

AFŞİN-ELBİSTAN BÖLGESİ (KAHRAMANMARAŞ) ÇÖLLÖLAR LİNYİT SAHASI GİDYA BİRİMİNİN JEOLÖJİK VE JEOTEKNİK İNCELEMESİ

Gökhan Çevik^a, Hasan Çetin^a

^aÇukurova Üniversitesi Müh-Mim. Fakültesi Jeoloji Mühendiği, 01330, Balcalı, Adana
(gcevik@mku.edu.tr)

ÖZ

Afşin-Elbistan linyit havzasında; açık ocak kömür işletmesi olarak faaliyet gösteren Çöllölar Açık Ocak İşletmesi'nde 6 Şubat 2011 tarihinde batı şevinde; 10 Şubat 2011 tarihinde ise doğu şevinde heyelanlar meydana gelmiştir. 50 milyon metreküpten fazla miktardaki heyelan malzemesi 2 km² lik işletme alanının büyük bir bölümüne yayılmıştır ve can kayıpları yaşanmasına sebep olmuştur. Afşin-Elbistan linyit havzasında, Çöllölar bölgesinde görülen Gıdy birimi, bölgede meydana gelen heyelanların ayna kısmında mostra vermektedir. Sahada büyük ölçüde alan ve hacim kaplayan Gıdy biriminin incelenmesinin büyük önem arz ettiği düşünülmüştür.

Çalışmada heyelan bölgesinden örselenmiş ve örselenmemiş zemin mekaniği deneyleri için numuneler alınıp Gıdy biriminin indeks özellikleri yanında jeolojik ve jeoteknik özellikleri ortaya konmuştur. Gıdy biriminin kesme kutusu deneyinde ön konsolidasyon basıncından düşük ve yüksek gerilmeler altında kesilmesi durumunda farklı kohezyon ve içsel sürtünme açıları sergilediği belirlenmiştir. Numunenin araziden konveyörler bantlar üzerinde taşınması sırasında zeminin hassasiyet ve dilatans özelliği tespit edilmiş, biriminin bu mühendislik özelliklerinin deneysel olarak ortaya koyduğu sonuçlar diğer birimlere göre daha farklı mühendislik özellikler sergilediği tespit edilmiş ve tek eksenli basınç dayanımı, kesme dayanımı, konsolidasyon ve üç eksenli basınç dayanım deneyleri sonucunda bu farklılıklar ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Afşin-Elbistan, Çöllölar, Gıdy, hassasiyet, dilatans

GEOLOGICAL AND GEOTECHNICAL INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF GYTTJA IN COLLOLAR LIGNITE FIELD IN AFŞİN-ELBİSTAN BASIN (KAHRAMANMARAŞ)

Gökhan Çevik^a, Hasan Çetin^a

^aÇukurova Üniversitesi, Müh-Mim. Fakültesi, Jeoloji Mühendiği, 01330 Balcalı, Adana
(gcevik@mku.edu.tr)

ABSTRACT

In 6 February 2011 and 10 February 2011, a landslide occurred within Çöllolar coalfield on the western side and the second landslide occurred on the west side near the Afsin-Elbistan Thermal Power Plant. The total area of the landslide is approximately estimated as 3 square kilometres. In excess of 50 million cubic meters of landslide material was spread over a large area, and caused the death of lignite workers and engineers. In the Afsin-Elbistan Lignite Basin, the Gyttja unit outcrop in landslide area. The review of largely covering the areas and volumes Gyttja units in the field is considered to have great importance.

The purpose of this study is to determine the index properties, geological and geotechnical properties of the Gyttja unit by getting disturbed and undisturbed samples. Thus, disturbed and undisturbed samples were taken from the Collolar landslide. According to the result of the direct shear tests the Gyttja has varying cohesion (c) and the angle of internal friction (ϕ) values in spite of the normal loadings that are above or below the pre-consolidation pressure. The unit has been identified as sensitive and dilatance as also demonstrated by its transferred on the conveyors. Also, considerably different engineering properties were delineated from the result of unconfined compression, direct shear, consolidation and triaxial shear testing.

Keywords: Afsin-Elbistan, Collolar, Gyttja, Sensitive, dilatancy