

تأثير بعض الصفات الهندسية للصخور على توزيع الاجهادات حول نفق شيخ إبراهيم المقترح لمشروع ري الجزيرة الجنوبي، شمال العراق

عز الدين صالح الجوادي هدير غازي محمد اديب

مركز بحوث السدود والموارد المائية
جامعة الموصل

المجلة العراقية لعلوم الأرض، المجلد 10، العدد 2، ص 1-18، 2010

الملخص

يتضمن البحث دراسة الصفات الهندسية للصخور وتوزيع الاجهادات حول محيط نفق افتراضي في الموقع المقترح لنفق شيخ إبراهيم ضمن مشروع ري الجزيرة الجنوبي- شمال العراق. تم الحصول على الوصف الكامل للكتلة الصخرية من خلال السجلات المتوفرة والمستقاة من تقارير تحريات التربة للمشروع، والمنفذة على مرحلتين، تمثل المرحلة الأولى أعمال التحريات الحقلية والثانية الفحوصات المختبرية. تكون صخور المتبخرات والصخور الكاربوناتية والصخور الفتاتية (المارل، الحجر الرملي وحجر الطين) الكتلة الصخرية الرئيسية في منطقة الدراسة. تم تعيين الصفات الهندسية وتقييمها من خلال (13) بئر استكشافي مثبت في السجلات أعلاه، ومن ثم وضع التصميم الأولي للنفق. استخدمت بيانات (129) نموذج صخري أجريت عليها الفحوصات الفيزيائية والديناميكية والميكانيكية المختبرية، فضلا عن الفحوصات الحقلية التي تضمنت دراسة التكسرات الموجودة في الصخور، واختبار النفاذية. ساعدت المعلومات المستقاة من تلك الفحوصات على هذه النماذج وفي الآبار الاستكشافية في تحليل وتوزيع الإجهاد حول محيط فتحة النفق الافتراضي ذو القطع الدائري وبقطر (10) م باستخدام برنامج تحليل الإجهاد ثنائي الأبعاد Examine 2D