

## بسمه تعالی

### شورایعالی فنی (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)

احتراماً به استحضار می رساند موارد کاری مشروح ذیل در بررسی بعمل آمده در فهرست بهاء سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور وجود نداشته و جزء اقلام ستاره دار محسوب می گردد. لذا اقلام کاری را که نیاز به تجزیه بهاء دارد ارسال خواهشمند است دستور فرمائید اقدام مقتضی بعمل آید.

#### ۱- پرس افقی

بمنظور عبور کابل (با نصب لوله) از زیر خطوط راه آهن در مناطقی که امکان کنده کاری زیر ریل با دست جهت عبور قطار و یا خطرناک بودن اجرای کار و نیز عبور از زیر تقاطع های جاده و راه آهن که اجازه کنده کاری آسفالت خیابان ها با ترافیک بالا میسر نیست از وسیله ای بنام پرس افقی استفاده می شود. استفاده از وسیله مذکور در واقع یک نوع کانال کنی و یا نقب زنی می باشد و اجرای عملیات بشرح ذیل می باشد.

با توجه به عرض سوراخکاری که از حداقل ۷ متر تا ۳۰ الی ۴۰ متر و با قطرهای مختلف می باشد ابتدا بایستی عرض سوراخکاری مشخص و حتی المقدور محل انتخاب شده در مسیر لوله گذاری قسمتهای که توده های بتونی وجود نداشته

باشد (در صورت داشتن اطلاعات) لذا در یک طرف خط یا ریل و یا جاده و یا هر محل دیگری که بایستی عملیات صورت پذیرد یک حوضچه بعرض حداقل ۲ متر در ۲ متر و به ارتفاع مشخص که در آن نقطه لوله گذاری بایستی صورت پذیرد بوسیله کارگر چنانچه قابل اجرا باشد بوسیله ماشین (بیل مکانیکی) کنده می شود (حوضچه خاکی) و دیواره حوضچه بایستی کاملاً صاف که دستگاه بتواند دقیقاً با دیواره مچ شود. آنگاه بوسیله جرثقیل دستگاه داخل حوضچه شده و بصورت تنظیم و دقیق در محل خود قرار می گیرد. طرف دیگر خط یا ریل یا جاده یا خیابان بوسیله کارگر یا ماشین جلوی خروج لوله باز می شود. دستگاه پرس افقی در انواع مختلف وجود دارد و بصورت‌های مختلف کار می کند. نیروهای انسانی و ماشین آلات مورد نیاز و اجاره آنها برای حداقل یک نقب ۷ متری و قطر ۱۱ سانتیمتری بشرح ذیل اعلام می گردد.

#### هزینه پرس افقی (هر متر)

۴×۱۰۰۰۰۰۰=۴۰۰۰۰۰۰/ (ریال)	۱- کارگر بتعداد ۴ نفر بجهت کنده کاری حوضچه و پر کردن آن و در نظر گرفتن سختی کار
۱×۲۰۰۰۰۰۰=۲۰۰۰۰۰۰/ (ریال)	۲- تکنسین متخصص امور کابل کشی فیبرنوری
۱×۳۰۰۰۰۰۰=۳۰۰۰۰۰۰/ (ریال)	۳- مهندس یا تکنسین اجرای عملیات و کار

کردن با پرس افقی

۴- اجاره یکدستگاه جرثقیل بمنظور تنظیم (ریال) / ۸۰۰۰۰۰

دستگاه در محل یک یا دو روز کامل

۵- اجاره یکدستگاه خاور برای انتقال لوله (ریال) / ۴۰۰۰۰۰

و وسایل پرس افقی

۶- اجاره دستگاه پرس افقی (ریال) / ۳۵۰۰۰۰۰

(ریال) جمع ۵۶۰۰۰۰۰

(ریال) قیمت هر متر / ۷۰۰۰۰۰=۸:۵۶۰۰۰۰۰

حداقل اجرای پرس افقی ۸ متر در نظر گرفته شده است.

هزینه عملیات کابل کشی کابل فیبرنوری در کانال خاکی (هر متر)

پس از آماده شدن کانال که عموماً در قسمتهای خاکی دارای عرض ۵۰ سانتیمتر

و ارتفاع ۱۲۰ سانتیمتر می باشد وسایل بشرح ذیل (نیروهای کارگری و ماشین

آلات) بشرح ذیل می باشد.

اجرای کار در یک روز ۲۰۰۰ متر کابل کشی می باشد. قبل از کابل کشی باید

کابل بوسیله دستگاههای مخصوص تست و پس از کابل کشی نیز بمنظور

مشخص شدن اجرای صحیح کار تست شود.

تعداد کارگر (۲۰ نفر) اجرت روزانه هر کارگر ۶۰۰۰۰ ریال

اجرت روزانه ریال ۱۲۰۰۰۰=۲۰×۶۰۰۰۰

غذای روزانه با حمل (ریال) / ۳۰۰۰۰۰=۲۰×۱۵۰۰۰

هزینه مسکن روزانه (ریال) ۱۰۰۰۰۰

اجاره ماشین روزانه (ریال) ۲۰۰۰۰۰/

اجاره یکدستگاه جرثقیل روزانه (ریال) ۳۰۰۰۰۰/

اجاره Fsu و OTDR برای تست روزانه (ریال) ۲۰۰۰۰۰/

اجاره بی سیم و موبایل و خرک کابل کشی (ریال) ۱۰۰۰۰۰/

هزینه برای اجرای یک مفصل کابل ۲۴ کُر جمع ۲۴۰۰۰۰۰/

هزینه کابل کشی فیبرنوری داخل لوله (هر متر)

۳- بجهت کابل کشی فیبرنوری نیاز است در نقاط لوله گذاری شده بجهت سالم

ماندن کابل و رعایت خمش مناسب و هدایت کامل به داخل لوله یک کارگر گمارده

شود. عموماً در مسیر راه آهن در یک کیلومتر حدود ۸ (تقریباً) آبرو و یاپل

زیرگذر ماشین رو و یا عابر وجود دارد.

هزینه غذای کارگر اضافی (ریال)  $۸ \times ۷۵۰۰۰ = ۶۰۰۰۰۰$ /

هزینه اضافی برای ۲۰۰۰ متر کابل کشی داخل لوله  $۳۰۰ = ۲۰۰۰$ : ۶۰۰۰۰۰

هزینه یک متر کابل کشی داخل لوله (ریال)  $۱۲۰۰ + ۳۰۰ = ۱۵۰۰$

### هزینه کانال کنی زیر ریل

در ایستگاههای راه آهن چنانچه کابل در طرف مقابل ایستگاه قرار گرفته باشد

(از سمت زیر خطوط راه آهن با دقت و مواظبت و رعایت موارد ایمنی نسبت به

کانال کنی سریع هر خط (دو ریل) اقدام و لوله گذاری و سریعاً پوشیده شود. لذا ابتدا باید بالاست برداری و سپس بصورت کانال کنی دستی با اخذ مجوز و گماردن علامتهای هشداردهنده و نگهبان عملیات را انجام داد. عرض کانال ۰/۸ متر و عمق بین ۱ تا ۱/۲ متر با توجه به سختی کار نسبت به کانال معمولی که نصب لوله گذاری نیز در آن بایستی انجام شود قیمت یک متر عملیات زیر خطوط ریالی /۲۰۰۰ ریال تعیین گردیده.

برای هر متر /۲۰۰۰ = هزینه های حفاظتی + پرکردن دستی + لوله گذاری + کانال کنی دستی

#### هزینه تست و مفصل بندی

بعد از نصب کابل فیبرنوری هر چهار کیلومتر باید دو حلقه کابل نصب شده بیکدیگر اتصال یابند تا مسیر پیوستگی کابلی یابد. لذا نیاز به کارگر برای کنده کاری (در هنگام کابل کشی روی محل مفصل بعلت مصون ماندن پر می شود) حداقل یک حوضچه بعرض ۲ متر و طول ۳ متر و عمق حداقل ۱/۵ متر و سپس بعد از مفصل بندی پوشاندن آن. وسایل الکترونیکی و نیروی کارگری و ماشین آلات بشرح ذیل مورد نیاز می باشد.

تعداد کارگر ۴ نفر اجرت روزانه ۷۵۰۰۰ (ریال)  $4 \times 75000 = 300000$

تعداد تکنسین دوره دید اجرت روزانه ۳۵۰۰۰۰ ریال (دو نفر)

$2 \times 350000 = 700000$

۳۰۰۰۰۰ OTDR ،Fsu

ماشین مخصوص مفصل بندی روزانه /۴۵۰۰۰۰

اجاره ماشین حمل و نقل روزانه ۳۰۰۰۰۰

وسایل کار روزانه و سختی محل کار ۱۵۰۰۰۰

۲/۲۰۰/۰۰۰

قیمت دستگاههای اندازه گیری و مفصل بندی بطور متوسط جمعا سی میلیون  
تومان می باشد.

حمید آذرنوش

مدیر کل ارتباطات و علائم الکتریکی

راه آهن جمهوری اسلامی ایران

## بسمه تعالی

مدیریت محترم اداره کل ارتباطات و علائم الکتریکی

سلام علیکم

احتراماً بازگشت به نامه شماره ۳۳/۱۷/۱۱۱۴۵ مورخ ۲۵/۱۰/۸۴ موضوع استعلام  
قیمت طراحی کانال کنی و کابل کشی فیبرنوری از ایستگاه راه آهن آبگرم الی  
ایستگاه راه آهن مروان بطور تقریبی ۷۰ (هفتاد کیلومتر) کیلومتر باستحضار می  
رساند قیمت کامل انجام پروژه با توجه به مشخصات پیوست هر متر ۱۵۰۰ ریال  
(هزار و پانصد ریال) اعلام می گردد امید است انشا مورد قبول واقع گردد.

با تشکر فراوان

شرکت فنی مهندسی ارتباطات

انقلاب نیرو