

عنوان مقاله:

تاثیر پسماندهای صنعتی بر خواص فیزیکی خاک های مسیله دار

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرمین افراسیابیان - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، ایران

مهدی سلیمی - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان، ایران

مهران موحدرد - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، ایران

خلاصه مقاله:

خاک های مسیله دار به طور وسیعی در سرتاسر جهان از جمله کشور ایران پراکنده شده اند. حضور این خاک ها در پروژه های عمرانی به دلیل خصوصیات مهندسی ویژه آن ها از جمله مقاومت اندک، نشست بسیار زیاد و تورم پذیری بالا بایستی بطور خاص مورد توجه قرار گرفته و در صورت لزوم اصلاح شوند. بنابراین در پژوهش حاضر، تاثیر استفاده از سرباره صنعت فولاد از جمله سرباره کوره بلند (GBFS) برای بهبود مشخصات رفتاری و مکانیکی مسیله دار مورد مطالعه قرار گرفت. بنحویکه با اضافه کردن 5/2، 5، 10، 15 درصد سرباره GBFS به رس کایولینیت و اسمکتیت، تاثیر این سرباره بر پتانسیل نشست، مقاومت فشاری و پتانسیل تورم پذیری خاک در شرایط آزمایشگاهی تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان می دهد که با افزودن 5 درصد سرباره GBFS در دوره عمل آوری 28 روزه نسبت تخلخل بیش از 5/1 برابر کاهش یافته است. همچنین به دلیل تشکیل ترکیبات سیمانی مقاومت خاک به طور قابل توجهی افزایش پیدا می نماید. در این راستا مقدار بهینه سرباره برای بهبود خواص ژئوفیزیکی خاک های مسیله دار 5 درصد در نظر گرفته شد. بر اساس نتایج بدست آمده از این پژوهش استفاده از سرباره کوره بلند بعنوان یک پسماند صنعتی از کارخانه فولاد نقش مناسبی در بهبود رفتاری خاک های مسیله دار داشته است که این قابلیت علاوه بر کاهش هزینه ها، کمک به سزایی در حفظ و مدیریت محیط زیست خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

خاک مسیله دار، سرباره کوره بلند، نشست پذیری، مقاومت فشاری محدود نشده، تورم، پسماند صنعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760073>

