



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته:

گاز رسانی به صنایع



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۴.

سال ۱۳۹۷

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری



تاریخ: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸
شماره: ۵۷/۱۳۵۴۲۲

پیوست:

معاونین محترم وزیر نفت
معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت‌های اصلی
مدیران کل محترم واحدهای ستادی
مدیران عامل محترم شرکت‌های تابعه

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۷

بسلام،

احترام‌آم، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآورده، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۷ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخش‌نامه صورت می‌پذیرد، 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 و ایستگاه‌های تراکم گاز
۳. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه‌ها
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمریندی و تعذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمنی جریانی نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمریندی، تعذیه و شبکه گاز
۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی
۱۳. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

کاربران می‌توانند از طریق تارنمایه‌ای بهای مربوط رو doert-mop.ir و det-mop.ir فهرست‌های بهای مربوط را دریافت نمایند.

حبيب... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۷/۰۱/۲۸

پیش‌کشان

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صفت نفت، گاز و پترولیمی در رشتۀ‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آمین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صفت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسؤولیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به مثُل‌ور ایجاد هماهنگی و یکسان سازی مبانی برآوردهای پژوهه‌های این صفت به معاونان و مدیران عالی شرکت‌های اصلی، مدیران عالی شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و یا مکاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تهیه و ابلاغ گردید و هرسال با بحکاری و مساعدت مدیران، مختصان و کارشناسان این صفت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و یا مکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به بحکام سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند‌بم آنون پس از طی این سال، باعث بردازده جلد فهرست بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار رویت تخصصی علمی‌تی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اهمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا بحکارگیری واستفاده از این فهرست بهاد تامی مراعل برآوردهای پژوهه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هرچه کامل تر نمودن آن باری فرمایید.

حسب ا.و. سیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

نمکروقدارانی

ضمون کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در سیر تدوین فهرست های بهاتلاش نموده اند، از آنچه که تجمعی نام تمام این غذزاران در این مقوله نبی کنجد، برای ایشان آرزومند سلامتی و بروزی داریم.

بدینویله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران واعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تصمین و تدوین فصل ها، ریفه ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست به اشتراک داشتهند، تقدیر و نمکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندکاران را، در راه رشد و توسعه صفت عظیم نهضت آرزومندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای خطوط لوله گازرسانی به صنایع

علی آنی - مشاور مدیر کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها
بروفز بختیاری رمضانی - رییس اداره تدوین فهرست بهای و تعديل
ناینگ کان محترم امور جامعکنی و پشتیبانی شرکت ملی گاز
ناینگ کان محترم شرکت های گاز استانی

امید ساکری

مدیر کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه

عنوان

۱	دستورالعمل کاربرد
۳	کلیات
۳	فصل اول - عملیات ریسه
۵	فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله
۱۱	فصل سوم - آزمایش‌های کنترل کیفیت جوش
۱۳	فصل چهارم - عایقکاری
۲۱	فصل پنجم - نصب شیر و اتصال‌ها
۲۵	فصل ششم - عبور از موانع
۲۹	فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی
۳۱	فصل هشتم - حفاظت از زنگ
۳۴	فصل نهم - برش و پخ سر لوله
۳۶	فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کاناال
۳۹	فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری
۴۴	فصل دوازدهم - احداث حوضچه
۴۶	فصل سیزدهم - تهیه نقشه
۴۸	فصل چهاردهم - حمل و نقل
۵۰	پیوست ۱ - مصالح پای کار
۵۶	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برآورده کارگاه
۶۰	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری
۶۱	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای
۶۳	پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
۶۴	پیوست ۶ - حمل و نقل

دستورالعمل کاربرد

- ۱- فهرستبهای گاز رسانی به صنایع شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد) کلیات، مقدمه فصلها، شرح و بهای واحد ردیفها و پیوستهای فهرست بها، به شرح زیر است:
 - پیوست ۱ : مصالح پای کار.
 - پیوست ۲ : دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه.
 - پیوست ۳ : شرح اقلام هزینه بالاسری.
 - پیوست ۴ : ضربهای منطقه‌ای.
 - پیوست ۵ : دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.
 - پیوست ۶ : حمل و نقل.

این فهرستها برای گارساني به صنایع از محل خطوط لوله شهری، کمريندي يا بین شهری به استگاههای صنایع و کارخانه ها در نظر گرفته شده است.

- ۲- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرستها و مقادیر شرح ردیفهای این فهرست بهاء به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته گاز رسانی به صنایع را زیر پوشش قرار دهد، در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه مورد نیاز باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیفهای این فهرستها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای ان اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف درج می شود. این ردیفها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیفهای ستاره دار نامیده می شود. بهای واحد ردیفهای ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست از فصلهای صفت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود. هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیفهای ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می گردد.
- ۳- فهرستها 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 فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیفهای فهرستها شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول، به ترتیب شماره رسته و رشته فهرستها، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده است.
- ۴- برای هر یک اقلامی که در کلیات با مقدمه فصلها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیفهایی با روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

- ۵- بهای واحد ردیفهایی که شرح آنها در این فهرستها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۱-۲ تهیه می شود
- ۶- شرح و بهای واحد ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۴-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار، به تایید واحد اجرایی مربوط برسد.
- ۷- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیفهای ۱-۲ و ۴-۲، با اعمال ضربهای فهرستها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد و احدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیفهای یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل فرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.
- ۸- هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیفهای این فهرستها و همچنین ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۴-۲ هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۱-۲ اعمال خواهد شد.
- ۹- هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند برابر ۴۱ (چهل و یک) درصد و کارهایی که به صورت تشریفات مناقصه واگذار می شوند برابر ۳۰ (سی) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر ۳۰ (سی) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند برابر ۲۰ (بیست) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنمای در پیوست ۳ درج شده است.
- ۱۰- ضرب منطقه ای مطابق پیوست ۴.
- ۱۱- هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲

- ۱۲- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرستها و ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۴-۲، اندازه‌گیری می شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهای است، تهیه می شود.
- ۱۳- 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 فهرستها برای کار مورد نظر، به دست می آید. ضرب بالاسری و ضرب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیفها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، به آن افزوده می شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای ۱، ۲ و ۵ ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرستها و مقادیر، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می شود.

تصره در موارد ضروری، استفاده کامل از این دفترچه برای تهیه فهرستها و مقادیر(برآورد هزینه اجرای کار) با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیفهای مربوط در دفترچه و تهیه برآورد به روش بند ۱-۲ و ۴-۲ بامانع است.

- ۱۴- 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 مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

- ۱۵- این فهرستها برای اجرای مجموعه کارهای گاز رسانی به صنایع در محدوده یا خارج شهر می باشد، لذا نرخهای این فهرستها برای برآورد کارهای مجرد و منفرد یا هر نوع لوله‌کشی دیگر قابل استفاده نمی باشد.

- ۱۶- در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرستها مورد نیاز است، فهرستها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرستهای رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می شود. فهرستها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می شود، همراه با برگ خلاصه برآورد یک بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز درآن معکس است، به عنوان فهرستها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برجیدن کارگاه برای کل کار (نام رشته ها) تهیه می شود.
- ۱۷- اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قسم و اگذار شود، با استفاده از فهرستها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می شود، این جدول می باشد به اسناد مناقصه الحق گردد.

کلساں

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

۲- شرح ردیفها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعین‌کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بعای واحد هر یک از ردیفها در صورتی قابل‌برداخت است که کار طبق نقشه و مشخصات فی انجام شود و با مشخصات تعین شده در این فهرست‌بها مطابقت داشته باشد.

- قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته گازرسانی به صنایع بوده و هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آنها به عهده کارفرماس است)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اختلاف مصالح در بهای واحد ردیفهای این فهرست به اپیش‌بینی شده است. و به طور کلی، شامل اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی، و الامات و روههای نظام مدیریت HSE عمومی است.

۴- قیمت‌های این فهرست‌ها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه بهایی بابت سختی زمین، عمق با ارتفاع، انحنای، دهانه‌های کم یا زیاد، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنکه در این فهرست‌ها برای آن رها اضافه‌ها بیش بیند، شده است، قالاً برداخت نیست.

-5- مبالغ مربوط به ضریب طول خط و هزینه تجهیز و برآورده اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.

۶- با نتیجه گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت های روز یا استناد به تجزیه قیمت، با هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست بها تعیین شده است قابل برداخت نیست.

۷- مصالح پای کار، مطابق پیوست ۱ در صورت وضعیت های موقت منظور و پرداخت می شود.

۸- منظور از مشخصات فنی در این فهرست به امامت خصائص فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و دستور کارها و دستور العمل‌های سازندگان دستگاهها و لوازم است.

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

۱۰-هزینه بارگیری، حمل و باراندازی صالح در قیمت ردیفهای این فهرست به مانظور شده است، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی جداگانه، تنها در مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل تعیین شده است، از ردیفهای فصل یادشده پرداخت می‌شود.

۱۱-زمونه‌ی کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قابل از سفارش به تایید مهندس مشاور و کارفرما برسد.

۱۲- منظور از قطر که در این فهرستیها برای لوله‌ها، اتصالات لوله و شیرها به کاربرده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای بین‌المللی درج شده است.

۱۳- اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه های اجرایی و دستور کارها و صورت جلسات است، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.

۱۴- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متواالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد، بهای واحد آن، با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میان‌بایان خطی محاسبه می‌شود.

۱۵- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند، گود برداری‌ها، حفر ترانشه و نصب میلگرد باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن با مهندس مشاور و کارفرما صورت جلسه شوند.

۱۶-بایت تاثیر آنباریووند(جمع شدن آب در کانال) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، ۱۰ (ده) درصد اضافه، به نزخ ردیفهای فصل های دوم و سوم، ردیفهای ۴۰۵۰۰۱۶-۴۰۸۰۰۱۰ از فصل چهارم و استقرار لوله در کانال از فصل دهم این فهرستها اعمال می شود.

۱۷-جهت برآورد هزینه کارهای خاکی از ردیفهای فصل سیزدهم فهرست بهای خطوط لوله کمرنگی و تغذیه و برای سایر عملیات اینیه از قبیل کارهای خاکی و بتی و راه سازی و غیره در محدوده شهرها از ردیف های فهرست بها واحد رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی می باشد استفاده گردد.

۱۸- هرگاه لازم باشد عملیات احداث جاده سرویس و R.O. برای دوران بوره برداری در خارج از محدوده شهرها جزو موضوع پیمان منظور شود. جهت برآورد هزینه آن از نخهای فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن می‌باشد استفاده گردد.

۱۹- برای برآورد هزینه عملیات نصب پلی اتیلن از فهرست بها واحد رشته خطوط لوله گاز شهری استفاده شود.

۲۰-چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تغییر آحادیها نیز نخواهد بود.

۲۱- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم ۱۳۹۶ محاسبه شده است.

مقدمه:

- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای پیمانکار، حمل در معابر شهری با راه های دسترس، باراندازی و ردیف چیدن لوله ها در کنار کanal در قیمت ردیفهای این فصل دیده شده است.
- تهیه و کاربرد مصالح لازم، از قبیل چوب (چاکی)، کیسه های زیر لوله، میخ های آهنی برای جلوگیری از حرکت لوله ها در شب و هزینه های مراعات نکات ایمنی مربوط به حمل و ریسه طبق مشخصات فنی در قیمت ردیفهای این فصل دیده شده است.
- محدودیت های وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر مناسب، در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- هزینه جمع آوری لوله های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها به محل انبار در صورت دستور کارفرما معادل قیمت های ردیفهای ریسه محاسبه می شود.
- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت های ردیفهای عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد.

ردیف چیدن لوله در شبیی بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد	۱-۵
ردیف چیدن لوله در شبیی بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد	۲-۵
ردیف چیدن لوله در شبیی بیش از ۲۲ درصد	۳-۵
ردیف چیدن لوله در مناطق شهری که در بافت شهر واقع شده است	۴-۵

فصل اول - عملیات ریسه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۱۰۱۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۷,۷۲۰		
۵۴۰۱۰۱۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۱۴,۷۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۱۸,۴۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۲۱,۰۴۰		
۵۴۰۱۰۱۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۲۳,۸۰۰		
۵۴۰۱۰۱۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۲۸,۴۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۳۲,۳۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۳۴,۰۶۰		
۵۴۰۱۰۱۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۳۹,۲۰۰		
۵۴۰۱۰۱۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۴۳,۱۴۰		
۵۴۰۱۰۱۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۴۴,۵۹۰		
۵۴۰۱۰۱۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۴۷,۸۳۰		
۵۴۰۱۰۱۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۵۳,۶۹۰		
۵۴۰۱۰۱۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۶۳,۸۲۰		
۵۴۰۱۰۱۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۷۳,۴۴۰		
۵۴۰۱۰۱۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق نشده کنار کاناں	متر	۷۸,۸۳۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۸,۵۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۱۷,۷۵۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۲۰,۱۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۲۳,۱۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۲۶,۶۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۳۱,۲۵۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۳۴,۶۰۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۳۷,۹۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۴۲,۷۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۴۶,۳۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۵۰,۰۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۵۴,۸۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۶۱,۱۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۷۲,۴۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۸۱,۲۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق شده کنار کاناں	متر	۸۶,۴۶۰		

مقدمه:

- عملیات لازم برای جوشکاری لوله و اتصالات فولادی، (غیر از شیرها و فلنچ جوشی) بازرسی لوله‌ها، تمیز کردن داخل لوله، آماده سازی لوله‌های سالم و اصلاح سرلوله‌های معیوب، برش و پخ زدن به تعداد لازم جفت کردن لوله‌ها، پیش گرم کردن محل جوش‌ها (در صورت لزوم)، جوشکاری خط لوله در کنار کانال و داخل کانال و تعمیر جوش‌های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم سطح جوشکاری طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ‌های این فصل منظور شده است.
- هزینه اصلاح لوله‌های معیوب در مواردیکه پیمانکار لوله را سالم تحويل گرفته است به عهده پیمانکار است و در مواردیکه طبق صورتجلسه لوله‌های معیوب تحويل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح از ردیف‌های مربوط جداگانه به پیمانکار پرداخت می‌شود.
- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مصالح مصرفی (غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکترود) در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- 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.
- قیمت ردیف‌های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله‌های فولادی L و ۵ LX65 ۵ باشد.
- هزینه سنگ زدن و آماده نمودن سرلوله‌های سالم در قیمت‌ها منظور شده است.
- اضافه هزینه جوشکاری در کانال به نسبت در نرخ ردیف‌های جوشکاری محاسبه گردیده است.
- استفاده از نرخ ردیف‌های این فصل برای کارهای منفرد و مجزا مجاز نمی‌باشد.

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۱۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۲۳	سرجوش	۲۳۴,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۲۲۸,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۲۴۱,۷۳۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۲ تا ۰/۱۵۵	سرجوش	۲۴۵,۲۳۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۲۴۹,۲۴۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۳ تا ۰/۱۲۳	سرجوش	۲۹۳,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۳۰۲,۰۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۰۴ تا ۰/۱۴۲	سرجوش	۳۱۱,۳۰۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۲ تا ۰/۱۵۵	سرجوش	۳۲۱,۱۳۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۳۳۱,۶۰۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۳ تا ۰/۱۲۳	سرجوش	۳۱۷,۷۸۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۳۲۱,۶۰۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۰۴ تا ۰/۱۴۲	سرجوش	۳۴۶,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۲ تا ۰/۱۵۵	سرجوش	۳۶۳,۱۸۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۳۸۱,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۲۳ اینچ	سرجوش	۳۸۱,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۴۰۱,۴۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۰۵ تا ۰/۱۴۲	سرجوش	۴۲۳,۷۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۲ تا ۰/۱۵۵	سرجوش	۴۴۸,۶۳۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴۷۶,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹	سرجوش	۵۰۸,۴۵۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰	سرجوش	۵۴۴,۷۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۲۳ اینچ	سرجوش	۴۲۵,۸۱۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۲۴ تا ۰/۱۲۴	سرجوش	۴۵۵,۳۳۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۰۵ تا ۰/۱۴۲	سرجوش	۴۷۶,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۲ تا ۰/۱۵۵	سرجوش	۵۰۰,۱۱۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۵۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۱۷۳ نا	سرجوش	۵۲۵,۹۸۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ نا	سرجوش	۵۰۴,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ نا	سرجوش	۵۸۶,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۵۶۴,۹۴۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۴۲ اینچ	سرجوش	۵۷۵,۶۰۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۶۱۰,۱۴۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ نا	سرجوش	۶۲۵,۵۶۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ نا	سرجوش	۶۷۷,۹۳۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ تا ۰/۲۸۱ نا	سرجوش	۷۰۹,۴۶۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۲ تا ۰/۲۸۲ نا	سرجوش	۷۶۲,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۸	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۳ تا ۰/۲۲۷ نا	سرجوش	۸۲۴,۵۱۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۵۳ اینچ	سرجوش	۹۰۴,۷۵۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ نا	سرجوش	۹۶۱,۳۰۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ نا	سرجوش	۱,۰۲۵,۳۹۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ نا	سرجوش	۱,۰۶۰,۷۴۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ نا	سرجوش	۱,۱۳۹,۳۲۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۲۱۲ نا	سرجوش	۱,۲۳۰,۴۶۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۳۴ تا ۰/۲۱۲ نا	سرجوش	۱,۲۳۷,۴۶۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۸	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۴۵ تا ۰/۲۷۵ نا	سرجوش	۱,۴۶۴,۸۴۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۲۲۲,۷۴۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت نا ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۰ نا	سرجوش	۱,۲۱۰,۰۸۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ نا	سرجوش	۱,۲۵۸,۶۰۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۷ نا	سرجوش	۱,۴۶۷,۳۹۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۷۸ تا ۰/۲۱۰ نا	سرجوش	۱,۰۹۴,۸۸۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۲۱۳ نا	سرجوش	۱,۶۶۷,۳۸۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۲۴۵ نا	سرجوش	۱,۸۳۴,۱۱۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۹۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۱,۴۹۴,۸۷۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۱۹	سرجوش	۱,۰۰۷,۱۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۵۰	سرجوش	۱,۴۲۴,۸۶۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۷۹	سرجوش	۱,۶۹۸,۷۱۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۱,۷۷۹,۶۰۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۴۴	سرجوش	۱,۸۶۸,۵۸۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۴۵	سرجوش	۱,۹۶۶,۹۳۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۲,۱۷۶,۵۴۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۵۰	سرجوش	۲,۲۷۵,۴۷۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۲,۳۸۲,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۲,۵۰۲,۰۲۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۴۴	سرجوش	۲,۶۲۴,۷۶۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۲,۷۸۱,۱۳۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۴۰۶	سرجوش	۲,۹۴۴,۷۳۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۲,۷۹۴,۳۶۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۵۰	سرجوش	۲,۹۳۷,۴۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۰۷۳,۷۹۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۳,۲۲۰,۵۷۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۴۴	سرجوش	۳,۴۱۰,۳۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۳,۶۱۶,۲۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۴۰۶	سرجوش	۳,۸۴۲,۲۴۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۲,۹۶۴,۸۸۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۵۰	سرجوش	۳,۱۱۲,۱۲۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۲۷۶,۹۷۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۳,۴۰۹,۰۳۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۳۴۴	سرجوش	۳,۶۶۲,۵۰۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۱۲۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۳۴۵	سرجوش	۳,۸۹۱,۴۰۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۷	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۱۵۰,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸	سرجوش	۳,۰۷۲,۳۷۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۲۲۰,۹۹۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۳,۴۸۷,۵۶۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۳,۶۸۶,۸۵۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۴,۰۲۲,۴۹۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۶	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۲۰۱,۳۲۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۴۲۰,۱۶۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۳,۶۱۰,۱۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۳,۹۳۸,۳۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۴,۲۲۲,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۶۴۱,۶۵۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۶۴۶,۱۰۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۲ تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۳,۸۶۰,۵۸۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۱۰۱,۸۷۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۴,۵۲۶,۳۰۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۸۶۱,۴۷۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۳,۸۹۶,۳۵۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۲ تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۴,۱۳۹,۸۷۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۴۱۵,۸۶۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۴	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۳۷۵	سرجوش	۴,۷۳۱,۲۸۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۵	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۵,۰۹۰,۲۳۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۱	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱	سرجوش	۴,۲۴۲,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۲	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۲ تا ۰/۳۱۲	سرجوش	۴,۵۱۶,۵۶۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۳	آماده سازی و حوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۴ تا ۰/۳۷۶	سرجوش	۴,۸۲۸,۰۵۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۱۷۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۳۴۵ اینچ	سرجوش	۵,۱۸۵,۶۸۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۳۷۶ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۰,۵۴۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۳۹۸,۹۴۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۲۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۶۹۲,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۲ تا ۰/۲۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۰۲۷,۳۷۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۴۵ تا ۰/۲۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۴۱۴,۰۹۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۸۶۰,۲۶۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۰۴۰,۸۰۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۸۰۴,۰۱۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۲۱۳,۵۶۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۵ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۶۳۰,۶۵۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۴۰۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۱۲۰,۲۷۰		

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 درسایر موارد مجاز نیست.
- ۲- هزینه های مراقبت از نزدیک شدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری، در بهای ردیفها منظور شده است.
- ۳- بهای ردیفهای کنترل کیفیت جوش، برای روزهای عادی است. در صورتی که با تایید کارفرما یا مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن براساس ردیفهای پیشگفته با اعمال ضریب ۱/۲۰ پرداخت می شود.
- ۴- 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 مسئولیت خواهد داشت.
- ۵- در نرخ‌های پرتونگاری این فصل هزینه های عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش‌ها با اشعه، تهیه چشممه (SOURCE) مناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی منظور شده است.
- ۶- هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاهها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور شده است.
- ۷- هزینه تهیه فیلم و تفسیر فیلم بعده کارفرما می باشد و در نرخ‌های این فصل منظور نشده است.
- ۸- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.

فصل سوم - آزمایش‌های کنترل کیفیت جوش

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۳۰۱۰۰۱	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ	سرجوش	۳۰۰,۰۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ	سرجوش	۳۳۶,۰۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴ اینچ	سرجوش	۴۰۲,۸۷۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ	سرجوش	۴۲۴,۷۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۵۲۶,۶۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۵۸۸,۰۳۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۶۲۷,۲۳۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۷۴۰,۱۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۸۲۵,۶۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۰	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۹۰۳,۰۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۱	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۹,۰۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱,۱۱۵,۳۶۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱,۱۷۶,۰۶۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱,۲۲۳,۸۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۰۴۴,۳۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱,۶۷۵,۶۲۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جایگاهی های لازم، تامین 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 تامین آن در تعهد کارفرماسی)، در قیمت ردیفها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این احتناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرد کردن قطران، حمل از انبار پیمانکار به پای کار، و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیفهای این فصل منظور شده است.
- ۳- تهیه مصالح و تجهیزات مربوط به زنگ زدایی شامل ماسه یا سراجمه یا سرباره مورد نیاز حمل تا محل انبار با پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیفهای این فصل منظور شده است.
- ۴- هزینه عملیات اصلاح کانال حفر شده در محل زانوها یا خمرها که ممکن است بنا به ضرورت قبل از تکمیل یا تعمیر عایقکاری انجام شود، در قیمت ردیفهای این فصل منظور شده است و برای این موارد اضافه بها پرداخت نمی شود.
- ۵- هزینه های مربوط به انجام آزمایش های منفذ یابی (HOLYDAY DETECTOR)، چسبندگی (BOND TEST)، اندازه گیری ضخامت پوشش، و هزینه تعییرات بعد از آزمایش، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.
- ۶- در ردیفهای مربوط به عملیات تمیزکاری و عایقکاری در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جایگاهی داخل کارگاه، دبو کردن و آماده سازی برای حمل به انبار پیمانکار، منظور شده است.
- ۷- منظور از تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده، عایقکاری سرجوشها، محل های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله ها و نطاير آن است.
- ۸- در مواردی که نوار پیچی سرد با کسب موافقت مهندس مشاور و کارفرما با ماشین دستی انجام شود، قیمت ردیف مربوط به پوشش عایق سرددستی پرداخت میگردد.
- ۹- در تمام موارد عایقکاری گرم، به جز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، ضخامت قیر مذاب $\frac{2}{4}$ میلیمتر وبا استفاده از یک لایه نوار داخلی و یک لایه نوار خارجی با همپوشانی (OVER LAP) طبق مشخصات فنی تا یک اینچ، مورد نظر است.
- ۱۰- در صورت استفاده از ردیفهایی که تمیزکاری جزو شرح ردیف عایقکاری منظور شده است، پرداخت ردیف مربوط به تمیز کردن لوله منتفی است.

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۱۰۰۱	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۰,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۳۱,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۴۱,۰۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۶۲,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۸۴,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۰۲,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۲۴,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۴۹,۶۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۶۶,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۸۶,۸۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۰۹,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۲۰,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۵۰,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۴	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۷۲,۸۷۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۵	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۹۳,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۶	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۳۱۴,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۸,۲۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۲	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۹,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۰,۷۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۲,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۴,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۵,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۷,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۲,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۶,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۸,۷۲۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۲۰۱۱	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کanal	متر	۳۱,۰۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کanal	متر	۳۲,۰۷۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کanal	متر	۳۶,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کanal	متر	۴۰,۷۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹,۷۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰,۸۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۵,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱,۹۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۶,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۳,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۹,۴۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۰,۴۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۳,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۰	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۹,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۳,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۶,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۸,۰۷۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۱۰,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۵,۴۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۸,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۹,۱۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱,۹۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۶,۹۷۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۲,۳۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۸,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۶,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۷	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۸,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۸	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۷,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۹	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۹,۹۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۰	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۱,۹۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۲,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۱۱,۴۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۶,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳۰,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴۰,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به فطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۵۷,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۱	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کanal	متر	۱۰,۲۲۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۲	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ روی کanal	متر	۱۴,۹۹۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۵۰۰۳	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ روی کanal	متر	۱۹,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۴	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ روی کanal	متر	۲۷,۴۵۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۵	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ روی کanal	متر	۳۳,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۶	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ روی کanal	متر	۴۲,۰۷۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۷	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ روی کanal	متر	۴۹,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۸	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ روی کanal	متر	۶۲,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۹	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ روی کanal	متر	۷۹,۴۲۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۰	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ روی کanal	متر	۸۸,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۱	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ روی کanal	متر	۹۳,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۲	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ روی کanal	متر	۱۱۱,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۳	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ روی کanal	متر	۱۱۹,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۴	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ روی کanal	متر	۱۴۱,۳۴۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۵	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ روی کanal	متر	۱۵۰,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۶	عایقکاری سرد با وسائل دستی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ روی کanal	متر	۱۷۲,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۲۷,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۳۵,۸۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۴۸,۲۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۵۱,۶۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۵	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۵۸,۸۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۶	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۶۴,۱۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۷	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۷۸,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۸	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۹۴,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۹	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۱۰۴,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۰	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۱۲۳,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۱۲۸,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در خط و قرار دادن در کanal	متر	۱۶۲,۸۰۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۶۰۱۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در خط و قرار دادن در کاناں	متر	۱۸۰,۴۱۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در خط و قرار دادن در کاناں	متر	۲۲۱,۰۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۱	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۲۰,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۲	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۲۴,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۳	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۴۲,۲۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۴	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۰۱,۱۰۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۵	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۶۱,۲۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۶	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۷۲,۷۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۷	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۱۸۶,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۸	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۲۰۱,۰۵۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۹	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۲۱۹,۸۰۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۰	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۲۴۱,۸۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۱	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۲۶۸,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۲	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۳۰۲,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۳	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۳۴۰,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۴	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۴۰۲,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۵	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۴۸۲,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۶	تمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کاناں یا روی کاناں	متر	۶۰۴,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۱	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۲۱۸,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۲	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۲۲۸,۹۶۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۳	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۲۵۴,۸۹۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۴	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۲۷۲,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۵	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۲۸۲,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۶	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۳۰۰,۸۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۷	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۳۱۸,۶۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۸	تمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کاناں	متر	۳۴۷,۰۸۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۸۰۰۹	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۸۲,۳۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۰	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۰۲,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۲۴,۸۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۷۷,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۵۰۹,۷۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۵۸۸,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۶۶۴,۹۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۷۶۴,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۷,۱۷۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۸,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۴ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۹,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۶ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۰,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۸ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۲,۹۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۶,۱۳۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۷	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۱,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۸	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۳,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۹	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۵,۸۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۰	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۸,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۲,۲۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۶,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۹,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۳,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۶,۹۱۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ و انود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۵۱,۶۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۱۰,۱۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ	متر	۱۲,۶۲۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۱۰۰۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ / ۲ ۱ اینچ	متر	۱۵,۱۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱۸,۰۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲۷,۷۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲۷,۱۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۵۲,۸۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۷۷,۰۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۸۹,۸۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۰	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱۰۸,۳۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایmer) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱۱۹,۱۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۲۲,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱۰۳,۱۴۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۱۷۵,۰۲۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۲۰۴,۱۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۲۲۶,۷۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲۴۹,۴۶۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲۱۱,۸۲۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و انود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۴۱۵,۷۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۹,۶۸۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۳,۰۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۴,۱۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۸,۱۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۵	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۱,۳۰۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۶	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۵,۴۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۷	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۰,۱۱۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۸	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۳,۸۸۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۹	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۸,۷۲۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۱۱۰۱۰	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۴۵,۱۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۵۶,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۷۰,۰۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۹۴,۰۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۳۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۴۱,۰۶۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت‌های این فصل برای آزمایش، نصب شیر و اتصالات فولادی گازرسانی به صنایع محاسبه شده است.

- ۲- در نرخ ردیفهای مربوط به آزمایش، نصب شیرها و اتصالات هزینه مربوط به لوازم و مواد مصرفی (غیر از شیر، اتصالات و الکترونیک)، استقرار نفرات و ماشین آلات، همچنین انتقال دستگاه ها و لوازم از محل نصب هر شیر تا محل بعدی در قیمت ردیفهای این فصل منظور شده است.

- ۳- در نرخ ردیفهای مربوط به آزمایش شیرها، هزینه لوازم و مواد مصرفی برای روانکاری شیرها در نظر گرفته شده است.

- ۴- قیمت ردیفهای نصب شیرهای میان مسیری شامل بارگیری، حمل شیر و اتصالات از انبار پیمانکار به محل نصب، بایدن خط لوله، پخ زدن و آماده سازی دو سر لوله، نصب شیر و جوشکاری آن و یا نصب و جوشکاری فلنجهای لازم و نصب شیر در صورت استفاده از شیر فلنجه و همچنین نصب شیرهای بالانس در مورد شیرهای میان مسیری و عایقکاری شیر و اتصالات های مربوط و همچنین قسمت هایی از لوله که عایق آن صدمه دیده است، می باشد. به عبارتی تمام هزینه های مربوط به عملیات، با توجه به زمان های تلف شده در قیمت ردیف منظور شده است.

- ۵- در قیمت ردیف نصب شیرهای هواگیر هزینه بارگیری و حمل شیر و اتصالات از محل انبار پیمانکار، سوراخ کردن لوله اصلی و آماده سازی آن برای جوشکاری، نصب و جوشکاری ولدوlet (WELDOLET)، اتصالات های لازم، شیر و فلنچ و نصب فلنچ کور و عایقکاری های لازم منظور شده است.

- ۶- در نرخ نصب شیرهای داخل حوضچه هزینه بارگیری، حمل از انبار پیمانکار و باراندازی، قراردادن واشرها و بستن پیچها منظور شده است.

- ۷- هزینه خاکبرداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاک روی لوله در قیمت ردیفها منظور نشده است.

- ۸- هزینه ساخت قطعات بتی یا فلزی و حمل آنها و همچنین عملیات ساختمانی در صورت لزوم در قیمت ردیفها منظور نشده است.

- ۹- چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحويل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورت جلسه تحويل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.

- ۱۰- هزینه جوشکاری فلنچ جوشی معادل یکسر جوش مندرج در فصل دوم این فهرست بعلاوه هزینه یکسر بستن فلنچ به همان قطر می باشد.

- ۱۱- در ردیف های مربوط به نصب شیر جوشی هزینه جوشکاری دو سر جوش منظور شده است.

- ۱۲- هزینه رادیوگرافی در این فصل منظور نشده است.

- ۱۳- هزینه بستن یک حفت فلنچ، اضافه بهای معادل ۲۰ درصد نرخ های نصب فلنچ کور میباشد.

- ۱۴- قیمت ردیف های این فصل برای اتصالات کلاس ۱۵۰ در استاندارد ANSI میباشد و جهت افزایش کلاس اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد.

۱-۱۴	اضافه بهای کلاس ۲۰	۳۰۰
۲-۱۴	اضافه بهای کلاس ۳۰	۴۰۰
۳-۱۴	اضافه بهای کلاس ۴۰	۹۰۰

- ۱۵- عملیات زنگزدایی و تمیزکردن لوله در ردیفهای این فصل، طبق استاندارد ۰۰۰ SIS 055900-2-1957.SA ۲-۱/۲ در نظر گرفته شده است.

- ۱۶- اضافه هزینه ترمیم عایقکاری در داخل کاناال در نرخ ردیفهای تکمیل عایقکاری در کاناال یا روی کاناال منظور گردیده است.

- ۱۷- به ردیفهای این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.

- ۱۸- 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،

- ۱۹- در صورتی که همپوشانی نوارها ۵۰ درصد عرض نوار تعیین شده باشد،

۵ درصد

- ۲۰- تمام ردیفهای عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کاناال در صورتی که عملیات در شبین ۸ تا ۱۵ درصد اجرا شود،

- ۲۱- تمام ردیفهای عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کاناال در صورتی که عملیات در شبین ۱۵ تا ۲۲ درصد اجرا شود،

- ۲۲- تمام ردیفهای عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کاناال در صورتی که عملیات در شبین ۲۲ تا ۲۵ درصد اجرا شود،

- ۲۳- تمام ردیفهای عایقکاری سرد یا گرم تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کاناال در صورتی که عملیات در شبین بیشتر از ۲۵ درصد اجرا شود، با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می گردد.

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۰۱۰۰۱	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۳۶۷,۰۴۰		
۵۴۰۰۱۰۰۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۳۸۸,۸۹۰		
۵۴۰۰۱۰۰۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۴۱۲,۴۸۰		
۵۴۰۰۱۰۰۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۴۶۴,۴۹۰		
۵۴۰۰۱۰۰۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۷۵۰,۴۷۰		
۵۴۰۰۱۰۰۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱,۰۰۴,۲۰۰		
۵۴۰۰۱۰۰۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱,۲۲۲,۳۷۰		
۵۴۰۰۱۰۰۸	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱,۶۱۵,۱۲۰		
۵۴۰۰۱۰۰۹	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱,۷۳۴,۱۱۰		
۵۴۰۰۱۰۱۰	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱,۸۷۰,۳۹۰		
۵۴۰۰۱۰۱۱	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۲,۰۰۱,۴۶۰		
۵۴۰۰۱۰۱۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲,۱۰۷,۹۸۰		
۵۴۰۰۱۰۱۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲,۲۵۲,۴۳۰		
۵۴۰۰۱۰۱۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲,۴۱۲,۵۷۰		
۵۴۰۰۱۰۱۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۲,۵۰۹,۰۳۰		
۵۴۰۰۱۰۱۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲,۶۵۸,۸۶۰		
۵۴۰۰۱۰۱۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲,۸۲۵,۰۵۶۰		
۵۴۰۰۲۰۰۱	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱۷۶,۳۸۰		
۵۴۰۰۲۰۰۲	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۳ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱۸۲,۷۳۰		
۵۴۰۰۲۰۰۳	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۴ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۲۰۰,۴۳۰		
۵۴۰۰۲۰۰۴	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۶ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۲۹۲,۶۵۰		
۵۴۰۰۲۰۰۵	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۸ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۶۰۹,۷۳۰		
۵۴۰۰۲۰۰۶	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۱۰ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۷۶۰,۰۱۰		
۵۴۰۰۲۰۰۷	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۱۲ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۹۳۱,۹۵۰		
۵۴۰۰۲۰۰۸	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۱۴ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۰۲۰,۱۵۰		
۵۴۰۰۲۰۰۹	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۱۶ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۱۲۹,۰۵۰		
۵۴۰۰۲۰۱۰	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۱۸ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۲۰۹,۰۵۰		
۵۴۰۰۲۰۱۱	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲۰ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۶۲۴,۶۳۰		
۵۴۰۰۲۰۱۲	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲۲ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۸۹۰,۴۰۰		
۵۴۰۰۲۰۱۳	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲۴ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۲,۲۷۴,۴۸۰		
۵۴۰۰۲۰۱۴	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲۶ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۲,۸۲۳,۱۰۰		
۵۴۰۰۲۰۱۵	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۲۸ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۳,۷۹۰,۸۰۰		
۵۴۰۰۲۰۱۶	نصب شیر فولادی فلنچی به قطر ۳۰ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۵,۶۸۶,۲۱۰		
۵۴۰۰۳۰۰۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۶۰۰,۸۰۰		
۵۴۰۰۳۰۰۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۸۷۴,۴۰۰		
۵۴۰۰۳۰۰۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۴ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۳۱۱,۶۰۰		
۵۴۰۰۳۰۰۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۶ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۱,۹۴۲,۱۲۰		
۵۴۰۰۳۰۰۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۸ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۳,۱۱۲,۳۰۰		
۵۴۰۰۳۰۰۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۰ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۴,۰۲۷,۹۳۰		
۵۴۰۰۳۰۰۷	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۲ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۵,۰۸۴,۷۸۰		
۵۴۰۰۳۰۰۸	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۴ اینچ در حوضجه یا کانال	عدد	۵,۷۴۸,۰۱۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۳۰۰۹	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶,۶۱۰,۲۱۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۰	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۱۲۸,۳۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۰۲۰,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸,۲۶۷,۰۹۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۰۳۷,۰۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۸۲۲,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰,۲۶۹,۲۱۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱,۲۹۶,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۲,۹۸۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰۵,۶۹۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲۲,۳۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰۴,۱۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۷۶,۱۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۰۵,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۰۸,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۶۹,۹۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۶۱,۲۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۲۲,۷۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۰۳,۱۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۱۲,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۸۴,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۸۰,۱۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۳۰۶,۸۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۹۶۰,۲۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱,۰۲۸,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۱۸۶,۶۷۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۱,۳۸۴,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۱,۷۳۰,۵۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱,۹۷۷,۷۸۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲,۳۰۷,۴۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۷	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳,۴۶۱,۱۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۸	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴,۱۰۳,۳۴۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۹	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۴,۲۵۴,۰۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۰	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۴,۰۳۷,۶۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۵,۲۳۵,۷۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۶,۱۸۷,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۶,۸۰۶,۴۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۸,۰۱۸,۰۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۱,۳۴۴,۰۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۷,۰۱۶,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱۲,۸۹۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ریال	مقدار	بهاي کل (ریال)
۵۴۰۵۰۶۰۰۲	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱۲۴,۵۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۳	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱۲۷,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۴	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱۰۹,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۵	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۲۰۷,۲۹۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۶	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۲۷۲,۰۶۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۷	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۳۹۵,۷۳۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۸	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۶۲۱,۸۶۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۹	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۸۹۵,۲۰۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۰	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۹۸۴,۷۲۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۱	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۰۹۴,۱۴۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۲	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۲۳۰,۹۰۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۳	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۶۴۱,۲۱۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۴	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۹۶۹,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۵	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۲,۴۶۱,۸۱۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۶	نصب فلتچ کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کاناں	عدد	۳,۲۸۲,۴۱۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۱	نصب ولدولت به قطر تا ۱ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کاناں	عدد	۶۰۵,۰۷۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۲	نصب ولدولت به قطر ۱ تا ۲ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۳۱۱,۱۵۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۳	نصب ولدولت به قطر ۲ تا ۳ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کاناں	عدد	۱,۹۶۶,۷۲۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۴	نصب ولدولت به قطر ۳ تا ۴ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کاناں	عدد	۲,۶۲۲,۳۰۰		

مقدمه:

- ۱- عوامل طبیعی با مصنوعی که مانع اجرای عملیات خط لوله توسط گروه اصلی (MAIN SPREAD) 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 می شود.

توضیح ۱. عبور از روی لوله های دیگر یا گذر از مزارع و مسیلهای خشک و تمام جاده هایی که امکان حفر کanal در آنها بدون احداث جاده کناری یا تمهدات دیگری وجود دارد و به طور کلی تمام مواعی که عبور از آنها توسط گروه اصلی (MAIN SPREAD) انجام می شود مانع محسوب نمیگردد. ولی هزینه های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخ ها منظور نگذیده است.

توضیح ۲. عبور از نهرها، کانالهای آب و جویهایی که بتوان آب را به وسیله لوله آبرو از بالای کanal خط لوله عبور داده و در زیر آن عملیات لوله گذاری را توسط گروه اتصال میان مسیری (TIE IN) انجام داد، مانع محسوب نمی شود. ولی هزینه های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخها منظور نگذیده است.

- ۲- مبنای محاسبه عرض مواعی در این فصل، محل شروع خم مضاعف (S.BEND) در دو طرف بالای مواعی، طبق مشخصات فنی و نقشه های اجرایی است.

- ۳- مبنای محاسبه عرض مواعی که لوله بدون خم مضاعف (S.BEND) و فقط با ایجاد عمق بیشتر از زیر مواعی عبور داده می شود، طول لوله در عمیق ترین حالت عبور از زیر مواعی است.

- ۴- هزینه تامین، استقرار و جایه جایی نفرات، وسایل هشدار دهنده، شیرالات و مواد مصرفی مورد نیاز (جز مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست)، برای اجرای عملیات خمکاری، جوشکاری، آزمایش، جاگذاری لوله و عملیات تکمیلی مکانیکال، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.

- ۵- در جاگذاری لوله های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایش های 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 منظور شده است.

هزینه های کل عملیات مورد نیاز برای عبور از مواعی در قیمت هر ردیف منظور شده است و به هیچ عنوان به استناد این که شرح ردیف و یا توضیحات کافی نیست، اضافه بهایی بجز موارد باد شده به ردیفهای این فصل تعلق نمی گیرد.

- ۶- هزینه عملیات اضافی عایقکاری عبور از مواعی، متناسب با نوع پوشش طبق ردیفهای پوشش دستی فصل عایقکاری محاسبه و پرداخت خواهد شد

هزینه عملیات بستن محافظ پوشش(ROCK SHIELD) ، طبق ردیفهای مربوط در فصل عایقکاری پرداخت می شود.

- ۷- هزینه های مربوط به کارهای خاکی و عملیات حفاری تونل و کول گذاری طبق بند ۱۸ کلیات می باشد محاسبه شود.

- ۸- آزمایش هیدرولاستاتیک یا نیوماتیک بر حسب فشار خط جهت لوله های عبور داده شده از مواعی در نرخ های این فصل منظور شده است.

فصل ششم - عبور از موانع

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۱۰۰۱	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۷۹۱,۶۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۸۲۹,۳۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۸۷۰,۸۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۹۱۶,۶۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱,۰۴۰,۳۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱,۱۷۰,۳۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۷	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱,۲۴۸,۳۳۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۸	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱,۲۲۸,۷۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۹	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۱,۰۶۱,۹۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۰	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۱,۸۱۲,۱۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۱	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۱,۹۹۲,۳۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲,۲۱۶,۸۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲,۰۶۸,۳۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۲,۹۳۵,۲۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۲ اینچ	متر	۳,۴۹۰,۶۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۴ اینچ	متر	۴,۱۸۸,۷۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۲۰,۳۴۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۲۶,۰۷۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۴۷,۸۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۶۰,۹۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۷۵,۴۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۸۹,۲۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۹۷,۷۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۳۷,۴۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۹۸,۰۹۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۲۹,۲۶۰		

فصل ششم - عبور از موانع

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۲۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۶۵,۰۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۵۰۷,۳۰۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۵۰۸,۰۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۶۰۴,۶۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۷۳۶,۴۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۸۴۱,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۱۲,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۱۸,۰۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱۲۳,۹۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف به قطر ۱۰ اینچ در داخل کانال	متر	۱۳۰,۴۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ در داخل کانال	متر	۱۳۷,۷۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۴۸,۸۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۵۸,۱۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱۸۰,۷۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ در داخل کانال	متر	۲۱۴,۶۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف به قطر ۲۲ اینچ در داخل کانال	متر	۲۲۲,۵۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف به قطر ۲۴ اینچ در داخل کانال	متر	۲۵۳,۶۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف به قطر ۲۶ اینچ در داخل کانال	متر	۲۷۹,۰۲۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف به قطر ۲۸ اینچ در داخل کانال	متر	۳۱۰,۰۲۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف به قطر ۳۰ اینچ در داخل کانال	متر	۳۶۸,۲۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف به قطر ۳۲ اینچ در داخل کانال	متر	۴۲۰,۸۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف به قطر ۳۴ اینچ در داخل کانال	متر	۴۹۰,۹۸۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۱	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۳ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و SM-۶۰۲۵ و ۶۰۱۷ و ۶۰۳۰ و ۶۰۲۰	عدد	۴,۹۱۷,۷۷۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۲	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۴ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و SM-۶۰۲۵ و ۶۰۱۷ و ۶۰۲۰	عدد	۶,۴۰۲,۴۶۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۱	تهیه ساخت و نصب خربی و بادیند پلهای فلزی با بسته های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۳۴ متر	کیلوگرم	۸۷,۶۶۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۲	ساخت و نصب خربی و بادیند پلهای فلزی با بسته های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۳۶ متر	کیلوگرم	۹۰,۶۷۰		

فصل ششم - عبور از موائع

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي كل (Rial)
۵۴۰۶۰۵۰۰۳	ساخت و نصب خریا و بادیند پلهای فلزی با بستهای فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۲۶ تا ۴۸ متر	کیلوگرم	۹۷,۲۶۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۴	ساخت و نصب خریا و بادیند پلهای فلزی با بستهای فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۴۸ تا ۶۰ متر	کیلوگرم	۱۰۵,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۰,۱۵۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۲,۶۴۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۷,۴۴۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۹۱,۶۰۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۰۴,۵۴۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۲۱,۴۴۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۷	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۳۸,۷۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۸	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۵۵,۴۵۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۹	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۹۱,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۰	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۱۲,۲۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۲۸,۵۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۷۰,۷۷۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۹۰,۳۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۴۱,۱۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۷۹,۰۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ از کنار پلهای موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۴۲۶,۴۵۰		
۵۴۰۶۰۷۰۰۱	بارگیری، حمل و قرار دادن ورق های فولادی با ضخامت مناسب بر روی کanal در محل تقاطع ها و بر جیدن آن	متر مربع	۲۴۲,۶۳۰		

مقدمه:

- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جایه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشتی و مقاومت خط لوله با آب)، و یا آزمایش نشتی و مقاومت با هوا برای خطوط لوله گاز و مواد ایمنی و سایر هزینه های مشابه، در قیمتها منظور شده است. نرخ های مربوط به آزمایش خطوط لوله گاز با هوا (آزمایش پنوماتیک) از فصل هفتم فهرست بهاء خطوط لوله گاز شهری استفاده گردد.

- هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله (زبون بندی) به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده تویکها با تمام شیرآلات و اتصالات در صورت وجود، نصب شیرهای تخلیه و هوایگری و سایر موارد مشابه در قیمتها منظور شده است.

- هزینه مربوط به ارسال تویکهای تمیز کننده و اندازه گیر با هوا و تویکهای پرکننده با آب، به تعداد لازم به نحوی که هوای موجود در خط لوله در حد مجاز باشد باضمام مواد افزودنی، انجام تمام آزمایش های مورد نیاز (آزمایش های مقاومت و نشتی)، مطابق مشخصات فنی و روش تایید شده، تخلیه و خشک کردن خط لوله با هوا خشک و مواد افزودنی مورد نیاز و همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمتها منظور شده است.

- هزینه مربوط به عملیات خاکی در قیمت های این فصل منظور گردیده است و از این بابت هیچ گونه هزینه اضافی پرداخت نمی شود.

- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا کسر بھایی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.

- چنانچه به هر دلیل، که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، ارجمله تاخیر در تحويل مصالح، مشخصات فنی بیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور یا کارفرما، شیرآلات جدا از خط نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیفهای مربوط به آزمایش شیرهای میان مسیری مندرج در فصل پنجم محاسبه و پرداخت میشود.

- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطعها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار میگیرد، در قیمت ردیفهای فصل عبور از موابع منظور شده است و از این بابت هیچ گونه اضافه یا کسر بھایی به ردیفهای 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 آزمایش یک شیر با همان اندازه منظور می شود.

- در صورت پیش آمدن نشتی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندس مشاور یا کارفرما دلیل بروز نشتی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست با قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحويلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی و هزینه تست مجدد از ردیفهای مربوطه محاسبه خواهد شد.

- در صورتی که معلوم شود هزینه نشت یابی، به عهده کارفرما میباشد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشتی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشتی 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.

- در نرخ های مربوط به عملیات همکاری در اتصال نهایی کلیه هزینه های عملیاتی خاکی، برداشتن عایق و برش و پخ، جوشکاری و عایقکاری مجدد و رادیوگرافی منظور شده است.

- تهیه آب در قیمت های این فصل دیده نشده است که براساس نرخ های فهرست نرخ عوامل در کارهای صنعت نفت قابل احتساب می باشد.

- بهای ردیفهای مربوط به پرکردن خط لوله با گاز، شامل موارد زیر است.

- ۱-۱۲ همکاری با منخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز.

- ۲-۱۲ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.

- ۳-۱۲ هوایگری خط تا حصول اطمینان از پرشدن کامل خط با گاز.

- ۴-۱۲ انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل و بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۷۰۱۰۰۱	آزمایش کیفیت پوشش لوله در هر قطعه از خط لوله و به هر قطر ، رفع نواقص و ارائه گزارش تا ۵۰۰۰ متر طول	یک قلم	۲۸,۸۵۹,۱۸۰		
۵۴۰۷۰۱۰۰۲	آزمایش کیفیت پوشش لوله در هر قطعه از خط لوله و به هر قطر ، رفع نواقص و ارائه گزارش جهت هر متر اضافه بر ۵۰۰ متر طول	متر	۵,۷۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱ اینچ	متر	۳۰,۳۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲ اینچ	متر	۲۶,۶۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۳ اینچ	متر	۲۸,۸۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۴ اینچ	متر	۳۱,۸۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۶ اینچ	متر	۳۵,۰۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۸ اینچ	متر	۳۹,۱۴۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱۰ اینچ	متر	۴۰,۹۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱۲ اینچ	متر	۴۲,۹۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱۴ اینچ	متر	۴۴,۰۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱۶ اینچ	متر	۴۵,۳۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۱	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۱۸ اینچ	متر	۴۶,۰۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۲	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲۰ اینچ	متر	۴۹,۱۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۳	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲۲ اینچ	متر	۵۲,۳۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۴	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲۴ اینچ	متر	۵۵,۰۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۵	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲۶ اینچ	متر	۵۷,۳۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۶	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۲۸ اینچ	متر	۵۹,۲۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۷	آزمایش مقاومت و نشتی لوله به قطر ۳۰ اینچ	متر	۶۰,۸۴۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۱	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۲۵,۶۷۴,۹۶۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۲	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۴ تا ۱۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۳۳,۷۸۸,۶۶۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۳	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۲ تا ۱۶ اینچ به لوله گازدار	مورد	۳۹,۲۲۴,۶۳۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۴	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۸ تا ۲۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۴۹,۰۵۸,۸۳۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۵	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲۶ تا ۳۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۶۱,۰۵۴,۰۶۰		
۵۴۰۷۰۴۰۰۱	تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی و رفع نواقص	متر	۰,۷۵۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۱	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ	متر	۸,۰۱۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۲	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۶ تا ۸ اینچ	متر	۱۰,۳۱۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۳	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ	متر	۱۱,۳۴۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۴	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ	متر	۱۲,۷۶۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۵	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ	متر	۱۴,۰۹۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۶	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ	متر	۱۷,۰۲۰		

مقدمه:

- ۱- در این فصل هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تأمین افراد، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مورد نیاز مصرفی برای اجرای هر یک از عملیات، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.
- ۲- در نرخهای این فصل تهیه ترانس / رکتیفایر، آندهای فدا شونده و دائم، پودر کدولد، کابل‌های مورد نیاز (یجز کابل‌های مورد نیاز در آزمایش‌ها)، الکترود ها و تسمه های مسی اتصال زمین، زغال کل، مفصل و متعلقات آن، مخزن زیرزمینی، جعبه مقاومت، لوله های غلاف فولادی، منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این اجتناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه هایی از این قبیل، در قیمت ردیفها منظور شده است.
- ۳- هزینه های مربوط به خرید و حمل آجر، آجر چینی روی کابل‌ها، ریختن و کوبیدن کک ذغال در بستر آندی، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.
- ۴- هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل‌های اتصال کابل به لوله در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.
- ۵- هزینه تامین و استفاده از لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش‌ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (یجز آنچه که در بند ۲ ذکر شده است، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است).
- ۶- هزینه انجام عملیات سیویل، ساختمان و تاسیسات مربوط به احداث ایستگاه حفاظت کاندی دیزلی یا برقی (با بستر آندی افقی، عمودی)، در قیمت ردیفهای این فصل منظور نگردیده است، بجز مواردی که انجام آنها در شرح ردیفها به روشنی پیش بینی شده است.
- ۷- هزینه مربوط به ساخت و حمل علامت‌های مسیر، جعبه های اتصال(BOND BOX)، تابلوی برق مربوط به ایستگاه‌ها در قیمت ردیفها منظور نشده است. همچنین هزینه عملیات خاکی و بتی مربوط به نصب تجهیزات پیشگفته در قیمت ردیفها منظور نشده است و این هزینه براساس ردیفهای مربوط به فهرست بهای واحد پایه رشتہ ابینه محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۸- عملیات خاکی ردیفهای این فصل در زمین غیر سنگی در نظر گرفته شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی یا آبدار انجام شود، هزینه اضافی آن با استفاده از فصل کارهای خاکی و فهرست بهای واحد پایه رشتہ ابینه محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۹- نرخهای مربوط به حفاری ضریه ایی یا دورانی چاههای آندگذاری از فهرست بهای واحد پایه رشتہ چاهها و قنات‌ها قابل محاسبه می‌باشد.

فصل هشتم - حفاظت از زنگ

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۸۰۱۰۰۱	محوطه سازی ایستگاه کاتدی طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر مربع	۲۰۹,۴۳۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۲	اضافه بها ۵ سانتیمتر شن ریزی اضافی	متر مربع	۴۰,۶۵۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۳	ستون با تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتون ریزی ، تهیه و نصب SP-۶۰۰۷	عدد	۴,۲۲۱,۹۴۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۴	ستون بدون تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتون ریزی ، تهیه و نصب SP-۶۰۰۷	عدد	۳,۲۷۶,۴۵۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۵	ستون و زنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	مترا	۲,۲۸۰,۶۲۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۶	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۱۲,۸۲۹,۱۰۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC A-۶۱۰/	عدد	۶,۱۹۷,۴۶۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	تهیه ، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC / 6140-A	مترا	۴,۳۵۰,۲۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۱	تهیه، ساخت پایه بتنی مبدل یکسو کننده طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰	عدد	۶,۷۳۴,۸۸۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۲	تهیه، ساخت پایه جعبه برق متناوب و مداوم شامل کارهای خاکی، بتنی و فلزی طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰ بطور کامل	عدد	۳,۸۶۰,۰۰۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۳	نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه	عدد	۲,۸۹۹,۶۷۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۴	تهیه ، ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۳,۴۲۸,۶۶۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۵	تهیه، ساخت و نصب نشاندهنده بستر آندی طبق نقشه SP-6013/B	عدد	۲,۹۰۹,۰۶۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۶	برقی آن طبق نقشه SP-6006/B و SP-6024/B	عدد	۶,۰۶۲,۹۸۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۷	تهیه ، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشاندهنده با کاربرقی آن طبق نقشه SP-6025/A	عدد	۸,۱۸۷,۱۰۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۸	تهیه ، ساخت و نصب سایبان مبدل یکسو کننده طبق نقشه SP-6139/A	عدد	۳,۰۸۷,۵۸۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۹	تهیه ، ساخت و نصب سایبان مبدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی	عدد	۶,۰۲۲,۷۴۰		
۵۴۰۸۰۳۰۱۰	نصب دستگاه مبدل یکسو کننده (T/R) طبق نقشه SP-۶۰۱۰	عدد	۳,۷۴۰,۹۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۱	حمل و نصب جعبه اتصال ۴ و ۸ ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۴,۶۴۵,۸۹۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۲	رختن و کوبیدن کک دور لوله غلاف به قطر ۱۲ اینچ در چاه خشک پس از آند گذاری	مترا	۷۰,۰۸۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۳	کارهای نصب و اتصالات برقی آند افقی	عدد آند	۱۸۲,۴۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۴	کارهای نصب و کارهای برقی آند چاه آبی یا خشک	عدد آند	۲۰۴,۴۲۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۵	تهیه ، ساخت و احداث تاسیسات سرچاهی طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۹,۰۱۶,۳۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۶	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۳ آندی ۱۹ متری SP-6011	عدد	۱۲,۷۶۲,۷۷۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۷	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۴ آندی ۲۲ متری طبق نقشه D/SP-6011	عدد	۱۴,۷۹۳,۰۶۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۸	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۵ آندی ۲۵ متری طبق نقشه D/SP-6011	عدد	۱۸,۳۵۲,۸۲۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۹	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۶ آندی ۲۸ متری طبق نقشه D/SP-6011	عدد	۲۰,۲۴۵,۰۷۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۰	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۷ آندی ۲۱ متری طبق نقشه D/SP-6011	عدد	۲۱,۸۰۰,۶۲۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۱	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۸ آندی ۲۴ متری طبق نقشه D/SP-6011	عدد	۲۲,۴۳۳,۱۶۰		

فصل هشتم - حفاظت از زنگ

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي کل (Rial)
۵۴۰۸۰۴۰۱۲	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۹ آندی ۳۷ متری طبق نقشه/D SP-6011/D	عدد	۲۶,۲۰۱,۳۹۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۱	احدات بستر آندی افقی ۲ آندی طبق نقشه/B SP-6013 با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۶,۹۹۸,۳۶۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۲	احدات بستر آندی افقی ۶ آندی طبق نقشه/B SP-6013 با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۰,۴۹۷,۰۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۳	احدات بستر آندی افقی ۹ آندی طبق نقشه/B SP-6013 با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۵,۰۷۳,۱۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۴	احدات بستر آندی افقی ۱۲ آندی طبق نقشه/B SP-6013 با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۰,۹۹۵,۰۷۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۵	احدات بستر آندی افقی ۱۵ آندی طبق نقشه/B SP-6013 با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۶,۲۴۳,۸۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۶	احدات بستر آندی افقی ۱ یا ۲ آندی طبق نقشه/B SP-6014 با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۲,۰۴۲,۱۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۷	احدات بستر آندی افقی ۳ یا ۵ آندی طبق نقشه/B SP-6014 با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۴,۸۰۹,۱۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۸	اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در هر عمق وارانه گزارش	مورد	۹۰۷,۹۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۹	نصب کابل با کارهای خاکی کاناال شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین معمولی	متر	۱۷۴,۹۷۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۰	نصب کابل با کارهای خاکی شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین سنگی	متر	۵۷۵,۳۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۱	نصب اتصال زمین تا ۶ متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-6004/A	عدد	۳,۰۶۶,۱۸۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۲	تنظیم ، آزمایش و راه اندازی سیستم حفاظت از زنگ و تهیه گزارش نهایی و تهیه و ارائه نقشه های اجرا شده (AS BUILT) طبق مشخصات فنی حفاظت از زنگ	ایستگاه	۴۳,۶۵۷,۷۹۰		
۵۴۰۸۰۶۰۰۱	تهیه و نصب لوله PVC به قطر ۱۰ اینچ در هر عمق	متر	۷۲۰,۰۸۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۱	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده تا عمق ۵۰ متر	متر	۴۱۸,۱۷۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۲	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده در عمق از ۵۰ متر تا ۱۰۰ متر	متر	۴۰۹,۴۷۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۳	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده در عمق از ۱۰۰ متر تا ۱۵۰ متر	متر	۴۷۹,۹۴۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۴	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی عایق شده (بجای لوله PVC) یا سیمانی در عمق تا ۵۰ متر	متر	۴۰۵,۱۴۰		

مقدمه:

- قیمت ردیفهای این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله، شیر و اتصالها است که احیاناً "در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله ها در زمان تحويل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تأیید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله ها یا بریدن لوله های معیوب، از نرخ های درج شده در این فصل استفاده می شود.

توضیح : قیمت ردیفهای این فصل به سنگ زدن معمول سرلوله در خط اصلی، جوشکاری، بریدن و سنگ زدن لوله در اتصالات میان مسیری، نصب شیرآلات و اتصالات و نظایر آن تعلق نمی گیرد. هزینه مربوط به این عملیات در ردیفهای فصل های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.

- هزینه جایه جایی اضافی لوله، شیر و اتصالها در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیفها منظور شده است.

- هزینه تأمین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیفها منظور شده است.

- قیمت ردیفهای این فصل مربوط به تمام لوله های از نوع ۵ LX650 ۵ LX650 لشامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می باشد. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسليیم فولاد نسبت به لوله LX650، سه درصد به قیمت ردیفهای این فصل اضافه می شود.

- چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد، شستشو و گاززدایی لوله باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، قیمت آن جداگانه محاسبه و پرداخت می شود.

- قیمت ردیفهای این فصل برای برش و پخ لوله بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد، هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برش مایل سرلوله باشد، اضافه بهایی معادل ۲۰ درصد، به ردیف مربوط تعلق می گیرد.

- چنانچه به منظور جمع آوری لوله های فرسوده یا به هر دلیل دیگری نیاز به برش ساده سرلوله باشد، ۵۰ درصد قیمت ردیف مربوط پرداخت می شود.

- در صورتیکه به علت یک ضخامت شدن اتصالها و شیرها با لوله مربوط، نیاز به برش و پخ یا تراشکاری باشد هزینه مربوط با ارائه استناد متنبه بعلاوه ۲۰ درصد جداگانه محاسبه و پرداخت خواهد شد.

- نرخ ردیفهای این فصل برای بریدن یا پخ زدن لوله و اتصالها به روش گرم با سرد، برای لوله های تا ضخامت ۰/۵۰۰ اینچ می باشد. در صورتیکه ضخامت لوله یا اتصال ها بیش از ۰/۵۰۰ باشد، به ازاء هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه بهایی معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می شود.

فصل نهم - برش و پخ سر لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۹۰۱۰۰۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۷۰,۲۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۱۲,۴۲۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۱۸۷,۳۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۲۳۴,۳۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۲۶۷,۶۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۳۴۵,۶۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۳۸۶,۸۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۴۸۶,۳۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۶۰۷,۸۸۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۷۴۶,۹۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۸۲۹,۹۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۹۲۳,۷۱۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۹۹۵,۹۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۰۶۷,۱۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۱۲۹,۱۹۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۲۴۴,۹۵۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۲۵۸,۱۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۸۰,۳۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۶۰,۶۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۲۲۴,۸۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۲۸۱,۰۴۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۳۱۲,۳۷۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۳۸۹,۰۴۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۴۱۲,۶۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۸	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۴۹۶,۹۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۹	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۶۷۹,۰۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۰	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۸۲۹,۹۷۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۹۹۰,۹۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۱,۱۴۹,۱۹۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۱,۲۴۴,۹۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۲۵۸,۱۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۴۹۲,۹۴۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۶۰۹,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۸۶۷,۴۳۰		

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 بک کار وطبق دستور مهندس مشاور یا کارفرما، انجام بک با چند خم ببروی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد، از قیمت‌های این فصل استفاده خواهد شد.
- ۲- خم کردن لوله‌ها با وسائل 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 محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۳- هزینه‌های مربوط به استقرار نفرات، لوازم و ماشین آلات 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 دبی کارگاه ثابت خم کاری، در قیمت ردیفها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیفهای این فصل برای خم زدن لوله‌های فولادی ۵X65 ۵ تا حد ۵X65 ۵ ادر نظر گرفته شده است.
- ۵- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از ۵ درجه خم اولیه درج شده در ردیفهای این فصل، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۶- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۵۰۰ اینچ باشد، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- ۷- منظور از ردیفهای استقرار لوله در کanal، قراردادن لوله‌های جوشکاری و عایقکاری شده از کنار کanal به داخل کanal، شامل هزینه‌های نفرات و ماشین آلات لازم می‌باشد.
- ۸- در نزخ ردیفهای استقرار لوله در کanal هزینه تهیه و نصب بالشتک زیر لوله‌ها شامل تهیه، خاک رس، ماسه، کيسه گونی و دستمزد پرکردن آن، قراردادن در کف کanal، تمیز کردن و تنظیم کف کanal منظور شده است.

فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کanal

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۰۰۱۰۰۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۷۷,۰۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲۵۶,۶۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲۳۶,۳۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۹۸,۲۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۸۴,۰۶۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۸۰۹,۲۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۸۷۹,۱۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۸	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۹۸۱,۰۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۹	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۰۳۵,۰۵۲۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۰	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۱۸۶,۵۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲,۴۲۲,۲۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳,۸۸۹,۹۲۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۳	الخمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴,۱۱۸,۷۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۴	الخمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۰۹۱,۳۱۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۵	الخمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۶,۳۱۰,۶۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۶	الخمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۷,۲۴۶,۶۲۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۷	الخمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۸,۷۵۶,۳۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۱۲۹,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۱۹۴,۹۲۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۳	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۲۲۲,۷۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۴	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۳۶۱,۰۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۵	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۴۰۱,۷۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۶	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۸۹۵,۰۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۷	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۱,۰۹۷,۳۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۸	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۱,۲۹۶,۸۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۹	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۱,۷۸۲,۱۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۰	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۲,۳۷۷,۴۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۱	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۳,۰۸۷,۵۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۲	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۴,۴۸۴,۳۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۳	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۵,۱۲۵,۰۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۴	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۶,۲۵۶,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۵	الخم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک	مورد	۷,۳۷۳,۱۸۰		

فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کانال

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ريال	مقدار	بهاي کل (ريال)
۵۴۱۰۰۲۰۱۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۹,۲۸۴,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۲,۰۱۲,۸۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۱	استقرار لوله به قطر ۱ اینچ در کانال	متر	۱۹,۹۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۲	استقرار لوله به قطر ۲ اینچ در کانال	متر	۲۲,۴۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۳	استقرار لوله به قطر ۳ اینچ در کانال	متر	۲۶,۷۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۴	استقرار لوله به قطر ۴ اینچ در کانال	متر	۳۸,۰۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۵	استقرار لوله به قطر ۶ اینچ در کانال	متر	۴۰,۱۸۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۶	استقرار لوله به قطر ۸ اینچ در کانال	متر	۵۵,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۷	استقرار لوله به قطر ۱۰ اینچ در کانال	متر	۶۴,۱۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۸	استقرار لوله به قطر ۱۲ اینچ در کانال	متر	۶۷,۴۸۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۹	استقرار لوله به قطر ۱۴ اینچ در کانال	متر	۷۲,۹۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۰	استقرار لوله به قطر ۱۶ اینچ در کانال	متر	۷۸,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۱	استقرار لوله به قطر ۱۸ اینچ در کانال	متر	۸۹,۷۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۲	استقرار لوله به قطر ۲۰ اینچ در کانال	متر	۹۶,۶۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۳	استقرار لوله به قطر ۲۲ اینچ در کانال	متر	۱۰۷,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۴	استقرار لوله به قطر ۲۴ اینچ در کانال	متر	۱۱۹,۱۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۵	استقرار لوله به قطر ۲۶ اینچ در کانال	متر	۱۲۲,۰۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۶	استقرار لوله به قطر ۲۸ اینچ در کانال	متر	۱۵۰,۸۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	استقرار لوله به قطر ۳۰ اینچ در کانال	متر	۱۶۸,۲۱۰		

مقدمه:

- هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی مصالح و لوازم مانند لوله، شیر، اتصالها از محل انبار کارفرما به انبار پیمانکار و از انبار پیمانکار به کارگاه ثابت با محل استقرار ایستگاه از نرخ های فصل چهاردهم (حمل و نقل) برحسب مورد قابل محاسبه میباشد.
- هزینه جابجایی لوله، شیرها، اتصالها و ابزار دقیق در محل کارگاه برای انجام عملیات مکانیکی احداث ایستگاه در نرخ های این فصل منظور شده است.
- بهای مصالح تخصصی ایستگاه عهده کارفرما از قبیل لوازم ابزار دقیق، لوله، شیر، اتصالها، فیلتر، بودار کننده، گرم کن و رنگ مخصوص طبق مشخصات فنی در نرخ ردیفهای این فصل منظور نشده است.
- هزینه جوشکاری لوله، شیر و اتصالها از نرخ های فصل دوم این فهرست بهاء به اضافه ده درصد قابل محاسبه می باشد.
- هزینه رادیوگرافی از فصل سوم این فهرست بهاء قابل محاسبه می باشد.
- هزینه برش ویخ لوله، شیر و اتصالها از نرخ های فصل نهم این فهرست بهاء به اضافه بیست درصد قابل محاسبه می باشد.
- هزینه کلیه عملیات خاکی وابنیه طبق بند ۱۷ و ۱۸ کلیات قابل محاسبه می باشد.
- نرخ های مربوط به بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار جهت تا کلاس ۴۰۰ می باشد.
- حمل مازاد بر ۲۰ کیلومتر ایستگاهها از نرخ های فصل چهاردهم و ردیفهای حمل مصالح استفاده گردد.

فصل یازدهم - ایستگاههای تقلیل فشار و اندازهگیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۰۱۰۰۱	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱ اینچ	جفت	۱۷۱,۵۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۲	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲ اینچ	جفت	۱۹۰,۶۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۳	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳ اینچ	جفت	۲۱۴,۴۳۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۴	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۴ اینچ	جفت	۲۲۸,۷۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۵	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۶ اینچ	جفت	۲۲۴,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۶	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۸ اینچ	جفت	۲۹۳,۵۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۷	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۰ اینچ	جفت	۵۳۹,۱۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۸	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۲ اینچ	جفت	۷۲۲,۴۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۹	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۴ اینچ	جفت	۸۰۴,۴۸۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۰	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۶ اینچ	جفت	۱,۰۲۵,۳۷۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۱	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۸ اینچ	جفت	۱,۲۸۱,۷۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۲	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۰ اینچ	جفت	۱,۴۶۴,۸۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۳	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۲ اینچ	جفت	۱,۶۳۰,۴۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۴	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۴ اینچ	جفت	۱,۹۰۲,۱۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۵	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۶ اینچ	جفت	۲,۰۹۸,۹۸۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۶	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۸ اینچ	جفت	۲,۱۲۲,۸۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۷	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳۰ اینچ	جفت	۲,۲۰۴,۶۹۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۱	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱/۴ اینچ.	سرپیچ	۴۶,۷۷۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۲	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱/۲ اینچ.	سرپیچ	۵۱,۹۶۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۳	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۲/۴ اینچ	سرپیچ	۵۸,۴۶۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۴	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ اینچ	سرپیچ	۶۹,۱۴۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۵	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	سرپیچ	۸۰,۶۷۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۶	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	سرپیچ	۹۶,۸۰۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۷	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۲ اینچ	سرپیچ	۱۲۱,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۱	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اینچ	سر لوله	۴۳,۹۴۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۲	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۴۹,۴۳۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۳	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۲/۴ اینچ	سر لوله	۵۶,۴۹۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۴	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۶۵,۹۰۰		

فصل یازدهم - ایستگاههای تقلیل فشار و اندازهگیری

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي کل (Rial)
۵۴۱۱۰۳۰۰۵	بریدن و دندن کردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اینچ	سر لوله	۷۹,۰۸۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۶	بریدن و دندن کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۹۸,۸۵۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۷	بریدن و دندن کردن هر سر لوله به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۲۱,۸۱۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۱	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر تا ۱ اینچ	عدد	۶۱۹,۱۵۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۲	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۴/۲ تا ۲ اینچ	عدد	۱,۲۲۸,۳۱۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۳	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۲/۲ تا ۳ اینچ	عدد	۱,۸۵۷,۴۶۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۴	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۴ اینچ	عدد	۲,۴۷۶,۶۲۰		
۵۴۱۱۰۵۰۰۱	اتصال لوله های حس کننده فشار گاز (sensing line) شامل حمل بریدن ، خم کردن ، بستن به اتصال به طور کامل به قطر تا ۱/۲ اینچ	سربیچ	۳۶۹,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۵۰۰۲	اتصال لوله های حس کننده فشار گاز (sensing line) شامل حمل بریدن ، خم کردن ، بستن به اتصال به طور کامل به قطر ۴/۲ تا ۱ اینچ	سربیچ	۶۱۵,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۶۰۰۱	تهیه مصالح ، بارگیری ، حمل و باراندازی و ساخت و نصب شاسی فلزی ایستگاه و شامل ساخت پایه و اتصال ایستگاه به پایه و تعیین پیچ های ترازبندی و قلاب های حمل و نقل ایستگاه و رنگ آمیزی به طور کامل	کیلوگرم	۹۹,۸۴۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲,۲۴۰,۸۶۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۳۰۰ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۴,۷۲۱,۱۸۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۱۰۰۰ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۶,۰۱۸,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۲۰۰۰ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۷,۳۹۰,۸۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۴۰۰۰ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۸,۸۰۶,۸۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۱۰۰۰۰ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۰,۰۴۰,۷۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۲۰۰۰۰ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۱,۹۲۷,۸۷۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۳۰۰۰۰ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۲,۴۷۸,۶۱۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۵۰۰۰۰ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۴,۸۱۰,۰۱۰		
۵۴۱۱۰۷۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مریع از ظرفیت ۸۰۰۰۰ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۶,۸۴۶,۶۲۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) تا ظرفیت ۲۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵,۴۰۵,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۸,۰۸۸,۸۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۰,۸۲۱,۳۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۴۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۲,۵۲۸,۲۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۴۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۵,۷۹۳,۸۰۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۸,۳۰۰,۹۸۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ریال	مقدار	بهاي کل (ریال)
۵۴۱۱۰۸۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از طرفیت ۲۰۰۰۱ تا طرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۰,۱۷۵,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از طرفیت ۲۰۰۰۱ تا طرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۱,۸۶۳,۸۵۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از طرفیت ۵۰۰۰۱ تا طرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۴,۳۷۱,۹۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از طرفیت ۸۰۰۰۱ تا طرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۵,۰۵۶۳,۸۸۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۰۴۰,۸۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۲	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا وزن ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۳۴۱,۴۸۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۳	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۵۶۱,۲۸۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۴	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۸۲۱,۴۹۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۵	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا وزن ۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۰۸۱,۷۱۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۶	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا وزن ۸۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۳۴۱,۹۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۷	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا وزن ۱۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۶۰۲,۱۳۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۸	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا وزن ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۱۲۲,۵۶۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۹	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۴,۱۶۲,۴۱۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۰	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۶,۳۴۵,۱۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا وزن ۴۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۷,۰۵۹,۸۴۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۱	حمل ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱,۸۲۲,۷۲۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۲	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲,۶۴۴,۰۱۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۳	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۳,۰۸۲,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۴	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۳,۴۶۷,۵۸۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۵	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۴,۰۴۵,۰۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۶	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا ۸۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۶,۱۶۴,۰۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۷	حمل ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۷,۱۹۲,۱۶۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۸	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۹,۲۴۶,۸۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۹	حمل ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۰,۷۸۸,۲۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۰	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۲,۵۸۶,۳۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۱	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا ۴۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۴,۳۸۴,۳۳۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۱	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۴,۱۰۲,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۲	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۶,۱۰۲,۴۵۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۳	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۲۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۸,۳۹۱,۴۱۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۴	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۳۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۲,۷۲۷,۱۷۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۵	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۴۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۴,۸۴۸,۳۷۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۶	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۵۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۷,۹۰۳,۶۵۰		

فصل یازدهم - ایستگاههای تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۱۱۰۰۷	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۰,۱۴۱,۶۰۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۸	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۲,۳۷۹,۵۶۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۹	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۵,۳۸۸,۰۱۰		
۵۴۱۱۱۱۰۱۰	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۳۰۰۰۱ تا ۴۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۸,۳۵۶,۴۱۰		

مقدمه:

- ۱- بهای واحد احداث حوضچه شیرآلات در ردیفهای این فصل، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، مطابق نقشههای استاندارد در حوضچه است:

- انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیرسنگی (نرم، سخت، کلنگی)، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن کف گود.
- تهیه و ریختن بتن ۱۵۰ کیلوسیمان (بتن لاغر).
- هر نوع قالب بندی با تمهدات لازم همراه با تعییه سوراخهای محل عبور لوله ها و غیره.
- تهیه و اجرای میلگرد.
- تهیه و اجرای بتن، با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان.
- جاسازی و عایقکاری دور لوله ها در محل عبور از دیوارها.
- خاکبرداری عمق حوضچه.
- عایقکاری سطح خارجی دیوارهای حوضچه، با دو قشر اندود قیر.
- تهیه و ریختن شن زهکش در اطراف لوله تخلیه.
- خاکبریزی اطراف حوضچه با خاک محل.
- تسطیح و باک کردن محل، جمع آوری مواد زاید و خاک اضافی و حمل به محل مجاز و سایر عملیات تکمیلی لازم.

- ۲- واحد پرداخت بهای حوضچه شیرآلات بر حسب حجم بتن مصرفی، با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان پرتلند معمولی بوده و در صورتی که از بتن با عیار یا سیمان متفاوت استفاده شود، اضافه بها طبق ردیفهای درج شده در فصل کارهای بتنی، فهرست بهای واحد پایه رشته ابنيه پرداخت می شود.

- ۳- 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 ردیفهای مربوط در فصل کارهای خاکی و بهای عایق کاری سقف، از ردیفهای مربوط، در فهرست بهای واحد پایه رشته ابنيه محاسبه شود.

فصل دوازدهم - احداث حوضچه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۲۰۱۰۰۱	تهیه مصالح، حمل، ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط پتانسیل و نصب اتصالات عایقی به طور کامل . طبق نقشه SC-۶۰۲۶ و مشخصات فنی.	عدد	۲,۰۰۲,۱۲۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۲	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۲ و ۴ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۰ و مشخصات فنی.	عدد	۱,۳۹۴,۹۵۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۳	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۲ و ۴ اینچ با لوله تخلیه (Blow Down) دو (۲) اینچ به طور کامل طبق نقشه SC-۶۱۱۹ و مشخصات فنی.	عدد	۲,۳۹۱,۳۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۴	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی در محل نصب لوله تخلیه گاز ۴ اینچ روی خط لوله های ۸ تا ۱۶ اینچ ، بطور کامل طبق نقشه SC-6175 و کشخصات فنی.	عدد	۹,۹۰۰,۳۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۵	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-6061 یا SC-6118 و کشخصات فنی.	عدد	۵۱,۴۷۶,۹۱۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۶	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۲ یا SC-۶۰۶۳ و مشخصات فنی.	عدد	۷۰,۰۰۳۴,۷۹۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۷	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۴ و مشخصات فنی.	عدد	۸۸,۲۳۴,۰۱۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۸	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۷ و مشخصات فنی	عدد	۶۵,۳۲۲,۴۶۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۹	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸ تا ۲۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۱۰۸,۲۴۲,۲۲۰		
۵۴۱۲۰۱۰۱۰	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۲۴ تا ۳۰ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۱۳۵,۲۴۹,۸۴۰		

مقدمه:

- در کلیه ردیفهای این فصل، هزینه تهیه مصالح مانند لوازم التحریر، انواع کاغذ و دستگاههای دیداری و هزینه تهیه دیسکت یا CD مورد نیاز کار منظور شده است.
- هزینه تهیه آلبوم، طبق نمونه موجود نزد کارفرما در نظر گرفته شده است.
- برای بردن و برگشت لوازم و افراد نقشه بردار و برداشت کارهای انجام شده به محل نقشه برداری و کار اجرا شده، وسیله نقلیه در نرخ منظور شده است.

فصل سیزدهم - تهیه نقشه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۳۰۱۰۰۱	نقشه برداری و تهیه نقشه ۲۰۰: ۱ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۱۹,۷۲۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۲	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱۰۰۰: ۱ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۱۵,۳۴۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۳	نقشه برداری و تهیه نقشه ۲۰۰۰: ۱ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۱۱,۱۹۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۱	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزالید ۱: ۲۰۰ خام	متر لوله	۷,۴۱۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۲	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزالید ۱: ۱۰۰۰ خام	متر لوله	۴,۱۲۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۱	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (بدون مقیاس)	متر لوله	۴,۴۳۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱: ۲۰۰	متر لوله	۴,۴۳۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۳	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱: ۱۰۰۰	متر لوله	۲,۳۲۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۴	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱: ۲۰۰	متر لوله	۲,۲۱۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۱	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱: ۲۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۲,۴۸۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۲	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱: ۱۰۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۰۸۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۳	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱: ۲۰۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۲۸۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۱	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱: ۲۰۰	متر	۴۴۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۲	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱: ۱۰۰۰	متر	۱۱۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۳	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱: ۳۰۰۰	متر	۵۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۴	تهیه کاغذ مخصوص و چاپ ترانسپارانت	متر مربع	۱,۳۲۰		
۵۴۱۳۰۶۰۰۱	تهیه آلبوم (فایل بندی) نقشه های ۱: ۲۰۰ طبق نمونه شرکت	متر لوله	۹۰		
۵۴۱۳۰۷۰۰۱	پیاده کردن مسیر	متر لوله	۰,۶۹۰		
۵۴۱۳۰۸۰۰۱	تهیه نقشه AS BUILT Aیستگاه و ارائه دیسکت یا CD	*			

مقدمه:

الف - حمل و نقل شهری

۱- نرخ های بارگیری، حمل شهری، تخلیه لوله، اتصالها و شیرهای خطوط لوله و ایستگاههای مربوط به گازرسانی به صنایع، 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 نمی باشد.

۳- هزینه های مراعات نکات فنی و اینمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله های فولادی طبق مشخصات فنی در نرخ ردیفهای این فصل منظور شده است.

ب - حمل و نقل بین شهری

چون در اغلب پروژه ها نیاز به حمل لوله، شیر و اتصالها از شهری دیگر میباشد، لذا نکات زیر برای نرخ های 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 تحويل تا انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماس است، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیفهای سایر فصلهای این فهرست بها پیش بینی شده است. ردیفهای این فصل، به منظور پرداخت هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحويل 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 تامین آن در تعهد کارفرماس است از محل تحويل تا انبار کارگاه، به صورت جداگانه از ردیفهای مربوط در این فصل پرداخت می شود.

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 لوله های دریافتی از کارفرما، از محل تحويل مستقیما به کنار کانال حمل و در آنجا رسسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل رسسه چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی گیرد.

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

۴- هزینه حمل، شیر آلات و اتصالها و مصالح پوشش با استفاده از ردیفهای این فصل و اعمال ضريب ۲/۵۰ محاسبه می شود.

۵- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیفهای این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می شود، پرداخت میگردد:
$$T = 1,2 \times 24 N/n$$

که در آن:

T = مقدار تن معادل

N = تعداد کل شاخه لوله ها

N = تعداد شاخه های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ به دست می آید.

تبصره ۱: چنانچه محدودیت راهها و پل های مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ را محدود ننماید، تعداد شاخه ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.

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

تبصره ۳: در صورتی که ضخامت لوله ها براساس جدول شماره ۱ بین ضخامت های متدرج در جدول باشد نزدیکترین ضخامت ملاک محاسبه خواهد بود.

۶- در صورتی که حمل مصالح در راه های خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیفهای این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت میشود.

۷- مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، و در مورد راه هایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاه ترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می شود.

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۱۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده	متر	۴۶۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده	متر	۶۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده	متر	۱,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده	متر	۱,۸۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده	متر	۲,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده	متر	۲,۴۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده	متر	۲,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده	متر	۳,۶۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده	متر	۳,۸۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده	متر	۵,۰۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده	متر	۶,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده	متر	۷,۰۹۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده	متر	۸,۷۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده	متر	۹,۴۴۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده	متر	۱۰,۰۹۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده	متر	۱۱,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده	متر	۱۲,۸۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده	متر	۶۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۲	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده	متر	۹۷۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۳	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده	متر	۱,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۴	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده	متر	۲,۰۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۵	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده	متر	۲,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده	متر	۲,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده	متر	۲,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده	متر	۵,۲۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده	متر	۵,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده	متر	۷,۰۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده	متر	۸,۷۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده	متر	۹,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده	متر	۱۱,۳۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده	متر	۱۲,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده	متر	۱۲,۴۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده	متر	۱۴,۷۴۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده	متر	۱۶,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲ اینچ فولادی	عدد	۹,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳ اینچ فولادی	عدد	۱۷,۹۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۴ اینچ فولادی	عدد	۲۰,۶۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۶ اینچ فولادی	عدد	۲۷,۳۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۸ اینچ فولادی	عدد	۸۱,۳۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۰ اینچ فولادی	عدد	۱۰۱,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۷	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۲ اینچ فولادی	عدد	۱۹۰,۳۶۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۳۰۰۸	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۴ اینچ فولادی	عدد	۲۶۰,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۹	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۶ اینچ فولادی	عدد	۲۲۴,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۰	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۸ اینچ فولادی	عدد	۴۲۶,۲۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۰ اینچ فولادی	عدد	۴۶۸,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۲ اینچ فولادی	عدد	۵۱۰,۰۷۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۴ اینچ فولادی	عدد	۵۷۲,۸۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۶ اینچ فولادی	عدد	۵۹۸,۷۹۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۸ اینچ فولادی	عدد	۶۷۲,۶۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳۰ اینچ فولادی	عدد	۷۶۹,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۲,۵۰۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۲,۹۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۴,۹۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۸,۳۰۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۱,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۴۲,۶۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۷	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۵۸,۶۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۸	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۷۶,۸۶۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۹	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۱۷,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۰	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۵۶,۳۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۸۷,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲۲۴,۴۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲۶۰,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۲۹۳,۰۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۳۲۴,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۳۹۰,۷۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱ اینچ	عدد	۵۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲ اینچ	عدد	۱,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۴ اینچ	عدد	۲,۶۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۶ اینچ	عدد	۵,۰۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۰,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۷,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۸	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱۲ اینچ.	عدد	۳۷,۲۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۹	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۶,۸۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۰	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۵۸,۶۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۶۷,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۸۲,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۹۱,۹۴۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۰۴,۱۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۱۷,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل ، در پوش، ولدولت به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۲۷,۹۰۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۵۰۱۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، دریوش، ولدولت به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۶۷,۴۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۹۰۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱,۷۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۲,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۴	بارگیری و باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۴,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۶,۹۸۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۷,۷۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۱,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۸	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۴۲,۶۲۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۹	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۵۲,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۰	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۶۶,۹۸۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۷۶,۸۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۹۲,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۰۴,۱۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۱۷,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۲۲,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۰۶,۲۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنچ کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۸۷,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۷۰۰۱	بارگیری یا باراندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم مربوط به عایقکاری	تن	۲۲۷,۶۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶۳۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۸۴۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲,۳۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲,۳۳۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۴,۶۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۰,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۰,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۴,۹۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۶,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۶,۶۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۲,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۰,۶۹۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۰,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۹,۰۹۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۴۲,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۹۰۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱,۲۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱,۶۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۳,۹۱۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ريال	مقدار	بهاي كل (ريال)
۵۴۱۴۰۹۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۵,۱۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۷,۶۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۰,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۱,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۵,۰۰۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۶,۶۵۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۷,۲۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۲,۶۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۷,۲۴۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۳۷,۴۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴۰,۸۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴۰,۶۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱۰,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۰۰۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱۸,۲۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲۶,۰۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۳۶,۶۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۷۲,۹۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱۱۲,۹۸۰		
۵۴۱۴۱۰۰۷	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۴۵,۹۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۸	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱۹۷,۱۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۹	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۲۹۲,۹۷۰		
۵۴۱۴۱۰۱۰	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۳۵۰,۷۲۰		
۵۴۱۴۱۰۱۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۵۰۸,۴۶۰		
۵۴۱۴۱۰۱۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۵۶۲,۰۱۰		
۵۴۱۴۱۰۱۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۶۲۵,۴۷۰		
۵۴۱۴۱۰۱۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۶۴۲,۲۷۰		
۵۴۱۴۱۰۱۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۷۳۵,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۰۱۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۸۴۱,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۲,۰۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۴,۰۵۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۵,۰۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۸,۱۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۹,۰۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۳۲,۰۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۷	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۶۳,۷۱۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۱۱۰۰۸	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۸۰,۲۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۹	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۲۰,۹۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۰	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۷۰,۰۸۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲۰۲,۳۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲۷۶,۹۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۳۰۶,۱۵۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۳۶۹,۷۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۴۲۰,۸۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۴۸۸,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۱	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۹۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۲	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۳	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲,۶۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۴	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۵,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۵	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۲,۷۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۶	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۰,۷۲۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۷	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳۹,۷۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۸	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۹,۸۹۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۹	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۶۲,۲۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۰	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۷۴,۴۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۱	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۸۹,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۲	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۱۲,۹۵۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۳	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۲۲,۷۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۴	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۴۰,۲۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۵	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۷۴,۳۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۶	حمل شهری تبدیل یا درپوش فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۱۰,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۱,۲۲۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱,۸۲۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۶۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۴,۲۲۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۶,۲۹۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۰,۸۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۳,۰۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۸	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۴۰,۹۸۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۹	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۵۶,۸۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۰	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۷۲,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۸۰,۲۹۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۰۱,۶۹۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۲۳,۷۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۳۸,۰۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۶۷,۱۷۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۹۶,۸۲۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۴۱۳۰۱۷	حمل شهروی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۲۴,۶۸۰		
۰۴۱۴۱۴۰۰۱	بارگیری، حمل بین شهری تا ۳۰ کیلومتر باراندازی مصالح	تن	۹۴,۲۱۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۱	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱,۲۵۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵ بر کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۸۴۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۱۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۵۳۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۴۴۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۴۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۳۷۰		
۰۴۱۴۱۵۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵۰ بر کیلومتر	تن/کیلومتر	۲۱۰		

بیوست ۱ - مصالح پای کار

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۴۱۰۱۰۰۱	مصالح پای کار	.			

بیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برآوردهای کارگاه
این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های 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 بیمان، مطابق مشخصات فنی و برنامه زمانبندی شده پیمان، میسر شود.

۱-۲ ساختمانهای پشتیبانی، به ساختمانهایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاههای سروشیده، شامل کارگاههای تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نفاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاههای سروشیده ماشین آلات، انبارهای سروشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

۱-۳ ساختمانهای عمومی، به ساختمانهایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمانهای مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفخانه، پارکینگهای سروشیده.

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

۱-۵ 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 تحويل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

۱-۶ 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 می شود.

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

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

۱-۹ راههای ارتیاطی، راههایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم با با واسطه راههای دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کند.

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

۱-۱۱ منظور از تأمین در شرح ردیفهای تجهیز و برآوردهای از 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 نمودن هزینه های بالا اسرازی به صورت مقطوع برآورده و برداره دارند. برای ردیفهای مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژهای برای تجهیز و برآوردهای کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد سابقه و پیمان، پیشینی کند. برای ساختمانهایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورده آنها منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قایقهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورده هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

-۲ روش تهیه برآوردهای کارگاه

۲-۱ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورده، 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 برآورده کارگاه این بیوست، برحسب قیمت های محل احرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالا اسرازی به صورت مقطوع برآورده و در برای ردیفهای مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژهای برای تجهیز و برآوردهای کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد سابقه و پیمان، پیشینی کند. برای ساختمانهایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورده آنها منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قایقهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورده هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

۲-۲ ساختمانها، تأسیسات و راههایی که در برآورده هزینه های تجهیز و برآوردهای کارگاه منظور می گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنی یا زیرینایی که در طرح برای اجرای آن، برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات یاد 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 فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورده هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راههای کارگاه با تامین ساختمانهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر مواد، از تأسیسات جنی یا زیرینایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیشینی می شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیفهای فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور نمی گردد و صرفًا هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور خواهد شد.

۲-۳ نحوه تامین 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، پیش بینی شود.

۲-۴ چنانچه کارفرما در نظر داشته 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 شیکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعریفهای های ثابت برق (دیمان) و هزینه های انشاعاب و اشتراك برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورده و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برآوردهای کارگاه پیش بینی می شود.

تأسیسات یادشده ، به کارفرما واگذار می شود.

-۴- نحوه پرداخت

۱-۱ در پیمانهایی که برآورد هزینه تجهیز و برآمدگردانی کارگاه آنها به روش یک قلم در استناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر یک از ردیفهای تجهیز و برآمدگردانی کارگاه ، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها ، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می شود.

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 می شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود ، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان ، محاسبه و پرداخت می شود.

۱-۱-۱ هزینه تجهیز و برآمدگردانی کارگاه ، پس از احتساب تحفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار ، در صورت وضعیت‌ها منظور می شود.

۱-۱-۲ هزینه برآمدگردانی کارگاه ، پس از اتمام عملیات برآمدگردانی کارگاه ، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.

۲-۱ روش پرداخت هزینه تجهیز و برآمدگردانی 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 کمربندی و تغذیه نفت و گاز ، خطوط لوله گازرسانی شهری ، گازرسانی به صنایع و خطوط لوله روزمندی جریانی نفت:

- ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برآمدگردانی کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است.

- ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برآمدگردانی کارگاه ، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

- ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برآمدگردانی کارگاه ، پس از برآمدگردانی کارگاه.

تبصره: در پیمانهایی که برآورد هزینه تجهیز و برآمدگردانی کارگاه آنها به روش یک قلم بوده لیکن در استناد و مدارک پیمان نحوه پرداخت آن پیش‌بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌گردد.

بیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۴۲۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۱۰۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۲۰۰۱	تامین یک وعده غذای کارفرما، مهندسین مشاور و آزمایشگاه (در صورت ذکر تعداد مشخص در پیمان)	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۳۰۰۱	تامین هزینه تجهیز انبیارهای سر پوشیده، ساختمانهای پشتیبانی و آزمایشگاه پیمانکار موارد مشابه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۴۰۰۱	تامین آب و برق و شیشه های مربوط و سوخت کارگاهی	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۴۰۰۲	تامین سیستم های مخابراتی کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۴۰۰۳	تامین سیستم گازرسانی کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۵۰۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۶۰۰۱	تامین وسایل و تجهیزات لازم جهت حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی یا جوی های شهری موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۷۰۰۱	تامین و تجهیز ابزار مواد منفجره	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۸۰۰۱	تامین و تجهیز ساختمانهای عمومی	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۰۹۰۰۱	محوطه سازی داخل کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۱۰۰۱	تامین ایاب و ذهب کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۱۱۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش های پرتونگاری	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۱۲۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	.	.	
۵۴۴۲۱۳۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	.	.	

هزینه های بالاسری به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می شود:

- ۱- هزینه بالاسری عمومی.
 - ۱-۱ هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - ۱-۳ هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - ۱-۴ هزینه وسائل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسائل نقلیه عمومی انجام می شود.
 - ۱-۵ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۱-۶ هزینه استهلاک وسائل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۱-۷ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۱-۸ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۱-۹ هزینه پذیرایی و آيدارخانه دفتر مرکزی.
 - ۱-۱۰ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - ۱-۱۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه دفتر مرکزی.
 - ۱-۱۲ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
 - ۱-۱۳ هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - ۱-۱۴ هزینه های متغیر، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجتمع، و مانند آنها.
 - ۱-۱۵ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱-۱۶ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از ابیار مرکزی.
 - ۱-۱۷ هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی
- ۲- هزینه بالاسری کار.
 - ۲-۱ هزینه از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۲-۲ هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۲-۲-۱ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجود پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۲-۲ هزینه ناشی از وجود نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲-۳ هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۲-۲-۳-۱ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۳-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۲-۲-۳-۳ هزینه ضمانت نامه وجود حسن انجام کار.
 - ۲-۲-۴ هزینه مالیات.
 - ۲-۲-۵ سود پیمانکار.
 - ۲-۳ هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است :
 - ۲-۳-۱ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست.
 - ۲-۳-۲ هزینه هایی که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۳-۳ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۲-۳-۴ هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۲-۳-۵ هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - ۲-۳-۶ هزینه پذیرایی کارگاه.
 - ۲-۴ هزینه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - ۲-۵ هزینه تأمین ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۲-۶ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۲-۷ هزینه های پیمانکار.
 - ۲-۸ هزینه مدارک فنی و تحويل کار.
 - ۲-۹ هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۱۰ هزینه های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
 - ۲-۱۱ هزینه های تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۲-۱۲ هزینه های تهیه نقشه های جون ساخت (As Built Drawings).
 - ۲-۱۳ هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۲-۱۴ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقع.
 - ۲-۱۵ هزینه های مربوط به امور تحويل موقع و تحويل 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 هزینه ای در هزینه های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲. در طرح های عمرانی (تملک دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچین هزینه های عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۳. در طرح های غیر عمرانی(غیر سرمایه ای) چون هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه‌ای
۱	آذربایجانشرقی	تبریز-مراغه-مرند-شبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر- بناب	۱/۰۳
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجانشرقی	۱/۰۵
		ارومیه-خوی	۱/۱۲
۲	آذربایجانغربی	چالدران-تکاب-سردشت	۱/۰۷
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجانغربی	۱/۰۳
۳	اردبیل	خلخال-گرمی-کوثر	۱
		سایر شهرستان‌های استان اردبیل	۱/۱۰
۴	اصفهان	سمیرم (دنکوه) - خوروبیابانک	۱
		سایر شهرستان‌های استان اصفهان	۱/۰۵
۵	البرز	طالقان-آسارا	۱
		سایر شهرستان‌های استان البرز	۱/۱۸
۶	ایلام	مهران و دهلران	۱/۱۳
		سایر شهرستان‌های استان ایلام	۱/۲۰
۷	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	۱/۱۰
		دیر-جم-کنگان	۱/۰۴
		سایر شهرستان‌های استان بوشهر	۱/۰۸
۸	تهران	فیروزکوه	۱/۰۴
		شمیرانات- دماوند	۱
		سایر شهرستان‌های استان تهران	۱/۱۳
۹	چهارمحال و بختیاری	کوهنج	۱/۰۶
		سایر شهرستان‌های استان چهار محال و بختیاری	۱/۲۰
۱۰	خراسان جنوبی	نهیندان	۱/۱۰
		بیرجند	۱/۱۳
		سایر شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	۱/۱۴
۱۱	خراسان رضوی	درگز-کلات - خواف	۱/۱۰
		بردسکن- تایید- رشتخوار	۱
		مشهد	۱/۰۶
		سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی	۱/۰۶
۱۲	خراسان شمالی	بجنورد	۱/۱۰
		سایر شهرستان‌های استان خراسان شمالی	۱/۰۶
		لالی-مسجدسلیمان- ایذه - باغ ملک	۱
۱۳	خوزستان	اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	۱/۰۳
		سایر شهرستان‌های استان خوزستان	۱/۰۹
۱۴	زنجان	ماه نشان- طارم	۱/۰۴
		زنجان	۱/۰۶
		سایر شهرستان‌های استان زنجان	۱/۰۴
۱۵	سمنان	تمامی شهرهای استان سمنان	۱/۲۲
		ایرانشهر- سراوان- میرجاوه- هامون - هیرمند	۱/۱۷
		خاش- چاه بهار - زابل	۱/۱۲
۱۶	سیستان و بلوچستان	زاهدان	۱/۲۵
		سایر شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان	

۱/۰۹	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت		
۱	شیراز-آباده-مرودشت-کازرون-فسا	فارس	۱۷
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان فارس		
۱/۱۰	الموت		
۱/۰۵	سایر شهرستان‌های استان قزوین	قزوین	۱۸
۱/۰۶	خلجستان-نوفل لوشاتو		
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان قم	قم	۱۹
۱/۱۷	بانه		
۱/۱۳	سقز-مریوان-سرو آباد		
۱/۱۰	سایر شهرستان‌های استان کردستان	کردستان	۲۰
۱/۱۳	کهنوج-منوجان		
۱/۰۸	جیرفت-عنبرآباد		
۱	کرمان-رفسنجان	کرمان	۲۱
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
۱/۱۵	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		
۱/۰۹	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه	کرمانشاه	۲۲
۱/۱۱	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد	کهگیلویه و بویراحمد	۲۳
۱/۱۲	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
۱/۱۲	مراوه تپه		
۱/۰۶	سایر شهرستان‌های استان گلستان	گلستان	۲۴
۱/۰۳	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل- روبار - املش		
۱	سایر شهرستان‌های استان گیلان	گیلان	۲۵
۱/۱۲	الیگودرز-پلدختر-دلغان		
۱/۰۸	سایر شهرستان‌های استان لرستان	لرستان	۲۶
۱/۱۰	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
۱/۰۶	رامسر-تنکابن-سوادکوه-گلوگاه		
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
۱	اراک-ساوه- محلات-دلیجان-زرندیه		
۱/۰۳	سایر شهرستان‌های استان مرکزی	مرکزی	۲۸
۱/۲۰	جزیره ایوموسی		
۱/۱۵	جاسک و جزیره قشم		
۱/۰۴	بندر عباس	هرمزگان	۲۹
۱/۰۴	تمامی شهرستان‌های استان همدان	همدان	۳۰
۱/۰۸	بافق-ابرکوه-خاتم		
۱/۰۵	سایر شهرستان‌های استان یزد	یزد	۳۱

در پیمانهایی که برای تجهیز برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌ها استفاده شده است، چنانچه در چهار جوب 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 باد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست‌ها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تعییه شده است) موجود باشد، از ردیفهای موجود این فهرست‌ها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد.

تصریف: 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 برآوردن اضافی، حداقل تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برآوردن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت امور مهندسی، قابل برداخت خواهد بود.

۲- ردیفهایی که قیمت آنها طبق بند ۱ تعیین می‌شود، مشابه ردیفهای این فهرست‌ها، 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.

نشریه شماره ۵۴-