

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

فهرست‌بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته خطوط لوله گاز شهری

معاونت مهندسی و نظارت بر طرح‌ها

سال ۱۳۹۰

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل چهار شرکت اصلی
معاونین محترم وزیر

موضوع: فهرست‌های بهای تخصصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی در سال ۱۳۹۰

سلام علیکم،

در راستای بند (۲) از فصل چهارم نظام اجرایی طرح‌های صنعت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۰ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد تا در برآورد کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شود، مورد استفاده قرار گیرد.

- ۱- نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
- ۲- نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز ایستگاه‌های تراکم گاز
- ۳- نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه ای
- ۴- نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راه‌ها
- ۵- خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
- ۶- خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز
- ۷- خطوط لوله گاز شهری
- ۸- گازرسانی به صنایع
- ۹- خطوط لوله رو زمینی جریان‌ی نفت و گاز
- ۱۰- نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

کاربران می‌توانند از طریق آدرس‌های www.mop.ir ، www.det-mop.com فهرست‌های بهای پیش گفته را دریافت نمایند.

رئیس فاسمی
رئیس

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد
۲	کلیات
۴	فصل اول - عملیات ریسه
۶	فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله
۹	فصل سوم - آزمایش‌های کنترل کیفیت جوش
۱۱	فصل چهارم - عایقکاری
۱۵	فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها
۲۳	فصل ششم - عبور از موانع
۲۶	فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی
۲۸	فصل هشتم - حفاظت از زنگ
۳۱	فصل نهم - برش و بیخ سر لوله
۳۴	فصل دهم - خمکاری و استقرار لوله
۳۶	فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار
۳۸	فصل دوازدهم - احداث حوضچه
۴۰	فصل سیزدهم - کارهای خاکی
۴۳	فصل چهاردهم - تهیه نقشه
۴۵	فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری
۴۸	فصل شانزدهم - حمل و نقل
۵۱	پیوست ۱ - مصالح پای کار
۵۲	پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۵۷	پیوست ۳- شرح اقلام هزینه بالاسری
۵۹	پیوست ۴- هزینه‌های منطقه‌ای
۶۰	پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
۶۱	پیوست ۶- ایستگاه های تقلیل فشار
۶۲	پیوست ۷- حمل و نقل

دستورالعمل کاربرد

- ۱- فهرست‌بهای واحد رشته خطوط گاز شهری شامل این دستورالعمل (دستور العمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:
پیوست ۱ : مصالح پای کار.
پیوست ۲ : دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
پیوست ۳ : شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست ۴ : هزینه‌های منطقه‌ای.
پیوست ۵ : دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید.
پیوست ۶ : ایستگاه‌های تقلیل فشار
پیوست ۷ : حمل و نقل

این فهرست‌بها برای خطوط لوله توزیع گاز در مناطق مسکونی و تجاری از محل تأمین گاز با ایستگاه تقلیل فشار به نقاط مذکور در نظر گرفته شده است.

۲- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست‌بها و مقادیر.

۱-۲ شرح ردیف‌های این فهرست‌بها به‌نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته خطوط لوله گاز شهری را زیر پوشش قرار دهد، در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره‌دار نامیده می‌شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲-۲ در این فهرست‌بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیف‌ها در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول، به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست‌بها، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است. ۲-۲ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها هزینه زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۴ اعمال خواهد شد.

۱-۳-۲ هزینه بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است، به میزان ۳۰ درصد.

۲-۳-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۲-۳-۲ ضریب هزینه تفاوت بیمه‌های تأمین اجتماعی، به میزان ۱/۰۶۹ شامل بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری.

۴-۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب هزینه تفاوت بیمه‌های تأمین اجتماعی به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود.

تبصره (در صورتی که برای تهیه برآورد کاری موارد استفاده از فصل‌ها و ردیف‌های این فهرست‌بها زیاد باشد استفاده از دفترچه کامل با درج مقادیر در آن بلامانع است.

۳ - مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و همچنین منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

۴- برآورد کارهای سیویل خطوط لوله (به غیر از ردیف‌هایی که شرح آن در فصل سیزدهم این فهرست بها منظور گردیده است) از قبیل کارهای بتنی، فولادی، احداث حوضچه شیرآلات و مانند اینها بر اساس ردیف‌های فهرست‌بهای واحد پایه رشته اینبه انجام می‌شود.

۵- این فهرست‌بها برای اجرای مجموعه کارهای شبکه‌گذاری محدوده یک منطقه می‌باشد لذا نرخ‌های این فهرست‌بها برای برآورد کارهای مجرد و منفرد و یا هر نوع لوله‌کشی دیگر قابل استفاده نمی‌باشد.

۶- اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود، این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

۱ - مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.

۲ - شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها مطابقت داشته باشد.

۳ - قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته خطوط لوله گاز شهری بوده و هزینه های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آنها به عهده کارفرما می‌باشد) بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است و به طور کلی، شامل اجرای کامل کار با مشخصات فنی و موارد مربوط به HSE است.

۴ - قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع انحناء، دهانه های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند. جز آنکه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.

۴-۱- چنانچه موضوع پروژه برای اجرای خطوط لوله گاز با طول حداکثر یک کیلومتر (در حفره های خالی شبکه گازدار موجود) و به تعداد کمتر یا مساوی ۲۰ مورد باشد، ضریب "طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه" برابر ۱/۰۵ و برای بیشتر از ۲۰ مورد مطابق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$[1 + ((n-20)/100) + 0.05] \times \text{ضریب طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه}$$

n = تعداد حفره‌های خالی منظور شده در یک پروژه

تبصره یک: چنانچه $n > 40$ باشد، ضریب طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه برابر ۱/۲۵ می‌باشد.

تبصره دو: اعمال ضریب فوق چنانچه صرفاً در مرحله برآورد اولیه هزینه اجرای کار منظور گردیده باشد قابل محاسبه می‌باشد و در طول مدت اجرای پروژه نیز قابل تغییر نمی‌باشد.

تبصره سه: مبلغ محاسبه شده از ضریب فوق در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منظور شده باشد قابل پرداخت است.

۵- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر یا مقایسه آن با قیمت‌های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.

۶- در هر بخش از این فهرست بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.

۷- منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و دستورکارها و دستورالعمل‌های سازندگان دستگاه‌ها و لوازم است.

۸- در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.

۹ - نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید کارفرما برسد.

۱۰- منظور از قطر که در این فهرست بها برای لوله‌ها، اتصالات لوله و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای بین‌المللی درج شده است.

۱۱ - اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستورکارها و صورتجلسه‌هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.

۱۲- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست بها باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میانبایی خطی محاسبه می‌شود.

۱۳- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند، گودبرداری‌ها، حفر ترانشه میلگرد باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شده با مهندس مشاور صورتجلسه شوند.

۱۴ - به عملیاتی که در معابر با عرض کمتر از ۲ متر انجام می‌شود بابت تأثیر تنگی معابر در بازدهی کار ۵۰٪ (پنجاه) درصد اضافه، به نرخ ردیف‌های فصل اول، دوم، پنجم، ششم، دهم، سیزدهم و ردیف‌های ۰۴۰۳۰۰۱ الی ۰۴۰۸۰۰۹ از فصل چهارم این فهرست بها اعمال می‌شود.

۱۵ - بابت تأثیر آبداربودن (جمع شدن آب در کانال) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، علاوه بر

منظور کردن هزینه آبکشی در فصل کارهای خاکی، ۱۰ درصد اضافه، به ردیف‌های فصل دوم و سوم و ردیف های ۰۴۰۵۰۰۱ الی ۰۴۰۸۰۰۹ از فصل چهارم این فهرست بها اعمال می‌شود.

۱۶- این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۸۹ محاسبه شده است.

مقدمه:

- ۱- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای پیمانکار در کارگاه، حمل در معابر شهری، باراندازی و ردیف چیدن لوله ها در کنار کانال و همچنین بازگرداندن لوله های پلی اتیلن کار نشده در هر روزکاری به انبار سرپوشیده کارگاه، در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- ۲- تهیه و کاربرد مصالح لازم، از قبیل چوب (چاکي)، کیسه های زیر لوله، میخ‌های آهنی برای جلوگیری از حرکت لوله ها در شیب و هزینه های مراعات نکات ایمنی مربوط به حمل و ریسه طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- ۳- محدودیت‌های وزنی بارگیری و حمل با لوله بر مناسب، در قیمت ردیف مربوط منظور شده است.
- ۴- هزینه جمع آوری لوله های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها به انبار در صورت دستور کارفرما مطابق قیمت ردیف‌های ریسه محاسبه می شود.
- ۵- بابت بارگیری یا تخلیه ۳۰٪ و بابت حمل شهری ۴۰٪ قیمت‌های ریسه این فصل در نظر گرفته شده است.
- ۶- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح ذیل تعلق می‌گیرد:

۱-۶ ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد	۵ درصد
۲-۶ ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد	۹ درصد
۳-۶ ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۲۲ درصد	۱۷ درصد

فصل اول - عملیات ریسه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۱۰۱۰۰۱	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۳/۴ اینچ	متر	۹۶۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۲	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱ اینچ	متر	۱,۲۲۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۳	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱ ۱/۴ اینچ	متر	۱,۳۹۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۴	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	متر	۱,۵۷۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۵	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۲ اینچ	متر	۱,۷۴۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۶	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۳۷۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۷	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۴ اینچ	متر	۲,۴۲۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۸	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۶ اینچ	متر	۴,۷۹۰		
۵۳۰۱۰۱۰۰۹	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۸ اینچ	متر	۷,۰۰۰		
۵۳۰۱۰۱۰۱۰	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ	متر	۸,۶۴۰		
۵۳۰۱۰۱۰۱۱	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ	متر	۹,۴۳۰		
۵۳۰۱۰۱۰۱۲	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ	متر	۱۰,۳۷۰		
۵۳۰۱۰۱۰۱۳	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۱,۵۲۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۱	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۳/۴ اینچ	متر	۹۶۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۲	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱ اینچ	متر	۱,۲۲۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۳	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱ ۱/۴ اینچ	متر	۱,۳۹۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۴	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	متر	۱,۵۷۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۵	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۲ اینچ	متر	۱,۷۴۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۶	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۴۹۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۷	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۴ اینچ	متر	۲,۵۵۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۸	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۶ اینچ	متر	۵,۱۳۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۹	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۸ اینچ	متر	۷,۵۰۰		
۵۳۰۱۰۲۰۱۰	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱۰ اینچ	متر	۹,۱۹۰		
۵۳۰۱۰۲۰۱۱	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱۰,۰۲۰		
۵۳۰۱۰۲۰۱۲	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱۴ اینچ	متر	۱۱,۰۳۰		
۵۳۰۱۰۲۰۱۳	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۲,۲۵۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۱	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۲۵ میلیمتر (حلقه شده)	متر	۱,۲۲۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۲	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ میلیمتر (حلقه شده)	متر	۱,۴۳۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۳	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۶۳ میلیمتر (حلقه شده)	متر	۱,۶۵۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۴	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر (حلقه شده)	متر	۱,۸۰۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۵	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۲,۱۳۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۶	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۲,۳۸۰		
۵۳۰۱۰۲۰۰۷	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۴,۸۳۰		

مقدمه:

- ۱- عملیات لازم برای جوشکاری لوله و اتصالات فولادی، بازرسی لوله‌ها، آماده سازی لوله‌های سالم و اصلاح لوله‌های معیوب، جفت کردن لوله‌ها، جوشکاری خط لوله در کنار کانال، انجام جوشکاری میان مسیری، نهایی و تعمیر جوش‌های معیوب، طبق مشخصات فنی مربوط در محاسبات این فصل منظور شده است.
- ۲- هزینه اصلاح لوله‌های معیوب در مواردی که پیمانکار طبق صورتجلسه لوله‌ها را سالم تحویل گرفته است. به عهده پیمانکار است و در مواردی که طبق صورتجلسه لوله‌های معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح از ردیف‌های مربوط جداگانه به پیمانکار پرداخت می‌شود.
- ۳- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح مصرفی (غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکتروود)، در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۵- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف‌های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده باشد، به روش خطی دو ردیف مربوط به نزدیک‌ترین ضخامت استفاده خواهد شد.
- ۶- قیمت ردیف‌های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله‌های فولادی ۵L و ۵LX تا ۵LX۶۵ و برای لوله‌های پلی اتیلن، برای لوله‌های از نوع GAZ۴BAR یا SDR۱۱ می‌باشد.
- ۷- هزینه سنگ زدن و آماده نمودن سرلوله‌های سالم در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۸- اضافه هزینه جوشکاری در کانال به نسبت در نرخ ردیف‌های جوشکاری کنار کانال محاسبه گردیده است.
- ۹- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، به نرخ‌های ردیف‌های این فصل اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می‌گیرد:
 - ۹-۱ احداث خط لوله در مجاورت لوله فعال نفتی و گاز ۲ درصد
 - ۹-۲ شیب خط لوله بیش از ۸ درصد و تا ۱۵ درصد باشد. ۵ درصد
 - ۹-۳ شیب خط لوله بیش از ۱۵ درصد و تا ۲۲ درصد باشد. ۱۲ درصد
 - ۹-۴ شیب خط لوله بیش از ۲۲ درصد تا ۲۵ درصد باشد. ۲۵ درصد
 - ۹-۵ شیب خط لوله بیش از ۲۵ درصد با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می‌گردد.

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خطوط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۲۰۱۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۳/۴ اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	سرجوش	۳۵،۹۷۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۱ اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	سرجوش	۳۷،۲۴۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۳	جوشکاری لوله فولادی ۱/۴ اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	سرجوش	۳۸،۷۴۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۴	جوشکاری لوله فولادی ۱/۲ اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	سرجوش	۴۰،۵۹۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۵	جوشکاری لوله فولادی ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۳ اینچ در کنار کانال.	سرجوش	۴۶،۶۸۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۶	جوشکاری لوله فولادی ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۷ اینچ در کنار کانال.	سرجوش	۵۳،۵۸۰		
۵۳۰۲۰۱۰۰۷	جوشکاری لوله فولادی ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۸ تا ۰/۳۵۱ اینچ در کنار کانال.	سرجوش	۵۷،۴۱۰		
۵۳۰۲۰۲۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۳ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۳ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۵۷،۵۷۰		
۵۳۰۲۰۲۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۳ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۷ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۶۱،۴۵۰		
۵۳۰۲۰۲۰۰۳	جوشکاری لوله فولادی ۳ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۶۶،۹۸۰		
۵۳۰۲۰۳۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۳ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۸۰،۰۴۰		
۵۳۰۲۰۳۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۷ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۸۸،۲۱۰		
۵۳۰۲۰۳۰۰۳	جوشکاری لوله فولادی ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۸ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۱۰۰،۵۲۰		
۵۳۰۲۰۴۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۳ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۱۳۹،۲۴۰		
۵۳۰۲۰۴۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۷ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۱۴۷،۴۳۰		
۵۳۰۲۰۴۰۰۳	جوشکاری لوله فولادی ۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۱۵۹،۵۷۰		
۵۳۰۲۰۵۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۸ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۱۷۷،۴۷۰		
۵۳۰۲۰۵۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۹ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۲۰۱،۶۰۰		
۵۳۰۲۰۶۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۸ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۲۵۴،۹۰۰		
۵۳۰۲۰۶۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۹ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۲۷۸،۰۷۰		
۵۳۰۲۰۷۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۸ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۳۱۱،۱۴۰		
۵۳۰۲۰۷۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۹ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۳۵۲،۶۳۰		
۵۳۰۲۰۸۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۸ اینچ کنار کانال شامل اتصال به لوله موجود در کنار کانال.	سرجوش	۴۱۹،۸۱۰		
۵۳۰۲۰۸۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۹ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۴۳۹،۲۵۰		
۵۳۰۲۰۹۰۰۱	جوشکاری لوله فولادی ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۸ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۴۷۴،۵۷۰		
۵۳۰۲۰۹۰۰۲	جوشکاری لوله فولادی ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۹ تا ۰/۲۵۱ اینچ کنار کانال.	سرجوش	۵۰۰،۰۸۰		
۵۳۰۲۱۰۰۰۱	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر ۹۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD	سرجوش	۶۱،۷۱۰		
۵۳۰۲۱۰۰۰۲	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر ۱۱۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD	سرجوش	۷۴،۵۹۰		
۵۳۰۲۱۰۰۰۳	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر ۱۲۵ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD	سرجوش	۸۰،۲۷۰		
۵۳۰۲۱۰۰۰۴	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر ۱۶۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD	سرجوش	۱۰۰،۳۳۰		
۵۳۰۲۱۱۰۰۰۱	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر ۹۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD.	سرجوش	۸۵،۶۵۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خطوط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۲۱۱۰۰۲	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر ۱۱۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD.	سرجوش	۹۹,۶۲۰		
۵۳۰۲۱۱۰۰۳	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر ۱۲۵ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD.	سرجوش	۱۰۵,۶۱۰		
۵۳۰۲۱۱۰۰۴	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر ۱۶۰ میلیمتر به روش لب به لب BUTT WELD.	سرجوش	۱۱۱,۱۱۰		

مقدمه:

- ۱- ردیف‌های این فصل برای آزمایش‌هایی که توسط پیمانکار دارای مجوز، یا شرکت پرتونگاری مجاز انجام شود، پیش بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست.
- ۲- بهای ردیف‌های کنترل کیفیت جوش، برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست و تأیید مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن براساس ردیف‌های پیشگفته با اعمال ضریب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود.
- ۳- پیمانکار باید با یکی از شرکت‌های متخصص پرتونگاری صنعتی با کسب مجوز از کارفرما قرارداد منعقد نماید. لیکن پیمانکار در قبال کارفرما و اشخاص ثالث پیمانکار مسئولیت خواهد داشت.
- ۴- در نرخ‌های پرتونگاری این فصل هزینه عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش‌ها با اشعه، چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی از جمله نزدیک شدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تأسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاه‌ها، تأمین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
- ۶- هزینه تهیه فیلم و تفسیر رادیوگرافی به عهده کارفرما می‌باشد و در نرخ‌های این فصل منظور نشده است.
- ۷- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالات باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
- ۸- نرخ های این فصل برای آزمایش کیفیت جوشکاری‌های يك کار به صورت پیوسته محاسبه شده است. بنابراین نرخ‌های مربوط به پرتونگاری جوش‌های منفرد و متفرق با استفاده از نرخ عوامل صنعت نفت محاسبه می‌گردد.

فصل سوم - آزمایشات کنترل کیفیت جوش

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۳۰۱۰۰۱	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۵۰،۸۱۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۵۷،۶۸۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۶۶،۸۳۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۸۴،۱۱۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۱۰۱،۷۰۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۱۱۹،۳۴۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۱۳۵،۶۴۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۱۵۴،۲۶۰		
۵۳۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	سرجوش	۱۷۴،۷۶۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجایی‌های لازم، تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی مورد نیاز در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۲- بهای تهیه مصالح اندود (پرایمر)، قطران جامد و نوارها (مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست)، در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است؛ لیکن هزینه‌های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خردکردن قطران، حمل از انبار پیمانکار به پای کار و تمامی هزینه‌های مربوط در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه عملیات اصلاح کانال حفر شده در محل زانوها با خم‌ها که ممکن است بنا به ضرورت قبل از تکمیل با تعمیر عایقکاری انجام شود، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است و برای این موارد اضافه بها پرداخت نمی‌شود.
- ۴- هزینه‌های مربوط به انجام آزمایش‌های منفذیابی (HOLYDAY DETECTOR)، چسبندگی (BOND TEST)، اندازه‌گیری ضخامت پوشش و هزینه تعمیرات بعد از آزمایش، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۵- ردیف‌های مربوط به عملیات تمیزکاری و عایقکاری در کارگاه‌های ثابت، هزینه‌های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپوکردن و آماده‌سازی برای حمل به انبار پیمانکار، منظور شده است.
- ۶- منظور از تکمیل عایقکاری لوله‌های از پیش عایق شده، عایقکاری سرجوش‌ها، محل‌های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله‌ها و نظایر آن است.
- ۷- در مواردی که نوار پیچی سرد با موافقت مهندس مشاور با ماشین دستی انجام شود، قیمت ردیف مربوط به پوشش عایق سرد دستی پرداخت می‌گردد.
- ۸- در تمام موارد عایقکاری گرم، به جز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، ضخامت قیر مذاب ۲/۴ میلیمتر و با استفاده از یک لایه نوار داخلی و یک لایه نوار خارجی با همپوشانی (OVER LAP) طبق مشخصات فنی تا یک اینچ، مورد نظر است.
- ۹- در صورت استفاده از ردیف‌هایی که تمیزکاری جزو شرح ردیف عایقکاری منظور شده است، پرداخت ردیف مربوط به تمیزکردن لوله منتفی است.
- ۱۰- عملیات زنگ زدایی و تمیزکردن لوله در ردیف‌های این فصل، طبق استاندارد ۱/۲-SAT-۱۹۵۷-۰۵۵۹۰۰-SIS در نظر گرفته شده است.
- ۱۱- در نرخ‌های عملیات زنگ زدایی تهیه و حمل ماسه سند بلاست و شات بلاست منظور شده است.
- ۱۲- اضافه هزینه یک یا دو مورد تکمیل عایقکاری در داخل کانال در نرخ ردیف‌های تکمیل در کانال یا روی کانال منظور گردیده است.
- ۱۳- به ردیف‌های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می‌گیرد:
 - ۱-۱۳ در صورتی که در نقشه یا با دستور مهندس (کارفرما) ضخامت کلی پوشش ۴ میلیمتر شامل پیچیدن دو لایه نوار داخلی و یک لایه نوار خارجی تعیین شده باشد - ۵ درصد
 - ۲-۱۳ در صورتی که همپوشانی نوارها ۵۰ درصد عرض نوار تعیین شده باشد، ۵ درصد
 - ۳-۱۳ تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بین ۸ تا ۱۵ درصد اجرا شود - ۵ درصد
 - ۴-۱۳ تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد اجرا شود - ۱۲ درصد
 - ۵-۱۳ تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیشتر از ۲۲ درصد تا ۲۵ درصد اجرا شود - ۲۸ درصد
 - ۶-۱۳ تمام ردیف‌های عایقکاری سرد و گرم در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیشتر از ۲۵ درصد اجرا شود، با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می‌گردد.

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۴۰۱۰۰۱	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۳/۴ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۲,۰۲۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۲,۸۹۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۳,۶۴۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۴,۳۴۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۵,۷۸۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۸,۵۸۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۱۱,۴۸۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۱۶,۹۰۰		
۵۳۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۲۳,۰۱۰		
۵۳۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۲۸,۸۵۰		
۵۳۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۳۴,۲۹۰		
۵۳۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۴۰,۱۱۰		
۵۳۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	متر	۴۵,۱۹۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲,۴۲۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲,۶۳۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴,۸۴۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷,۲۵۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹,۶۷۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲,۸۸۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۷	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۵,۴۶۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۸	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱,۱۷۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۹	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۴,۰۰۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳/۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۸۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۳۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۰۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۵۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱,۲۷۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱,۹۰۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲,۵۲۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲,۸۰۰		
۵۳۰۴۰۲۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵,۰۳۰		
۵۳۰۴۰۲۰۱۰	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷,۰۴۰		
۵۳۰۴۰۲۰۱۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸,۲۷۰		
۵۳۰۴۰۲۰۱۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲,۶۸۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۴۰۳۰۱۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴,۱۷۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کانال	متر	۹۹۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳ اینچ روی کانال	متر	۱,۵۲۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ روی کانال	متر	۲,۳۱۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ روی کانال	متر	۴,۸۶۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ روی کانال	متر	۶,۳۲۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ روی کانال	متر	۸,۷۳۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ روی کانال	متر	۱۰,۴۸۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ روی کانال	متر	۱۵,۴۸۰		
۵۳۰۴۰۴۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ روی کانال	متر	۱۷,۵۵۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۱	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۲/۴ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۱۷,۶۰۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۲	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۱۸,۸۳۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۳	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱/۲ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۱۹,۴۵۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۴	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۲۰,۹۰۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۵	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۳ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۲۲,۳۰۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۶	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۴ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۲۳,۸۹۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۷	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۶ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۲۵,۷۳۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۸	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۸ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۲۷,۸۷۰		
۵۳۰۴۰۵۰۰۹	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱۰ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۳۰,۴۱۰		
۵۳۰۴۰۵۰۱۰	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱۲ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۳۳,۴۵۰		
۵۳۰۴۰۵۰۱۱	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱۴ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۳۷,۱۶۰		
۵۳۰۴۰۵۰۱۲	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی ۱۶ اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	مورد	۴۱,۸۱۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۱	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۱,۷۸۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۲	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱/۲ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۲,۰۳۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۳	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۲ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۲,۴۱۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۴	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۳ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۳,۰۶۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۵	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۴ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۴,۰۵۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۶	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۶ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۵,۲۰۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۷	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۸ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۶,۵۵۰		
۵۳۰۴۰۶۰۰۸	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱۰ اینچ که عایقکاری سرد داشته در کنار یا داخل کانال	مورد	۱۸,۱۶۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۴۰۶۰۰۹	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱۲ اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۱۹,۶۰۰		
۵۳۰۴۰۶۰۱۰	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱۴ اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۲۱,۹۰۰		
۵۳۰۴۰۶۰۱۱	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی ۱۶ اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۲۴,۸۲۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۲ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۲۹,۹۷۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۳ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۳۱,۹۷۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۴ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۳۴,۲۵۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۶ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۳۶,۸۹۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۸ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۳۹,۹۶۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۱۰ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۴۳,۶۰۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۷	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۱۲ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۴۷,۹۶۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۸	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۱۴ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۵۳,۲۸۰		
۵۳۰۴۰۷۰۰۹	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی ۱۶ اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال	مورد	۵۹,۹۴۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۱	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال	متر	۱,۴۴۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۲	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کانال	متر	۱,۶۱۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۳	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کانال	متر	۱,۸۳۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۴	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کانال	متر	۲,۱۲۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۵	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کانال	متر	۲,۵۷۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۶	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کانال	متر	۳,۲۳۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۷	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کانال	متر	۴,۲۷۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۸	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کانال	متر	۶,۳۹۰		
۵۳۰۴۰۸۰۰۹	بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کانال	متر	۸,۳۴۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت‌های این فصل برای آزمایش، نصب شیر، اتصال‌های فولادی و پلی اتیلن خط لوله گاز شهری محاسبه شده است.
- ۲- در نرخ مربوط به آزمایش و نصب شیرها و اتصال‌ها هزینه مربوط به لوازم و مواد مصرفی (غیر از شیر، اتصال‌ها و الکتروود) استقرار نقرات ماشین آلات، همچنین انتقال دستگاه‌ها و لوازم از محل نصب هر شیر تا محل بعدی در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- در قیمت نصب شیرهای داخل حوضچه هزینه بارگیری، حمل از انبار پیمانکار، قرارداد و اشهرها و بستن پیچ‌ها منظور شده است.
- ۴- در نرخ ردیف‌های مربوط به آزمایش شیرها هزینه لوازم و مواد مصرفی برای روانکاری شیرها در نظر گرفته شده است.
- ۵- هزینه خاکبرداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاک روی لوله در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است.
- ۶- هزینه ساخت قطعات بتنی یا فلزی و حمل آنها و همچنین عملیات ساختمانی در صورت لزوم در قیمت ردیف‌ها منظور نشده و مطابق ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها محاسبه و برآورد می‌شود.
- ۷- چنانچه شیرها و اتصال‌ها در موقع تحویل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می‌شود.

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۰۱۰۰۱	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۲ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۶۴,۳۱۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۲	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۳ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۷۰,۸۸۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۳	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۴ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۹۰,۰۹۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۴	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۶ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۱۴۹,۸۰۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۵	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۸ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۲۰۰,۰۷۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۶	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۲۴۰,۶۳۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۷	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۳۰۴,۵۳۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۸	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۳۲۶,۵۷۰		
۵۳۰۵۰۱۰۰۹	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ جوشی یا فلنجی قبل از نصب	عدد	۳۴۲,۳۵۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۱	نصب شیر فولادی به قطر ۲ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۲۶,۴۳۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۲	نصب شیر فولادی به قطر ۳ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۳۹,۴۰۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۳	نصب شیر فولادی به قطر ۴ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۳۸,۹۳۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۴	نصب شیر فولادی به قطر ۶ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۸۰,۲۶۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۵	نصب شیر فولادی به قطر ۸ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۱۳۰,۴۰۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۶	نصب شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۱۵۲,۰۷۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۷	نصب شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۱۸۷,۱۴۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۸	نصب شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۲۳۰,۱۸۰		
۵۳۰۵۰۲۰۰۹	نصب شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ فلنجی در حوضچه	عدد	۲۲۸,۷۵۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۱۷,۸۱۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۱۹,۰۵۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۲۱,۲۱۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۲۶,۹۱۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۳۰,۰۱۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۳۶,۳۷۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۵۳,۳۴۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۶۲,۱۲۰		
۵۳۰۵۰۳۰۰۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ فلنجی یا جوشی در حوضچه	عدد	۷۰,۶۰۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۱۶,۳۳۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۱۸,۶۵۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۲۱,۷۶۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۲۹,۲۷۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۰۴۰۰۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۴۰,۱۷۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۵۳,۵۶۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۷	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۸۰,۳۴۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۸	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۱۱۷,۶۵۰		
۵۳۰۵۰۴۰۰۹	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کانال یا حوضچه	عدد	۱۷۶,۴۷۰		
۵۳۰۵۰۵۰۰۱	نصب ولدولت فولادی تا ۱ اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۱۳۷,۳۴۰		
۵۳۰۵۰۵۰۰۲	نصب ولدولت فولادی تا ۱/۲۵ اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۲۶۵,۳۰۰		
۵۳۰۵۰۵۰۰۳	نصب ولدولت فولادی تا ۲/۵ و ۳ اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۳۸۲,۰۳۰		
۵۳۰۵۰۵۰۰۴	نصب ولدولت فولادی تا ۴ اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۵۰۹,۳۸۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۱	نصب شیر پلی اتیلن ۴۰ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۱۴۳,۶۱۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۲	نصب شیر پلی اتیلن ۶۳ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۱۸۵,۸۲۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۳	نصب شیر پلی اتیلن ۹۰ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۲۴۳,۱۴۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۴	نصب شیر پلی اتیلن ۱۱۰ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۳۱۲,۵۰۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۵	نصب شیر پلی اتیلن ۱۲۵ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۳۶۰,۴۱۰		
۵۳۰۵۰۶۰۰۶	نصب شیر پلی اتیلن ۱۶۰ میلی‌متر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	عدد	۴۰۸,۰۶۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۱	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۲۵ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۱۳۹,۴۷۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۲	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۴۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۱۴۵,۴۵۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۳	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۶۳ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۱۵۴,۸۵۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۴	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۹۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۲۱۶,۵۶۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۵	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۱۱۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۲۶۰,۴۳۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۶	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۱۲۵ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۳۰۰,۳۴۰		
۵۳۰۵۰۷۰۰۷	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد بوشن به قطر ۱۶۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۳۴۰,۰۵۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۱	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۴۰ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۱۹۴,۴۷۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۲	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۶۳ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۲۰۶,۲۵۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۳	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۹۰ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۲۸۹,۶۵۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۴	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۱۱۰ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۳۴۸,۳۱۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۵	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۱۲۵ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۴۰۱,۷۰۰		
۵۳۰۵۰۸۰۰۶	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر ۱۶۰ میلی‌متر در داخل و کنار کانال	عدد	۴۵۴,۸۲۰		
۵۳۰۵۰۹۰۰۱	نصب زانویی فیوژن دار پلی اتیلن ۴۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۶۴,۰۰۰		
۵۳۰۵۰۹۰۰۲	نصب زانویی فیوژن دار پلی اتیلن ۶۳ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۶۸,۹۳۰		
۵۳۰۵۰۹۰۰۳	نصب زانویی فیوژن دار پلی اتیلن ۹۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۹۵,۳۹۰		
۵۳۰۵۰۹۰۰۴	نصب زانویی فیوژن دار پلی اتیلن ۱۱۰ میلی‌متر کنار و داخل کانال	عدد	۱۱۴,۵۸۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۰۹۰۰۵	نصب زانوئی فیوزن دار پلی اتیلن ۱۲۵ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۱۳۲,۱۵۰		
۵۳۰۵۰۹۰۰۶	نصب زانوئی فیوزن دار پلی اتیلن ۱۶۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۱۴۹,۶۳۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۱	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۴۰ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۱۲۸,۰۰۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۲	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۶۳ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۱۳۶,۳۷۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۳	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۹۰ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۱۹۰,۵۷۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۴	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۱۱۰ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۲۳۹,۱۷۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۵	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۱۲۵ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۲۶۴,۳۰۰		
۵۳۰۵۱۰۰۰۶	نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر ۱۶۰ میلیمتر داخل و کنار کانال	عدد	۲۹۹,۲۵۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۱	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۲۵ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۵۵,۲۳۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۲	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۴۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۵۸,۱۸۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۳	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۶۳ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۶۲,۴۳۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۴	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۹۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۸۶,۶۳۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۵	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۱۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۱۰۴,۱۷۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۶	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۲۵ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۱۲۰,۱۴۰		
۵۳۰۵۱۱۰۰۷	نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۶۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۱۳۶,۰۳۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۱	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۲۵ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۳۶,۸۶۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۲	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۴۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۳۸,۷۹۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۳	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۶۳ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۴۱,۷۷۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۴	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۹۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۵۷,۹۵۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۵	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۱۱۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۶۹,۱۵۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۶	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۱۲۵ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۷۸,۰۰۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۷	نصب دریوش ساده یا هواکش‌دار به قطر ۱۶۰ میلیمتر کنار و داخل کانال	عدد	۹۱,۴۴۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۱	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۲۵×۲۰ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۴۸,۴۸۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۲	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۳۲×۲۰ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۵۱,۳۳۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۳	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۳۲×۲۵ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۵۷,۹۵۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۴	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۴۰×۲۰ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۵۱,۸۸۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۵	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۴۰×۲۵ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۵۵,۰۳۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۶	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۴۰×۳۲ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۵۸,۱۸۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۷	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۶۳×۳۲ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۶۰,۵۶۰		
۵۳۰۵۱۲۰۰۸	نصب تبدیل فیوزن‌دار ۶۳×۴۰ میلیمتر در کنار و داخل کانال	عدد	۶۸,۰۱۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۱۳۰۰۹	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۹۰×۶۳ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۸۲,۲۹۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۰	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۱۰×۶۳ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۸۶,۶۳۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۱	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۱۰×۹۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۰۴,۱۷۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۲	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۲۵×۶۳ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۹۱,۹۵۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۳	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۲۵×۹۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۰۷,۵۷۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۴	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۲۵×۱۱۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۲۰,۱۴۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۵	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۶۰×۶۳ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۰۲,۳۳۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۶	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۶۰×۹۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۱۵,۹۱۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۷	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۶۰×۱۱۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۲۶,۶۰۰		
۵۳۰۵۱۳۰۱۸	نصب تبدیل فیوژن‌دار ۱۶۰×۱۲۵ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۳۶,۰۲۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۱	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک بوشن ۳۰ میلی‌متر در کنار و داخل کانال	عدد	۱۲۱,۲۱۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۲	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک بوشن ۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۳۰,۱۱۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۳	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک بوشن ۳۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۴۵,۴۵۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۴	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۹۰ میلی‌متر با یک بوشن ۳۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۸۱,۳۶۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۵	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۹۰ میلی‌متر با یک بوشن ۴۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۹۵,۰۱۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۶	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۹۰ میلی‌متر با یک بوشن ۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۰۵,۷۳۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۷	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک بوشن ۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۰۹,۹۳۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۸	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک بوشن ۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۱۲,۱۹۰		
۵۳۰۵۱۴۰۰۹	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک بوشن ۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۲۷,۳۳۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۰	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک بوشن ۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۶۰,۴۲۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۱	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک بوشن ۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۶۸,۹۳۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۲	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک بوشن ۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۷۹,۹۱۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۳	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک بوشن ۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۸۹,۷۶۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۴	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک بوشن ۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۰۰,۳۴۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۵	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک بوشن ۱۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۲۵,۲۷۰		
۵۳۰۵۱۴۰۱۶	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن‌دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک بوشن ۱۶۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۹۰,۷۵۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۱	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۲۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۸۶,۴۸۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۲	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۸۹,۷۲۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۳	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۳۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۹۳,۷۸۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۴	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۶۳ میلی‌متر با یک تبدیل ۶۳×۳۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۰۶,۲۵۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۱۵۰۰۵	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۶۳ میلی‌متر با یک تبدیل ۶۳×۴۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۱۵,۲۲۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۶	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۹۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۹۰×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۸۲,۲۲۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۷	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۱۰×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۲۵,۶۴۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۸	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۱۰×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۴۸,۳۱۰		
۵۳۰۵۱۵۰۰۹	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۵۹,۷۰۰		
۵۳۰۵۱۵۰۱۰	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۸۴,۸۵۰		
۵۳۰۵۱۵۰۱۱	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۰۱,۷۰۰		
۵۳۰۵۱۵۰۱۲	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۱۶,۹۲۰		
۵۳۰۵۱۵۰۱۳	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۳۲,۳۳۰		
۵۳۰۵۱۵۰۱۴	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن با دو عدد بوشن به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۱۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۵۴,۸۲۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۱	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۲۰ میلی‌متر در کنار و یا داخل کانال	عدد	۱۲۵,۶۸۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۲	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۲۸,۹۶۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۳	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۴۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۴۰×۳۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۴۲,۹۲۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۴	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۶۳ میلی‌متر با یک تبدیل ۶۳×۲۲ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۴۹,۸۰۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۵	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۶۳ میلی‌متر با یک تبدیل ۶۳×۴۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۵۶,۱۹۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۶	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۹۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۹۰×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۰۲,۵۷۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۷	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۱۰×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۳۲,۹۸۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۸	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۱۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۱۰×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۴۹,۷۷۰		
۵۳۰۵۱۶۰۰۹	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۶۳ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۵۷,۶۸۰		
۵۳۰۵۱۶۰۱۰	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۷۵,۰۹۰		
۵۳۰۵۱۶۰۱۱	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۲۵ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۲۵×۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۹۷,۱۸۰		
۵۳۰۵۱۶۰۱۲	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۹۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۰۸,۴۳۰		
۵۳۰۵۱۶۰۱۳	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۱۱۰ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۲۲,۱۲۰		
۵۳۰۵۱۶۰۱۴	نصب سه‌راه مساوی پلی‌اتیلن فیوزن دار به قطر ۱۶۰ میلی‌متر با یک تبدیل ۱۶۰×۱۲۵ میلی‌متر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۳۲,۷۱۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۱	نصب سه راه پلی اتیلن ۴۰×۲۰ میلی‌متر با دو بوشن ۴۰ و یک بوشن ۲۰ میلی‌متر در داخل یا کنار کانال	عدد	۱۷۵,۶۵۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۲	نصب سه راه پلی اتیلن ۴۰×۲۵ میلی‌متر با دو بوشن ۴۰ و یک بوشن ۲۵ میلی‌متر در داخل یا کنار کانال	عدد	۱۸۲,۷۲۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۳	نصب سه راه پلی اتیلن ۴۰×۲۲ میلی‌متر با دو بوشن ۴۰ و یک بوشن ۲۰ میلی‌متر در داخل یا کنار کانال	عدد	۱۹۱,۰۶۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
	۳۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال				
۵۳۰۵۱۷۰۰۴	نصب سه راه پلی اتیلن ۶۳×۲۳ میلیمتر با دو بوشن ۶۳ و یک بوشن ۳۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۱۹۷,۲۹۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۵	نصب سه راه پلی اتیلن ۶۳×۴۰ میلیمتر با دو بوشن ۶۳ و یک بوشن ۴۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۲۱۷,۸۰۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۶	نصب سه راه پلی اتیلن ۹۰×۶۳ میلیمتر با دو بوشن ۹۰ و یک بوشن ۶۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۲۶۰,۸۲۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۷	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۱۰×۶۳ میلیمتر با دو بوشن ۱۱۰ و یک بوشن ۶۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۲۸۹,۶۵۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۸	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۱۰×۹۰ میلیمتر با دو بوشن ۱۱۰ و یک بوشن ۹۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۲۵,۶۴۰		
۵۳۰۵۱۷۰۰۹	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۲۵×۶۳ میلیمتر با دو بوشن ۱۲۵ و یک بوشن ۶۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۱۶,۲۸۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۰	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۲۵×۹۰ میلیمتر با دو بوشن ۱۲۵ و یک بوشن ۹۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۴۶,۱۲۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۱	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۱۰×۱۲۵ میلیمتر با دو بوشن ۱۲۵ و یک بوشن ۱۱۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۷۱,۸۵۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۲	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۶۰×۶۳ میلیمتر با دو بوشن ۱۶۰ و یک بوشن ۶۳ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۶۲,۰۶۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۳	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۶۰×۹۰ میلیمتر با دو بوشن ۱۶۰ و یک بوشن ۹۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۳۸۴,۸۵۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۴	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۶۰×۱۱۰ میلیمتر با دو بوشن ۱۶۰ و یک بوشن ۱۱۰ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۴۰۱,۷۰۰		
۵۳۰۵۱۷۰۱۵	نصب سه راه پلی اتیلن ۱۶۰×۱۲۵ میلیمتر با دو بوشن ۱۶۰ و یک بوشن ۱۲۵ میلیمتر در داخل یا کنار کانال	عدد	۴۳۳,۳۳۰		
۵۳۰۵۱۸۰۰۱	نصب زین پلی اتیلن فیوز دار روی لوله ۶۳ میلیمتر با خروجی ۳۰ الی ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۸۱,۳۱۰		
۵۳۰۵۱۸۰۰۲	نصب زین پلی اتیلن فیوز دار روی لوله ۹۰ میلیمتر با خروجی ۳۰ الی ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۵۶,۴۵۰		
۵۳۰۵۱۸۰۰۳	نصب زین پلی اتیلن فیوز دار لوله ۱۱۰ میلیمتر با خروجی ۳۰ الی ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۶۹,۵۱۰		
۵۳۰۵۱۸۰۰۴	نصب زین پلی اتیلن فیوز دار لوله ۱۲۵ میلیمتر با خروجی ۳۰ الی ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۸۴,۶۵۰		
۵۳۰۵۱۸۰۰۵	نصب زین پلی اتیلن فیوز دار لوله ۱۶۰ میلیمتر با خروجی ۳۰ الی ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۰۲,۱۲۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۱	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۲/۴ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۲۶,۷۷۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۲	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۱ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۴۲,۶۵۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۳	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۱ اینچ در ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۵۸,۴۹۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۴	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۱/۲۵ اینچ در ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۷۴,۶۵۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۵	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۲ اینچ در ۶۳ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱۹۲,۴۲۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۶	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۹۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۱۷,۷۸۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۷	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۹۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۴۹,۱۵۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۸	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۱۱۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۵۲,۳۶۰		
۵۳۰۵۱۹۰۰۹	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۱۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۸۵,۵۳۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۵۱۹۰۱۰	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی‌اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲۹۰،۱۴۰		
۵۳۰۵۱۹۰۱۱	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی‌اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۳۴۸،۶۱۰		
۵۳۰۵۱۹۰۱۲	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی‌اتیلن به قطر ۸ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۳۶،۶۱۰		
۵۳۰۵۱۹۰۱۳	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی‌اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۶۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۵۸۲،۱۵۰		
۵۳۰۵۱۹۰۱۴	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب یک پوشش پلی‌اتیلن به قطر ۸ اینچ در ۱۶۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۸۷۳،۳۳۰		

مقدمه:

- ۱- عوامل طبیعی یا مصنوعی که مانع اجرای عملیات خط لوله توسط گروه اصلی با سرعت متعارف گردد و به علت تفاوت طبیعت کار، عملیات اجرایی در محدوده این عوامل توسط گروه دیگری غیر از گروه‌های کاری اصلی و به طور جداگانه انجام شود، مانع محسوب می‌شود.
- توضیح ۱- عبور از روی لوله‌های دیگر یا مسیل‌های خشک و تمام جاده‌هایی که امکان حفر کانال در آنها وجود دارد، و بطور کلی تمام موانعی که عبور از آنها توسط گروه اصلی انجام می‌شود مانع محسوب نمی‌گردد. ولی هزینه‌های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخ‌ها منظور نگردیده است.
- توضیح ۲- عبور از نهرها، کانال‌های آب و جوی‌هایی که بتوان آب را بوسیله لوله آبرو از بالای کانال خط لوله عبور داده و در زیر آن عملیات لوله‌گذاری را توسط گروه انجام داد، مانع محسوب نمی‌شود. ولی هزینه‌های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخ‌ها منظور نگردیده است.
- ۲- مبنای محاسبه عرض مانع در این فاصله، محل شروع خم یا زانوئی مضاعف (S.BEND) در دو طرف بالای مانع، طبق مشخصات فنی و نقشه‌های اجرایی است.
- ۳- مبنای محاسبه عرض موانعی که لوله بدون خم یا زانوئی مضاعف (S.BEND) و فقط با ایجاد عمق بیشتر از زیر مانع عبور داده می‌شود، طول لوله در عمیق‌ترین حالت عبور از زیر مانع است.
- ۴- هزینه تامین، استقرار و جابجایی نفرات، وسایل کار و هشدار دهنده، شیر آلات و مواد مصرفی مورد نیاز (به جز مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست) برای اجرای عملیات خمکاری، جوشکاری، آزمایش، جا گذاری لوله و عملیات تکمیلی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۵- در ردیف‌های نقب زنی به صورت دستی هزینه‌های مربوط به عملیات بنائی، پرکردن فضای خالی بین حفاری و کول و همچنین کول و لوله غلاف منظور شده است.
- ۶- در ردیف‌های نقب زنی، حفاری در زمین غیر سنگی منظور شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی بر حسب مورد از فهرست بها ابنیه محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۷- در جا گذاری لوله‌های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایش‌های الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مربوط به ساخت و نصب هواکش‌ها و سایر عملیات احتمالی منظور نشده است. هزینه‌های عملیات مورد نیاز برای عبور از موانع در قیمت هر ردیف منظور شده است.
- ۸- بهای واحد ردیف‌های ۵۳۰۶۰۱۰۰۱ و ۵۳۰۶۰۱۰۰۲ از نرخ‌های ردیف‌های مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه استفاده می‌گردد.

فصل ششم - عبور از موانع

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۶۰۱۰۰۱	حفر تونل در هر نوع زمین سنگی تا عمق ۲۰ متر و حمل تا فاصله ۱۰ متری.	متر مکعب	۰		
۵۳۰۶۰۱۰۰۲	تهیه و نصب کول بتن مسلح به ابعاد ۸۰ × ۱۲۰ سانتیمتر.	متر	۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۱	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۴۰ و ۶۳ میلیمتر در غلاف فولادی ۶ اینچ.	متر	۱۵۲،۲۲۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۲	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر در غلاف فولادی ۸ اینچ.	متر	۱۶۷،۱۴۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۳	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۱۱۰ و ۱۲۵ میلیمتر در غلاف فولادی ۸ اینچ.	متر	۱۹۵،۹۶۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۴	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر در غلاف فولادی ۱۰ اینچ.	متر	۲۰۷،۳۶۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۵	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ در غلاف فولادی ۱۲ اینچ.	متر	۲۳۱،۴۶۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۶	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ در غلاف فولادی ۱۶ اینچ.	متر	۲۶۰،۶۹۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۷	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ در غلاف فولادی ۱۶ اینچ.	متر	۲۷۸،۰۷۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۸	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ در غلاف فولادی ۱۸ اینچ.	متر	۲۹۸،۲۸۰		
۵۳۰۶۰۲۰۰۹	عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ در غلاف فولادی ۲۰ اینچ.	متر	۳۴۷،۹۹۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۴۰ و ۶۳ میلیمتر با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۳۶،۸۹۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۴۰،۳۴۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۱۱۰ و ۱۲۵ میلیمتر با غلاف به قطر ۸ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۵۷،۳۴۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر با غلاف به قطر ۱۰ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۶۰،۳۶۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۶۳،۷۱۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۶۷،۴۶۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۷۱،۶۸۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۸۱،۹۳۰		
۵۳۰۶۰۳۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.	متر	۹۵،۵۷۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۴۰ و ۶۳ میلیمتر با غلاف ۶ اینچ در داخل کانال.	متر	۱۸،۸۵۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر با غلاف ۸ اینچ در داخل کانال.	متر	۲۰،۵۶۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای ۱۱۰ و ۱۲۵ میلیمتر با غلاف ۸ اینچ در داخل کانال.	متر	۲۸،۶۷۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر با غلاف ۱۰ اینچ در داخل کانال.	متر	۳۰،۱۸۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ باغلاف ۱۲ اینچ در داخل کانال.	متر	۳۱،۸۶۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ باغلاف ۱۶ اینچ در داخل کانال.	متر	۳۳،۷۳۰		

فصل ششم - عبور از موانع

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۶۰۴۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ باغلاف ۱۶ اینچ در داخل کانال.	متر	۲۵،۸۴۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ باغلاف ۱۸ اینچ در داخل کانال.	متر	۴۰،۹۶۰		
۵۳۰۶۰۴۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ باغلاف ۲۰ اینچ در داخل کانال.	متر	۴۷،۷۹۰		
۵۳۰۶۰۵۰۰۱	ساخت و نصب لوله فولادی تهویه به قطر تا ۲ اینچ طبق نقشه های استاندارد گاز.	مورد	۹۹۲،۳۹۰		
۵۳۰۶۰۵۰۰۲	ساخت و نصب لوله فولادی تهویه به قطر تا ۴ اینچ طبق نقشه های استاندارد گاز.	مورد	۱،۲۰۱،۱۳۰		
۵۳۰۶۰۶۰۰۱	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا ۲۴ متری	کیلوگرم	۱۵،۸۴۰		
۵۳۰۶۰۶۰۰۲	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا ۲۶ متری	کیلوگرم	۲۶،۴۶۰		
۵۳۰۶۰۶۰۰۳	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا ۴۸ متری	کیلوگرم	۲۶،۷۳۰		
۵۳۰۶۰۶۰۰۴	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا ۶۰ متری	کیلوگرم	۲۸،۰۶۰		
۵۳۰۶۰۷۰۰۱	بارگیری، حمل و قرار دادن ورق‌های فولادی بر روی کانال برای سهولت عبور و بر روی کانال برای سهولت عبور و برچیدن آنها.	متر مربع	۴۵،۸۳۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۱	عبور دادن لوله گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۱۳،۷۴۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۲	عبور دادن لوله گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۱۵،۷۰۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۳	عبور دادن لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۲۰،۲۲۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۴	عبور دادن لوله گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف به قطر ۱۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۲۱،۲۸۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۵	عبور دادن لوله گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۲۴،۴۴۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۶	عبور دادن لوله گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۲۷،۴۹۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۷	عبور دادن لوله گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۲۹،۱۹۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۸	عبور دادن لوله گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۳۶،۵۱۰		
۵۳۰۶۰۸۰۰۹	عبور دادن لوله گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	متر	۴۷،۴۶۰		
۵۳۰۶۰۹۰۰۱	احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به طول تا ۱۲ متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف برای لوله های فولادی با قطر ۲ و ۴ و ۶ اینچ	یک قلم	۱۳،۹۳۲،۵۲۰		
۵۳۰۶۰۹۰۰۲	احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به طول تا ۱۲ متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف برای لوله های فولادی با قطر ۸ و ۱۰ و ۱۲ اینچ	یک قلم	۲۲،۲۹۲،۰۴۰		
۵۳۰۶۰۹۰۰۳	احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به طول تا ۱۲ متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف برای لوله های پلی اتیلن با قطر تا ۱۶۰ اینچ(غلاف تا ۱۰ اینچ).	یک قلم	۱۲،۵۷۷،۶۸۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابجائی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش با هوا (آزمایش نشستی و مقاومت خطوط لوله گاز شهری) و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۲- هزینه های مربوط به تقسیم بندی خط لوله به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه مربوط به انجام تمام آزمایش‌های مورد نیاز (آزمایش‌های مقاومت و نشستی) مطابق مشخصات فنی و روش تأیید شده، همچنین تهیه گزارش‌های لازم در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۴- هزینه های مربوط به عملیات خاکی در قیمت‌های این فصل منظور گردیده است و این بابت هیچگونه هزینه اضافی پرداخت نمی شود.
- ۵- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش با هوا هیچگونه اضافه یا کسری‌هایی به ردیف‌های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
- ۶- چنانچه به هر دلیل، که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تاخیر در تحویل مصالح، مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور شیرآلات جدا از خط نیز مورد آزمایش با هوا قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف‌های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت می شود.
- ۷- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع‌ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش با هوا قرار می گیرد، در قیمت ردیف‌های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچگونه اضافه یا کسری‌هایی به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد. در هر حال، چنانچه غیر از آزمایش خط لوله در تقاطع‌ها، به دلیل خاصی کارفرما دستور دهد، قسمتی از لوله ها، غیر از آزمایش در مسیر خط، جداگانه نیز مورد آزمایش قرار گیرد، هزینه آزمایش هر شاخه لوله معادل یک شیر مندرج در فصل پنجم با همان اندازه منظور می شود.
- ۸- در صورت پیش آمدن نشستی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش‌های نهایی، مهندس مشاور دلیل بروز نشستی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی با تعیین قیمت جدید محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۹- در صورتی که به علت نقص مصالح هزینه نشت یابی به عهده کارفرما قرار گیرد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشستی، بر اساس مجموع طول بخش‌هایی که در هر دفعه برای یافتن نشستی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشت یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
- ۱۰- هزینه مربوط به عملیات اتصال نهایی قطعات لوله غیر گازدار به یکدیگر شامل جوشکاری و عایقکاری آنها طبق ردیف‌های جوشکاری از فصل آماده سازی و جوشکاری و همچنین عایقکاری دستی از فصل عایقکاری و لوله گذاری پرداخت می شود.
- ۱۱- در نرخ‌های مربوط به همکاری در اتصال نهایی شبکه گاز شهری به لوله گازدار، کلیه عملیات لازم اعم از هماهنگی و اجرا عملیات خاکی، مکانیکی و پرتونگاری با رعایت تدابیر به طور کامل منظور شده است.
- ۱۲- بهای ردیف‌های مربوط به پر کردن خط لوله با گاز، شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱۲ - همکاری با متخصصان کارفرما برای پر کردن خط با گاز.
 - ۲-۱۲ - کنترل عملیات صحیح شیرهای میان مسیری.
 - ۳-۱۲ - هواگیری خط تا حصول اطمینان از پر شدن کامل خط با گاز.
 - ۴-۱۲ - انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
- ۱۳- محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت برای قطعات کمتر از پانصد متر، ۵۰۰ متر محاسبه می شود.
- ۱۴- همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز، موضوع ردیف‌های ۵۳۰۷۰۳۰۰۱ الی ۵۳۰۷۰۳۰۰۵ در پروژه‌های توسعه شبکه (حفره‌های خالی زیر یک کیلومتر) برای هر مورد ۳۰٪ مبالغ هر ردیف منظور می‌گردد.

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۷۰۱۰۰۱	آزمایش پوشش خط لوله در منطقه بسته و رفع نواقص و ارائه گزارش.	متر	۱,۲۵۰		
۵۳۰۷۰۲۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه تا ۸ اینچ.	متر	۵,۲۴۰		
۵۳۰۷۰۲۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه و نشستی شبکه لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ تا ۱۶۰ میلیمتر.	متر	۵,۲۴۰		
۵۳۰۷۰۲۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه ۱۰ تا ۱۶ اینچ	متر	۶,۷۵۰		
۵۳۰۷۰۳۰۰۱	همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر تا ۴ اینچ به لوله گازدار.	مورد	۵,۴۹۸,۸۳۰		
۵۳۰۷۰۳۰۰۲	همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ به لوله گازدار.	مورد	۶,۴۸۸,۱۶۰		
۵۳۰۷۰۳۰۰۳	همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر ۱۲ تا ۱۶ اینچ به لوله گازدار.	مورد	۷,۵۸۱,۲۰۰		
۵۳۰۷۰۳۰۰۴	همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز با لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ تا ۹۰ میلیمتر به لوله گاز دار.	مورد	۴,۲۹۳,۱۰۰		
۵۳۰۷۰۳۰۰۵	همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز با لوله پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ تا ۱۶۰ میلیمتر به لوله گاز دار.	مورد	۴,۸۳۹,۵۰۰		
۵۳۰۷۰۴۰۰۱	تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی شبکه و رفع نواقص.	متر	۱,۲۳۰		
۵۳۰۷۰۵۰۰۱	تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه.	متر	۱,۸۸۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تأمین افراد، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی (غیر از مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست) مورد نیاز برای اجرای هر یک از عملیات، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۲- بهای مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است. لیکن هزینه‌های انبارکردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه‌هایی از این قبیل، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه‌های مربوط به خرید و حمل آجر، آجرچینی روی کابل‌ها، ریختن و کوبیدن کک ذغال (عهده کارفرما) در بستر آندی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۴- هزینه‌های مربوط به تعمیر عایق در محل‌های اتصال کابل به لوله در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین و استفاده از لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش‌ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (بجز پودر کدولد که در تعهد کارفرماست)، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۶- هزینه انجام عملیات سیویل، ساختمان و تأسیسات مربوط به احداث ایستگاه حفاظت کاتدی دیزلی یا برقی (با بستر آندی افقی، عمودی و یا چاهی)، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور نگردیده است، به جز مواردی که انجام آنها در شرح ردیف‌ها به روشنی پیش بینی شده است.
- ۷- هزینه مربوط به ساخت و حمل علامت‌های مسیر، جعبه‌های اتصال، (BOND BOX) تابلوی برق مربوط به ایستگاه‌ها در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است. هزینه عملیات خاکی و بتنی مربوط به نصب تجهیزات پیشگفته در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است و این هزینه براساس ردیف‌های مربوط به فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود.
- ۸- عملیات حفاری ردیف‌های این فصل (غیر از چاه‌ها) در زمین غیرسنگی در نظر گرفته شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، هزینه اضافی آن با استفاده از فصل کارهای خاکی محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۹- نرخ‌های مربوط به حفاری چاه‌های عمودی حفاظت از زنگ باید از فهرست بهای واحد پایه رشته چاه‌ها و قنات‌ها به طور کامل استفاده گردد.
- ۱۰- هزینه تهیه کلیه مصالح از قبیل آهن آلات، سیمان، شن و ماسه و آجر و غیره و بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نرخ‌های حصار کشی منظور شده است.
- ۱۱- در ردیف‌های این فصل، مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست، از قبیل مصالح زیر است:
ترانس / رکتیفایر، آندهای فدا شونده دائم، پودر کدولد، کابل‌های موردنیاز (بجز کابل‌های مورد نیاز در آزمایش‌ها)، هندی کپ، الکترودها و تسمه‌های مسی اتصال زمین، کک ذغال، مفصل و متعلقات آن، مخزن زیرزمینی و جعبه مقاومت.

فصل هشتم - حفاظت از زنگ

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۸۰۱۰۰۱	محوطه سازی ایستگاه حفاظت کاتدی طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر مربع	۳۹,۳۷۰		
۵۳۰۸۰۱۰۰۲	اضافه بهاء ۵ سانتیمتر شن‌ریزی‌اضافی	متر مکعب	۶,۶۴۰		
۵۳۰۸۰۱۰۰۳	ستون با تکیه گاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۱,۰۲۶,۹۳۰		
۵۳۰۸۰۱۰۰۴	ستون بدون تکیه‌گاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۸۴۱,۵۹۰		
۵۳۰۸۰۱۰۰۵	تهیه، ساخت و نصب حدفاصل بین دو ستون بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر	۴۲۸,۴۳۰		
۵۳۰۸۰۱۰۰۶	تهیه، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۲,۴۵۴,۴۲۰		
۵۳۰۸۰۲۰۰۱	تهیه، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC-۶۱۴۰/A	عدد	۱,۲۵۳,۰۳۰		
۵۳۰۸۰۲۰۰۲	تهیه، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC-۶۱۴۰/A	متر	۱,۱۵۵,۱۷۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۱	تهیه و ساخت پایه بتنی میدل و یکسو کننده طبق نقشه SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰	عدد	۱,۴۵۲,۱۹۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۲	تهیه و ساخت پایه جعبه برق متناوب و مداوم شامل کارهای خاکی، بتنی و فلزی طبق نقشه SP-۶۰۰۹ و SP-۶۰۱۰	عدد	۸۰۷,۵۱۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۳	نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه	عدد	۵۲۰,۲۸۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۴	تهیه ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-۶۰۰۲/B	عدد	۶۳۷,۹۴۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۵	تهیه ساخت و نصب نشاندهنده بستر آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B	عدد	۵۲۷,۸۹۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۶	تهیه و ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشاندهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-۶۰۲۴/A و SP-۶۰۰۶/B	عدد	۱,۰۴۵,۵۰۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۷	تهیه و ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشاندهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-۶۰۲۵/A و SP-۶۰۰۶/B	عدد	۱,۲۳۹,۴۲۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۸	تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق نقشه SP-۶۱۳۹/A	عدد	۵۸۶,۲۸۰		
۵۳۰۸۰۳۰۰۹	تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی	عدد	۱,۲۳۸,۴۵۰		
۵۳۰۸۰۳۰۱۰	نصب دستگاه میدل یکسو کننده (T/R) طبق نقشه SP-۶۰۱۰	عدد	۸۷۸,۶۹۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۱	تهیه و نصب جعبه اتصال ۴ و ۸ ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش طبق نقشه SP-۶۰۰۲/B	عدد	۹۰۰,۸۸۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۲	ریختن و کوبیدن کک دور لوله غلاف ۱۳" چاه خشک پس از آندگذاری	متر	۱۲,۵۰۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۳	عملیات نصب و اتصالات برقی آند افقی	عدد آند	۳۲,۹۶۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۴	عملیات نصب کارهای برقی آند چاه آبی و خشک	عدد آند	۴۴,۷۳۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۵	تهیه، ساخت و احداث تاسیسات سرچاهی طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۵,۴۲۰,۳۲۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۶	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۳ آندی ۱۹ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۲,۷۷۶,۱۶۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۷	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۴ آندی ۲۲ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۲,۹۸۳,۹۴۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۸	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۵ آندی ۲۵ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۳,۷۳۶,۰۰۰		
۵۳۰۸۰۴۰۰۹	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۶ آندی ۲۸ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۴,۱۳۰,۸۱۰		
۵۳۰۸۰۴۰۱۰	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۷ آندی ۳۱ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱	عدد	۴,۵۴۸,۵۷۰		
۵۳۰۸۰۴۰۱۱	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۸ آندی ۳۴ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۴,۷۹۹,۳۹۰		
۵۳۰۸۰۴۰۱۲	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۳" چاه ۹ آندی ۳۷ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۵,۳۵۴,۳۶۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۱	احداث بستر آندی افقی ۳ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B با آند	عدد	۱,۳۶۹,۴۰۰		

فصل هشتم - حفاظت از رنگ

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
	گذاری افقی به طور کامل				
۵۳۰۸۰۵۰۰۲	احداث بستر آندی افقی ۶ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲,۰۵۴,۱۰۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۳	احداث بستر آندی افقی ۹ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲,۰۶۰,۳۷۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۴	احداث بستر آندی افقی ۱۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۴,۱۰۸,۳۰۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۵	احداث بستر آندی افقی ۱۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۲/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۵,۱۳۵,۳۵۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۶	احداث بستر آندی افقی ۱ یا ۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۵۴۵,۸۸۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۷	احداث بستر آندی افقی ۳ یا ۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۱,۰۱۳,۳۱۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۸	اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در عمق و ارائه گزارش	عدد	۲۳۴,۰۰۰		
۵۳۰۸۰۵۰۰۹	نصب کابل یا کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین معمولی	متر	۱۳۱,۳۵۰		
۵۳۰۸۰۵۰۱۰	نصب کابل یا کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین سنگی	متر	۱۵۱,۳۷۰		
۵۳۰۸۰۵۰۱۱	نصب اتصال زمین تا ۶ متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۴/A	عدد	۸۴۵,۹۱۰		
۵۳۰۸۰۵۰۱۲	تنظیم ، آزمایش و راه اندازی سیستم حفاظت از رنگ و تهیه گزارش نهایی و تهیه و ارائه نقشه های اجرا شده (ASBUILT) طبق مشخصات فنی حفاظت از رنگ	ایستگاه	۹,۹۱۰,۳۸۰		
۵۳۰۸۰۶۰۰۱	تهیه و نصب لوله پی وی سی یا پلی اتیلن ۱۰ اینچ تا عمق ۵۰ متر	مترطول	۲۵۰,۰۰۰		
۵۳۰۸۰۷۰۰۱	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و فولادی و مشبک تا عمق ۵۰ متر	متر	۸۰,۴۵۰		
۵۳۰۸۰۸۰۰۲	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک در عمق از ۵۰ متر تا ۱۰۰ متر	متر	۸۸,۱۸۰		
۵۳۰۸۰۸۰۰۳	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک در عمق از ۱۰۰ متر تا ۱۵۰ متر	متر	۹۵,۳۹۰		
۵۳۰۸۰۸۰۰۴	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و عایق شده بجای لوله PVC یا سیمانی در عمق تا ۵۰ متر	متر	۷۵,۳۶۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ زدن سرلوله، شیر و اتصال‌ها می‌باشد که احياناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله‌ها در زمان تحویل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تأیید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله‌ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله‌ها یا بریدن لوله‌های معیوب، از نرخ‌های درج شده در این فصل استفاده می‌شود.
- ۲- هزینه جابجایی اضافی لوله، شیر و اتصال‌ها در کارگاه برای انجام عملیات برش با دسته بندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه تأمین ماشین، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به انواع لوله‌های ۵L و ۵LX تا ۵LX۶۵ و پلی اتیلن از نوع GAS۴ Bar است و در مورد لوله‌های فولادی شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می‌باشد.
- ۵- چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی لوله باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، قیمت آن جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود.

فصل نهم - برش و پخ سر لوله				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
۵۳۰۹۰۱۰۰۱	برش لوله فولادی به قطر ۲/۴ اینچ.	سر لوله	۲۶,۳۳۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی به قطر ۱ اینچ.	سر لوله	۲۷,۱۶۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ.	سر لوله	۲۸,۰۸۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ.	سر لوله	۲۸,۶۹۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی به قطر ۲ اینچ.	سر لوله	۳۱,۵۳۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی به قطر ۳ اینچ.	سر لوله	۳۳,۹۰۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی به قطر ۴ اینچ.	سر لوله	۴۹,۳۳۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی به قطر ۶ اینچ.	سر لوله	۵۶,۳۸۰	
۵۳۰۹۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی به قطر ۸ اینچ.	سر لوله	۷۵,۰۲۰	
۵۳۰۹۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ.	سر لوله	۸۳,۹۷۰	
۵۳۰۹۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ.	سر لوله	۱۰۵,۵۷۰	
۵۳۰۹۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ.	سر لوله	۱۴۴,۴۴۰	
۵۳۰۹۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ.	سر لوله	۱۷۹,۷۵۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۱	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۲۵ میلیمتر .	سر لوله	۵,۵۸۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۲	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۴۰ میلیمتر .	سر لوله	۶,۴۳۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۳	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۶۳ میلیمتر .	سر لوله	۷,۶۷۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۴	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۹۰ میلیمتر .	سر لوله	۸,۹۸۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۵	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۱۱۰ میلیمتر .	سر لوله	۱۰,۴۸۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۶	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۱۲۵ میلیمتر .	سر لوله	۱۳,۱۰۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۷	برش لوله پلی اتیلن منفرد ۱۶۰ میلیمتر .	سر لوله	۱۷,۴۶۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲ اینچ.	سر لوله	۶۱,۰۲۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳ اینچ.	سر لوله	۷۹,۶۰۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۴ اینچ.	سر لوله	۱۱۸,۳۹۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۶ اینچ.	سر لوله	۱۳۹,۳۹۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۸ اینچ.	سر لوله	۱۹۷,۰۶۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ.	سر لوله	۲۳۷,۲۸۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ.	سر لوله	۲۹۵,۵۹۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۸	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ.	سر لوله	۴۳۷,۳۳۰	
۵۳۰۹۰۲۰۰۹	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ.	سر لوله	۶۴۷,۱۰۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۱	برش مایل لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۳۴,۹۶۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۲	برش مایل لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۴۰,۳۴۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۳	برش مایل لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۵۸,۷۰۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۴	برش مایل لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۶۷,۰۹۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۵	برش مایل لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۸۰,۶۶۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۶	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۹۳,۵۰۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۷	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۱۱۶,۵۱۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۸	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۱۷۱,۰۵۰	
۵۳۰۹۰۴۰۰۹	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۲۲۶,۴۵۰	
۵۳۰۹۰۵۰۰۱	برش مایل لوله فولادی به قطر ۲ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۵۹,۵۷۰	
۵۳۰۹۰۵۰۰۲	برش مایل لوله فولادی به قطر ۳ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۸۴,۹۱۰	

فصل نهم - برش و پخ سر لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۰۹۰۵۰۰۳	برش مایل لوله فولادی به قطر ۴ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۹۷,۸۴۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۴	برش مایل لوله فولادی به قطر ۶ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۱۴۷,۸۰۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۵	برش مایل لوله فولادی به قطر ۸ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۱۶۲,۱۱۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۶	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۱۹۵,۷۴۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۷	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۲۴۴,۶۷۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۸	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۲۵۷,۲۹۰		
۵۳۰۹۰۵۰۰۹	برش مایل لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ تا ۰/۷۵۰ اینچ	سر لوله	۴۴۱,۶۶۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به انجام عملیات خم کردن سرد لوله به طور مجرد بوده و تنها در مواردی که به هر دلیل در یک کار و طبق دستور مهندس مشاور، انجام یک یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد از قیمت‌های این فصل استفاده خواهد شد.
- ۲- خم کردن لوله‌ها با وسایل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاک محاسبات است، حمل لوله به کارگاه محل استقرار دستگاه خمکاری و همچنین حمل لوله خم شده به محل مورد نیاز، جداگانه و با توجه به فصل حمل و ریسه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۳- هزینه‌های مربوط به استقرار نفرات، لوازم و ماشین‌آلات برای خم کردن در کارگاه ثابت، اندازه‌گیری‌های لازم، حمل لوله در محوطه کارگاه، انجام عملیات لازم برای خم زدن لوله تا زاویه مناسب، خارج کردن لوله خم شده از ماشین و حمل و قراردادن مجدد لوله خم شده در محل دیوی کارگاه ثابت خم کاری، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل برای خم زدن لوله‌های فولادی ۵LX و تا حد ۵LX۶۵ در نظر گرفته شده است.
- ۵- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از ۵ درجه خم اولیه درج شده در ردیف‌های این فصل، اضافه‌بهای معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۶- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۵۰۰ تا ۰/۶۲۵ اینچ باشد، اضافه‌بهای معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۷- در نرخ ردیف‌های استقرار لوله در کانال، بهای خاک رس، ماسه، کیسه گونی و دستمزد پرکردن، قراردادن در کانال، تمیز کردن و تنظیم کف کانال و تراز کردن بالای کیسه‌ها منظور شده است.
- ۸- در نرخ ردیف‌های خم کاری لوله‌های عایق شده هزینه کندن عایق و عایفکاری مجدد آن منظور شده است.

فصل دهم - خمکاری و استقرار لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۰۰۱۰۰۱	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۲۹,۸۵۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۲	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۲۵,۸۲۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۳	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۴۵,۳۴۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۴	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۶۶,۳۳۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۵	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۱۶۵,۸۵۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۶	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۱۹۹,۰۲۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۷	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۲۴۸,۹۵۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۸	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۳۳۱,۹۴۰		
۵۳۱۰۰۱۰۰۹	خم کردن لوله عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۴۹۷,۹۱۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۴۲,۶۳۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۵۱,۱۶۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۵۹,۳۸۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۸۶,۸۶۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۱۸۴,۴۵۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۲۰۲,۶۴۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۲۷۲,۸۰۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۸	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۳۶۲,۷۴۰		
۵۳۱۰۰۲۰۰۹	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت.	مورد	۵۴۵,۶۱۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۱	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳/۴"	متر	۲,۸۰۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۲	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱"	متر	۲,۸۷۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۳	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱ ۱/۴"	متر	۲,۹۳۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۴	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱ ۱/۳"	متر	۲,۹۹۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۵	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳"	متر	۲,۱۲۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۶	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳"	متر	۲,۳۸۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۷	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۴"	متر	۴,۶۰۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۸	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۶"	متر	۱۰,۱۳۰		
۵۳۱۰۰۳۰۰۹	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۸"	متر	۱۲,۶۶۰		
۵۳۱۰۰۳۰۱۰	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۰"	متر	۱۵,۹۲۰		
۵۳۱۰۰۳۰۱۱	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۳"	متر	۱۷,۳۸۰		
۵۳۱۰۰۳۰۱۲	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۴"	متر	۲۰,۷۱۰		
۵۳۱۰۰۳۰۱۳	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۶"	متر	۲۳,۰۹۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۱	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۲۵ میلیمتر (آماده برای اتصال)	متر	۲,۷۰۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۲	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ میلیمتر (آماده برای اتصال)	متر	۲,۷۸۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۳	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۶۳ میلیمتر (آماده برای اتصال).	متر	۲,۹۱۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۴	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر (آماده برای اتصال).	متر	۲,۵۵۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۵	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ میلیمتر (آماده برای اتصال).	متر	۲,۷۶۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۶	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ میلیمتر (آماده برای اتصال).	متر	۴,۷۳۰		
۵۳۱۰۰۴۰۰۷	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر (آماده برای اتصال).	متر	۵,۸۱۰		

مقدمه:

- ۱- ساخت ایستگاه تقلیل فشار در کارگاه ثابت انجام میشود، حمل لوازم مانند شیر، اتصالات و لوازم ابزار دقیق به کارگاه ثابت و حمل ایستگاه و سکوی ساخته شده به محل ایستگاه در نرخ‌های این فصل منظور نگردیده است.
- ۲- هزینه جابجایی لوله، شیرها و لوازم ابزار دقیق در محل کارگاه برای انجام عملیات احداث ایستگاه در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه سنگ زدن و آماده کردن شیر و اتصالات و آماده سازی سر لوله برای جوشکاری، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- هزینه روانکاری و آزمایش شیرها، تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز (غیر از ماده ۵)، برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۵- تهیه مصالح تخصصی ایستگاه از قبیل لوازم ابزار دقیق، لوله، شیر، اتصالات و رنگ مخصوص طبق مشخصات در ردیف‌های مکانیکی این فصل منظور نشده است.
- ۶- در ردیف‌های مکانیکی این فصل هزینه رادیوگرافی منظور شده است.
- ۷- درصد تقریبی انجام هر یک از مراحل کار احداث ایستگاه تقلیل فشار ردیف ۵۳۱۱۰۲۰۰۱، نسبت به کل عملیات، در جدول موجود در پیوست ۶ درج شده است که برای محاسبه صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۱۰۱۰۰۱	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل فشار TBS به ظرفیت ۵۰۰۰ متر مکعب / ساعت.	ایستگاه	۴۴,۶۴۷,۰۷۰		
۵۳۱۱۰۱۰۰۲	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل فشار TBS به ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب / ساعت.	ایستگاه	۵۴,۹۹۴,۷۳۰		
۵۳۱۱۰۱۰۰۳	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل فشار TBS به ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب / ساعت.	ایستگاه	۶۶,۹۱۴,۹۸۰		
۵۳۱۱۰۱۰۰۴	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل فشار TBS به ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب / ساعت.	ایستگاه	۷۸,۵۰۷,۷۶۰		
۵۳۱۱۰۲۰۰۱	احداث ساختمان ایستگاه تقلیل فشار شامل کارهای سیویل، محوطه سازی و تاسیسات برقی طبق نقشه های SC-۶۹۱۰ تا SE-۶۹۱۳ و SC-۶۴۰۷ و SC-۶۴۰۸ و ST-۶۴۰۹ و مشخصات فنی مربوط	ایستگاه	۰		
۵۳۱۱۰۳۰۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت ۵۰۰۰ مترمکعب/ساعت.	ایستگاه	۶,۴۸۹,۵۷۰		
۵۳۱۱۰۳۰۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت ۱۰۰۰۰ مترمکعب/ساعت.	ایستگاه	۸,۰۲۳,۰۵۰		
۵۳۱۱۰۳۰۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت ۲۰۰۰۰ مترمکعب/ساعت.	ایستگاه	۸,۳۸۲,۹۰۰		
۵۳۱۱۰۳۰۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت ۳۰۰۰۰ مترمکعب/ساعت.	ایستگاه	۹,۸۳۶,۱۳۰		

مقدمه:

- ۱- بهای واحد احداث حوضچه شیر در ردیف‌های ۵۳۱۲۰۱۰۰۱ تا ۵۳۱۲۰۱۰۰۸، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، در حوضچه است:
 - انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیر سنگی، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن کف گود.
 - تهیه و ریختن بتن ۱۵۰ کیلو سیمان. (بتن لاغر)
 - قالب بندی و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعبیه سوراخ‌های محل عبور لوله ها و غیره.
 - تهیه و اجرای بتن، با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.
 - تهیه و نصب میلگرد شامل بریدن، خم کردن و کار گذاشتن و سیم پیچی
 - جا سازی و عایقکاری دور لوله ها در محل عبور از دیوارها
 - عایق کاری سطح خارجی دیوارهای حوضچه، با دو قشر اندود قیر.
 - تهیه و ریختن شن زهکش در اطراف لوله تخلیه
 - خاکریزی اطراف حوضچه با خاک محل
 - تسطیح و پاک کردن محل، جمع آوری مواد زاید و خاک اضافی و سایر عملیات تکمیلی لازم
- ۲- منظور از عمق حوضچه، فاصله بین کف تمام شده داخل تا زیر سقف حوضچه است.
- ۳- هزینه میلگرد لازم در بهای واحد احداث حوضچه ها منظور شده است.
- ۴- واحد پرداخت بهای حوضچه شیر بر حسب تعداد حوضچه طبق نقشه مذکور در شرح ردیف می باشد در صورتی که از نقشه دیگری استفاده شود، بر مبنای صورت مقادیر برآورد پرداخت می شود.
- ۵- بهای انجام عملیات خاکی روی سقف حوضچه، در بهای واحد ردیف‌های این فصل منظور نشده است و در صورت وجود اختلاف بین سطح زمین طبیعی با تراز روی سقف حوضچه، بهای انجام عملیات خاکی اضافی، باید جداگانه از ردیف های مربوط در فصل کارهای خاکی و بهای عایق کاری، سقف از ردیف‌های مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه شود.

فصل دوازدهم - احداث حوضچه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۲۰۱۰۰۱	ساخت و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته هر یک از شیرهای ۴ و ۲ اینچ شامل تهیه مصالح، ساخت و نصب طبق نقشه SC-۶۹۶۶ و مشخصات فنی.	عدد	۳۰۲,۳۴۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۲	تهیه، ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و نصب اتصالات عایقی شامل حمل طبق نقشه SP-۶۰۲۶ و مشخصات فنی.	عدد	۵۱۷,۴۷۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۳	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی در محل نصب لوله تخلیه (۴) BLOW DOWN اینچ روی خطوط لوله ۸ اینچ تا ۱۶ اینچ طبق نقشه SC-۶۱۷۵ و مشخصات فنی.	عدد	۲,۱۱۴,۸۸۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۴	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها ۸ و ۱۰ و ۱۲ اینچ طبق نقشه SC-۶۰۶۱ یا SC-۶۱۱۸ و مشخصات فنی.	عدد	۱۱,۲۱۷,۴۶۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۵	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها ۸ و ۱۰ و ۱۲ اینچ طبق نقشه SC-۶۰۶۲ یا SC-۶۰۶۳ و مشخصات فنی.	عدد	۱۵,۰۷۷,۸۹۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۶	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها ۸ و ۱۰ و ۱۲ اینچ طبق نقشه SC-۶۰۶۴ و مشخصات فنی.	عدد	۲۰,۰۲۲,۶۹۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۷	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها ۸ و ۱۰ و ۱۲ اینچ طبق نقشه SC-۶۱۱۷ و مشخصات فنی.	عدد	۱۴,۴۰۳,۱۲۰		
۵۳۱۲۰۱۰۰۸	تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها ۱۶ اینچ طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۲۲,۷۲۳,۲۹۰		

مقدمه :

- ۱- زمین سنگي و غير سنگي ، زميني است که براي کندن آن استفاده از چکش‌هاي بادي سنگبري ، يا ماشين آلات سنگين با قدرت ۳۰۰ قوه اسب الزامي باشد. ساير زمين‌ها غير سنگي ناميده مي شود .
- ۲- زمين ريزشي به زميني گفته مي شود که کندن آن طبق نقشه ، به علت ريزش خاک اطراف کانال ، به آساني مقدور نبوده و براي کندن آن يا بايد تمهيدهاي خاصي مانند چوب بست يا سپرکوبي انجام گيرد يا کانال با چنان شيبه کنده شود که از ريزش کلي خاک ممانعت کند. هزينه عمليات اضافي مربوط به زمين‌هاي ريزشي برحسب مورد جداگانه پرداخت مي‌شود.
- ۳- منظور از عمق کانال در ردیف‌هاي اين فصل ، اختلاف ارتفاع بين کف کانال و متوسط رقوم سطح زمين دو طرف کانال است.
- ۴- منظور از عرض کانال، عرض کف کانال است، که در نقشه‌هاي اجرايي مشخص شده است.
- ۵- بهاي ردیف‌هاي حفاري کانال، شامل کندن خاک و ريسه کردن آن در کنار کانال است.
- ۶- در قيمت ردیف‌هاي اين فصل ، هزينه هاي اضافي بابت افزايش حجم ناشي از تورم يا نشست خاک در نظر گرفته شده است .
- ۷- ردیف‌هاي جمع آوري و حمل خاک‌ها و مواد زايد برحسب حجم محل حفاري به تناسب خاک جابجا شده اندازه گيري مي شود .
- ۸- در محل‌هايي که به تشخيص مهندس مشاور ، حفر کانال با وسايل مکانیکی مقدور نباشد و حفاري با دست انجام شود ، هزينه آن از ردیف‌هاي حفاري کانال با دست پرداخت مي شود . حفاري با استفاده از کمپرسور و دجر کاردستي محسوب مي شود .
- ۹- در صورتي که بنا به تشخيص مهندس مشاور و تأييد کارفرما لازم شود خاک‌هاي اضافي حاصل از حفاري جمع آوري و حمل شود ، هزينه آن از ردیف مربوط پرداخت مي گردد .
- ۱۰- فرض برآنست که خاک‌هاي حاصل از حفاري (بجز در زمين‌هاي سنگي ، آبدار ، باتلاقي و لجنه) جهت پرکردن کانال و خاک سرندي قابل استحصال و مناسب است ، مگر آنکه صریحاً در اسناد مطلب ديگري ذکر شده باشد .
- ۱۱- هزينه تخليه و دفع آبهاي سطحي که احتمال دارد از طريق بارندگي يا نهرهاي مجاور (به استثنای آبهاي زیرزميني) وارد کانال شود ، در ردیف‌هاي اين فصل پيش بيني شده است . در موارد مجاورت کانال با رودخانه يا دريا و مانند آن ، که منجر به نفوذ آب از جدار ديواره به داخل شود ، مانند آب‌هاي زیرزميني تلقي شده و برحسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد .
- ۱۲- در صورتيکه حمل خاک در راه‌هاي ساخته شده شني انجام شود، ۹۰ درصد و در صورتيکه در راه‌هاي آسفالت انجام شود، ۷۷ درصد بهاي ردیف‌هاي حمل پرداخت مي شود.

فصل سیزدهم - کارهای خاکی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۳۰۱۰۰۱	حفر چاله آزمایش و پر کردن آن شامل حمل مواد زائد به بیرون کارگاه تا فاصله ۲۰ کیلومتر در محل مجاز به ابعاد $۱/۵ \times ۰/۵ \times ۱/۵$ متر.	عدد	۳۴۳،۷۳۰		
۵۳۱۳۰۲۰۰۱	پیاده کردن مسیر و رنگرزی	متر طول	۱،۴۵۰		
۵۳۱۳۰۲۰۰۱	تخریب و کندن آسفالت به ضخامت ۵ سانتیمتر بوسیله کمپرسور، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه.	متر مربع	۱۶،۸۷۰		
۵۳۱۳۰۲۰۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۳۰۳۰۰۱ به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتیمتر-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود	متر مربع	۲،۵۹۰		
۵۳۱۳۰۴۰۰۱	برش آسفالت با کاتر به ضخامت تا ۷ سانتیمتر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)	متر طول	۶،۱۷۰		
۵۳۱۳۰۴۰۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانتیمتر(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود	متر طول	۷۳۰		
۵۳۱۳۰۶۰۰۱	تخریب انواع بتن غیرمسلح با هر عیار سیمان	متر مکعب	۳۵۲،۳۵۰		
۵۳۱۳۰۶۰۰۲	تخریب انواع بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد	متر مکعب	۴۰۲،۰۸۰		
۵۳۱۳۰۶۰۰۳	پرچیدن کف آجری یا موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز	متر مربع	۱۶،۲۵۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۱	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۲ و ۲ اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ و ۶۳ میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۴۳،۷۶۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۲	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۴ اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ و ۱۱۰ میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۴۸،۰۶۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۳	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۶ اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ و ۱۶۰ میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۵۴،۳۷۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۴	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۸ اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۶۱،۸۶۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۵	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۶۹،۰۰۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۶	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۷۶،۸۹۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۷	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۸۶،۸۱۰		
۵۳۱۳۰۷۰۰۸	حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل زوائد	متر طول	۹۴،۴۳۰		
۵۳۱۳۱۳۰۰۱	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۲۹،۳۳۰		
۵۳۱۳۱۳۰۰۲	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسایل دستی و کمپرسور عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۳۵۷،۳۶۰		
۵۳۱۳۱۳۰۰۳	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل دستی عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مربع	۶۹،۳۸۰		
۵۳۱۳۱۳۰۰۴	اضافه بها به حفاری کانال به روش دستی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد. برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یکبار و حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۱۱،۵۴۰		
۵۳۱۳۱۳۰۰۵	اضافه بهای حفاری کانال به روش دستی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین	متر مکعب	۳۶،۸۹۰		

فصل سیزدهم - کارهای خاکی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
	اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد				
۵۳۱۳۱۲۰۰۶	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۷,۴۴۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۷	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱۱۴,۳۷۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۸	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل ماشینی عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱۲,۲۹۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۹	اضافه بها به حفاری کانال به روش ماشینی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد. برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یکبار و حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۱,۴۰۰		
۵۳۱۳۱۲۰۱۰	اضافه بهای حفاری کانال به روش ماشینی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آنکشی حین اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۲,۶۰۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۱	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در کنار کانال.	متر مکعب	۵۰,۱۸۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۲	تهیه ماسه بادی، شامل کندن، بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کنار کانال.	متر مکعب	۵۱,۰۷۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۳	سرنده کردن خاک های حاصل از کانال کنی	متر مکعب	۱۴,۷۶۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۴	ریختن خاک ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی ها، گودها و کانال ها به درون پی ها گودها و کانال ها.	متر مکعب	۱,۳۱۰		
۵۳۱۳۱۲۰۰۵	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری کانال ها که با ماشین انجام شده باشد	متر مربع	۱,۰۳۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۱	بارگیری مواد حاصل از هرنوع عملیات خاکی، غیر لجنی و حمل با هرنوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد	متر مکعب	۳۰,۶۰۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۲	اضافه بها به ردیف فوق برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی و کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود	متر مکعب	۲۱,۶۰۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۳	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن	متر مکعب	۴,۸۶۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول، کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می شود	متر مکعب	۴۳۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	مترمکعب/کیلومتر	۲,۰۳۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۶	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	مترمکعب/کیلومتر	۱,۸۴۰		
۵۳۱۳۱۴۰۰۷	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	مترمکعب/کیلومتر	۱,۵۱۰		
۵۳۱۳۱۵۰۰۱	تهیه ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ قلوه	متر مکعب	۲۹۴,۷۸۰		
۵۳۱۳۱۵۰۰۲	تهیه و نصب دال بتنی پیش ساخته (مسلح) با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در مترمکعب، برای دال روی کانال ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی ها و موارد مشابه	متر مکعب	۹۷۷,۳۷۰		

مقدمه:

- ۱- در کلیه ردیف‌های این فصل هزینه تهیه مصالح مانند لوازم التحریر، انواع کاغذ و دستگاه‌های دیداری مورد نیاز کار منظور شده است.
- ۲- هزینه تهیه آلبوم طبق نمونه موجود در شرکت ملی گاز در نظر گرفته شده است.
- ۳- برای بردن لوازم و افراد نقشه برداری و برگشت وسیله نقلیه در نرخ منظور شده است.
- ۴- ردیف ۱۴۰۳۰۰۱ در صورتی که اوزالید توسط کارفرما تحویل پیمانکار شده باشد، قابل پرداخت نمی باشد.

فصل چهاردهم - تهیه نقشه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۴۰۱۰۰۱	پیاده کردن مسیر	متر	۱,۳۱۰		
۵۳۱۴۰۱۰۰۲	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۲۰۰ خام معابر مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و دو نسخه اوزالید	متر	۷,۰۶۰		
۵۳۱۴۰۱۰۰۳	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ خام معابر مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و دو نسخه اوزالید	متر	۳,۱۱۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۱	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی اوزالید نقشه ۱:۲۰۰ خام	متر	۱,۲۴۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۲	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی اوزالید نقشه ۱:۱۰۰۰ خام	متر	۶۹۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۱	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه بدون مقیاس ولی با ابعاد)	متر	۳۷۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده بصورت مدادی بر روی یک نسخه اوزالید ۱:۲۰۰	متر	۹۳۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۳	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده بصورت مدادی بر روی یک نسخه اوزالید ۱:۱۰۰۰	متر	۹۰۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۴	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۲۰۰ و ارائه دیسکت یا سی دی.	متر	۳۴۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۵	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۱۰۰۰ و ارائه دیسکت یا سی دی.	متر	۷۰		
۵۳۱۴۰۲۰۰۶	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه با مقیاس)	عدد	۲,۷۹۰		
۵۳۱۴۰۴۰۰۱	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده ۱:۲۰۰	متر	۸۰		
۵۳۱۴۰۴۰۰۲	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده ۱:۱۰۰۰	متر	۱۰		
۵۳۱۴۰۴۰۰۳	تهیه ترانسپارانت	متر	۲۳۰		
۵۳۱۴۰۴۰۰۴	فایل بندی نقشه های ۱:۲۰۰ طبق استاندارد شرکت ملی نفت ایران	متر	۲۰		

مقدمه:

انجام کارهای این فصل پس از اتمام کار لوله گذاری شهری و آزمایش آن انجام میشود . لذا ممکن است بین اجرای این دو قسمت کار اختلاف زمانی وجود داشته باشد و برای لوله گذاری انشعاب احتیاج به حفاری جدید و پاک کردن قسمتی از عایق لوله شبکه و عایقکاری مجدد بعد از نصب سه راه مخصوص انشعاب باشد . در نتیجه گروه احداث انشعاب شامل افراد و لوازم مختلف و متنوعی می باشد که بر حسب مورد در نرخ ردیف‌های این بخش منظور گردیده است .

۱- کلیه عملیات نصب انشعابات فلزی طبق نقشه SM-۶۰۰۷/ز و مشخصات فنی آن و همچنین کلیه عملیات نصب انشعابات پلی اتیلن طبق نقشه SM-۶۲۳۰ و SM-۶۲۳۱ و مشخصات فنی آن انجام میگردد .

۲- در نرخ های این فصل هزینه کارهای خاکی و مکانیکی منظور شده است .

۳- کلیه هزینه مربوط به تهیه ماشین، ابزار مخصوص و مصالح عهده پیمانکار و نفرات در نرخ ردیف‌های این فصل منظور شده است .

۴- در نرخ های این فصل هزینه مربوط به آزمایش انشعاب منظور شده است .

۵- در این فصل زمین از نوع سخت می باشد و خاک سرندي ۵۰ درصد از خاک های حاصل از کانال کنی و ۵۰ درصد بصورت تهیه خاک نرم از خارج کارگاه در نرخ ها منظور شده است .

۶- در نرخ عملیات تی سرویس (TEE Service) صعوبت ناشی از عملیات خاکی و مکانیکی منظور شده است .

۷- جهت محاسبه نرخ عملیات تخریب آسفالت، بتن، موزائیک و جمع آوری آن از فهرست واحد پایه رشته ابنیه استفاده شود .

۸- کلیه شرح عملیات در این فصل مربوط به انشعابات می باشد و استفاده از نرخ‌های این فصل برای سایر عملیات گازرسانی مجاز نمی باشد .

۹- عملیات بارگیری و تخلیه لوله پلی اتیلن، از ردیف ۱۵۱۳۰۰۱ و با اعمال ضریب ۰/۸ استفاده شود.

۱۰- چنانچه نقاط پراکنده اجرای انشعاب کمتر یا مساوی ۱۰ نقطه باشد و تعداد انشعاب مورد اجرا در هر نقطه نیز کمتر از ۵ انشعاب باشد، ضریب جبران هزینه اجرای انشعاب برابر ۱/۰۵ و برای بیشتر از ۱۰ نقطه مطابق فرمول زیر محاسبه و منظور می گردد.

$$n = \text{تعداد نقاط پراکنده انشعاب} = 1 + [(n - 1) / 100] + 0.05$$

n = تعداد نقاط پراکنده انشعاب

تبصره يك: چنانچه $n \geq 20$ باشد ضریب جبران هزینه انشعاب برابر ۱/۲۵ می باشد.

تبصره دو: اعمال ضریب فوق چنانچه صرفاً در مرحله برآورد اولیه هزینه اجرای کار منظور گردیده باشد قابل محاسبه بوده و در طول مدت اجرای پروژه نیز قابل تغییر نمی باشد.

تبصره سه: مبلغ محاسبه شده از ضریب فوق در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منظور شده باشد قابل پرداخت است.

فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۵۰۱۰۰۱	علامت گذاری، پیاده کردن مسیر و گچ ریزی	انشعاب	۵,۷۵۰		
۵۳۱۵۰۲۰۰۱	آماده سازی علمک فلزی به قطر ۰/۷۵ اینچ و جوشکاری یک سر زانو، تهیه لوله غلاف گالوانیزه به قطر ۱/۵ اینچ بر روی آن طبق نقشه SM-۶۰۰۷	عدد	۶۳,۸۱۰		
۵۳۱۵۰۲۰۰۲	حمل و نصب لوله فلزی غلاف انشعاب (آماده شده همراه لوله ۰/۷۵ اینچ گاز) و تهیه و نصب دو عدد بست دیواری و رنگ آمیزی طبق نقشه SM-۶۰۰۷	عدد	۲۰,۲۸۰		
۵۳۱۵۰۳۰۰۱	نصب سه راه انشعاب فولادی شامل حمل و برداشتن عایق، جوشکاری، هزینه های هات تپ و تکمیل عایق لوله و سه راهی در داخل کانال	عدد	۵۳,۹۸۰		
۵۳۱۵۰۴۰۰۱	نصب کامل لوله ۰/۷۵ اینچ کف خواب شامل حفر کانال در زمین غیر سنگی، سرند کردن یا تهیه خاک نرم، حمل لوله، زنگ زدایی، جوشکاری، عایقکاری سرد، استقرار لوله در کانال، خاکریزی، قراردادن نوار زرد، غرقاب کردن، کوبیدن خاک و حمل مواد زائد به محل مجاز و نظافت محل کار طبق نقشه ز / SM-۶۰۰۷ و مشخصات فنی	متر لوله	۴۸,۲۹۰		
۵۳۱۵۰۵۰۰۱	جوشکاری کامل لوله و اتصالات در داخل کانال به قطر ۰/۷۵ اینچ	سرجوش	۲۷,۱۳۰		
۵۳۱۵۰۶۰۰۱	نصب کامل لوله انشعاب پلی اتیلن کف خواب به قطر ۲۵ میلیمتر شامل حمل لوله و اتصالات، بریدن و نصب لوله با دو عدد بوشن فیوزن دار و حفر کانال در زمین غیر سنگی، استقرار لوله در کانال و سرند کردن یا تهیه خاک نرم، ریختن در کانال و قراردادن نوار زرد، خاکریزی مجدد خاک های حاصل از کانال کنی به داخل کانال، غرقاب یا کوبیدن آن، حمل مواد زائد به خارج کارگاه و پاکسازی اطراف کانال طبق نقشه SM-۶۲۳۱، SC-۷۰۴۰، SC-۶۲۳۰، SC-۶۹۵۹	متر	۳۶,۲۳۰		
۵۳۱۵۰۶۰۰۲	ایجاد شیار در سطح دیوار های آجری یا لاشه به سطح مقطع ۲۰×۲۰ سانتیمتر مربع و باسازی آن با مصالح مشابه و ملات ماسه سیمان به ارتفاع ۲ متر به منظور نصب علمک طبق نقشه SM-۶۲۳۰ و مشخصات فنی نقشه	مورد	۹۸,۴۵۰		
۵۳۱۵۰۶۰۰۳	ایجاد شیار در سطح دیوار های سنگی یا بتونی به سطح مقطع ۲۰×۲۰ سانتیمتر مربع و باسازی آن با مصالح مشابه و ملات ماسه سیمان به ارتفاع ۲ متر به منظور نصب علمک طبق نقشه SM-۶۲۳۰ و مشخصات فنی نقشه	مورد	۱۷۶,۷۵۰		
۵۳۱۵۰۷۰۰۱	نصب لوله انشعاب پلی اتیلن علمک به قطر ۲۵ میلیمتر، نصب بوشن T,F، یک سرسند و تهیه و حمل PVC غلاف به قطر ۶۳ میلیمتر و نصب نگهدارنده T,F طبق نقشه SM-۶۲۳۰ و مشخصات فنی	مورد	۹۵,۹۶۰		
۵۳۱۵۰۷۰۰۲	نصب لوله انشعاب پلی اتیلن علمک به قطر ۲۵ میلیمتر، شامل بارگیری و حمل و باراندازی لوله و اتصالات، نصب بوشن T,F، یک سرسند و جوشکاری و عایقکاری و تهیه و بارگیری و حمل و نصب لوله PVC غلاف به قطر ۶۳ میلیمتر با درپوش لاستیکی و تهیه و نصب نگهدارنده T,F طبق نقشه SM-۶۲۳۱ و مشخصات فنی	مورد	۱۵۱,۲۸۰		
۵۳۱۵۰۷۰۰۳	آماده سازی لوله علمک فلزی ۰/۷۵ اینچ و تهیه و نصب لوله و اتصالات PVC به قطر ۵۰ میلیمتر و لوله غلاف گالوانیزه به قطر ۱/۵ اینچ با درپوش های لاستیکی طبق نقشه SC-۷۰۴۰ و مشخصات فنی	مورد	۷۳,۹۵۰		
۵۳۱۵۰۷۰۰۴	بارگیری، حمل و نصب غلاف علمک انشعاب پلی اتیلن (آماده شده همراه لوله فلزی ۰/۷۵ اینچ) شامل تهیه و ساخت و نصب سه عدد بست دیواری و رنگ آمیزی و تهیه مصالح و ریختن بتن اطراف لوله گالوانیزه طبق نقشه SC-۷۰۴۰ و مشخصات فنی	عدد	۲۱,۲۳۰		
۵۳۱۵۰۸۰۰۱	نصب لوله انشعاب پلی اتیلن کف خواب به قطر ۲۵ میلیمتر شامل بارگیری، حمل لوله و اتصالات پلی اتیلن و بریدن و نصب لوله با دو عدد بوشن فیوزن دار طبق نقشه SC-۷۰۴۰ و مشخصات فنی	عدد	۵۳,۹۲۰		
۵۳۱۵۰۹۰۰۱	نصب سه راهی انشعاب پلی اتیلن شامل حمل و تراشیدن لوله پلی اتیلن گازدار و برق گذاری آن و هزینه HOT TAP	عدد	۱۳۵,۵۹۰		
۵۳۱۵۱۰۰۰۱	تهیه مصالح و ساخت جعبه انشعاب به ابعاد و مشخصات طبق نقشه استاندارد گاز	عدد	۱۴۸,۷۴۰		
۵۳۱۵۱۱۰۰۱	بستن شیر قبل از رگلاتور بر روی لوله انشعاب شامل بارگیری و حمل و باراندازی و بستن آن	عدد	۹,۷۸۰		
۵۳۱۵۱۲۰۰۱	آزمایش نشستی و مقاومت انشعاب و رفع نواقص	انشعاب	۷۹,۴۶۰		

فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۵۱۳۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۰/۷۵ یا ۱ اینچ عایق نشده برای انشعاب	متر	۱۰۰		
۵۳۱۵۱۳۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله ۰/۷۵ اینچ عایق شده برای انشعاب	متر	۱۴۰		
۵۳۱۵۱۳۰۰۳	بارگیری یا باراندازی شیرها و اتصالات به قطر ۰/۷۵ اینچ برای انشعاب	عدد	۱,۷۴۰		
۵۳۱۵۱۳۰۰۴	حمل شهری لوله عایق نشده به قطر ۰/۷۵ اینچ برای انشعاب	متر	۱۵۰		
۵۳۱۵۱۳۰۰۵	حمل شهری لوله عایق شده به قطر ۰/۷۵ اینچ برای انشعاب	متر	۲۲۰		
۵۳۱۵۱۳۰۰۶	حمل شهری شیرهای فولادی به قطر ۰/۷۵ اینچ برای انشعاب	عدد	۱,۶۷۰		
۵۳۱۵۱۴۰۰۱	برش و پخ زدن منفرد لوله به قطر ۰/۷۵ اینچ برای انشعاب	عدد	۲,۳۷۰		

مقدمه:

الف - حمل و نقل شهری

۱- نرخ‌های بارگیری، حمل شهری، تخلیه لوله، اتصال‌ها و شیرهای خطوط لوله گاز شهری یا ایستگاه‌های تقلیل فشار در ردیف‌های این فصل منظور شده است.

۲- در قیمت ردیف‌های این فصل متوسط فاصله حمل شهری منظور شده است و از این بابت اضافه هزینه قابل محاسبه نمی‌باشد.

۳- هزینه‌های مراعات نکات فنی و ایمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله‌های فولادی یا پلی اتیلن طبق مشخصات فنی در نرخ ردیف‌های این فصل منظور شده است.

ب - حمل و نقل بین شهری

چون در اغلب پروژه‌های گاز رسانی نیاز به حمل لوله، شیر و اتصال‌ها از شهری دیگر می‌باشد، لذا نکات زیر برای نرخ‌های حمل بین شهری این فصل منظور گردیده است.

۱- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بهاء پیش بینی شده است. ردیف‌های این فصل، به منظور پرداخت هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، تنها برای مواردی که در بندهای ۲ و ۳ درج شده است پیش بینی گردیده است.

۲- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست از محل تحویل تا انبار کارگاه به صورت جداگانه از ردیف‌های مربوط در این فصل پرداخت می‌شود.

تبصره ۱: ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح، تنها برای مصالح موضوع این بند پیش بینی شده است و به هیچ عنوان ردیف یاد شده، برای سایر مصالح کاربرد ندارد.

تبصره ۲: چنانچه لوله‌های دریافتی از کارفرما، از محل تحویل مستقیماً به کنار کانال حمل و در آنجا ریسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل ریسه‌چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی‌گیرد.

۳- مبدأ حمل لوله، شیرآلات، اتصال‌ها و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.

۴- هزینه حمل، شیرآلات، اتصال‌ها و مصالح پوشش با استفاده از ردیف‌های این فصل و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.

۵- محاسبه هزینه حمل لوله فولادی، شیرآلات، اتصال‌ها، و مصالح پوشش در محدود شهری از ردیف‌های ۵۳۱۶۱۶۰۶ الی ۵۳۱۶۱۸۰۰۶ و به اضافه ۲۰ درصد پرداخت می‌شود.

۶- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می‌شود پرداخت می‌گردد:

$$T = 1/2 \times 24N/n$$

T = مقدار تن معادل

N = تعداد کل شاخه لوله‌ها

n = تعداد شاخه‌های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ (موجود در پیوست ۷) به دست می‌آید.

۷- بهای واحد حمل لوله پلی اتیلن با استفاده از بهای واحد ردیف‌های این فصل و مقدار تن معادل آن طبق رابطه (۲) ذیل محاسبه می‌شود، پرداخت می‌گردد:

$$T = 1/2 \times 24 M/m$$

T = مقدار تن معادل

M = مترآژ کل لوله‌ها (بر حسب متر)

m = مترآژ استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۲ (موجود در پیوست ۷) بدست می‌آید.

تبصره ۱: چنانچه محدودیت راه‌ها و پل‌های مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ (موجود در پیوست ۷) را مقدور ننماید، تعداد شاخه‌ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.

تبصره ۲: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن و یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیف‌های این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت می‌شود.

۸- در صورتی که حمل مصالح در راه‌های خاکی و شن‌ریز انجام شود، بهای واحد ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.

۹- مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، و در مورد راه‌هایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می‌شود.

فصل شانزدهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۱۶۰۷۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ میلیمتر (حلقوی)	متر	۱۷۰		
۵۳۱۶۰۷۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۶۳ میلیمتر (حلقوی)	متر	۲۱۰		
۵۳۱۶۰۷۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر (حلقوی)	متر	۴۹۰		
۵۳۱۶۰۷۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۵۳۰		
۵۳۱۶۰۷۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۵۴۰		
۵۳۱۶۰۷۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر (شاخه ای)	عدد	۹۸۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۱	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۴۰ میلیمتر	عدد	۶۱۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۲	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۶۳ میلیمتر	عدد	۷۶۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۳	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۹۰ میلیمتر	عدد	۱,۰۷۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۴	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۱۱۰ میلیمتر	عدد	۱,۲۷۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۵	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۱۲۵ میلیمتر	عدد	۱,۳۳۰		
۵۳۱۶۰۸۰۰۶	بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) به قطر ۱۶۰ میلیمتر	عدد	۱,۵۱۰		
۵۳۱۶۰۹۰۰۱	بارگیری یا بار اندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم	تن	۴۳,۸۱۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۱	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۴۰ میلیمتر (حلقوی)	متر	۴۳۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۲	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۶۳ میلیمتر (حلقوی)	متر	۹۵۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۳	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر (حلقوی)	متر	۱,۱۰۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۴	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۱,۴۳۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۵	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۱,۹۸۰		
۵۳۱۶۱۵۰۰۶	حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر (شاخه ای)	متر	۲,۵۳۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۱	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۴۰ میلیمتر	عدد	۱,۵۲۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۲	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۶۳ میلیمتر	عدد	۱,۸۹۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۳	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۹۰ میلیمتر	عدد	۲,۷۱۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۴	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۱۱۰ میلیمتر	عدد	۳,۱۷۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۵	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۱۲۵ میلیمتر	عدد	۳,۸۰۰		
۵۳۱۶۱۶۰۰۶	حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به قطر ۱۶۰ میلیمتر	عدد	۴,۲۲۰		
۵۳۱۶۱۷۰۰۱	بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح	تن	۳۸,۴۶۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۱	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۲۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	۴۶۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۳۱۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۲۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۲۰۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۲۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱۶۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱۴۰		
۵۳۱۶۱۸۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱۲۰		

وزارت نفت
معاونت مهندسی و نظارت بر طرح‌ها

فهرست بهای خطوط لوله گاز شهری - سال ۱۳۹۰
پیوست ۱ - مصالح پای کار

پیوست ۱ - مصالح پای کار					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۴۱۰۱۰۰۱	مصالح پای کار		۰		

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱ - تعاریف

۱-۱ تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدامها و تدارکاتی است که پیمانکار باید برای دوره اجرا انجام دهد، تا آغاز و همچنین انجام عملیات موضوع پیمان، مطابق مشخصات فنی و برنامه زمانبندی شده پیمان، میسر شود.

۲-۱ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سرپوشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمانوربندی، باتری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

۳-۱ ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوايي، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۴-۱ محوطه سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصار کشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

۵-۱ منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر يك از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.

۶-۱ انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می‌شود.

۷-۱ راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۸-۱ راه‌های سرویس، راه‌هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می‌شود.

۹-۱ راه‌های ارتباطی، راه‌هایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرصه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می‌کند.

۱۰-۱ راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلا از مسیر موجود انجام می‌شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱۱-۱ منظور از تأمین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تأسیسات و همچنین ماشین آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

۱۲-۱ برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم بشکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما است.

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف‌های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند، برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها يك فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

۲-۲ ساختمان‌ها، تأسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات باد شده به عنوان

تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تأمین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تأمین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد و صرفاً "هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۲-۳ نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۲-۴ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، نصب تیرهای برق، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۲-۵ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب راه عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۲-۶ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازي راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۲-۷ با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.

۲-۸ به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.

۲-۹ هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تأسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی‌شود.

۲-۱۰ هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۲-۱۱ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۲-۱۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۲-۱۳ در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کنندگان از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۲-۱۴ پیش‌بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

۱۵-۲ هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، براساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازي راه‌آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.

۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده

۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۰۱ تا ۴۲۰۳۰۰۳ و ۴۲۱۳۰۰۱ و ۴۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب امور فنی معاونت مهندسی و نظارت بر طرح‌ها برسد.

۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله روزمینی جریانی نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۳ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته گاز رسانی به صنایع، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۵ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله گاز شهری فولادی ۵ درصد / پلی اتیلن ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۶ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، هرگاه حد مبلغ تجهیز برچیدن کارگاه رشته‌های بکار رفته که طبق بندهای ۱۷-۲-۱ تا ۱۷-۲-۵، تعیین می‌شود یکسان نباشد، عددی بین ۵ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته‌ها محاسبه می‌شود.

۳ - شرایط کلی

۱-۳ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۳ کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می‌نماید.

۳-۳ پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۴-۳ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می‌شود، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می‌باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

۵-۳ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت خواهد شد.

۶-۳ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.

۷-۳ ساختمان‌ها و تأسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تأسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می‌شود.

۴ - نحوه پرداخت

۴-۱ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم در اسناد و مدارك پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر يك از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها ، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود .

تبصره : هزینه ردیف‌هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود ، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد ، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود ، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان ، محاسبه و پرداخت می‌شود .

۴-۱-۱ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار ، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود .

۴-۱-۲ هزینه برچیدن کارگاه ، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه ، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود .

۴-۲ روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بهای واحد پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز، خطوط لوله کم‌ریندی و تغذیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت :

– ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از تجهیز کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است .

– ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان .

– ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از برچیدن کارگاه.

تبصره: در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم بوده لیکن در اسناد و مدارك پیمان نحوه پرداخت آن پیش‌بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌گردد.

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۳۴۲۰۱۰۰۲	تأمین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۱۰۰۳	تأمین و تجهیز دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۲۰۰۱	تأمین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۲۰۰۱	تأمین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۲۰۰۲	تأمین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۲۰۰۳	تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۴۰۰۱	تأمین هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده و موارد مشابه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۴۰۰۳	تأمین و تجهیز ساختمانهای عمومی	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۶۰۰۲	تأمین برق کارگاهی	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۶۰۰۳	تأمین سیستمهای مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۶۰۰۵	تأمین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۹۰۰۲	تهیه، نصب و برچیدن ورقهای فلزی با ضخامت و استقامت مناسب برای تأمین عبور افراد یا وسایل نقلیه شهری روی کانالهای حفر شده.	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۰۹۰۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۱۴۰۰۱	تأمین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایشهای پرتونگاری، در کارهای شبکه گاز شهری	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۱۵۰۰۱	تأمین وسایل و تجهیزات لازم جهت حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی یا جویهای شهری موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۱۶۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	۰		
۵۳۴۲۱۷۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	۰		

هزینه بالاسری

به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می‌شود:

- ۱ - هزینه بالاسری عمومی.
این هزینه از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:
 - ۱-۱ هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - ۲-۱ هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - ۳-۱ هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
 - ۴-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۵-۱ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - ۶-۱ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۷-۱ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۸-۱ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۹-۱ هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
 - ۱۰-۱ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - ۱۱-۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
 - ۱۲-۱ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
 - ۱۳-۱ هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.
 - ۱۴-۱ هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - ۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱۶-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
- ۲ - هزینه بالاسری کار.
این هزینه، از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:
 - ۱-۲ هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲ هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۳-۲ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه‌های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:
 - ۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست، همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، دستگاه نظارت و آزمایشگاه قرار می‌گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۵-۶-۲ هزینه‌های بازدید از کارگاه.
 - ۶-۶-۲ هزینه پست، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
 - ۷-۶-۲ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۸-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۷-۲ هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های همچون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح ۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات، جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲. در طرح های عمرانی چون هزینه عوارض شهرداری برای پیمان‌های مشمول، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۳. در هزینه‌های بالاسری، هزینه ای بابت بیمه‌های تأمین اجتماعی شامل بیمه سهم کارفرما (۲۰ درصد) و بیمه بیکاری، پیش بینی نشده است.

شرح اقلام هزینه‌های منطقه‌ای

هزینه منطقه‌ای. به طور کلی، هزینه‌هایی است مربوط به عوامل منطقه که موجب افزایش یا کاهش راندمان در اجرای کار می‌باشد و در ردیف‌های این فهرست‌بها و ضرایب تعریف شده در آن، لحاظ نشده است و در قیمت‌ها و ضریب پیشنهادی پیمانکار می‌بایست منظور گردد.

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌بها استفاده شده است، چنانچه در چهارچوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد، برای تعیین بهای واحد این نوع کارها به شرح زیر عمل خواهد شد:

۱ - در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست‌بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست‌بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید امور فنی معاونت مهندسی و نظارت بر طرح‌ها، قابل پرداخت خواهد بود.

۲ - ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند ۱ تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست‌بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

۳ - در تعیین قیمت جدید طبق این دستورالعمل، باید حد تعیین شده برای تغییر مقادیر کار در شرایط عمومی پیمان رعایت شود.

جدول درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات احداث ساختمان ایستگاه شهری تقلیل فشار گاز

درصد اجزا	شرح عملیات	ردیف
۴	عملیات خاکی با دست	۱
۷	قالب بندی چوبی	۲
۷	کارهای فولادی با میلگرد	۳
۶	بتن درجا	۴
۲۵	کارهای فولادی سنگین	۵
۷	آجر کاری	۶
۱	عایقکاری رطوبتی	۷
۱۴	کارهای فولادی سبک	۸
۳	اندود و بندکشی	۹
۱۷	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۱۰
۳	رنگ آمیزی	۱۱
۱	آسفالت (محوطه سازی)	۱۲
۶	کارهای برقی	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی و نظارت بر طرح‌ها

پیوست ۷- حمل و نقل
فهرست بهای واحد رشته خطوط لوله گاز شهری سال ۱۳۹۰

جدول شماره (۱):

ظرفیت کامل تریلی بر حسب تعداد شاخه استاندارد لوله فولادی (حمل جاده‌ای)

ضخامت جدار لوله بر حسب هزارم اینچ

قطر اینچ	۱۰۹	۱۳۳	۱۴۱	۱۵۴	۱۷۲	۱۸۸	۲۱۹	۲۵۰	۳۱۲	۳۴۴
۳/۴	۹۵۰	۸۰۰	۷۵۲	۷۱۲						
۱		۷۹۴	۶۹۴	۵۸۵						
۱۱/۲		۴۰۵	۳۶۲	۳۱۴	۲۹۲	۲۳۶				
۲	۳۵۰	۳۵۰	۲۹۷	۲۶۹	۲۳۰	۲۰۲	۱۸۰	۱۷۰		
۳		۲۰۰	۱۸۰	۱۷۰	۱۶۰	۱۵۰	۱۴۰	۱۳۰		
۴		۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۲۰	۱۱۰	۹۰	۸۰
۶			۹۰	۸۰	۷۰	۷۰	۶۵	۶۰	۵۰	۴۸
۸					۷۰	۶۰	۵۰	۴۹	۳۸	۳۴
۱۰						۵۰	۴۴	۴۴	۳۹	۳۵
۱۲						۲۸	۲۷	۲۷	۲۵	۲۵
۱۴						۲۵	۲۵	۲۵	۲۰	۲۰
۱۶							۲۰	۲۰	۲۰	۲۰

جدول شماره (۲):

ظرفیت کامل تریلی برای لوله های پلی اتیلن بر حسب متر لوله (حمل جاده‌ای)

شاخه ۱۲ متری			حلقه ۱۰۰ متری					نوع بار	
۱۶۰	۱۳۵	۱۱۰	۹۰	۶۳	۴۰	۳۳	۲۵	۲۰	قطر اسمی میلی‌متر
۸۴۰	۱۴۴۰	۱۸۰۰	۱۶۰۰	۲۵۰۰	۳۵۰۰	۴۶۰۰	۶۵۰۰	۱۰۰۰۰	متر لوله