

بررسی خصوصیات زمین‌شناسی مهندسی ساختگاه و تونل‌های انحراف سد بهشت آباد



محمد جواد رحیم‌دل، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی استخراج معدن، دانشگاه صنعتی شاهرود،

mj.rahimdel@yahoo.com

راحب باقرپور، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان، bagherpour@cc.iut.ac.ir

سعید مهدوری، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان، smahevari@cc.iut.ac.ir



چکیده:

طرح انتقال آب بهشت‌آباد با آورد سالانه ۱۰۷۰ میلیون مترمکعب جهت رفع کمبودهای آبی در بخش‌های شرب، صنعت، کشاورزی و غیره در فلات مرکزی ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. این طرح از یک سد بتنی دو قوسی با ارتفاع ۱۸۴ متر و یک تونل انتقال آب با طول ۶۵ کیلومتر تشکیل شده است. در این مقاله به بررسی خصوصیات زمین‌شناسی و پارامترهای ژئومکانیکی پی، تکیه‌گاه و تونل‌های انحراف آب سد، با استفاده از آزمون‌های آزمایشگاهی و صحرایی پرداخته شده و در نهایت با بهره‌گیری از رده‌بندی RMR، طبقه‌بندی مهندسی سنگ انجام شده است. نتایج بیانگر وجود سنگ‌های با کیفیت نسبتاً خوب تا خوب در محدوده مورد مطالعه است. کلید واژه‌ها: زمین‌شناسی، سد بهشت‌آباد، RMR، فلات مرکزی ایران.

Abstract:

Beheshtabad water transport project with 1070 million cubic meters water rate in order to eliminate the drinking, agriculture water deficiencies and etc in central plateau of IRAN, is studied. This plan consist of a one dam with 184 meters height and water transport tunnel with the length of about 65 km and 6 meters diameter, that would be the longest water transport tunnel in IRAN. In this paper geological and geotechnical properties of foundation, embankment and water deviance tunnels of Beheshabad dam have been surveyed by using of libratory and field tests. Finally, engineering rock classification is down with rock mass rating classification, RMR. Result is shown fair to good rock for the under studied region.

Key words: Geology, Beheshtabad dam, RMR, central plateau of IRAN.



مقدمه :

رودخانه زاینده‌رود تنها رودخانه دائمی مهم در فلات مرکزی ایران است. به دلیل رشد جمعیت، پایین رفتن سطح سفره‌های آب زیرزمینی، کاهش کیفیت آب زیرزمینی و تمرکز صنایع مهم مادر در منطقه مرکزی ایران، نیاز به آب در این منطقه همواره رو به افزایش بوده است. لذا طرح انتقال آب بهشت‌آباد جهت رفع کمبودهای آبی در فلات مرکزی ایران مورد مطالعه قرار گرفته است. این طرح از یک سد مخزنی دو قوسی با ارتفاع ۱۸۴ متر و تونل انتقال آب به طول ۶۵ کیلومتر تشکیل شده است. در این مقاله ضمن بررسی خصوصیات ژئومکانیکی ساختگاه و تونل‌های انحراف سد بهشت آباد، به بررسی پایداری توده‌سنگ‌های محدوده مورد مطالعه پرداخته شده است.



بحث :

زمین‌شناسی ساختگاه سد بهشت آباد

ساختگاه سد در ۱۵۰۰ متری غرب روستای شیخ محمود و در فاصله حدود ۲۷۰۰ متر از محل تلاقی دو رودخانه کوه‌رنگ و بهشت آباد، روی رودخانه بهشت آباد واقع است. موقعیت مکانی سد در شکل ۱ نشان داده شده است. مکان تحویل آب در حوضه زاینده‌رود و در بالا دست سد چم‌آسمان بوده و موقعیت جغرافیایی آن در ۱۲°۵۱' در ۵۱° طول شرقی و ۲۱° ۲۲' عرض شمالی با ارتفاع