

۹ پروژه جمع آوری آبهای سطحی

احداث کانال، لوله گذاری و رسوبگیر مرادآباد

به دلیل عدم گنجایش و نداشتن حوضچه رسوبگیر در مسیر مرادآباد، کانال احداث شده در سالهای قبل توسط شهرداری منطقه ذیربط پاسخگو نبوده و در بارندگی‌های شدید دچار مشکل می‌گردید. بر این اساس پس از تهیه طرح، اجرای پروژه مذکور شامل ساماندهی کانال اصلی و احداث حوضچه رسوبگیر و همچنین کانال کمکی سیمون بولیوار، در دستور کار شرکت خاکریز آب قرار گرفت.

احجام کلی پروژه

| | | |
|-----------------|--------|----------|
| عملیات خاکی | ۶۵۰۰۰ | متر مکعب |
| میلگرد مصرفی | ۲۲۰۰۰۰ | کیلوگرم |
| قالب‌بندی | ۶۰۰۰ | متر مربع |
| عملیات بتنی | ۳۴۰۰ | مترمکعب |
| لوله‌گذاری بتنی | ۹۷۵ | متر طول |
| طول کلی پروژه | ۱۶۵۰ | متر |

سازه انتهایی کانال مرادآباد (در محل اتصال به مسیر فرحزاد)

مسیر مرادآباد از ارتفاعات شمال حصارک در شرق دانشگاه علوم تحقیقات سرچشمه می‌گیرد. این مسیر همانند بیشتر مسیرهای شهر تهران به دلیل ساخت و ساز بی رویه در پائین مسدود شده و در فصول بارندگی باعث آب‌گرفتگی معابر شهری می‌گردد. لذا جهت رفع مشکل آب‌گرفتگی، شهرداری منطقه نسبت به احداث کانال سیل‌برگردان غربی- شرقی از تقاطع مسیر مرادآباد تا رودخانه فرحزاد اقدام کرد تا در مواقع سیلابی، آبهای سطحی جاری شده از این مسیر را به کانال فرحزاد هدایت نماید.

با توجه به اختلاف ارتفاع قابل ملاحظه کف مسیر فرحزاد با کف کانال مرادآباد (در حدود ۳۰ متر)، پس از بهره‌برداری از فاز اول کانال مرادآباد، بخش عمده‌ای از دیواره کانال دچار آب شستگی گردید. از طرف دیگر به دلیل هدایت فاضلاب مسکونی به شبکه جمع‌آوری آبهای سطحی، مقدار قابل ملاحظه‌ای فاضلاب در آبهای سطحی نفوذ کرده که این معضل باعث بوی تعفن و مشکلات زیست‌محیطی برای ساکنین محلی در سازه انتهایی کانال شده است. در این خصوص می‌توان به مخالفت اهالی منطقه با عبور شبکه آب‌های سطحی از خیابان منتهی به کانال فرحزاد اشاره کرد که پیمانکار قبلی با مشکلات عدیده‌ای جهت اجرای این بخش از کار مواجه بوده است. لذا با اجرای سازه انتهایی به صورت سرپوشیده، علاوه بر هدایت صحیح هیدرولیکی مشکلات فوق‌الذکر نیز مرتفع گردیده است.

جمع‌آوری آبهای سطحی تهران پارس، قطعه E از کانال‌های شریانی مسیل سرخه حصار

پروژه در منطقه تهرانپارس - خیابان اتحاد از تقاطع ۱۹ غربی اجرا شده و به صورت لوله‌گذاری پلی‌اتیلنی و حفاری ترانشه باز به عرض ۲ متر و طول ۱۶۹۵ متر تا تقاطع خیابان چهارم غربی (شهید ایرج شرفی) و پس از آن اجرای تونل به مقطع تخم‌مرغی و به طول ۲۴۳ متر می‌باشد.

لوله‌گذاری وحیدیه (حد فاصل خیابان دماوند تا مدنی)

هدف از اجرای پروژه، جمع‌آوری آبهای سطحی خیابان‌های داوودی (وحیدیه)، سلیمانی افضل و مدنی و هدایت آن به لوله‌گذاری خیابان دماوند و نهایتاً اتصال به تونل ۱۷ شهریور می‌باشد.

مشخصات کلی پروژه

- لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن با قطر ۱۰۰۰ میلیمتر به صورت نقبی به طول ۱۰۰۷ متر.
- لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن به قطر ۵۰۰ میلیمتر جهت انتقال آب از حوضچه‌های آبگیر به خط لوله اصلی.
- لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن به قطر ۳۱۵ و یا ۳۰۰ میلیمتر جهت انحراف آب جوی‌های ضلع شرقی و غربی خیابان وحیدیه به منظور امکان اجرای خط لوله اصلی و احداث حوضچه‌های آبگیر واقع در ضلع غربی خیابان وحیدیه .
- اجرای منهول‌های پلی‌اتیلن در امتداد خط لوله اصلی به منظور انتقال آب به خط لوله اصلی و امکان بازدید از خط لوله اجراء شده.
- اجراء حوضچه‌های آبگیر در امتداد خیابان وحیدیه به منظور جمع‌آوری و انتقال آبهای سطحی به خط لوله اصلی اجراء شده.

جمع‌آوری و انتقال آبهای سطحی خیابان طارمی

- پروژه تونل جمع‌آوری آبهای سطحی خیابان طارمی به طول تقریبی ۱۰۶۰ متر حد فاصل خیابان امامی (بزرگراه بعثت) تا تونل بهمنیار واقع در انتهای بزرگراه نواب می‌باشد.
- الف) اجرای عملیات ساخت تونل بتن مسلح درجا به طول تقریبی ۱۰۶۰ متر به روش سنتی با مقطع نیم تخم‌مرغی و قطر معادل دایره ۱۸۰۰ mm به عرض مفید ۱۸۰۰ mm و ارتفاع مفید حدود ۲۰۰۰ mm .
- ب) اجرای آبگیر و آدم‌رو یا ترکیبی از آنها به همراه متعلقات مربوطه به روش بتن مسلح درجا به تعداد ۱۲ عدد و با توجه به شرایط محیطی و وجود تأسیسات زیرزمینی به ابعاد مورد نیاز.
- ج) اجرای سازه اتصال به منظور امکان انتقال آب جمع‌آوری شده در تونل به شفت‌های موجود قدیمی و انتقال آن به داخل تونل بهمنیار.

احجام کلی پروژه

| | | |
|----------|--------|--------------------------|
| مترمکعب | ۷۹۰۰ | حفاری (تونل) |
| مترمکعب | ۲۲۰۰ | عملیات بتنی (عیار ۳۵۰) |
| متر مربع | ۵۸۰۰ | قالب‌بندی |
| متر مربع | ۲۱۰۰۰ | شاتکریت |
| کیلوگرم | ۲۶۵۰۰۰ | میلگرد مصرفی |
| کیلوگرم | ۳۱۵۰۰۰ | پروفیل‌های سنگین |
| کیلوگرم | ۶۳۰۰۰ | مش‌بندی |
| کیلوگرم | ۲۷۳۰ | واتر استاپ |

زهکش تونل رسالت در زیر خیابان ولیعصر

با توجه به قنوات فعال نظیر قنات یوسف‌آباد و بهجت‌آباد و نیز قنوات غیر فعال و متروکه نظیر قنات سفارت روس و بالابودن زه‌آب و آبهای زیر قشری در محدوده تونل رسالت و به ویژه دره گاو میشی در محدوده تقاطع تونل رسالت با بزرگراه کردستان و به منظور جلوگیری از نفوذ آبهای زیرقشری به داخل تونل، اجرای زه‌کشی در شمال تونل رسالت از میدان آرژانتین تا حوالی خیابان برزیل در دستور کار شرکت خاکریزآب قرار گرفت و بخش غربی آن در شمال تونل حد فاصل خیابان گاندی تا شرق پارک نظامی گنجوی و عبور از زیر تونل و ادامه آن در خیابان ولیعصر و نهایتاً اتصال به شفت تونل خیام واقع در مقابل پارک ساعی اجرا گردید. این زه‌کش در بخش شمالی تونل رسالت به طول ۲۴۹ متر و ادامه آن در خیابان ولیعصر به طول ۶۲۱ متر با کول مسلح تخم‌مرغی به ابعاد ۸۰ در ۱۲۰ متر در عمق متوسط ۱۶ متری از سطح آسفالت خیابان ولیعصر اجرا شده است. در طول مسیر ۱۲ منهول دسترسی و لایروبی اجرا شده است.

ترمیم کانال سرخه حصار جنوبی در محدوده شهرداری منطقه ۱۵

محل اجرای پروژه ترمیم بخشی از دیواره کانال در حال ریزش، حد فاصل پل بوعلی تا پل دولت‌آباد در محدوده شهرداری منطقه ۱۵ می‌باشد. این کانال به لحاظ وظیفه آن که انتقال آبهای جمع‌آوری شده بالادست به پایین‌دست خود می‌باشد از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد.

کانال سرخه حصار جنوبی حد فاصل پل بوعلی تا دولت‌آباد، کانالی با دیواره‌های بتنی وزنی به دلیل بروز ایراداتی در برخی نقاط تخریب و مجدداً قالب‌بندی شده و یک دیوار بتنی وزنی مطابق نقشه‌های مصوب منضم به پیمان جایگزین گردید. طول دیوارهای بازسازی شده در ضلع شرقی و غربی کانال جمعاً ۳۵۰ متر می‌باشد. بتن‌ریزی پی‌ها با عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان و بتن‌ریزی دیوارها با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان انجام گردید.

بخشی از کانال یاد شده که طی مرور زمان و بر اثر حوادث طبیعی مانند سیل و یا رانش خاک دچار فرسایش شده و دیوارهای آن بعضاً در حال ریزش بود نیز مورد ترمیم و بازسازی قرار گرفت.

جمع‌آوری آبهای سطحی میدان فردوسی - خیابان انقلاب

با توجه به شیب شمال به جنوب خیابان‌های سپهبد قرنی - ایرانشهر - شهید موسوی (فرصت) و ایرانشهر، حد فاصل کریمخان زند تا خیابان انقلاب و انتقال آبهای سطحی آنها به شمال خیابان انقلاب که در زمان بارندگی، به دلیل عدم کشش جوی‌ها و انهار و پس‌زدگی و جریان آب در بخشی از خیابان فرصت و در سطح میدان فردوسی و پیاده‌روی شمالی خیابان انقلاب علی‌الخصوص حد فاصل فرصت تا سپهبد قرنی مشکلات عدیده‌ای به وجود می‌آورد، اقدام به اجرای لوله‌گذاری در شمال خیابان انقلاب حد فاصل شهید موسوی تا حوالی ایرانشهر و عبور از عرض خیابان انقلاب و ادامه آن در ضلع جنوب و نهایتاً اتصال به کانال قناتی (کولی) واقع در ابتدای خیابان فردوسی و ضلع جنوب شرقی میدان فردوسی به طول ۲۵۳ متر با لوله به قطر ۱۲۰۰ میلیمتر پلی‌اتیلنی شده است.

احجام کلی پروژه

| | | |
|------------------|--------|----------|
| حفاری | ۴۰۰۰۰۰ | متر مکعب |
| قالب‌بندی | ۶۰ | مترمربع |
| عملیات فنی سنگین | ۴۰ | تن |
| عملیات فلزی سبک | ۷ | تن |
| عملیات بتنی ۳۵۰ | ۲۳۰ | متر مکعب |
| عملیات بتنی ۱۵۰ | ۷۰ | متر مکعب |
| تخته‌گذاری | ۱۳۰۰ | مترمربع |

جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی میدان بسیج - قطعات ۲۱

پروژه انتقال آب کانال شرقی بزرگراه بسیج در محدوده شهرداری منطقه ۱۵ اجرا شده است.

این کانال وظیفه جمع‌آوری آبهای سطحی بخش شرقی بزرگراه بسیج و انتقال آن به کانال والفجر و نهایتاً کانال سرخه‌حصار را بر عهده دارد.

کانال موجود واقع در ضلع شرقی بزرگراه بسیج، پس از بارندگی شدید و بروز سیلاب جوابگو نبوده و طراحی و اجرای این کانال به منظور جبران سطح مقطع کانال می‌باشد.

این پروژه به صورت کول‌گذاری به طول تقریبی ۲۶۰ متر در عمق حدود ۴ الی ۶ متری سطح زمین اجرا گردید. شیب پروژه طبق طرح معادل ۱ درصد می‌باشد. مقطع کانال به صورت تخم‌مرغی و به ابعاد ۸۰ سانتی‌متر عرض و ۱۴۰ سانتی‌متر ارتفاع است. نوع کانال از جنس کول و به شکل تخم‌مرغی می‌باشد. روش اجرای پروژه بدین صورت است که در فواصل حدود ۱۲ متری، میله‌هایی به قطر ۸۰ سانتی‌متر حفر و سپس حفاری کور گردیده و پس از کول‌گذاری، بین آنها بندکشی شده است.