

DERİNER BARAJI VE HES (ARTVİN) TEMELİNDE YAPILAN, KONSALİDASYON ENJEKSİYON ÇALIŞMALARI

S. Çelebi¹ ve Mehmet Özçelik²

¹DSİ 26. Bölge Müdürlüğü, Jeoteknik Şube, Artvin, Türkiye,

²Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, 32060, Isparta, Türkiye.

Deriner barajı ve HES tesisleri inşaatı Artvin de Çoruh nehri üzerinde, çift eğrilikli kemer baraj tipindedir. 249 metre yüksekliğiyle Türkiye'nin en yüksek, dünya çapında üçüncü sırada yer almaktadır. Enerji üretimi için inşa edilmektedir. Baraj gövdesi 40 adet 18m genişliğindeki (kolon) bloktan oluşmakta ve krette 720 m uzunluğa ulaşmaktadır. Baraj gövdesine gelen rezervuar su yükünü bu bloklar kemerleyerek yamaçlara aktaracaktır. Deriner Barajı ve HES inşaatı kapsamına, toplam 40.000.000 m³ kaya hafriyatı, 3.500.000 m³ gövde betonu, derivasyon tüneli, yeraltı enerji santrali, üstten aşmalı dolusavaklar bağlantı yolları ve iç yollar dahildir.

Baraj temellerinde yapılan konsolidasyon enjeksiyonunun amacı permeabilite ile birlikte kaya kütlelerinin mekanik özelliklerini iyileştirmesidir. Bu çalışmada, Deriner Barajında, temel konsolidasyon enjeksiyonları, baraj gövdesinin oturacağı zeminin taşıma gücünün artırılması, özellikle baraj gövdesi betonu – kaya kontağı ve kaya içinde belirlenen konsolidasyon zonunda geçirimsizliğinin sağlanması amacı ile yapılan iyileştirme yöntemlerini incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Deriner Barajı, Konsolidasyon enjeksiyonu.

CONSOLIDATION GROUTING WORKS AT DERİNER DAM AND HYDROELECTRIC POWER PLANT (ARTVIN) FOUNDATION

S. Çelebi¹ and Mehmet Özçelik²

¹DSİ 26. Bölge Müdürlüğü, Jeoteknik Şube, Artvin, Türkiye,

²Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, 32060, Isparta, Türkiye.

Deriner Dam and Hydroelectric Power Plant located at Artvin province on Çoruh River and the type is double curvature concrete arch dam. The dam with its 249 m. height is the highest dam in Turkey and also the third highest dam in the world. It is constructed for energy. The dam consist of 40 blocks (columns) in 18 m width and has a crest length of 720m. The function of these blocks is to transfer the water weight to the slopes on the sides. The Deriner Dam and HEPP construction includes 40.000.000 m³ of rock excavation, 3.500.000 m³ of dam body concrete, diversion tunnel, underground powerhouse, overflow spillways, access roads and internal roads.

The purpose of consolidation grouting for dam foundation is to improve the permeability and mechanical properties of rock masses. In this study, the improvement methods were investigated to examine the grouting effect on mechanical properties of rock masses and to improve the permeability in dam concrete body- rock contact and consolidation zone.

Key Words: Deriner Dam, Consalidation grouting.