

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر نوارهای زائد پلاستیک (PET) بر بهسازی خاک ریزدانه

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تبریز، دوره 51، شماره 103 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

یاشار دهقان - گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

روزبه دبیری - گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

خلاصه مقاله:

خاک های ریزدانه از جمله موضوع های مساله ساز در پروژه های عمرانی است. تغییر حجم ناشی از تغییر رطوبت در آن ها همواره موجب بروز خسارات فراوانی به سازه های ساخته شده بر روی آن ها می شود. بنابراین، بایستی با بکارگیری روش های مناسب خسارت های ناشی از تورم و تغییر رفتار خاک های ریزدانه را کاهش داد. روش های مختلف مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی جهت تثبیت خاک های ریزدانه موجود می باشد. امروزه، استفاده از مصالح زائد بازیافتی با توجه به حجم بالای تولید آنها در اثر توسعه شهرنشینی و هزینه بالای دفع و نگهداری آنها یک روند مطالعاتی جدی را جهت کاربرد آنها در بهسازی مصالح ریزدانه بوجود آورده است. هدف از تحقیق حاضر، بررسی نوارهای زائد پلاستیک (PET) به عنوان یک ماده ضایعاتی باطله بر روی خواص مکانیکی و ژئوتکنیکی خاک ریزدانه می باشد. در این مطالعه، زائدات پلاستیک انعطاف پذیر با ابعاد 1×1 و 2×2 سانتی متر مربع و با درصدهای وزنی ۵/۰، ۱، ۵/۱ و ۲ با خاک ریزدانه منطقه جلفا بصورت تصادفی مخلوط گردیده و خصوصیات ژئوتکنیکی خاک تثبیت شده مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت انجام تحقیق حاضر، آزمون های آزمایشگاهی تراکم، مقاومت فشاری تک محوری، برش مستقیم (در حالت خشک و اشباع)، تحکیم و نفوذپذیری با ارتفاع متغیر انجام گرفت. نتایج بدست آمده از مطالعه نشان داد، میزان بهینه نوار زائد پلاستیک برابر ۵/۰ درصد وزنی و با ابعاد 1×1 سانتی متر می باشد. زیرا این مقدار باعث افزایش تراکم پذیری، توانایی باربری، کاهش تورم و نشست تحکیم و افزایش نفوذپذیری خاک ریزدانه بهسازی شده گردیده است.

کلمات کلیدی:

ژئوتکنیک زیست محیطی، خاک ریزدانه، نوار زائد پلاستیک (PET)، بهسازی، ظرفیت باربری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1275283>

