

تثبیت خاکهای ماسه ای مسئله دار با استفاده از مسلح کننده ها

مریم هدهدی^۱، ارشاد سامی^۲

۱.استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

۲.دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی استهبان

Ershad1986@yahoo.com

خلاصه

با توجه به هزینه زیاد و زمان طولانی که صرف احداث راهها میشود لازم است در ساخت، توسعه، نگهداری و مرمت آنها دقت فراوان صورت گیرد، تا از هدر رفتن سرمایه های ملی جلوگیری بعمل آید. در کشور ما به علت اینکه جایجایی کالاهای و مسافران بیشتر از طریق زمینی انجام میگردد، اهمیت مسئله فوق دو چندان می شود. در ایران بخشی وسیعی از سطح کشور را ماسه ها پوشانده است. در این تحقیق که بر اساس کارهای آزمایشگاهی استوار می باشد، اصلاح این خاکها با استفاده از الیاف مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. از این رو خاک های ماسه ای زیادی با استفاده از الیاف و تحت آزمایش مقاومت فشاری، تک محوری، برش مستقیم و CBR تحت آزمایش قرار گرفته اند. در این آزمایش اثر الیاف بر مقاومت رطوبت و خاکهای ماسه ای مورد بررسی گردیدند.

کلمات کلیدی: خاکهای ماسه ای، تثبیت خاک، الیاف

۱. مقدمه:

با توجه به افزایش جمعیت و کاهش زمین های مساعد جهت ساخت و ساز و افزایش پروژه های عمرانی بر روی زمین های نرم و ضعیف، در این راستا روشهای متفاوتی جهت تثبیت و بهسازی خاک به کار گرفته میشود. تثبیت خاک به کلیه عملیاتی گفته میشود که برای بهینه کردن مشخصات ژئوتکنیکی خاک و برای هدف مشخصی انجام میگردد. مشخصات ژئوتکنیکی ممکن استقامت، شکل پذیری، نفوذپذیری، دوام، پایداری، خستگی و غیره باشد که بسته به نوع پروژه و هدف از آن، مشخصه ژئوتکنیکی که باید بهینه شود تشخیص داده شده و بر اساس آن، نوع تثبیت مشخص میشود بنابراین تثبیت خاک دارای تاریخچه طولانی میباشد. بخش وسیعی از کشور ایران دارای بیابانهای وسیعی می باشد که اکثر خاکهای این منطقه ماسه های ریز دانه میباشد [1]. شاید عامل اصلی عدم رشد کافی در زمینه توسعه شبکه راههای کشور و پروژه های عمرانی، وجود این نوع ماسه ها می باشد. طبیعی است که چنانچه معادن قرضه فاصله زیادی تا محور راه یا پروژه عمرانی داشته باشد هزینه احداث راه و بهسازی خاک منطقه چندین برابرحد معمول خواهد بود. بدین منظور مطالعه بر روی روش جدیدی که قادر باشد اصلاحاتی بر روی خاکهای سطح زمین که پوشیده از مصالح نامرغوب می باشد صورت گرفته است. در این تحقیق که بر اساس بررسیهای آزمایشگاهی می باشد به بررسی خاکهای منطقه با استفاده از آزمایشهای مختلف می باشد.

۲. مواد و مصالح

آخوندی و همکاران [2] تحقیقی را با هدف بهبود خصوصیات مکانیکی خاکهای ماسه بادی با افزودن مواد پلیمری مورد بررسی قرار دادند. چون یکی از مشکلات عمده خاکهای ماسه بادی، مقاومت کم آنها تحت شرایط رطوبت طبیعی و اشباع میباشد، لذا بهبود این وضعیت در این تحقیق طی آزمایشهای مختلف مورد آزمایش قرار گرفتند این تحقیق به بررسی اثر غلظت های مختلف دو پلیمر پلی وینیل استات و متیل متا اکریلات بر بافت نمونه های انتخابی از خاک گرمسار پرداخته شده.