

OHN10104410266

بررسی عددی تاثیر سیکل بارگذاری بر نشست نسبی پی سطحی مستقر بالای شیب مسلح
شده با ژئوسنتتیک

آرمین سلمانی محلی^۱، سینا ضیافت دوست^۲، آرش نیری^۳

۱ دانشجوی دکتری مهندسی عمران خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران خاک و پی، دانشگاه پردیس علوم تحقیقات اراک، اراک

۳ استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

rmism@gmail.com

خلاصه

موارد متعددی موجود است که سازه در مجاورت شیب احداث شده است و بدون تسلیح سازی مناسب در شیب، علاوه بر کاهش ظرفیت باربری پی، باعث افزایش نشست و نشست نسبی پی نیز خواهد شد. مهندسین ژئوتکنیک در طراحی پی سطحی باید ایمنی پی را در مقابل نشست نسبی بیش از اندازه در نظر داشته باشند. در این مقاله رفتار پی های سطحی مستقر بالای شیب تحت بارگذاری سیکلی با استفاده از نرم افزار *Plaxis* مطالعه گردیده است. مدل گسیختگی برای خاک ماسه ای مورد نظر مدل سخت شونده هایپربولیک درجه دوم می باشد. تحلیل انجام شده در حالت بارگذاری دینامیکی از نوع سیکلی به منظور بررسی اثر سربار سیکلی وارد بر پی، تعداد سیکل های باربر نشست نسبی پی می باشد. نتایج نشان می دهد با افزایش میزان سربار سیکلی و تعداد سیکل بار، نشست نسبی پی مستقر کنار شیب افزایش خواهد یافت.

کلمات کلیدی: نشست نسبی، بار سیکلی، پی سطحی، شروانی

۱. مقدمه

زمانیکه یک پی بر روی شیب قرار میگیرد دو نوع مشکل ممکن است برای پی بوجود آید: اولین مشکل بدلیل ناپایداری شیب ای است که ظرفیت باربری پی کاهش می یابد که این بستگی به فاصله ی پی از شیب، زاویه ی شیب و پتانسیل گسیختگی شیب دارد. مشکل بعدی که ممکن است رخ دهد

¹ دانشجوی دکتری مهندسی عمران خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

² دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران خاک و پی، دانشگاه پردیس علوم تحقیقات اراک، اراک

³ استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک