

بررسی تغییرات PH با استفاده از تغییر درصد آهک و سرباره کوره آهن گدازی به منظور تثبیت خاک های سیلت ماسه دار

محمد گیتی نورد گنجی^۱، پرهام ربانی^۲، یونس دقیق^۳، محمد دقیق^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه خاک و پی، زنجان، ایران

۲- کارشناس ارشد مکانیک خاک و پی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

۳- استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

۴- استادیار دانشگاه خواجه نصیر و عضو شرکت نفت و گاز پارس

m.gitinavard@gmail.com

چکیده

خاک طبیعی موجود در عملیات عمرانی، همواره بطور کامل برای تحمل سازه مورد نظر مناسب نمی باشد (N L A, 2007) از طرفی جایگزین کردن خاک موجود با خاکی با کیفیت بهتر در بسیاری از مواقع فاقد توجیه فنی و اقتصادی خواهد بود، بنابراین استفاده از روش های اصلاح و تثبیت خاک های مسئله دار روشی مناسب برای بهبود خصوصیات این نوع خاک ها و بهبود پارامترهای مقاومتی آن ها می باشد. تثبیت خاک با آهک از متداول ترین روش های بهسازی است که خصوصاً در خاک های ریزدانه مورد استفاده قرار می گیرد، ولی حمله سولفات ها به خاک های بهسازی شده با آهک باعث بروز مشکلاتی همچون تورم و بالازدگی خاک می شود (Lan Wang, 2002). بدین منظور استفاده از مواد پوزولانی مانند سرباره کوره آهن گدازی می تواند برای کاهش چنین معضلاتی موثر باشد. مقاله حاضر به بررسی تغییرات PH با استفاده از تغییر درصد آهک با استفاده از سرباره های کوره آهن گدازی برای تثبیت خاک های سیلتی ماسه دار می پردازد.

کلمات کلیدی: تثبیت خاک، PH، آهک، سرباره کوره آهن گدازی، خاک های سیلتی ماسه دار

مقدمه

خاک های سیلت ماسه ایی از جمله خاک های مسئله دار هستند که دارای پراکندگی زیاد می باشند. این خاک ها در حالت خشک و تدریجاً خصوصیات مناسبی از نظر ظرفیت باربری و مقاومتی نمی باشند و با وزش بادهای شدید به علت عدم چسبندگی بین ذرات روان شده و جابجا می شوند. بدلیل پراکندگی زیاد مناطق زیادی وجود دارند که پروژه های راهسازی لزوماً باید روی این بسترها انجام گیرد لذا تثبیت این خاک ها با روش های مختلف یکی از راه حل هایی است که در پروژه های راهسازی انجام می گیرد. روش های مختلفی به منظور افزایش ظرفیت باربری، پایداری حجمی، دوام و خصوصیات خمیری اینگونه خاک ها ارائه و مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از ساده ترین و مقرون به صرفه ترین این روش ها تثبیت خاک ها با استفاده از مواد افزودنی همانند آهک می باشد. از آنجائیکه اکثر خاک ها، دارای ترکیبات