



فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز



رشته :

خطوط لوله رو زمینی

جریانی نفت و گاز



نشریه شماره ۵۶-

سال ۱۳۹۷



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۷/۴/۲۸
شماره: ۹۷/۱۳۵۶۳۲
پوست:

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

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

باسلام،

احتراماً، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان سازی مبانی برآوردی. به پیوست فهرست های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۷ به شرح زیر ابلاغ می گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

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

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

حبیب... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۷، ۴، ۲۸

پیش‌گفتار

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

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

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

حمید ا. . بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

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

بدینوسیده از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فرست با 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 تدوین فرست بهای خطوط لوله روزینی جریانی نفت و گاز

علی آنی - مشاور مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

بهروز تختیاری - رخصانی - رئیس اداره تدوین فرست بها و تعدیل

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت خیز جنوب

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت مرکزی

امید شاکری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد-----
۳	کلیات-----
۴	فصل اول - عملیات ریسه-----
۶	فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله-----
۱۵	فصل سوم - آزمایش های کنترل کیفیت جوش-----
۱۷	فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی-----
۲۲	فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات-----
۲۶	فصل ششم - عبور از مانع-----
۲۸	فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی-----
۳۰	فصل هشتم - برش و پخ سر لوله-----
۳۳	فصل نهم - خمکاری منفرد-----
۳۵	فصل دهم - جوشکاری منفرد-----
۴۲	فصل یازدهم - ابزار دقیق-----
۴۴	فصل دوازدهم- حمل و نقل-----
۴۶	پیوست ۱ - مصالح پای کار-----
۴۷	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه-----
۵۱	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری-----
۵۲	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای-----
۵۴	پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید-----
۵۵	پیوست ۶- حمل و نقل-----

دستورالعمل کاربرد

فهرست‌بهای واحد عملیات خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:

- پیوست ۱: مصالح پای کار.
- پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
- پیوست ۳: شرح اقلام هزینه بالاسری.
- پیوست ۴: ضریب های منطقه‌ای.
- پیوست ۵: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.
- پیوست ۶: حمل و نقل

این فهرست‌بها برای خطوط لوله رو زمینی جریان‌ی نفت و گاز حد فاصل چاه تا تاسیسات نفتی و خطوط نفت و گاز بین شهری تاسیسات در نظر گرفته شده است.

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

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

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

۲-۳ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

۲-۴ بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست‌بها 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 ۴-۲ 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 ۴-۲، با اعمال ضریب‌های فهرست‌بها، 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 فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۴-۲ و هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸-۲ اعمال خواهد شد.

۲-۷-۱ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲

۲-۷-۲ هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۸ (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۳۶ (سی و شش) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۳۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۵ (بیست و پنج) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۲-۷-۳ ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴.

۲-۸ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های موضوع بندهای ۱-۲ و ۴-۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها 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، به‌عنوان فهرست‌بها و مقادیر، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌شود.

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

۲-۹ 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.

۲-۱۰ برآورد کارهای سیویل خطوط لوله از قبیل تکیه گاه، مهار لوله و حصارکشی و سایر عملیات خاکی، کارهای بتنی، فولادی، احداث حوضچه شیرالات و مانند اینها بر اساس ردیف‌های فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه انجام می‌شود.

۲-۱۱ هرگاه لازم باشد عملیات احداث جاده برای دوران بهره‌برداری و نیز جاده مسیر خط لوله جزو موضوع پیمان منظور شود، برآورد آن براساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه تهیه و به فهرست‌بها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار) می‌شود.

۲-۱۲ در زمین‌های ریزشی، در صورت ضرورت سپرکوبی، از ردیف‌های فصل مربوط در فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه‌آهن به شرح بند ۵ استفاده می‌شود.

۲-۱۳ 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 فهرست‌بها رشته مربوط بطور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها 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.

۲-۱۴ اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود، این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

- ۱- مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها مطابقت داشته باشد.
- ۳- قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری 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 و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی است. هزینه آزمایش و راه اندازی (حسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است.
- ۴- قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهای بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع انحناء، دهانه‌های کم یا زیاد تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند. جز آنکه به صراحت در این فهرست‌بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۵- مبالغ مربوط به ضریب طول خط و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- ۶- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر یا مقایسه آن با قیمت‌های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر وجه اضافی بجز آنچه به صراحت 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 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 فهرست بها 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 یاد شده پرداخت می‌شود.
- ۱۱- نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تأیید 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 نقشه ای اجرایی، دستور کارها و صورتجلسه‌هاست، 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، گودبرداری‌ها، حفر ترانشه میلگرد باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شده با کارفرما صورتجلسه شوند.
- ۱۶- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل آحادها نیز نخواهند بود.
- ۱۷- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۶ محاسبه شده است.

مقدمه:

- ۱- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای کارگاه که در طول خط احداث شده، حمل در مسیر خط لوله باراندازی و ردیف چیدن لوله‌ها در مسیر، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۲- تهیه و کاربرد مصالح لازم از قبیل چوب (چاکی) برای زیر لوله‌ها، و نظایر آن در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- ۳- محدودیت‌های وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر در مسیر خط لوله در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- ۴- هزینه جمع‌آوری لوله‌های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها تا محل انبار کارفرما (در صورت دستور کارفرما) معادل قیمت‌های ریسه در طول خط محاسبه می‌شود.
- ۵- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می‌گیرد:

۱-۵	ردیف چیدن لوله در منطقه تپه‌ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۸٪ تا ۱۵٪)	۱۵ درصد
۲-۵	ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۱۵٪ تا ۲۲٪)	۲۵ درصد
۳-۵	ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی صعب‌العبور (شیب تقریبی بیش از ۲۲٪)	۴۰ درصد
۴-۵	ریسه کردن لوله‌های مستعمل (خمیده و با طول‌های کوتاه و بلند)	۱۰ درصد

فصل اول - عملیات ریسه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۱۰۱۰۰۱	ریسه لوله ۴ اینچ	متر	۱۶,۴۵۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۲	ریسه لوله ۶ اینچ	متر	۱۷,۴۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۳	ریسه لوله ۸ اینچ	متر	۱۹,۰۷۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۴	ریسه لوله ۱۰ اینچ	متر	۲۰,۹۳۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۵	ریسه لوله ۱۲ اینچ	متر	۲۲,۴۴۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۶	ریسه لوله ۱۴ اینچ	متر	۲۵,۵۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۷	ریسه لوله ۱۶ اینچ	متر	۲۷,۹۸۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۸	ریسه لوله ۱۶ اینچ	متر	۳۰,۴۴۰		
۵۶۰۱۰۱۰۰۹	ریسه لوله ۲۰ اینچ	متر	۳۳,۸۳۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۰	ریسه لوله ۲۲ اینچ	متر	۳۶,۳۹۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۱	ریسه لوله ۲۴ اینچ	متر	۳۹,۴۱۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۲	ریسه لوله ۲۶ اینچ	متر	۴۱,۳۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۳	ریسه لوله ۲۸ اینچ	متر	۴۶,۵۱۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۴	ریسه لوله ۳۰ اینچ	متر	۵۰,۶۹۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۵	ریسه لوله ۳۲ اینچ	متر	۵۵,۲۳۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۶	ریسه لوله ۳۴ اینچ	متر	۵۸,۹۰۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۷	ریسه لوله ۳۶ اینچ	متر	۶۳,۶۹۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۸	ریسه لوله ۳۸ اینچ	متر	۶۸,۱۸۰		
۵۶۰۱۰۱۰۱۹	ریسه لوله ۴۰ اینچ	متر	۷۱,۷۴۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۰	ریسه لوله ۴۲ اینچ	متر	۷۵,۰۰۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۱	ریسه لوله ۴۴ اینچ	متر	۷۹,۶۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۲	ریسه لوله ۴۶ اینچ	متر	۸۲,۸۵۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۳	ریسه لوله ۴۸ اینچ	متر	۸۶,۳۰۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۴	ریسه لوله ۵۲ اینچ	متر	۹۰,۰۵۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲۵	ریسه لوله ۵۶ اینچ	متر	۹۴,۱۴۰		

مقدمه:

- ۱- عملیات لازم برای انجام تمام خم‌های مورد نیاز، مانند زیگزاگ، بازرسی لوله‌ها - آماده سازی لوله‌ها، جفت کردن لوله‌ها، جوشکاری خط لوله و تعمیر جوش‌های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم، طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ‌های این فصل منظور شده است.
- ۲- هزینه اصلاح لوله‌های معیوب در مواردی که پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحویل گرفته است، بعهد پیمانکار است و در مواردی که لوله‌ها طبق صورتجلسه تحویل، معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح جداگانه از ردیف مربوط به پیمانکار پرداخت می‌شود.
- ۳- تأمین نیروی انسانی، ماشین‌آلات، لوازم مصرفی (غیر از لوله‌ها و اتصالات و الکتروود) در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- 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.
- ۵- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات جوشکاری اضافه بهایی بشرح زیر تعلق می‌گیرد.

۱-۵	احداث خط لوله در مجاورت لوله مواد نفتی، گاز یا گاز مایع و در یک جاده مسیر	۵ درصد
۲-۵	مناطق تپه‌ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۸ الی ۱۵ درصد)	۱۵ درصد
۳-۵	مناطق کوهستانی (شیب تقریبی بین ۱۵ تا ۲۲ درصد)	۲۵ درصد
۴-۵	مناطق کوهستانی صعب‌العبور (شیب تقریبی بیش از ۲۲ درصد تا ۲۵ درصد)	۴۰ درصد
- ۶- هر گاه در محلی شیب بیش از ۲۵ درصد و طول مسیر با این شیب و به طور پیوسته بیش از ۲۰۰ متر باشد، محاسبه هزینه اجرای کار به طور مجزا توسط برآورد کننده مشخص و به صورت ردیف ستاره دار منظور می‌گردد. در سایر موارد، از ردیف‌های مشخص شده در این فصل استفاده خواهد شد.
- ۷- قیمت ردیف‌های این فصل برای انجام عملیات روی لوله‌های فولادی L۵ و LX۵ تا LX۵ 65 می‌باشد. برای لوله‌های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65۵، سه درصد به قیمت ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.
- ۸- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه دستورالعمل جوشکاری و آزمایش‌های مخرب مربوط به تعیین روش جوشکاری در قیمت‌های این فصل منظور شده است.

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۱۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۴۴۲,۸۶۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۴۶۷,۵۸۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۵۰۵,۳۸۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۵۴۷,۳۵۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۵۹۹,۹۱۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۳۷ اینچ	سرجوش	۶۶۶,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۷۴۴,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۳۱ اینچ	سرجوش	۸۰۶,۰۷۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۷۴ اینچ	سرجوش	۸۸۲,۵۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۶۳۷,۹۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۶۷۶,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۷۲۶,۹۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۰ اینچ	سرجوش	۷۷۲,۹۷۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۸۱۸,۰۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۸۷۴,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۹۱۸,۴۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۲ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۱,۸۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۰۴,۴۲۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۱۷۹,۵۸۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱,۲۸۲,۹۲۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۳۷۲,۱۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۴۷۵,۵۴۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۸۸۲,۷۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۹۳۵,۸۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۹۸۸,۸۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۷۷ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۲,۵۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۰۷۹,۴۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۱۴۹,۹۲۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۲۰۶,۰۴۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۳۳۹,۲۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۴۶۱,۶۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۵۸۶,۲۰۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱,۷۰۷,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۸۸۶,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۰۶,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۹۶۵,۶۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۱۹ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۴,۹۵۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۹۰,۰۸۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۷۹ اینچ	سرجوش	۱,۱۲۶,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۲۰۰,۳۵۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۲۷۴,۰۵۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۴۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۶۵ اینچ	سرجوش	۱,۲۳۲,۷۴۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۸۵,۶۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۶۱۶,۳۹۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۷۶۶,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱,۹۲۰,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۴۵۱,۳۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۱۲۳,۰۴۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۹۷,۷۳۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۲۳۸,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۳۱۳,۳۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۳۹۰,۵۵۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۴۴۵,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۴۹۶,۳۸۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۵۹۵,۳۸۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۵۳۸,۵۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۸۸۲,۷۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۳,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۰۳۰,۴۵۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۵۲۸,۰۰۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۳۹۵,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۳۳۲,۵۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۲۷۶,۳۵۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۴۸۵,۱۹۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۵۶۶,۳۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۶۲۳,۹۶۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۶۹۹,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۷۸۵,۵۳۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۱,۸۷۵,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۹۶۹,۱۷۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۲,۱۰۵,۷۹۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۳۳۴,۶۸۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۵۹۰,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۷,۷۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۶۴,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۵۲۴,۸۰۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۵۸۵,۱۶۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۶۶۳,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۴۹,۳۲۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۸۱۰,۰۱۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۸۶۶,۳۹۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۹۳۳,۷۶۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۷۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۸,۸۰۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۲,۱۶۹,۷۱۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۲,۳۶۱,۸۹۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۵۹۹,۶۴۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۸۸۷,۹۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۹۲,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۶۶۱,۱۵۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۷۶۵,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۸۴۸,۱۴۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۹۳۸,۴۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۰۰۲,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۱,۹۶۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۲,۱۳۲,۳۲۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۲,۲۳۳,۶۰۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۲,۳۸۴,۳۴۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۲,۷۱۳,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۹۷۵,۱۷۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۳,۳۳۶,۷۲۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۳,۴۵۸,۷۱۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۹۷۲,۳۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۰,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۱۵۶,۰۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۲۳۴,۰۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۳۸۶,۹۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۲,۵۶۲,۴۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۲,۶۶۸,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۲,۶۹۴,۱۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۲,۸۴۹,۵۳۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۳,۱۲۵,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۳,۵۷۹,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۳,۸۱۸,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۳۵۳,۹۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۳۴۷,۵۵۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۴۴۹,۳۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۵۲۱,۴۶۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۵۸۸,۴۳۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۲,۶۶۸,۷۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۲,۷۸۱,۸۰۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۵۶,۸۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۳,۱۹۲,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۳,۴۹۴,۱۲۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۱۰۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۰,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۱۵,۰۸۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۴۷۵,۴۷۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۵۷۵,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۶۸۳,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۲,۷۶۱,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۲,۸۳۲,۵۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۲,۹۱۸,۳۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۳,۰۳۹,۰۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۳,۲۲۷,۳۴۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۳,۴۸۰,۶۱۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۳,۸۰۵,۷۱۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۴,۳۰۵,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۴,۵۸۲,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۷۲۳,۲۵۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۸۳۰,۴۵۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۲,۹۴۶,۸۸۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۰۲۸,۱۶۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۳,۱۰۴,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۳,۱۹۶,۷۶۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۳,۳۲۶,۳۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۳,۵۲۹,۴۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۳,۸۰۲,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۴,۱۵۴,۵۱۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۴,۵۷۵,۳۹۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۷۰,۶۰۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۷,۵۶۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۲,۹۶۵,۴۱۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۱۱۳,۲۱۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۲۲۴,۶۲۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۳,۳۶۹,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۳,۵۲۹,۹۷۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۳,۷۳۱,۳۶۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۵۳,۳۴۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۴,۲۵۰,۶۵۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۴,۶۳۷,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۵,۰۰۹,۰۰۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۵,۴۸۱,۰۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۱۴۵,۵۴۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۲۹۵,۰۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۴۵۵,۴۰۰		



فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۱۴۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۵۴۰,۷۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۳,۶۶۱,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۷,۸۶۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۴۹ اینچ	سرجوش	۳,۸۹۸,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۴,۰۷۲,۴۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۴,۲۷۴,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۶ اینچ	سرجوش	۴,۷۲۵,۵۳۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۵,۲۲۲,۱۰۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۵,۴۷۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۵۴۵,۹۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۳,۱۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۳,۸۸۴,۴۹۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۳,۹۶۵,۴۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۱۴۸,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۴,۲۸۴,۷۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۴۹ اینچ	سرجوش	۴,۵۳۱,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۸۴,۱۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۰,۰۴۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۵,۶۱۵,۱۸۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۶,۳۴۸,۸۳۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۶,۷۵۲,۶۶۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۳,۹۸۸,۳۸۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۱۶۱,۳۷۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۳۴۶,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۴۳۲,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۶۲۶,۸۹۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۴,۸۲۸,۷۸۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۴۹ اینچ	سرجوش	۵,۰۸۱,۵۱۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۵,۳۶۸,۰۵۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۵,۷۴۹,۱۲۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۶,۲۵۴,۴۳۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۶,۷۳۲,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۹۲,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۴,۲۴۵,۵۳۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۴۳۵,۵۶۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۴,۶۱۸,۶۱۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۴,۷۰۷,۷۶۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۴,۹۱۰,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۵,۱۲۰,۳۲۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۴۹ اینچ	سرجوش	۵,۳۸۳,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۸۲,۳۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۱۷۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۶,۰۸۱,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۶,۶۱۲,۵۵۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۷,۱۱۲,۱۷۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۷,۵۹۴,۷۸۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۸۳۲,۱۲۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۰۳۴,۲۸۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۱۱۷,۳۳۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۳۲۸,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۵,۵۴۷,۳۳۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۵,۸۳۱,۵۷۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۶,۱۲۸,۶۵۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۶,۵۵۸,۲۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۷,۱۲۲,۰۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۷,۶۵۰,۲۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۸,۱۵۸,۵۸۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۴,۹۹۶,۸۱۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۴,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۳۰۰,۷۲۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۵۱۸,۶۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۵,۷۴۴,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۶,۰۲۸,۱۷۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۶,۴۴۴,۶۶۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۶,۸۸۰,۱۸۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۷,۴۶۷,۵۴۰		
۵۶۰۲۱۹۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۸,۰۱۶,۲۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۱۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۸,۵۴۴,۳۹۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۴۸۷,۲۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۱,۶۷۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۵,۸۱۱,۸۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۶,۰۴۵,۸۱۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۶,۳۳۸,۷۴۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۶,۷۷۱,۵۳۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۷,۲۲۴,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۷,۸۳۶,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۰۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۸,۴۰۷,۱۵۰		
۵۶۰۲۲۰۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۸,۹۵۶,۵۰۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۵,۸۰۹,۸۲۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۵,۹۲۸,۳۳۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۱۴۵,۸۹۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۶,۳۸۸,۱۶۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۶,۶۹۱,۴۳۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۲۱۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۴۲,۰۶۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۷,۶۱۲,۰۸۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۸,۲۵۳,۷۹۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۸,۸۴۸,۲۱۰		
۵۶۰۲۲۱۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۹,۴۳۰,۹۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۶,۲۸۸,۵۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۶,۳۴۲,۰۳۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۶,۶۴۵,۵۷۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۶,۹۰۲,۹۹۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۷,۲۲۵,۲۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۷,۷۰۶,۳۲۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۸,۲۰۹,۰۹۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۸,۸۹۵,۶۲۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۲۹۶,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۲۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۹۳۲,۴۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۶,۹۲۳,۳۳۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۷,۰۵۹,۴۶۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۷,۳۰۹,۳۵۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۷,۵۸۷,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۷,۹۲۵,۹۸۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۸,۴۵۸,۶۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۹,۰۰۴,۶۲۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۹,۷۵۳,۰۸۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۷۲۳,۲۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۱۰	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۹۸,۴۸۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۸,۲۸۳,۸۹۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۸,۵۱۳,۹۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۸,۷۷۴,۸۲۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۹,۱۵۳,۹۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۹,۷۴۲,۶۲۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۴۶۸,۳۵۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۱۵,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۱۲,۰۸۵,۶۱۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۸۲۸,۸۳۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۱	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۸,۶۷۵,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۲	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۸,۸۳۵,۳۳۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۳	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۹,۱۰۴,۱۶۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۴	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۹,۴۹۴,۷۲۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۵	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۱۳۶,۶۹۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۶	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۹۳۱,۲۶۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۷	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱۱,۸۱۰,۵۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۲۵۰۰۸	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۱۲,۶۰۸,۷۴۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۹	خم زدن و جوشکاری لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۳۷۸,۶۸۰		

مقدمه:

- ۱- ردیف‌های این فصل، برای آزمایش‌هایی که توسط پیمانکار انجام شود، پیش‌بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست. پیمانکار باید با یکی از شرکت‌های متخصص پرتونگاری صنعتی با کسب مجوز از کارفرما قرارداد منعقد نماید لیکن مسئولیت در قبال کارفرما و اشخاص ثالث بعهده خود پیمانکار خواهد بود.
- ۲- در نرخ‌های پرتونگاری این فصل هزینه‌های عملیات آماده‌سازی فیلم، عکسبرداری از جوش‌ها با اشعه، تهیه چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، و رعایت موارد ایمنی از جمله مراقبت از نزدیک شدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
- ۳- هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه‌های مربوط به آماده نمودن دستگاه‌ها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور شده است.
- ۴- هزینه تهیه فیلم و تفسیر رادیوگرافی به عهده کارفرما می‌باشد و در نرخ‌های این فصل منظور نشده است.
- ۵- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصال‌ها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
- ۶- بهای ردیف‌های کنترل کیفیت جوش، برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست و تایید کارفرما یا مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن بر اساس ردیف‌های پیشگفته با اعمال ضریب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود.
- ۷- بهای انجام کنترل کیفیت جوشکاری به روش‌های ماوراء صوت، ذرات مغناطیسی، رنگ‌های نافذ براساس "تعرفه خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح" تعیین می‌شود. به قیمت‌های این تعرفه هیچگونه هزینه و یا ضرایب اضافی علاوه بر آنچه که در تعرفه پیش‌بینی شده است تعلق نمی‌گیرد.



فصل سوم - آزمایش‌های کنترل کیفیت جوش

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۳۰۱۰۰۱	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴ اینچ	سرجوش	۳۳۹,۹۸۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۶ اینچ	سرجوش	۴۱۶,۱۶۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۳	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۵۰۶,۴۳۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۴	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۵۷۹,۷۶۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۵	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۶۴۱,۷۳۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۶	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۷۳۱,۰۰۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۷	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۸۲۴,۱۷۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۸	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۹۱۲,۷۵۰		
۵۶۰۳۰۱۰۰۹	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۰۱,۹۷۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۰	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱,۰۹۱,۸۹۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۱	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱,۱۶۶,۶۸۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱,۲۵۲,۴۷۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۳	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۳۳۰,۷۵۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۴	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱,۳۹۶,۱۹۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۵	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۲ اینچ	سرجوش	۱,۴۶۸,۴۱۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۶	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۴ اینچ	سرجوش	۱,۵۴۸,۵۱۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۷	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سرجوش	۱,۶۰۶,۹۴۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۸	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۶۶۹,۹۶۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۹	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۰ اینچ	سرجوش	۱,۷۳۸,۱۲۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۰	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۲ اینچ	سرجوش	۱,۷۷۴,۳۳۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۱	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۸۵۱,۴۷۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۶ اینچ	سرجوش	۱,۸۹۲,۶۳۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۳	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سرجوش	۱,۹۸۰,۶۵۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۴	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۵۲ اینچ	سرجوش	۲,۰۷۷,۲۶۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۵	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سرجوش	۲,۱۸۳,۷۹۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجایی های لازم، تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی مورد نیاز در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۲- بهای تهیه مصالح، ضد زنگ (پرایمر) و رنگ (مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست)، در قیمت ردیف ها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرد کردن قطران، حمل مصالح فوق از انبار کارگاه به پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۳- در نرخ های ردیف های زنگ زدایی با ماسه، هزینه تهیه ماسه و بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی منظور شده است، لیکن در نرخ های ردیف های زنگ زدایی با گریت مسباره هزینه تهیه مسباره و حمل منظور نشده است.
- ۴- در صورت انجام عملیات تمیز کاری و پرایمر زنی در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپو کردن و آماده سازی برای حمل به مسیر خط لوله، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- ۵- عملیات زنگزدایی و تمیز کردن لوله در ردیف های این فصل، طبق استاندارد SIS 055900 در نظر گرفته شده است.
- ۶- هزینه زنگزدایی به روش شات بلاست معادل هزینه زنگ زدایی با گریت مسباره میباشد.
- ۷- به ردیف های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.
۱-۷ در صورتی که درجه زنگ زدگی از نوع C باشد. ۱۰ درصد
۲-۷ در صورتی که درجه زنگ زدگی لوله از نوع D باشد. ۲۰ درصد
- ۸- در نرخ های این فصل لوله گذاری بر روی تکیه گاه ها نیز منظور گردیده است.

فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۴۰۱۰۰۱	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۴۴,۳۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۶۳,۵۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۸۳,۵۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۹۹,۸۶۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۵	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۱۱۸,۳۹۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۶	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۱۳۷,۸۱۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۷	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۱۵۶,۹۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۸	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۱۷۵,۶۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۹	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۱۹۹,۷۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۲۱۸,۶۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۱	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۲۳۶,۷۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۲۵۶,۷۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۳	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۲۷۵,۶۱۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۴	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۲۹۳,۹۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۵	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۱۲,۸۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۶	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۳۹,۹۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۷	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۴۶,۵۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۸	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۶۲,۳۶۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۹	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۷۹,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۰	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۳۹۷,۸۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۱	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۴۱۸,۰۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۲	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۴۳۶,۷۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۳	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۴۵۳,۱۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۴	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۵۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۴۹۴,۱۰۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۵	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۵۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت .	متر	۵۲۶,۴۳۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسبار در کارگاه ثابت.	متر	۴۶,۰۳۰		

فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۴۰۲۰۰۲	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۶۷,۲۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۸۵,۵۵۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۱۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۰۲,۲۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۱۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۲۲,۲۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۱۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۴۲,۱۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۱۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۶۱,۹۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۱۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۸۱,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۲۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۰۶,۱۰۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۲۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۲۵,۵۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۱	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۲۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۴۵,۰۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۲۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۶۵,۱۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۲۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۸۵,۱۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۳۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۰۴,۳۱۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۵	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۳۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۲۳,۸۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۶	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۳۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۴۰,۹۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۷	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۳۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۵۷,۰۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۸	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۳۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۷۱,۶۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۹	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۹۰,۸۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۰	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۰۸,۴۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۱	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۳۱,۸۳۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۲	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۴۸,۹۳۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۳	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۴۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۶۷,۴۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۴	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۵۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۵۰۹,۴۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۵	زنگ زدایی و پرایمرزنی لوله ۵۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد SA2½ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۵۳۹,۷۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۱	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴ اینچ.	متر	۹,۸۵۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۲	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۶ اینچ.	متر	۱۴,۴۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۳	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۸ اینچ.	متر	۱۹,۳۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۴	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۱۰ اینچ.	متر	۲۴,۳۱۰		

فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۴۰۳۰۰۵	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۱۲ اینچ.	متر	۲۹,۲۳۰		
۵۶۰۴۰۳۰۰۶	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۱۴ اینچ.	متر	۳۴,۱۶۰		
۵۶۰۴۰۳۰۰۷	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۱۶ اینچ.	متر	۳۹,۰۸۰		
۵۶۰۴۰۳۰۰۸	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۱۸ اینچ.	متر	۴۳,۷۰۰		
۵۶۰۴۰۳۰۰۹	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۲۰ اینچ.	متر	۴۸,۶۲۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۰	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۲۲ اینچ.	متر	۵۳,۵۴۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۱	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۲۴ اینچ.	متر	۵۸,۴۷۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۲	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۲۶ اینچ.	متر	۶۳,۰۸۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۳	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۲۸ اینچ.	متر	۶۸,۰۱۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۴	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۳۰ اینچ.	متر	۷۳,۹۳۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۵	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۳۲ اینچ.	متر	۷۷,۸۵۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۶	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۳۴ اینچ.	متر	۸۲,۴۷۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۷	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۳۶ اینچ.	متر	۸۷,۳۹۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۸	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۳۸ اینچ.	متر	۹۲,۳۲۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۹	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۰ اینچ.	متر	۹۷,۳۴۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۰	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۲ اینچ.	متر	۱۰۲,۱۶۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۱	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۴ اینچ.	متر	۱۰۶,۷۸۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۲	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۶ اینچ.	متر	۱۱۱,۷۰۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۳	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۸ اینچ.	متر	۱۱۶,۶۳۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۴	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۵۲ اینچ.	متر	۱۲۶,۴۷۰		
۵۶۰۴۰۳۰۲۵	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۵۶ اینچ.	متر	۱۳۶,۰۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۱	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۱۴	متر	۳۲,۸۲۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۲	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۱۶	متر	۴۸,۲۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۳	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۱۸	متر	۶۴,۶۲۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۴	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۲۰	متر	۸۱,۰۳۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۵	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۲۲	متر	۹۷,۴۴۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۶	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۲۴	متر	۱۱۳,۸۶۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۷	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۲۶	متر	۱۳۰,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۸	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۲۸	متر	۱۴۵,۶۵۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۹	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۳۰	متر	۱۶۲,۰۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۰	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۳۲	متر	۱۷۸,۴۸۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۱	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۳۴	متر	۱۹۴,۸۹۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۲	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۳۶	متر	۲۱۰,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۳	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر اینچ ۳۸	متر	۲۲۶,۶۹۰		

فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۴۰۴۰۱۴	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۳۰ اینچ	متر	۲۴۳,۱۰۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۵	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۳۲ اینچ	متر	۲۵۹,۵۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۶	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۳۴ اینچ	متر	۲۷۴,۹۰۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۷	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۳۶ اینچ	متر	۲۹۱,۳۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۸	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۳۸ اینچ	متر	۳۰۷,۷۲۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۹	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴۰ اینچ	متر	۳۲۴,۱۳۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۰	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴۲ اینچ	متر	۳۴۰,۵۴۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۱	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴۴ اینچ	متر	۳۵۵,۹۳۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۲	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴۶ اینچ	متر	۳۷۲,۳۴۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۳	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴۸ اینچ	متر	۳۸۸,۷۵۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۴	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۵۲ اینچ	متر	۴۲۱,۵۸۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۵	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۵۶ اینچ	متر	۴۵۳,۳۷۰		

مقدمه :

- ۱- قیمت‌ها این فصل برای نصب شیرآلات و اتصالات خط لوله محاسبه شده است.
- ۲- هزینه مربوط به لوازم مواد مصرف غیر از الکتروود، استقرار نفرات و ماشین آلات در قیمت ردیف‌ها این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه هر گونه عملیات خاکی، بتن و فلز در قیمت‌های این فصل منظور نشده است و این هزینه‌ها بر اساس فهرست بهای واحد پایه رشته اینیه محاسبه می‌شود.
- ۴- قیمت ردیف‌ها این فصل بر اتصالات تا کلاس ۶۰۰ در استاندارد ANSI می‌باشد و جهت افزایش کلاس اضافه بها به شرح زیر تعلق می‌گیرد.
۴-۱ اضافه بها کلاس ۹۰۰ ۱۰ درصد معادل ۱۵۰۰ در استاندارد API
۴-۲ اضافه بها کلاس ۱۵۰۰ ۱۵ درصد معادل ۳۰۰۰ در استاندارد API
۴-۳ اضافه بها کلاس ۲۵۰۰ ۳۰ درصد معادل ۵۰۰۰ در استاندارد API
- ۵- به قیمت‌های ردیف‌های نصب شیر و فلنج در این فصل اضافه یا کاهش بها به شرح زیر تعلق می‌گیرد
۵-۱ اضافه بها نسبت به ردیف‌های نصب شیر هر گاه شیر از نوع اوتیس (Otis) باشد. ۲۰ درصد
۵-۲ اضافه بها نسبت به ردیف‌های نصب شیر هر گاه شیر از نوع کنترل Control باشد. ۲۵ درصد
۵-۳ اضافه بها نسبت به ردیف‌های نصب فلنج از نوع اوریفیس Orifice باشد. ۱۰ درصد
۵-۴ اضافه بها نسبت به ردیف‌های نصب فلنج هر گاه فلنج از نوع عایق کننده Insulator Flange باشد. ۲۰ درصد
۵-۵ کاهش بها نسبت به ردیف‌های نصب فلنج هر گاه فلنج از نوع کور Blind باشد. ۱۰ درصد
- ۶- تهیه دستگاه Hot Tap Machine به عهده کارفرما می‌باشد.
- ۷- چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل، درج شده باشد، هزینه اصلاح رفع نواقص با تعیین قیمت جدد محاسبه و به پیمانکار پرداخت می‌شود.

فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۵۰۱۰۰۱	نصب شیر ۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۵۷۶,۱۵۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۲	نصب شیر ۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۸۰۶,۶۱۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۳	نصب شیر ۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۲۰۹,۹۳۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۴	نصب شیر ۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۵۱۶,۴۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۵	نصب شیر ۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۸۹۵,۵۸۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۶	نصب شیر ۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲,۳۹۷,۶۷۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۷	نصب شیر ۱۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲,۷۳۵,۷۰۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۸	نصب شیر ۱۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۴,۱۶۸,۶۹۰		
۵۶۰۵۰۱۰۰۹	نصب شیر ۱۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۴,۸۶۳,۴۸۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۰	نصب شیر ۱۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۵,۶۱۱,۷۰۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۱	نصب شیر ۱۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۶,۳۴۳,۶۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۲	نصب شیر ۲۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۶,۹۴۷,۸۲۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۳	نصب شیر ۲۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۸,۶۶۳,۰۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۴	نصب شیر ۲۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۹,۱۱۹,۰۳۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۵	نصب شیر ۲۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۰,۳۰۱,۹۵۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۶	نصب شیر ۲۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۱,۴۹۹,۵۸۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۷	نصب شیر ۳۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۲,۳۳۹,۳۲۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۸	نصب شیر ۳۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۲,۰۸۰,۷۷۰		
۵۶۰۵۰۱۰۱۹	نصب شیر ۳۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۴,۰۴۶,۴۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۰	نصب شیر ۳۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۵,۱۶۶,۱۱۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۱	نصب شیر ۳۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۷,۳۱۶,۸۷۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۲	نصب شیر ۴۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۸,۶۳۹,۷۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۳	نصب شیر ۴۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۰,۱۱۴,۷۴۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۴	نصب شیر ۴۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۱,۸۵۶,۹۶۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۵	نصب شیر ۴۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۲,۵۲۴,۰۱۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۶	نصب شیر ۴۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۵,۰۳۶,۱۷۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۷	نصب شیر ۵۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۷,۴۱۰,۳۹۰		
۵۶۰۵۰۱۰۲۸	نصب شیر ۵۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۸,۹۰۵,۴۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۱	اتصال يك جفت فلنج ۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱۷۰,۰۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۲	اتصال يك جفت فلنج ۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲۹۱,۵۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۳	اتصال يك جفت فلنج ۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴۵۲,۴۹۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۴	اتصال يك جفت فلنج ۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵۸۲,۰۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۵	اتصال يك جفت فلنج ۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵۹۷,۴۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۶	اتصال يك جفت فلنج ۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۷۳۰,۲۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۷	اتصال يك جفت فلنج ۱۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۸۷۶,۲۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۰۸	اتصال يك جفت فلنج ۱۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۰۱۶,۵۸۰		

فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۵۰۲۰۰۹	اتصال يك جفت فلنج ۱۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۱۶۱,۸۱۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۰	اتصال يك جفت فلنج ۱۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۲۵۵,۴۴۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۱	اتصال يك جفت فلنج ۱۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۵۳۴,۸۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۲	اتصال يك جفت فلنج ۲۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۶۹۴,۳۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۳	اتصال يك جفت فلنج ۲۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۸۳۵,۰۲۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۴	اتصال يك جفت فلنج ۲۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۹۳۸,۴۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۵	اتصال يك جفت فلنج ۲۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۱۱۷,۳۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۶	اتصال يك جفت فلنج ۲۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۲۱۹,۷۸۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۷	اتصال يك جفت فلنج ۳۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۳۵۶,۵۴۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۸	اتصال يك جفت فلنج ۳۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۵۰۶,۱۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۹	اتصال يك جفت فلنج ۳۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۶۷۶,۰۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۰	اتصال يك جفت فلنج ۳۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۸۷۰,۶۹۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۱	اتصال يك جفت فلنج ۳۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۲۸۹,۳۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۲	اتصال يك جفت فلنج ۴۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۵۸۸,۳۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۳	اتصال يك جفت فلنج ۴۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۷۸۷,۳۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۴	اتصال يك جفت فلنج ۴۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۱۶۶,۰۹۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۵	اتصال يك جفت فلنج ۴۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۵۰۳,۸۸۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۶	اتصال يك جفت فلنج ۴۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۷۶۱,۲۵۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۷	اتصال يك جفت فلنج ۵۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵,۲۰۷,۶۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۸	اتصال يك جفت فلنج ۵۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵,۵۵۴,۷۹۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۱	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۴ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج ۴ اینچ کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای ۴ اینچ کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) و کور کردن شیر از خاتمه عملیات	عدد	۱۲,۶۳۹,۳۴۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۲	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۶ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج ۶ اینچ کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای ۶ اینچ کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP CHINE) و کور کردن شیر پس از خاتمه عملیات	عدد	۱۶,۸۳۹,۱۱۰		

فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۵۰۳۰۰۳	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۸ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج ۸ اینچ کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای ۸ اینچ کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP CHINE) و کور کردن شیر پس از خاتمه عملیات	عدد	۲۱,۰۴۸,۸۹۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۴	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۱۰ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج ۱۰ اینچ کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای ۱۰ اینچ کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP CHINE) و کور کردن شیر پس از خاتمه عملیات	عدد	۲۵,۲۵۸,۶۷۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۵	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۱۲ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج ۱۲ اینچ کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای ۱۲ اینچ کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP CHINE) و کور کردن شیر پس از خاتمه عملیات	عدد	۳۱,۵۱۱,۷۶۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۱	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۴ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۱۶,۶۵۹,۹۳۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۲	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۶ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۲۱,۲۸۷,۶۹۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۳	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۸ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۲۶,۸۴۱,۰۱۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۴	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۱۰ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۳۲,۷۰۷,۳۵۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۵	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۱۲ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۳۹,۸۰۶,۰۶۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۶	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۱۴ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۴۲,۷۹۱,۵۲۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۷	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۱۶ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۴۷,۴۵۲,۷۱۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۸	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۱۸ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۵۰,۵۴۷,۴۵۰		
۵۶۰۵۰۴۰۰۹	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله به قطر ۲۰ اینچ به لوله اصلی با استفاده از تی دو تکه (SPLIT TEE) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (HOT TAP) و آزمایش به طور کامل.	عدد	۵۲,۶۴۲,۱۹۰		

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 گروه های کاری اصلی و به طور جداگانه انجام شود، مانع محسوب می شود.
- ۲- در موارد عبور خط لوله از زیر جاده های فرعی که امکان حفر کانال در آنها موجود باشد معادل ۵۰ درصد هزینه ردیف های ۵۶۰۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۱۰۰۷ و ۵۶۰۶۰۳۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۲۰۰۷، حسب مورد پرداخت می شود.
- ۳- هزینه تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، وسایل هشدار دهنده، شیرآلات و مواد مصرفی مورد نیاز (به جز مصالحی که تامین آن به تعهد کارفرماست) برای اجرای عملیات خمکاری، جوشکاری، آزمایش، جاگذاری لوله و عملیات تکمیلی مکانیکال، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- ۴- در ردیف های نقب زنی، حفاری در زمین غیر سنگی منظور شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی برحسب هر مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی فهرست بها پایه راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن محاسبه و پرداخت می شود.
- ۵- در جاگذاری لوله های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایش های الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است. در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مکانیکال مربوط به نصب هواکش ها و سایر عملیات دیده شده است. به طور کلی هزینه های کل عملیات مورد نیاز برای عبور از موانع در قیمت هر ردیف منظور شده است و به هیچ عنوان به استناد این که شرح ردیف و یا توضیحات کافی نیست، اضافه بهایی بجز موارد یاد شده به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد.
- ۶- هزینه عملیات عایقکاری عبور از موانع، در قیمت ردیف ها منظور شده است. تهیه مصالح نوارپیچی و عایقکاری بعهده کارفرماست.
- ۷- در نرخ های این فصل کرایه ماشین حفاری افقی و اپراتور مربوطه محاسبه شده و تهیه آن بعهده پیمانکار است.
- ۸- حریم جاده تا محدوده ۲۸ متر از طرفین محور جاده پیش بینی گردیده است.
- ۹- هزینه اجرای خم مضاعف (S. BEND) در طرفین جاده در قیمت ها پیش بینی گردیده است.
- ۱۰- هزینه اجرای طناب پیچی نمودن لوله اصلی بعد از نوار پیچی جهت عبور از داخل غلاف در نرخ ها پیش بینی شده است.
- ۱۱- به ردیف های این فصل اضافه یا کاهش بهایی بشرح زیر تعلق می گیرد.
۱-۱۱ اضافه یا کاهش بهاء به ردیف های ۵۶۰۶۰۳۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۲۰۰۷ بازا هریك متر بیشتر یا کمتر از ۲۸ متر، ۴ درصد.
۲-۱۱ اضافه بهاء نسبت به ردیف های ۵۶۰۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۱۰۰۷ بازا هریك متر بیشتر از ۱۲ متر ۴ درصد.
- ۱۲- چنانچه حفاری افقی در زیر آزاد راهها انجام شود، ردیف های مربوط در این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت میشود.

فصل ششم - عبور از مانع

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۶۰۱۰۰۱	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۴ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر و کارگذاری غلاف ۸ اینچ .	یک قلم	۸۰,۵۹۳,۱۰۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۲	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۶ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر ، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۱۰ اینچ .	یک قلم	۸۷,۳۰۹,۱۹۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۳	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۸ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر ، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۱۲ اینچ .	یک قلم	۹۲,۶۶۲,۳۳۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۴	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۱۰ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۱۴ اینچ.	یک قلم	۱۰۰,۷۴۱,۳۸۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۵	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۱۲ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۱۶ اینچ.	یک قلم	۱۱۲,۹۸۲,۵۵۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۶	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۲۰ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۲۴ اینچ .	یک قلم	۱۳۱,۸۱۲,۹۷۰		
۵۶۰۶۰۱۰۰۷	بخش اول اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۲۴ اینچ با جاده و راه آهن شامل استقرار دستگاه حفاری افقی ، سوراخ کردن جاده یا زیر راه آهن به طول ۱۲ متر، عایق کاری و کارگذاری غلاف ۳۰ اینچ.	یک قلم	۱۴۶,۸۷۷,۳۱۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۱	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۴ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۴ اینچ و غلاف گذاری ۸ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۲۹,۷۹۴,۶۶۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۲	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۶ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۶ اینچ و غلاف گذاری ۱۰ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۳۷,۲۴۳,۳۳۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۳	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۸ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۸ اینچ و غلاف گذاری ۱۲ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۳۹,۷۲۶,۲۳۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۴	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۱۰ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۱۰ اینچ و غلاف گذاری ۱۶ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۴۴,۶۹۲,۰۰۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۵	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۱۲ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۱۲ اینچ و غلاف گذاری ۱۰ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۵۲,۹۶۷,۰۳۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۶	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۲۰ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۲۰ اینچ و غلاف گذاری ۲۴ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۷۲,۸۲۹,۶۵۰		
۵۶۰۶۰۲۰۰۷	بخش دوم اجرای عملیات تقاطع خط لوله ۲۴ اینچ با جاده و راه آهن شامل ادامه عملیات لوله کشی اصلی ۲۴ اینچ و غلاف گذاری ۳۰ اینچ در طرفین جاده یا راه آهن (از هر طرف ۲۸ متر) ، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکش‌ها و قیربیزی در غلاف.	یک قلم	۹۲,۶۹۲,۲۸۰		

- مقدمه:
- ۱- هزینه های مربوط به تأمین، استقرار و جابه‌جایی نقرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشستی و مقاومت خط لوله با آب) خطوط لوله نفت و گاز و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت ها منظور شده است.
 - ۲- هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده تویک ها با تمام شیر آلات و اتصالات در صورت وجود، تهیه ابزار و تجهیزات ثبت فشار، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت ها منظور شده است.
 - ۳- هزینه مربوط به ارسال تویک های تمیزکننده و اندازه گیر با هوا و تویک های پرکننده با آب، به تعداد لازم به نحوی که هوای موجود در خط لوله در حد مجاز باشد به انضمام تزریق مواد افزودنی، انجام تمام آزمایش های مورد نیاز (آزمایش های مقاومت و نشستی)، مطابق مشخصات فنی و روش تأیید 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- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
 - ۵- چنانچه به هر دلیل، که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تأخیر در تحویل مصالح، مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور، شیرآلات جدا از خط مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت می شود.
 - ۶- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار می گیرد، در قیمت ردیف های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچ گونه اضافه یا کسری هایی 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 هر شاخه لوله معادل یک شیر با همان اندازه منظور می شود.
 - ۷- در صورت پیش آمدن نشستی در خط لوله، ضمن عملیات نشست یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندسی مشاور دلیل بروز نشستی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشست حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشست یابی با تعیین قیمت جدید، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
 - ۸- در صورتی که باتوجه به بند ۷، هزینه نشست یابی به عهده کارفرما قرار گیرد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشستی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشستی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشست یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
 - ۹- هزینه مربوط به عملیات اتصال نهایی قطعات به یکدیگر شامل جوشکاری و عایقکاری آنها طبق ردیف های جوشکاری از فصل آماده سازی و جوشکاری و همچنین ردیف های عایقکاری دستی از فصل عایقکاری لوله گذاری پرداخت می شود.
 - ۱۰- در این فصل تهیه آب و مواد افزودنی آن به عهده کارفرماست. هزینه های مربوط به انتقال آب به هر روشی که موثر تر باشد و هزینه های تزریق مواد افزودنی و تأمین تجهیزات مربوط به عهده پیمانکار است.
 - ۱۱- بهای ردیف های مربوط به پرکردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی، شامل موارد زیر است.
۱-۱ همکاری با متخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز یا مواد نفتی
۲-۱۱ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.
۳-۱۱ هواگیری خط تا حصول اطمینان از پرشدن کامل خط با فرآورده های نفتی یا گاز.
۴-۱۱ انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل و بدون نقص فرآورده های نفتی یا گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
 - ۱۲- قیمت ردیف های آزمایش هیدرواستاتیکی خط لوله برای شیب های حداکثر تا ۸ (هشت) درصد می باشد. برای انجام آزمایش خط در شیب های بالاتر اضافه بهایی بشرح زیر به قیمت های این فصل تعلق می گیرد:

شیب های بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد	۲۵ درصد
شیب های بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد	۳۰ درصد
شیب های بیش از ۲۲ درصد	۴۵ درصد

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۷۰۱۰۰۱	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۴ اینچ.	متر	۳۶,۷۲۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۲	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۶ اینچ.	متر	۴۰,۴۵۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۳	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۸ اینچ.	متر	۴۴,۷۸۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۴	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۱۰ اینچ.	متر	۴۷,۶۳۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۵	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۱۲ اینچ.	متر	۴۹,۳۴۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۶	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۱۶ اینچ.	متر	۵۳,۳۳۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۷	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۱۸ اینچ.	متر	۵۵,۹۴۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۸	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۲۰ اینچ.	متر	۶۰,۲۳۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۹	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۲۴ اینچ.	متر	۶۸,۱۳۰		
۵۶۰۷۰۱۰۱۰	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۲۶ اینچ.	متر	۷۲,۱۱۰		
۵۶۰۷۰۱۰۱۱	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۳۰ اینچ.	متر	۸۱,۵۰۰		
۵۶۰۷۰۱۰۱۲	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۳۲ اینچ.	متر	۹۰,۱۵۰		
۵۶۰۷۰۱۰۱۳	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۳۶ اینچ.	متر	۱۰۷,۱۹۰		
۵۶۰۷۰۱۰۱۴	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۴۲ اینچ.	متر	۱۳۴,۶۳۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۱	همکاری با کارفرما در پر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۴ تا ۶ اینچ	کیلومتر	۲,۴۳۳,۸۴۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۲	همکاری با کارفرما در پر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۸ تا ۱۲ اینچ	کیلومتر	۳,۰۳۹,۵۶۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۳	همکاری با کارفرما در پر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۱۴ تا ۲۰ اینچ	کیلومتر	۴,۱۱۰,۳۳۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۴	همکاری با کارفرما در پر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۲۲ تا ۳۰ اینچ	کیلومتر	۵,۰۹۵,۴۸۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۵	همکاری با کارفرما در پر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۳۲ تا ۴۲ اینچ	کیلومتر	۶,۳۶۶,۸۴۰		
۵۶۰۷۰۴۰۰۱	عملیات هیدرواستاتیک تسهیلات سر چاهی ، چند راهه ، هدرها برای هر حلقه (لوپ) تست	ساعت	۳,۱۵۳,۰۷۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله است که احیانا" 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 نرخ های درج شده در این فصل استفاده می شود.
- توضیح: قیمت ردیف های 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 ردیف های فصل های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.
- ۲- هزینه جابه جایی اضافی لوله در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- ۳- هزینه تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف های این فصل مربوط به تمام لوله های از نوع L ۵ و LX ۵ تا LX 65 و 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 L ۵ LX 65، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود .
- ۵- چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی لوله باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، قیمت آن جداگانه محاسبه و پرداخت می شود.
- ۶- قیمت ردیف های این فصل برای برش و پخ لوله بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد. هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برش مایل سرلوله باشد، اضافه بهایی معادل ۲۰ درصد، به ردیف مربوط تعلق می گیرد.
- 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- برای بریدن لوله به روش گرم و پخ سرلوله بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ اینچ، به ازای هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه بهایی معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می شود.

فصل هشتم - برش و پخ سر لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۸۰۱۰۰۱	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۹۶،۶۴۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۲	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱/۵ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱۰۷،۳۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۳	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱۳۰،۷۹۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۴	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۳ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱۳۸،۰۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۵	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱۷۱،۷۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۶	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲۰۶،۰۶۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۷	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲۳۴،۱۶۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۸	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲۶۴،۱۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۹	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۲ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۳۲۲،۳۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۰	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۴۰۲،۴۹۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۱	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۴۶۷،۸۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۲	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۵۳۷،۹۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۳	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۶۲۶،۷۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۴	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۷۲۶،۵۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۵	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۳۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۸۳۷،۶۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۶	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۳۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۰۴۹،۳۳۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۷	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۲۱۰،۷۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۸	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۴۸۲،۴۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۹	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۷۹۹،۹۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۲۰	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۵۲ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۹۴۴،۲۲۰		
۵۶۰۸۰۱۰۲۱	برش و پخ سرلوله به روش گرم برای لوله به قطر ۵۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲،۱۰۱،۹۰۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۱	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۹۶۰،۳۳۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۲	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۰۴۷،۶۲۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۳	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۱۵۲،۳۸۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۴	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۲۰۸،۷۱۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۵	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۲ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱،۳۴۳،۰۱۰		

فصل هشتم - برش و پخ سر لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۸۰۲۰۰۶	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱,۵۱۰,۸۸۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۷	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱,۷۰۴,۴۶۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۸	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۱,۹۴۷,۹۵۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۹	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲,۲۷۲,۶۱۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۰	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۲,۶۴۶,۷۰۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۱	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۳۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۳,۱۷۶,۰۴۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۲	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۳۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۳,۶۹۳,۰۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۳	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۰ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۴,۴۴۵,۵۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۴	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۴ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۴,۹۷۹,۰۴۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۵	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۸ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۵,۵۲۲,۲۶۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۶	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۵۲ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۶,۰۵۰,۳۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۷	برش و پخ سرلوله به روش سرد برای لوله به قطر ۵۶ اینچ و ضخامت جدار تا ۰/۵۰ اینچ .	سر لوله	۶,۵۰۴,۱۵۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل، مربوط به انجام عملیات خم کردن سرد لوله به طور مجرد بوده و تنها در مواردی که به هر دلیل در یک کار و طبق دستور کارفرما یا مهندس مشاور، انجام یک یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و با اضافی نیاز باشد از قیمت‌های این فصل استفاده خواهد شد. توضیح آنکه هزینه خم زدن معمول و مورد نیاز در مسیر خط، در قیمت ردیف‌های فصل عملیات آماده سازی و جوشکاری منظور شده است و قیمت‌های این فصل به آنها تعلق نمی‌گیرد.
- ۲- خم کردن لوله‌ها با وسایل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاک محاسبات است. حمل لوله به کارگاه محل استقرار دستگاه خمکاری و همچنین حمل لوله خم شده به محل مورد نیاز، جداگانه و با توجه به فصل حمل و ریسه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۳- هزینه‌های مربوط به استقرار نفرات، لوازم و ماشین‌آلات برای خم کردن در کارگاه ثابت، اندازه‌گیری‌های لازم، حمل لوله در محوطه کارگاه، انجام عملیات لازم برای خم زدن لوله تا زاویه مناسب، خارج کردن لوله خم شده از ماشین و حمل و قراردادن مجدد لوله خم شده در محل دپوی کارگاه، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف‌های این فصل برای خم زدن لوله‌های فولادی L۵، 5LX و تا حد ۵ LX65 در نظر گرفته شده است. برای لوله‌های با مقاومت مکانیکی بالاتر، به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65، پنج درصد به قیمت ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.
- ۵- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از ۵ درجه خم اولیه درج شده در ردیف‌های این فصل، اضافه‌بهای معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۶- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۵۰۰ تا ۰/۶۲۵ اینچ باشد، اضافه‌بهای معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.
- ۷- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۶۲۵ تا ۰/۷۵۰ اینچ باشد، اضافه‌بهای معادل ۱۰ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می‌گیرد.

فصل نهم - خمکاری منفرد					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۹۰۱۰۰۱	خم زدن لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۶۳۷,۲۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۲	خم زدن لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۷۶۱,۱۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۳	خم زدن لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۰۷۷,۵۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۴	خم زدن لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۱۲۷,۱۳۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۵	خم زدن لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۴۴۵,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۶	خم زدن لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۴۹۰,۶۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۷	خم زدن لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۵۲۰,۵۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۸	خم زدن لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۸۸۰,۴۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۹	خم زدن لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۱,۹۸۲,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۰	خم زدن لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۲,۲۷۴,۷۱۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۱	خم زدن لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۲,۷۲۳,۱۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۲	خم زدن لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۲,۸۰۰,۴۳۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۳	خم زدن لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۳,۰۵۱,۵۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۴	خم زدن لوله به قطر ۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۳,۱۴۸,۰۶۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۵	خم زدن لوله به قطر ۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۳,۵۹۱,۷۵۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۶	خم زدن لوله به قطر ۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۴,۲۹۹,۵۴۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۷	خم زدن لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۴,۴۰۹,۷۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۸	خم زدن لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۵,۱۹۷,۰۵۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۹	خم زدن لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۵,۲۵۵,۲۲۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۰	خم زدن لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۵,۵۳۵,۹۸۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۱	خم زدن لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۶,۱۵۱,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۲	خم زدن لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ میلی‌متر) و با زاویه خم تا ۵ درجه	سر لوله	۶,۲۹۷,۲۹۰		

مقدمه:

- ۱- چنانچه به هر دلیل کارفرما در حین اجرای کار دستور کاری ابلاغ کند که انجام آن نیاز به جوشکاری در کارگاه ثابت یا بصورت منفرد داشته باشد، از قیمت ردیف های این فصل استفاده خواهد شد. توضیح آنکه هزینه جوشکاری طول خط و نصب اتصالات و شیرآلات در قیمت ردیف های فصل های مربوط منظور شده است و به هیچ عنوان نمی توان از قیمت ردیف های این فصل استفاده کرد.
- ۲- هزینه جابه جایی لوله در محل کارگاه برای انجام عملیات جوشکاری، در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه سنگ زدن و آماده کردن سرلوله های پخ شده برای تمیز کردن و آماده سازی سرلوله برای جوشکاری، در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۴- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه روش جوشکاری و همچنین هزینه تامین ماشین آلات، ابزارکار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز (غیر از لوله و الکتروود)، برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- ۵- قیمت ردیف های این فصل مربوط به جوشکاری لوله های ۵ L و ۵ LX تا LX65 است. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله ۵ LX65، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.
- ۶- تامین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح معدنی (غیر از لوله، اتصالات و الکتروود) در ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۷- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده است، از میان یابی خطی دو ردیف مربوط به نزدیکترین ضخامت استفاده خواهد شد.

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۰۱۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ (۶,۲۵ میلی‌متر)	سرجوش	۲۰۶,۳۴۰		
۵۶۱۰۰۲۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱ ۱/۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ (۶,۲۵ میلی‌متر)	سرجوش	۲۴۷,۶۱۰		
۵۶۱۰۰۳۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ (۶,۲۵ میلی‌متر)	سرجوش	۲۸۸,۸۷۰		
۵۶۱۰۰۴۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۳ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ (۶,۲۵ میلی‌متر)	سرجوش	۳۳۰,۱۴۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ .	سرجوش	۴۱۵,۹۹۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۲	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ .	سرجوش	۴۳۲,۶۳۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۳	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۳۷ اینچ .	سرجوش	۴۵۷,۵۹۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۴	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۷ اینچ .	سرجوش	۴۹۹,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۵	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۳۱ اینچ .	سرجوش	۵۹۹,۰۳۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۶	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۷۴ اینچ .	سرجوش	۷۰۷,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ .	سرجوش	۶۱۵,۶۷۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۲	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ .	سرجوش	۶۳۲,۳۱۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۳	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ .	سرجوش	۶۴۸,۹۵۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۴	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۶۷۲,۹۱۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۵	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۳ اینچ .	سرجوش	۷۴۰,۴۷۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۶	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۷۹۰,۳۹۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۷	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۸۵۶,۹۴۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۸	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۹۱۵,۱۸۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۹	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ .	سرجوش	۹۹۸,۲۸۰		
۵۶۱۰۰۶۰۱۰	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۱,۰۸۱,۵۸۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ .	سرجوش	۸۹۸,۷۳۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۲	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۹۱۶,۵۳۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۳	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۹۶۱,۰۲۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۴	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۱,۰۳۲,۲۱۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۵	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۱,۱۲۱,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۶	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۱,۱۹۲,۳۸۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۷	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ .	سرجوش	۱,۳۱۶,۹۶۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۸	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۱,۴۳۲,۶۳۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۴۵ اینچ .	سرجوش	۱,۱۲۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۲	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۱,۱۹۵,۸۱۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۳	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۱,۲۹۱,۴۸۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۴	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۱,۳۹۶,۷۱۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۵	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۱,۴۹۲,۲۸۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۶	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ .	سرجوش	۱,۶۳۵,۸۷۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۱	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۱,۳۹۷,۱۸۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۲	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۱,۳۵۸,۹۵۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۳	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۱,۴۳۱,۰۲۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۴	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۱,۵۵۴,۵۶۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۵	جوشکاری يك سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۱,۶۷۸,۱۰۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۰۹۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۱,۷۹۱,۲۵۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۱,۹۱۴,۸۹۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۲۸,۴۳۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۱,۴۹۷,۵۱۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۱,۵۶۲,۵۸۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۱,۶۶۲,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۱,۷۲۸,۷۵۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۱,۸۰۵,۸۲۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۱,۹۲۷,۹۶۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۲,۰۷۰,۰۹۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۲,۲۰۲,۲۲۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۹۰,۲۱۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۱,۷۰۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۱,۷۸۲,۸۰۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۱,۸۸۲,۹۰۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۱,۹۴۸,۹۷۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۲۷,۰۶۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۲,۱۹۱,۲۱۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۲,۳۴۵,۳۷۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۲,۴۹۹,۵۲۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۲,۵۹۸,۶۳۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۱,۸۸۲,۹۰۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۱,۹۷۰,۹۹۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۲,۰۷۰,۰۹۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۲,۱۵۸,۱۸۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۴۶,۳۷۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۲,۴۲۲,۴۵۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۲,۵۷۶,۶۰۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۲,۷۵۲,۷۸۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۲,۸۶۲,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۰۴۸,۰۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۲,۱۴۷,۱۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۲,۲۵۷,۲۸۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۲,۳۴۵,۳۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۴۴,۴۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۲,۶۳۱,۶۶۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۲,۸۱۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۳,۰۰۶,۰۴۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۳,۱۱۶,۱۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۱۴۴,۵۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۲,۲۵۰,۰۲۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۱۴۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۲,۲۵۵,۴۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۲,۴۶۰,۹۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۲,۵۴۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۲,۷۵۹,۷۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۲,۹۵۲,۱۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۳,۱۶۴,۰۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۳,۲۶۹,۵۵۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۳۲۰,۳۳۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۲,۴۴۳,۲۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۲,۵۴۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۲,۶۷۱,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۷۷,۲۶۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۳,۰۰۵,۸۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۳,۱۹۹,۲۴۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۳,۴۱۰,۱۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۳,۵۳۳,۲۳۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۵۱۲,۶۹۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۲,۶۵۴,۳۳۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۲,۷۷۷,۲۶۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۲,۸۸۲,۸۳۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۳,۰۰۵,۸۸۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۳,۲۵۱,۹۸۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۳,۴۶۲,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۳,۷۰۹,۰۱۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۳,۸۳۲,۰۶۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۷۰۷,۰۵۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۲,۸۴۷,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۲,۹۸۸,۳۰۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۳,۰۹۳,۷۷۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۳,۲۳۴,۴۰۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۳,۴۹۸,۰۷۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۳,۷۲۶,۵۹۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۳,۹۷۲,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۴,۱۱۲,۳۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۲,۹۰۰,۴۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۳,۰۵۸,۶۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۳,۲۱۶,۸۳۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۳,۳۳۹,۸۷۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۳,۴۶۲,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۳,۷۴۴,۱۷۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۳,۹۹۰,۲۶۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۱۸۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۴,۲۵۳,۹۴۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۴,۴۱۲,۱۴۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۳,۱۰۲,۲۰۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۳,۲۶۰,۸۲۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۳,۴۱۹,۴۷۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۳,۵۴۲,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۳,۷۰۱,۴۸۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۴,۰۰۱,۱۳۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۴,۲۴۷,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۴,۵۲۹,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۴,۷۰۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۳,۲۹۶,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۳,۴۷۲,۳۴۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۳,۶۳۰,۹۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۳,۷۷۱,۹۹۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۳,۹۳۰,۶۲۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۴,۲۴۷,۸۹۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۴,۵۱۲,۲۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۴,۸۱۱,۹۳۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۴,۹۸۸,۱۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۳,۵۷۸,۲۴۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۳,۷۶۹,۵۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۳,۹۴۱,۸۱۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۴,۰۹۴,۸۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۴,۲۶۷,۱۰۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۴,۴۱۱,۵۳۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۴,۸۹۸,۵۶۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۵,۲۲۲,۸۵۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۵,۴۱۵,۲۰۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۳,۷۶۹,۵۹۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۳,۹۸۰,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۴,۱۳۲,۱۶۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۴,۳۰۵,۲۷۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۴,۴۹۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۴,۸۲۲,۰۲۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۵,۱۴۷,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۵,۵۱۰,۸۸۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۵,۷۰۲,۲۲۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۳,۹۴۱,۸۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۴,۱۷۱,۴۳۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۴,۳۴۳,۶۴۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۲۳۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۴,۵۱۵,۸۶۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۴,۷۰۷,۲۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۵,۰۸۹,۹۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۵,۴۱۵,۲۰۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۵,۷۵۹,۶۳۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۵,۹۸۹,۲۵۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۴,۱۳۳,۱۶۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۴,۳۸۱,۹۱۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۴,۵۳۴,۹۹۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۴,۷۴۵,۴۸۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۴,۹۱۷,۶۹۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۵,۲۱۹,۵۲۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۵,۶۶۳,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۶,۰۲۷,۵۲۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۶,۳۵۷,۱۴۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۴,۳۰۵,۳۷۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۴,۵۷۳,۲۶۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۴,۷۴۵,۴۸۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۴,۹۳۶,۸۳۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۵,۱۴۷,۲۱۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۵,۵۴۹,۱۵۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۵,۹۱۲,۷۱۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۶,۳۷۶,۲۸۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۶,۵۳۵,۰۳۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۴,۴۴۴,۵۸۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۴,۶۸۲,۲۶۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۴,۸۹۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۵,۰۸۶,۲۱۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۵,۳۰۰,۳۲۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۵,۷۲۸,۰۴۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۶,۰۸۴,۵۶۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۶,۴۸۸,۶۱۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۶,۷۳۶,۲۹۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۴,۶۱۰,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۴,۸۹۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ .	سرجوش	۵,۰۸۶,۲۱۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۵,۳۰۰,۳۲۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۵,۵۱۴,۱۲۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۵,۹۴۱,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۶,۳۴۶,۰۱۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۶,۷۵۰,۰۶۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۲۷۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۷,۰۱۱,۵۱۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۵,۰۱۵,۰۱۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۵,۳۷۶,۴۶۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۵,۵۱۴,۱۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۵,۷۲۸,۰۴۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۵,۹۶۵,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۶,۴۴۱,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۶,۸۴۵,۱۳۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۷,۲۹۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۷,۵۸۱,۹۳۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۱	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ .	سرجوش	۵,۳۹۵,۳۰۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۲	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ .	سرجوش	۵,۶۸۰,۵۱۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۳	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ .	سرجوش	۵,۹۱۸,۱۹۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۴	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ .	سرجوش	۶,۱۷۹,۶۲۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۵	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ .	سرجوش	۶,۴۱۷,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۶	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ .	سرجوش	۶,۹۱۶,۴۴۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۷	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ .	سرجوش	۷,۲۶۸,۰۲۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۸	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ .	سرجوش	۷,۸۴۳,۳۸۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۹	جوشکاری يك سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ .	سرجوش	۸,۱۵۲,۳۶۰		

مقدمه:

- ۱- هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تامین افراد، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی (غیر از مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرما است، مانند لوله ها، ابزار دقیق و رنگ آمیزی و غیره) مورد نیاز برای اجرای هر يك از عملیات، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- ۲- بهای مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرما است در قیمت ردیف ها 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 های از این قبیل، در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- ۳- در قیمت ردیف های مربوط به ساخت و نصب پایه ها، هزینه خاکبرداری، بتن ریزی و نصب پایه بطور کامل منظور شده است.
- ۴- هزینه نصب کلیه اتصالات در لوله کشی هوای تغذیه، در قیمت های ردیف های مربوط منظور شده است.

فصل یازدهم - ابزار دقیق

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۱۰۱۰۰۱	نصب نشان دهنده درجه حرارت (TI) شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۲,۶۱۰,۱۵۰		
۵۶۱۱۰۲۰۰۱	نصب نشان دهنده فشار (PI) طبق نقشه SIJ - 5241 شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۳,۴۸۰,۲۰۰		
۵۶۱۱۰۳۰۰۱	نصب انتقال دهنده جریان (D/P CELL) طبق نقشه SIJ - 5303 شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۶,۰۴۳,۳۳۰		
۵۶۱۱۰۳۰۰۲	نصب ثبت کننده جریان (FR) طبق نقشه SIJ - 5301 شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۸,۵۱۳,۴۱۰		
۵۶۱۱۰۴۰۰۱	نصب نشان دهنده عبور تویک شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۲,۴۸۹,۱۵۰		
۵۶۱۱۰۵۰۰۱	نصب پایلوت جهت شیر ایمنی شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۳,۰۳۱,۱۶۰		
۵۶۱۱۰۶۰۰۱	لوله کشی گالوانیزه به قطر ۱/۲ اینچ جهت هوای تغذیه	متر	۱۱۸,۹۳۰		
۵۶۱۱۰۶۰۰۲	لوله کشی گالوانیزه به قطر ۱ اینچ جهت هوای تغذیه	متر	۱۴۸,۶۶۰		
۵۶۱۱۰۷۰۰۱	لوله کشی مسی رو پوش دار به قطر ۱/۴ اینچ	متر	۱۱۵,۷۱۰		
۵۶۱۱۰۸۰۰۱	کشیدن سینی کابل به عرض ۳ اینچ روی پایه	متر	۶۴,۱۱۰		
۵۶۱۱۰۹۰۰۱	ساخت و نصب پایه نگهدارنده جهت ادوات ابزار دقیق از لوله ۲ اینچ طبق نقشه SIJ - 5301 به طور کامل	عدد	۶۱۳,۷۸۰		
۵۶۱۱۰۹۰۰۲	ساخت و نصب پایه نگهدارنده جهت سینی کابل از نبشی طبق نقشه SIJ - 5314 به طور کامل	عدد	۱۶۶,۴۱۰		

مقدمه:

۱- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیف های سایر فصل های این فهرست بها پیش بینی شده است. ردیف های این فصل، به منظور پرداخت هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، برای مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست پیش بینی گردیده است.

تبصره ۱: چنانچه لوله های دریافتی از کارفرما، از محل تحویل مستقیماً به کنار کانال حمل و در آنجا ریسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل ریسه چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی گیرد.
تبصره ۲: بابت بارگیری یا باراندازی مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست، ۱۵ درصد قیمت ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در نظر گرفته می شود.

۲- مبدا حمل لوله، شیرآلات، اتصالات و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.

۳- هزینه حمل، شیر آلات و اتصال ها و مصالح پوشش با استفاده از ردیف های این فصل و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می شود.

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

که در آن:

T = مقدار تن معادل

N = تعداد کل شاخه لوله ها

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

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

تبصره ۲: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیف های این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت میشود.
تبصره ۳: برای جبران هزینه ترافیکی حمل لوله های ۵۲ و ۵۶ اینچ، ۲۵ درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه میشود.

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

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

فصل دوازدهم- حمل و نقل

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۳۰۱۰۰۱	بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح.	تن	۹۴،۳۱۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا ۷۵ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۱،۲۵۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۸۴۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۵۳۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۴۴۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۳۷۰		
۵۶۱۳۰۱۰۰۷	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۳۱۰		

پیوست ۱ - مصالح پای کار

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۴۱۰۱۰۰۱	مصالح پای کار		۰		

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

۱- تعاریف

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

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

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

۱-۴ 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.

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

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

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

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

۱-۹ راه‌های 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 می کند.

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

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

۱-۱۲ 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

۲-۱ 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 برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد ، آن را در اسناد مناقصه و پیمان ، پیش بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث میشود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمان‌های پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود . در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود ، تنها يك فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

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

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

۲-۴ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارك 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 اشتراك برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارك برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار ، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

- ۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله کنشی 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.
- ۶-۲ 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.
- ۷-۲ 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.
- ۸-۲ 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.
- ۹-۲ 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.
- ۱۰-۲ هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تأسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرمانوریندی و ساخت قطعات پیش ساخته، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.
- ۱۱-۲ 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.
- ۱۲-۲ هزینه های تجهیز و برچیدن 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 می شود.
- 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 ۴۲۰۲۰۰۱ تا ۴۲۰۲۰۰۲ و ۴۲۱۳۰۰۱ و ۴۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.
- ۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۳ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته گاز رسانی به صنایع، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۵ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله گاز شهری فولادی ۵ درصد / پلی اتیلن ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۶ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می شود، هرگاه حد مبلغ تجهیز برچیدن کارگاه رشته های یکار رفته که طبق بندهای ۱-۱۷-۲ تا ۵-۱۷-۲، تعیین می شود یکسان نباشد، عددی بین ۵ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه می شود.

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 دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- ۵-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط، پرداخت خواهد شد.
- ۶-۲ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.
- ۷-۲ ساختمان ها و تأسیسات 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 تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، 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 کمربندی و تغذیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت:

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

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

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

تبصره: در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش 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)
۵۶۴۲۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۱۰۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۱۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۲۰۰۱	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۳۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۳۰۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۴۰۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۴۰۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۴۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۴۰۰۴	محوطه سازی	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۵۰۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۶۰۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۶۰۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۶۰۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۶۰۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۶۰۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۷۰۰۱	تامین راه‌های دسترسی	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۷۰۰۲	تامین راه‌های سرویس	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۷۰۰۳	تامین راه‌های ارتباطی	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۸۰۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۹۰۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۹۰۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمات با خرید مصالح	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۰۹۰۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۱۳۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزن‌های نفت	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۱۴۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتو نگاری، در کارهای رشته خطوط لوله بین شهری انتقال گاز و نفت و خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز و مخزن‌های نفت	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۱۵۰۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۱۶۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	۰		
۵۶۴۲۱۷۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	۰		

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

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

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

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

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

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

1/09	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت	فارس	۱۷
۱	شیراز-آباده-مرودشت-کازرون-فسا		
1/04	سایر شهرستان‌های استان فارس	قزوین	۱۸
1/10	الموت		
1/05	سایر شهرستان‌های استان قزوین	قم	۱۹
1/06	خلجستان-نوفل لوشاتو		
1/04	سایر شهرستان‌های استان قم	کردستان	۲۰
1/17	بانه		
1/13	سقز-مریوان-سرو آباد		
1/10	سایر شهرستان‌های استان کردستان	کرمان	۲۱
1/13	کهنوج-منوجان		
1/08	حیرفت-عنبرآباد		
۱	کرمان-رفسنجان	کرمانشاه	۲۲
1/04	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
1/15	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		
1/09	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه	کهگیلویه و بویراحمد	۲۳
1/11	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد		
1/12	مناطق‌ی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند	گلستان	۲۴
1/12	مراوه تپه		
1/06	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/03	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل - رودبار - املش	گیلان	۲۵
۱	سایر شهرستان‌های استان گیلان		
1/12	الیگودرز-پلدختر-دلفان	لرستان	۲۶
1/08	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
1/10	مناطق‌ی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند	مازندران	۲۷
1/06	رامسر-تنکابن-سوادکوه-گلوگاه		
1/04	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
۱	اراک-ساوه-محلات-دلیجان-زرندیه	مرکزی	۲۸
1/03	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/20	جزیره ایوموسی	هرمزگان	۲۹
1/15	جاسک و جزیره قشم		
1/04	بندرعباس		
1/04	تمامی شهرستان‌های استان همدان	همدان	۳۰
1/08	باقق-ابرکوه-خاتم	یزد	۳۱
1/05	سایر شهرستان‌های استان یزد		

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

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

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

قطراسمی (اینچ)	ضخامت لوله (میلیمتر)										
	۲۱۹	۲۵۰	۳۱۲	۳۴۴	۳۷۵	۴۳۸	۵۰۰	۵۶۲	۶۲۵	۶۸۸	۷۵۰
۴	۱۳۳	۱۱۷	۹۶	۸۹	-	۷۰	۵۹	۵۹	۴۸	۴۸	-
۶	۸۹	۷۸	۶۴	۵۸	۵۳	۴۶	۴۱	۳۶	۳۳	۲۹	۲۸
۸	۶۵	۵۹	۴۸	۴۴	۴۰	۳۵	۳۰	۲۷	۲۵	۲۲	۲۱
۱۰	۴۴	۴۴	۳۹	۳۵	۳۳	۲۷	۲۴	۲۱	۱۹	۱۷	۱۶
۱۲	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	۱۵	۱۳
۱۴	۲۷	۲۷	۲۷	۲۵	۲۴	۲۰	۱۸	۱۶	۱۵	۱۳	۱۲
۱۶	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۱۸	۱۵	۱۴	۱۳	۱۱	۱۰
۱۸	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۵	۱۴	۱۲	۱۱	۱۰	۹
۲۰	۱۹	۱۹	۱۹	۱۷	۱۷	۱۴	۱۲	۱۱	۱۰	۱۰	۸
۲۲	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
۲۴	-	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۱	۱۰	۹	۸	۸	۷
۲۶	-	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۶	۶	۶
۲۸	-	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۶	۶	۶
۳۰	-	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۶	۶	۶	۵
۳۲	-	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۳۴ تا ۵۶	-	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳

