



BOLU-DÜZCE KALICI DEPREM KONUT ALANLARI BAĞLANTI YOLU

Projenin Adı	: Bolu – Düzce Kalıcı Deprem Konut Alanları Bağlantı Yolu
Yeri	: Kazukoğlu Kavşağı, Düzce
Müteahhidi	: Mapa İnşaat Tic. A.Ş.
Ölçüleri	: 7.500 m ² duvar, 340.000 m ² geogrid
İs Bitirme Süresi	: 90 gün
Yılı	: 2012
Kullanılan Ürünler	: Fortex GG 40 /20 P Fortex GG 60 /20 P Fortex GG 80 / 30 P Dekoratif yüzeyli yapı bloğu Fugalı yüzeyli yapı bloğu

Proje ile İlgili

Bolu – Düzce kalıcı deprem konut alanları bağlantı yolu üzerindeki Kazukoğlu Kavşağı'ndaki kamulaştırmadan ve tasarımdan kaynaklanan sorunlar İstanbul Teknik'in GeoArme sistemi ile çözüldü.

Mapa İnşaat Tic. A.Ş. tarafından yapımı üstlenilen Düzce Çevre Yolu üzerindeki proje yerleşkesinde en önemli problem alan darlığıydı. Söz konusu projenin gerçekleştirilmesi; maliyetleri arttırırken, projenin ön görülen süreden daha uzun bir zamanda tamamlanmasına neden olmaktaydı.

Mapa İnşaat, bu sorunun çözümü için stabilizasyon ve istinat duvarı yapımında benzer pek çok projeyi başarıyla tamamlayan İstanbul Teknik ile çalıştı. İstanbul Teknik'in alanlarında uzman mühendis kadrosu, proje üzerinde çalışmalara başlayarak, müşterisinin sorununu en kısa zamanda en az maliyetle nasıl çözeceğini tasarladı.

GeoArme ile Projeye Özel Çözümler

Projedeki istimlak probleminin giderilmesi için İstanbul Teknik'in; bölünmüş yol genişletme ve yer kazanma çalışmalarında, köprülülük kavşakların yaklaşım duvarlarında, kamulaştırma yapılamayacak yerlerde ve köprü kenar ayak duvarlarında kullanılan GeoArme Geogrid Donatılı İstinat Yapı Sistemi tercih edildi.

Fortex geogridler, kullanılan dolgunun stabilitesini kenetleme prensibiyle arttırarak, GeoArme istinat yapı sisteminin hızlı uygulanmasına imkan sağladı.

Zemin, uygulama yapılmasına elverişli hale getirildikten sonra, Fortex tekyönlü geogrid malzeme projesine uygun olarak serildi. İstinat yapısının oluşturulması için İstanbul Teknik'in söz konusu projeye en uygun çözümü olan GeoArme ile bloklar projeye uygun bir şekilde yerleştirildi. Karayolları teknik şartnamelerinde belirtilen nem ve sıkışma oranına göre dolgu işlemi gerçekleştirildi.

Geleneksel istinat duvar sistemleri olan betonarme perde ve taş duvarlara alternatif bir sistem olan GeoArme Geogrid Donatılı İstinat Yapı Sistemi; geleneksel yöntemlerin aksine arkasında oluşan yanal toprak yükünü kendi yapısal mukavemeti veya ağırlığıyla karşılamaz. Bunun yerine arkasındaki zeminin çekme mukavemetine sahip Fortex geogrid elemanlarıyla donatılması sonucu elde edilen mukavemet ile karşılamaktadır. AASHTO verilerine göre 120 yıl yaşam ömrü olan GeoArme istinat yapıları için İstanbul Teknik'in sunduğu en uygun çözüm yöntemidir.

Fortex geogridin GeoArme istinat yapı sistemi ile hızlı uygulama imkanı sunması sayesinde proje için ekonomik ve pratik çözümler sunuldu. Kullanılan modüler blokların esnek yapısından ötürü zeminde oturmalara karşı tolerans sağlanırken, aynı zamanda depreme dayanıklı bir yapı oluşturuldu.

7.500 m² duvar uygulamasının yapıldığı ve 340.000 m² geogrid malzemenin kullanıldığı projede müteahhitin zamandan ve maliyetten tasarruf etmesi sağlandı. Projenin hayata geçirilmesinin ardından Düzce Çevre Yolu bağlantısı köprü üzerinden direkt sağlanırken köprü altı geçişler ile 3.000 hanenin yer aldığı kalıcı konutlara, Düzce merkezden doğrudan geçiş sağlandı.

Yan yol bağlantıları ile Düzce merkez ve kalıcı konutlardan Kaynaşlı ve Akçakoca yollarına hızlı ve güvenli bağlantı sağlandı.

