

# KAVŞAKBENDİ BARAJI VE HES PROJESİ

## ADANA, TÜRKİYE

### BARAJ VE HES PROJESİ BÖLGESİ KORUMA UYGULAMASI

#### Ürün: BARIYER VE ÇELİK GRID

#### Problem:

#### Kavşakbendi Barajı Gövde Üzeri Bölge ve Etek Santrali Kesimi Yüzeysel Döküntü Riskleri

Kavşakbendi Barajı ve HES Projesi kapsamında yer alan baraj gövdesi üzeri yarma şevlerde ve etek santrali kesimi doğal yamaç yüzeylerinde kaya ve taş niteliğinde döküntü risklerinin söz konusu olduğu belirlenmiştir. Yapılan incelemelerde, baraj gövdesi üzerinde yer alan ve yarma niteliğinde açılmış şevlerin altere olmuş parçalı kayaç yapılanmalarından ötürü yüzeysel döküntü riski sergilediği; etek santrali kesiminde yer alan doğal yamaç profilindeki yüzeylerden ise, özellikle yağış sezonlarında iri blok ve debris malzeme akışlarının söz konusu olduğu gözlemlenmiştir. Her iki bölgede de, oluşması muhtemel döküntülerin baraj ve santral altyapısına ciddi oranda risk teşkil ettiği anlaşılmıştır.

#### Çözüm:

#### 1.000 KJ Kapasiteli Profesyonel Tip Kaya Bariyerleri ve Çelik Grid Sistemler ile Şev Koruma Uygulaması

Yukarıda belirlenen risk durumlarına karşı, baraj gövdesi üzerinde yer alan ve yarma niteliğindeki şevlerde yüzeysel döküntü risklerine karşı pasif amaçlı koruma sistemi tercih edilmiş, bu yüzeylerde yer alan kaya kütlelerinin boyutları ve meydana getirecekleri sekme - sıçrama enerjileri göz önüne alınarak, 6x8 Gözenek tipinde ve 2.70 mm tel kalınlığında Çelik Grid sistemler ile kaplanması gerekli ve yeterli görülmüştür.

Etek santrali bölgesinde yer alan doğal yamaç profili kaynaklı döküntü risklerine karşı ise, santral yapısını korumak amacıyla Profesyonel Tip Çelik Kaya Bariyer Sistemleri imal edilmiştir. Yapılan statik analizlere ve enerji hesaplarına göre 1.000 KJ maksimum enerji seviyesinde gelebilecek 2 - 3 m<sup>3</sup>lük kaya blokları veya debris niteliğinde toplu malzeme hareketlenmelerine karşı yeterli kapasitede kaya bariyer sistemleri tercih edilmiştir.

Söz konusu proje kapsamında, toplamda 9.100 m<sup>2</sup> Çelik Grid uygulaması ve H: 4 m yüksekliğinde, L: 180 m hat uzunluğunda ve 3 farklı lokasyonda imal edilmiş toplamda 720 m<sup>2</sup> kaya bariyeri uygulaması tamamlanmıştır.

#### Müşteri:

ENERJİSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.

#### Ana Yüklenici:

AGE İNŞAAT VE TİC. A.Ş.

#### Proje ve İmalat:

KAYA BARIYERİ VE ÇELİK GRID UYGULAMASI

#### Kullanılan Ürünler:

1.000 KJ BARIYER VE 6x8, D27 Zn ÇELİK GRID

#### İşe Başlama Tarihi:

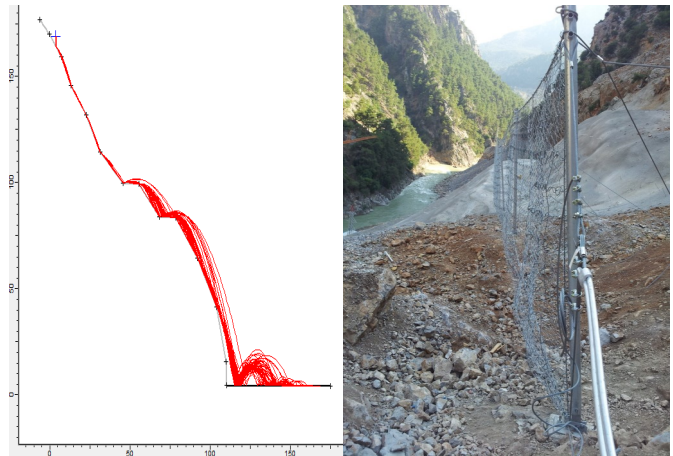
10.06.2013



Resim 1. Etek Santrali Bölgesi 1.000 KJ Kaya Bariyeri Uyg.



Resim 2. Baraj Gövdesi Üzeri Şev Koruma Uygulaması



Resim 3. Kaya Bariyeri Enerji Analizleri

#### 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

