

<p>NIOC-HSE-SF-FO-99-001</p>	 <p>مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست</p>	<p>فرم درس آموزی از حوادث Accident Lesson Learned Form</p>
<p>محل وقوع حادثه: کانال حفاری شده در مجاورت محل احداث اقامتگاه در یکی از پروژه های ساخت و ساز</p>	<p>زمان وقوع حادثه: شهریور ماه ۱۳۹۹</p>	<p>نام حادثه: حادثه منجر به فوت دو نفر و مصدومیت دو نفر دیگر در اثر ریزش خاک کانال حین عملیات زهکشی</p>
<p>پیامد حادثه: فوت دو نفر و مصدومیت دو نفر دیگر</p>		<p>طبقه بندی نوع حادثه: شغلی</p>
	<p>شرح حادثه: حدود ساعت ۱۰:۴۵ حین عملیات گودبرداری و حفاری کانال توسط یک دستگاه بیل مکانیکی در مجاورت محل احداث اقامتگاه در یکی از پروژه های ساخت و ساز، دو نفر از کارکنان شرکت پیمانکاری که جهت انجام عملیات تراز نمودن لوله زهکشی وارد کانال شده بودند، در اثر ریزش دیواره خاکی شرقی آن، با مقادیر زیادی خاک مدفون می گردند و متأسفانه در اثر شدت جراحات وارده در محل حادثه فوت می نمایند. نفر سوم که با کمی فاصله از محل استقرار آن دو نفر در کانال حضور داشت و نفر چهارم (سرپرست کارگاه) که جهت امداد رسانی و نجات محبوسین حادثه به داخل کانال وارد شده بود، در اثر ریزش خاک و ایجاد مصدومیت، پس از اعزام به بیمارستان و انجام خدمات درمانی در همان روز ترخیص و به محل کار باز می گردند.</p>	
<p>تجزیه و تحلیل علل حادثه:</p>		
<p>۱- علل مستقیم (Direct Causes): ریزش خاک دیواره کانال و مدفون شدن افراد مستقر در داخل آن.</p>		
<p>۲- علل غیر مستقیم / سطحی (Indirect/ Surface Causes):</p>		
<p>- اعمال نا ایمن (Unsafe Behavior)</p>		
<p>۱- نداشتن مجوز انجام کار برای عملیات حفاری توسط پیمانکار پروژه. ۲- عدم رعایت الزامات گودبرداری و حفاری. ۳- عدم حضور ناظر HSE شرکت پیمانکار و مشاور حین عملیات حفاری. ۴- عدم اجرای سازه محافظتی موقت حین عملیات گودبرداری براساس نتایج گزارش ژئوتکنیک. ۵- حضور افراد در داخل کانال جهت تراز نمودن لوله ها حین عملیات حفاری. ۶- عدم پر نمودن کانال حفر شده با مصالح پس از اتمام عملیات لوله گذاری آن بخش از کانال. ۷- عدم آگاهی کارکنان از خطرات محیط کار و انجام کار نا ایمن. ۸- فقدان آموزش اختصاصی ایمنی مورد نیاز جهت نفرت مرتبط با عملیات حفاری. ۹- عدم صلاحیت حرفه ای راننده بیل مکانیکی.</p>		
<p>- شرایط نا ایمن (Unsafe Condition)</p>		
<p>۱- انباشت نخاله و دپوی خاک در کنار دیوار کانال که منجر به افزایش بار وارده به دیواره گردیده است. ۲- نشت رطوبت به لایه های زیرین دیواره کانال و سست شدن آن. ۳- عدم امکان ارزیابی دقیق دیواره کانال به لحاظ سستی و ترک های ایجاد شده به دلیل پوشیده شدن آن با پارچه های ژئوتکستال.</p>		
<p>۳- علل ریشه ای (Root Cause):</p>		
<p>۱. عدم اجرای الزامات HSE پیمانکاران به صورت اثر بخش و فقدان سیستم نظارتی کافی در این راستا. ۲. عدم اجرایی شدن کلیه الزامات، دستورالعمل ها و روش های اجرایی HSE شرکت ملی نفت خصوصاً الزامات ایمنی در عملیات حفاری و گودبرداری. ۳. نامناسب بودن فرایندهای نظارتی مستمر و اثربخش نظیر پایش و ممیزی جهت حصول اطمینان از رعایت الزامات HSE حین کار. ۴. عدم نظارت بر صلاحیت حرفه ای کارکنان پیمانکار. ۵. عدم برنامه ریزی، تدوین و اجرای دوره های آموزشی ایمنی اثر بخش مرتبط با فعالیت های عملیاتی. ۶. عدم شناسایی مخاطرات محیط کار و انجام کار بدون صدور مجوزهای مربوطه.</p>		
<p>راهکارهای پیشنهادی جهت پیشگیری از تکرار حادثه:</p>		
<p>۱) اصلاح و نظارت بر پیاده سازی موثر سیستم مجوز انجام کار مطابق الزامات راهنماهای ابلاغی. ۲) نظارت عالیه کارفرما بر صلاحیت پیمانکاران، سوابق و تجارب کاری ایشان از منظر HSE و حصول اطمینان از اجرایی شدن الزامات HSE پیمانکاران در قراردادهای منعقد شده. ۳) نظارت و ممیزی مستمر واحد HSE مشاور و پیمانکار، جهت حصول اطمینان از رعایت الزامات HSE مطابق راهنماها و مستندات ابلاغی مدیریت HSE. ۴) انجام ارزیابی ریسک جهت شناسایی دقیق مخاطرات هر فعالیت، برگزاری جلسات آموزشی Tool Box Meeting، قبل و حین کار متناسب با مخاطرات شناسایی شده. ۵) برنامه ریزی جهت برگزاری دوره های آموزشی تخصصی، مدون و اثر بخش در حوزه HSE به منظور ارتقاء دانش فنی و مهارت پرسنل. ۶) تدوین برنامه واکنش در شرایط اضطراری (ERP) و برگزاری مانورهای مرتبط با سناریوهای تعریف شده بر اساس مخاطرات شناسایی شده و حوادث پیش بینی شده. ۷) نظارت و ثبت دقیق ورود و خروج افراد به محل پروژه توسط نیروی حراست، جهت مشخص بودن آمار دقیق افراد در شرایط اضطراری.</p>		