



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 ۱۳۹۸



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۸، ۰۶، ۰۹
شماره: ۸۸۱۲۵۰۸۳۰
پیوست:

معاونین محترم وزیر
معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت های اصلی
مدیران کل محترم واحدهای ستادی

موضوع: فهرست های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۸

باسلام و احترام،

در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۸ به شرح زیر ابلاغ می گردد. تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

۱. نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
۲. نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز
۳. نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه ها
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 جریان نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی
۱۳. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

کاربران می توانند از طریق تارنماهای det-mop.ir و doert-mop.ir فهرست های بهای مربوط را دریافت نمایند.

سعید محمدزاده

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، آیین‌نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌ها و پروژه‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت ایران جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تکمیل 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 تهمیه 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 دوازده جلد فهرست‌بهای 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 هرچه کامل‌تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فهرست های بهای اختصاصی صنعت نفت تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم.

بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست به اشتراک داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت نفت ایران آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای خطوط لوله گاز رسانی به صنایع

علی آبی - مشاور مدیرکل و سرپرست ضوابط و مقررات برآوردهای مهندسی

بهروز تختیاری - رمضانی - رئیس اداره تدوین فهرست بها

نایندگان محترم امور باهنگی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

نایندگان محترم شرکت های گاز استانی

امید ساگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد-----
۲	کلیات-----
۳	فصل اول - عملیات ریشه-----
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.

۲-۲ 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.

۲-۳ 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.

۲-۴ 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
۲-۵ شرح و بهای واحد ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۴ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار، به تأیید واحد اجرایی مربوط برسد.
۲-۶ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۲-۴، 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.

۲-۷ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و همچنین ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۴ هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸ اعمال خواهد شد.

۲-۷-۱ 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 ۲۰ (سی) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۰ (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.

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

۲-۸ 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 ۲-۴، 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، ۲ 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 ۲-۸ بلامانع است.

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

۴- 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 یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود، این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

- ۱- مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی 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. هیچ گونه 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 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 یجز 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 میان‌بایی 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 فصل دوم و سوم، ردیف‌های ۰۴۰۵۰۰۱ الی ۰۴۰۸۰۱۶ از فصل چهارم و استقرار لوله در کانال از فصل دهم این فهرست‌بها اعمال می‌شود.
- ۱۷- جهت برآورد هزینه کارهای خاکی در صورت اجرای عملیات در داخل محدوده شهرها از ردیف‌های فصل سیزدهم فهرست بهای خطوط لوله گاز شهری و برای کارهای خارج از محدوده شهرها، از ردیف‌های فصل سیزدهم فهرست بهای خطوط لوله کم‌رندی و تغذیه و برای سایر عملیات ابنیه از قبیل کارهای خاکی و بتنی و راه سازی و غیره در محدوده شهرها از ردیف‌های فهرست‌بها رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی 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 لوله 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 ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌ها نیز نخواهند بود.
- ۲۱- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم ۱۳۹۷ 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 لوله ها در کنار کانال در قیمت ردیف های این فصل دیده شده است.
- ۲- تهیه و کاربرد مصالح لازم، از قبیل چوب (چاکی)، کیسه های زیر لوله، میخ های آهنی برای جلوگیری از حرکت لوله ها در شیب و هزینه های مراعات نکات ایمنی مربوط به حمل و ریس طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف های این فصل دیده شده است.
- ۳- محدودیت های وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر مناسب، در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- ۴- هزینه جمع آوری لوله های ریس شده در مسیر خط و برگشت آنها به محل انبار در صورت دستور کارفرما معادل قیمت های ردیف های ریس محاسبه می شود.
- ۵- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت های ردیف های عملیات ریس اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد.

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	۱۰,۵۸۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۱,۰۱۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۶,۴۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۰,۸۱۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۴,۰۶۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۰,۳۸۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۵,۷۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۴۷,۸۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۵۵,۱۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۶۰,۲۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۶۱,۹۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۶۶,۴۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۷۴,۵۶۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۸۸,۵۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۰۰,۵۲۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۰۹,۳۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۱,۷۵۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۵,۳۷۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۸,۸۳۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۳,۱۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۸,۰۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۴,۳۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۹,۰۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۵۳,۳۷۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۶۰,۱۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۶۴,۷۳۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۷۰,۲۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۷۶,۱۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۸۴,۹۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۰۰,۵۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۱۲,۷۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۱۹,۹۸۰		

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 LX65 می 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	۳۱۱،۴۳۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۳۱۶،۳۰۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۳۳۰،۸۱۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۳۲۵،۴۵۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۳۳۰،۷۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۲۸۹،۲۹۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۱ تا ۰/۱۴۲ اینچ	سرجوش	۴۰۰،۸۵۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۴۱۲،۱۲۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۴۲۶،۱۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴۴۰،۰۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۴۲۱،۷۳۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۱ تا ۰/۱۴۲ اینچ	سرجوش	۴۴۰،۰۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۴۶۰،۰۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۴۸۱،۹۸۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۵۰۶،۰۸۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۵۰۶،۰۸۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۳ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۵۳۲،۷۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۱ تا ۰/۱۴۲ اینچ	سرجوش	۵۶۲،۳۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۵ اینچ	سرجوش	۵۹۵،۳۹۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۶۳۲،۶۰۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۶۷۴،۷۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۷۲۲،۹۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۳۰ اینچ	سرجوش	۵۷۸،۳۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۳۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۶۰۴،۲۷۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۰ تا ۰/۲۷۲ اینچ	سرجوش	۶۳۲،۶۰۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۷۳ تا ۰/۳۰۰ اینچ	سرجوش	۶۶۲،۷۱۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
۵۴۰۲۰۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۶۹۸,۰۴۰	
۵۴۰۲۰۵۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۷۳۶,۱۱۰	
۵۴۰۲۰۵۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۷۷۸,۵۸۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۷۴۹,۷۵۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۳ اینچ	سرجوش	۷۶۳,۸۹۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۸۰۹,۷۳۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۸۴۳,۴۶۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۸۹۹,۶۹۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۹۴۱,۵۴۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۰۱۲,۱۶۰	
۵۴۰۲۰۶۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۳۷ اینچ	سرجوش	۱,۰۹۴,۲۲۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۲ اینچ	سرجوش	۱,۱۹۹,۹۸۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۲۷۴,۹۸۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۳۵۹,۹۸۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۴۰۶,۸۸۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۵۱۱,۰۹۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۶۳۱,۹۸۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۷۳,۸۹۰	
۵۴۰۲۰۷۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۹۴۲,۸۳۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۶۵۹,۹۶۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۷۷۸,۵۳۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۸۴۴,۴۰۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۷ اینچ	سرجوش	۱,۹۹۱,۹۶۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۷۸ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۱۶۵,۱۷۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۲۶۳,۵۹۰	
۵۴۰۲۰۸۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۴۸۹,۹۵۰	

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	۲,۰۳۳,۳۲۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۱۱۸,۰۴۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۱۰,۱۳۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۹ اینچ	سرجوش	۲,۳۱۰,۵۹۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۰ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۴۲۰,۶۲۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۵۴۱,۶۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۶۷۵,۴۲۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۹۳۲,۳۵۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۶۵,۶۴۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۲۱۱,۶۲۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۳۷۲,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۵۴۹,۶۹۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۷۴۶,۹۰۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۳,۹۶۷,۳۰۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۳,۸۰۱,۴۰۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۸۲,۴۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۱۸۱,۵۴۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۴۰۱,۶۲۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۶۴۶,۱۵۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۹۱۹,۴۶۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۲۲۶,۹۲۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴,۰۳۴,۸۹۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۳۶,۶۲۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۴۵۹,۶۲۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۷۰۷,۳۷۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۹۸۴,۲۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل ریال)
۵۴۰۲۱۲۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۲۹۵,۷۹۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۶۴۸,۸۵۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴,۱۹۳,۱۲۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۴۰۲,۷۸۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۷۵۹,۷۶۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۰۳۱,۷۵۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۵۰۲,۴۸۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۸۷۰,۳۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۶۷۱,۵۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۹۳۱,۱۰۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۲۷۹,۲۸۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۹۱۷,۲۲۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۲۳۹,۹۸۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۹۷۵,۲۹۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۵,۲۶۷,۹۶۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۵۹۷,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۶,۱۷۶,۲۳۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۶۳۲,۷۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۵,۲۲۲,۳۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۵,۶۵۴,۹۸۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۶,۰۳۱,۹۸۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۶,۴۶۲,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۹۵۹,۹۷۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۵,۷۹۷,۸۹۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۶,۱۷۱,۹۴۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۶,۵۹۷,۵۹۰		

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	۷,۰۸۶,۳۱۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۷,۶۵۳,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۶,۰۱۴,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۶,۴۱۵,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۶,۸۷۴,۰۹۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۷,۴۰۲,۸۶۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۸,۰۱۹,۷۷۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۶,۲۰۸,۸۵۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۶,۶۳۷,۰۵۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۷,۱۲۸,۶۸۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۷,۶۹۸,۹۸۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۸,۲۶۸,۴۵۰		

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 تاریکخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاه‌ها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و 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	۴۱۲،۳۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ	سرجوش	۴۶۲،۹۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴ اینچ	سرجوش	۵۵۲،۹۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ	سرجوش	۵۸۲،۰۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۷۲۲،۸۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۸۰۷،۰۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۸۶۰،۸۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۱،۰۱۵،۹۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۱،۱۳۳،۱۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۰	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۱،۲۴۰،۱۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۱	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱،۴۱۳،۰۸۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۲	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱،۵۲۰،۷۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۳	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱،۶۱۴،۱۷۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۴	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱،۸۳۰،۷۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۵	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۲،۱۱۹،۶۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۶	پرتونگاری از جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۲،۲۹۹،۸۳۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجائی 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 سرد دستی پرداخت میگردد.
- ۹- در تمام موارد عایقکاری گرم، به جز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، ضخامت قیر مذاب ۲/۴ میلیمتر ویا استفاده از يك لایه نوار داخلی و يك لایه نوار خارجی با همپوشانی (OVER LAP) طبق مشخصات فنی تا يك 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	۲۷,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۴۱,۸۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۵۵,۸۴۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۸۳,۷۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱۱۲,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱۳۷,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱۶۷,۵۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۲۰۱,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۲۲۲,۳۶۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۲۵۱,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۲۸۲,۷۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۳۱۰,۲۵۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۳۳۸,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۳۶۷,۶۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۳۹۵,۴۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۴۲۳,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۱,۵۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۳,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۵,۱۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۸,۲۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۹,۹۷۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۲,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۴,۴۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۳,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۸,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۴۱,۰۵۰		

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	۴۴,۲۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۴۵,۸۴۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۵۱,۹۹۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۵۸,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴,۷۴۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۰,۱۴۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۶,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۷,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۴,۸۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۰,۶۴۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۸,۳۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۰	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۷,۲۳۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۲,۶۳۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۰,۴۵۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۳۷,۶۵۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۶۰,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۷۵,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۹۲,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۶,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۹,۸۲۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۶,۹۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۴,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۲,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۳,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۷	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۰,۸۲۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۸	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۹۳,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۹	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۱۰,۹۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۰	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۷,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴۱,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۵۵,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۷۵,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۸۸,۳۴۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۰۲,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱۹,۶۱۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کانال	متر	۱۴,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کانال	متر	۲۰,۵۴۰		

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	۲۶,۸۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ روی کانال	متر	۳۷,۸۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ روی کانال	متر	۴۶,۳۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ روی کانال	متر	۵۸,۶۷۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۷	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ روی کانال	متر	۶۹,۵۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۸	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ روی کانال	متر	۸۷,۱۲۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۹	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ روی کانال	متر	۱۱۱,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۰	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ روی کانال	متر	۱۳۲,۹۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ روی کانال	متر	۱۳۰,۶۱۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ روی کانال	متر	۱۵۵,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۳	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ روی کانال	متر	۱۶۷,۳۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ روی کانال	متر	۱۹۷,۶۴۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ روی کانال	متر	۲۱۷,۴۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ روی کانال	متر	۲۴۱,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۳۷,۴۹۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۴۹,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۶۶,۵۹۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۷۱,۱۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۵	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۸۱,۰۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۶	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۸۸,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۷	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۰۹,۲۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۸	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۳۰,۹۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۹	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۴۵,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۰	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۷۱,۷۴۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۹۲,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۲۲۹,۵۰۰		

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 قرار دادن در کانال	متر	۲۵۴,۶۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۳۰۹,۲۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۶۲,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۸۰,۳۱۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱۹۰,۹۱۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۰۲,۸۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۱۶,۳۷۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۳۱,۸۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۷	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۴۹,۶۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۸	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۷۰,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۹	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲۹۵,۰۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۰	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۳۲۴,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۳۶۰,۶۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۴۰۵,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۴۶۲,۶۵۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۵۴۰,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۶۴۹,۱۱۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۸۱۱,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲۹۳,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۳۰,۶۴۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۴۲,۰۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۶۶,۴۴۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳۸۰,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۱۰,۴۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۷	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۳۷,۵۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۸	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۴۶۶,۳۸۰		

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	۵۱۲,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۰	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۵۴۰,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۵۷۰,۰۲۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۶۴۱,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۶۸۴,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۷۸۹,۲۶۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۸۹۲,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱,۰۲۶,۰۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۹,۲۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۰,۴۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۱,۹۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۳,۹۳۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۶,۷۲۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۰,۹۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۷	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۷,۸۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۸	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۰,۳۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۹	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۳,۴۳۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۰	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۷,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۱,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۷,۷۶۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۵۱,۴۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۵۵,۷۲۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۶۰,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۶۶,۸۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۱۳,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ	متر	۱۶,۷۵۰		

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	۲۰,۰۴۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۲۳,۹۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۳۷,۱۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۴۹,۶۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۷۰,۵۹۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۱۰۳,۱۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱۳۰,۲۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۰	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱۴۶,۹۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	متر	۱۶۱,۶۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۷۹,۵۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۲۰۸,۲۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۲۲۸,۱۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۲۷۷,۷۹۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۳۰۹,۱۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۳۴۰,۱۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۴۲۵,۱۲۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۵۶۶,۸۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۳,۳۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۸,۲۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۹,۸۷۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۵,۷۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۵	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۰,۰۰۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۶	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۶,۰۰۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۷	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۴۲,۸۱۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۸	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۴۸,۱۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۹	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۵۵,۰۴۰		

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	۶۴,۲۲۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۸۰,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۰۰,۵۴۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۳۴,۰۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۳۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۰۱,۰۸۰		

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،
۱۷- ۲	در صورتی که همپوشانی نوارها ۵۰ درصد عرض نوار تعیین شده باشد،
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،
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،
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،
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	۴۷۲,۶۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۵۰۰,۷۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۵۳۱,۸۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۵۹۹,۷۱۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۱,۰۲۴,۴۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱,۳۸۷,۳۶۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱,۷۲۲,۵۸۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۸	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۲,۳۴۴,۳۹۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۹	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲,۴۲۵,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۰	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۲,۶۰۲,۵۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۱	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۲,۷۷۱,۹۷۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۲	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲,۹۱۰,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۳	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۳,۰۹۷,۱۷۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۴	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۳,۳۳۱,۵۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۵	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۳,۵۱۷,۸۸۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۶	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۳,۶۴۸,۸۹۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۷	گریسکاری ، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۳,۸۷۳,۶۷۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۲۵,۲۸۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۳۴,۶۷۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۵۶,۰۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۳۵,۳۸۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۳۲,۴۹۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۰۲۰,۸۵۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۷	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۵۶,۱۴۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۸	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۳۸۱,۷۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۹	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۵۲۵,۲۸۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۰	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۸۳۲,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۱۹۱,۴۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۵۵۶,۷۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۰۶۸,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۸۲۵,۰۵۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۱۱۳,۴۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۶۷۰,۱۱۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۶۹,۹۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۱۵۹,۸۷۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۷۲۹,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۵۷۷,۴۹۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۲۰۳,۸۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۴۲۳,۹۹۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۷	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶,۸۶۹,۳۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۸	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۷۶۵,۲۰۰		

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	۸,۹۲۹,۹۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۰	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۶۳۹,۷۹۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۰,۱۸۵,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱,۳۱۷,۵۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲,۳۲۲,۹۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲,۳۸۵,۸۵۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲,۸۸۹,۷۵۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۵,۳۷۸,۷۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۵,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۳۶,۸۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۵۹,۶۷۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۹۹,۵۹۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۳۸,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۶۶,۱۲۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۹۹,۱۷۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۷۹,۰۱۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۹۵,۵۹۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۷۵,۰۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۷۸,۸۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹۲۰,۴۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۰۱۲,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۶۵,۶۲۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۶۸۷,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۵۳۱,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱,۲۰۷,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۴۹۴,۶۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۱,۷۴۳,۷۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۲,۱۷۹,۶۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲,۴۹۱,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲,۹۰۶,۲۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۷	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۴,۳۵۹,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۸	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۵,۳۳۱,۱۹۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۹	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۵,۳۸۵,۶۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۰	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۵,۷۴۴,۷۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۶,۶۲۸,۵۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۷,۸۳۳,۶۹۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۸,۶۱۷,۰۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۰,۷۷۱,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۴,۳۶۱,۷۷۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۱,۵۴۲,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۴۶,۰۴۰		

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	۱۵۹,۷۳۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۷۶,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۰۴,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۶۴,۸۸۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۴۷,۶۶۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۷	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۰۵,۶۹۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۸	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۹۴,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۶۰۰۹	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۱۶۹,۰۸۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۰	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۸۵,۹۹۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۴۳۸,۸۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۶۰۷,۴۸۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۱۴۳,۲۱۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۵۷۱,۹۷۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۲۱۴,۹۶۰		
۵۴۰۵۰۶۰۱۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۲۸۶,۶۳۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۱	نصب ولدولت به قطر تا ۱ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۸۶۹,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۲	نصب ولدولت به قطر ۱ تا ۲ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۷۳۸,۶۵۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۳	نصب ولدولت به قطر ۲ تا ۳ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۶۰۷,۹۷۰		
۵۴۰۵۰۷۰۰۴	نصب ولدولت به قطر ۳ تا ۴ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۴۷۷,۳۰۰		

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 می‌شود.
توضیح ۱. عبور از روی لوله‌های دیگر یا گذر از مزارع و مسیله‌های خشک و تمام جاده‌هایی 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 می‌شود مانع محسوب نمیگردد. ولی هزینه‌های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخ‌ها منظور نگردیده است.
- توضیح ۲. عبور از نهرها، کانال‌های آب و جوی‌هایی که بتوان آب را به وسیله لوله آبرو از بالای کانال خط لوله عبور داده و در زیر آن عملیات لوله‌گذاری را توسط گروه اتصال میان مسیری (TIE IN) انجام داد، مانع محسوب نمی‌شود. ولی هزینه‌های 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 نقشه‌های 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 می‌شود، طول لوله در عمیق‌ترین حالت عبور از زیر موانع است.
- ۴- هزینه تامین، استقرار و جابه‌جایی 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 لوله‌های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایش‌های الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مربوط به ساخت و نصب هواکش‌ها و سایر عملیات منظور نشده است.
- هزینه‌های 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، اضافه‌بهای بجز موارد یاد شده به ردیف‌های این فصل تعلق نمی‌گیرد.
- 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 می‌شود.
- ۷- هزینه‌های مربوط به کارهای خاکی و عملیات حفاری تونل و کول‌گذاری 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	۱,۰۴۹,۴۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۱,۰۹۹,۳۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۱,۱۵۴,۳۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱,۲۱۵,۱۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۱,۳۹۳,۰۶۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱,۵۶۷,۳۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۷	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱,۶۷۱,۶۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۸	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱,۷۹۳,۰۳۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۹	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۲,۰۹۱,۸۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۰	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۲,۴۴۶,۵۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۱	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۲,۶۹۱,۳۵۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲,۹۹۳,۳۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۳,۴۸۰,۵۹۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۳,۹۷۷,۸۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۲ اینچ	متر	۴,۷۴۱,۳۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۴ اینچ	متر	۵,۶۸۹,۶۱۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۰۶,۸۵۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۲۱,۴۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۳۷,۵۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۵۵,۳۰۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۷۵,۰۴۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳۹۴,۷۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۰۶,۳۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۴۶۰,۵۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۵۴۹,۸۱۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۵۹۲,۱۰۰		

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	۶۴۱،۴۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۶۹۹،۷۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۷۶۹،۷۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۹۰۷،۸۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱،۰۲۱،۳۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱،۱۶۷،۳۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۵۳،۴۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱۶۰،۷۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱۶۸،۷۷۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف به قطر ۱۰ اینچ در داخل کانال	متر	۱۷۷،۶۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ در داخل کانال	متر	۱۸۷،۵۲۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۲۰۳،۱۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۲۱۵،۸۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ در داخل کانال	متر	۲۴۶،۷۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ در داخل کانال	متر	۲۹۶،۰۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف به قطر ۲۲ اینچ در داخل کانال	متر	۳۲۰،۷۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف به قطر ۲۴ اینچ در داخل کانال	متر	۳۴۹،۸۸۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف به قطر ۲۶ اینچ در داخل کانال	متر	۳۸۴،۸۷۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف به قطر ۲۸ اینچ در داخل کانال	متر	۴۳۷،۶۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف به قطر ۳۰ اینچ در داخل کانال	متر	۵۱۰،۶۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف به قطر ۳۲ اینچ در داخل کانال	متر	۵۸۳،۶۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف به قطر ۳۴ اینچ در داخل کانال	متر	۶۸۰،۸۹۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۱	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۳ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۶،۵۳۶،۲۶۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۲	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۴ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۸،۵۳۷،۰۹۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۱	تهیه ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۱۲۶،۷۱۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۲	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۱۳۷،۱۴۰		

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	۱۳۹،۱۰۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۴	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل‌های فلزی با بست‌های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه ۴۸ تا ۶۰ متر	کیلوگرم	۱۵۰،۲۲۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۰۷،۹۴۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۱۲،۶۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۱۷،۷۵۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۲۲،۳۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۳۹،۸۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۶۴،۴۹۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۷	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱۸۹،۶۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۸	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۱۱،۹۵۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۹	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۶۲،۹۰۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۰	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۲۹۱،۰۷۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۱۲،۴۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۷۰،۷۲۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۴۰۴،۴۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۴۶۹،۵۵۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۵۲۱،۷۲۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۵۸۶،۹۴۰		
۵۴۰۶۰۷۰۰۱	بارگیری، حمل و قرار دادن ورق‌های فولادی با ضخامت مناسب بر روی کانال در محل تقاطع‌ها و برچیدن آن	متر مربع	۳۳۷،۱۸۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نترات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشستی و مقاومت خط لوله با آب)، و یا آزمایش نشستی 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 نشستی)، 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 کسریهایی 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 نشستی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندس مشاور یا کارفرما دلیل بروز نشستی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی 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 نشستی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشستی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشت یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
- ۱۰- 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	۳۷,۰۴۵,۳۸۰		
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	۷,۴۱۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱ اینچ	متر	۲۸,۲۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲ اینچ	متر	۳۶,۸۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۳ اینچ	متر	۳۹,۹۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۴ اینچ	متر	۴۴,۲۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۶ اینچ	متر	۴۸,۶۴۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۸ اینچ	متر	۵۴,۳۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱۰ اینچ	متر	۵۶,۸۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱۲ اینچ	متر	۵۹,۶۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱۴ اینچ	متر	۶۱,۱۱۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱۶ اینچ	متر	۶۳,۰۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۱	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۱۸ اینچ	متر	۶۴,۶۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۲	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲۰ اینچ	متر	۶۸,۲۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۳	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲۲ اینچ	متر	۷۲,۶۴۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۴	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲۴ اینچ	متر	۷۷,۱۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۵	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲۶ اینچ	متر	۷۹,۶۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۶	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۲۸ اینچ	متر	۸۲,۳۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۷	آزمایش مقاومت و نشستی لوله به قطر ۳۰ اینچ	متر	۹۱,۴۷۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۱	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۳۴,۳۵۲,۹۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۲	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۴۵,۴۵۸,۵۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۳	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۲ تا ۱۶ اینچ به لوله گازدار	مورد	۵۲,۷۳۰,۱۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۴	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۸ تا ۲۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۶۷,۲۸۶,۷۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۵	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲۶ تا ۳۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۸۲,۹۲۳,۸۹۰		
۵۴۰۷۰۴۰۰۱	تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی و رفع نواقص	متر	۷,۱۹۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۱	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ	متر	۱۰,۸۲۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۲	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۶ تا ۸ اینچ	متر	۱۳,۰۰۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۳	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ	متر	۱۴,۴۴۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۴	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ	متر	۱۶,۳۴۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۵	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ	متر	۱۸,۵۶۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۶	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ	متر	۲۱,۶۶۰		

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 يك از عملیات، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است .
- ۲- در نرخ‌های این فصل تهیه ترانس / رکتیفایر، آندهای فدا شونده و دائم، پودر کدولد (cad weld)، کابل‌های مورد نیاز (بجز کابل‌های مورد نیاز در آزمایش‌ها)، الکتروود ها و تسمه های مسی اتصال زمین، زغال كك، مفصل و متعلقات آن، مخزن زیرزمینی، جعبه مقاومت، لوله های غلاف فولادی، منظور نشده است ، لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه هایی از این قبیل، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه های مربوط به خرید و حمل آجر، آجر چینی روی کابل‌ها، ریختن و کوبیدن كك ذغال در بستر آندی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۴- هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل‌های اتصال کابل به لوله در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۵- هزینه 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، جعبه های 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 ضربه‌ایی 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	۲۶۶,۴۱۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۲	اضافه بها ۵ سانتیمتر شن ریزی اضافی	متر مربع	۴۸,۸۸۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۳	ستون با تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتن ریزی ، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۶,۰۴۴,۴۱۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۴	ستون بدون تکیه گاه شامل کارهای خاکی ، بتن ریزی ، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۴,۶۸۹,۸۱۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۵	تهیه و ساخت و نصب فنس ، حصار یا توری حد فاصله بین دو ستون بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر	۳,۲۸۶,۵۶۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۶	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۱۷,۳۴۴,۳۱۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC A-۶۱۴۰/	عدد	۸,۷۰۰,۰۸۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	تهیه ، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC / 6140-A	متر	۶,۱۳۷,۳۵۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۱	تهیه، ساخت پایه بتنی میدل یکسو کننده طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰	عدد	۹,۸۳۰,۴۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۲	تهیه، ساخت پایه جعبه برق متناوب و مداوم شامل کارهای خاکی، بتنی و فلزی طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰ بطور کامل	عدد	۵,۳۰۹,۰۵۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۳	نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه	عدد	۳,۷۹۲,۳۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۴	تهیه ، ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۴,۳۸۸,۳۶۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۵	تهیه، ساخت و نصب نشان دهنده بستر آندی طبق نقشه SP-6013/B	عدد	۴,۱۴۹,۰۹۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۶	تهیه، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B و SP-6024/B	عدد	۸,۷۰۶,۷۸۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۷	تهیه ، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B و SP-6025/A	عدد	۱۰,۷۰۳,۳۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۸	تهیه ، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق نقشه SP-6139/A	عدد	۴,۰۵۳,۴۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۹	تهیه ، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی	عدد	۸,۱۹۹,۰۱۰		
۵۴۰۸۰۳۰۱۰	نصب دستگاه میدل یکسو کننده (T/R) طبق نقشه SP-۶۰۱۰	عدد	۵,۰۳۳,۹۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۱	حمل و نصب جعبه اتصال ۴ و ۸ ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش طبق نقشه SP-6002/B	عدد	۵,۹۶۰,۸۸۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۲	ریختن و کوبیدن كك دور لوله غلاف به قطر ۱۲ اینچ در چاه خشك پس از آند گذاری	متر	۹۲,۶۲۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۳	کارهای نصب و اتصالات برقی آند افقی	عدد آند	۲۳۴,۱۸۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۴	کارهای نصب و کارهای برقی آند چاه آبی یا خشك	عدد آند	۳۳۷,۱۵۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۵	تهیه ، ساخت و احداث تاسیسات سر چاهی طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۳۷,۱۵۵,۰۷۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۶	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۲ آندی ۱۹ متری طبق نقشه SP-6011	عدد	۱۸,۳۹۵,۴۵۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۷	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۴ آندی ۲۲ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۱۹,۷۸۵,۷۸۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۸	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۵ آندی ۲۵ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۲۴,۶۱۰,۵۹۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۹	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۶ آندی ۲۸ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۳۷,۲۴۴,۸۳۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۰	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۷ آندی ۳۱ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۳۹,۳۸۶,۶۴۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۱	ساخت و مشبك کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۸ آندی ۳۴ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۳۱,۶۴۸,۷۷۰		

فصل هشتم - حفاظت از زنگ					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل (ریال
۵۴۰۸۰۴۰۱۲	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۹ آندی ۲۷ متری طبق نقشه SP-6011/D	عدد	۲۵,۳۴۳,۳۹۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۱	احداث بستر آندی افقی ۳ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۹,۰۱۲,۷۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۲	احداث بستر آندی افقی ۶ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۲,۵۱۹,۰۵۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۳	احداث بستر آندی افقی ۹ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۰,۱۵۷,۷۳۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۴	احداث بستر آندی افقی ۱۲ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۷,۰۳۸,۰۹۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۵	احداث بستر آندی افقی ۱۵ آندی طبق نقشه SP-6013/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۳۲,۷۹۷,۶۲۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۶	احداث بستر آندی افقی ۱ یا ۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۳,۲۷۲,۹۵۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۷	احداث بستر آندی افقی ۳ یا ۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۶,۳۰۷,۵۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۸	اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در هر عمق وارائه گزارش	مورد	۱,۳۳۱,۹۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۹	نصب کابل با کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین معمولی	متر	۲۱۷,۷۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۰	نصب کابل با کارهای خاکی شامل ماسه ریزی و آجرگذاری در زمین سنگی	متر	۷۱۸,۹۸۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۱	نصب اتصال زمین تا ۶ متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-6004/A	عدد	۴,۵۸۶,۰۳۰		
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	۵۶,۷۵۱,۶۶۰		
۵۴۰۸۰۶۰۰۱	تهیه و نصب لوله PVC به قطر ۱۰ اینچ در هر عمق	متر	۹۹۷,۴۹۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۱	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده تا عمق ۵۰ متر	متر	۵۶۲,۹۸۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۲	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده در عمق از ۵۰ متر تا ۱۰۰ متر	متر	۶۱۶,۹۱۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۳	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده در عمق از ۱۰۰ متر تا ۱۵۰ متر	متر	۶۴۵,۱۶۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۴	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی عایق شده (بجای لوله PVC) یا سیمانی در عمق تا ۵۰ متر	متر	۵۴۶,۶۰۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله، شیر و اتصالات است که احياناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله ها در زمان تحویل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تایید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله ها یا بریدن لوله های معیوب، از نرخ‌های درج شده در این فصل استفاده می شود.
- توضیح: قیمت ردیف‌های این فصل به سنگ زدن معمول سرلوله در خط اصلی، جوشکاری، بریدن و سنگ زدن لوله در اتصالات میان مسیری، نصب شیرآلات و اتصالات و نظایر آن تعلق نمی گیرد. هزینه مربوط به این عملیات در ردیف‌های فصل‌های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.
- ۲- هزینه جابه جایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه تأمین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به تمام لوله های از نوع ۵ L۵ تا LX ۶۵ شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می باشد. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65۵، سه درصد به قیمت ردیف‌های این فصل اضافه می شود.
- 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 می شود.
- ۶- قیمت ردیف‌های این فصل برای برش و پخ لوله بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد، هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برش مایل سرلوله باشد، اضافه بهایی معادل ۳۰ درصد، به ردیف مربوط تعلق می گیرد.
- ۷- چنانچه به منظور جمع آوری لوله های فرسوده یا به هر دلیل دیگری نیاز به برش ساده سرلوله باشد، ۵۰ درصد قیمت ردیف مربوط پرداخت می شود.
- ۸- در صورتیکه به علت يك ضخامت شدن اتصالاتها و شیرها با لوله مربوط، نیاز به برش و پخ یا تراشکاری باشد هزینه مربوط با ارائه اسناد مثبت به علاوه ۳۰ درصد جداگانه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۹- نرخ ردیف‌های این فصل برای بریدن یا پخ زدن لوله و اتصالاتها به روش گرم یا سرد، برای لوله های تا ضخامت ۰/۵۰۰ اینچ می باشد. در صورتیکه ضخامت لوله یا اتصال ها بیش از ۰/۵۰۰ باشد، به ازاء هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه بهایی معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می شود.

فصل نهم - برش و پخ سر لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل (ریال)
۵۴۰۹۰۱۰۰۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۹۳,۴۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۴۹,۴۹۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۲۴۹,۱۵۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۳۱۱,۴۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۳۵۵,۹۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۴۷۱,۰۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۵۲۷,۲۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۶۶۲,۸۲۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۸۲۸,۵۲۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۱,۰۰۹,۳۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۱,۱۳۱,۴۵۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۱,۲۶۱,۶۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۱,۳۴۵,۷۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۴۴۱,۸۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۵۵۲,۷۸۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۶۸۲,۱۷۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۸۳۵,۱۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۱۰۶,۷۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۲۱۲,۵۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۲۹۸,۹۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۳۷۲,۷۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۴۱۵,۲۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۵۲۰,۲۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۵۶۲,۳۹۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۸	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۶۷۷,۳۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۹	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۹۱۷,۵۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۰	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۱,۱۳۱,۴۵۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۱	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۱,۲۴۵,۷۴۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۲	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۱,۵۵۲,۷۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۳	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۱,۶۸۲,۱۷۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۴	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۸۳۵,۱۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۵	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۲,۰۱۸,۶۱۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۶	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۲,۲۴۲,۹۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۷	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۲,۵۲۳,۲۶۰		

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، اندازه‌گیری های 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 لوله های فولادی ۵ LX و تا حد ۶۵۵ LX 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 می گیرد.
- 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 لوله های جوشکاری و عایقکاری شده از کنار کانال به داخل کانال، شامل هزینه های نفرات و ماشین آلات لازم میباشد.
- ۸- در نرخ ردیف‌های استقرار لوله در کانال هزینه تهیه و نصب بالشتک زیر لوله ها 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	۲۳۷,۱۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۴۳,۹۱۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴۵۰,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵۳۳,۶۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵۱۷,۳۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۱۵۰,۸۶۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۲۵۰,۳۲۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۸	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۴۰۳,۰۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۹	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۴۸۰,۱۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۰	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۶۹۵,۹۹۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴,۹۸۲,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۶۴۶,۷۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۹۷۸,۹۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۷,۳۹۰,۵۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۹,۱۸۳,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۰,۵۴۵,۵۷۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۲,۷۴۲,۵۶۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۶۹,۰۹۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲۵۳,۶۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲۸۹,۸۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۴۹۲,۷۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۵۴۷,۴۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۳۴۷,۵۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۵۳۶,۶۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۸	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۸۱۶,۰۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۹	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲,۴۹۷,۱۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۰	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳,۳۳۹,۴۷۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۵,۱۱۱,۸۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۶,۳۸۹,۸۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۷,۳۰۲,۶۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۸,۹۴۱,۱۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۰,۴۸۶,۶۴۰		

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	۱۳,۴۱۱,۷۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایفکاری مجدد	مورد	۱۷,۸۸۲,۳۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۱	استقرار لوله به قطر ۱ اینچ در کانال	متر	۲۶,۰۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۲	استقرار لوله به قطر ۲ اینچ در کانال	متر	۳۲,۰۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۳	استقرار لوله به قطر ۳ اینچ در کانال	متر	۳۶,۶۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۴	استقرار لوله به قطر ۴ اینچ در کانال	متر	۵۳,۴۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۵	استقرار لوله به قطر ۶ اینچ در کانال	متر	۵۶,۳۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۶	استقرار لوله به قطر ۸ اینچ در کانال	متر	۸۰,۰۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۷	استقرار لوله به قطر ۱۰ اینچ در کانال	متر	۹۲,۴۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۸	استقرار لوله به قطر ۱۲ اینچ در کانال	متر	۹۶,۹۱۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۹	استقرار لوله به قطر ۱۴ اینچ در کانال	متر	۱۰۴,۷۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۰	استقرار لوله به قطر ۱۶ اینچ در کانال	متر	۱۱۲,۲۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۱	استقرار لوله به قطر ۱۸ اینچ در کانال	متر	۱۳۹,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۲	استقرار لوله به قطر ۲۰ اینچ در کانال	متر	۱۳۹,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۳	استقرار لوله به قطر ۲۲ اینچ در کانال	متر	۱۵۵,۰۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۴	استقرار لوله به قطر ۲۴ اینچ در کانال	متر	۱۷۲,۶۴۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۵	استقرار لوله به قطر ۲۶ اینچ در کانال	متر	۲۰۷,۳۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۶	استقرار لوله به قطر ۲۸ اینچ در کانال	متر	۲۱۹,۵۸۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	استقرار لوله به قطر ۳۰ اینچ در کانال	متر	۲۴۴,۷۷۰		

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 يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱ اينچ	جفت	۲۱۱,۱۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۲	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲ اينچ	جفت	۲۳۴,۵۸۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۳	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳ اينچ	جفت	۲۶۲,۹۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۴	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۴ اينچ	جفت	۲۸۱,۵۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۵	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۶ اينچ	جفت	۴۳۰,۴۳۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۶	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۸ اينچ	جفت	۵۲۲,۶۷۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۷	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۰ اينچ	جفت	۷۰۸,۲۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۸	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۲ اينچ	جفت	۹۸۸,۲۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۹	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۴ اينچ	جفت	۱,۱۵۲,۹۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۰	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۶ اينچ	جفت	۱,۲۳۸,۵۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۱	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۸ اينچ	جفت	۱,۷۲۹,۴۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۲	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۰ اينچ	جفت	۱,۹۷۶,۵۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۳	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۲ اينچ	جفت	۲,۱۸۶,۲۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۴	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۴ اينچ	جفت	۲,۵۵۰,۵۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۵	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۶ اينچ	جفت	۲,۸۰۶,۲۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۶	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۸ اينچ	جفت	۲,۸۳۰,۱۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۷	بستن يك جفت فلنج يا قطعات فلنج دار به يكديگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳۰ اينچ	جفت	۲,۹۷۶,۲۴۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۱	بستن قطعات پيچي نظير سر لوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۱/۴ اينچ.	سريچ	۶۰,۴۶۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۲	بستن قطعات پيچي نظير سر لوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۱/۲ اينچ.	سريچ	۶۷,۱۸۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۳	بستن قطعات پيچي نظير سرلوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۳/۴ اينچ	سريچ	۷۵,۵۸۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۴	بستن قطعات پيچي نظير سرلوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۱ اينچ	سريچ	۸۹,۲۵۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۵	بستن قطعات پيچي نظير سرلوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۴ اينچ	سريچ	۱۰۴,۱۲۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۶	بستن قطعات پيچي نظير سرلوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۲ اينچ	سريچ	۱۲۴,۹۵۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۷	بستن قطعات پيچي نظير سرلوله، شير و اتصالات ايستگاه به يكديگر شامل بارگيري، حمل و تخليه و بستن آن به قطر ۲ اينچ	سريچ	۱۵۶,۱۸۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۱	بريدن و دنده كردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اينچ	سر لوله	۵۷,۳۱۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۲	بريدن و دنده كردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اينچ	سر لوله	۶۴,۴۷۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۳	بريدن و دنده كردن هر سر لوله به قطر ۳/۴ اينچ	سر لوله	۷۳,۶۸۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۴	بريدن و دنده كردن هر سر لوله به قطر ۱ اينچ	سر لوله	۸۵,۹۶۰		

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	۱۰۳,۱۶۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۶	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱۳۸,۹۵۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۷	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۷۱,۹۳۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۱	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر تا ۱ اینچ	عدد	۸۲۱,۰۳۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۲	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۴ تا ۱/۲ اینچ	عدد	۱,۶۴۳,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۳	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۲ تا ۲ اینچ	عدد	۲,۴۶۳,۰۸۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۴	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۴ اینچ	عدد	۲,۳۸۴,۱۱۰		
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	سرپیچ	۴۶۹,۲۶۰		
۵۴۱۱۰۵۰۰۲	اتصال لوله های حس کننده فشار گاز (sensing line) شامل حمل بریدن ، خم کردن ، بستن به اتصال به طور کامل به قطر ۱/۴ تا ۱ اینچ	سرپیچ	۷۸۲,۱۰۰		
۵۴۱۱۰۶۰۰۱	تهیه مصالح ، بارگیری ، حمل و باراندازی و ساخت و نصب شناسی 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	۱۴۲,۴۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع تا ظرفیت ۲۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۴,۳۵۷,۷۱۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۶,۱۵۵,۱۴۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۷,۹۱۰,۶۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۹,۷۰۱,۶۸۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۱,۶۳۲,۸۲۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۳,۲۶۹,۰۱۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۵,۸۴۰,۹۱۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۷,۸۹۷,۸۵۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۹,۶۴۲,۴۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۲,۳۸۹,۸۳۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۷,۱۴۴,۶۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۰,۸۴۵,۶۵۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۴,۴۹۲,۷۹۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۸,۳۱۲,۳۰۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۱,۳۷۵,۱۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۴,۷۵۰,۱۴۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل ریال)
۵۴۱۱۰۸۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۷,۳۸۲,۲۸۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۹,۷۱۵,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳۲,۹۸۲,۸۷۰		
۵۴۱۱۰۸۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشستی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳۴,۷۸۱,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۴۳۷,۸۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۲	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا وزن ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱,۶۹۴,۲۱۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۳	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۱۴۱,۷۴۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۴	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۴۹۸,۶۹۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۵	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا وزن ۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲,۸۵۵,۶۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۶	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا وزن ۸۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳,۲۱۲,۶۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۷	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا وزن ۱۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳,۵۶۹,۵۶۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۸	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا وزن ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۴,۲۸۲,۴۷۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۹	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۵,۷۱۱,۳۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۰	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۸,۵۶۶,۹۴۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا وزن ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۰,۳۸۴,۱۷۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۱	حمل ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲,۴۲۵,۵۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۲	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲,۵۱۶,۵۴۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۳	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۴,۶۸۵,۰۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۴	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۵,۲۷۰,۷۲۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۵	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۶,۱۴۹,۳۰۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۶	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا ۸۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۹,۳۷۰,۱۸۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۷	حمل ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۰,۹۲۲,۰۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۸	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۴,۰۵۵,۲۷۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۹	حمل ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۶,۳۹۸,۱۴۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۰	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۹,۱۳۱,۱۶۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۱	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲۱,۸۶۴,۱۸۰		
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	۵,۲۵۹,۲۱۰		
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 ۱۰۰۱ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۸,۰۳۸,۸۲۰		
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 ۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۱,۰۰۲,۳۸۰		
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 ۳۰۰۱ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۶,۷۱۶,۴۵۰		
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 ۵۰۰۱ تا ۸۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۹,۵۰۲,۵۳۰		
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 ۸۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۲,۷۰۸,۴۱۰		

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 ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۶,۶۷۱,۹۶۰		
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 ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳۹,۶۳۵,۵۱۰		
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 ۳۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳۳,۷۷۰,۳۱۰		
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 ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳۷,۶۹۲,۰۳۰		

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 عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی 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 عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی 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	۳,۴۴۴,۸۶۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۲	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۲ و ۴ و ۶ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۵ و مشخصات فنی.	عدد	۱,۹۵۵,۰۱۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۳	تهیه مصالح، ساخت، حمل و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته شیر مدفون ۲ و ۴ و ۶ اینچ با لوله تخلیه (Blow Down) دو (۲) اینچ به طور کامل طبق نقشه SC-۶۱۱۹ و مشخصات فنی.	عدد	۳,۳۵۱,۴۴۰		
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	۱۴,۸۷۸,۹۹۰		
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	۸۱,۹۱۵,۴۸۰		
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	۱۱۳,۲۷۳,۹۳۰		
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	۱۴۳,۶۹۹,۷۰۰		
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	۱۰۴,۹۲۶,۴۳۰		
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	۱۷۷,۲۸۵,۶۵۰		
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	۲۳۱,۶۸۴,۱۴۰		

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 ديسكت و يا CD.	متر لوله	۲۵,۱۹۰		
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 ديسكت و يا CD.	متر لوله	۱۹,۵۹۰		
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 ديسكت و يا CD.	متر لوله	۱۴,۳۰۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۱	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزاليد ۱:۲۰۰ خام	متر لوله	۹,۱۱۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۲	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزاليد ۱:۱۰۰۰ خام	متر لوله	۵,۰۶۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۱	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (بدون مقیاس)	متر لوله	۵,۷۶۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۲۰۰ : ۱	متر لوله	۵,۷۶۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۳	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۱۰۰۰ : ۱	متر لوله	۴,۳۳۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۴	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزاليد ۲۰۰۰ : ۱	متر لوله	۲,۸۸۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۱	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۲۰۰ و ارائه ديسكت يا CD	متر لوله	۲,۰۵۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۲	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱۰۰۰ : ۱ و ارائه ديسكت يا CD	متر لوله	۷۲۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۳	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۲۰۰۰ : ۱ و ارائه ديسكت يا CD	متر لوله	۴۷۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۱	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱ : ۲۰۰	متر	۵۴۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۲	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱ : ۱۰۰۰	متر	۱۳۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۳	تهیه اوزاليد از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱ : ۲۰۰۰	متر	۷۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۴	تهیه کاغذ مخصوص و چاپ ترانسپارانت	متر مربع	۱,۶۲۰		
۵۴۱۳۰۶۰۰۱	تهیه آلبوم (فایل بندی) نقشه های ۱:۲۰۰ طبق نمونه شرکت	متر لوله	۱۱۰		
۵۴۱۳۰۷۰۰۱	پیاده کردن مسیر	متر لوله	۷,۶۰۰		
۵۴۱۳۰۸۰۰۱	تهیه نقشه AS BUILT ایستگاه و ارائه ديسكت 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- هزینه های مراعات نکات فنی و ایمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله های فولادی طبق مشخصات فنی در نرخ ردیفهای این فصل منظور شده است.
- ب - حمل و نقل بین شهری
- چون در اغلب پروژه ها نیاز به حمل لوله، شیر و اتصالها از شهری دیگر میباشد، لذا نکات زیر برای 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 هزینه های 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 می شود.
- تبصره ۱: ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح، تنها برای مصالح موضوع این بند پیش بینی شده است و به هیچ عنوان ردیف یاد شده، برای سایر مصالح کاربرد ندارد.
- تبصره ۲: چنانچه 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 نمی گیرد.
- 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 می شود.
 - ۵- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیفهای این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می شود، پرداخت میگردد:
$$T = 1/2 \times 24 N/n$$

که در آن:
T = مقدار تن معادل
N = تعداد کل شاخه لوله ها
N = تعداد شاخه های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ به دست می آید.
- تبصره ۱: چنانچه محدودیت راهها و پلهای مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ را مقدور ننماید، تعداد شاخه ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.
- تبصره ۲: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیفهای این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت میشود.
- تبصره ۳: در صورتی که ضخامت لوله ها براساس جدول شماره ۱ بین ضخامت های 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 می شود.

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۱۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده	متر	۶۴۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده	متر	۹۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده	متر	۱,۴۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده	متر	۲,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده	متر	۲,۲۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده	متر	۳,۴۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده	متر	۳,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده	متر	۵,۱۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده	متر	۵,۴۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده	متر	۷,۲۴۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده	متر	۹,۳۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده	متر	۱۰,۸۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده	متر	۱۲,۵۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده	متر	۱۳,۵۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده	متر	۱۵,۲۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده	متر	۱۶,۳۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده	متر	۱۸,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده	متر	۹۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۲	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده	متر	۱,۳۷۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۳	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده	متر	۲,۰۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۴	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده	متر	۳,۶۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۵	بارگیری و باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده	متر	۴,۶۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده	متر	۴,۸۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده	متر	۵,۴۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده	متر	۷,۴۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده	متر	۷,۸۴۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده	متر	۱۰,۰۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده	متر	۱۲,۵۰۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده	متر	۱۴,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده	متر	۱۶,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده	متر	۱۷,۴۴۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده	متر	۱۹,۳۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲۱,۱۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده	متر	۲۳,۳۷۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲ اینچ فولادی	عدد	۱۳,۸۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳ اینچ فولادی	عدد	۲۴,۹۴۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۴ اینچ فولادی	عدد	۳۵,۶۳۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۶ اینچ فولادی	عدد	۵۱,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۸ اینچ فولادی	عدد	۱۱۲,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۰ اینچ فولادی	عدد	۲۱۶,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۷	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۲ اینچ فولادی	عدد	۳۷۹,۷۱۰		

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	۳۷۲،۹۵۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۹	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۶ اینچ فولادی	عدد	۴۷۹،۵۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۰	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۸ اینچ فولادی	عدد	۶۱۰،۳۹۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۰ اینچ فولادی	عدد	۶۷۴،۸۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۲ اینچ فولادی	عدد	۷۴۲،۳۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۴ اینچ فولادی	عدد	۸۲۴،۷۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۶ اینچ فولادی	عدد	۸۶۴،۲۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۸ اینچ فولادی	عدد	۹۷۲،۳۳۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳۰ اینچ فولادی	عدد	۱،۱۱۱،۱۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۲،۴۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۵،۵۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۶،۹۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۱۱،۵۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۹،۹۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۶۱،۰۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۷	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۸۳،۹۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۸	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱۱۰،۰۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۹	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۶۷،۸۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۰	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۲۲۲،۷۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲۶۸،۵۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۳۳۵،۶۶۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۳۷۲،۹۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۴۱۹،۵۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۴۷۹،۵۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۵۵۹،۴۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱ اینچ	عدد	۷۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲ اینچ	عدد	۱،۴۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۳ اینچ	عدد	۲،۳۶۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۴ اینچ	عدد	۵،۰۴۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۶ اینچ	عدد	۷،۷۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۱،۳۶۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۳۸،۸۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۸	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۵۳،۲۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۹	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۶۷،۱۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۰	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۸۳،۹۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۹۷،۲۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۱۷،۷۷۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۳۱،۶۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۴۹،۱۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۶۷،۸۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۹۷،۴۵۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	(بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۵۰۱۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۳۹,۷۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۱,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۲,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۵,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۵,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۹,۶۱۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۴,۴۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۴۴,۷۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۸	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۶۱,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۹	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۷۴,۵۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۰	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۹۵,۹۰۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۱۰,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۳۴,۳۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۴۹,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۶۷,۸۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۹۱,۸۰۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲۲۲,۷۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۶۸,۵۳۰		
۵۴۱۴۰۷۰۰۱	بارگیری یا باراندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم مربوط به عایقکاری	تن	۳۱۶,۷۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۹۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱,۲۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱,۷۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲,۵۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۵,۰۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۷,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۰,۲۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۶,۳۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۶,۶۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۲,۷۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۴,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۵,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۴,۱۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۹,۰۴۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۵۴,۶۶۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۵۹,۴۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶۵,۰۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱,۳۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱,۸۳۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲,۴۴۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴,۳۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۵,۹۴۰		

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	۷,۷۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۱,۵۸۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۶,۶۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۷,۵۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۳,۵۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۵,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۶,۲۸۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۳۵,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴۱,۴۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۵۶,۹۴۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۶۲,۱۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۶۹,۳۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱۳,۴۸۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲۴,۲۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۳۴,۶۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۴۸,۷۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۹۷,۰۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱۵۱,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۷	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۹۴,۰۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۸	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲۶۲,۲۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۹	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۳۸۹,۶۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۰	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۴۶۶,۴۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۶۷۶,۲۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۷۴۷,۴۸۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۸۳۱,۸۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۸۵۴,۳۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۹۷۷,۷۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱,۱۱۹,۳۲۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۳,۳۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۵,۳۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۶,۷۴۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۱۰,۷۸۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۲۵,۹۴۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۴۳,۵۵۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۷	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۸۴,۷۴۰		

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	۱۱۳,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۹	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۶۷,۴۵۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۰	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۲۳۶,۸۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۳۷۰,۵۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۳۶۸,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۴۰۷,۱۸۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۴۹۱,۸۲۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۵۵۹,۶۶۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۶۴۹,۲۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۲,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۴,۹۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۷,۳۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۸,۳۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۷,۵۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۷	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۵۲,۸۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۸	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۶۶,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۹	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۸۲,۷۴۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۰	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۹۹,۰۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۱۹,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۵۰,۲۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۶۴,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۹۲,۳۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲۳۱,۸۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲۷۹,۸۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۱,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۲,۴۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۴,۸۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۵,۶۱۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۸,۳۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۳۱,۰۹۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۳۱,۳۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۸	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۶۱,۱۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۹	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۷۵,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۰	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۹۶,۳۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۱۳,۴۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۱۳۵,۳۵۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۶۴,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۸۴,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۲۲۲,۳۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲۶۱,۷۸۰		

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	۳۱۲،۱۳۰		
۵۴۱۴۱۴۰۰۱	بارگیری، حمل بین شهری تا ۳۰ کیلومتر باراندازی مصالح	تن	۱۴۶،۰۳۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۱	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	۲،۰۳۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵ بر کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۱،۳۶۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۱۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۸۶۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۷۱۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۴۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۶۱۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵۰ بر کیلومتر	تن/کیلومتر	۵۰۰		

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 رشته های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱- تعاریف

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

۲-۱ ساختمانهای پشتیبانی، به ساختمانهایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاههای سروشیده، شامل کارگاههای تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، 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 می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمانهای مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، ناوایی، 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 می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیشگفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

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 می شود.

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 می شود.

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

۱۰-۱ راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلا از مسیر موجود انجام می شد، اما به علت انجام عملیات موضوع 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، اقدامهای مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

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

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیفهای پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیفهای مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیشبینی کند. برای ساختمانهایی که احداث میشوند، ارزش مصالح بازافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می شود. 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 می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

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 می شود. 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 می شود. 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 می شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیفهای فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی گردد 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 می شود 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 می شود.

- 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 قراردهد ، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند .
- ۹-۲ هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تاسیسات ، آهنگری ، تراشکاری ، نجاری ، آرماتوربندی 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 ، در بهای 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 ۴۲۰۳۰۰۱ و ۴۲۱۳۰۰۱ و ۴۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه ، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود . در صورتی که در موارد استثنایی ، این هزینه از حد تعیین شده ، بیشتر باشد ، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.
- ۱-۱۷-۲ 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.
- ۲-۱۷-۲ 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.
- ۳-۱۷-۲ 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 .
- ۴-۱۷-۲ 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.
- ۵-۱۷-۲ 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.
- ۷-۱۷-۲ در 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

۱-۴ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك‌قلم 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 کم‌رندی و تغذیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریان 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 يك‌قلم 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
۵۴۴۲۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۱۰۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۲۰۰۱	تامین يك وعده غذای کارفرما، مهندسین مشاور و آزمایشگاه (در صورت ذکر تعداد مشخص در پیمان)	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۳۰۰۱	تامین هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، ساختمان‌های پشتیبانی و آزمایشگاه پیمانکار موارد مشابه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۴۰۰۱	تامین آب و برق و شبکه های مربوط و سوخت کارگاهی	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۴۰۰۲	تامین سیستم‌های مخابراتی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۴۰۰۳	تامین سیستم گازرسانی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۵۰۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۶۰۰۱	تامین وسایل و تجهیزات لازم جهت حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی یا جوی‌های شهری موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۷۰۰۱	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۸۰۰۱	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۰۹۰۰۱	محوطه سازی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۱۰۰۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۱۱۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۱۲۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	۰		
۵۴۴۲۱۳۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	۰		

هزینه های 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 هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های 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 بیمه های 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 هزینه های 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 پذیرایی 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 مناقصه ها.
 - ۱۳-۱ هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - ۱۴-۱ هزینه های متفرقه شامل هزینه های 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 هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
 - ۱۷-۱ هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.
- ۲ - هزینه بالاسری کار.
این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۲ هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۱ هزینه تخوای 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 نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۳-۲ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه های 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 ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه قرار می گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۵-۶-۲ هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار .
 - ۶-۶-۲ هزینه پذیرایی کارگاه.
 - ۷-۶-۲ هزینه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - ۸-۶-۲ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۹-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۱۰-۶-۲ هزینه آزمایش های پیمانکار.
 - ۷-۲ هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - ۶-۷-۲ هزینه های 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 هزینه ای در هزینه های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

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

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

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه ای
۱	آذربایجان شرقی	تبریز-مراغه-مرند-شبه‌ستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر-بناب	۱
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی	۱,۰۳
۲	آذربایجان غربی	ارومیه-خوی	۱,۰۵
		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) - خورویابانک	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
۱۲	خراسان شمالی	سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی	1/06
		بجنورد	1/06
۱۳	خوزستان	سایر شهرستان‌های استان خراسان شمالی	1/10
		لالی-مسجدسلیمان- ایزده - باغ ملک	1/06
		اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	۱
۱۴	زنجان	سایر شهرستان‌های استان خوزستان	1/03
		ماه‌نشان- طارم	1/09
۱۵	سمنان	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	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت	فارس	۱۷
۱	شیراز- آباده-مرودشت-کازرون-فسا		
1/04	سایر شهرستان‌های استان فارس	قزوین	۱۸
1/10	الموت		
1/05	سایر شهرستان‌های استان قزوین	قم	۱۹
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	گلستان	۲۴
1/12	مراوه تپه		
1/06	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/03	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل- رودبار - املش	گیلان	۲۵
۱	سایر شهرستان‌های استان گیلان		
1/12	الیگودرز-پلدختر-دلفان	لرستان	۲۶
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-محلان-دلیجان-زرنديه	مرکزی	۲۸
1/03	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/20	جزیره ایوموسی	هرمزگان	۲۹
1/15	جاسک و جزیره قشم		
1/04	بندر عباس		
1/04	تمامی شهرستان‌های استان همدان	یزد	۳۰
1/08	بافق-ابركوه-خاتم		
1/05	سایر شهرستان‌های استان یزد	۳۱	

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 ارقام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تأیید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری قابل پرداخت خواهد بود.

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

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

جدول 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	۲۳۵	-	-	-	-
۳	-	۳۴۱	۳۵۱	۳۷۷	۳۴۷	۳۲۷	۲۳۰	۱۹۶	-	-	-	-
۴	-	۳۱۴	۳۱۰	۱۸۶	۱۶۶	۱۵۴	۱۳۳	۱۱۷	۹۶	۸۹	-	۷۰
۶	-	-	۱۳۶	۱۳۵	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	۱۲
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-