

بررسی خصوصیات زمین شناسی مهندسی توده سنگ های مارنی ساختگاه سد نرگسی



سید مرتضی جلالی*، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان
Email: Jalali_msc@yahoo.com
عبدالعظیم عظیمیان، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان
Email: azim.azimian1366@gmail.com
رسول اجل لوئیان، عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان
Email: ajalloeian@yahoo.com
ناصر حافظی مقدس، عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد
Email: nhafezi@um.ac.ir
*عده دار مکاتبات، عضو باشگاه پژوهشگران جوان



چکیده:

سد نرگسی یک سد خاکی با هسته رسی است که بر روی رودخانه شیرین رود در استان فارس واقع شده است. منطقه مورد مطالعه در زون زاگرس چین خورده واقع شده است. توده سنگ محدوده مخزن و ساختگاه سد شامل مارن و آهک مارنی سازند میشان، کنگلومرای بختیاری و لایه های گچ سازند گچساران می باشد که در بستر توسط رسوبات آبرفتی پوشیده شده اند. با هدف بررسی و شناخت کیفیت توده سنگ، رسوبات و آگاهی از خواص مهندسی سنگ ها برای طراحی و اجرای پروژه و پیش بینی رفتار مهندسی سنگ، در محدوده سد نرگسی تعداد ۴۴ گمانه اکتشافی به متر ۲۲۸۶/۴ حفاری گردیده است. در این مقاله علاوه بر بررسی های زمین شناسی و زمین شناسی مهندسی محل ساختگاه سد، خصوصیات ژئومکانیکی توده سنگ های مارنی سازند میشان و ارتباط بین پارامترهای فیزیکی و مکانیکی شامل تخلخل، درصد جذب آب، دانسیته، مقاومت فشاری تک محوری، زاویه اصطکاک داخلی، مدول الاستیسیته و ضریب پواسون نیز مورد بررسی قرار گرفته است. کلید واژه ها: سد نرگسی، زمین شناسی، سنگ مارنی، خصوصیات ژئومکانیکی

Investigation engineering geological characteristics of marly rock masses in Nargesi dam site

Abstract:

Nargesi dam is earth dam with clay core where located on Shirinrood river in Fars province. The rock masses around reservoir and dams site include marl and limy marl of Mishan formation, conglomerate of Bakhtiari formation and chalk layers of Gachsaran formation where in Bed River covered with alluvium sediments. The forty-four exploratory boreholes with 2286.4 meters are excavated to investigation and recognize of rock masses quality, sediment and cognizance of rock engineering characteristics for design and construction project and predict of engineering behavior rock. In this paper, moreover to investigation geology and engineering geology of dams site, investigated geomechanical characteristics of marly rock masses of Mishan formation and relationship between physical and mechanical parameters include porosity, water absorption present, density, uniaxial compressional strength, inner friction angle, elasticity module and poisson ratio.

Keywords: Nargesi dam, geology, marly rock, geomechanical properties.



مقدمه :

با توجه به اینکه اغلب پروژه های عمرانی بر روی توده های سنگ و یا درون آنها اجرا می گردند، آگاهی از خواص مهندسی سنگ ها برای طراحی و اجرای پروژه ها ضرورت می یابد و می توان رفتار مهندسی سنگ ها را پیش بینی نمود. در زمان انجام اجرای طراحی پروژه های مهندسی، علاوه بر اطلاعات توصیفی و کیفی که توسط بررسی های صحرایی و اکتشافی زیرزمینی گردآوری می شود، داده های کمی و عددی درباره ویژگی های ذاتی یا اکتسابی مصالح نیز مورد نیاز است. از این جهت سنگ را در