

عنوان مقاله:

تثبیت خاکهای حاشیه دریای خزر با سیمان ضد آب و مقایسه آن با آهک و سیمان نوع 2

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فریدون مقدس نژاد - استادیار دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امیر مدرس - کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

خاکهای ماسه ای و ریزدانه بخش وسیعی از مناطق شمالی کشور را تشکیل می دهند. خاکهای ریزدانه که از نوع رس با خاصیت خمیری بالا هستند، در حالت خشک مقاومت نسبتا خوبی دارند ولی در حالت اشباع مقدار زیادی از مقاومت خود را از دست می دهند. خاکهای ماسه ای بخش زیادی از مناطق ساحلی را تشکیل میدهند. این خاکها که به ماسه ساحلی معروفند، درحالت محدود شده قابلیت باربری قابل توجهی دارند، ولی درحالت محدود نشده در صورتی که در مسیر جریان آب قرار بگیرند، به دلیل دانه بندی یکنواخت و عدم وجود چسبندگی شسته شده و باعث ایجاد تغییر شکلهای ضد آب به عنوان یک تثبیت کننده جدید بر این خاکها با اثرات سیمان نوع 2 و آهک مورد مقایسه قرار گرفته است. جهت تولید سیمان ضد آب در مرحله آسیاب کلینکر سیمان پرتلند معمولی، حدود 2 درصد اسید اولئیک یا اسید لاکتیک به آن اضافه می نمایند. در اثر اعمال این مواد به سیمان، دوام این ماده در برابر رطوبت افزایش یافته و در اثر جذب رطوبت به سرعت هیدراته نمی گردد. جهت بررسی اثرات مواد ذکر شده بر خاکهای مورد بررسی از آزمایشهای حدود اتربرگ و مقاومت فشاری استفاده شده است. نتایج نشان میدهند که سیمان ضد آب و سیمان نوع 2 برای تثبیت هر دو نوع خاک مناسبند. ولی آهک تنها برای تثبیت خاک ریزدانه مناسب بوده و اثرات مطلوبی بر خاکهای ماسه ای ندارد. همچنین در بیشتر موارد اثرات سیمان ضد آب از دو ماده دیگر بهتر بوده و نتایج نشان می دهند که این ماده با توجه به قابلیتهای ذکر شده جهت استفاده در مصارف تثبیت بسیار مناسب است.

کلمات کلیدی:

تثبیت خاک، ماسه بادی، خاک کشاورزی، سیمان ضد آب، مقاومت فشاری، حدود اتربرگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5939>

