



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته :

گاز رسانی به صنایع



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۴-

سال ۱۳۹۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۹۲، ۳، ۲۹
شماره: ۵۶۱۴۱۷۲
پوست:

معاونان محترم وزیر نفت

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت‌های اصلی

مدیران و روسای محترم واحدهای ستادی

مدیران عامل محترم شرکت‌های تابعه

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۶

باسلام،

احتراماً، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۶ 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 ایستگاه‌های تراکم‌گاز
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 کمربندی و تغذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

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

حییب‌ا... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۶، ۴، ۲۸

پیش‌گفتار

تیم، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آیین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه بیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی پروژه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی، مدیران عامل شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تیم و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌هنگام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر یازده جلد فهرست‌های تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اہتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

حمید ا. . بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسرتدوین فرست های به تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهر فزی داریم.

بدینوسله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کار گروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فرست به مشارکت داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندر کاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کار گروه کارشناسی و تدوین فرست بهای خطوط لوله گاز رسانی به صنایع

علی آنی - معاون مدیر کل در ضوابط فنی و مهندسی

بهروز تختیاری رمضانی - رئیس اداره تدوین فرست بها و تعدیل

همکاران کار گروه تخصصی داخلی - تدوین فرست های بها

نایندگان محترم امور هماهنگی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

نایندگان محترم شرکت های گاز استانی

محمد رضا ابوطالب

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 اتصالاتها.....
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 کانال.....
۳۹	فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری.....
۴۴	فصل دوازدهم - احداث حوضچه.....
۴۶	فصل سیزدهم - تهیه نقشه.....
۴۸	فصل چهاردهم - حمل و نقل.....
۵۵	پیوست ۱ - مصالح پای کار.....
۵۶	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن 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- فهرست بهای گازرسانی 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 برچیدن کارگاه.
پیوست ۳ : شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست ۴ : ضریب‌های منطقه‌ای.
پیوست ۵ : دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.
پیوست ۶ : حمل و نقل

این فهرست بها برای گازرسانی به صنایع از محل خطوط لوله شهری، کمربندی یا بین شهری به ایستگاه‌های صنایع و کارخانه‌ها در نظر گرفته شده است.

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

۳-۲ در این فهرست بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیف‌ها در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول، به ترتیب شماره رشته و رشته فهرست بها، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.

۳-۲ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای 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.

۴-۲ بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۲-۱ تهیه می‌شود.
۵-۲ شرح و بهای واحد ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار، به تأیید واحد اجرایی مربوط برسد.
۶-۲ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریب‌های فهرست بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد واحدهای 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 قرار 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.

۷-۲ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و همچنین ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲ هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸-۲ اعمال خواهد شد.

۷-۲-۱ هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۱ (چهل و یک) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۳۰ (سی) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۳۰ (سی) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۰ (بیست) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.
۲-۷-۲ ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست ۴ .

۳-۷-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲

۸-۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۳ و ۵ ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌شود.

تبصره) در موارد ضروری، استفاده کامل از این دفترچه برای تهیه فهرست بها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار) با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیف‌های مربوط در دفترچه و تهیه برآورد به روش بند ۸-۲ بلامانع است.

۲-۲ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و همچنین منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

۴- این فهرست بها برای اجرای مجموعه کارهای گازرسانی به صنایع در محدوده یا خارج شهر می‌باشد، لذا نرخ‌های این فهرست بها برای برآورد کارهای مجرد و منفرد و یا هر نوع لوله‌کشی دیگر قابل استفاده نمی‌باشد.

۵- در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

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

کلیات

- ۱- مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین‌کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها مطابقت داشته باشد.
- ۳- قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته گازرسانی به صنایع بوده و هزینه‌های تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آنها به عهده کارفرماست)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است. و به طور کلی، شامل اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی است.
- ۴- قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهای بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، انحناء، دهانه‌های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنکه در این فهرست‌بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۵- مبالغ مربوط به ضرب طول خط و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- ۶- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست‌بها تعیین شده است قابل پرداخت نیست.
- ۷- مصالح پای کار، مطابق پیوست ۱ در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می‌شود.
- ۸- منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و دستور کارها و دستورالعمل‌های سازندگان دستگاه‌ها و لوازم است.
- ۹- در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
- ۱۰- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور 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- نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید مهندس مشاور و کارفرما برسد.
- ۱۲- منظور از قطر که در این فهرست‌بها برای لوله‌ها، اتصالات لوله و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای بین‌المللی درج شده است.
- ۱۳- اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه‌های 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 متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد، بهای واحد آن، با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میان‌یابی 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 صورتجلسه شوند.
- ۱۶- بابت تاثیر آبداربودن (جمع شدن آب در کانال) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، ۱۰ (ده) درصد اضافه، به نرخ ردیف‌های فصل‌های دوم و سوم، ردیف‌های ۴۰۵۰۰۱ الی ۴۰۸۰۱۶ از فصل چهارم و استقرار لوله در کانال از فصل دهم این فهرست‌بها اعمال می‌شود.
- ۱۷- جهت برآورد هزینه کارهای خاکی از ردیف‌های فصل سیزدهم فهرست بهای خطوط لوله کمربندی و تغذیه و برای سایر عملیات ابنیه از قبیل کارهای خاکی و بتنی و راه سازی و غیره در محدوده شهرها از ردیف‌های فهرست‌بها واحد رشته ابنیه می‌بایست استفاده گردد.
- ۱۸- هرگاه لازم باشد عملیات احداث جاده سرویس و R.O.W برای دوران بهره‌برداری در خارج از محدوده شهرها جزء موضوع پیمان منظور شود. جهت برآورد هزینه آن از نرخ‌های فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن می‌بایست استفاده گردد.
- ۱۹- برای برآورد هزینه عملیات نصب پلی‌اتیلن از فهرست‌بها 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 تایید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضرب‌بهای پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل آحادها نیز نخواهند بود.
- ۲۱- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم ۱۳۹۵ محاسبه شده است.

مقدمه:

- ۱- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای پیمانکار، حمل در معابر شهری یا راه های دسترس، باراندازی و ردیف چیدن لوله‌ها در کنار کانال در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- ۲- تهیه و کاربرد مصالح لازم، از قبیل چوب (چاکی)، کیسه‌های زیر لوله، میخ‌های آهنی برای جلوگیری از حرکت لوله‌ها در شیب و هزینه‌های مراعات نکات ایمنی مربوط به حمل و ریسه طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- ۳- محدودیت‌های وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر مناسب، در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- ۴- هزینه جمع آوری لوله‌های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها به محل انبار در صورت دستور کارفرما معادل قیمت‌های ردیف‌های ریسه محاسبه می‌شود.
- ۵- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می‌گیرد.

۱-۵	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد	۵ درصد
۲-۵	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد	۹ درصد
۳-۵	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از ۲۲ درصد	۱۷ درصد
۴-۵	ردیف چیدن لوله در مناطق شهری که در بافت شهر واقع شده است	۱۵ درصد

فصل اول - عملیات ریسه					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۱۰۱۰۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۷,۲۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۳,۸۶۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۷,۳۴۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۰,۱۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۲,۳۱۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۶,۷۲۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۰,۲۸۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۱,۹۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۶,۷۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۰,۴۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۱,۸۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۴,۸۸۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۵۰,۳۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۵۹,۸۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۶۷,۹۶۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۷۳,۹۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۸,۰۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۶,۶۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۸,۹۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۱,۷۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۴,۹۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۹,۳۰۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۲,۴۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۵,۶۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۰,۰۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۳,۴۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۷,۴۷۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۵۱,۴۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۵۷,۴۰۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۶۷,۹۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۷۶,۲۰۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۸۱,۱۲۰		

مقدمه:

- ۱- عملیات لازم برای جوشکاری لوله و اتصالات فولادی، (غیر از شیرها و فلنج جوشی) بازرسی لوله‌ها، تمیز کردن داخل لوله، آماده سازی لوله های سالم و اصلاح سرلوله های معیوب، برش و پخ زدن به تعداد لازم، جفت کردن لوله ها، 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.
- ۲- هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردیکه پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه، لوله ها را سالم تحویل گرفته است به عهده پیمانکار است و در مواردیکه طبق صورتجلسه لوله هائی معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح از ردیف‌های مربوط جداگانه به پیمانکار پرداخت می شود.
- ۳- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مصالح مصرفی (غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکتروود) در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۵- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف‌های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده باشد، به روش خطی دو ردیف مربوط به نزدیک‌ترین ضخامت استفاده خواهد شد.
- ۶- قیمت ردیف‌های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله های فولادی ۵ و ۵ LX تا ۵ LX65 ملامی باشد.
- ۷- هزینه سنگ زدن و آماده نمودن سرلوله های سالم در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۸- اضافه هزینه جوشکاری در کانال به نسبت در نرخ ردیف‌های جوشکاری محاسبه گردیده است.
- ۹- استفاده از نرخ ردیف‌های این فصل برای کارهای منفرد و مجزا مجاز نمی باشد.

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 ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۲۲۰,۶۹۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۲۲۴,۱۴۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۲۲۷,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۲۳۰,۶۳۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲۳۴,۴۰۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۲۷۵,۸۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۲۸۴,۰۶۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۲۹۲,۷۶۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۳۰۲,۰۰۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۳۱۱,۸۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۲۹۸,۸۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۳۱۱,۸۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۳۲۶,۰۲۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۳۴۱,۵۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۰ اینچ	سرجوش	۳۵۸,۶۳۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۳۵۸,۶۳۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۳۷۷,۵۰۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۳۹۸,۴۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۴۲۱,۹۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴۴۸,۲۸۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۰ اینچ	سرجوش	۴۷۸,۱۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۱۱ تا ۰/۲۳۰ اینچ	سرجوش	۵۱۲,۳۲۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۴۰۹,۸۶۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۴۲۸,۲۱۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۴۴۸,۲۸۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۴۷۰,۳۳۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴۹۴،۶۶۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۵۲۱،۶۴۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۳۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۵۵۱،۷۳۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۵۳۱،۳۰۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۳ تا ۰/۱۵۲ اینچ	سرجوش	۵۴۱،۳۲۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۵۷۳،۸۰۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۵۹۷،۷۱۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۶۳۷،۵۶۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۶۶۷،۲۱۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۷۱۷،۲۵۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۳۷ اینچ	سرجوش	۷۷۵،۴۱۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۳ اینچ	سرجوش	۸۵۰،۸۹۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۹۰۴،۰۷۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۹۶۴،۳۴۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۹۹۷،۶۰۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱،۰۷۱،۴۹۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱،۱۵۷،۲۱۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱،۲۵۷،۸۴۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱،۳۷۷،۶۳۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱،۱۴۸،۷۹۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۱،۲۳۰،۸۴۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱،۳۷۶،۴۳۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۷ اینچ	سرجوش	۱،۳۷۸،۵۵۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۷۸ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱،۴۹۸،۴۳۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱،۵۶۶،۵۳۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱،۷۲۳،۱۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۰۴,۳۳۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۴۶۲,۸۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۳۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۵۲۶,۴۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۹ اینچ	سرجوش	۱,۵۹۵,۸۴۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۰ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۶۷۱,۸۳۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۵۵,۴۳۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۸۴۷,۸۱۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۰۴۵,۵۸۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۱۳۸,۵۶۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۲۴۰,۴۰۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۳۵۲,۴۳۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۴۷۶,۳۳۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۶۱۳,۸۰۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۷۶۷,۵۵۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۶۲۵,۱۱۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۷۵۰,۱۱۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۸۸۷,۶۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۰۳۹,۶۰۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۲۰۸,۴۶۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۳۹۷,۲۰۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۳,۶۰۹,۵۳۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۷۸۵,۲۶۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۳۴,۵۳۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۰۷۸,۴۴۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۲۴۹,۴۷۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۴۴۰,۶۱۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۱۳۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۶۵۵,۶۵۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۸۹۹,۳۶۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۸۸۵,۸۷۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۰۳۰,۱۷۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۲۷۵,۸۶۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۴۶۳,۰۵۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۷۸۷,۷۱۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۰۴۰,۳۳۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۲۱۲,۴۴۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۳۹۰,۹۱۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۶۹۹,۱۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۰۶۹,۰۹۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۲۵۹,۷۴۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۴۳۴,۸۰۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۶۲۶,۲۶۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۸۵۲,۹۱۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۲۵۱,۴۸۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۵۶۶,۴۱۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۶۵۹,۷۰۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۸۸۸,۴۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۱۴۷,۶۵۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۴۳۳,۹۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۷۸۵,۷۶۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۹۸۵,۰۶۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۳۳۲,۱۶۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۵۳۴,۷۳۰		

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 ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۸۷۰,۶۳۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۲۶۰,۲۸۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۱۳۱,۵۸۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۴۰۷,۰۳۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۷۲۱,۸۱۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۰۸۵,۰۳۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۵۰۸,۷۷۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۲۶۴,۸۶۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۵۵۸,۹۹۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۸۹۶,۶۹۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۲۸۸,۴۳۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۷۴۸,۳۹۰		

مقدمه:

- ۱- ردیف‌های این فصل، برای آزمایش‌هایی که توسط پیمانکار دارای مجوز، یا شرکت پرتونگاری مجاز انجام شود، پیش بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست.
- ۲- 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 چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی منظور شده است.
- ۶- هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریخانه 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 برچیدن کارگاه، منظور شده است.
- ۷- هزینه تهیه فیلم و تفسیر فیلم بعهدہ کارفرما می باشد و در نرخ‌های این فصل منظور نشده است.
- ۸- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالات 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	۲۸۱،۶۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ	سرجوش	۳۱۵،۴۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴ اینچ	سرجوش	۳۷۸،۲۷۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ	سرجوش	۳۹۸،۸۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۴۹۴،۵۰۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۵۵۲،۱۳۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۵۸۸،۹۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۶۹۴،۹۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۷۷۵،۲۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۰	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۸۴۸،۳۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۱	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۹۶۶،۶۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱،۰۴۷،۱۷۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱،۱۰۴،۲۶۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱،۲۵۲،۴۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱،۴۵۰،۰۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱،۵۷۳،۳۲۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجایی 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 کارفرماست)، در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس 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 ساچمه یا سرباره مورد نیاز حمل تا محل انبار یا 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 خم ها 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 آزمایش‌های منفذ یابی (HOLYDAY DETECTOR)، چسبندگی (BOND TEST)، اندازه گیری ضخامت پوشش، و هزینه تعمیرات بعد از آزمایش، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۶- در ردیف‌های مربوط به عملیات تمیزکاری و عایقکاری در کارگاه‌های ثابت، هزینه های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپو 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، محل‌های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله ها و نظایر 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 ۲/۴ میلیمتر و یا 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 اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۹,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۹,۳۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۳۹,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۵۸,۶۴۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۷۹,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۹۶,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۱۷,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۴۰,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۵۶,۳۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۷۵,۶۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۱۹۷,۲۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۱۶,۵۷۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۳۵,۸۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۵۶,۴۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۷۵,۸۵۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت .	متر	۲۹۵,۳۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۷,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۸,۹۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۰,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۲,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۳,۱۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۴,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۶,۱۳۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۱,۷۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۵,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۶,۹۲۰		

فصل چهارم - عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۲۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۹,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۰,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۴,۰۱۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۸,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹,۱۳۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴,۵۱۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۰,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۴,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۱,۷۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۶,۹۸۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۷,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۹,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۰	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۵,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۹,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۰,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۲,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۷,۸۹۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۱۷,۷۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳۹,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۸,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۰,۵۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۵,۳۲۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۰,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۶,۱۷۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۳,۴۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۷	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۴,۹۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۸	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۳,۴۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۹	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۵,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۰	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۶,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۵,۹۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۴,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۱۸,۵۴۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳۷,۰۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳۶,۷۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴۸,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کانال	متر	۹,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ روی کانال	متر	۱۴,۰۸۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۵۰۰۳	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ روی کانال	متر	۱۸,۲۹۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ روی کانال	متر	۲۵,۷۷۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ روی کانال	متر	۳۱,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ روی کانال	متر	۳۹,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۷	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ روی کانال	متر	۴۶,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۸	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ روی کانال	متر	۵۸,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۹	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ روی کانال	متر	۷۴,۵۱۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۰	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ روی کانال	متر	۸۲,۷۷۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ روی کانال	متر	۸۷,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ روی کانال	متر	۱۰۴,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۳	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ روی کانال	متر	۱۱۲,۲۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ روی کانال	متر	۱۳۲,۶۲۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ روی کانال	متر	۱۴۵,۸۹۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ روی کانال	متر	۱۶۲,۱۰۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۲۵,۸۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۳۳,۶۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۴۵,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۴۸,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۵	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۵۵,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۶	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۶۰,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۷	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۷۳,۴۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۸	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۸۸,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۹	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۹۸,۰۱۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۰	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۱۵,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۳۹,۵۲۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۵۲,۶۶۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۶۰۱۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در خط و فرار دادن در کانال	متر	۱۶۹,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در خط و فرار دادن در کانال	متر	۲۰۷,۸۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۱۳,۶۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۲۶,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۳۳,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۴۲,۰۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۵۱,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۶۲,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۷	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۷۴,۸۷۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۸	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۸۹,۴۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۹	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۰۶,۶۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۰	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۲۷,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۵۲,۵۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۸۴,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۳۲۴,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۳۷۸,۸۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۴۵۴,۶۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۵۶۸,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۰۵,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۳۴,۶۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۳۹,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۵۶,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۶۶,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۸۷,۵۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۷	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۹۹,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۸	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۲۶,۷۳۰		

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	۳۵۹,۴۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۰	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۷۸,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۹۹,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۴۹,۳۴۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۷۹,۱۹۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۵۵۲,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۶۳۵,۰۴۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۷۱۸,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۶,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۷,۵۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۸,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۰,۱۲۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۲,۱۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۵,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۷	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۰,۳۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۸	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۲,۰۸۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۹	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۴,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۰	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۶,۹۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۰,۳۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۴,۷۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۷,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۰,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۴,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۸,۵۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۹,۵۲۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ	متر	۱۱,۸۷۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۱۰۰۰۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	متر	۱۴,۲۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱۶,۹۹۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲۶,۰۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۳۴,۹۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۴۹,۷۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۷۲,۴۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۸۴,۴۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۰	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱۰۱,۸۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	متر	۱۱۱,۹۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۳۴,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱۴۳,۸۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۱۶۴,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۱۹۱,۸۲۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۲۱۳,۰۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲۳۴,۳۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲۹۲,۹۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۳۹۰,۵۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۹,۰۹۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۲,۲۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۳,۳۹۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۷,۰۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۵	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۹,۸۸۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۶	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۳,۸۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۷	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۸,۳۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۸	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۱,۷۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۹	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۶,۳۰۰		

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	۴۲,۲۵۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۵۲,۹۰۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۶۶,۱۲۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۸۸,۱۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۳۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۳۲,۳۴۰		

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 الکتروود)، استقرار نفرات و ماشین آلات، همچنین انتقال دستگاه‌ها و لوازم از محل نصب هر شیر تا محل بعدی در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- در 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، بریدن 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 فلنجی و همچنین نصب شیرهای بالانس در مورد شیرهای میان مسیری و عایقکاری شیر و اتصالات مربوط و همچنین قسمت‌هایی از لوله که عایق آن صدمه دیده است، می باشد. به عبارتی تمام هزینه های مربوط به عملیات، با توجه به زمان‌های 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 ولدولت (WELDOLET)، اتصالات لازم، شیر و فلنج و نصب فلنج کور و عایقکاری‌های 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 بتنی 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 تحویل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.
- ۱۰- هزینه جوشکاری فلنج جوشی معادل یکسر جوش مندرج در فصل دوم این فهرست بها بعلاوه هزینه یکسر بستن فلنج به همان قطر می باشد.
- ۱۱- در ردیف‌های 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 يك جفت فلنج، اضافه بهایی معادل ۲۰ درصد نرخ‌های نصب فلنج کور میباشد.
- ۱۴- قیمت ردیف‌های این فصل برای اتصالات کلاس ۱۵۰ در استاندارد ANSI میباشد و جهت افزایش کلاس اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد.

۱۴- ۱	اضافه بهاء کلاس ۳۰۰	۲۰ درصد
۱۴- ۲	اضافه بهاء کلاس ۶۰۰	۳۰ درصد
۱۴- ۳	اضافه بهاء کلاس ۹۰۰	۴۰ درصد
- ۱۵- عملیات زنگزدایی و تمیزکردن لوله در ردیف‌های این فصل، طبق استاندارد SIS 055900 - SA 2 - 1957 - 1/2 در نظر گرفته شده است.
- ۱۶- اضافه هزینه ترمیم عایقکاری در داخل کانال در نرخ ردیف‌های تکمیل عایقکاری در کانال یا روی کانال منظور گردیده است.
- ۱۷- به ردیف‌های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.

۱۷- ۱	در صورتی که در نقشه یا با دستور مهندس (کارفرما) ضخامت کلی پوشش ۴ میلیمتر شامل پیچیدن دو لایه نوار داخلی و يك لایه نوار خارجی تعیین شده باشد،	۵ درصد
۱۷- ۲	در صورتی که همپوشانی نوارها ۵۰ درصد عرض نوار تعیین شده باشد،	۵ درصد
۱۷- ۳	تمام ردیف‌های عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار یا داخل کانال، در صورتی که عملیات در شیب بین ۸ تا ۱۵ درصد اجرا شود،	۵ درصد
۱۷- ۴	تمام ردیف‌های عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار یا داخل کانال، در صورتی که عملیات در شیب بین ۱۵ تا ۲۲ درصد اجرا شود،	۱۲ درصد
۱۷- ۵	تمام ردیف‌های عایقکاری سرد یا گرم، تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار یا داخل کانال، در صورتی که عملیات در شیب بین ۲۲ تا ۳۵ درصد اجرا شود،	۲۸ درصد
۱۷- ۶	تمام ردیف‌های عایقکاری سرد و گرم تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار یا داخل کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیشتر از ۳۵ درصد اجرا شود، با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می گردد.	

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۱۰۰۱	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۳۴۶،۰۹۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۳۶۶،۱۶۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۳۸۸،۳۵۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۴۳۷،۳۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۷۰۴،۵۷۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۹۴۲،۶۹۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱،۱۵۶،۲۸۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۸	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱،۵۱۵،۸۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۹	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱،۶۲۷،۰۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۰	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱،۷۵۵،۲۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۱	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱،۸۷۸،۷۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱،۹۷۸،۹۶۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲،۱۱۵،۹۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲،۲۶۵،۸۶۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۲،۴۰۲،۸۲۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲،۴۹۶،۷۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲،۶۶۳،۱۷۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۶۶،۱۴۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۷۳،۰۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۸۸،۸۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۶۹،۸۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۷۳،۰۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۱۸،۹۷۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۷	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۷۵،۸۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۸	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۶۳،۴۵۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۹	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۰۷۰،۵۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۰	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۳۷۷،۹۸۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۵۲۶،۸۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۷۸۱،۲۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲،۱۳۷،۵۲۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲،۶۷۱،۹۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳،۵۶۲،۵۳۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵،۳۴۳،۷۹۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۱۶،۷۶۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۲۲،۳۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۲۳۳،۵۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱،۸۳۷،۴۳۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲،۹۲۴،۷۱۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳،۷۸۵،۶۵۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۷	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴،۷۷۸،۲۶۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۸	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵،۴۰۱،۵۱۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۳۰۰۹	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶,۲۱۱,۷۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۰	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶,۶۹۸,۶۳۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۰۷۶,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۸۶۲,۷۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸,۴۹۱,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۲۳۰,۲۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۶۴۹,۷۷۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰,۶۱۴,۷۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۹,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۹,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱۶,۰۸۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۴۵,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۶۵,۸۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۹۲,۴۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۹۰,۲۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۴۸,۲۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۳۴,۲۷۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۹۲,۱۷۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۶۷,۸۹۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۷۱,۱۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۳۸,۲۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۲۲,۸۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۳۰,۴۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۸۴۵,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۹۷۸,۶۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۱۱۸,۴۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۱,۲۰۴,۸۴۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۱,۶۳۱,۰۵۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱,۸۶۴,۰۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲,۱۷۴,۷۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۷	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۲,۳۶۲,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۸	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲,۹۱۴,۵۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۹	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۴,۰۰۸,۵۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۰	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۴,۳۷۵,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴,۹۳۳,۶۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۵,۸۳۰,۶۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۶,۴۱۳,۶۹۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۸,۰۱۷,۱۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۰,۶۸۹,۴۹۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۶,۰۳۴,۲۴۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰۷,۲۶۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۶۰۰۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱۷,۳۲۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲۹,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۵۰,۱۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۹۵,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۵۶,۲۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۷	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۷۲,۷۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۸	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۸۵,۷۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۹	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۴۲,۴۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۰	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۲۶,۷۱۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۰۳۹,۶۸۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۱۵۸,۳۹۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۵۴۴,۵۲۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۸۵۳,۴۳۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۳۱۶,۷۸۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۰۸۹,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۱	نصب ولدولت به قطر تا ۱ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۶۱۶,۵۵۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۲	نصب ولدولت به قطر ۱ تا ۲ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۳۳,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۳	نصب ولدولت به قطر ۲ تا ۳ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۸۴۹,۶۶۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۴	نصب ولدولت به قطر ۳ تا ۴ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۴۶۶,۲۱۰		

مقدمه:

- ۱- عوامل طبیعی یا 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 کانال در آنها بدون احداث جاده کناری یا تمهیدات دیگری وجود دارد و به طور کلی تمام موانعی 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 نگردیده است.
- توضیح ۲. عبور از نهرها، کانال‌های آب و جوی‌هایی که بتوان آب را به وسیله لوله آبرو از بالای کانال 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 نگردیده است.
- ۲- مبنای محاسبه عرض موانع در این فصل، محل شروع خم مضاعف (S.BEND) در دو طرف بالای موانع، طبق مشخصات فنی و نقشه های اجرایی است.
- ۳- مبنای محاسبه عرض موانعی که لوله بدون خم مضاعف (S.BEND) و فقط با ایجاد عمق بیشتر از زیر موانع عبور داده می شود، طول لوله در عمیق‌ترین حالت عبور از زیر موانع است.
- ۴- هزینه تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، وسایل هشدار دهنده، شیرآلات و مواد مصرفی مورد نیاز (بجز 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 آزمایش‌های الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مربوط به ساخت و نصب هواکش‌ها و سایر عملیات منظور نشده است.
- هزینه های کل عملیات مورد نیاز برای عبور از موانع 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 یاد شده به ردیف‌های این فصل تعلق نمی گیرد.
- ۶- هزینه عملیات اضافی عایقکاری عبور از موانع، 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 می‌بایست محاسبه شود.
- ۸- آزمایش هیدرواستاتیک یا نیوماتیک برحسب فشار خط جهت لوله‌های عبور داده شده از موانع در نرخ‌های 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	۷۴۴،۵۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۷۷۹،۹۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۸۱۸،۹۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۸۶۲،۱۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۹۷۷،۹۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱،۱۰۰،۱۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۷	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱،۱۷۳،۴۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۸	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱،۲۵۸،۵۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۹	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۱،۴۶۸،۲۶۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۰	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۱،۷۰۲،۹۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۱	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۱،۸۷۳،۲۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲،۰۸۳،۲۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲،۴۱۳،۱۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۲،۷۵۷،۸۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۲ اینچ	متر	۳،۳۷۹،۳۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۴ اینچ	متر	۳،۹۳۵،۲۴۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۱۱،۶۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۳۱،۷۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۳۲،۸۵۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۴۵،۱۱۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۵۸،۷۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۷۱،۶۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲۷۹،۶۵۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۱۶،۹۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۷۴،۲۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۰۳،۰۱۰		

فصل ششم - عبور از موانع					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۳۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۳۶،۵۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۷۶،۲۸۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۵۲۳،۹۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۶۱۴،۴۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۶۹۱،۳۷۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۷۹۰،۰۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۰۵،۸۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۱۰،۸۸۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱۱۶،۴۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف به قطر ۱۰ اینچ در داخل کانال	متر	۱۳۲،۵۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ در داخل کانال	متر	۱۳۹،۳۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۳۹،۸۲۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۴۸،۵۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱۶۹،۷۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ در داخل کانال	متر	۲۰۱،۵۰۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف به قطر ۲۲ اینچ در داخل کانال	متر	۲۱۸،۳۰۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف به قطر ۲۴ اینچ در داخل کانال	متر	۲۳۸،۱۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف به قطر ۲۶ اینچ در داخل کانال	متر	۲۶۱،۹۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف به قطر ۲۸ اینچ در داخل کانال	متر	۲۹۱،۰۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف به قطر ۳۰ اینچ در داخل کانال	متر	۳۴۵،۶۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف به قطر ۳۲ اینچ در داخل کانال	متر	۳۹۵،۰۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف به قطر ۳۴ اینچ در داخل کانال	متر	۴۶۰،۸۴۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۱	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۳ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۴،۶۳۴،۸۷۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۲	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۴ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۶،۰۳۱،۳۳۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۱	تهیه ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۷۵،۰۹۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۲	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۲۴ تا ۳۶ متر	کیلوگرم	۸۲،۶۳۰		

فصل ششم - عبور از موانع					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۵۰۰۳	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۳۶ تا ۴۸ متر	کیلوگرم	۸۴،۱۳۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۴	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۴۸ تا ۶۰ متر	کیلوگرم	۹۲،۰۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۷۵،۳۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۷۸،۶۰۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۲،۱۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۶،۰۹۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۹۸،۲۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۱۴،۱۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۷	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۳۰،۲۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۸	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۴۶،۰۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۹	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۸۰،۰۰۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۰	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۹۹،۲۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۱۴،۶۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۵۴،۳۰۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۷۷،۴۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۲۰،۳۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۵۵،۹۲۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۴۰۰،۴۱۰		
۵۴۰۶۰۷۰۰۱	بارگیری، حمل و قرار دادن ورق‌های فولادی با ضخامت مناسب بر روی کانال در محل تقاطع‌ها و برچیدن آن	متر مربع	۳۲۸،۷۰۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نقرات، 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 موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه، در قیمت ها 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.
- ۲- هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله (زون بندی) به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده توپک ها با تمام شیرآلات و اتصالات در صورت وجود، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت ها منظور شده است.
- ۳- هزینه مربوط به ارسال توپک های تمیز کننده و اندازه گیر با هوا و توپک های پرکننده با آب، به تعداد لازم به نحوی که هوای موجود در خط لوله در حد مجاز باشد بانضمام 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 هوای خشک و مواد افزودنی مورد نیاز و همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمت ها منظور شده است.
- ۴- هزینه مربوط به عملیات خاکی در قیمت های این فصل منظور گردیده است و از این بابت هیچ گونه هزینه اضافی پرداخت نمی شود.
- ۵- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
- ۶- چنانچه به هر دلیل، که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تاخیر در تحویل مصالح، مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور یا کارفرما، شیرآلات جدا از خط نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرهای میان مسیری مندرج در فصل پنجم محاسبه و پرداخت میشود.
- ۷- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار میگیرد، در قیمت ردیف های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد. در هر حال، چنانچه غیر از آزمایش خط لوله در تقاطع ها، 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.
- ۸- 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 یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی و هزینه تست مجدد از ردیف های مربوطه محاسبه خواهد شد.
- ۹- 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.
- ۱۰- 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.
- ۱۱- 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.
- ۱۲- بهای ردیف های مربوط به پرکردن خط لوله با گاز، شامل موارد زیر است.
 - ۱-۱۲ همکاری با متخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز.
 - ۲-۱۲ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.
 - ۳-۱۲ هواگیری 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	۲۷,۱۵۸,۲۸۰		
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 ۵۰۰۰ متر طول	متر	۵,۴۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱ اینچ	متر	۱۹,۱۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲ اینچ	متر	۲۴,۹۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۳ اینچ	متر	۲۷,۰۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۴ اینچ	متر	۲۹,۹۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۶ اینچ	متر	۳۲,۸۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۸ اینچ	متر	۳۶,۷۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۰ اینچ	متر	۳۸,۴۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۲ اینچ	متر	۴۰,۳۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۴ اینچ	متر	۴۱,۳۱۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۶ اینچ	متر	۴۳,۵۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۱	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۸ اینچ	متر	۴۳,۶۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۲	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۰ اینچ	متر	۴۶,۱۱۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۳	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۲ اینچ	متر	۴۹,۰۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۴	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۴ اینچ	متر	۵۲,۱۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۵	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۶ اینچ	متر	۵۳,۸۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۶	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۸ اینچ	متر	۵۵,۵۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۷	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۳۰ اینچ	متر	۶۱,۷۷۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۱	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۲۴,۱۳۵,۶۸۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۲	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۳۱,۷۵۵,۴۱۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۳	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۲ تا ۱۶ اینچ به لوله گازدار	مورد	۳۶,۸۶۵,۶۴۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۴	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۸ تا ۲۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۴۶,۵۵۸,۴۲۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۵	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲۶ تا ۳۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۵۷,۷۹۷,۴۰۰		
۵۴۰۷۰۴۰۰۱	تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی و رفع نواقص	متر	۵,۴۱۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۱	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ	متر	۸,۰۲۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۲	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۶ تا ۸ اینچ	متر	۹,۶۳۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۳	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ	متر	۱۰,۶۹۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۴	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ	متر	۱۲,۰۲۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۵	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ	متر	۱۳,۷۴۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۶	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ	متر	۱۶,۰۳۰		

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 (بجز کابل‌های مورد نیاز در آزمایش‌ها)، الکتروودها و تسمه‌های مسی اتصال زمین، زغال کک، مفصل و متعلقات آن، مخزن زیرزمینی، جعبه مقاومت، لوله‌های غلاف فولادی، منظور نشده است، لیکن هزینه‌های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه‌هایی از این قبیل، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه‌های مربوط به خرید و حمل آجر، آجر چینی روی کابل‌ها، ریختن و کوبیدن کک ذغال در بستر آندی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۴- هزینه‌های مربوط به تعمیر عایق در محل‌های اتصال کابل به لوله در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین و استفاده از لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش‌ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (بجز 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 کاتدی 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، جعبه‌های اتصال (BOND BOX)، تابلوی برق مربوط به ایستگاه‌ها در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است. همچنین هزینه عملیات خاکی و بتنی مربوط به نصب تجهیزات پیشگفته در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است و این هزینه براساس ردیف‌های مربوط به فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه 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 رشته ابنیه محاسبه و پرداخت می شود.
- ۹- نرخ‌های مربوط به حفاری ضربه آبی یا دورانی چاه‌های آندگذاری از فهرست بهای واحد پایه رشته 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 کاندی طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر مربع	۱۸۹,۲۵۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۲	اضافه بها ۵ سانتیمتر شن ریزی اضافی	متر مربع	۲۵,۲۹۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۳	ستون با تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتن ریزی ، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۲,۹۲۷,۳۲۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۴	ستون بدون تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتن ریزی ، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۲,۹۵۳,۶۹۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۵	تهیه و ساخت و نصب فنس ، حصار یا توری حد فاصله بین دو ستون بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر	۲,۱۸۹,۷۴۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۶	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۱۱,۴۸۵,۲۷۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC A-۶۱۴۰/	عدد	۵,۶۲۷,۹۴۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	تهیه ، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC / 6140-A	متر	۲,۸۷۵,۵۰۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	تهیه، ساخت پایه بتنی میدل یکسو کننده طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰	عدد	۵,۸۶۱,۱۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	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	۲,۴۳۸,۳۳۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۳	نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه	عدد	۲,۷۳۸,۷۶۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۴	تهیه ، ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۲,۳۴۱,۰۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۵	تهیه، ساخت و نصب نشان دهنده بستر آندی طبق نقشه SP-6013/B	عدد	۲,۶۴۷,۵۴۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۶	تهیه، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B و SP-6024/B	عدد	۶,۰۵۶,۶۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۷	تهیه ، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B و SP-6025/A	عدد	۷,۵۸۷,۸۸۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۸	تهیه ، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق نقشه SP-6139/A	عدد	۲,۷۳۹,۵۷۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۹	تهیه ، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی	عدد	۵,۳۵۳,۱۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۱۰	نصب دستگاه میدل یکسو کننده (T/R) طبق نقشه SP-۶۰۱۰	عدد	۲,۵۱۶,۱۵۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	حمل و نصب جعبه اتصال ۴ و ۸ ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۴,۳۷۵,۶۷۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	ریختن و کوبیدن كك دور لوله غلاف به قطر ۱۲ اینچ در چاه خشك پس از آند گذاری	متر	۶۵,۹۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۳	کارهای نصب و اتصالات برقی آند افقی	عدد آند	۱۷۲,۷۷۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۴	کارهای نصب و کارهای برقی آند چاه آبی یا خشك	عدد آند	۲۳۹,۶۰۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۵	تهیه ، ساخت و احداث تاسیسات سر چاهی طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۷,۳۴۳,۲۸۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۶	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۳ آندی ۱۹ متری طبق نقشه SP-6011	عدد	۱۲,۹۳۲,۵۰۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۷	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۴ آندی ۲۲ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۳,۹۰۰,۷۵۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۸	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۵ آندی ۲۵ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۷,۳۴۳,۰۶۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۹	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۶ آندی ۲۸ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۹,۰۱۷,۹۲۰		
۵۴۰۸۰۲۰۱۰	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۷ آندی ۳۱ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۲۰,۴۷۷,۳۸۰		
۵۴۰۸۰۲۰۱۱	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۸ آندی ۳۴ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۲۲,۰۰۹,۸۳۰		

فصل هشتم - حفاظت از زنگ

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۸۰۴۰۱۲	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۹ آندی ۳۷ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۲۴,۶۱۰,۳۵۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۱	احداث بستر آندی افقی ۲ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۶,۵۹۰,۳۷۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۲	احداث بستر آندی افقی ۶ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۹,۸۸۵,۵۶۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۳	احداث بستر آندی افقی ۹ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۴,۶۶۲,۰۳۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۴	احداث بستر آندی افقی ۱۲ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۹,۷۷۱,۱۲۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۵	احداث بستر آندی افقی ۱۵ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۴,۷۱۳,۹۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۶	احداث بستر آندی افقی ۱ یا ۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۲,۳۹۳,۷۶۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۷	احداث بستر آندی افقی ۳ یا ۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۴,۵۲۸,۰۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۸	اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در هر عمق و ارائه گزارش	مورد	۹۰۱,۵۷۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۹	نصب کابل با کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین معمولی	متر	۱۶۱,۳۸۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۰	نصب کابل با کارهای خاکی شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین سنگی	متر	۵۳۰,۹۶۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۱	نصب اتصال زمین تا ۶ متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-6004/A	عدد	۳,۳۳۸,۸۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۲	تنظیم ، آزمایش و راه اندازی سیستم حفاظت از زنگ و تهیه گزارش نهایی و تهیه و ارائه نقشه‌های اجرا شده (AS BUILT) طبق مشخصات فنی حفاظت از زنگ	ایستگاه	۴۱,۰۹۳,۷۹۰		
۵۴۰۸۰۶۰۰۱	تهیه و نصب لوله PVC به قطر ۱۰ اینچ در هر عمق	متر	۶۸۰,۷۹۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۱	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده تا عمق ۵۰ متر	متر	۳۹۲,۰۳۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۲	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده در عمق از ۵۰ متر تا ۱۰۰ متر	متر	۴۳۱,۹۰۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۳	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبك شده در عمق از ۱۰۰ متر تا ۱۵۰ متر	متر	۴۵۱,۱۲۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۴	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی عایق شده (بیجای لوله PVC) یا سیمانی در عمق تا ۵۰ متر	متر	۳۸۰,۷۵۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله، شیر و اتصالات است که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله‌ها در زمان تحویل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تأیید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله‌ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله‌ها یا بریدن لوله‌های معیوب، از نرخ‌های درج شده در این فصل استفاده می‌شود.
- 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 نمی‌گیرد. هزینه مربوط به این عملیات در ردیف‌های فصل‌های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.
- ۲- هزینه جابه‌جایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته‌بندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه تأمین ماشین‌آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به تمام لوله‌های از نوع ۵LX تا ۶۵LX شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می‌باشد. برای لوله‌های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX655، سه درصد به قیمت ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.
- ۵- 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 می‌شود.
- ۶- قیمت ردیف‌های این فصل برای برش و پخ لوله بصورت عمود بر محور طولی لوله می‌باشد، هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برش مایل سرلوله باشد، اضافه‌بهای معادل ۳۰ درصد، به ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۷- چنانچه به منظور جمع‌آوری لوله‌های فرسوده یا به هر دلیل دیگری نیاز به برش ساده سرلوله باشد، ۵۰ درصد قیمت ردیف مربوط پرداخت می‌شود.
- ۸- در صورتیکه به علت يك ضخامت شدن اتصالات و شیرها با لوله مربوط، نیاز به برش و پخ یا تراشکاری باشد هزینه مربوط با ارائه اسناد مثبت به علاوه ۲۰ درصد جداگانه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۹- نرخ ردیف‌های این فصل برای بریدن یا پخ زدن لوله و اتصالات با روش گرم یا سرد، برای لوله‌های تا ضخامت ۰/۵۰۰ اینچ می‌باشد. در صورتیکه ضخامت لوله یا اتصال‌ها بیش از ۰/۵۰۰ باشد، به ازاء هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه‌بهای معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می‌شود.

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	۶۶,۰۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۰۵,۷۱۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۱۷۶,۱۹۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۲۳۰,۲۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۲۵۱,۷۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۳۳۴,۶۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۳۶۳,۳۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۴۵۶,۸۱۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۵۷۱,۰۱۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۷۰۱,۹۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۷۷۹,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۸۷۷,۴۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۹۳۵,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۰۰۲,۷۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۰۷۹,۹۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۱۶۹,۸۹۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۲۷۶,۲۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۷۵,۵۱۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۵۱,۰۲۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۲۱۱,۴۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۲۶۴,۲۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۳۹۳,۶۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۳۶۵,۴۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۳۸۷,۶۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۸	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۴۶۶,۸۱۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۹	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۶۳۸,۱۲۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۰	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۷۷۹,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۹۳۵,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۱,۰۷۹,۹۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۱,۱۶۹,۸۹۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۲۷۶,۲۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۴۰۳,۸۷۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۵۵۹,۸۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۷۵۴,۸۴۰		

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 يك کار و طبق دستور مهندس مشاور یا کارفرما، انجام يك یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد، از قیمت‌های این فصل استفاده خواهد شد.
- ۲- خم کردن لوله‌ها با وسایل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاک محاسبات است، حمل لوله به کارگاه محل استقرار دستگاه خمکاری و همچنین حمل لوله خم شده به محل مورد نیاز، جداگانه 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 دپوی کارگاه ثابت خم کاری، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل برای خم زدن لوله‌های فولادی ۵ LX و تا حد ۵ LX65 در 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 کانال، قراردادن لوله‌های جوشکاری و عایقکاری شده از کنار کانال به داخل کانال، شامل هزینه‌های نفرات و ماشین آلات لازم می‌باشد.
- ۸- در نرخ ردیف‌های استقرار لوله در کانال هزینه تهیه و نصب بالشتک زیر لوله‌ها شامل تهیه، خاک رس، ماسه، کیسه گونی و دستمزد پرکردن آن، قراردادن در کف کانال، تمیز کردن و تنظیم کف کانال منظور شده است.

فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کانال

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۰۰۱۰۰۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۶۶,۳۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲۴۱,۲۶۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۱۶,۱۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۷۴,۳۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۶۰,۹۷۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۷۵۸,۷۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۸۲۴,۳۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۸	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۹۳۰,۰۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۹	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۹۷۰,۶۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۰	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۱۱۲,۲۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳,۲۱۴,۹۱۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳,۶۴۳,۵۷۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳,۸۵۷,۸۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴,۷۶۸,۷۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۹۱۰,۲۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۶,۷۸۶,۸۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۸,۲۰۰,۸۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۲۲,۳۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۸۲,۴۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲۰۹,۶۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳۳۹,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳۷۷,۳۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۸۴۰,۴۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۰۳۹,۵۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۸	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۲۱۶,۶۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۹	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۶۷۲,۹۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۰	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲,۳۳۰,۵۹۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳,۳۶۲,۱۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۴,۲۰۳,۹۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۴,۸۰۴,۵۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۵,۸۶۴,۴۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۶,۸۱۴,۶۵۰		

فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کانال

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۰۰۳۰۱۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایفکاری مجدد	مورد	۸,۷۹۶,۶۲۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایفکاری مجدد	مورد	۱۱,۷۲۸,۸۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۱	استقرار لوله به قطر ۱ اینچ در کانال	متر	۱۸,۷۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۲	استقرار لوله به قطر ۲ اینچ در کانال	متر	۲۱,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۳	استقرار لوله به قطر ۳ اینچ در کانال	متر	۲۵,۰۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۴	استقرار لوله به قطر ۴ اینچ در کانال	متر	۲۵,۶۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۵	استقرار لوله به قطر ۶ اینچ در کانال	متر	۳۷,۶۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۶	استقرار لوله به قطر ۸ اینچ در کانال	متر	۵۲,۴۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۷	استقرار لوله به قطر ۱۰ اینچ در کانال	متر	۶۰,۱۱۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۸	استقرار لوله به قطر ۱۲ اینچ در کانال	متر	۶۳,۲۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۹	استقرار لوله به قطر ۱۴ اینچ در کانال	متر	۶۸,۲۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۰	استقرار لوله به قطر ۱۶ اینچ در کانال	متر	۷۳,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۱	استقرار لوله به قطر ۱۸ اینچ در کانال	متر	۸۴,۰۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۲	استقرار لوله به قطر ۲۰ اینچ در کانال	متر	۹۰,۴۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۳	استقرار لوله به قطر ۲۲ اینچ در کانال	متر	۱۰۰,۵۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۴	استقرار لوله به قطر ۲۴ اینچ در کانال	متر	۱۱۱,۵۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۵	استقرار لوله به قطر ۲۶ اینچ در کانال	متر	۱۳۲,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۶	استقرار لوله به قطر ۲۸ اینچ در کانال	متر	۱۴۱,۲۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	استقرار لوله به قطر ۳۰ اینچ در کانال	متر	۱۵۷,۴۴۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی مصالح و لوازم مانند لوله، شیر، اتصالات از محل انبار کارفرما به انبار پیمانکار و از انبار پیمانکار به کارگاه ثابت یا محل استقرار ایستگاه از نرخ‌های فصل چهاردهم (حمل و نقل) برحسب مورد قابل محاسبه میباشد.
- ۲- هزینه جابجایی لوله، شیرها، اتصالات و ابزار دقیق در محل کارگاه برای انجام عملیات مکانیکی احداث ایستگاه در نرخ‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- بهای مصالح تخصصی ایستگاه عهده کارفرما از قبیل لوازم ابزار دقیق، لوله، شیر، اتصالات، فیلتر، بودار کننده، گرم کن و رنگ مخصوص طبق مشخصات فنی در نرخ ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
- ۴- هزینه جوشکاری لوله، شیر و اتصالات از نرخ‌های فصل دوم این فهرست بهاء به اضافه ده درصد قابل محاسبه می باشد.
- ۵- هزینه رادیوگرافی از فصل سوم این فهرست بهاء قابل محاسبه می باشد.
- ۶- هزینه برش و پخ لوله، شیر و اتصالات از نرخ‌های فصل نهم این فهرست بهاء به اضافه بیست درصد قابل محاسبه می باشد.
- ۷- هزینه کلیه عملیات خاکی و ابنیه طبق بند ۱۷ و ۱۸ کلیات قابل محاسبه می باشد.
- ۸- نرخ‌های مربوط به بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار جهت تا کلاس ۶۰۰ می باشد.
- ۹- حمل مازاد بر ۲۰ کیلومتر ایستگاه‌ها از نرخ‌های 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 يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱ اینچ	جفت	۱۶۱,۷۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۲	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲ اینچ	جفت	۱۷۹,۷۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۳	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳ اینچ	جفت	۲۰۲,۱۸۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۴	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۴ اینچ	جفت	۲۱۵,۶۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۵	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۶ اینچ	جفت	۳۰۴,۵۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۶	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۸ اینچ	جفت	۳۶۹,۷۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۷	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۰ اینچ	جفت	۵۰۶,۹۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۸	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۲ اینچ	جفت	۶۸۷,۹۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۹	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۴ اینچ	جفت	۸۰۲,۵۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۰	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۶ اینچ	جفت	۹۶۲,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۱	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۸ اینچ	جفت	۱,۲۰۲,۸۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۲	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۰ اینچ	جفت	۱,۲۳۷,۸۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۳	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۲ اینچ	جفت	۱,۵۲۱,۷۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۴	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۴ اینچ	جفت	۱,۷۸۷,۰۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۵	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۶ اینچ	جفت	۱,۹۷۲,۰۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۶	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۸ اینچ	جفت	۱,۹۹۴,۵۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۷	بستن يك جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳۰ اینچ	جفت	۲,۰۷۰,۲۳۰		
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.	سریچ	۴۴,۰۲۰		
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.	سریچ	۴۸,۹۲۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۳	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۳/۴ اینچ	سریچ	۵۵,۰۴۰		
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	سریچ	۶۵,۱۰۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۵	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	سریچ	۷۵,۹۵۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۶	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	سریچ	۹۱,۱۴۰		
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	سریچ	۱۱۲,۹۲۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۱	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اینچ	سر لوله	۴۱,۲۵۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۲	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۴۶,۵۲۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۳	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۳/۴ اینچ	سر لوله	۵۳,۱۶۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۴	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۶۲,۰۲۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۰۳۰۰۵	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اینچ	سر لوله	۷۴,۴۳۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۶	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۹۳,۰۳۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۷	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۲۴,۰۵۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۱	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر تا ۱ اینچ	عدد	۵۸۲,۳۰۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۲	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۴ تا ۱ اینچ	عدد	۱,۱۶۴,۶۰۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۳	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۲ تا ۲ اینچ	عدد	۱,۷۴۶,۹۰۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۴	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۴ اینچ	عدد	۲,۳۲۹,۲۰۰		
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	سریچ	۳۴۷,۶۵۰		
۵۴۱۱۰۵۰۰۲	اتصال لوله های حس کننده فشار گاز (sensing line) شامل حمل بریدن ، خم کردن ، بستن به اتصال به طور کامل به قطر ۳/۴ تا ۱ اینچ	سریچ	۵۷۹,۴۱۰		
۵۴۱۱۰۶۰۰۱	تهیه مصالح ، بارگیری ، حمل و باراندازی و ساخت و نصب شاسی فلزی ایستگاه و شامل ساخت پایه و اتصال ایستگاه به پایه و تعبیه پیچ های ترازبندی و قلاب‌های حمل و نقل ایستگاه و رنگ آمیزی به طور کامل	کیلوگرم	۸۶,۰۴۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳,۰۴۹,۰۷۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۳۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۴,۴۴۳,۳۲۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵,۶۶۱,۷۶۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۶,۹۵۳,۶۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۸,۲۸۲,۸۲۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۹,۴۴۴,۳۸۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۱,۳۱۶,۸۷۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۲,۶۷۵,۳۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۳,۹۲۸,۵۲۰		
۵۴۱۱۰۷۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۵,۸۴۱,۹۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵,۰۸۳,۰۳۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۷,۶۰۱,۹۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۰,۱۷۰,۳۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۲,۷۱۱,۳۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۴,۸۳۹,۳۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشتی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۷,۱۹۱,۸۲۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۰۸۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۸,۹۴۹,۰۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۰,۵۳۲,۶۷۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۲,۷۹۵,۳۳۰		
۵۴۱۱۰۸۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۴,۰۰۷,۶۷۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۹۷۷,۴۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۲	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا وزن ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۱۶۶,۱۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۳	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۴۶۶,۱۸۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۴	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۷۱۰,۵۴۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۵	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا وزن ۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۹۵۴,۹۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۶	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا وزن ۸۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۱۹۹,۲۶۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۷	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا وزن ۱۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۴۴۳,۶۳۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۸	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا وزن ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۹۳۲,۳۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۹	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳,۹۰۹,۸۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۰	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۵,۸۶۴,۷۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا وزن ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۷,۱۰۸,۷۳۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۱	حمل ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱,۷۰۴,۴۱۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۲	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲,۴۷۱,۰۴۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۳	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲,۸۸۰,۶۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۴	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۳,۲۴۰,۷۲۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۵	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۳,۷۸۰,۹۳۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۶	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا ۸۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۵,۷۶۱,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۷	حمل ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۶,۷۲۱,۶۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۸	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۸,۴۴۱,۹۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۹	حمل ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۰,۰۸۲,۴۷۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۰	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۱,۷۶۲,۸۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۱	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۳,۴۴۳,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۱	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳,۸۵۸,۴۷۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۲	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۵,۷۸۷,۷۱۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۳	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۲۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۷,۸۹۱,۵۴۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۴	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۳۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۱,۹۶۸,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۵	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۵۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۳,۹۶۲,۹۰۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۶	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۸۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۶,۸۳۰,۵۷۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۱۱۰۰۷	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۱۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۱۸,۹۳۴,۳۹۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۸	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۱۵۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۱,۰۳۸,۲۳۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۹	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۳۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۳,۸۶۲,۱۳۰		
۵۴۱۱۱۱۰۱۰	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شناسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۶۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۲۶,۵۵۵,۱۴۰		

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 تمهیدات لازم همراه با تعبیه 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.
 - خاکریزی اطراف حوضچه با خاک محل.
 - تسطیح و پاک 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 برحسب 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 ابنیه 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 ابنیه 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	۲,۳۹۶,۹۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۲	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۳ و ۴ و ۶ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۵ و مشخصات فنی.	عدد	۱,۳۰۶,۳۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۳	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۳ و ۴ و ۶ اینچ با لوله تخلیه (Blow Down) دو (۲) اینچ به طور کامل طبق نقشه SC-۶۱۱۹ و مشخصات فنی.	عدد	۲,۳۳۹,۴۱۰		
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 مشخصات فنی.	عدد	۸,۷۳۸,۶۸۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۵	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-6061 یا SC-6118 و مشخصات فنی.	عدد	۴۴,۵۸۰,۹۰۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۶	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۲ یا SC-۶۰۶۳ و مشخصات فنی.	عدد	۶۰,۴۱۹,۰۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۷	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۴ و مشخصات فنی.	عدد	۷۵,۰۷۴,۶۶۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۸	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۷ و مشخصات فنی.	عدد	۵۷,۱۳۶,۵۷۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۹	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۱۶ تا ۲۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۹۱,۷۶۵,۵۰۰		
۵۴۱۲۰۱۰۱۰	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر يك از شیرهای ۲۴ تا ۳۰ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۱۱۴,۷۴۶,۷۸۰		

مقدمه:

- ۱- 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.
- ۲- هزینه تهیه آلبوم، طبق نمونه موجود نزد کارفرما در نظر گرفته شده است.
- ۳- 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 ۱:۲۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه يك نسخه اصل (كالك) و ۲ نسخه اوزاليد و يك نسخه دیسكت و يا CD.	متر لوله	۱۸,۵۷۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۲	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه يك نسخه اصل (كالك) و ۲ نسخه اوزاليد و يك نسخه دیسكت و يا CD.	متر لوله	۱۴,۴۵۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۳	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه يك نسخه اصل (كالك) و ۲ نسخه اوزاليد و يك نسخه دیسكت و يا CD.	متر لوله	۱۰,۵۴۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۱	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزاليد ۱:۲۰۰ خام	متر لوله	۶,۹۹۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۲	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزاليد ۱:۱۰۰۰ خام	متر لوله	۳,۸۸۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۱	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (بدون مقیاس)	متر لوله	۴,۱۷۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۲۰۰: ۱	متر لوله	۴,۱۷۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۳	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۱۰۰۰: ۱	متر لوله	۳,۱۳۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۴	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۲۰۰۰: ۱	متر لوله	۲,۰۸۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۱	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۲۰۰ و ارائه دیسكت يا CD	متر لوله	۲,۳۴۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۲	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱۰۰۰: ۱ و ارائه دیسكت يا CD	متر لوله	۵۵۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۳	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۲۰۰۰: ۱ و ارائه دیسكت يا CD	متر لوله	۳۶۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۱	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۲۰۰: ۱	متر	۴۱۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۲	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱۰۰۰: ۱	متر	۱۰۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۳	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۲۰۰۰: ۱	متر	۵۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۴	تهیه کاغذ مخصوص و چاپ ترانسپارانت	متر مربع	۱,۲۴۰		
۵۴۱۳۰۶۰۰۱	تهیه آلبوم (فایل بندی) نقشه های ۲۰۰: ۱ طبق نمونه شرکت	متر لوله	۸۰		
۵۴۱۳۰۷۰۰۱	پیاده کردن مسیر	متر لوله	۵,۳۵۰		
۵۴۱۳۰۸۰۰۱	تهیه نقشه AS BUILT ایستگاه و ارائه دیسكت يا CD		۰		

مقدمه:

- الف - حمل و نقل شهری
- ۱- نرخ‌های 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 نمی‌باشد.
 - ۳- هزینه‌های مراعات نکات فنی و ایمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله‌های فولادی طبق مشخصات فنی در نرخ ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ب - حمل و نقل بین شهری
- چون در اغلب پروژه‌ها نیاز به حمل لوله، شیر و اتصال‌ها از شهری دیگر می‌باشد، لذا نکات زیر برای نرخ‌های حمل بین شهری این فصل منظور گردیده است:
- ۱- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها پیش بینی شده است. ردیف‌های این فصل، به منظور پرداخت هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، تنها برای مواردی که در بندهای ۲ و ۳ درج شده است پیش بینی گردیده است.
 - ۲- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست از محل تحویل تا انبار کارگاه، به صورت جداگانه از ردیف‌های مربوط در این فصل پرداخت می‌شود.
- تبصره ۱: ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح، تنها برای مصالح موضوع این بند پیش بینی شده است و به هیچ عنوان ردیف یاد شده، برای سایر مصالح کاربرد ندارد.
- تبصره ۲: چنانچه لوله‌های دریافتی از کارفرما، از محل تحویل مستقیماً به کنار کانال حمل و در آنجا ریسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل ریسه‌چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی‌گیرد.
- ۳- مبدا حمل لوله، شیرآلات، اتصال‌ها و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.
 - ۴- هزینه حمل، شیر آلات و اتصال‌ها و مصالح پوشش با استفاده از ردیف‌های این فصل و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.
 - ۵- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می‌شود، پرداخت می‌گردد:
$$T = 1/2 \times 24 N/n$$

که در آن:
T = مقدار تن معادل
N = تعداد کل شاخه لوله‌ها
N = تعداد شاخه‌های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ به دست می‌آید.
- تبصره ۱: چنانچه محدودیت راه‌ها و پل‌های مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ را مقدور ننماید، تعداد شاخه‌ها 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 لوله‌ها براساس جدول شماره ۱ بین ضخامت‌های مندرج در جدول باشد نزدیکترین ضخامت ملاک محاسبه خواهد بود.
- ۶- در صورتی که حمل مصالح در راه‌های 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 راه‌هایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می‌شود.

فصل 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	۴۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده	متر	۶۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده	متر	۹۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده	متر	۱,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده	متر	۲,۱۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده	متر	۲,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده	متر	۲,۶۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده	متر	۲,۳۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده	متر	۲,۵۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده	متر	۴,۷۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده	متر	۶,۱۴۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده	متر	۷,۱۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده	متر	۸,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده	متر	۸,۸۴۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده	متر	۱۰,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده	متر	۱۰,۶۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده	متر	۱۲,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده	متر	۶۴۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۲	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده	متر	۹۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۳	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده	متر	۱,۳۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۴	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده	متر	۲,۴۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۵	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده	متر	۲,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده	متر	۲,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده	متر	۲,۶۴۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده	متر	۴,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده	متر	۵,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده	متر	۶,۶۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده	متر	۸,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده	متر	۹,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده	متر	۱۰,۶۷۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده	متر	۱۱,۴۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده	متر	۱۲,۵۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۱۳,۸۲۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده	متر	۱۵,۲۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲ اینچ فولادی	عدد	۹,۳۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳ اینچ فولادی	عدد	۱۶,۸۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۴ اینچ فولادی	عدد	۲۴,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۶ اینچ فولادی	عدد	۳۵,۰۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۸ اینچ فولادی	عدد	۷۶,۴۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۰ اینچ فولادی	عدد	۱۴۱,۷۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۷	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۲ اینچ فولادی	عدد	۱۸۲,۱۱۰		

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	۲۴۴,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۹	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۶ اینچ فولادی	عدد	۳۱۲,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۰	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۸ اینچ فولادی	عدد	۳۹۹,۵۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۰ اینچ فولادی	عدد	۴۳۹,۲۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۲ اینچ فولادی	عدد	۴۸۳,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۴ اینچ فولادی	عدد	۵۲۶,۸۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۶ اینچ فولادی	عدد	۵۶۱,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۸ اینچ فولادی	عدد	۶۳۱,۱۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳۰ اینچ فولادی	عدد	۷۲۱,۳۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۲,۳۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۲,۷۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۴,۶۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۷,۷۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۰,۲۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۳۹,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۷	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۵۴,۹۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۸	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۷۲,۰۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۹	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۰۹,۸۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۰	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۴۶,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۷۵,۷۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲۱۹,۷۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲۴۴,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۲۷۴,۶۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۳۱۲,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۳۶۶,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱ اینچ	عدد	۴۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲ اینچ	عدد	۹۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۵۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۴ اینچ	عدد	۲,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۶ اینچ	عدد	۵,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۴,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۵,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۸	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳۴,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۹	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۳,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۰	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۵۴,۹۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۶۳,۶۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۷۷,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۸۶,۱۷۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۹۷,۶۶۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۰۹,۸۷۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۲۹,۲۶۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۵۰۱۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، دریوش، ولدولت به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۵۶،۹۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۸۴۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱،۶۸۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۲،۵۴۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۳،۸۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۶،۵۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۶،۶۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۹،۳۰۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۸	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳۹،۹۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۹	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۸،۸۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۰	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۶۲،۷۸۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۷۲،۰۴۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۸۷،۸۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۹۷،۶۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۰۹،۸۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۲۵،۵۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۴۶،۴۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۷۵،۷۹۰		
۵۴۱۴۰۷۰۰۱	بارگیری یا باراندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم مربوط به عایقکاری	تن	۲۱۲،۶۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۵۹۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۷۹۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱،۰۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲،۲۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳،۱۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۴،۳۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶،۳۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۰،۰۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۰،۲۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۴،۰۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۵،۰۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۵،۵۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۱،۰۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۴،۰۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۲،۶۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۶،۵۳۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۴۰،۰۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۸۴۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱،۱۳۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱،۵۰۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲،۵۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲،۶۵۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۹۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۷,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۰,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۰,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۴,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۵,۵۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۶,۱۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۲,۱۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۵,۴۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۵,۰۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۸,۱۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴۲,۶۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۹,۴۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱۷,۰۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲۴,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۳۴,۳۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۶۸,۱۸۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱۰۶,۵۳۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۷	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۳۶,۳۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۸	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱۸۴,۲۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۹	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۲۷۳,۸۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۰	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۳۳۷,۷۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴۷۵,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۵۲۵,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۵۸۴,۵۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۶۰۰,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۶۸۷,۰۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۷۸۶,۵۴۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۲,۳۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۷۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۴,۷۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۷,۵۸۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۸,۳۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۹,۹۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۷	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۵۹,۵۴۰		

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	۷۹,۷۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۹	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۱۷,۶۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۰	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۵۹,۴۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۹۰,۰۸۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲۵۸,۸۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲۸۶,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۳۴۵,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۳۹۳,۳۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۴۵۶,۱۹۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۸۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱,۵۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۵,۰۹۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۳,۸۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۹,۳۷۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۷	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳۷,۱۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۸	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۶,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۹	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۵۸,۱۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۰	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۶۹,۶۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۸۳,۷۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۰۵,۵۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۱۵,۶۷۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۳۵,۷۷۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۶۲,۹۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۹۶,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۱,۱۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱,۷۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۴۱۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲,۹۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۵,۸۸۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۴,۸۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۱,۹۹۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۸	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۴۲,۹۷۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۹	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۵۳,۱۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۰	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۶۷,۷۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۷۹,۷۱۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۹۵,۰۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۱۵,۶۷۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۳۹,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۵۶,۲۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۸۳,۹۵۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۱۳۰۱۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۱۹،۳۲۰		
۵۴۱۴۱۴۰۰۱	بارگیری، حمل بین شهری تا ۳۰ کیلومتر باراندازی مصالح	تن	۸۶،۴۳۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۱	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱،۱۵۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵ بر کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۷۷۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۱۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۴۹۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۴۰۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۴۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۳۴۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵۰ بر کیلومتر	تن/کیلومتر	۲۹۰		

پیوست ۱ - مصالح پای کار					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۴۱۰۱۰۰۱	مصالح پای کار		۰		

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

۱- تعاریف

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

۲-۱ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سروشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

۲- روش تهیه برآورد

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

۲-۲ ساختمان‌ها، تأسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور میگردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات 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 فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تامین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۳-۲ 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.

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

۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد ، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه ، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است ، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب ، تعهدات کارفرما در این زمینه ، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود .
چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب ، به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار ، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور خواهد شد.

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

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

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

۹-۲ هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تاسیسات ، آهنگری ، تراشکاری ، نجاری ، آرمانوریندی و ساخت قطعات پیش ساخته ، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، هزینه ای منظور نمی شود.

۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات ، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

۱۱-۲ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات ، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور نمی شود.

۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه ، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

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

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

۱۵-۲ هزینه راه های انحرافی ، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی ، براساس فهرست بهای پایه رشته راه ، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار ، منظور و برآورد می شود.

۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما ، مهندسی مشاور و آزمایشگاه ، در اسناد مناقصه درج شده ، هزینه اجرای آنها ، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.

۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۲۰۰۲ تا ۴۲۰۲۰۰۱ و ۴۲۱۲۰۰۱ و ۴۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه ، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود . در صورتی که در موارد استثنایی ، این هزینه از حد تعیین شده ، بیشتر باشد ، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

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

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

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

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

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

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

۲- شرایط کلی

۱-۲ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز ، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور ، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

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

۳-۲ پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را ، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه ، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای ، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد ، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۴-۲ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است ، انجام می شود ، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است ، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی از این بابت ، انجام نمی شود . چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان ، مبلغ پیمان تغییر کند ، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی ، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید) ، قابل پرداخت است.

۵-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در صورت تأمین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، با توجه به مفاد بند ۴ ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط ، پرداخت خواهد شد.

۶-۲ پیمانکار ، موظف است به هزینه خود ، ابنیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند ، در برابر حوادث اتفاقی ، مانند آتش سوزی و سیل ، بیمه کند.

۷-۲ ساختمان ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است ، باید پس از انجام کار برچیده شوند . تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما) ، متعلق به پیمانکار است . به جز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته ، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است ، مورد نیاز کارفرما باشد ، بهای مصالح بازیافتی آنها ، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ، ساختمان ها و

تأسیسات یادشده ، به کارفرما واگذار می شود.

۴- نحوه پرداخت

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

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

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

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

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

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

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

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

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۴۳۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۱۰۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۲۰۰۱	تامین يك وعده غذای کارفرما، مهندسین مشاور و آزمایشگاه (در صورت ذکر تعداد مشخص در پیمان)	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۳۰۰۱	تامین هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، ساختمان‌های پشتیبانی و آزمایشگاه پیمانکار موارد مشابه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۴۰۰۱	تامین آب و برق و شبکه های مربوط و سوخت کارگاهی	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۴۰۰۲	تامین سیستم‌های مخابراتی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۴۰۰۳	تامین سیستم گازرسانی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۵۰۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۶۰۰۱	تامین وسایل و تجهیزات لازم جهت حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی یا جوی‌های شهری موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۷۰۰۱	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۸۰۰۱	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۰۹۰۰۱	محوطه سازی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۱۰۰۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۱۱۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۱۲۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۳۱۳۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	۰		

هزینه بالاسری

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

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

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

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

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

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه ای
۱	آذربایجان شرقی	تبریز-مراغه-مرند-شهبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر-بناب	1
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی	1/03
۲	آذربایجان غربی	ارومیه-خوی	1/05
		چالدران-تکاب-سردشت	1/12
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجان غربی	1/07
۳	اردبیل	خلخال-گرمی-کوثر	1/03
		سایر شهرستان‌های استان اردبیل	۱
۴	اصفهان	سمیرم (دناکوه) - خورویبابانک	1/10
		سایر شهرستان‌های استان اصفهان	۱
۵	البرز	طالقان-آسارا	1/05
		سایر شهرستان‌های استان البرز	۱
۶	ایلام	مهران و دهلران	1/18
		سایر شهرستان‌های استان ایلام	1/13
۷	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	1/20
		دیر-جم-کنگان	1/10
		سایر شهرستان‌های استان بوشهر	1/04
۸	تهران	فیروزکوه	1/08
		شمیرانات- دماوند	1/04
		سایر شهرستان‌های استان تهران	۱
۹	چهارمحال و بختیاری	کوه‌رنگ	1/13
		سایر شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری	1/06
۱۰	خراسان جنوبی	زهندان	1/20
		بیرجند	1/10
		سایر شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	1/13
۱۱	خراسان رضوی	درگز-کلات - خواف	1/14
		بردسکن- تایباد- رشتخوار	1/10
		مشهد	۱
		سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی	1/06
۱۲	خراسان شمالی	بجنورد	1/06
		سایر شهرستان‌های استان خراسان شمالی	1/10
۱۳	خوزستان	لالی-مسجدسلیمان- ایذه - باغ ملک	1/06
		اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	۱
۱۴	زنجان	سایر شهرستان‌های استان خوزستان	1/03
		ماه نشان- طارم	1/09
۱۵	زنجان	زنجان	1/04
		سایر شهرستان‌های استان زنجان	1/06
۱۶	سیستان و بلوچستان	تمامی شهرهای استان سمنان	1/04
		ایران‌شهر-سراوان-میرجاوه-هامون - هیرمند	1/22
		خاش-چاه بهار - زابل	1/17
		زاهدان	1/12
		سایر شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان	1/25

1/09	قیروکارزین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت	فارس	۱۷
۱	شیراز- آباد-مرودشت-کازرون-فسا		
1/04	سایر شهرستان‌های استان فارس		
1/10	الموت	قزوین	۱۸
1/05	سایر شهرستان‌های استان قزوین		
1/06	خلجستان-نوفل لوشاتو		
1/04	سایر شهرستان‌های استان قم	کردستان	۲۰
1/17	بانه		
1/13	سقز -مریوان-سرو آباد		
1/10	سایر شهرستان‌های استان کردستان	کرمان	۲۱
1/13	کهنوج-منوجان		
1/08	جیرفت-عنبرآباد		
۱	کرمان-رفسنجان	کرمانشاه	۲۲
1/04	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
1/15	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		
1/09	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه	کهگیلویه و بویراحمد	۲۳
1/11	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد		
1/12	مناطقى که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
1/12	مراوه تپه	گلستان	۲۴
1/06	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/03	آستارا - طوالش - ماسال-سپاهکل- رودبار - املش		
۱	سایر شهرستان‌های استان گیلان	لرستان	۲۶
1/12	الیگودرز-پلدختر-دلفان		
1/08	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
1/10	مناطقى که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند	مازندران	۲۷
1/06	رامسر-تنکابن-سوادکوه-گلوگاه		
1/04	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
۱	اراک-ساوه-محلات-دلیجان-زرندیه	مرکزی	۲۸
1/03	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/20	جزیره ایوموسی		
1/15	جاسک و جزیره قشم	هرمزگان	۲۹
1/04	بندر عباس		
1/04	تمامی شهرستان‌های استان همدان		
1/08	بافق-ابركوه-خاتم	یزد	۳۱
1/05	سایر شهرستان‌های استان یزد		

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

۱- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست‌بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست‌بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد.

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

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

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

جدول ۱ - ظرفیت تریلی بر حسب تعداد شاخه استاندارد لوله فولادی

(حمل جاده)

قطر اسمی (اینچ)	ضخامت لوله (هزارم اینچ)											
	۱۰۹	۱۳۳	۱۴۱	۱۵۴	۱۷۲	۱۸۸	۲۱۹	۲۵۰	۲۱۲	۲۴۴	۲۷۵	۴۲۸
۱	-	۷۹۴	۷۹۴	۶۸۵	-	-	-	-	-	-	-	-
۱ ۱/۲	-	۵۰۵	۴۶۳	۴۱۴	۳۹۲	۳۳۶	-	-	-	-	-	-
۲	۵۰۴	۴۱۳	۳۹۷	۳۶۹	۳۳۰	۳۰۲	۲۶۷	۲۲۵	-	-	-	-
۳	-	۳۴۱	۳۵۱	۳۷۷	۳۴۷	۳۲۷	۳۲۰	۱۹۶	-	-	-	-
۴	-	۳۱۴	۳۱۰	۱۸۶	۱۶۶	۱۵۴	۱۳۳	۱۱۷	۹۶	۸۹	-	۷۰
۶	-	-	۱۳۶	۱۲۵	۱۱۱	۱۰۳	۸۹	۷۸	۶۴	۵۸	۵۳	۴۶
۸	-	-	-	-	۸۶	۷۸	۶۵	۵۹	۴۸	۴۴	۴۰	۳۵
۱۰	-	-	-	-	-	۶۳	۴۴	۴۴	۳۹	۳۵	۳۳	۲۷
۱۲	-	-	-	-	-	۳۵	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۲
۱۴	-	-	-	-	-	۳۳	۲۷	۲۷	۲۷	۲۵	۲۴	۲۰
۱۶	-	-	-	-	-	-	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۸
۱۸	-	-	-	-	-	-	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۵
۲۰	-	-	-	-	-	-	۱۹	۱۹	۱۹	۱۷	۱۷	۱۴
۲۲	-	-	-	-	-	-	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۲۴	-	-	-	-	-	-	-	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۱
۲۶	-	-	-	-	-	-	-	۸	۸	۸	۸	۸
۲۸	-	-	-	-	-	-	-	۸	۸	۸	۸	۸
۳۰	-	-	-	-	-	-	-	۸	۸	۸	۸	۸

نشریه شماره ۵۴-