



مطابق با برنامه‌ریزی‌های قبلی و بر اساس اهداف تعیین شده طرح، احداث دو رشته خط ۲۰" هر یک به طول ۶/۲ کیلومتر به موازات هم و به فاصله تقریبی یک متر و بیست سانتی‌متر از یکدیگر به صورت Underground در دستور کار مسئولین قرار داشته است که عملیات تجهیز کارگاه و عملیات جوشکاری پس از استخدام نیروهای جوشکار دارای کد و بررسی صلاحیت فنی آنها آغاز می‌گردد. حدود ۴/۵ کیلومتر از خط در امتداد جاده قرار گرفته و با عنایت به عدم وجود نقشه‌های Asbuilt و نیز قرار گرفتن مسیر لوله‌گذاری در امتداد جاده اصلی، عملیات گودبرداری جهت لوله‌گذاری به صورت مرحله‌ای با حفر کانال‌هایی به طول ۱۲ تا ۱۴ متر در حال انجام بوده است. جهت انجام کلیه عملیات اجرایی، مجوزهای انجام کار اخذ می‌گردد. عملیات گودبرداری به علت عدم وجود نقشه‌های Asbuilt و به منظور عدم آسیب رسیدن به لوله‌های فرایندی (دو رشته خط ۲۰" نفت کوره) موجود در زیرزمین به کمک بیل دستی و بیل مکانیکی انجام می‌گردد. لازم به ذکر است یک رشته خط لوله فرایندی (نفتا) و نیز رشته کابل‌های مخابراتی نیز در محل ایجاد کانال وجود داشته است، لوله‌های در دست احداث بایستی از زیر لوله‌های نفت کوره و به فاصله یک متر پایین‌تر از آنها در زیرزمین قرار داده شوند لذا به همین منظور کانالی به صورت عمیق‌تر و با عمق ۳/۵ ایجاد گردید.

در روز حادثه با توجه به اینکه عملیات گودبرداری و ایجاد کانال در روز قبل به اتمام رسیده بود، پس از اخذ مجوز انجام کار، در ساعت حدود ۹ صبح، دو رشته لوله ۲۰" که به حالت Bend شده درآمده و دارای زاویه ۱۸ درجه بودند به داخل کانال انتقال داده شده و پس از تنظیم و فیکس نمودن یکی از رشته لوله‌ها، عملیات جوشکاری روی آن جهت اتصال آن به داخل لوله‌ای که قبلاً تا سر کانال احداث گردیده بود به انجام می‌رسد (سه پاس جوشکاری) و آماده تست رادیوگرافی و نهایتاً نصب عایق در محل جوشکاری می‌گردد. سپس انجام عملیات تنظیم کردن رشته لوله دیگر جهت انجام جوشکاری آغاز می‌شود. به همین دلیل یکی از افراد، تسمه (Belt) را دور لوله قرار داده و مشغول تسطیح خاک واقع در زیر لوله می‌شود که ناگهان در ساعت ۱۱:۴۰ دیواره کانال ریزش نموده و خاک کانال و تکه‌های آسفالت (جاده دارای دولایه آسفالت بوده است) روی ایشان فرومی‌ریزد که متأسفانه به علت اصابت تکه‌های صلب آسفالت و پرت نمودن ایشان روی لوله موجود در کانال، نامبرده به شدت از ناحیه سر دچار آسیب گردیده و در همان لحظات اولیه فوت می‌نماید.

### شما چه کاری می‌توانید انجام دهید؟

- دقت در صدور مجوزهای انجام کار و رعایت مفاد آن مطابق با دستورالعمل جامع صدور مجوزهای کار ابلغی
- رعایت دستورالعمل ایمنی حفاری و گودبرداری ابلغی
- توجه پیمانکار به رعایت الزامات HSE مندرج در پیمان
- استفاده صحیح و بجا از وسایل و ماشین‌آلات مناسب هر فعالیت
- به استخدام درآوردن ناظرین HSE مورد تأیید کارفرما در کلیه مراحل اجرای کار (تعداد ناظرین HSE متناسب با وسعت و پراکندگی کارگاه و حجم عملیات اجرایی با تشخیص واحد HSE کارفرما)
- برگزاری دوره‌های آموزشی در حین کار (TBM) به مدت ۱۵ دقیقه در ابتدای هرروز

زاویه مناسب برای انواع حالات خاک

زاویه شیب (درجه)	نسبت عرض قسمت شیب‌دار به ارتفاع کانال	نوع خاک
۹۰	عمودی	صخره محکم (گرانیت)
۵۳	۱:۰.۳/۴	خاک رس (نوع A)
۴۵	۱:۱	شن و گل (نوع B)
۲۴	۱:۱/۵	ماسه (نوع C)

هر وسیله ای برای انجام وظیفه ی خاصی طراحی شده است.