



ارائه طرح اختلاط نوین تثبیت خاک با آهک

در مجتمع فولاد هرمزگان

محمود رضا کی منش^۱، لادن طاهری^۲، علی یعقوبی^۳

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، mrkeymanesh@pnu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری پیام نور کیش، l.taheri@yahoo.com

۳- مدیر عامل مهندسین مشاور کنکاوان، A.yaghoubi@yahoo.com

l.taheri@yahoo.com

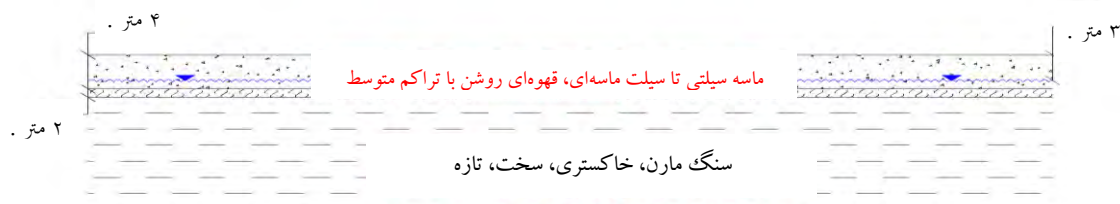
خلاصه

خاک بستر سواحل خلیج فارس از نوع بستر ضعیف مارنی بوده که سطح آب زیرزمینی در آن بالا می باشد. در حال حاضر پروژه فولاد هرمزگان در منطقه مذکور در حال اجرا بوده، لذا تقویت بستر و اصلاح خاک اجتناب ناپذیر گردید. در میان انواع روشهای بهبود مشخصات مقاومتی خاک، استفاده از آهک به عنوان ماده افزودنی به آن جهت اصلاح و تثبیت یکی از تکنیکهای متداول در پروژههای اجرایی می باشد. در این مطالعه ضمن مقایسه روشهای مختلف بهسازی، لزوم روش بهسازی و ارائه طرح اختلاط با آهک مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: تثبیت خاک، طرح اختلاط، آهک، تقویت بستر، فولاد هرمزگان.

۱. بررسی شرایط لایه بندی و ژئوتکنیک محدوده مطالعه

منطقه مورد مطالعه در استان هرمزگان، غرب بندرعباس، منطقه ویژه اقتصادی معادن و فلزات قرار و در شمال جاده اصلی و در فاصله تقریبی دو کیلومتری از ساحل خلیج فارس قرار گرفته است. در محدوده طرح، توسعه تاسیسات صنعتی کارخانجات فولاد شامل غبارگیر، کوره، ریخته گری، انبار تختال و ... در برنامه کار قرار داشته که بر روی مارنهای سازند میشان قرار گرفته است. بخش آبرفتی زمین به ضخامت تقریبی ۴ الی ۵ متر شامل رسوبات غیرچسبنده سیلتی و ماسه ای حاصل از فرسایش ماسه سنگهای تشکیلات آغاچاری در شمال منطقه بوده که پس از فرسایش، حمل و رسوب گذاری، رویه سنگ بستر مارنی را پوشانده اند. این بخش در طبقه بندی متحد ... به رنگ قهوه ای کم رنگ، با تراکم متوسط و رده بندی .. تا .. می باشد. به علت وجود پیوندهای نمکی بخش هایی از این خاک تبدیل به مواد سمی گردیده و در زیر بخش آبرفتی سنگ بستر مارنی به رنگ خاکستری مشاهده می شود. قابل ذکر است، بخش های سطحی این مارن در معرض هوازدگی و نفوذ آب های سطحی قرار داشته و شکفته شده است و علیرغم وجود خواص خمیری زیاد در رده رفتاری رس های با خواص خمیری زیاد ... قرار می گیرد. در اعماق پایین تر، سنگ بستر توده ای مارنی به صورت تازه ... با ناپیوستگی های بسیار محدود بستری نفوذناپذیر، با نشست پذیری کم و باربری بالا را تامین می کند. هر چند سنگ بستر مارنی در گروه سنگ های ضعیف قرار دارد اما با توجه به حداکثر بارهای سازای برآورد شده در طرح (حدود ۴ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع) از باربری مناسبی برخوردار است. شکل ۱ وضعیت کلی لایه بندی خاک در منطقه مذکور را نشان می دهد.



شکل ۱- وضعیت کلی لایه بندی خاک بستر در منطقه مورد مطالعه