

## زمین شناسی ساختمانی و مهندسی مطالعات میزان ریسک پایداری و سیستم رفتارنگاری دیواره مشرف به نوار نقاله و سنگ شکن مجتمع مس سونگون

شیردل، ناصر<sup>۱</sup> - پهلوان پور، بهمن<sup>۲</sup> - مؤید، محسن<sup>۳</sup> - محمدزاده، بهنام<sup>۱</sup>  
<sup>۱</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز- دانشکده علوم طبیعی و کارشناس شرکت مهندسی مشاور زمین ژرفاب  
Email: naser\_shirdel@yahoo.com  
<sup>۲</sup> کارشناس ارشد شرکت مهندسی مشاور زمین ژرفاب  
<sup>۳</sup> عضو هیات علمی دانشگاه تبریز - دانشکده علوم طبیعی

### چکیده

محدوده مورد مطالعه در استان آذربایجان شرقی و در ۳۵ کیلومتری شمال ورزقان، در محدوده معدن مس سونگون واقع شده است. واحدهای سنگی و رسوبی موجود در محدوده مورد مطالعه عمدتاً شامل سنگ‌های نفوذی، آتشفشانی و سنگ‌های دگرسان شده متأثر از توده کوارتز مونزونیتی به همراه پوشش ضخیمی از نهشته‌های واریزه‌ای حاصل از زمین لغزش می‌باشند. گسل‌های محدوده مورد مطالعه دارای روند کلی شمال غرب - جنوب شرق بوده و سوی امتداد درزه‌ها از دو روند کلی شرقی - غربی و شمالی - جنوبی پیروی می‌کند. براساس مطالعات فتوژئولوژیکی و کنترل‌های صحرایی انجام گرفته محدوده مورد مطالعه بخشی کوچک از یک زمین لغزش بزرگ بسیار قدیمی می‌باشد. عوامل احتمالی ایجاد این زمین لغزش را می‌توان وجود گسله، زمین لرزه و آب‌های زیرزمینی دانست.

## Engineering and Structure Geology Investigation of Risk Assessment and Monitoring System Design of Slope Overlook Conveyer Belt and Crusher Plant (Sungun Mine)

### Abstract

The study area is located at 35km of north Varzaghan /East Azerbaijan province/ in the restricted of Sungun Copper Mine. In this area lithological formation mostly consist of intrusive, volcanic and altered rocks as well detrital deposits. The study area faults having NW-SE trend and the strike of joints are characterized with E-W and N-S trends. According to photogeologic and field investigations, the study area is a small part of old great landslide. Faults, earthquake and ground waters may be factors of affective of this landslide.