

ERZURUM-İSPİR-ULUTAŞ CU-ZN SKARN PROJESİ AÇIK OCAK ALANI ŞEV DİZAYNI VE KAROT ORYANTASYON UYGULAMASI

**Dinçer Çağlan^a, Levent Tosun^b, Can Aydoğan^a, Gökhan Kanaat^a,
Şevkican Seferoğlu^a, Kadir Düz^a, Birgül Çoban^a**

^a*Demir Export A.Ş. İzmir Caddesi Koç Han 25/3 Kızılay/Çankaya/Ankara*

^b*ODTÜ, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Dumlupınar Blv. No:1, 06800, Çankaya-Ankara
(dcaglan@gmail.com)*

ÖZ

Erzurum ili İspir ilçesininin 13 km kuzeybatısındaki Ulutaş köyü ve yakın çevresini kapsayan inceleme alanında, temelde Permo-Karbonifer öncesi yaşlı metamorfitletler ile bunları kesen Üst Kretase yaşlı intrüzif kayaçlar üzerinde Eosen yaşlı volkanosedimanter kayaçlar ve tüm bu birimleri örten Kuvaterner yaşlı buzul döküntüleri ile alüvyonlar yüzeylemektedir.

Planlanan açık ocak alanında duraylı şev geometrilerinin oluşturulması ve tasarım parametrelerinin belirlenmesi amacıyla jeoteknik araştırmalar yapılmış, özellikle buzul biriminin altında yer alan intrüzif kayaçlardaki süreksizliklerin kinematik olarak değerlendirilebilmesi amacıyla karot oryantasyon cihazı kullanılmıştır.

Sondajlardan elde edilen veriler doğrultusunda, intrüzif kaya birimlerinin genelde sert, dayanımlı ve az-orta derecede bozunmuş (W2-W3) oldukları, buzul birimlerin ise çok büyük bir kısmının tamamen bozunmuş (W5) ve zemin özelliği kazandığı saptanmıştır. Buzul biriminde oluşabilecek olası duraysızlıkların, zemin özelliği taşınmasından dolayı dairesel kayma modelinde, intrüzif kaya birimlerinde oluşması muhtemel duraysızlıkların ise süreksizlik kontrollü olacağı öngörülmüştür.

Buzul örtü nedeniyle yüzeyde yapısal verilerin yeteri kadar toplanamadığı intrüzif kayaçlardan, karot oryantasyon cihazı ve karot örneklerinden kaya birimlerine ve süreksizliklere ait veriler elde edilmiştir. Bu veriler kullanılarak, ocak dizaynı gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erzurum, İspir, Ulutaş, skarn, bakır, çinko, karot oryantasyon, açık ocak, şev stabilitesi

SLOPE DESIGN AND CORE ORIENTATION IMPLEMENTATIONS AT ERZURUM-ISPIR-ULUTAS CU-ZN SKARN PROJECT

**Dinçer Çağlan^a, Levent Tosun^b, Can Aydoğın^a, Gökhan Kanaat^a,
Şevkican Seferoğlu^a, Kadir Düz^a, Birgül Çoban^a**

^a*Demir Export A.Ş. İzmir Caddesi Koç Han 25/3 Kızılay/Çankaya/Ankara*

^b*ODTÜ, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Dumlupınar Blv. No:1, 06800, Çankaya-Ankara
(dcaglan@gmail.com)*

ABSTRACT

The study area is located 13 km northwest of the Ulutaş village of İspir, Erzurum. Permo-Carboniferous metamorphic rocks, Upper Cretaceous intrusive igneous rocks and Eocene volcano-sedimentary rocks are overlain by the Quaternary aged glacial and alluvial deposits.

Geotechnical investigations have been carried out in order to determine the design parameters and slope geometry in the planned open pit area. Core orientation device was used to evaluate discontinuities in the intrusive rocks which are overlain by the glacial unit.

In the light of the information gathered from the geotechnical boreholes, it was determined that intrusive rock units are generally hard, strong and slightly-moderately weathered (W2 –W3) and glacial units were highly weathered (W5). It is foreseen that possible failure in the glacial units may be occur as circular failure path. Moreover, possible failure which might be occur in the intrusive rocks is predicted as discontinuity controlled failures.

Where the glacial cover does not allow to collect structural and geological data from the intrusive rocks, data about the rock units and discontinuities of the intrusive rocks were obtained from the core samples and core orientation device. Using these data, open pit slope design were obtained.

Keywords: *Erzurum, İspir, Ulutaş, skarn, copper, zinc, core orientation, open pit, slope stability*