

# TRABZON - AŞKALE YOLU İKMAL PROJESİ

## GÜMÜŞHANE, TÜRKİYE

### KAYA TAŞ DÜŞMELERİNE KARŞI KORUMA

#### Ürün: 6x8, D27 mm ZN Çelik Grid Sistem ile Örtüleme

#### Problem:

#### Mevcut Yarma Şev Yüzeyleri Kaynaklı Kaya ve Taş Niteliğinde Yüzeysel Döküntü Oluşumu

Trabzon - Aşkale Yolu Km: 65+200 - 96+000 İkmal ve Gümüşhane Şehir Geçiş Yolu Km: 0+000 - 11+255 Arası Yapım İş Projesi kapsamında yer alan muhtelif yarma şevleri kaynaklı kaya ve taş niteliğinde yüzeysel döküntü oluşumlarının, mevcut yarma şevlerin alt yamaç profilinde yer alan karayolu güvenliğini risk altına aldığı belirlenmiştir.

Teknik ekibimizce yerinde yapılan değerlendirmelerde, söz konusu şevlerin andezitik kökenli formasyonda bulunduğu ve yüzeysel alterasyonlarının farklı derecelerde olduğu gözlemlenmiştir. Küçük çaplı taş parçalarından, iri blok tipi kaya kütlelerine kadar geniş bir ölçekte yer alan duraysız kütlelerin olası düşme durumları karşısında karayolu aksının direkt olarak etki altında kalacağı ve bunun da trafik güvenliği açısından ciddi risk teşkil edeceği belirlenmiştir.

Bölgede yer alan şev yapılarının, bazı kesimlerde yer yer 7 - 8 kademeli yarma niteliğinde; bazı kesimlerde ise yüksekliği 90 - 100 m'yi bulan doğal yamaç profilinde olduğu söz konusudur.

#### Çözüm:

#### Çelik Grid Sistemler ile Yüzeysel Örtüleme

Yukarıda belirtilen risk durumlarına göre, mevcut yarma şev yüzeylerinde öncelikle iri blok tipi kütlelerin düşürülmesi sureti ile yüzeysel temizlikleri ve sonrasında da Çelik Grid sistemler ile örtüleme niteliğinde pasif sistem koruma yapılması gerekli ve yeterli görülmüştür. Duraysız kaya parçalarının ana formasyondan ayrışma yapması durumunda, sahip olabilecekleri sekme - sıçrama hareketlenmeleri bu sayede kontrol altında tutulmuş ve karayolu güvenlik altına alınmıştır.

Söz konusu uygulamada düşme potansiyeli içeren kaya kütlelerinin ebatları ve sahip oldukları enerjiler dikkate alınarak projelendirme yapılmış, buna göre 6x8 Gözenek tipinde ve 2.70 mm Ağır Galvaniz kaplı tellerden çift bükümlü olarak üretilmiş Çelik Grid Sistem kaplama uygulaması yeterli görülmüştür. Sistemin pasif amaçlı çalışması hedeflendiğinden, şev yüzeylerinde ortalama 25 - 30 m<sup>2</sup>'de 1 adet yüzey ankrajı imalatı uygun görülmüştür.

Söz konusu uygulama kapsamında toplamda 211.207,00 m<sup>2</sup> Çelik Grid sistem ile şev kaplama imalatı yapılmış olup; uygulama 22.10.2013 tarihinde başlatılmış ve 23.09.2014 tarihinde bitirilmiştir.

#### Müşteri:

KARAYOLLARI 10. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

#### Ana Yüklenici:

CENGİZ İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

#### Proje ve İmalat:

ÇELİK GRID SİSTEMLER İLE ŞEV KORUMA

#### Kullanılan Ürünler:

6x8, D27 Zn Çelik Grid Malzemesi

#### İşe Başlama Tarihi:

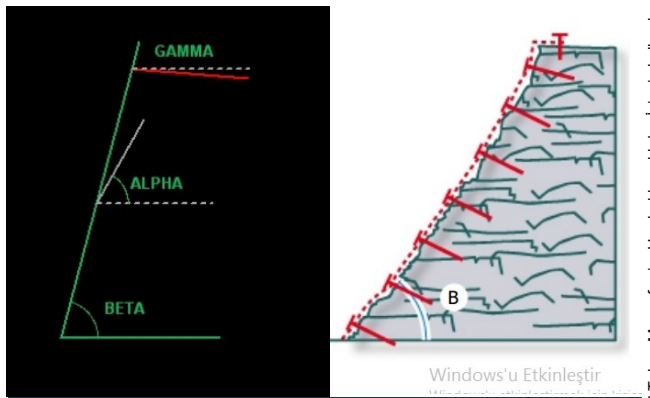
22.10.2013



Resim 1. Trabzon - Aşkale Yolu Çelik Grid Uyg.



Resim 2. Trabzon - Aşkale Yolu Çelik Grid Uyg.



Resim 3. Çelik Grid Hesap Raporu

#### 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

