

PHN10108080843

بررسی بهسازی ماسه با استفاده از ضایعات پلاستیکی پلی اتیلن ترفتالات (پت)

پیمان پورنوری^۱، محمد حاجی ستوده^۲، سعید خرقانی^۳، رضا ترابی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه

شهید بهشتی

۳،۲- استادیار دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی

۴- کارشناس دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی

p.poornoori@gmail.com

در این مقاله رفتار مکانیکی نوعی خاک مسلح، که با اضافه نمودن ورقه‌های پلاستیکی باطله پلی اتیلن ترفتالات (پت) به خاک ماسه‌ای مسلح شده، مورد مطالعه قرار گرفته است. این مواد پلاستیکی که همه روزه، آن‌ها به صورت بطری‌های نوشابه و غیره می‌بینیم، بطری‌های ضایعاتی پلی اتیلن ترفتالات هستند که در اصطلاح به آن‌ها پت گفته می‌شود. این مواد مدت مصرف کوتاهی دارند و پس از مصرف به دلیل مشکلاتی که در بازیافت این مواد وجود دارند، محیط زیست را با مشکلاتی روبرو می‌کند، که در صورت استفاده از این مواد در خاک، هم باعث بهبود مقاومتی خاک شده و هم محل مصرف جدیدی برای این بطری‌های مصرفی می‌شود. در حقیقت در این پژوهش پس از برش این بطری‌ها در ابعاد حداکثر و صاف کردن و سوراخ کردن آن‌ها (همانند ورقه‌های ژئوگرید که به راحتی قابل انجام است)، یک نمونه از آن را در لایه‌های مختلف قالب CBR (D 1883 در حالت اصلاح شده) جهت بررسی میزان اثر گذاری این ورقه‌ها در میزان CBR خاک و همچنین بررسی عمق بهینه در حالت خاک اشباع و غیر اشباع، قرار داده می‌شود. بررسی‌ها نشان داده (در حد این پژوهش) که لایه بهینه در حالت غیر اشباع نسبت به حالت اشباع در عمق بیشتری قرار دارد، همچنین نتایج آزمایش نشان می‌دهد که افزودن این لایه‌ها مقاومت CBR خاک را بهبود می‌بخشد.

کلمات کلیدی: خاک مسلح، پلی اتیلن ترفتالات، ژئوگرید، CBR .

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی

^۲ استادیار دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی

^۳ استادیار دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی

^۴ کارشناس دانشگاه پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور-دانشگاه شهید بهشتی