

## DRENAJ KANALI YAPIM ÇALIŞMASI AŞGABAT, TÜRKMENİSTAN

### HİDROLİK ÇALIŞMALAR

#### Ürün: Şilte Gabion ve Geotekstil

#### Saha Sorunu

Aşgabat-Türkmenistan Uluslararası havalimanına ait olan drenaj kanalından  $6,50 \text{ m}^3/\text{sn}$  debiye sahip su geçişi olacaktır. Kanalın yapılacağı alanda 1 ve 1,5 m arasında yer altı suyu çıkması ve zeminin yalnızca ince kumdan oluşmasından dolayı, mevcut drenaj kanallarında büyük erozyon problemleri gözlemlenmiştir.

#### Çözüm

Drenaj kanalı kesitleri % 0,2 eğim ile yapılacak olup,  $6,50 \text{ m}^3/\text{sn}$ 'lik su akışını geçirmesi ve taşkına mahal vermemesi gerekmektedir.

Mevcut zeminin ince kumdan oluşması ve yer altı su seviyesinin imalat yapılacak alandan 1 ve 1,5 m altında seyretmesinden dolayı zorlu bir imalat süreci işvereni beklemektedir. Beton ve harçlı pere şeklinde yapılan kanal kaplamaları rijit davranması sebebiyle arazi koşullarına uyum sağlayamayacaktır. Özellikle yer altı suyunun sürekli baskı oluşturacağı rijit yapıların sağlıklı bir şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla drenej sistemlerinin de itina ile yapılması gerekmektedir.

Bu şartlar altında en uygun mühendislik çözümü olarak TeknoMaccaferri ürünü olan Şilte Gabion malzemelerin kullanılması kararlaştırılmıştır.

Drenaj kanalının her iki şevi de 35 derece yatırılarak trapez kesit modeli seçilmiştir. Tasarlanan kanal geometrisi, hidrolik veriler ve zemin parametreleri Macra1 programına girilerek hesaplamalar yapılmıştır.

Çıkan sonuçlar neticesinde 170 mm kalınlığında Şilte Gabion seçilmiştir. Bununla birlikte ince kum malzemesinden oluşan kanal yatağının, drenej kanalından akan su ve yer altı suları ile zaman içinde kanala karışmasını engellemek amacıyla, yatak malzemesinin tane dağılımından daha küçük gözenek açıklığına sahip geotekstil malzeme kullanılmasına karar verilerek kompozit bir sistem oluşturulmuş ve problem çözülmüştür.

#### Müşteri:

POLİMEKS İNŞAAT TAAH. VE SAN.

#### Ana Yüklenici:

TÜRKMENİSTAN DEVLETİ

#### Proje ve İmalat:

TEKNOMACCAFERRİ

#### Kullanılan Ürünler:

ŞİLTE GABİON VE DUPONT TYPAR SF

#### İşe Başlama Tarihi:

MAYIS 2015



Uygulama öncesi arazi durumu



Şilte gabion ve Dupont Typar SF Geotekstil uygulama



Uygulama sonrası

© 2015 Tekno Maccaferri – Her hakkı saklıdır. İzinsiz kullanılması ve çoğaltılması yasaktır. Yayınlanan dokümanlara ait tüm çıktılar kontrolsüz kopya niteliğindedir.

#### Tekno Maccaferri Çevre Tek. Müh. San. Ve Tic. A.Ş.

Tekno Plaza Şehit Şakir Elkovan Cad. No:2A Blok 34750 Ataşehir-İSTANBUL

T: (0216) 577 63 00 F: (0216) 577 63 10

E: info@teknomaccaferri.com.tr

[www.teknomaccaferri.com.tr](http://www.teknomaccaferri.com.tr)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification

