



تعیین شیب پایدار شیروانی های سنگی، جهت تعریض کیلومتر ۹ تا ۱۰ محور جاده جواهرده-رامسر

حرمت اله ولی پور^۱، آرش ابراهیم آبادی^۲، سید جمال الدین شیخ ذکریایی^۳، کتایون بهزاد افشار^۴

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی.
- ۲- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر.
- ۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- ۴- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری.

valipourmail@gmail.com

خلاصه

یکی از پارامترهای مهم در تعریض جاده های کوهستانی ایجاد شیروانی های پایدار می باشد تا ریزش شیروانی موجب ناامنی جاده ها و تحمیل هزینه های اضافی نشود. پژوهش حاضر به تحلیل پایداری و طراحی بهینه شیب پایدار در عملیات تعریض کیلومتر ۹ تا ۱۰ محور جاده جواهرده-رامسر می پردازد. ابتدا براساس درزه نگاری انجام شده در منطقه، ناپیوستگی های عمده و مؤثر در وقوع شکست با استفاده از نرم افزار Dips معرفی شده است. سپس با انجام آزمایش های تک محوره، سه محوره و برزلی خواص ژئومکانیکی سنگ پکرتعین شده و پس از آن با ورود نتایج آزمایشات و مطالعات درزه نگاری به نرم افزار RocLab خواص ژئومکانیکی توده سنگ بدست آمده است. سپس برای مشخص کردن رفتار کلی توده سنگ، ابتدا با استفاده از روش تعادل حدی دیدی اولیه نسبت به منطقه پیدا شده است بدین منظور تحلیل هایی با استفاده از نرم افزار Slide انجام گرفته و شیب پایدار توسط این نرم افزار تعیین شده است. پس از آن با توجه به محیط شیروانی، نسبت به انتخاب روش عددی مناسب جهت تحلیل شیروانی تصمیم گیری شده است و دیواره با استفاده از نرم افزار FLAC و FLACSLOPE مدل سازی شده در نهایت شیب پایدار زون مورد نظر برابر ۶۱ درجه ارائه شده است.

کلمات کلیدی: تعریض جاده، طراحی بهینه شیب، جاده جواهرده-رامسر، روش های عددی، تعادل حدی

-
- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
 - ۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر، گروه مهندسی معدن، قائم شهر، ایران
 - ۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی نفت، تهران، ایران.
 - ۴- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری، تهران، ایران.