

مقایسه ظرفیت باربری پی های عمیق به روش فاکتور اطمینان و اعمال ضرایب جزئی طراحی

حالت حدی یوروکد ۷

محمد علی پناهی^۱، محمدباقر عفتی داریانی^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته خاک و پی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

۲- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

خلاصه

در سالهای اخیر رشد نیاز به مسکن و ساخت و ساز، مالکان و بنگاههای سازنده را مجبور به بهره برداری از زمینهای با خاکهای دارای مشخصه های ضعیف نموده، این امر منجر به توسعه و پیشرفت استفاده از پی های عمیق گردیده است، با توجه به عدم شناخت کافی از رفتار خاک در گذشته از روشهای محافظه کارانه ای بهره می بردند که در بعضی مواقع منجر به نتایج غیر اقتصادی می گردید، سازمان استانداردها و کمیته استراتژی اروپا درصدد برآمد استاندارد تدوین نماید که بتواند جایگزین استانداردهای قدیمی گردد این استاندارد بعدها آئین نامه یوروکد ۷ نام گرفت، در تحقیق حاضر نسبت به بررسی ظرفیت باربری یک خاک پنج لایه تحت تاثیر تغییرات قطر شمع و سپس تغییر ظرفیت باربری تحت تاثیر زاویه اصطکاک در خاک تک لایه ماسه ای بدون تأثیر آب زیرزمینی، با اعمال و بدون اعمال ضرایب جزئی آیین نامه یوروکد ۷ و فاکتور اطمینان پرداخته شده است، در این تحقیق از فرمول تجربی مایرهورف برای محاسبه ظرفیت باربری و نرم افزار Plaxis3D Foundation، برای مدلسازی عددی حالات مختلف مورد بحث، استفاده شده و نتایج حاصله نشان میدهد که با افزایش مقادیر پارامترهای مقاومتی خاک، ظرفیت باربری شمع افزایش می یابد ولی حالت های مختلف مورد بررسی از روند یکسانی تبعیت نمی کنند و با هم متفاوت می باشند، همچنین نتایج نشان دادند که در کاربرد ضرایب یوروکد در اکثر موارد نتایج اقتصادی تری حاصل شده است ولی در حالت عمومی روند کلی برای تغییرات نمی توان ارائه نمود و باید به صورت موردی برای هر طرح مطالعات دقیقتری با در نظر گرفتن تمامی متغیرهای دخیل در طراحی، صورت پذیرد.

واژه های کلیدی: ظرفیت باربری، پی های عمیق، فاکتور اطمینان، یوروکد، Plaxis

*Corresponding author: Mohammad Ali Panahi
Email: mohammad_panahi79@yahoo.com