

بررسی مشکلات ژئوتکنیکی اجرای سازه سیفون معکوس کارون

افشین قهاری^۱، فرامرز قلمباز^۲، بابک ملک خویان^۳، محمد بزاز^۴، محمدرضا مقیمی^۵

۱- کارشناس ارشد سازه های آبی دانشگاه علوم و تحقیقات خوزستان، رئیس قسمت عملیات اجرایی طرح خرمشهرسازمان آب و برق خوزستان

۲- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، مدیر امور اجرایی طرح خرمشهرسازمان آب و برق خوزستان

۳- دانشجوی کارشناسی ارشدسازه های آبی دانشگاه آزاد واحد اهواز، کارشناس مسؤل طرح خرمشهرسازمان آب و برق خوزستان

۴- کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه علوم و تحقیقات خوزستان، کارشناس مسؤل طرح خرمشهرسازمان آب و برق خوزستان

۵- کارشناس مهندسی عمران عمران دانشگاه شهیدچمران اهواز، سرپرست دستگاه نظارت مقیم شرکت مهندسین مشاور مهتاب قدس

آدرس پست الکترونیکی مولف رابط-ghahari_afshin12@yahoo.com

چکیده

سازه سیفون یکی ازسازه های انتقال آب است که آب را به صورت تحت فشار ازمواع طبیعی ومصنوعی مانند رودخانه ویاجاده عبورمی دهد. سیفون معکوس کارون درشمال شرقی خرمشهر به روی رودخانه کارون درفاصله ۲/۵ کیلومتری ازسه راه حفر احداث شد. این سیفون عظیم شامل ۵ سری لوله به قطر ۱۶۰۰ mm و طول ۱۲۴۰ متر درکف رودخانه کارون قرارگرفته است. درراستای اجرای پروژه با مشکلات ژئوتکنیکی خاصی ازقبیل لغزش سواحل رودخانه کارون علی الخصوص هنگام لایروبی بستر و تغییرات رقوم ارتفاعی استقرار لوله ها بوجود آمد. که بمنظور جلوگیری از بالا آمدگی لوله ها ،دیوار حائل فلزی بین لوله ها قرار داده شدو خاک ریزی مرحله به مرحله انجام شد.همچنین بمنظور رفع مشکل لغزش ساحل سازه ورودی و خروجی از ساحل رودخانه دورتر ساخته شد.

کلمات کلیدی : سیفون معکوس- خرمشهر-لغزش-لایروبی

مقدمه

سیفون معکوس کارون (خرمشهر) یکی از سازه های مهم کانال اصلی ولیعصر(عج) در محل تقاطع این کانال بارود خانه کارون درمنطقه حفر بوده که بدینوسیله آب کانال از زیر رودخانه عبورنموده وتا شلمچه منتقل می شود. شروع این سیفون در کیلومتر ۱+۳۶۵ کانال اصلی ولیعصر(عج) می باشد. با توجه به اینکه چنین پروژه ای برای اولین بار در کشور اجرا می گردد لذا مراحل اجرای عملیات و تدقیق روشهای اجرایی اولیه منظم به قرارداد در حین ساخت تدوین و تکمیل گردید و با توجه به ظرفیت نسبتا بالای کانال ولی عصر و شرایط رودخانه کارون وظرفیت عبوری بالای آن وعدم امکان انحراف آب با استفاده از روشهای معمول و به لحاظ دقت و حساسیت در اجراء،تکنولوژی ساخت و بهره برداری از آن بی نظیربوده و ازاهمیت خاصی برخوردارمی باشد وبه همین سبب جزء ۶پروژه برترکشور درصنعت آب شناخته شده است.

هدف تحقیق:

پس از استقرار سیفون در محل خود واستغراق آن وقرار گرفتن در زیر بستر رودخانه مبادرت به انجام خاکریزی در سواحل رودخانه به منظور خشک سازی کناره های رودخانه جهت اتصال لوله های سیفون به سازه های ورودی و خروجی گردید که با توجه به سرعت کار و جنس خاک مورد استفاده برای خاکریزی ترکهای عمیقی در محدوده توده خاکریز سواحل چپ وراست همراه با بالا آمدن لوله ها از تراز اصلی