

BEYPAZARI (ANKARA) GÖLET YERİNDEKİ KAYA KÜTLELERİNİN JEOTEKNİK DEĞERLENDİRMESİ

Recep Temiz¹ ve Recep Kılıç²

¹*Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, 06830, Gölbaşı,
Ankara, Türkiye, rtemiz@gmail.com,*

²*Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara Üniversitesi, Tandoğan, Ankara, Türkiye.*

Beypazarı gölet yeri, Ankara'nın kuzeybatısında, Beypazarı ilçesine yaklaşık 2 km mesafededir. İnceleme alanında Miyosen yaşlı litik tuf ve kıltaşı bulunmaktadır. Çalışma kapsamında litik tuf ve kıltaşının fiziksel ve mekanik ve jeoteknik özellikleri incelenmiştir.

Litik tufün tek eksenli basma dayanımı 10.08 MPa ile 33.93 MPa arasında ve kıltaşının tek eksenli basma dayanımı 18.79 MPa ile 43.09 MPa arasındadır. Litik tuf ve kıltaşı “düşük-orta düşük dayanımlı” kaya sınıfına girmektedir. Litik tufün elastisite modülü 6.70 GPa ile 40 GPa arasında, poisson oranı 0.13 ile 0.67 arasında, kıltaşının elastisite modülü 11.42 GPa ile 44.40 GPa arasında poisson oranı 0.19 ile 0.51 arasındadır. Litik tufün P-dalgası hızı 2137.68 m/s ile 3157.89 m/s arasında, kıltaşının P-dalgası hızı 1508.62 m/s ile 3968.25 m/s arasındadır.

Litik tuf RMR sistemine göre “zayıf kaya ile orta kaya” arasında; Q sisteme göre “olağanüstü zayıf kaya ile orta kaya” arasındadır. GSI sistemine göre litik tufün GSI değeri 37 dir ve “bloklü-örselenmiş kaya” sınıfındadır.

Litik tufün kazılabilirliği “kolay sökülür-zor sökülür” sınıfında, kıltaşı ise “kolay sökülür” sınıfındadır.

Anahtar Kelimeler: Beypazarı, litik tuf, kıltaşı, tek eksenli basma dayanımı, RMR, Q, GSI, kazılabilirlik

GEOTECHNICAL ROCK-MASS EVALUATION OF THE BEYPAZARI (ANKARA) DAM SITE

Recep Temiz¹ and Recep Kılıç²

¹*The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara University,
06830, Gölbaşı, Ankara, Turkey, rtemiz@gmail.com,*

²*Geological Engineering Department, Ankara University, 06100, Tandoğan, Ankara, Turkey.*

Beypazarı dam site is located northwest of Ankara, approximately 2 kilometres far from Beypazarı town. The rock units in the study area are lithic tuff and claystone of the Miocene age. In this study, physical, mechanical and geotechnic properties of lithic tuff and claystone were examined.

Uniaxial compressive strength of lithic tuff is between 10.8 MPa and 33.93 MPa, uniaxial compressive strength of claystone is between 18.79 MPa and 43.09 MPa. Lithic tuff and claystone are in low-medium strength rock group. Modules of elasticity of lithic tuff is between 6.70 GPa and 40 GPa, poisson ratio is between 0.13 and 0.67; modules of elasticity of claystone is between 11.42 and 44.40, poisson ratio is between 0.19 and 0.51. Velocity of P-wave of lithic tuff is between 2137.68 m/s and 3157.89 m/s, velocity of P-wave of claystone is between 1508.62 m/s and 3968.25 m/s.

According to evaluation of Rock Mass Classifications; lithic tuff is in “poor and fair rock”group due to RMR. Based on Q system, lithic tuff is in “extremely poor and fair rock”group. GSI value of lithic tuff is 37 and in “blocky-disturbed rock” group.

Based on the excavatability analysis of the rocks, excavatability category of lithic tuff is easy and hard ripping. However it is easy ripping for claystone.

Key Words : Beypazarı, lithic tuff, claystone, uniaxial compressive strength, RMR, Q, GSI, excavability.