

## ÖZET

### DEMİRCİLİ KROM İŞLETMESİNDE CEVHER NAKLİYE MALİYETLERİNİN İRDELENMESİ

SOLAK, Serhat  
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Maden Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Ümit Atıcı

Eylül 2018, 78 Sayfa

Bu çalışma Kayseri ili Pınarbaşı ilçesinde bulunan ‘Demircili krom işletmesi’ yeraltı cevher nakliye sistemlerinin ve üretimin tek bir kuyu ile yapılması düşünülen alternatif bir nakliyat sisteminin maliyetlerinin belirlenerek değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan bu çalışmada -480 kotunda bulunan cevherin çıkarılması için mevcut kuyu ve galeri sisteminin kullanılması veya -480 kotuna yüzeyden inilecek tek bir kuyu ile gerçekleştirilmesinin ekonomik yönden değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, öncelikle kazı ve tahkimat maliyetini birebir etkileyecek olan, kayaçların mekanik özellikleri ve kaya kütle sınıflama sistemlerinden RMR kullanılarak analiz yapılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, mevcut galerilerin üretim kapasiteleri, tamir bakım ve işçilik maliyetleri hesaplanarak ton başına birim nakliyat maliyetleri belirlenmiştir.

Mevcut projedeki kuyu ve galeriler kullanılarak üretim yapılması durumunda ton başına 126.00 tl/ton bir nakliye maliyetinin söz konusu olduğu, -480 kotuna tek bir kuyu ile inilerek üretimin gerçekleştirilmesi durumunda ise ton başına cevher nakliye maliyetinin 22,53 tl/ton olduğu belirlenmiş olup, -480 kotuna tek bir kuyu ile inildiğinde işletmenin aylık 4.770 ton/ay üretim kapasitesine ulaşabileceği, mevcut projede ise bu değer sadece 1.890 ton/ay olduğu belirlenmiştir.

*Anahtar Sözcükler:* Yeraltı krom üretimi, kayaçların mekanik özellikleri, kaya kütle sınıflaması, yeraltı nakliye maliyeti

## SUMMARY

### INVESTIGATION OF ORE TRANSPORT COSTS IN DEMIRCİLİ CHROME PLANT

SOLAK, Serhat  
Niğde Ömer Halisdemir University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Mining Engineering

Supervisor : Assoc. Doç. Dr. Ümit Atıcı

September, 2018, 78 pages

This study aimed to determine and evaluate the costs of an alternative transportation system which is thought to be made by using a single well in the production of Underground Ore Transport Systems in “Demircili chrome plant” in the district of Pınarbaşı in Kayseri province. In this study, an economic evaluation was carried out in order to extract the ore from the -480 level using the existing well and gallery system or a shaft mining that would be descended from the -480 level surface. For this purpose, primarily the RMR which was rock mass classification systems has been determined and mechanical properties of the rocks have been analyzed, exactly which affects the cost of excavation and supporting. Unit cost per ton was determined by calculating production capacities, repair maintenance and labour costs of existing and planned methods in the light of the obtained data.

It is determined that the cost of transporting ore per ton using existing wells and galleries in the current project, a transportation cost of TL 126.00 TL/tonne and 22,53 TL/tonne when production is carried out by lowering it with a single well at -480. It is determined that the company can reach a production capacity of 4,770 tons/month once it is lowered with a single well at -480, and this value is only 1,890 tons/month in the current project.

*Keywords:* Underground Chromium Production, Mechanical properties of rocks, Rock Mass Classification, Underground shipping cost.