veya başka bir sebeple yükselen kazıklar eski seviyelerine çakılarak indirilecektir.

6.3.7 Uygunluk Kriteri

Kazık işlerinin uygunluğu; ilgili standartlarla belirlenmiş projelendirme ve uygulama tedbirleri, kazık işlerinin etüd, proje, imal ve inşa işlerinde deneyimli ve bilgi birikimi olan mühendislerin sorumluluğu ve denetimi tedbirleri, inşaat işleri iş güvenliği tedbirleri, makinaların kullanımında özel güvenlik tedbirleri, ilgili Türk ve/veya Avrupa Birliği standartları ile getirilecek tedbirler çerçevesinde değerlendirilecektir.

6.3.8 İlgili Standartlar

TS 3167 (Nisan 1978)	Kazık Temellerin Hesap ve Düzenlenmesinde Genel Kurallar
TS 3168 EN 1536 (Kasım 2001)	Özel Jeoteknik Uygulamalar-Delme (Fore) Kazıklar (Yerinde Dökme Betonarme Kazıklar)
TS 3169 (Nisan 1978)	Çakma Kazıklar-Tasarım Yapım ve Uygulama Kuralları
TS EN 206-1 (Nisan 2002)	Beton:Bölüm 1: Özellik, Performans, İmalat ve Uygunluk