

HN10102340914

طبقه بندی خاک بر مبنای برآورد ظرفیت باربری مجاز و مشخصات فیزیکی و مکانیکی آن در منطقه بیست و دو تهران

سهیل محمدیان^۱ و عباس مهدویان^۲

پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه شهید بهشتی

soheil.mohammadian@ymail.com

mahdavian@pwut.ac.ir

خلاصه

شهر تهران بر روی نهشته‌های آبرفتی جوان بنا شده است. این نهشته‌ها از کوهپایه‌های البرز تا کناره کویر جنوبی تهران گسترش داشته و حاصل فعالیت رودخانه‌ها و سیلابهای فصلی جریان یافته از کوههای البرز میباشند. اصولاً تناوب رسوبگذاری و فرسایش شدید نقش اساسی در تکوین مورفولوژی تهران داشته است. به منظور نیل به اهدافی همچون زمینشناسی منطقه، تعیین نوع، ضخامت و تراکم نسبی خاک، تعیین پارامترهای فیزیکی و مکانیکی خاک؛ همچون زاویه اصطکاک داخلی، ضریب چسبندگی، دانسیته مرطوب، ضرایب الاستیسیته، پواسون و ... از آزمایشهای گوناگون ژئوتکنیکی و ژئوفیزیکی بر روی نمونه‌های اخذ شده از خاک منطقه بهره برده میشود. در این مقاله نتایج بررسیها و آزمایشهای بعمل آمده بر روی لایه‌های تحتالارضی و مشخصات فیزیکی و مکانیکی خاک شهرک شهید باقری منطقه ۲۲ غرب تهران ارائه گردیده است. این نتایج حاصل تستهای صحرایی و آزمایشگاهی صورت پذیرفته بر روی تعدادی گمانه ماشینی و دستی در منطقه مذکور میباشد که در ارائه مناسبترین نوع شالوده و برآورد دقیق ظرفیت باربری مجاز و نشست شالوده‌ها مورد بهره‌برداری قرار خواهند گرفت. براساس آزمایشهای انجام شده ضریب الاستیسیته خاک منطقه مورد نظر در حدود ۵۱۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع و همچنین ضریب پواسون آن نیز در حدود ۰/۳۵ برآورد شده است. با توجه به نتایج حاصله توصیه‌های فنی و اجرایی لازم در رابطه با نوع سیمان مصرفی، بهسازی خاک منطقه، شیب مجاز خاکبرداری و ... نیز ارائه شده است که میتوان بعنوان الگو در مناطق مشابه بکار گرفت.

کلمات کلیدی: خصوصیات فیزیکی و مکانیکی خاک، آزمایش بارگذاری صفحه، آزمایش لرزه نگاری، تحقیقات محلی در ساختگاه

۱. مقدمه

شهر تهران بر روی نهشته‌های آبرفتی جوانی بنا نهاده شده است که تناوب رسوبگذاری و فرسایشهای شدید نقش اساسی در تکوین مورفولوژی آن داشته است. به منظور نیل به اهدافی همچون زمینشناسی هر منطقه، تعیین نوع، ضخامت و تراکم نسبی خاک و تعیین پارامترهای فیزیکی و مکانیکی خاک از آزمایشهای گوناگون ژئوتکنیکی و ژئوفیزیکی بر روی نمونه‌های اخذ شده از خاک منطقه بهره برده میشود. در این مقاله نتایج بررسیهای بعمل آمده بر روی لایه‌های تحتالارضی، مشخصات فیزیکی و مکانیکی خاک شهرک شهید باقری منطقه ۲۲ غرب تهران ارائه گردیده است. شکل ۱ عکس هوایی محدوده مورد نظر در این مقاله را نمایش میدهد.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، مکانیک خاک و پی، دانشکده مهندسی آب و محیط زیست، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه شهید بهشتی

^۲ عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی آب و محیط زیست، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه شهید بهشتی