

بررسی مسائل ژئوتکنیکی سیفون اروند کوچک

علی دلاوری^۱، افشین قهاری^۲، فرامرز قلمباز^۳، بابک ملک خویان^۴

۱- کارشناس آبیاری و زهکشی دانشگاه ارومیه جانشین مدیر امور تأسیسات آب وفاضلاب شرکت مهندسين مشاور يكم

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

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

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه آزاد واحد اهواز کارشناس مسئول طرح خرمشهرسازمان آب و برق خوزستان

ghahari_afshin12@yahoo.com

چکیده

پروژه کانال اصلی جزیره مینو به عنوان یکی از زیرمجموعه های طرح ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی خرمشهر طراحی گردیده است و محل اجرای آن انتها الیه جنوب غربی ایران واقع در جزایر آبادان و مینو می باشد. برای انتقال آب به داخل جزیره مینو، کانال مذکور در ۷+۱۰۰ با رودخانه اروند کوچک تلاقی پیدا می کند و به منظور عبور از رودخانه سازه سیفون پیش بینی گردیده بود. سیفون اروند کوچک دارای یک ویژگی خاص می باشد بدین ترتیب که با توجه به اینکه از دو طرف به رودخانه اروند متصل می باشد اجرای این سیفون بدون انجام انحراف مسیر رودخانه میسر گردید. این امر از لحاظ اجرائی هزینه های انحراف را کاهش داد اما بدلیل وجود تراز بالای آب در دو طرف ترانشه احداثی فشار هیدروستاتیک را در دو طرف ترانشه بالا برده و باعث نفوذ آب و تشدید ناپایداری دیواره ها گردیده و بالاخره باعث افزایش مشکلات اجرائی می گردید. موضوع این تحقیق، یافتن راهی جهت مهار ریزش جداره های ترانشه حفاری شده درون رودخانه بجای استفاده از سپرکوبی می باشد و هدف آن رسیدن به ثبات بستر و جداره ها جهت لوله گذاری سیفون و اجرای پروژه می باشد و نتیجه اینکه با بررسی نتایج آزمایش داچ کن و آزمایشهای برش مستقیم و تک محوری، خاک بستر رودخانه در محل سیفون به لحاظ مقاومت در ردیف خیلی ضعیف تا ضعیف قرار گرفته و احداث دو دایک خاکی در عرض رودخانه در طرفین سیفون پیشنهاد و اجرا گردید.

کلمات کلیدی: سیفون، تراز آب، اروند، پلی اتیلن، ریزش دیواره

مقدمه

پروژه کانال اصلی انتقال آب جزیره مینو به عنوان یکی از زیرمجموعه های طرح ساختمان شبکه آبیاری و زهکشی خرمشهر جهت تأمین آب شیرین مورد نیاز آبیاری قسمتی از اراضی کشاورزی و نخلستانهای واقع در شمال غرب جزیره آبادان و خرمشهر و همچنین کل اراضی و نخلستانهای واقع در جزیره مینو جمعاً به مساحت ۲۲۰۰ هکتار (ناحیه عمرانی شماره ۳ خرمشهر) می باشد. تأمین آب این کانال از طریق ایستگاه پمپاژ که در ابتدای کانال واقع در ساحل راست رودخانه بهمنشیر پایین تر از سرریز مارد و سد بهمنشیر احداث خواهد شد، صورت می گیرد. دبی کانال در ابتدای مسیر برابر ۵ متر مکعب بر ثانیه می باشد که به سمت غرب و جزیره مینو جریان دارد. کانال مذکور در ۷+۱۰۰ با