



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 ۱۴۰۱



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

بسمه تعالی

معاون وزیر در امور مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵

شماره: ۱۴۰۱ / ۱۸۴۰۱۰

پیوست:

«تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین»

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکتهای اصلی
معاونین محترم وزیر
مدیران کل و رؤسای محترم واحدهای مستقل ستادی

موضوع: فهرستهای بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۱

با سلام

احتراماً، در راستای جزء (۸) بند (پ) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسانسازی مبانی برآورد هزینه پروژههای وزارت نفت، فهرستهای بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۱ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد.

- | | |
|---|---|
| ۱. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای | ۹. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز |
| ۲. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها | ۱۰. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی |
| ۳. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز | ۱۱. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت |
| ۴. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز | ۱۲. تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر |
| ۵. خطوط لوله گاز شهری | ۱۳. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز |
| ۶. گاز رسانی به صنایع | ۱۴. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) |
| ۷. خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز | |
| ۸. تعمیرات پالایشگاه | |

کاربران می‌توانند از طریق تارنمای doert.mop.ir فهرستهای بهای مربوط را دریافت نمایند. مزید استحضار با توجه به اینکه بازنگری و تکمیل فهرست‌بهای آزمایش‌های بالادستی در دست اقدام می‌باشد، فهرست بهای مذکور متعاقباً ابلاغ خواهد شد. با عنایت به اهمیت نظرات تخصصی کاربران در افزایش دقت و اثربخشی فهرست‌های بهای، این معاونت آمادگی کامل دارد تا به طور مستمر و حداکثر تا پایان سه‌ماهه سوم هر سال، نظرات و پیشنهادهای اصلاحی را دریافت و مراتب را در صورت تأیید کارگروه تخصصی مربوطه، در نسخه‌های سال بعد اعمال نماید.

ومن... التوفیق

وحیدرضا زیدی فرد

پیش‌گفتار

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

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

با توجه به تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست‌بها در تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هرچه کامل‌تر نمودن آن یاری فرمایید.

وحید رضائیدی فرد

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فرست های بها تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام 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 تدوين فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فرست بها مشارکت داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوين فرست های خطوط لوله گاز رسانی به صنایع

بمکاران کارگروه تدوين فرست های بهای تخصصی - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

نایندگان محترم امور باهنگی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

نایندگان محترم شرکت های گاز استانی

امیدناگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱-	دستورالعمل کاربرد.....
۲-	کلیات.....
۳-	فصل اول - عملیات ریسه.....
۵-	فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله.....
۱۰-	فصل سوم - آزمایش های کنترل کیفیت جوش.....
۱۲-	فصل چهارم - عایقکاری.....
۱۹-	فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها.....
۲۳-	فصل ششم - عبور از موانع.....
۲۷-	فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی.....
۲۹-	فصل هشتم - حفاظت از زنگ.....
۳۲-	فصل نهم - برش و پخ سر لوله.....
۳۴-	فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کانال.....
۳۷-	فصل یازدهم - ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری.....
۴۲-	فصل دوازدهم - احداث حوضچه.....
۴۴-	فصل سیزدهم - تهیه نقشه.....
۴۶-	فصل چهاردهم - حمل و نقل.....
۵۳-	پیوست ۱ - مصالح پای کار.....
۵۴-	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.....
۵۸-	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری.....
۵۹-	پیوست ۴ - ضریب های منطقه ای.....
۶۱-	پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.....
۶۲-	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 بهاء 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.

۲-۲ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

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 (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر ۲۰ (سی) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر ۲۰ (بیست) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۲ 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 مبلغ 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 فهرست بهای رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

۶- اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای 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 اسناد 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 کمربندی و تغذیه و برای سایر عملیات ابنیه از قبیل کارهای خاکی و بتنی و راه سازی و غیره در محدوده شهرها از ردیف‌های فهرست‌بها 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 ۱۴۰۰ 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 ریسه 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 ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها به محل انبار در صورت دستور کارفرما معادل قیمت های ردیف های ریسه محاسبه می شود.
- ۵- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت های ردیف های عملیات ریسه 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	۳۵,۳۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۷۲,۷۰۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۹۱,۹۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۰۷,۳۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۱۸,۶۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۳۹,۴۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۵۸,۰۲۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۶۵,۳۱۰		
۵۴۰۱۰۱۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۱۹۰,۶۳۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۰۶,۶۴۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۱۱,۰۲۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۲۶,۳۷۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۲۵۴,۰۹۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۰۲,۲۱۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۴۳,۰۵۰		
۵۴۰۱۰۱۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق نشده کنار کانال	متر	۳۷۳,۳۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۱	ریسه لوله فولادی ۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۹,۳۰۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۲	ریسه لوله فولادی ۳ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۸۸,۲۷۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۳	ریسه لوله فولادی ۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۰۰,۳۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۴	ریسه لوله فولادی ۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۱۵,۵۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۵	ریسه لوله فولادی ۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۳۲,۵۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۶	ریسه لوله فولادی ۱۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۵۲,۹۲۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۷	ریسه لوله فولادی ۱۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۶۹,۳۱۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۸	ریسه لوله فولادی ۱۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۱۸۴,۳۹۰		
۵۴۰۱۰۲۰۰۹	ریسه لوله فولادی ۱۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۰۷,۹۶۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۰	ریسه لوله فولادی ۱۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۲۱,۹۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۱	ریسه لوله فولادی ۲۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۳۹,۴۳۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۲	ریسه لوله فولادی ۲۲ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۵۹,۳۸۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۳	ریسه لوله فولادی ۲۴ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۲۸۹,۵۴۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۴	ریسه لوله فولادی ۲۶ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۴۳,۰۵۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۵	ریسه لوله فولادی ۲۸ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۳۸۴,۶۳۰		
۵۴۰۱۰۲۰۱۶	ریسه لوله فولادی ۳۰ اینچ عایق شده کنار کانال	متر	۴۰۹,۴۴۰		

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 L و L۵ تا LX۶۵امی 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	۹۹۶,۷۸۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۱,۰۱۲,۳۵۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۶,۷۹۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۱,۰۴۱,۶۵۰		
۵۴۰۲۰۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۰۵۸,۶۷۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۱,۲۴۵,۹۸۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۱,۲۸۲,۹۸۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۱,۳۲۲,۲۶۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۱,۳۶۴,۰۱۰		
۵۴۰۲۰۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۰۸,۴۹۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۱,۳۴۹,۸۱۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۱,۴۰۸,۴۹۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۱,۴۷۲,۵۲۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۱,۵۴۲,۶۴۰		
۵۴۰۲۰۳۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۶۱۹,۷۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۱,۶۱۹,۷۷۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۱,۷۰۵,۰۲۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۹۹,۷۴۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۱,۹۰۵,۶۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۴,۷۱۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۱۵۹,۶۹۰		
۵۴۰۲۰۴۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۳۱۳,۹۵۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۳۳ اینچ	سرجوش	۱,۸۵۱,۱۶۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۳۴ تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۱,۹۳۴,۰۵۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۴,۷۱۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۵ تا ۰/۱۷۲ اینچ	سرجوش	۲,۱۲۴,۲۹۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۷۳ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۲۳۴,۱۶۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۳۵۶,۰۳۰		
۵۴۰۲۰۵۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۴۹۹,۹۵۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۴۱ اینچ	سرجوش	۲,۳۹۹,۶۶۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۴۲ تا ۰/۱۵۴ اینچ	سرجوش	۲,۴۴۴,۹۳۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۵۹۱,۶۳۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۶۹۹,۶۱۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۷۹,۵۹۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۰۱۳,۵۲۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۲۳۹,۵۴۰		
۵۴۰۲۰۶۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۳۷ اینچ	سرجوش	۳,۵۰۲,۲۰۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۵۳ اینچ	سرجوش	۳,۸۳۴,۰۳۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۰۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۵۴ تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴,۰۷۳,۶۶۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۴,۳۴۵,۲۳۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۴,۴۹۵,۰۷۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۸۲۸,۰۴۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۵,۲۱۴,۲۸۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۶۶۷,۷۰۰		
۵۴۰۲۰۷۰۰۸	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۶,۲۰۷,۴۸۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۵,۴۴۶,۴۱۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۵,۸۳۵,۴۴۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۶,۰۵۱,۵۷۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۷ اینچ	سرجوش	۶,۵۳۵,۶۹۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۷۸ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۷,۱۰۴,۰۱۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۷,۴۲۶,۹۲۰		
۵۴۰۲۰۸۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۸,۱۶۹,۶۱۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۶,۶۸۵,۸۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۶,۹۶۴,۴۲۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۲۰ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۷,۲۶۷,۲۲۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۷۹ اینچ	سرجوش	۷,۵۹۷,۵۵۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۰ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۷,۹۹۶,۳۴۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۸,۳۵۷,۳۱۰		
۵۴۰۲۰۹۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۸,۷۹۷,۱۷۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۹,۵۴۲,۰۱۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۹,۹۹۶,۶۴۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۰,۴۷۲,۶۷۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۹۹۶,۳۱۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۱,۵۷۵,۰۶۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱۲,۲۱۸,۱۲۰		
۵۴۰۲۱۰۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۹۳۶,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱۲,۵۳۶,۰۶۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۱۳۳,۰۱۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۳,۷۸۹,۶۶۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۴,۵۱۵,۴۳۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۵,۳۲۱,۸۵۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱۶,۲۲۳,۱۳۰		
۵۴۰۲۱۱۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱۷,۲۳۷,۰۸۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت تا ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۳۱۱,۹۵۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۹۷۷,۵۵۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۵۱ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۴,۷۱۳,۲۱۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۱۲۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۵,۵۳۰,۶۱۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۶,۴۴۴,۱۷۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱۷,۴۷۱,۹۳۰		
۵۴۰۲۱۲۰۰۷	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱۸,۶۳۶,۷۳۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۸۷۲,۶۹۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۱۸۹ تا ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۴,۵۶۶,۳۳۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۵,۷۴۷,۳۸۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۶,۶۴۷,۲۳۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱۸,۲۰۷,۹۱۰		
۵۴۰۲۱۳۰۰۶	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱۹,۴۲۱,۷۷۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۶۹,۰۲۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۶,۳۲۸,۴۱۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۷,۸۱۲,۸۱۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱۹,۵۹۴,۰۹۰		
۵۴۰۲۱۴۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۹۹۳,۶۷۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۶,۴۵۸,۷۳۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۷,۴۲۶,۹۰۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۸,۵۱۶,۰۷۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲۰,۴۳۱,۵۲۰		
۵۴۰۲۱۵۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۱,۹۴۴,۹۷۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۷,۶۲۶,۴۸۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱۸,۷۲۸,۱۳۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱۹,۹۷۶,۶۷۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲۱,۴۰۳,۵۸۰		
۵۴۰۲۱۶۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۳,۰۵۰,۰۱۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۹,۲۱۳,۸۳۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲۰,۴۵۳,۴۳۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲۱,۸۶۴,۰۱۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲۳,۴۸۳,۵۶۰		
۵۴۰۲۱۷۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۵,۳۶۲,۲۵۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱۹,۹۴۵,۵۱۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲۱,۲۷۵,۲۱۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲۲,۷۹۴,۸۷۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲۴,۵۴۸,۳۲۰		
۵۴۰۲۱۸۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۶,۵۹۴,۰۲۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۱	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲۰,۵۸۸,۹۲۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۲	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۲۸۲ تا ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲۲,۰۰۸,۸۴۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۳	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۱۳ تا ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲۳,۶۳۹,۱۳۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۲۱۹۰۰۴	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۴۵ تا ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲۵,۵۳۰,۲۶۰		
۵۴۰۲۱۹۰۰۵	آماده سازی و جوشکاری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ضخامت ۰/۳۷۶ تا ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲۷,۷۵۰,۲۸۰		

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 عابرن 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	۱,۳۳۵,۲۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ	سرجوش	۱,۴۹۵,۴۴۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۸۱,۴۰۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ	سرجوش	۱,۸۷۸,۲۹۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۲,۳۲۸,۷۶۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۲,۶۰۰,۱۶۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۷۷۳,۵۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۳,۲۷۲,۹۳۰		
۵۴۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۳,۶۵۰,۷۳۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۰	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۵,۳۵۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۱	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۴,۵۵۲,۴۷۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۴,۹۳۱,۵۰۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۳	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۰,۳۲۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۴	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۵,۸۹۸,۲۰۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۵	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۶,۸۲۸,۷۱۰		
۵۴۰۳۰۱۰۱۶	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۷,۴۰۹,۲۹۰		

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 (HOLIDAY 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 $2/4$ میلیمتر ویا استفاده از يك لایه نوار داخلی و يك لایه نوار خارجی با همپوشانی (OVERLAP) 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	۹۴,۷۴۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱۴۲,۱۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱۸۹,۴۷۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۲۸۴,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۳۸۳,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۴۶۷,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۵۶۸,۴۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۶۸۲,۱۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۷۵۷,۹۰۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۸۵۵,۸۱۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۹۶۱,۳۲۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱,۰۵۵,۲۹۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱,۱۵۰,۷۸۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱,۲۵۱,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱,۳۴۶,۲۰۰		
۵۴۰۴۰۱۰۱۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت.	متر	۱,۴۴۱,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۳۹,۶۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۴۶,۲۳۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۵۲,۲۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۶۳,۹۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۶۹,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۷۸,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۸۴,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۱۶,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۳۳,۱۲۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۴۳,۰۶۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۱	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۵۴,۶۰۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۵۹,۷۵۰		
۵۴۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۱۸۱,۵۴۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ با ماشین زنگ و رنگ در روی کانال	متر	۲۰۳,۷۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۴,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۹,۶۸۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۲,۲۱۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۲,۳۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۲,۷۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۶۱,۲۴۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۷	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۸۸,۱۱۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۸	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۴۳,۳۲۰		
۵۴۰۴۰۳۰۰۹	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۰۴,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۰	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۳۲,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۱	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۵۱,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۲	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۱۳,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۳	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۷۲,۵۸۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۴	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۵۱,۳۴۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۵	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۰۱,۴۶۰		
۵۴۰۴۰۳۰۱۶	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۶۱,۶۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۸۷,۷۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۰۰,۲۷۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۲۴,۷۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۴۹,۶۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۱۷۸,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۱۳,۸۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۷	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۲۷۵,۲۲۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۸	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۱۷,۵۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۰۹	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۳۷۹,۱۶۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۰	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۳۶,۰۳۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۱	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۴۸۴,۴۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۲	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۵۳۱,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۳	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۰۲,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۴	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۴۵,۰۰۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۵	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۶۹۴,۶۱۰		
۵۴۰۴۰۴۰۱۶	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	متر	۷۵۲,۵۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ روی کانال	متر	۴۷,۲۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ روی کانال	متر	۶۹,۳۵۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۳	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ روی کانال	متر	۹۱,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ روی کانال	متر	۱۲۸,۷۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ روی کانال	متر	۱۵۷,۳۷۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۵۰۰۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ روی کانال	متر	۲۰۱.۲۲۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۷	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ روی کانال	متر	۲۳۸.۴۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۸	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ روی کانال	متر	۳۰۰.۱۳۰		
۵۴۰۴۰۵۰۰۹	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ روی کانال	متر	۳۸۳.۵۰۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۰	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ روی کانال	متر	۴۲۰.۹۵۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۱	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ روی کانال	متر	۴۴۷.۲۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۲	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ روی کانال	متر	۵۳۳.۲۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۳	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ روی کانال	متر	۵۷۴.۲۸۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۴	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ روی کانال	متر	۶۷۸.۶۹۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۵	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ روی کانال	متر	۷۴۶.۵۶۰		
۵۴۰۴۰۵۰۱۶	عایقکاری سرد با وسایل دستی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ روی کانال	متر	۸۲۹.۵۲۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۲۶.۳۸۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱۶۵.۹۱۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۲۲۶.۳۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۲۴۱.۲۸۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۵	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۲۷۴.۷۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۶	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۳۰۰.۳۳۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۷	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۳۷۴.۶۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۸	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۴۴۷.۷۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۰۹	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۴۹۷.۵۱۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۰	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۵۸۵.۶۵۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۱	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۶۵۸.۱۶۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۲	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۷۹۲.۴۷۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۳	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۸۸۰.۱۸۰		
۵۴۰۴۰۶۰۱۴	عایقکاری گرم ماشینی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در خط و قرار دادن در کانال	متر	۱,۰۵۷,۰۹۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۵۳۲.۱۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۵۹۱.۳۱۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۶۲۶.۱۰۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۶۶۵.۲۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۷۰۹.۵۸۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۷۶۰.۲۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۷	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۸۱۸.۷۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۸	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۸۸۶.۹۷۰		
۵۴۰۴۰۷۰۰۹	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۹۶۷.۶۰۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۰	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱,۰۶۴,۳۶۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۷۰۱۱	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱.۱۸۲.۶۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۲	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱.۳۳۰.۴۶۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۳	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱.۵۲۰.۵۲۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۴	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۱.۷۷۳.۹۴۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۵	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲.۱۲۸.۷۳۰		
۵۴۰۴۰۷۰۱۶	تعمیر یا تکمیل عایق سرد سر جوش‌های لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ در کانال یا روی کانال	متر	۲.۶۶۰.۹۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۹۶۰.۵۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۰۵۰.۶۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۱۲۰.۶۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۲۰۰.۷۱۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۲۴۵.۱۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۳۴۴.۸۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۷	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۴۰۰.۸۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۸	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۵۲۸.۱۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۰۹	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۶۸۱.۰۰۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۰	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۷۶۹.۴۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۱	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۱.۸۶۷.۷۸۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۲	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲.۱۰۱.۲۵۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۳	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲.۲۴۱.۳۳۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۴	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲.۵۸۶.۱۵۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۵	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۲.۹۲۳.۴۷۰		
۵۴۰۴۰۸۰۱۶	تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ که عایق گرم داشته در کنار یا داخل کانال	متر	۳.۳۶۲.۰۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۹۱.۲۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۲۸.۸۵۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۰۹۰۰۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۳۷,۵۴۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۴۳,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۵۲,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۶۵,۶۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۷	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۸۷,۵۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۸	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۹۵,۵۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۰۹	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۰۵,۱۱۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۰	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۱۶,۷۹۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۱	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۳۱,۳۸۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۲	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۵۰,۱۵۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۳	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۶۱,۷۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۴	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۷۵,۱۸۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۵	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۱۹۱,۱۰۰		
۵۴۰۴۰۹۰۱۶	تمیز کردن آستر لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ و اندود پرایمر مجدد با لوازم دستی .	متر	۲۱۰,۲۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۴۲,۲۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۴ اینچ	متر	۵۲,۶۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	متر	۶۲,۹۵۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۷۵,۲۹۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱۱۸,۴۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۱۵۷,۷۹۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۲۲۴,۱۰۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۳۲۸,۴۳۰		
۵۴۰۴۱۰۰۰۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۳۸۳,۱۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۰	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۴۷۵,۶۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۱	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	متر	۵۲۳,۲۴۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۲	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۵۸۱,۳۸۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۳	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۶۷۷,۲۶۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۴	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۷۷۴,۰۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۵	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۹۰۳,۰۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۶	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۱,۰۰۷,۶۱۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۷	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۱,۰۱۰,۳۷۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۸	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۱,۳۸۵,۴۶۰		
۵۴۰۴۱۰۰۱۹	زنگ زدایی با برس برقی دستی و اندود آستر (پرایمر) لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۱,۸۴۷,۲۸۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۴۵,۲۱۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۶۲,۸۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۶۸,۳۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۸۹,۱۸۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۵	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۰۴,۰۴۰		

فصل چهارم - عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۴۱۱۰۰۶	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۲۴,۸۵۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۷	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۴۹,۰۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۸	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۱۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۶۷,۶۶۰		
۵۴۰۴۱۱۰۰۹	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۱۹۱,۶۱۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۰	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۲ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۲۳,۵۵۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۱	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۴ اینچ فولادی عایق شده	متر	۲۸۰,۶۳۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۲	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۶ اینچ فولادی عایق شده	متر	۳۵۰,۷۹۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۳	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۲۸ اینچ فولادی عایق شده	متر	۴۶۷,۷۲۰		
۵۴۰۴۱۱۰۱۴	بستن نوار یا صفحه های محافظ دور لوله به قطر ۳۰ اینچ فولادی عایق شده	متر	۷۰۱,۵۹۰		

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 و اشهرها 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 ۰۵۹۰۰ - SA ۱۹۵۷ - ۱/۲ در نظر گرفته شده است.
- ۱۶- اضافه هزینه ترمیم عایقکاری در داخل کانال در نرخ ردیف‌های تکمیل عایقکاری در کانال یا روی کانال منظور گردیده است.
- ۱۷- به ردیف‌های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.

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

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۱۰۰۱	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۱,۴۹۵,۲۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۲	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱,۵۸۶,۵۵۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۳	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱,۶۸۷,۴۸۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۴	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۱,۹۰۵,۴۷۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۵	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۳,۵۰۱,۱۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۶	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۴,۷۰۵,۷۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۷	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۵,۹۰۴,۰۱۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۸	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۷,۶۸۰,۲۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۰۹	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۸,۳۴۴,۱۷۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۰	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۸,۹۳۹,۶۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۱	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۹,۴۷۲,۰۲۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۲	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۹,۹۱۴,۵۴۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۳	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱۰,۴۹۷,۴۱۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۴	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱۱,۳۲۹,۹۳۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۵	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱۱,۹۱۲,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۶	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱۲,۳۳۱,۹۲۰		
۵۴۰۵۰۱۰۱۷	گریسکاری، روانکاری و آزمایش شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱۳,۰۲۸,۰۸۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۷۸,۶۲۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۰۶,۹۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۷۱,۱۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۷۴۷,۱۳۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۶۶۳,۹۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۳۰۷,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۷	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۰۴۰,۲۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۸	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۴۴۴,۲۳۰		
۵۴۰۵۰۲۰۰۹	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۹۲۸,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۰	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۸۳۸,۵۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۱	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۰۶۸,۱۱۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۲	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸,۲۴۶,۱۳۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۳	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۸۹۵,۳۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۴	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۲,۳۶۹,۲۰۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۵	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۶,۴۹۲,۲۶۰		
۵۴۰۵۰۲۰۱۶	نصب شیر فولادی فلنجی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۴,۷۳۸,۴۰۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۷۸۷,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۷۱۶,۴۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۵۷۴,۶۶۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸,۲۵۸,۷۵۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۳,۷۴۹,۰۵۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۵۰۳۰۰۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۷,۶۸۶,۱۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۷	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۲,۴۷۸,۰۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۸	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۵,۴۰۹,۹۶۰		
۵۴۰۵۰۳۰۰۹	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲۹,۲۲۱,۴۵۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۰	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۱,۵۳۷,۱۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۱	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۳,۴۰۸,۷۴۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۲	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۷,۱۲۰,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۳	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۰,۰۹۰,۴۸۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۴	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۳,۵۷۶,۶۱۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۵	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۵,۵۵۷,۳۷۰		
۵۴۰۵۰۳۰۱۶	نصب شیر فولادی جوشی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۰,۱۱۳,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳۰۱,۰۸۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۳۰,۱۱۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۰۱,۸۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۲۷,۲۵۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۱۶,۸۶۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۸۳۶,۳۳۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۲۵۴,۵۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۵۰۵,۴۰۰		
۵۴۰۵۰۴۰۰۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۸۶۵,۷۴۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۱۱۴,۵۱۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۴۳۹,۸۲۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۸۸۳,۴۲۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۱۷۱,۷۷۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۹۶۴,۷۱۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۲۸۶,۲۸۰		
۵۴۰۵۰۴۰۱۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۹۲۹,۴۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۳,۹۷۸,۸۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۴,۵۴۷,۲۳۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۵,۳۰۵,۱۰۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۶,۶۳۱,۳۸۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۷,۵۷۸,۷۲۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۸,۸۴۱,۸۴۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۷	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۳,۲۶۲,۷۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۸	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۱۵,۹۱۵,۳۱۰		
۵۴۰۵۰۵۰۰۹	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱۶,۴۸۶,۷۶۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۰	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱۷,۵۸۵,۸۸۰		
۵۴۰۵۰۵۰۱۱	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲۰,۲۹۱,۳۹۰		

فصل پنجم - نصب شیر و اتصالاتها				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
بهای کل (ریال)				
۵۴۰۵۰۵۰۱۲	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲۳,۹۸۰,۷۴۰	
۵۴۰۵۰۵۰۱۳	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۲۶,۳۷۸,۸۱۰	
۵۴۰۵۰۵۰۱۴	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۳۲,۹۷۳,۵۲۰	
۵۴۰۵۰۵۰۱۵	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۴۳,۹۶۴,۶۹۰	
۵۴۰۵۰۵۰۱۶	عایقکاری با پلی یورتان شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۶۵,۹۴۷,۰۳۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۴۰,۶۵۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴۸۱,۹۶۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۵۳۱,۸۲۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶۱۶,۹۱۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷۹۷,۸۹۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۰۴۷,۲۴۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۷	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱,۵۲۳,۲۵۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۸	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۳۹۳,۶۸۰	
۵۴۰۵۰۶۰۰۹	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۶۲۵,۴۰۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۰	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۳,۹۸۷,۹۳۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۱	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۴۳۱,۰۴۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۲	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۴,۹۸۴,۹۲۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۳	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۶,۶۴۶,۵۶۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۴	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۷,۹۷۵,۸۷۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۵	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۹,۹۶۹,۸۴۰	
۵۴۰۵۰۶۰۱۶	نصب فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه یا کانال	عدد	۱۳,۲۹۳,۱۲۰	
۵۴۰۵۰۷۰۰۱	نصب ولدولت به قطر تا ۱ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۲,۸۰۲,۵۹۰	
۵۴۰۵۰۷۰۰۲	نصب ولدولت به قطر ۱ تا ۲ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۵,۶۰۵,۱۸۰	
۵۴۰۵۰۷۰۰۳	نصب ولدولت به قطر ۲ تا ۳ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۸,۴۰۷,۷۶۰	
۵۴۰۵۰۷۰۰۴	نصب ولدولت به قطر ۳ تا ۴ اینچ شامل سوراخ کردن و جوشکاری در حوضچه یا کانال	عدد	۱۱,۲۱۰,۳۵۰	

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	۳,۳۳۵,۴۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۳,۴۹۴,۳۲۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۳,۶۶۹,۰۳۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۳,۸۶۲,۱۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۲ اینچ	متر	۴,۴۸۲,۱۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۵,۰۴۲,۴۴۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۷	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۶ اینچ	متر	۵,۳۷۸,۶۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۸	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۱۸ اینچ	متر	۵,۷۶۹,۹۲۰		
۵۴۰۶۰۱۰۰۹	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۰ اینچ	متر	۶,۷۳۱,۵۸۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۰	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۲ اینچ	متر	۷,۹۴۷,۶۰۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۱	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۴ اینچ	متر	۸,۷۴۲,۳۶۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۲	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۶ اینچ	متر	۹,۷۲۴,۸۲۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۳	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۲۸ اینچ	متر	۱۱,۳۵۵,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۴	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۰ اینچ	متر	۱۲,۹۷۷,۹۱۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۵	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۲ اینچ	متر	۱۵,۵۱۰,۰۳۰		
۵۴۰۶۰۱۰۱۶	عملیات کامل مکانیکی قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ در داخل غلاف فولادی به قطر ۳۴ اینچ	متر	۱۸,۶۱۲,۰۴۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۰۰۰,۵۳۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۰۴۸,۱۷۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۱۰۰,۵۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۱۵۸,۵۱۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۲۲۲,۸۷۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۲۹۰,۸۹۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۳۲۸,۸۶۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۵۰۶,۰۴۰		
۵۴۰۶۰۲۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۸۲۰,۴۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۱,۹۶۰,۵۲۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲,۱۲۳,۸۹۰		

فصل ششم - عبور از موانع					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۲۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲,۳۱۶,۹۸۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۲,۵۴۸,۶۷۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳,۰۲۴,۹۰۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳,۴۰۳,۰۱۰		
۵۴۰۶۰۲۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ در داخل تونل ساده یا کول دار	متر	۳,۸۸۹,۱۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۵۰۰,۲۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف به قطر ۶ اینچ در داخل کانال	متر	۵۲۴,۰۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف به قطر ۸ اینچ در داخل کانال	متر	۵۵۰,۲۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف به قطر ۱۰ اینچ در داخل کانال	متر	۵۷۹,۲۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف به قطر ۱۲ اینچ در داخل کانال	متر	۶۱۱,۴۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۶۶۴,۴۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۷	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف به قطر ۱۶ اینچ در داخل کانال	متر	۷۰۵,۹۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۸	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف به قطر ۱۸ اینچ در داخل کانال	متر	۸۰۶,۸۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۰۹	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف به قطر ۲۰ اینچ در داخل کانال	متر	۹۸۰,۲۶۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۰	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف به قطر ۲۲ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۰۶۱,۹۵۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۱	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف به قطر ۲۴ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۱۵۸,۴۹۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۲	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف به قطر ۲۶ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۲۷۴,۳۴۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۳	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف به قطر ۲۸ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۴۱۵,۹۳۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۴	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف به قطر ۳۰ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۷۰۱,۵۱۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۵	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف به قطر ۳۲ اینچ در داخل کانال	متر	۱,۹۴۴,۵۸۰		
۵۴۰۶۰۳۰۱۶	قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف به قطر ۳۴ اینچ در داخل کانال	متر	۲,۲۶۸,۶۸۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۱	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۳ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۲۱,۴۷۶,۸۰۰		
۵۴۰۶۰۴۰۰۲	ساخت و نصب لوله تهویه به قطر تا ۴ اینچ طبق نقشه های ۶۰۲۹ و ۶۰۳۰ و ۶۰۱۷ و SM-۶۰۲۵	عدد	۲۸,۰۶۶,۳۰۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۱	تهیه ساخت و نصب خرپا و بادبند پل های فلزی با بست های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۴۳۸,۰۷۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۲	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل های فلزی با بست های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۴۷۱,۰۶۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۳	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل های فلزی با بست های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۳۶ متر	کیلوگرم	۴۷۶,۸۴۰		
۵۴۰۶۰۵۰۰۴	ساخت و نصب خرپا و بادبند پل های فلزی با بست های فلزی جهت عبور لوله گاز برای دهانه تا ۴۸ متر	کیلوگرم	۵۱۲,۲۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۴۹,۸۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳ اینچ با غلاف ۶ اینچ از کنار پل های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۶۵,۰۲۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۴ اینچ با غلاف ۸ اینچ از کنار پل های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۸۱,۶۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۶ اینچ با غلاف ۱۰ اینچ از کنار پل های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۳۹۹,۷۸۰		

فصل ششم - عبور از موانع					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۶۰۶۰۰۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۸ اینچ با غلاف ۱۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۴۵۰،۱۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۰ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۵۳۷،۴۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۷	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۲ اینچ با غلاف ۱۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۶۲۵،۹۹۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۸	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۴ اینچ با غلاف ۱۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۶۹۷،۸۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۰۹	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۶ اینچ با غلاف ۲۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۸۷۲،۰۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۰	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۱۸ اینچ با غلاف ۲۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۹۶۵،۴۹۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۱	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۰ اینچ با غلاف ۲۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۰۳۹،۷۶۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۲	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۲ اینچ با غلاف ۲۶ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۲۲۸،۲۳۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۳	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۴ اینچ با غلاف ۲۸ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۳۳۹،۸۹۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۴	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۶ اینچ با غلاف ۳۰ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۵۶۴،۴۸۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۵	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۲۸ اینچ با غلاف ۳۲ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۷۳۸،۳۱۰		
۵۴۰۶۰۶۰۱۶	عملیات نصب لوله گاز به قطر ۳۰ اینچ با غلاف ۳۴ اینچ از کنار پل‌های موجود شامل جوشکاری، عایقکاری و رنگ آمیزی	متر	۱،۹۵۵،۶۰۰		
۵۴۰۶۰۷۰۰۱	بارگیری، حمل و قرار دادن ورق‌های فولادی با ضخامت مناسب بر روی کانال در محل تقاطع ها و برچیدن آن	متر مربع	۱،۱۳۶،۴۴۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشتی و مقاومت خط لوله با آب)، و یا آزمایش نشتی و مقاومت با هوا برای خطوط لوله گاز و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه، در قیمت ها منظور شده است. نرخ های مربوط به آزمایش خطوط لوله گاز با هوا (آزمایش پنوماتیک) از فصل هفتم فهرست بهاء خطوط لوله گاز شهری استفاده گردد.
- ۲- هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله (زون بندی) به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده توپک ها با تمام شیرآلات و اتصالات در صورت وجود، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت ها منظور شده است.
- ۳- هزینه مربوط به ارسال توپک های تمیز کننده و اندازه گیر با هوا و توپک های پرکننده با آب، به تعداد لازم به نحوی که هوای موجود در خط لوله در حد مجاز باشد بانضمام مواد افزودنی، انجام تمام آزمایش های مورد نیاز (آزمایش های مقاومت و نشتی)، مطابق مشخصات فنی و روش تایید شده، تخلیه و خشک کردن خط لوله با هوای خشک و مواد افزودنی مورد نیاز و همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمت ها منظور شده است.
- ۴- هزینه مربوط به عملیات خاکی در قیمت های این فصل منظور گردیده است و از این بابت هیچ گونه هزینه اضافی پرداخت نمی شود.
- ۵- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا 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 می شود.
- ۷- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار میبرد، در قیمت ردیف های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد. در هر حال، چنانچه غیر از آزمایش خط لوله در تقاطع ها، به دلیل خاصی کارفرما دستور دهد، قسمتی از لوله ها، غیر از آزمایش در مسیر خط، جداگانه نیز مورد آزمایش قرار گیرد، هزینه آزمایش هر شاخه لوله معادل آزمایش یک شیر با همان اندازه منظور می شود.
- ۸- در صورت پیش آمدن نشتی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندس مشاور یا کارفرما دلیل بروز نشتی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی و هزینه تست مجدد از ردیف های مربوطه محاسبه خواهد شد.
- ۹- در صورتی که معلوم شود هزینه نشت یابی، به عهده کارفرما میباشد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشتی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشتی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشت یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
- ۱۰- در نرخ های مربوط به عملیات همکاری در اتصال نهایی کلیه هزینه های عملیاتی خاکی، برداشتن عایق و برش و پخ، جوشکاری و عایقکاری مجدد و رادیوگرافی منظور شده است.
- ۱۱- تهیه آب در قیمت های این فصل دیده نشده است که براساس نرخ های فهرست نرخ عوامل در کارهای صنعت نفت قابل احتساب می باشد.
- ۱۲- بهای ردیف های مربوط به پرکردن خط لوله با گاز، شامل موارد زیر است.
۱-۱۲ همکاری با متخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز.
۲-۱۲ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.
۳-۱۲ هواگیری خط تا حصول اطمینان از پرشدن کامل خط با گاز.
۴-۱۲ انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل و بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۰۷۰۱۰۰۱	آزمایش کیفیت پوشش لوله در هر قطعه از خط لوله و به هر قطر، رفع نواقص و ارائه گزارش تا ۵۰۰ متر طول	یک قلم	۱۱۷,۶۱۵,۹۴۰		
۵۴۰۷۰۱۰۰۲	آزمایش کیفیت پوشش لوله در هر قطعه از خط لوله و به هر قطر، رفع نواقص و ارائه گزارش جهت هر متر اضافه بر ۵۰۰ متر طول	متر	۲۳,۵۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱ اینچ	متر	۹۵,۴۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲ اینچ	متر	۱۲۴,۷۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۳ اینچ	متر	۱۳۵,۱۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۴ اینچ	متر	۱۴۹,۸۱۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۶ اینچ	متر	۱۶۴,۷۹۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۸ اینچ	متر	۱۸۴,۱۲۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۰ اینچ	متر	۱۹۲,۶۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۲ اینچ	متر	۲۰۲,۰۸۰		
۵۴۰۷۰۲۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۴ اینچ	متر	۲۰۷,۱۴۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۶ اینچ	متر	۲۱۳,۶۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۱	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۱۸ اینچ	متر	۲۱۹,۲۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۲	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۰ اینچ	متر	۲۳۱,۴۳۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۳	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۲ اینچ	متر	۲۴۶,۴۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۴	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۴ اینچ	متر	۲۶۱,۸۰۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۵	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲۷۰,۲۵۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۶	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۲۸ اینچ	متر	۲۷۹,۲۶۰		
۵۴۰۷۰۲۰۱۷	آزمایش مقاومت و نشئی لوله به قطر ۳۰ اینچ	متر	۳۱۰,۲۸۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۱	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۱۰۹,۵۰۹,۶۱۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۲	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۶ تا ۱۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۱۴۵,۷۴۶,۸۶۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۳	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۲ تا ۱۶ اینچ به لوله گازدار	مورد	۱۶۹,۰۳۳,۶۷۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۴	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۱۸ تا ۲۴ اینچ به لوله گازدار	مورد	۲۱۸,۵۸۹,۳۶۰		
۵۴۰۷۰۳۰۰۵	همکاری در انجام اتصال نهایی لوله به قطر ۲۶ تا ۳۰ اینچ به لوله گازدار	مورد	۲۷۳,۹۷۴,۴۹۰		
۵۴۰۷۰۴۰۰۱	تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی و رفع نواقص	متر	۲۳,۶۷۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۱	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲ تا ۴ اینچ	متر	۲۳,۴۳۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۲	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۶ تا ۸ اینچ	متر	۴۰,۱۱۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۳	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ	متر	۴۴,۵۷۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۴	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ	متر	۵۰,۱۴۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۵	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ	متر	۵۷,۲۰۰		
۵۴۰۷۰۵۰۰۶	همکاری در تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ	متر	۶۶,۸۵۰		

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)، الکترودها و تسمه های مسی اتصال زمین، زغال کک، 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 می باشد.

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	۹۶۵،۷۲۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۲	اضافه بها ۵ سانتیمتر شن ریزی اضافی	متر مربع	۱۸۶،۶۵۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۳	ستون با تکیه گاه شامل کارهای خاکی، بتن ریزی، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۲۳،۸۵۱،۹۸۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۴	ستون بدون تکیه گاه شامل کارهای خاکی، بتن ریزی، تهیه و نصب ستون و رنگ آمیزی بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۱۹،۲۱۰،۴۴۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۵	تهیه و ساخت و نصب فنس، حصار یا توری حد فاصله بین دو ستون بطور کامل طبق نقشه SP-۶۰۰۷	متر	۱۲،۰۷۷،۳۲۰		
۵۴۰۸۰۱۰۰۶	تهیه، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۷	عدد	۶۰،۶۰۷،۲۵۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۱	تهیه، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC /A-۶۱۴۰	عدد	۳۳،۹۶۸،۰۶۰		
۵۴۰۸۰۲۰۰۲	تهیه، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC /A-۶۱۴۰	متر	۲۳،۱۰۱،۵۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۱	تهیه، ساخت پایه بتنی میدل یکسو کننده طبق نقشه های SP-۶۰۰۹ یا SP-۶۰۱۰	عدد	۳۳،۴۴۰،۸۵۰		
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	۱۸،۳۰۰،۱۰۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۳	نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه	عدد	۱۲،۱۴۶،۱۹۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۴	تهیه، ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-۶۰۰۲/B	عدد	۱۳،۸۱۷،۲۰۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۵	تهیه، ساخت و نصب نشان دهنده بستر آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B	عدد	۱۴،۷۱۲،۶۳۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۶	تهیه، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-۶۰۰۶/B و SP-۶۰۲۴/B	عدد	۲۹،۴۶۴،۶۲۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۷	تهیه، ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشان دهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-۶۰۰۶/B و SP-۶۰۲۵/A	عدد	۲۵،۳۶۲،۸۹۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۸	تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق نقشه SP-۶۱۳۹/A	عدد	۱۲،۵۶۵،۰۷۰		
۵۴۰۸۰۳۰۰۹	تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی	عدد	۲۶،۵۲۵،۴۱۰		
۵۴۰۸۰۳۰۱۰	نصب دستگاه میدل یکسو کننده (T/R) طبق نقشه SP-۶۰۱۰	عدد	۱۶،۶۶۲،۰۶۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۱	حمل و نصب جعبه اتصال ۴ و ۸ ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش طبق نقشه SP-۶۰۰۲/B	عدد	۱۸،۷۹۶،۶۸۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۲	ریختن و کوبیدن کک دور لوله غلاف به قطر ۱۲ اینچ در چاه خشک پس از آند گذاری	متر	۳۰۲،۹۹۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۳	کارهای نصب و اتصالات برقی آند افقی	عدد آند	۷۳۷،۸۹۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۴	کارهای نصب و کارهای برقی آند چاه آبی یا خشک	عدد آند	۱۰،۳۸۱،۴۵۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۵	تهیه، ساخت و احداث تاسیسات سر چاهی طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۹۰،۳۷۴،۴۹۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۶	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۳ آندی ۱۹ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱	عدد	۶۰،۸۹۸،۸۱۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۷	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۴ آندی ۲۲ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۶۵،۵۰۲،۶۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۸	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۵ آندی ۲۵ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۸۱،۸۲۶،۱۷۰		
۵۴۰۸۰۴۰۰۹	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۶ آندی ۲۸ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۹۰،۸۳۰،۰۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۰	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۷ آندی ۳۱ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۹۸،۱۹۸،۳۰۰		
۵۴۰۸۰۴۰۱۱	ساخت و مشبک کردن لوله فولادی ۱۲ اینچ چاه ۸ آندی ۳۴ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۱۰۵،۸۹۱،۵۳۰		

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 ۳۷ متری طبق نقشه SP-۶۰۱۱/D	عدد	۱۱۸,۲۲۲,۸۵۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۱	احداث بستر آندی افقی ۳ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۲۸,۶۳۴,۵۶۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۲	احداث بستر آندی افقی ۶ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۴۲,۹۵۱,۸۴۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۳	احداث بستر آندی افقی ۹ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۶۴,۲۴۴,۲۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۴	احداث بستر آندی افقی ۱۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۸۵,۹۰۳,۶۸۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۵	احداث بستر آندی افقی ۱۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۳/B با آند گذاری افقی به طور کامل	عدد	۱۰۷,۳۷۹,۶۰۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۶	احداث بستر آندی افقی ۱ یا ۲ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۱۰,۲۱۴,۰۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۷	احداث بستر آندی افقی ۳ یا ۵ آندی طبق نقشه SP-۶۰۱۴ با آند گذاری عمودی به طور کامل	عدد	۱۹,۴۲۸,۳۹۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۸	اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در هر عمق و ارائه گزارش	مورد	۳,۹۵۴,۷۲۰		
۵۴۰۸۰۵۰۰۹	نصب کابل با کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و آجر گذاری در زمین معمولی	متر	۸۰۸,۱۲۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۰	نصب کابل با کارهای خاکی شامل ماسه ریزی و آجر گذاری در زمین سنگی	متر	۲,۶۷۶,۶۹۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۱	نصب اتصال زمین تا ۶ متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-۶۰۰۴/A	عدد	۱۵,۲۱۲,۱۱۰		
۵۴۰۸۰۵۰۱۲	تنظیم، آزمایش و راه اندازی سیستم حفاظت از زنگ و تهیه گزارش نهایی و تهیه و ارائه نقشه های اجرا شده (AS BUILT) طبق مشخصات فنی حفاظت از زنگ	ایستگاه	۱۷۹,۰۳۱,۵۵۰		
۵۴۰۸۰۶۰۰۱	تهیه و نصب لوله PVC به قطر ۱۰ اینچ در هر عمق	متر	۳,۴۱۸,۴۹۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۱	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده تا عمق ۵۰ متر	متر	۱,۸۵۴,۸۱۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۲	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده در عمق از ۵۰ متر تا ۱۰۰ متر	متر	۲,۰۲۸,۲۲۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۳	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی معمولی و مشبک شده در عمق از ۱۰۰ متر تا ۱۵۰ متر	متر	۲,۱۲۳,۵۶۰		
۵۴۰۸۰۷۰۰۴	نصب لوله ۱۲ اینچ فولادی عایق شده (بجای لوله PVC) یا سیمانی در عمق تا ۵۰ متر	متر	۱,۸۰۹,۰۴۰		

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 L ۵ 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 LX۶۵، 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 اتصالات 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 اتصالات به روش گرم یا سرد، برای لوله های تا ضخامت ۰/۵ اینچ می باشد. در صورتیکه ضخامت لوله یا اتصال ها بیش از ۰/۵ باشد، به ازاء هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه بهایی معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می شود.

فصل نهم - برش و پیخ 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	۳۰۲,۰۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۴۸۳,۲۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۸۰۵,۴۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۱,۰۰۶,۸۰۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۱,۱۵۰,۶۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۱,۵۶۲,۸۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۱,۷۴۹,۳۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۲,۱۹۹,۱۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۲,۷۴۸,۹۶۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۳,۳۱۸,۷۳۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۳,۶۸۷,۴۸۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۴,۱۴۸,۴۲۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۴,۴۴۴,۹۸۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۴	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۴,۷۴۱,۰۵۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۵	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۵,۱۰۵,۷۴۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۶	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۵,۵۳۱,۲۲۰		
۵۴۰۹۰۱۰۱۷	برش لوله فولادی عمود بر محور طولی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۶,۰۳۴,۰۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۱	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۳۴۵,۱۹۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۲	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۶۹۰,۳۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۳	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۳ اینچ	سر لوله	۹۶۶,۵۲۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۴	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۴ اینچ	سر لوله	۱,۲۰۸,۱۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۵	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۶ اینچ	سر لوله	۱,۳۴۲,۴۰۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۶	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۱,۷۵۹,۳۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۷	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۱,۸۶۵,۹۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۸	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۲,۲۴۷,۳۲۰		
۵۴۰۹۰۲۰۰۹	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۳,۰۱۷,۰۳۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۰	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۳,۶۸۷,۴۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۱	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۴,۴۲۴,۹۸۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۲	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۵,۱۰۵,۷۴۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۳	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۵,۵۳۱,۲۲۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۴	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۶,۰۳۴,۰۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۵	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۶,۶۳۷,۴۷۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۶	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۷,۳۷۴,۹۶۰		
۵۴۰۹۰۲۰۱۷	برش و پیخ زدن لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۸,۲۹۶,۸۳۰		

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، اندازه گیری 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 ۵/۱۰ 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 بالشتنک 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	۷۷۳,۰۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۱۲۰,۹۰۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۴۶۸,۷۷۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۷۳۹,۳۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱,۷۰۸,۳۷۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳,۹۹۷,۶۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴,۳۴۳,۱۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۸	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴,۸۹۵,۳۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۰۹	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۱۶۴,۳۱۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۰	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۵,۹۱۷,۴۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۱	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۷,۶۱۷,۰۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۲	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۱۹,۹۶۵,۹۸۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۳	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲۱,۱۴۰,۴۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۴	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۲۶,۱۳۱,۹۴۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۵	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۲,۵۳۹,۴۳۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۶	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۳۷,۳۶۵,۸۵۰		
۵۴۱۰۰۱۰۱۷	خمکاری لوله عایق نشده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت	مورد	۴۵,۱۵۰,۴۰۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۵۳۳,۸۸۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۸۰۰,۸۲۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۹۱۵,۲۲۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۶۳۵,۰۶۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱,۸۱۶,۷۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۴,۲۳۲,۰۶۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۵,۲۴۰,۱۵۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۸	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۶,۱۹۲,۹۱۰		
۵۴۱۰۰۲۰۰۹	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۸,۵۱۵,۲۵۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۰	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۱,۳۵۳,۶۶۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۱	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۱۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۱۷,۷۲۲,۷۶۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۲	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲۲,۱۵۳,۴۵۰		

فصل دهم - خمکاری لوله و استقرار لوله در کانال					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۰۰۲۰۱۳	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۲ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۲۵,۳۱۸,۲۳۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۴	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۴ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳۱,۰۸۴,۹۵۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۵	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۶ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۳۶,۷۵۸,۰۴۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۶	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۲۸ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۴۶,۶۲۷,۴۲۰		
۵۴۱۰۰۲۰۱۷	خم کردن لوله عایق شده به قطر ۳۰ اینچ در کارگاه ثابت شامل پاک کردن عایق در محل خم و عایقکاری مجدد	مورد	۶۲,۱۶۹,۸۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۱	استقرار لوله به قطر ۱ اینچ در کانال	متر	۸۴,۱۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۲	استقرار لوله به قطر ۲ اینچ در کانال	متر	۱۰۸,۴۸۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۳	استقرار لوله به قطر ۳ اینچ در کانال	متر	۱۲۳,۹۷۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۴	استقرار لوله به قطر ۴ اینچ در کانال	متر	۱۸۴,۴۴۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۵	استقرار لوله به قطر ۶ اینچ در کانال	متر	۱۹۴,۶۹۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۶	استقرار لوله به قطر ۸ اینچ در کانال	متر	۲۸۰,۹۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۷	استقرار لوله به قطر ۱۰ اینچ در کانال	متر	۳۲۶,۰۲۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۸	استقرار لوله به قطر ۱۲ اینچ در کانال	متر	۳۴۰,۸۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۰۹	استقرار لوله به قطر ۱۴ اینچ در کانال	متر	۳۶۸,۷۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۰	استقرار لوله به قطر ۱۶ اینچ در کانال	متر	۳۹۹,۴۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۱	استقرار لوله به قطر ۱۸ اینچ در کانال	متر	۴۶۰,۰۱۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۲	استقرار لوله به قطر ۲۰ اینچ در کانال	متر	۴۹۵,۴۰۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۳	استقرار لوله به قطر ۲۲ اینچ در کانال	متر	۵۴۹,۶۳۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۴	استقرار لوله به قطر ۲۴ اینچ در کانال	متر	۶۱۳,۳۵۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۵	استقرار لوله به قطر ۲۶ اینچ در کانال	متر	۷۳۸,۹۲۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۶	استقرار لوله به قطر ۲۸ اینچ در کانال	متر	۷۸۲,۶۶۰		
۵۴۱۰۰۳۰۱۷	استقرار لوله به قطر ۳۰ اینچ در کانال	متر	۸۷۲,۴۸۰		

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 بیخ 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 یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱ اینچ	جفت	۶۶۲,۱۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۲	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲ اینچ	جفت	۷۳۵,۷۶۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۳	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳ اینچ	جفت	۸۲۷,۷۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۴	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۴ اینچ	جفت	۸۸۲,۹۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۵	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۶ اینچ	جفت	۱,۴۳۸,۵۳۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۶	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۸ اینچ	جفت	۱,۷۴۶,۷۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۷	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۰ اینچ	جفت	۲,۳۲۸,۸۴۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۸	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۲ اینچ	جفت	۳,۳۴۶,۲۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۰۹	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۴ اینچ	جفت	۳,۸۸۹,۹۳۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۰	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۶ اینچ	جفت	۴,۶۶۷,۹۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۱	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۱۸ اینچ	جفت	۵,۸۳۴,۸۹۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۲	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۰ اینچ	جفت	۶,۶۶۸,۴۵۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۳	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۲ اینچ	جفت	۷,۳۳۸,۵۰۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۴	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۴ اینچ	جفت	۸,۵۶۱,۵۸۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۵	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۶ اینچ	جفت	۹,۴۲۶,۶۱۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۶	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۲۸ اینچ	جفت	۹,۵۱۳,۳۲۰		
۵۴۱۱۰۱۰۱۷	بستن یک جفت فلنج یا قطعات فلنج دار به یکدیگر با گذاشتن واشر مربوطه به قطر ۳۰ اینچ	جفت	۱۰,۱۲۱,۷۳۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۱	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱/۴ اینچ.	سرپیچ	۱۸۹,۴۲۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۲	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱/۲ اینچ.	سرپیچ	۲۱۰,۴۷۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۳	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۳/۴ اینچ.	سرپیچ	۲۳۶,۷۸۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۴	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ اینچ.	سرپیچ	۲۷۹,۰۷۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۵	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۴ اینچ.	سرپیچ	۳۲۵,۵۸۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۶	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۱ ۱/۲ اینچ.	سرپیچ	۳۹۰,۶۹۰		
۵۴۱۱۰۲۰۰۷	بستن قطعات پیچی نظیر سر لوله، شیر و اتصالات ایستگاه به یکدیگر شامل بارگیری، حمل و تخلیه و بستن آن به قطر ۲ اینچ.	سرپیچ	۴۸۸,۳۷۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۱	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۴ اینچ	سر لوله	۱۸۱,۳۶۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۲	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ	سر لوله	۲۰۴,۰۳۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۳	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۳/۴ اینچ	سر لوله	۲۳۳,۱۷۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۴	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱ اینچ	سر لوله	۲۷۲,۰۳۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۵	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۳۲۶,۴۴۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۶	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۴۰۸,۰۵۰		
۵۴۱۱۰۳۰۰۷	بریدن و دنده کردن هر سر لوله به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۵۴۴,۰۷۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۱	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر تا ۱ اینچ	عدد	۲,۶۴۶,۸۹۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۲	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۴ تا ۲ اینچ	عدد	۵,۲۹۳,۷۸۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۰۴۰۰۳	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۱/۲ تا ۳ اینچ	عدد	۷,۹۴۰,۵۶۰		
۵۴۱۱۰۴۰۰۴	نصب ولدولت شامل سوراخ کردن لوله اصلی و جوشکاری به طور کامل به قطر ۴ اینچ	عدد	۱۰,۵۸۷,۵۶۰		
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	۱,۴۴۱,۹۲۰		
۵۴۱۱۰۵۰۰۲	اتصال لوله های حس کننده فشار گاز (sensing line) شامل حمل بریدن ،خم کردن ، بستن به اتصال به طور کامل به قطر ۳/۴ تا ۱ اینچ	سرپیچ	۲,۴۰۳,۲۰۰		
۵۴۱۱۰۶۰۰۱	تهیه مصالح ، بارگیری ، حمل و باراندازی و ساخت و نصب شاسی فلزی ایستگاه و شامل ساخت پایه و اتصال ایستگاه به پایه و تعبیه پیچ های ترازبندی و قلاب‌های حمل و نقل ایستگاه و رنگ آمیزی به طور کامل	کیلوگرم	۵۰۰,۷۶۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۳,۲۴۳,۰۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۳۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۸,۹۵۷,۹۹۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۴,۶۵۳,۰۲۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳۰,۲۴۱,۰۸۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳۶,۵۷۰,۷۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۴۱,۷۵۶,۰۴۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵۰,۲۰۸,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵۶,۷۵۲,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۷۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۶۲,۲۱۷,۲۰۰		
۵۴۱۱۰۷۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با هوا (تست نیوماتیک) تا فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۷۱,۱۵۶,۹۲۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۱	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) تا ظرفیت ۳۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۲۲,۷۰۲,۱۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۳۵,۰۳۱,۵۱۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۴۶,۷۸۰,۷۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۱ تا ظرفیت ۶۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۵۹,۱۳۵,۰۴۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۵	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۶۰۰۱ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۶۹,۲۱۱,۹۸۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۶	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۱۰۰۰۱ تا ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۸۰,۹۳۸,۹۳۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۷	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۲۰۰۰۱ تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۸۹,۹۳۷,۲۶۰		
۵۴۱۱۰۸۰۰۸	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۳۰۰۰۱ تا ظرفیت ۵۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۹۷,۷۷۵,۳۳۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۰۸۰۰۹	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۵۰۰۰۱ تا ظرفیت ۸۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۰۸,۵۷۵,۹۸۰		
۵۴۱۱۰۸۰۱۰	آزمایش مقاومت و نشئی ایستگاه با آب (تست هیدرواستاتیک) از ظرفیت ۸۰۰۰۱ تا ظرفیت ۱۲۰۰۰۰ متر مکعب	ایستگاه	۱۱۴,۶۷۷,۹۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۴,۷۶۸,۷۱۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۲	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا وزن ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۵,۶۲۸,۴۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۳	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۷,۱۵۳,۰۶۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۴	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۸,۳۴۵,۲۴۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۵	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا وزن ۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۹,۵۲۷,۴۲۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۶	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا وزن ۸۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۰,۷۲۹,۶۰۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۷	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا وزن ۱۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۱,۹۲۱,۷۷۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۸	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا وزن ۱۵۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۴,۳۰۶,۱۳۰		
۵۴۱۱۰۹۰۰۹	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا وزن ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۹,۰۷۴,۸۴۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۰	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا وزن ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۲۸,۶۱۲,۲۵۰		
۵۴۱۱۰۹۰۱۱	بارگیری یا باراندازی ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا وزن ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۳۴,۶۸۱,۵۲۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۱	حمل ایستگاه تا وزن ۵۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۸,۹۰۳,۷۱۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۲	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۲,۹۰۸,۵۰۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۳	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۱ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۷,۱۹۸,۰۳۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۴	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۱۹,۳۴۷,۷۸۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۵	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۱ تا ۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲۲,۵۷۲,۸۵۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۶	حمل ایستگاه از وزن ۵۰۰۱ تا ۸۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۲۴,۳۹۶,۰۶۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۷	حمل ایستگاه از وزن ۸۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۴۰,۱۲۹,۵۲۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۸	حمل ایستگاه از وزن ۱۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۵۱,۵۹۴,۰۹۰		
۵۴۱۱۱۰۰۰۹	حمل ایستگاه از وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۶۰,۱۹۴,۲۸۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۰	حمل ایستگاه از وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۷۰,۲۲۶,۶۶۰		
۵۴۱۱۱۰۰۱۱	حمل ایستگاه از وزن ۳۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم تا فاصله ۳۰ کیلومتر	ایستگاه	۸۰,۲۵۹,۰۴۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۱	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۶,۸۷۱,۶۱۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۲	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۲۵,۳۰۷,۴۲۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۳	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۲۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۳۴,۷۸۵,۵۶۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۴	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۳۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۵۲,۹۵۹,۷۹۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۵	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۵۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۶۱,۷۸۶,۴۲۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۶	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۸۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۷۵,۸۲۴,۸۹۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۷	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن تا ۱۰۰۰۱ کیلوگرم	ایستگاه	۸۵,۳۰۳,۰۰۰		

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه‌گیری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۱۱۱۰۰۸	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۱۵۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۹۴,۷۸۱,۱۱۰		
۵۴۱۱۱۱۰۰۹	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۲۰۰۰۱ تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۰۸,۵۵۸,۲۹۰		
۵۴۱۱۱۱۰۱۰	نصب و مونتاژ مجدد ایستگاه با شاسی مربوطه و تراز کردن آماده کردن ایستگاه جهت راه اندازی و آزمایش مجدد به طور کامل به وزن ۳۰۰۰۱ تا ۶۰۰۰۰ کیلوگرم	ایستگاه	۱۲۱,۵۵۴,۰۱۰		

مقدمه:

- ۱- بهای واحد احداث حوضچه شیرآلات در ردیف‌های این فصل، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، مطابق نقشه های 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	۱۱,۳۱۷,۴۱۰		
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	۶,۶۴۱,۱۳۰		
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	۱۱,۳۸۴,۸۰۰		
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-۶۱۷۵ و مشخصات فنی.	عدد	۴۹,۶۳۹,۰۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۵	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۱ یا SC-۶۱۱۸ و مشخصات فنی.	عدد	۲۸۷,۸۱۶,۳۲۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۶	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۲ یا SC-۶۰۶۳ و مشخصات فنی.	عدد	۳۹۸,۹۵۹,۷۲۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۷	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۴ و مشخصات فنی.	عدد	۵۰۶,۲۴۶,۲۳۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۸	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۱۱۷ و مشخصات فنی.	عدد	۳۷۲,۵۰۱,۸۴۰		
۵۴۱۲۰۱۰۰۹	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۱۶ تا ۲۲ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۶۲۲,۷۰۳,۷۰۰		
۵۴۱۲۰۱۰۱۰	تهیه مصالح، حمل و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرهای ۲۴ تا ۳۰ اینچ به طور کامل، طبق نقشه SC-۶۰۶۵ و مشخصات فنی.	عدد	۷۷۸,۶۵۰,۳۶۰		

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 ۲:۲۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۷۷,۹۲۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۲	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۱۰۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۶۰,۶۱۰		
۵۴۱۳۰۱۰۰۳	نقشه برداری و تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰ خام مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و ۲ نسخه اوزالید و یک نسخه دیسکت و یا CD.	متر لوله	۴۴,۲۳۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۱	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزالید خام ۱:۲۰۰	متر لوله	۲۶,۹۲۰		
۵۴۱۳۰۲۰۰۲	تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی نسخه اوزالید خام ۱:۱۰۰۰	متر لوله	۱۴,۹۶۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۱	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (بدون مقیاس)	متر لوله	۱۸,۲۲۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱:۲۰۰	متر لوله	۱۸,۲۲۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۳	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱:۱۰۰۰	متر لوله	۱۳,۶۷۰		
۵۴۱۳۰۳۰۰۴	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده روی اوزالید ۱:۲۰۰۰	متر لوله	۹,۱۱۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۱	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۲۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۹,۰۱۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۲	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۱۰۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۲,۱۲۰		
۵۴۱۳۰۴۰۰۳	تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه ۱:۲۰۰۰ و ارائه دیسکت یا CD	متر لوله	۱,۳۹۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۱	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱:۲۰۰	متر	۱,۵۹۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۲	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱:۱۰۰۰	متر	۴۰۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۳	تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده با مقیاس ۱:۲۰۰۰	متر	۲۰۰		
۵۴۱۳۰۵۰۰۴	تهیه کاغذ مخصوص و چاپ ترانسپارانت	متر مربع	۴,۷۸۰		
۵۴۱۳۰۶۰۰۱	تهیه آلبوم (فایل بندی) نقشه های ۲۰۰:۱ طبق نمونه شرکت	متر لوله	۳۲۰		
۵۴۱۳۰۷۰۰۱	پیاده کردن مسیر	متر لوله	۲۵,۲۴۰		
۵۴۱۳۰۸۰۰۱	تهیه نقشه AS BUILT ایستگاه و ارائه دیسکت یا CD		۰		

مقدمه:

- الف - حمل و نقل شهری
- ۱- نرخ‌های بارگیری، حمل شهری، تخلیه لوله، اتصال‌ها و شیرهای خطوط لوله و ایستگاه‌های مربوط به گازرسانی به صنایع، در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
 - ۲- در قیمت ردیف‌های این فصل، متوسط فاصله حمل شهری منظور شده است و از این بابت اضافه هزینه قابل محاسبه نمی‌باشد.
 - ۳- هزینه‌های مراعات نکات فنی و ایمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله‌های فولادی طبق مشخصات فنی در نرخ ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ب - حمل و نقل بین شهری
- چون در اغلب پروژه‌ها نیاز به حمل لوله، شیر و اتصال‌ها از شهری دیگر می‌باشد، لذا نکات زیر برای نرخ‌های حمل بین شهری این فصل منظور گردیده است:
- ۱- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها پیش بینی شده است. ردیف‌های این فصل، به منظور پرداخت هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، تنها برای مواردی که در بندهای ۲ و ۳ درج شده است پیش بینی گردیده است.
 - ۲- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست از محل تحویل تا انبار کارگاه، به صورت جداگانه از ردیف‌های مربوط در این فصل پرداخت می‌شود.
- تبصره ۱: ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح، تنها برای مصالح موضوع این بند پیش بینی شده است و به هیچ عنوان ردیف یاد شده، برای سایر مصالح کاربرد ندارد.
- تبصره ۲: چنانچه لوله‌های دریافتی از کارفرما، از محل تحویل مستقیماً به کنار کانال حمل و در آنجا ریسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل ریسه‌چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی‌گیرد.
- ۳- مبدا حمل لوله، شیرآلات، اتصال‌ها و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.
 - ۴- هزینه حمل، شیر آلات و اتصال‌ها و مصالح پوشش با استفاده از ردیف‌های این فصل و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.
 - ۵- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می‌شود، پرداخت می‌گردد:
$$T = 1,2 \times 24 N/n$$
که در آن:
T = مقدار تن معادل
N = تعداد کل شاخه لوله‌ها
N = تعداد شاخه‌های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ به دست می‌آید.
- تبصره ۱: چنانچه محدودیت راه‌ها و پل‌های مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ را مقدور ننماید، تعداد شاخه‌ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.
- تبصره ۲: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیف‌های این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت می‌شود.
- تبصره ۳: در صورتی که ضخامت لوله‌ها براساس جدول شماره ۱ بین ضخامت‌های مندرج در جدول باشد نزدیکترین ضخامت ملاک محاسبه خواهد بود.
- ۶- در صورتی که حمل مصالح در راه‌های خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.
 - ۷- مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، و در مورد راه‌هایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می‌شود.

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۱۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده	متر	۲,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده	متر	۳,۲۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده	متر	۵,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده	متر	۸,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده	متر	۱۱,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده	متر	۱۲,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده	متر	۱۳,۶۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده	متر	۱۷,۹۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده	متر	۱۹,۰۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده	متر	۲۵,۳۵۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده	متر	۳۲,۹۳۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده	متر	۳۸,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده	متر	۴۳,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده	متر	۴۷,۴۶۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده	متر	۵۳,۷۶۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده	متر	۵۷,۶۷۰		
۵۴۱۴۰۱۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده	متر	۶۵,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده	متر	۳,۳۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق شده	متر	۴,۷۳۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده	متر	۷,۱۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده	متر	۱۲,۵۷۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده	متر	۱۶,۲۲۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده	متر	۱۶,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده	متر	۱۸,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۸	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده	متر	۲۶,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۲۰۰۹	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده	متر	۲۷,۴۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۰	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده	متر	۳۵,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۱	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده	متر	۴۳,۹۱۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۲	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده	متر	۴۹,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۳	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده	متر	۵۷,۲۷۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۴	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده	متر	۶۱,۲۶۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۵	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده	متر	۶۷,۵۵۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۶	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده	متر	۷۴,۵۹۰		
۵۴۱۴۰۲۰۱۷	بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده	متر	۸۲,۲۷۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲ اینچ فولادی	عدد	۴۷,۸۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳ اینچ فولادی	عدد	۸۶,۱۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۴ اینچ فولادی	عدد	۱۲۳,۱۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۶ اینچ فولادی	عدد	۱۷۹,۵۳۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۳۰۰۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۸ اینچ فولادی	عدد	۳۸۳,۳۹۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۰ اینچ فولادی	عدد	۷۵۹,۵۳۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۷	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۲ اینچ فولادی	عدد	۹۸۱,۰۶۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۸	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۴ اینچ فولادی	عدد	۱,۳۰۸,۰۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۰۹	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۶ اینچ فولادی	عدد	۱,۶۸۱,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۰	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۱۸ اینچ فولادی	عدد	۲,۱۴۰,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۱	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۰ اینچ فولادی	عدد	۲,۳۷۷,۳۸۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۲	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۲ اینچ فولادی	عدد	۲,۶۱۵,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۳	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۴ اینچ فولادی	عدد	۲,۹۰۵,۶۹۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۴	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۶ اینچ فولادی	عدد	۳,۰۵۰,۴۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۵	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۲۸ اینچ فولادی	عدد	۳,۴۳۱,۷۰۰		
۵۴۱۴۰۳۰۱۶	بارگیری یا باراندازی شیر به قطر ۳۰ اینچ فولادی	عدد	۳,۹۲۱,۹۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۱۲۰,۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱۹۰,۱۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۲۳۰,۹۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۳۹۰,۹۰۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۱۰۲,۲۴۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۲۱۴,۰۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۷	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۲۹۴,۳۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۸	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۳۸۵,۹۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۰۹	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۵۸۸,۶۳۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۰	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۷۸۴,۸۵۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۱	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۹۴۱,۸۲۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۲	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱,۱۷۷,۲۷۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۳	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱,۳۰۸,۰۸۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۴	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱,۴۷۱,۵۹۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۵	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۱,۶۸۱,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۴۰۱۶	بارگیری یا باراندازی سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱,۹۶۲,۱۲۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱ اینچ	عدد	۲,۴۴۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۲ اینچ	عدد	۴,۸۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۳ اینچ	عدد	۸,۱۶۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۴ اینچ	عدد	۱۷,۴۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۶ اینچ	عدد	۲۶,۸۹۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۸ اینچ	عدد	۷۳,۰۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۳۶,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۸	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۸۶,۸۷۰		
۵۴۱۴۰۵۰۰۹	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲۳۵,۴۵۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۰	بارگیری یا باراندازی تبدیل، در پوش، ولدولت به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۲۹۴,۳۲۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۵۰۱۱	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۳۴۱،۲۴۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۲	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴۱۳،۰۸۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۳	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۴۶۱،۶۷۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۴	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۵۲۳،۲۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۵	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۵۸۸،۶۳۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۶	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۶۹۲،۵۱۰		
۵۴۱۴۰۵۰۱۷	بارگیری یا باراندازی تبدیل، درپوش، ولدولت به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۸۴۰،۹۱۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	عدد	۴،۳۱۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	عدد	۸،۶۲۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۳	بارگیری و باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	عدد	۱۸،۱۴۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۴	بارگیری و باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	عدد	۱۹،۹۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۳۲،۸۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۸۳،۶۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۵۶،۹۷۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۸	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۲۱۴،۰۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۰۹	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲۶۱،۶۲۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۰	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۳۳۶،۳۶۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۱	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۳۸۵،۹۹۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۲	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴۷۰،۹۱۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۳	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۵۲۳،۲۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۴	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۵۸۸،۶۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۵	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۶۷۲،۷۳۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۶	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۷۸۴،۸۵۰		
۵۴۱۴۰۶۰۱۷	بارگیری یا باراندازی فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۹۴۱،۸۲۰		
۵۴۱۴۰۷۰۰۱	بارگیری یا باراندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم مربوط به عایقکاری	تن	۱،۰۹۴،۷۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳،۵۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۴،۷۱۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶،۲۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۳،۱۳۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۸،۵۸۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۶،۱۳۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۳۸،۰۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۵۹،۷۲۰		
۵۴۱۴۰۸۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۶۱،۱۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۸۳،۶۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۸۹،۵۷۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۹۲،۸۹۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۲۵،۴۰۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۰۸۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۱۴۳,۳۲۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۰۰,۶۵۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۱۸,۱۰۰		
۵۴۱۴۰۸۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق نشده به هر ضخامت	متر	۲۳۸,۸۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۵,۰۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱/۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۶,۷۲۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۸,۹۶۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۵,۴۸۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۱,۸۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۸,۵۰۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۴۲,۵۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۸	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۶۱,۱۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۰۹	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۶۴,۳۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۰	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۸۶,۴۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۱	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۹۲,۸۹۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۲	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۹۶,۴۷۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۳	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۳۲,۰۰۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۴	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۱۵۲,۰۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۵	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۰۹,۰۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۶	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۲۸,۰۱۰		
۵۴۱۴۰۹۰۱۷	حمل شهری لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ عایق شده به هر ضخامت	متر	۲۵۴,۶۳۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۴۹,۴۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۸۹,۰۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۱۲۷,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۶ اینچ	متر	۱۷۸,۹۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۸ اینچ	متر	۳۵۶,۱۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ	متر	۵۵۶,۴۸۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۷	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۷۱۲,۳۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۸	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۹۶۲,۵۶۰		
۵۴۱۴۱۰۰۰۹	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۱,۴۳۰,۳۱۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۰	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۱,۷۱۲,۲۵۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۱	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۲,۴۸۲,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۲	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۲,۷۴۳,۸۴۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۳	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۳,۰۵۳,۶۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۴	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۳,۱۳۵,۶۷۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۵	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۳,۵۸۹,۰۲۰		
۵۴۱۴۱۰۰۱۶	حمل شهری شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۴,۱۰۸,۸۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۱۲,۳۷۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۱۱۰۰۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱۹,۷۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲۴,۷۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۳۹,۵۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۹۵,۲۳۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۵۶,۲۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۷	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۳۱۱,۰۵۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۸	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۴۱۶,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۰۹	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۶۱۴,۶۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۰	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۸۳۲,۸۱۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۱	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۹۹۲,۹۶۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۲	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۱,۳۵۲,۳۲۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۳	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۱,۴۹۴,۶۷۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۴	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۱,۸۰۵,۳۹۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۵	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۲,۰۵۴,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۱۰۱۶	حمل شهری سه راه یا زانو فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۲,۳۸۳,۱۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۴,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۷,۸۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۱۷,۹۹۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۲۶,۵۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۶۷,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۰۱,۱۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۷	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۱۹۴,۱۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۸	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲۴۳,۵۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۰۹	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۳۰۳,۷۲۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۰	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۳۶۳,۶۲۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۱	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴۳۷,۵۸۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۲	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۵۵۱,۴۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۳	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۶۰۴,۲۳۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۴	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۷۰۹,۲۶۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۵	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۸۵۱,۱۱۰		
۵۴۱۴۱۲۰۱۶	حمل شهری تبدیل یا در پوش فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱,۰۲۷,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱ اینچ	متر	۵,۹۴۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲ اینچ	متر	۸,۹۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳ اینچ	متر	۱۷,۸۱۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۴ اینچ	متر	۲۰,۶۱۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۶ اینچ	عدد	۳۰,۷۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۸ اینچ	عدد	۷۷,۴۲۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۰ اینچ	عدد	۱۱۴,۸۹۰		

فصل چهاردهم - حمل و نقل					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۴۱۴۱۳۰۰۸	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۲ اینچ	عدد	۲۲۴,۵۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۰۹	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۴ اینچ	عدد	۲۷۷,۶۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۰	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۶ اینچ	عدد	۳۵۳,۶۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۱	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۱۸ اینچ	عدد	۴۱۶,۴۰۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۲	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۰ اینچ	عدد	۴۹۶,۴۸۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۳	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۲ اینچ	عدد	۶۰۴,۳۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۴	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۴ اینچ	عدد	۶۷۶,۱۶۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۵	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۶ اینچ	عدد	۸۱۶,۱۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۶	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۲۸ اینچ	عدد	۹۶۰,۹۳۰		
۵۴۱۴۱۳۰۱۷	حمل شهری فلنج ساده یا فلنج کور فولادی به قطر ۳۰ اینچ	عدد	۱,۱۴۵,۷۳۰		
۵۴۱۴۱۴۰۰۱	بارگیری، حمل بین شهری تا ۳۰ کیلومتر باراندازی مصالح	تن	۵۸۰,۲۰۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۱	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	۹,۴۶۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵ بر کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۶,۳۸۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۱۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۴,۰۲۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۳۰۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۳,۳۱۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۴۵۰ بر کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۲,۸۴۰		
۵۴۱۴۱۵۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد ۷۵۰ بر کیلومتر	تن/کیلومتر	۲,۳۶۰		

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

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

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

۳-۱ ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، 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 می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.

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

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

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

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

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

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

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

۲- روش تهیه برآورد

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

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

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

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

- ۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد ، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه ، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است ، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب ، تعهدات کارفرما در این زمینه ، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود .
- چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار ، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور خواهد شد.
- ۶-۲ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد ، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.
- ۷-۲ با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود ، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.
- ۸-۲ به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است ، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد ، 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 ، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور نمی شود.
- ۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه ، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.
- ۱۳-۲ در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه ، در کارگاه ضروری است ، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور میشود.
- ۱۴-۲ پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار ، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.
- ۱۵-۲ هزینه راه های انحرافی ، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی ، براساس فهرست بهای پایه رشته راه ، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار ، منظور و برآورد می شود.
- ۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما ، مهندسی مشاور و آزمایشگاه ، در اسناد مناقصه درج شده ، هزینه اجرای آنها ، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.
- ۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۲۰۲۰۰۱ و ۲۱۳۰۰۱ و ۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه ، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود . در صورتی که در موارد استثنایی ، این هزینه از حد تعیین شده ، بیشتر باشد ، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.
- ۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۳ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه .
- ۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته گاز رسانی به صنایع ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۵ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله گاز شهری فولادی ۵ درصد / پلی اتیلن ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۷ 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 ۱۷-۲-۱ تا ۱۷-۲-۵، 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 ۲ ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط ، پرداخت خواهد شد.
- ۶-۲ پیمانکار ، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند ، در برابر حوادث اتفاقی ، مانند آتش سوزی و سیل ، بیمه کند.
- ۷-۲ ساختمان ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است ، باید پس از انجام کار برچیده شوند . تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است . به جز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته ، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است ، مورد نیاز کارفرما باشد ، بهای مصالح بازیافتی آنها ، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ، ساختمان ها و

تأسیسات یادشده ، به کارفرما واگذار می شود.

۴- نحوه پرداخت

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

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

۱ - هزینه بالاسری عمومی:

- 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 استان ها	نام شهرستان ها	ضریب منطقه ای
۱	آذربایجان شرقی	تبریز-مراغه-مرند-شبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر-بناب	۱
		سایر شهرستان های استان آذربایجان شرقی	۱,۰۳
۲	آذربایجان غربی	ارومیه-خوی	۱,۰۵
		چالدران-تکاب-سردشت	۱/۱۲
		سایر شهرستان های استان آذربایجان غربی	۱/۰۷
۳	اردبیل	خلخال-گرمی-کوثر	۱/۰۳
		سایر شهرستان های استان اردبیل	۱
۴	اصفهان	سمیرم (دناکوه) - خورویابانک	۱/۱۰
		سایر شهرستان های استان اصفهان	۱
۵	البرز	طالقان-آسارا	۱/۰۵
		سایر شهرستان های استان البرز	۱
۶	ایلام	مهران و دهلران	۱/۱۸
		سایر شهرستان های استان ایلام	۱/۱۳
۷	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	۱/۳۰
		دیر-جم-کنگان	۱/۱۰
		سایر شهرستان های استان بوشهر	۱/۰۴
۸	تهران	فیروزکوه	۱/۰۸
		شمیرانات- دماوند	۱/۰۴
		سایر شهرستان های استان تهران	۱
۹	چهارمحال و بختیاری	کوهرنگ	۱/۱۳
		سایر شهرستان های استان چهار محال و بختیاری	۱/۰۶
۱۰	خراسان جنوبی	زهندان	۱/۳۰
		بیرجند	۱/۱۰
		سایر شهرستان های استان خراسان جنوبی	۱/۱۳
۱۱	خراسان رضوی	درگز-کلات - خواف	۱/۱۴
		بردسکن- تایباد- رشتخوار	۱/۱۰
		مشهد	۱
۱۲	خراسان شمالی	سایر شهرستان های استان خراسان رضوی	۱/۰۶
		بجنورد	۱/۰۶
۱۳	خوزستان	سایر شهرستان های استان خراسان شمالی	۱/۱۰
		لالی-مسجدسلیمان- ایزده - باغ ملک	۱/۰۶
۱۴	زنجان	اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	۱
		سایر شهرستان های استان خوزستان	۱/۰۳
		ماه نشان- طارم	۱/۰۹
۱۵	سمنان	زنجان	۱/۰۴
		سایر شهرستان های استان زنجان	۱/۰۶
۱۶	سیستان و بلوچستان	تمامی شهرهای استان سمنان	۱/۰۴
		ایرانشهر-سراوان-میرجاوه-هامون - هیرمند	۱/۲۲
		خاش-چاه بهار - زابل	۱/۱۷
		زاهدان	۱/۱۲
		سایر شهرستان های استان سیستان و بلوچستان	۱/۲۵

۱/۰۹	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت	فارس	۱۷
۱	شیراز- آباده-مرودشت-کازرون-فسا		
۱/۰۴	سایر شهرستان های استان فارس		
۱/۱۰	الموت	قزوین	۱۸
۱/۰۵	سایر شهرستان های استان قزوین		
۱/۰۶	خلجستان-نوفل لوشاتو		
۱/۰۴	سایر شهرستان های استان قم	کردستان	۲۰
۱/۱۷	بانه		
۱/۱۳	سقز-مریوان-سرو آباد		
۱/۱۰	سایر شهرستان های استان کردستان	کرمان	۲۱
۱/۱۳	کهنوج-منوجان		
۱/۰۸	جیرفت-عنبرآباد		
۱	کرمان-رفسنجان		
۱/۰۴	سایر شهرستان های استان کرمان		
۱/۱۵	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین	کرمانشاه	۲۲
۱/۰۹	سایر شهرستان های استان کرمانشاه		
۱/۱۱	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد	گلستان	۲۴
۱/۱۲	مناطقى که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
۱/۱۲	مراوه تپه		
۱/۰۶	سایر شهرستان های استان گلستان	گیلان	۲۵
۱/۰۳	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل- رودبار - املش		
۱	سایر شهرستان های استان گیلان		
۱/۱۲	الیگودرز-پلدختر-دلفان	لرستان	۲۶
۱/۰۸	سایر شهرستان های استان لرستان		
۱/۱۰	مناطقى که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
۱/۰۶	رامسر-تنکابن-سوادکوه-گلوگاه	مازندران	۲۷
۱/۰۴	سایر شهرستان های استان مازندران		
۱	اراک-ساوه-محلان-دلیجان-زرنديه		
۱/۰۳	سایر شهرستان های استان مرکزی	هرمزگان	۲۹
۱/۲۰	جزیره ایوموسی		
۱/۱۵	جاسک و جزیره قشم		
۱/۰۴	بندر عباس	همدان	۳۰
۱/۰۴	تمامی شهرستان های استان همدان		
۱/۰۸	بافق-ابركوه-خاتم		
۱/۰۵	سایر شهرستان های استان یزد	یزد	۳۱

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌بها استفاده شده است، چنانچه در چارچوب 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	۳۲۸
۱	-	۷۹۴	۷۹۴	۶۸۵	-	-	-	-	-	-	-	-
۱ ۱/۲	-	۵۰۵	۴۶۳	۴۱۴	۳۹۲	۳۳۶	-	-	-	-	-	-
۲	۵۰۴	۴۱۳	۳۹۷	۳۶۹	۳۳۰	۳۰۲	۲۶۷	۲۳۵	-	-	-	-
۳	-	۲۴۱	۲۵۱	۲۷۷	۲۴۷	۲۳۷	۲۲۰	۱۹۶	-	-	-	-
۴	-	۲۱۴	۲۱۰	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.