

عنوان مقاله:

بررسی اثر خرده شیشه های بازیافتی در ظرفیت باربری خاک های ماسه ای بادی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

طاهر طیب نفس - کارشناسی ارشد مهندسی عمران- ژئوتکنیک گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

روزبه دبیری - استادیار، دکتری تخصصی مهندسی عمران- ژئوتکنیک گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

معمولا خاک محل احداث پروژه های عمرانی از لحاظ خصوصیات مکانیکی قابل قبول و ایده آل نمیباشد. بنابراین بایستی با انجام راهکارهایی خاک را بهسازی نمود. یکی از این راهکارها تغییر محل اجرای پروژه و یا تعویض خاک محل میباشد. بنا بر این راه عمل از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و هزینه زیادی را شامل میگردد. راهکار دوم که در سالهای اخیر مورد توجه مهندسين ژئوتکنیک قرار گرفته است استفاده از مواد ضایعاتی و بازیافتی برای تثبیت خاک است. یکی از این مواد ضایعاتی شیشه میباشد. استفاده از خرده شیشه ضایعاتی برای تثبیت خاک از دو جهت مفید میباشد. اولاً، شیشه یک ماده پرمصرف و تجزیهناپذیر در طبیعت است که استفاده از آن برای تثبیت خاک از انباشته شدن ضایعات جلوگیری میکند. ثانیاً چون همیشه در دسترس است و به مقدار زیاد وجود دارد از نظر اقتصادی نیز دارای توجیه است. در مطالعه حاضر، ذرات شیشه بازیافتی که از الک شماره 40 رد شده اند با درصدهای وزنی 15، 30 و 50 با خاک ماسه های بادی (رد شده از الک شماره 40 و مانده روی الک شماره 50) منطقه چاوای تبریز مخلوط گردید. جهت ارزیابی خصوصیات ژئوتکنیکی آزمونهای آزمایشگاهی تراکم، برش مستقیم و نفوذپذیری انجام گرفت. نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر نشان میدهد، میزان بهینه ذرات شیشه بازیافتی جهت بهسازی خاک ماسه ای ریز برابر 30% وزنی است. بطوریکه، در این مقدار حضور ذرات شیشه بازیافتی در خاک ماسه باعث افزایش وزن مخصوص خشک حداکثر، کاهش رطوبت بهینه، افزایش مقاومت برشی و افزایش میزان نفوذپذیری خاک تثبیت شده گردیده است.

کلمات کلیدی:

ماسه بادی، ذرات شیشه بازیافتی، ژئوتکنیک زیست محیطی، بهسازی، مقاومت برشی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907763>

