

به نام خدا

عنوان گزارش:

اصلاح خط ۹۰۰ میلیمتر خیابان شوش-تختی

کارفرما:

شرکت فاضلاب تهران

پیمانکار:

کاوش مکانیزه فن آور

مشاور:

مهندسی مشاور مهتاب قدس

تابستان ۱۳۹۷

پیرو دستورکار کارفرمای محترم به تاریخ ۹۷/۰۱/۲۲ مبنی بر اصلاح خط ۹۰۰ mm خیابان تختی و انجام ویدیومتری، کار آغاز گردید. (عکس شماره ۱)

-بخش اول

-اصلاح شیب بطول ۳۰ متر

مسیر مذکور به شماره ۲۰۰۶۴-۲۰۰۶۵ نیاز به لایروبی و پاکسازی رسوبات موجود در داخل لوله داشت که این مورد با رعایت موارد ایمنی انجام پذیرفت. (عکس شماره ۲) وجود انشعابات غیرمجاز متصل به خط ۹۰۰ مذکور باعث ایجاد جریان آب به مسیر مورد اصلاح گردیده بود که این مشکل توسط توپی انسداد مسدود گردید. (عکس شماره ۳) حفاری بر روی خط آغاز گردید و ۳۰ متر از طول مسیر ۲۰۰۶۴-۲۰۰۶۵ که دچار شیب معکوس گردیده بود برطرف گردیده (عکس شماره ۴) و لوله غرق در بتن 250 kg/m^3 گردید. (عکس شماره ۵)



۲-لایروبی داخل لوله ۹۰۰ میلیمتر



۱-انجام عملیات ویدئومتری



۳-انسداد مسیر توسط توپی



۵- بتن ریزی مسیر کار شده

۴- اصلاح خط با توجه به شیب استاندارد

-بخش دوم

-اصلاح اتصال باز

در دستور کار شماره ۲ خیابان تختی اتصال باز لوله در مسیر ۲۰۰۷۰-۲۰۰۶۹ گزارش گردیده بود. (عکس شماره ۶) به دلیل ناپایدار بودن جنس زمین مذکور دستورکار با سازه نگهبان با IPE14 و IPE16 و فریم گذاری با IPE14 صادر گردید. (عکس شماره ۷) حفاری در ابعاد ۴*۲,۵ متر انجام گردید (عکس شماره ۸) و مطابق با دستورکار مشاور سازه نگهبان نصب گردید. (عکس شماره ۹) حفاری تونل به روش فریم گذاری انجام گردید. (عکس شماره ۱۰) نشست آب نهر شهرداری باعث ریزش نسبتا شدیدی در زمان اجرای کار گردید. پس از اتمام حفاری و خارج نمودن لوله، (عکس شماره ۱۱) کف سازی انجام و عملیات لوله گذاری و بتن ریزی روی لوله انجام و الباقی حجم کار توسط شفته آهک پر و تکمیل گردید. (عکس شماره ۱۲)



۷- چوب فرش سازه نگهبان



۶- اتصال بار لوله ۹۰۰ میلیمتر



۹- حفاری تونل با روش فریم گذاری



۸- نصب سازه نگهبان



۱۱-لوله رانی خط ۹۰۰



۱۰-نصب سازه نگهدار



۱۲-انجام عملیات اصلاح به صورت شبانه روزی

-بخش سوم

-اصلاح افتادگی لوله

دستورکار نهایی خیابان مذکور اصلاح شیب در محل اتصال لوله خط ۹۰۰ به منهول خط انتقال ۱۴۰۰ بود. منفی بودن شیب باعث برگشت آب جریان داخل منهول مذکور به خط ۹۰۰ شده بود

۱-۳ در اولین قدم جهت انجام ویدیومتری نیاز به پاکسازی مسیر مذکور بود که با رعایت موارد ایمنی انجام شده حفاری در تقاطع خیابان شوش-رجائی انجام گردید. (عکس شماره ۱۳-۱۴-۱۵)



۱۴-ورود به منهول جهت انجام لایروبی



۱۳-تأمین اکسیژن محل لایروبی با دمنده



۱۵- حمل و انتقال مواد زائد داخل لوله

۲-۳ به دلیل تردد زیاد خیابان و جنس خاک نامناسب زمین کار با سازه نگهدارنده و حفاری به روش فریم گذاری در دستور کار قرار گرفت عدم صدور مجوز ترافیکی شبانه روزی، کار فقط در ساعات شب قابل انجام بود. به همین دلیل سرعت کار بسیار کند پیش روی می کرد و همچنین باعث ریزش های زیاد گردیده (عکس شماره ۱۷) که تمام نقاط که دچار ریزش گرد تا سطح آسفالت با پوکه معدنی پر گردید. (عکس شماره ۱۸)



۱۶- بار ترافیکی سنگین خیابان در زمان اجرای کار



۱۸- پر کردن محل ریزش با پوکه معدنی و بتن سبک



۱۷- ریزش متعدد محل حفاری

۳-۳ همچنین به دلیل یکسان بودن کد ارتفاعی خط فاضلاب ۵۰۰mm در مسیر حفاری باید قطع و تخریب می گردید. (عکس شماره ۱۹-۲۰-۲۱)



۱۹- پر کردن محل ریزش با پوکه معدنی و بتن سبک



۲۱-تخریب لوله ۵۰۰ میلیمتر



۲۰-تخریب بتن حجیم اطراف لوله ۵۰۰ میلیمتر

۳-۴ لوله ۵۰۰mm موجود به دلیل جریان فاضلاب از مسیر بالاتر توسط توپی های انسداد مسدود گردید و عملیات انحراف جریان توسط پمپ دیزل ۶ اینچ (عکس شماره ۲۲) و تانکر حمل لجن به صورت ۲۴ ساعته انجام پذیرفت. (عکس شماره ۲۳)



۲۳-پمپاژ فاضلاب توسط تانکر حمل لجن در ۱۲ ساعت روز



۲۲-انحراف مسیر فاضلاب لوله ۵۰۰ میلیمتر با پمپ دیزل خودمکش ۶ اینچ در ۱۲ ساعت شب

۳-۵ وجود نشست لوله آب ۲۵۰ میلیمتر باعث ریزش شدید در مسیر حفاری و اطراف مسیر در سطح خیابان گردید که این ابعاد به ۴*۵ رسید. (عکس شماره ۲۳) جهت رفع خطر، مشکل نشستی آب و نشست زمین کنار حفاری با بتن با عیار 250 kg/m^3 پر و تا سطح آسفالت یکسان گردید. (عکس شماره ۲۴-۲۵-۲۶)



۲۵- حفاری و آوار برداری کنار حفاری

۲۴- نشست شدید زمین به دلیل نشت لوله آب



۲۷- بتن ریزی محل نشست تا سطح آسفالت

۲۶- بتن ریزی نشست کنار محل حفاری

۳-۶ پس از ۴۵ شب حفاری خط مورد نظر به طول ۱۲ متر اصلاح شیب گردید و با بتن با عیار kg/m^3 مهار گردید. (عکس شماره ۱۱ الی ۶)



۲۹- مهار کردن لوله ۹۰۰ میلیمتر



۲۸- اجرای سازه نگهدارنده میل چاه و چوب فرش



۳۰- حفاری تونل به روش فول فریم با استفاده از IPE16



۳۱- نظارت کامل کار توسط شرکت مهندسين مشاور مهتاب قدس

همچنين مسير خط ۵۰۰ mm با تاييد و طرح مشاور محترم تغيير مسير پيدا كرد و بايد به خط ۹۰۰mm متصل مي گرديد كه اين عمليات به دليل عدم صدور مجوزهاي لازم در حال حاضر متوقف مي باشد.

