

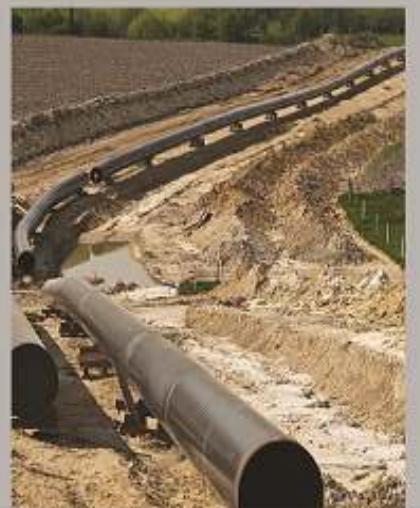


فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز

رشته :

خطوط لوله رو زمینی
جریانی نفت و گاز



نشریه شماره ۵۶

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

سال ۱۳۹۷

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری



تاریخ: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸
شماره: ۵۷/۱۳۵۴۲۲

پیوست:

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

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

بسلام،

احترام‌آم، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآورده، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۷ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخش‌نامه صورت می‌پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

۱. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
۲. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز
۳. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراههای
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمریندی و تعذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمنی جریانی نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمریندی، تعذیه و شبکه گاز
۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی
۱۳. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

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

حبيب... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۷/۰۱/۲۸

پیش‌کشان

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

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

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

حسب ا.و. سیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

سینکروقدرتانی

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

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

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای خطوط لوله روزیمنی جریانی نفت و گاز

علی آنی - مشاور مدیر کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها
بروفز بختیاری رمضانی - رییس اداره تدوین فهرست بهای و تعديل

ناینگ کان محترم شرکت مناطق نفت خوزستان
ناینگ کان محترم شرکت مناطق نفت مرکزی

امید ساکری

مدیر کل 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 - ضریب های منطقه ای
۵۴	پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
۵۵	پیوست ۶ - حمل و نقل

دستورالعمل کاربرد

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

پیوست ۱ : مصالح پای کار.

پیوست ۲ : دستورالعمل تجهیز و برجیدن 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 فهرستبهای 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.

۱- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرستبهای و مقادیر

۱-۱ شرح ردیفهای این فهرستبهای به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشتہ خطوط روزمیانی 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 بهای 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 برآورد 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.

۱-۲ این فهرستبهای به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیفها در آینده، ردیفهای هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروههای 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 رسته و رشتہ فهرست بهای، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.

۱-۳ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصلهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف با ردیفهایی با روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

۱-۴ بهای واحد ردیفهایی که شرح آنها در این فهرستبهای موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۱-۲ تهیه می‌شود.

۱-۵ شرح و بهای واحد ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار، به تایید واحد اجرایی مربوط برسد.

۱-۶ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیفهای ۱-۱ و ۲-۲، با اعمال ضریب‌های فهرستبهای، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد و اینهای اجرایی باید قبل از انجام ماقصده، 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 منافعه محدود و یا ترک تشریفات منافعه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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

۱-۸ ۱-۷ هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲

۱-۹ ۲-۷ هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت منافعه واگذار می شوند، برابر ۴۸ (جهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات منافعه واگذار می شوند، برابر ۳۶ (سی و شش) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت منافعه واگذار می شوند، برابر ۳۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات منافعه واگذار می شوند برابر ۳۵ (پیوست و پنج) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنمای در پیوست ۳ درج شده است.

۱-۱۰ ۲-۷ ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴.

۱-۱۱ ۲-۸ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرستبهای و ردیفهای موضوع بندهای ۱-۱ و ۲-۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهای تهیه می‌شود.

۱-۱۲ 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 فهرستبهای برای کار موردنظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیفهای به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود.

۱-۱۳ نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای ۱، ۲ و ۵ ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرستبهای و مقادیر، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌شود.

۱-۱۴ تبصره: در موارد ضروری، استفاده کامل از این دفترچه برای تهیه فهرستبهای 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.

۱-۱۵ 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.

۱-۱۶ ۴- برآورد کارهای سیویل خطوط لوله از قبیل تکیه گاه، مهار لوله و حصارکشی و سایر عملیات خاکی، کارهای بتُنی، فولادی، احداث حوضجه شیرآلات و مانند اینها بر اساس ردیفهای فهرستبهای واحد پایه رشتہ اینیه انجام می‌شود.

۱-۱۷ ۵- هرگاه لازم باشد عملیات احداث جاده برای دوران بهره‌داری و نیز جاده مسیر خط لوله جزو موضوع پیمان منظور شود، برآورد آن براساس فهرستبهای واحد پایه رشتہ راه، راه آهن و باند فرودگاه تهیه و به عنوان فهرستبهای واحد پایه رشتہ اینیه انجام می‌شود.

۱-۱۸ ۶- در زمین‌های ریزشی، در صورت ضرورت سپرکوبی، از ردیفهای فصل مربوط در فهرستبهای واحد پایه رشتہ راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن به شرح بند ۵ استفاده می‌شود.

۱-۱۹ ۷- در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشتہ فهرست بهای مورد نیاز است، فهرست بهای و مقادیر با برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشتہ است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرستبهای رشتہ مربوط بطور جداگانه تهیه می‌شود. فهرستبهای 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 بهای مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برجیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشتہ‌ها) تهیه می‌شود.

۱-۲۰ ۸- اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قسم و اگذار شود، با استفاده از فهرستبهای 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 می‌باشد که اسناد مناقصه الحق 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 تنها ب 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 رشتہ خطوط لوله روزمیانی 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 کارفرمایی، حمل و باراندازی مصالح، جایگایی مصالح در کارگاه، اتفاق مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و روش‌های نظام مدیریت HSE عمومی است. هزینه آزمایش و راه اندازی (حسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقف، 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 اضافه بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع ارتفاع، 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 بهای اضافه‌ها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.

۵- مبالغ مربوط به ضریب طول خط و هزینه تجهیز و برآوردهای 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 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 فهرست‌بها منظور شده است هزینه بارگیری، حمل و باراندازی جداگانه، تنها در مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل تعیین شده است، از ردیف‌های فصل 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 تایید کارفرما برسد.

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

۱۳- اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه 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 متواالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میانیابی خطی محاسبه می‌شود.

۱۵- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند، 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 کارفرمایست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تایید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعديل آحادیها نیز نخواهد بود.

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

مقدمه:

- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای کارگاه که در طول خط احداث شده، حمل در مسیر خط لوله بارانداری و ردیف چیدن لوله‌ها در مسیر، در قیمت ردیفهای این فصل منظور شده است.
- تهیه و کاربرد مصالح لازم از قبیل چوب (چاکی) برای زیر لوله‌ها، و نطاير آن در قیمت ردیفهای این فصل دیده شده است.
- محدودیتهای وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر در مسیر خط لوله در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- هزینه جمع آوری 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.
- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیفهای عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می‌گیرد:

ردیف چیدن لوله در منطقه تبهای و نیمه کوهستانی (شبی تقریبی بین %۸ تا %۱۵)	۱۵ درصد	۱-۵
ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی (شبی تقریبی بین %۲۲ تا %۲۶)	۲۵ درصد	۲-۵
ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی صعبالعبور (شبی تقریبی بیش از %۲۶)	۴۰ درصد	۳-۵
ریسه کردن لوله های مستعمل (خمیده و با طول های کوتاه و بلند)	۱۰ درصد	۴-۵

فصل اول - عملیات ریسه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۱۰۱۰۱	ریسه لوله ۴ اینچ	متر	۱۶,۴۵۰		
۵۶۰۱۰۱۰۲	ریسه لوله ۶ اینچ	متر	۱۷,۴۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۳	ریسه لوله ۸ اینچ	متر	۱۹,۰۷۰		
۵۶۰۱۰۱۰۴	ریسه لوله ۱۰ اینچ	متر	۲۰,۹۳۰		
۵۶۰۱۰۱۰۵	ریسه لوله ۱۲ اینچ	متر	۲۲,۴۴۰		
۵۶۰۱۰۱۰۶	ریسه لوله ۱۴ اینچ	متر	۲۵,۰۵۶۰		
۵۶۰۱۰۱۰۷	ریسه لوله ۱۶ اینچ	متر	۲۷,۹۸۰		
۵۶۰۱۰۱۰۸	ریسه لوله ۱۶ اینچ	متر	۳۰,۴۴۰		
۵۶۰۱۰۱۰۹	ریسه لوله ۲۰ اینچ	متر	۳۲,۸۳۰		
۵۶۰۱۰۱۱۰	ریسه لوله ۲۲ اینچ	متر	۳۶,۳۹۰		
۵۶۰۱۰۱۱۱	ریسه لوله ۲۴ اینچ	متر	۳۹,۴۱۰		
۵۶۰۱۰۱۱۲	ریسه لوله ۲۶ اینچ	متر	۴۱,۳۶۰		
۵۶۰۱۰۱۱۳	ریسه لوله ۲۸ اینچ	متر	۴۶,۵۱۰		
۵۶۰۱۰۱۱۴	ریسه لوله ۳۰ اینچ	متر	۵۰,۶۹۰		
۵۶۰۱۰۱۱۵	ریسه لوله ۳۲ اینچ	متر	۵۰,۲۳۰		
۵۶۰۱۰۱۱۶	ریسه لوله ۳۴ اینچ	متر	۵۸,۹۰۰		
۵۶۰۱۰۱۱۷	ریسه لوله ۳۶ اینچ	متر	۶۳,۶۹۰		
۵۶۰۱۰۱۱۸	ریسه لوله ۳۸ اینچ	متر	۶۸,۱۸۰		
۵۶۰۱۰۱۱۹	ریسه لوله ۴۰ اینچ	متر	۷۱,۷۴۰		
۵۶۰۱۰۱۲۰	ریسه لوله ۴۲ اینچ	متر	۷۵,۰۰۰		
۵۶۰۱۰۱۲۱	ریسه لوله ۴۴ اینچ	متر	۷۹,۶۶۰		
۵۶۰۱۰۱۲۲	ریسه لوله ۴۶ اینچ	متر	۸۲,۸۵۰		
۵۶۰۱۰۱۲۳	ریسه لوله ۴۸ اینچ	متر	۸۶,۳۰۰		
۵۶۰۱۰۱۲۴	ریسه لوله ۵۲ اینچ	متر	۹۰,۰۵۰		
۵۶۰۱۰۱۲۵	ریسه لوله ۵۶ اینچ	متر	۹۴,۱۴۰		

مقدمه:

- عملیات لازم برای انجام تمام خم های مورد نیاز، مانند زیگزاگ، بازرسی لوله ها - آماده سازی لوله ها، جفت کردن لوله ها، جوشکاری خط لوله و تعمیر جوش های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم، طبق مشخصات فنی مربوط در نخ های این فصل منظور شده است.

- هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردی که پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحويل گرفته است، بعده پیمانکار است و در مواردی که لوله ها طبق صورتجلسه تحويل، معیوب تحويل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح جداگانه از ردیف مربوط به پیمانکار پرداخت می شود.

- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم مصرفی (غیر از لوله ها و اتصالات و الکترونیک) در ردیف های این فصل منظور شده است.

- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده باشد، به روش خطی دو ردیف مربوط به نزدیکترین ضخامت استفاده خواهد شد.

- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت های ردیف های 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 تپه ای و نیمه کوهستانی (شبیب تقریبی بین ۸ الی ۱۵ درصد)
۳-۵	مناطق کوهستانی (شبیب تقریبی بین ۱۵ تا ۲۲ درصد)
۴-۵	مناطق کوهستانی صعب العبور (شبیب تقریبی بیش از ۲۲ درصد تا ۲۵ درصد)

- هر گاه در محلی شبیب بیش از ۳۵ درصد و طول مسیر به طور پیوسته بیش از ۲۰۰ متر باشد، محاسبه هزینه اجرای کار به طور مجرزا توسط برآورد کننده مشخص و به صورت ردیف ستاره دار منظور می گردد. در سایر موارد، از ردیف های مشخص شده در این فصل استفاده خواهد شد.

- قیمت ردیف های این فصل برای انجام عملیات روی لوله های فولادی ۵ اوت ۵ X ۶۵ ای ۵ X ۶۵ ای ۵ در حدود ۱۰ درصد افزایش نتش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX650، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.

- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه دستورالعمل جوشکاری و آزمایش های مخبر مربوط به تعیین روش جوشکاری در قیمت های این فصل منظور شده است.

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۱۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۱۸۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۴۴۲,۸۶۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۴۶۷,۰۸۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۵۰۵,۳۸۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱۰/۰ اینچ	سرجوش	۵۴۷,۳۵۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۳۱۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۵۹۹,۹۱۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۳۳۷۰/۰ اینچ	سرجوش	۶۶۶,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۷۴۴,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵۳۱۰/۰ اینچ	سرجوش	۸۰۶,۰۷۰		
۵۶۰۲۰۱۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶۷۴۰/۰ اینچ	سرجوش	۸۸۳,۰۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۱۸۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۶۳۷,۹۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۶۷۶,۰۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۷۲۶,۹۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۷۷۳,۹۷۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳۱۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۸۱۸,۰۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳۴۴۰/۰ اینچ	سرجوش	۸۷۴,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۹۱۸,۴۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۱,۸۱۰		
۵۶۰۲۰۲۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۰۴,۴۲۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۷۹,۰۵۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۸۲,۹۳۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۷۲,۱۹۰		
۵۶۰۲۰۲۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۴۷۵,۰۵۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۱۸۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۸۸۲,۷۶۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۹۳۵,۸۱۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۹۸۸,۸۶۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۷۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۲,۰۵۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۷۹,۴۶۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۴۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۴۹,۹۳۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۰۶,۰۴۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۳۹,۲۵۰		
۵۶۰۲۰۳۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۶۱,۶۹۰		
۵۶۰۲۰۳۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۸۶,۳۰۰		
۵۶۰۲۰۳۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۷۰,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۳۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۸۸۶,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۳۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۰۶,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۱۸۸۰/۰ اینچ	سرجوش	۹۶۰,۶۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۴,۹۵۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۹۰,۰۸۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۷۹۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۲۶,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۳۱۲۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۰۰,۳۵۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۳۴۰/۰ اینچ	سرجوش	۱,۲۷۴,۰۵۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۴۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۶۵ اینچ	سرجوش	۱,۲۲۲,۷۴۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۳۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۸۵,۶۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۶۱۶,۲۹۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۷۶۶,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۱,۹۲۰,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۴۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۱۹ اینچ	سرجوش	۲,۴۵۱,۳۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۱۲۲,۰۴۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۹۷,۷۲۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۲۲۸,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۲۱۲,۳۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۳۹۰,۵۵۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۴۴۰,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۴۹۶,۲۸۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۰۹۰,۲۸۰		
۵۶۰۲۰۵۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۳۸,۵۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۱,۸۸۲,۷۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۲,۳۶۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۳۰۶,۴۵۰		
۵۶۰۲۰۵۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۸,۰۰۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۳۹۰,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۳۴۲,۰۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۳۷۶,۲۵۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۴۸۰,۱۹۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۰۶۶,۳۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۶۲۳,۹۶۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۶۹۹,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۷۸۰,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۶۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۶۹ اینچ	سرجوش	۱,۸۷۰,۷۸۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ	سرجوش	۱,۹۶۹,۱۷۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۶۲ اینچ	سرجوش	۲,۱۰۰,۷۹۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۲۵ اینچ	سرجوش	۲,۳۳۴,۶۸۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۶۸۸ اینچ	سرجوش	۲,۰۹۰,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۶۰۱۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۷۵۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۷,۷۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۱۸۸ اینچ	سرجوش	۱,۴۶۴,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۵۰ اینچ	سرجوش	۱,۰۲۴,۸۰۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۲۸۱ اینچ	سرجوش	۱,۰۸۰,۱۶۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۱۲ اینچ	سرجوش	۱,۶۶۳,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۴۴ اینچ	سرجوش	۱,۷۴۹,۳۲۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۳۷۵ اینچ	سرجوش	۱,۸۱۰,۰۱۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۰۶ اینچ	سرجوش	۱,۸۶۶,۳۹۰		
۵۶۰۲۰۷۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۴۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۹۲۳,۷۶۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۰۷۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۸,۸۰۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۱۶۹,۷۱۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۶۱,۸۹۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۹۹,۶۴۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۸۷,۹۵۰		
۵۶۰۲۰۷۰۱۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۹۲,۲۶۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۱۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۱,۶۶۱,۱۵۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۱,۷۶۵,۰۲۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۱,۸۴۸,۱۴۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۱,۹۲۸,۴۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۰۲,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۱,۹۶۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۱۲۲,۲۲۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۲۲,۶۰۰		
۵۶۰۲۰۸۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۸۴,۲۴۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۷۱۲,۵۱۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۷۵,۱۷۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۲۲۶,۷۲۰		
۵۶۰۲۰۸۰۱۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۴۵۸,۷۱۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۱,۹۷۲,۳۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۳۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۶۰,۴۴۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۱۵۶,۰۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۲۴,۰۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۸۶,۹۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۶۲,۴۹۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۴۶۸,۸۵۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۶۹۴,۱۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۴۹,۰۳۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۲۰,۰۱۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۷۹,۴۰۰		
۵۶۰۲۰۹۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۸۱۸,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۵۲,۹۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۳۴۷,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۴۲۹,۲۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۲۱,۴۶۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۸۸,۴۳۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۶۶۸,۷۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۷۸۱,۸۰۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۰۶,۸۱۰		
۵۶۰۲۱۰۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۹۲,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۴۹۴,۱۲۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي کل (Rial)
۵۶۰۲۱۰۰۱	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۰,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۰۰۲	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۱۵,۰۸۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۱	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۴۷۵,۴۷۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۲	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۷۵,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۳	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۶۸۲,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۴	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۷۶۱,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۵	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۲,۵۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۶	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۱۸,۲۹۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۷	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۰۳۹,۰۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۸	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۲۲۷,۲۴۰		
۵۶۰۲۱۱۰۰۹	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۴۸۰,۶۱۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۰	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۰۵,۷۱۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۱	خم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۰۵,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۱۰۱۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۰۸۲,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۱	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۷۲۲,۲۵۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۰,۴۵۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۳	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۴۶,۸۸۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۴	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۲۸,۱۶۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۵	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۰۴,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۶	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۹۶,۷۶۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۷	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۲۲۶,۲۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۸	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۲۹,۴۴۰		
۵۶۰۲۱۲۰۰۹	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۸۰۲,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۰	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۱۰۴,۵۱۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۱	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۰۷۵,۳۹۰		
۵۶۰۲۱۲۰۱۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۷۰,۶۰۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۱	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۷,۵۶۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۲,۹۶۰,۴۱۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۳	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۱۲,۲۱۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۴	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۲۲۴,۶۲۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۵	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۲۶۹,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۶	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۲۹,۹۷۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۷	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۷۲۱,۳۶۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۸	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۵۳,۳۴۰		
۵۶۰۲۱۳۰۰۹	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۵۰,۶۰۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۰	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۴۳۷,۴۲۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۱	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۰۰۹,۰۰۰		
۵۶۰۲۱۳۰۱۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۴۸۱,۰۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۱	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۱۴۰,۰۴۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۲	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۳۹۵,۰۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۳	الخم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۴۵۰,۴۰۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۱۴۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۴۰,۷۷۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۶۶۱,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۷,۸۶۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۴۹ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۸۹۸,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۰۷۲,۴۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۷۴,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۲۶ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۷۲۵,۵۲۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۲۲۲,۱۰۰		
۵۶۰۲۱۴۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۷/۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۵,۴۷۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲/۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۰۴۰,۹۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲/۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۹۲,۱۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۸۸۴,۴۹۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۶۰,۴۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۱۴۸,۹۹۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۲۸۴,۷۵۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۰۲۱,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۸۴,۱۰۰		
۵۶۰۲۱۵۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۰,۰۴۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۱۵,۱۸۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۳۲۸,۸۲۰		
۵۶۰۲۱۵۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۷/۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۷۵۲,۶۶۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲/۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۳,۹۸۸,۳۸۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۱۶۱,۳۷۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۳۲۶,۸۴۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۴۲۲,۵۰۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۶۲۶,۸۹۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۲۸,۷۸۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۰۸۱,۵۱۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۳۶۸,۰۵۰		
۵۶۰۲۱۶۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۷۴۹,۱۲۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۲۵۴,۴۳۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶/۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۷۲۲,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۶۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۴ اینچ تا ضخامت جدار ۷/۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۹۲,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲/۸۱ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۳۲۵,۰۲۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۴۲۵,۰۵۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۶۱۸,۶۱۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳/۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۷۰۷,۷۶۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۹۱۰,۰۹۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۱۲۰,۲۲۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴/۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۳۸۲,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۷۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵/۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۸۲,۳۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۱۷۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۰۸۱,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۶۱۲,۵۵۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۱۲,۱۷۰		
۵۶۰۲۱۷۰۱۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۰۹۴,۷۸۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۸۲۲,۱۲۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۰۲۴,۳۸۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۱۱۷,۲۳۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۲۲۸,۲۶۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۰۴۷,۲۴۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۸۲۱,۵۷۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۱۲۸,۶۵۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۰۵۸,۳۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۲۲,۰۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۶۵۰,۲۰۰		
۵۶۰۲۱۸۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۳۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۸,۱۵۸,۵۸۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۱۲ /۰ اینچ	سرجوش	۴,۹۹۶,۸۱۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۴,۷۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۲۰۰,۷۲۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۰۱۸,۶۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۷۴۴,۹۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۰۲۸,۱۷۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۴۴۴,۶۶۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۸۸۰,۱۸۰		
۵۶۰۲۱۹۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۴۶۷,۵۴۰		
۵۶۰۲۱۹۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۸,۰۱۶,۳۰۰		
۵۶۰۲۱۹۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۰ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۸,۰۴۴,۳۹۰		
۵۶۰۲۲۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۴۸۷,۲۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۱,۶۷۰		
۵۶۰۲۲۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۸۱۱,۸۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۰۴۰,۸۱۰		
۵۶۰۲۲۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۳۳۸,۷۴۰		
۵۶۰۲۲۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۷۷۱,۰۳۰		
۵۶۰۲۲۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۲۲۴,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵ /۰ اینچ	سرجوش	۷,۸۳۶,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸ /۰ اینچ	سرجوش	۸,۴۰۷,۱۵۰		
۵۶۰۲۲۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰ /۰ اینچ	سرجوش	۸,۹۰۴,۵۰۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۸۰۹,۸۲۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵ /۰ اینچ	سرجوش	۵,۹۲۸,۳۴۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۱۴۰,۸۹۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۳۸۸,۱۶۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹ /۰ اینچ	سرجوش	۶,۶۹۱,۴۲۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۲۱۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۷,۱۴۲,۰۶۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ	سرجوش	۷,۶۱۲,۰۸۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ	سرجوش	۸,۲۵۲,۷۹۰		
۵۶۰۲۲۱۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ	سرجوش	۸,۸۴۸,۳۱۰		
۵۶۰۲۲۱۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۹,۴۲۰,۹۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴/۰ اینچ	سرجوش	۶,۲۸۸,۵۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ	سرجوش	۶,۲۴۲,۰۳۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ	سرجوش	۶,۶۴۵,۵۷۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸/۰ اینچ	سرجوش	۶,۹۰۲,۹۹۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ	سرجوش	۷,۲۲۵,۲۱۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۷,۷۰۶,۳۲۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ	سرجوش	۸,۲۰۹,۰۹۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ	سرجوش	۸,۸۹۵,۶۲۰		
۵۶۰۲۲۲۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۲۹۶,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۲۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۹۳۶,۴۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴/۰ اینچ	سرجوش	۶,۹۲۲,۳۳۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ	سرجوش	۷,۰۵۹,۴۶۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ	سرجوش	۷,۲۰۹,۳۵۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸/۰ اینچ	سرجوش	۷,۵۸۷,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ	سرجوش	۷,۹۲۵,۹۸۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۸,۴۵۸,۶۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ	سرجوش	۹,۰۰۴,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ	سرجوش	۹,۷۵۳,۰۸۰		
۵۶۰۲۲۳۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۷۲۳,۲۰۰		
۵۶۰۲۲۳۰۱۰	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۹۸,۴۸۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۴۴/۰ اینچ	سرجوش	۸,۲۸۳,۸۹۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ	سرجوش	۸,۰۱۲,۹۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸/۰ اینچ	سرجوش	۸,۷۷۴,۸۲۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ	سرجوش	۹,۱۰۳,۹۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۹,۷۴۲,۶۳۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۴۶۸,۳۵۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۱۰,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۸	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۰۸۰,۶۱۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۹	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۸۲۸,۸۲۰		
۵۶۰۲۲۴۰۰۱۱	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۸۵۰/۰ اینچ	سرجوش	۸,۶۷۵,۰۰۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۲	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ	سرجوش	۸,۸۲۵,۳۳۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۳	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۲۸/۰ اینچ	سرجوش	۹,۱۰۴,۱۶۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۴	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ	سرجوش	۹,۴۹۴,۷۳۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۵	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۱۳۶,۶۹۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۶	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۹۳۱,۲۶۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۷	خمر زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ	سرجوش	۱۱,۸۱۰,۰۸۰		

فصل دوم - آماده سازی و حوشکاری خط لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۲۲۵۰۰۸	خرم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ	سرچوش	۱۲,۶۰۸,۷۴۰		
۵۶۰۲۲۵۰۰۹	خرم زدن و حوشکاری لوله به قطر ۱۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ	سرچوش	۱۲,۳۷۸,۶۸۰		

مقدمه:

- ۱- ردیف های این فصل، برای آزمایش هایی که توسط پیمانکار انجام شود، پیش بینی شده است و استفاده از آن درسایر موارد مجاز نیست.
پیمانکار باید با یکی از شرکت های متخصص پرتونگاری صنعتی با کسب مجوز از کارفرما قرارداد منعقد نماید لیکن مسئولیت در قبال کارفرما و اشخاص ثالث بعده خود پیمانکارخواهد بود.

- ۲- در نرخ های پرتونگاری این فصل هزینه های عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش ها با اشعه، تهیه چشممه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، و رعایت موارد اینمی از جمله مراقبت از نزدیک شدن عابران و افراد منفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.

- ۳- هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاه ها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور شده است.

- ۴- هزینه تهیه فیلم و تفسیر رادیوگرافی به عهده کارفرما می باشد و در نرخ های این فصل منظور نشده است.

- ۵- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصال ها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.

- ۶- بهای ردیف های 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 ردیف های پیشگفته با اعمال ضرب $\frac{1}{2}$ پرداخت می شود.

- ۷- بهای انجام کنترل کیفیت جوشکاری به روش های مأموراء صوت، ذرات مغناطیسی، رنگ های نافذ براساس "تعرفه خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح" تعیین می شود. به قیمت های این تعرفه هیچگونه هزینه و یا ضرایب اضافی علاوه بر آنچه که در تعرفه پیش بینی شده است تعلق نمی گیرد.

فصل سوم - آزمایش های 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	۲۳۹,۹۸۰		
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	۵۰۶,۴۲۰		
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	۶۴۱,۷۲۰		
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	۱,۲۳۰,۷۵۰		
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	۱,۰۴۸,۵۱۰		
۵۶۰۳۰۱۰۱۷	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سرجوش	۱,۰۶۰,۹۴۰		
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	۱,۸۰۱,۴۷۰		
۵۶۰۳۰۱۰۲۲	پرتونگاری از جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۶ اینچ	سرجوش	۱,۸۹۲,۶۲۰		
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	۲,۱۸۲,۷۹۰		

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 کارفرماس است)، در قیمت ردیف ها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این احتناس 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 نخ های ردیف های زنگ زدایی با ماسه، هزینه تهیه ماسه و بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی منظور شده است، لیکن در نخ های ردیف های زنگ زدایی با گریت مسیاره هزینه تهیه مسیاره 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، دبو 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 مسیاره میباشد.

- ۷- به ردیف های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.

- ۱- در صورتی که درجه زنگ زدگی از نوع C باشد. ۱۰ درصد

- ۲- در صورتی که درجه زنگ زدگی لوله از نوع D باشد. ۲۰ درصد

- ۸- در نخ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۴۴,۲۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۲	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۶۲,۰۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۳	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۸۲,۰۳۰		
۵۶۰۴۰۱۰۰۴	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۱۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۱۹۹,۷۲۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۰	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۲۲۶,۷۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۲	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۲۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۳۲۹,۹۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۷	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۳۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۳۶۲,۲۶۰		
۵۶۰۴۰۱۰۱۹	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۳۷۹,۲۷۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۰	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۴۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۴۵۲,۱۸۰		
۵۶۰۴۰۱۰۲۴	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۵۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ 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 ۱/۲ با ماسه پاشی در کارگاه ثابت.	متر	۵۲۶,۴۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۱	زنگ زدایی و پرایمر زنی لوله ۶۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره 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 پرایمرزنسی لوله ۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۶۷,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۳	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۸۵,۰۵۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۴	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۱۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۰۳,۳۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۵	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۱۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۲۲,۲۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۶	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۱۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۴۲,۱۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۷	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۱۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۶۱,۹۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۸	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۱۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۱۸۱,۳۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۰۹	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۲۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۰۶,۱۰۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۰	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۲۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۲۵,۰۵۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۱	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۲۴ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۴۵,۰۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۲	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۲۶ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۶۵,۱۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۳	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۲۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۲۸۵,۱۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۴	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۰۴,۳۱۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۵	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۲ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۲۳,۸۷۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۶	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۴۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۴۰,۹۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۷	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۵۷ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۵۷,۰۲۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۸	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۷۱ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۷۱,۶۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۱۹	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۳۹۰ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۳۹۰,۸۸۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۰	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۴۰۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۰۸,۴۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۱	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۴۲۱ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۲۱,۸۳۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۲	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۴۴۸ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۴۸,۹۳۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۳	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۴۶۷ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۴۶۷,۴۴۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۴	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۵۰۹ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۵۰۹,۴۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۵	زنگ زدایی و پرایمرزنسی لوله ۵۳۹ اینچ با زنگ نوع A یا B تا حد ۱/۲ با گریت مسیاره در کارگاه ثابت.	متر	۵۳۹,۷۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۶	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴ اینچ.	متر	۹,۸۵۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۷	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۶ اینچ.	متر	۱۴,۴۶۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۸	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۸ اینچ.	متر	۱۹,۳۹۰		
۵۶۰۴۰۲۰۲۹	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	۴۲,۷۰۰		
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	۵۲,۰۴۰		
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	۶۲,۰۸۰		
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	۷۲,۹۳۰		
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	۹۲,۲۲۰		
۵۶۰۴۰۳۰۱۹	اجرای یک لایه پرایمر یا ضد زنگ روی قطر ۴۰ اینچ.	متر	۹۷,۲۴۰		
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	۱۲۶,۰۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۱	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۴ اینچ	متر	۳۲,۸۲۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۲	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۶ اینچ	متر	۴۸,۲۱۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۳	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۸ اینچ	متر	۶۴,۶۲۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۴	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۱۰ اینچ	متر	۸۱,۰۳۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۵	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۱۲ اینچ	متر	۹۷,۴۴۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۶	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۱۴ اینچ	متر	۱۱۳,۸۶۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۷	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۱۶ اینچ	متر	۱۲۰,۲۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۸	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۱۸ اینچ	متر	۱۴۵,۶۵۰		
۵۶۰۴۰۴۰۰۹	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۲۰ اینچ	متر	۱۶۲,۰۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۰	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۲۲ اینچ	متر	۱۷۸,۴۸۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۱	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۲۴ اینچ	متر	۱۹۴,۸۹۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۲	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۲۶ اینچ	متر	۲۱۰,۲۷۰		
۵۶۰۴۰۴۰۱۳	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۲۸ اینچ	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	۲۵۹,۰۱۰		
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	۴۲۱,۰۸۰		
۵۶۰۴۰۴۰۲۵	اجرای یک لایه ضدزنگ و دو لایه رنگ آلومینیوم روی لوله به قطر ۵۶ اینچ	متر	۴۵۳,۳۷۰		

مقدمه :

- ۱- قیمت ها این فصل برای نصب شیرآلات و اتصالات خط لوله محاسبه شده است.
- ۲- هزینه مربوط به لوازم مواد مصرف غیر از الکترود، استقرار نفرات و ماشین آلات در قیمت ردیف ها این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه هر گونه عملیات خاکی، بتن و فلز در قیمت های این فصل منظور نشده است و این هزینه ها بر اساس فهرست بهای واحد پایه رشته اینبه محاسبه می شود.
- ۴- قیمت ردیف ها این فصل برای اتصالات تا کلاس ۶۰۰ در استاندارد ANSI می باشد و جهت افزایش کلاس اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.
 - 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 قیمت های ردیف های نصب شیر و فلنچ در این فصل اضافه یا کاهش بها به شرح زیر تعلق می گیرد
 - ۵-۱ اضافه بها نسبت به ردیف های نصب شیر هر گاه شیر از نوع اوتیس (Otis) باشد.
 - ۵-۲ اضافه بها نسبت به ردیف های نصب شیر هر گاه شیر از نوع کنترل Control باشد.
 - ۵-۳ اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنچ از نوع اوریفیس Orifice باشد.
 - ۵-۴ اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنچ هر گاه فلنچ از نوع عایق کننده Insulator Flange باشد. ۲۰ درصد
 - ۵-۵ کاهش بها نسبت به ردیف های نصب فلنچ هر گاه فلنچ از نوع کور Blind باشد. ۱۰ درصد
- ۶- تهیه دستگاه Hot Tap Machine به عهده کارفرما می باشد.
- ۷- چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحويل به پیمانکار دارای نواقصی بوده که در صورت جلسه تحويل، درج شده باشد، هزینه اصلاح رفع نواقص با تعیین قیمت جدد محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.

فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۰۰۱۰۰۱	نصب شیر ۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۵۷۶,۱۰۰		
۵۶۰۰۱۰۰۲	نصب شیر ۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۸۰۶,۶۱۰		
۵۶۰۰۱۰۰۳	نصب شیر ۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۳۰۹,۹۲۰		
۵۶۰۰۱۰۰۴	نصب شیر ۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۰۱۶,۴۶۰		
۵۶۰۰۱۰۰۵	نصب شیر ۵ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱,۸۹۰,۵۸۰		
۵۶۰۰۱۰۰۶	نصب شیر ۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲,۳۹۷,۶۷۰		
۵۶۰۰۱۰۰۷	نصب شیر ۷ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲,۷۷۵,۷۰۰		
۵۶۰۰۱۰۰۸	نصب شیر ۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۴,۱۶۸,۶۹۰		
۵۶۰۰۱۰۰۹	نصب شیر ۹ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۴,۸۶۳,۴۸۰		
۵۶۰۰۱۰۱۰	نصب شیر ۱۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۵,۶۱۱,۷۰۰		
۵۶۰۰۱۰۱۱	نصب شیر ۱۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۶,۳۴۳,۶۶۰		
۵۶۰۰۱۰۱۲	نصب شیر ۱۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۶,۹۴۷,۸۲۰		
۵۶۰۰۱۰۱۳	نصب شیر ۱۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۸,۶۶۳,۰۶۰		
۵۶۰۰۱۰۱۴	نصب شیر ۱۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۹,۱۱۹,۰۲۰		
۵۶۰۰۱۰۱۵	نصب شیر ۱۵ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۰,۳۰۱,۹۵۰		
۵۶۰۰۱۰۱۶	نصب شیر ۱۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۱,۴۹۹,۵۸۰		
۵۶۰۰۱۰۱۷	نصب شیر ۱۷ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۲,۲۳۹,۲۲۰		
۵۶۰۰۱۰۱۸	نصب شیر ۱۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۳,۰۸۰,۷۷۰		
۵۶۰۰۱۰۱۹	نصب شیر ۱۹ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۴,۰۴۶,۴۶۰		
۵۶۰۰۱۰۲۰	نصب شیر ۲۰ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۵,۱۶۶,۱۱۰		
۵۶۰۰۱۰۲۱	نصب شیر ۲۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۷,۳۱۶,۸۷۰		
۵۶۰۰۱۰۲۲	نصب شیر ۲۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۱۸,۶۲۹,۷۶۰		
۵۶۰۰۱۰۲۳	نصب شیر ۲۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۰,۱۱۴,۷۴۰		
۵۶۰۰۱۰۲۴	نصب شیر ۲۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۱,۸۵۶,۹۶۰		
۵۶۰۰۱۰۲۵	نصب شیر ۲۵ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۲,۵۲۴,۰۱۰		
۵۶۰۰۱۰۲۶	نصب شیر ۲۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۵,۰۳۶,۱۷۰		
۵۶۰۰۱۰۲۷	نصب شیر ۲۷ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۷,۴۱۰,۲۹۰		
۵۶۰۰۱۰۲۸	نصب شیر ۲۸ اینچ تا کلاس ۶۰۰ در هر نقطه از طول خط لوله	عدد	۲۸,۹۰۵,۴۰۰		
۵۶۰۰۲۰۰۱	اتصال یک جفت فلنج ۱ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱۷۰,۰۶۰		
۵۶۰۰۲۰۰۲	اتصال یک جفت فلنج ۲ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲۹۱,۰۵۳۰		
۵۶۰۰۲۰۰۳	اتصال یک جفت فلنج ۳ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴۰۳,۴۹۰		
۵۶۰۰۲۰۰۴	اتصال یک جفت فلنج ۴ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵۸۳,۰۶۰		
۵۶۰۰۲۰۰۵	اتصال یک جفت فلنج ۵ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵۹۷,۴۳۰		
۵۶۰۰۲۰۰۶	اتصال یک جفت فلنج ۶ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۷۳۰,۲۰۰		
۵۶۰۰۲۰۰۷	اتصال یک جفت فلنج ۷ اینچ تا کلاس ۶۰۰ به یکدیگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۸۷۶,۲۳۰		
۵۶۰۰۲۰۰۸	اتصال یک جفت فلنج ۸ 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	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي کل (Rial)
۵۶۰۵۰۲۰۰۹	اتصال يك جفت فلنچ ۱۴ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۱۶۱,۸۱۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۰	اتصال يك جفت فلنچ ۱۶ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۳۵۰,۴۴۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۱	اتصال يك جفت فلنچ ۱۸ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۰۳۴,۸۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۲	اتصال يك جفت فلنچ ۲۰ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۶۹۴,۳۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۳	اتصال يك جفت فلنچ ۲۲ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۸۳۵,۰۲۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۴	اتصال يك جفت فلنچ ۲۴ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۱,۹۳۸,۴۰۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۵	اتصال يك جفت فلنچ ۲۶ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۱۱۷,۳۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۶	اتصال يك جفت فلنچ ۲۸ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۲۱۹,۷۸۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۷	اتصال يك جفت فلنچ ۳۰ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۳۵۶,۵۴۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۸	اتصال يك جفت فلنچ ۳۲ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۵۰۶,۱۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۱۹	اتصال يك جفت فلنچ ۳۴ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۶۷۶,۰۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۰	اتصال يك جفت فلنچ ۳۶ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۲,۸۷۰,۶۹۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۱	اتصال يك جفت فلنچ ۳۸ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۲۸۹,۳۳۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۲	اتصال يك جفت فلنچ ۴۰ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۵۸۸,۳۷۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۳	اتصال يك جفت فلنچ ۴۲ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۳,۷۸۷,۳۶۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۴	اتصال يك جفت فلنچ ۴۴ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۱۶۶,۰۹۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۵	اتصال يك جفت فلنچ ۴۶ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۰۵۲,۸۸۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۶	اتصال يك جفت فلنچ ۴۸ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۴,۷۶۱,۲۵۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۷	اتصال يك جفت فلنچ ۵۲ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵,۲۰۷,۶۲۰		
۵۶۰۵۰۲۰۲۸	اتصال يك جفت فلنچ ۵۶ اينج تا کلاس ۶۰۰ به يكديگر در هر نقطه از خط لوله	جفت	۵,۰۰۴,۷۹۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۱	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۴ اينج به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قظر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنچ ۴ اينج کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه‌ای ۴ اينج کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) و کور کردن شیر از خاتمه عملیات	عدد	۱۲,۶۲۹,۳۴۰		
۵۶۰۵۰۳۰۰۲	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۶ اينج به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قظر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنچ ۶ اينج کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه‌ای ۶ اينج 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	بهاي واحد ريال	مقدار	بهاي کل (ريال)
۵۶۰۵۰۳۰۰۲	اتصال گرم (HOT TAP) خط لوله ۸ اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطعه) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش و 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 قطعه) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش و 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 قطعه) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) شامل جوش و 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	۲۱,۵۱۱,۷۶۰		
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	۳۲,۷۰۷,۲۵۰		
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	۴۲,۷۹۱,۰۲۰		
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	۴۷,۴۰۲,۷۱۰		
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	۵۰,۰۵۴۷,۴۵۰		
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	۵۳,۶۴۲,۱۹۰		

مقدمه:

- 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.
- در موارد عبور خط لوله از زیر جاده های فرعی که امکان حفر کانال در آنها موجود باشد معادل ۵۰ درصد هزینه ردیف های ۵۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۲۰۰۷ و ۵۶۰۴۰۰۱ در موارد مورد پرداخت می شود.
- هزینه تامین، استقرار و جایه جایی نفرات، وسائل هشدار دهنده، شیرآلات و مواد مصرفی مورد نیاز (به جز مصالحی که تامین آن به تعهد کارفرماس است) برای اجرای عملیات خمکاری، جوشکاری، آزمایش، جاگذاری لوله و عملیات تکمیلی مکانیکال، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- در ردیف های نقب زمی، حفاری در زمین غیر سنگی منظور شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی بر حسب هر مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی هزینه است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی بر حسب هر مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی هزینه است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی بر حسب هر مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی هزینه است.
- 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 ھواکش ها و سایر عملیات دیده 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 بها برای بجز موارد باد شده به ردیف های این فصل تعلق نمی گردد.
- هزینه عملیات عایقکاری عبور از موانع، در قیمت ردیف ها منظور شده است. تهیه مصالح نواریجی و عایقکاری بعده کارفرماس است.
- در نرخ های این فصل کرایه ماشین حفاری افقی و اپراتور مربوطه محاسبه شده و تهیه آن بعده پیمانکار است.
- حريم جاده تا محدوده ۲۸ متر از طرفین محور جاده پیش بینی گردیده است.
- هزینه اجرای خم مضعاف (S. BEND) در طرفین جاده در قیمت ها پیش بینی گردیده است.
- هزینه اجرای طناب پیچی نمودن لوله اصلی بعد از نوار پیچی جهت عبور از داخل غلاف در نرخ ها پیش بینی شده است.
- به ردیف های این فصل اضافه یا کاهش بها برای شرح زیر تعلق می گردد.
- ۱-۱ اضافه یا کاهش بها به ردیف های ۵۶۰۲۰۰۱ الی ۵۶۰۴۰۲۰۰۷ بازاء هریک متر بیشتر با کمتر از ۲۸ متر، ۴ درصد.
- ۱-۲ اضافه بها نسبت به ردیف های ۵۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۴۰۱۰۰۷ بازاء هر یک متر بیشتر از ۱۲ متر ۴ درصد.
- چنانچه حفاری افقی در زیر آزاد راهها انجام شود، ردیف های مربوط در این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت می شود.

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	۹۲,۶۶۲,۲۳۰		
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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی 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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی در غلاف.	یک قلم	۳۷,۲۴۳,۲۳۰		
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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی در غلاف.	یک قلم	۳۹,۷۲۶,۲۲۰		
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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی 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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی در غلاف.	یک قلم	۵۲,۹۶۷,۰۲۰		
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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی 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 ۳۸ متر)، عایق کاری لوله اصلی و غلاف و ساخت و نصب هواکشها و قیربزی در غلاف.	یک قلم	۹۲,۶۹۲,۲۸۰		

مقدمه:

- ۱ هزینه های مربوط به تأمین، استقرار و جابه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشتی و مقاومت خط لوله با آب) خطوط لوله نفت و گاز و موارد اینمی 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 هوایکری 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 هوا م وجود در خط لوله در حد مجاز باشد به انضمام تزریق مواد افزودنی، انجام تمام آزمایش های مورد نیاز (آزمایش های مقاومت و نشتی)، مطابق مشخصات فنی و روش تأیید شده، تخلیه و خشک کردن خط لوله با هوا خشک و مواد افزودنی مورد نیاز و همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمت ها منظور شده است.
- ۴ پایت 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 تحويل مصالح، مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور، شیرهای اصلی از خط مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرهای اصلی 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 موضع منظور شده است و از این پایت هیچ گونه اضافه با 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 آمد نشتی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندسی مشاور دلیل بروز نشتی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحويلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به مصالح تحويلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی با تعیین قیمت جدید، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۸ در صورتی که باتوجه به بند ۷، هزینه نشت یابی به عهده کارفرما قرار گیرد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشتی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشتی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشت یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
- 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 تامین تجهیزات مربوط به عهده پیمانکار است.
- ۱۱ بهای ردیف های مربوط به پرکردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی، شامل موارد زیر است.
۱-۱۱ ۱ همکاری با متخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز یا مواد نفتی
۲-۱۱ ۲ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.
۳-۱۱ ۳ هواگیری خط نا حصول اطمینان از پرشدن کامل خط با فرآورده های نفتی یا گاز.
۴-۱۱ ۴ انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل و بدون نقص فرآورده های نفتی با گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
- ۱۲ قیمت ردیف های آزمایش هیدرواستاتیکی خط لوله برای شب های حداکثر تا ۸ (هشت) درصد می باشد. برای انجام آزمایش خط در شب های بالاتر اضافه بهایی بشرح زیر به قیمت های این فصل تعلق می گیرد:

شب های بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد
۲۵ درصد
۳۰ درصد
۴۵ درصد

شب های بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد
۱۵ درصد تا ۲۲ درصد
شب های بیش از ۲۲ 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	۵۲,۴۳۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۷	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۱۸ اینچ.	متر	۵۵,۹۴۰		
۵۶۰۷۰۱۰۰۸	آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر ۲۰ اینچ.	متر	۶۰,۲۲۰		
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	۱۲۴,۶۳۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۱	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۴ تا ۶ اینچ	کیلومتر	۲,۴۲۲,۸۴۰		
۵۶۰۷۰۳۰۰۲	همکاری با کارفرما در بر 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 بر 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 بر 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 بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله به قطر ۳۲ تا ۴۲ اینچ	کیلومتر	۶,۲۶۶,۸۴۰		
۵۶۰۷۰۴۰۰۱	عملیات هیدرواستاتیک تسهیلات سرچاهی ، چند راهه ، هدرها برای هر حلقه (لوب) تست	ساعت	۳,۱۰۳,۰۷۰		

مقدمه:

- قیمت ردیف های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله است که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله ها در زمان 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 نزد 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 منتظر شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.

- هزینه جایه جایی اضافی لوله در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف ها منظور شده است.

- 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.

- قیمت ردیف های این فصل مربوط به تمام لوله های از نوع ۵ او ۵ ایتا ۵ LX65 لو شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می باشد. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش نیش تسلیم فولاد نسبت به لوله ۵ LX65، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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 سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱ اینچ و ضخامت ۹۶,۶۴۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۹۶,۶۴۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۲	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱/۵ اینچ و ضخامت ۱۰۷,۳۷۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱۰۷,۳۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۳	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲ اینچ و ضخامت ۱۲۰,۷۹۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱۲۰,۷۹۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۴	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲ اینچ و ضخامت ۱۲۸,۰۵۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱۲۸,۰۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۵	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴ اینچ و ضخامت ۱۷۱,۷۱۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱۷۱,۷۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۶	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴ اینچ و ضخامت ۲۰۶,۰۶۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۲۰۶,۰۶۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۷	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۸ اینچ و ضخامت ۲۳۴,۱۶۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۲۳۴,۱۶۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۸	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۰ اینچ و ضخامت ۲۶۴,۱۸۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۲۶۴,۱۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۰۹	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۲ اینچ و ضخامت ۲۲۲,۳۱۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۲۲۲,۳۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۰	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۶ اینچ و ضخامت ۴۰۳,۴۹۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۴۰۳,۴۹۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۱	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۱۸ اینچ و ضخامت ۴۶۷,۸۱۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۴۶۷,۸۱۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۲	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۰ اینچ و ضخامت ۵۳۷,۹۸۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۵۳۷,۹۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۳	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۴ اینچ و ضخامت ۶۲۶,۷۸۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۶۲۶,۷۸۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۴	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۲۶ اینچ و ضخامت ۷۲۶,۵۵۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۷۲۶,۵۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۵	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۳۰ اینچ و ضخامت ۸۳۷,۶۷۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۸۳۷,۶۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۶	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۳۶ اینچ و ضخامت ۱,۰۴۹,۳۲۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۰۴۹,۳۲۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۷	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۰ اینچ و ضخامت ۱,۲۱۰,۷۵۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۲۱۰,۷۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۸	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۴ اینچ و ضخامت ۱,۴۸۲,۴۷۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۴۸۲,۴۷۰		
۵۶۰۸۰۱۰۱۹	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۴۸ اینچ و ضخامت ۱,۷۹۹,۹۵۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۷۹۹,۹۵۰		
۵۶۰۸۰۱۰۲۰	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۵۲ اینچ و ضخامت ۱,۹۴۴,۲۲۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۹۴۴,۲۲۰		
۵۶۰۸۰۱۰۲۱	برش و پخ سر لوله به روش گرم برای لوله به قطر ۵۶ اینچ و ضخامت ۲,۱۰۱,۹۰۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۲,۱۰۱,۹۰۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۱	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴ اینچ و ضخامت ۹۶۰,۳۲۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۹۶۰,۳۲۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۲	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۶ اینچ و ضخامت ۱,۰۴۷,۶۲۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۰۴۷,۶۲۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۳	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۸ اینچ و ضخامت ۱,۱۵۲,۳۸۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۱۵۲,۳۸۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۴	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۰ اینچ و ضخامت ۱,۲۰۸,۷۱۰ جدار تا ۰/۵۰ اینچ.	سر لوله	۱,۲۰۸,۷۱۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۵	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۲ اینچ و ضخامت ۱,۳۴۳,۰۱۰ 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 سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۶ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۱,۰۱۰,۸۸۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۷	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۱۸ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۱,۷۰۴,۴۶۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۸	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۰ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۱,۹۴۷,۹۵۰		
۵۶۰۸۰۲۰۰۹	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۴ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۲,۲۷۲,۶۱۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۰	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۲۶ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۲,۶۴۶,۷۰۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۱	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۳۰ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۳,۱۷۶,۰۴۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۲	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۳۶ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۳,۶۹۳,۰۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۳	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۰ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۴,۴۴۵,۰۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۴	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۴ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۴,۹۷۹,۰۴۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۵	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۴۸ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۵,۵۳۲,۲۶۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۶	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۵۲ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۶,۰۵۰,۳۷۰		
۵۶۰۸۰۲۰۱۷	برش و پخ سر لوله به روش سرد برای لوله به قطر ۵۶ اینچ و ضخامت ۱/۵۰ متری.	سر لوله	۶,۰۰۴,۱۵۰		

مقدمه:

- ۱- قیمت ردیف های 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 يك یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد از قیمت های این فصل استفاده خواهد شد. توضیح انکه هزینه خم زدن معمول و مورد نیاز در مسیر خط، در قیمت ردیف های فصل عملیات امداده سازی و جوشکاری منظور شده است و قیمت های این فصل به آنها تعلق نمی گیرد.
- ۲- خم کردن لوله ها با وسائل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاک محاسبات است. حمل لوله به کارگاه محل استقرار دستگاه خمکاری و همچنین حمل لوله خم شده به محل مورد نیاز، جداگانه و با توجه به فصل حمل و رسسه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۳- هزینه های مربوط به استقرار نفرات، لوازم و ماشین آلات برای خم کردن در کارگاه ثابت. اندازه گیری های لازم، حمل لوله در محوطه کارگاه، انجام عملیات لازم برای خم زدن لوله تا زاویه مناسب، خارج کردن لوله خم شده از ماشین و حمل و قراردادن مجدد لوله خم شده در محل دپوی کارگاه، در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- ۴- قیمت ردیف های این فصل برای خم زدن لوله های فولادی ۵، LX65 و تاحد ۵ LX65 لادر نظرگرفته شده است. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر، به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65، پنج درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.
- ۵- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از ۵ درجه خم اولیه درج شده در ردیف های این فصل، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- ۶- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۵۰/۰ تا ۶۲۵/۰ اینچ باشد، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- ۷- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۶۲۵/۰ تا ۷۵۰/۰ اینچ باشد، اضافه بهایی 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 درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۶۳۷,۲۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۲	خم زدن لوله به قطر ۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۷۶۱,۱۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۳	خم زدن لوله به قطر ۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۰۷۷,۰۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۴	خم زدن لوله به قطر ۱۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۱۲۷,۱۳۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۵	الخم زدن لوله به قطر ۱۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۴۴۵,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۶	الخم زدن لوله به قطر ۱۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۴۹۰,۶۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۷	الخم زدن لوله به قطر ۱۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۵۲۰,۵۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۸	الخم زدن لوله به قطر ۱۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۸۸۰,۴۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۰۹	الخم زدن لوله به قطر ۲۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۱,۹۸۲,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۰	الخم زدن لوله به قطر ۲۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۲,۲۷۴,۷۱۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۱	الخم زدن لوله به قطر ۲۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۲,۷۲۲,۱۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۲	الخم زدن لوله به قطر ۲۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۲,۸۰۰,۴۳۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۳	الخم زدن لوله به قطر ۲۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۳,۰۵۱,۵۰۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۴	الخم زدن لوله به قطر ۳۰ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۳,۱۴۸,۰۶۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۵	الخم زدن لوله به قطر ۳۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۳,۰۹۱,۷۵۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۶	الخم زدن لوله به قطر ۳۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۴,۳۹۹,۵۴۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۷	الخم زدن لوله به قطر ۴۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۴,۴۰۹,۷۹۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۸	الخم زدن لوله به قطر ۴۴ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۵,۱۹۷,۰۵۰		
۵۶۰۹۰۱۰۱۹	الخم زدن لوله به قطر ۴۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۵,۲۵۰,۲۲۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۰	الخم زدن لوله به قطر ۴۸ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۵,۰۳۰,۹۸۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۱	الخم زدن لوله به قطر ۵۲ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۶,۱۰۱,۹۷۰		
۵۶۰۹۰۱۰۲۲	الخم زدن لوله به قطر ۵۶ اینچ تا ضخامت جدار ۰/۵۰۰ اینچ (۱۲/۷ درجه میلیمتر) و با زاویه خم تا ۵	سر لوله	۶,۲۹۷,۲۹۰		

مقدمه:

- 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.
- هزینه جابه حایی لوله در محل کارگاه برای انجام عملیات جوشکاری، در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- 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.
- هزینه آرمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه روش جوشکاری و همجنین هزینه تامین ماشین آلات، ابزارکار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز (غیر از لوله و الکترود)، برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- قیمت ردیف های این فصل مربوط به جوشکاری لوله های ۵ LX65 و ۱۰ LX65 است. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنیش تسلیم فولاد نسبت به لوله ۵ LX65، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.
- تامین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح معدنی (غیر از لوله، اتصالات و الکترود) در ردیف های این فصل منظور شده است.
- 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 یک سر لوله به قطر ۱ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰/۰ اینچ (۴,۲۵ میلیمتر)	سرجوش	۲۰۶,۳۴۰		
۵۶۱۰۰۲۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱/۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰/۰ اینچ (۴,۲۵ میلیمتر)	سرجوش	۲۴۷,۶۱۰		
۵۶۱۰۰۳۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۲ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰/۰ اینچ (۴,۲۵ میلیمتر)	سرجوش	۲۸۸,۸۷۰		
۵۶۱۰۰۴۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۳ اینچ تا ضخامت جدار ۲۵۰/۰ اینچ (۴,۲۵ میلیمتر)	سرجوش	۳۳۰,۱۴۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۲۸۱ / اینچ .	سرجوش	۴۱۰,۹۹۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۲	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۳۱۲ / اینچ .	سرجوش	۴۲۲,۶۳۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۳	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۳۳۷ / اینچ .	سرجوش	۴۰۷,۰۵۹		
۵۶۱۰۰۵۰۰۴	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۷ / اینچ .	سرجوش	۴۹۹,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۵	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۲۱ / اینچ .	سرجوش	۵۹۹,۰۳۰		
۵۶۱۰۰۵۰۰۶	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۷۴ / اینچ .	سرجوش	۷۰۷,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۲۸۱ / اینچ .	سرجوش	۶۱۰,۶۷۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۲	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۱۲ / اینچ .	سرجوش	۶۲۲,۳۱۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۳	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۴۴ / اینچ .	سرجوش	۶۴۸,۹۵۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۴	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵ / اینچ .	سرجوش	۶۷۳,۹۱۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۵	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۲۲ / اینچ .	سرجوش	۷۴۰,۳۷۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۶	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰ / اینچ .	سرجوش	۷۹۰,۳۹۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۷	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲ / اینچ .	سرجوش	۸۰۶,۹۴۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۸	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵ / اینچ .	سرجوش	۹۱۰,۱۸۰		
۵۶۱۰۰۶۰۰۹	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۱۹ / اینچ .	سرجوش	۹۹۸,۳۸۰		
۵۶۱۰۰۶۰۱۰	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۰۸۱,۰۸۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۳۴۴ / اینچ .	سرجوش	۸۹۸,۷۳۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۲	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵ / اینچ .	سرجوش	۹۱۶,۰۳۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۳	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۲۸ / اینچ .	سرجوش	۹۶۱,۰۲۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۴	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۰۳۲,۳۱۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۵	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲ / اینچ .	سرجوش	۱,۱۲۱,۱۹۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۶	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵ / اینچ .	سرجوش	۱,۱۹۲,۳۸۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۷	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۱۹ / اینچ .	سرجوش	۱,۲۳۶,۹۶۰		
۵۶۱۰۰۷۰۰۸	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۴۲۲,۶۳۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۲۶۵ / اینچ .	سرجوش	۱,۱۲۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۲	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۲۸ / اینچ .	سرجوش	۱,۱۹۰,۸۱۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۳	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۲۹۱,۴۸۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۴	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲ / اینچ .	سرجوش	۱,۳۹۶,۷۱۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۵	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵ / اینچ .	سرجوش	۱,۴۹۲,۳۸۰		
۵۶۱۰۰۸۰۰۶	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۰ اینچ به ضخامت جدار ۷۱۹ / اینچ .	سرجوش	۱,۶۲۵,۸۷۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۱	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵ / اینچ .	سرجوش	۱,۳۹۷,۱۸۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۲	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۳۵۸,۹۵۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۳	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸ / اینچ .	سرجوش	۱,۴۳۱,۰۲۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۴	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰ / اینچ .	سرجوش	۱,۰۰۴,۰۵۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۵	جوشکاری یک سر لوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲ / اینچ .	سرجوش	۱,۶۷۸,۱۰۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد Rial	مقدار	بهاي کل (Rial)
۵۶۱۰۰۹۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۷۹۱,۳۵۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۹۱۴,۸۹۰		
۵۶۱۰۰۹۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۲ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۲۸,۴۳۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۲۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۴۹۷,۵۱۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۰۶۲,۵۸۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۶۶۲,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۷۲۸,۷۵۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۸۰۵,۸۲۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۹۲۷,۹۶۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۷۰,۰۹۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۰۲,۲۲۰		
۵۶۱۰۱۰۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۴ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۹۰,۳۱۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۲۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۷۰۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۷۸۲,۸۰۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۸۸۲,۹۰۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۹۴۸,۹۷۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۳۷,۰۶۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۱۹۱,۲۱۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۴۰,۳۷۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۹۹,۰۳۰		
۵۶۱۰۱۱۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۹۸,۶۳۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۲۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۸۸۲,۹۰۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۰/۰ اینچ .	سرجوش	۱,۹۷۰,۹۹۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۷۰,۰۹۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۱۰۸,۱۸۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۴۶,۲۷۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۲۲,۴۵۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۷۶,۴۰۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۰۲,۷۸۰		
۵۶۱۰۱۲۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۱۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۸۶۲,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۲۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۴۸,۰۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۱۴۷,۱۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۵۷,۲۸۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۳۴۵,۳۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۴۴,۴۷۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۶۳۱,۶۶۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۸۱۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۰۰۶,۰۴۰		
۵۶۱۰۱۳۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۰ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۱۱۶,۱۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۲۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۱۴۴,۵۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۲۵۰,۰۲۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۱۴۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۲۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۳۵۰,۴۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۶۰,۹۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۵۴۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۰۹,۷۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۹۰۳,۱۵۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۱۶۴,۰۸۰		
۵۶۱۰۱۴۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۲ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۶۹,۵۵۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۲۲۰,۲۲۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۴۲,۲۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۵۴۸,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۶۷۱,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۷۷,۳۶۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۰۵,۸۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۱۹۹,۲۴۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۴۱۰,۱۸۰		
۵۶۱۰۱۵۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۴ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۵۲۲,۲۳۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۱۲,۶۹۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۶۵۴,۳۲۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۷۷,۳۶۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۸۸۲,۸۳۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۰۰۵,۸۸۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۳۵۱,۹۸۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۴۶۲,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۷۰۹,۰۱۰		
۵۶۱۰۱۶۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۸۲۲,۰۶۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۷۰۷,۰۵۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۸۴۷,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۹۸۸,۳۰۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۰۹۳,۷۷۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۲۳۴,۴۰۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۴۹۸,۰۷۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۷۲۶,۵۹۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۹۷۲,۶۸۰		
۵۶۱۰۱۷۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۲۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۴,۱۱۲,۳۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ .	سرجوش	۲,۹۰۰,۴۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۰۵۸,۶۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۲۱۶,۸۲۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۳۲۹,۸۷۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۴۶۲,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۷۴۴,۱۷۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۳,۹۹۰,۲۶۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۱۸۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۲۵۲,۹۴۰		
۵۶۱۰۱۸۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۰ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۴۱۲,۱۴۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۱۰۲,۲۰۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۲۶۰,۸۳۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۴۱۹,۴۷۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۵۴۲,۸۵۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۷۰۱,۴۸۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۰۰۱,۱۳۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۲۴۷,۸۹۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۵۲۹,۹۱۰		
۵۶۱۰۱۹۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۲ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۷۰۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۲۹۶,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۴۷۲,۳۴۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۶۳۰,۹۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۷۷۱,۹۹۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۹۳۰,۶۲۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۲۴۷,۸۹۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۵۱۲,۲۸۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۸۱۱,۹۳۰		
۵۶۱۰۲۰۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۴ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۹۸۸,۱۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۰۷۸,۲۴۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۷۶۹,۰۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۹۴۱,۸۱۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۰۹۴,۸۹۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۲۶۷,۱۰۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۶۱۱,۰۳۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۸۹۸,۰۵۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۲۲۲,۸۵۰		
۵۶۱۰۲۱۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۴۱۰,۲۰۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۷۶۹,۰۹۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۹۸۰,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۱۳۲,۱۶۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۳۰۰,۳۷۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۴۹۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۸۲۲,۰۲۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۱۴۷,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۱۰,۸۸۰		
۵۶۱۰۲۲۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۳۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۷۰۲,۲۳۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۳,۹۴۱,۸۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۱۷۱,۴۳۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۳۴۲,۶۴۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۲۳۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۰۱۵,۸۶۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۷۰۷,۲۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۸۹,۹۱۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۴۱۰,۲۰۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۷۰۹,۶۳۰		
۵۶۱۰۲۳۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۰ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۹۸۹,۲۵۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۱۲۲,۱۶۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۲۸۱,۹۱۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۵۲۴,۹۹۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۷۲۵,۴۸۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۹۱۷,۶۹۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۳۱۹,۰۳۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۶۶۲,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۰۲۷,۵۲۰		
۵۶۱۰۲۴۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۲ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۲۵۷,۱۴۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۳۰۵,۳۷۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۵۷۲,۲۶۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۷۲۵,۴۸۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۹۲۶,۸۳۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۱۴۷,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۴۹,۱۰۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۹۱۲,۷۱۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۳۷۶,۲۸۰		
۵۶۱۰۲۵۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۴ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۰۲۵,۰۳۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۴۴۴,۵۸۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۶۸۲,۲۶۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۸۹۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۸۶,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۳۰۰,۲۲۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۷۲۸,۰۴۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۰۸۴,۵۶۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۴۸۸,۶۱۰		
۵۶۱۰۲۶۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۷۲۶,۲۹۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۶۱۰,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۴/۰ اینچ.	سرجوش	۴,۸۹۶,۱۷۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۸۶,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۳۰۰,۲۲۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۰۱۴,۱۳۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ.	سرجوش	۵,۹۴۱,۹۶۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۳۴۶,۰۱۰		
۵۶۱۰۲۷۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ.	سرجوش	۶,۷۵۰,۰۶۰		

فصل دهم - جوشکاری منفرد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۱۰۲۷۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۴۸ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۷,۰۱۱,۵۱۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۰۱۵,۰۱۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۲۷۶,۴۶۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۰۱۴,۱۳۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۷۲۸,۰۴۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۹۶۰,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۶,۲۲۱,۰۸۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۶,۸۴۵,۱۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۷,۲۹۶,۷۲۰		
۵۶۱۰۲۸۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۲ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ اینچ .	سرجوش	۷,۰۸۱,۹۳۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۱	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۳۷۵/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۳۹۵,۳۰۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۲	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۰۶/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۶۸۰,۵۱۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۳	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۳۸/۰ اینچ .	سرجوش	۰,۹۱۸,۱۹۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۴	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۴۶۹/۰ اینچ .	سرجوش	۶,۱۷۹,۶۳۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۵	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۰۰/۰ اینچ .	سرجوش	۶,۴۱۷,۳۱۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۶	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۵۶۲/۰ اینچ .	سرجوش	۶,۹۱۶,۴۴۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۷	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۲۵/۰ اینچ .	سرجوش	۷,۲۶۸,۰۲۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۸	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۶۸۸/۰ اینچ .	سرجوش	۷,۸۴۲,۳۸۰		
۵۶۱۰۲۹۰۰۹	جوشکاری یک سرلوله به قطر ۵۶ اینچ به ضخامت جدار ۷۵۰/۰ 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 یک 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 هواي 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 ۵۲۴۱ - SIJ شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۳,۴۸۰,۲۰۰		
۵۶۱۱۰۳۰۰۱	نصب انتقال دهنده جریان (D/P CELL) طبق نقشه ۵۳۰۳ - SIJ شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۶,۰۴۲,۳۲۰		
۵۶۱۱۰۳۰۰۲	نصب ثبت کننده جریان (FR) طبق نقشه ۵۳۰۱ - SIJ شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۸,۰۱۲,۴۱۰		
۵۶۱۱۰۴۰۰۱	نصب نشان دهنده عبور تپک شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۲,۴۸۹,۱۵۰		
۵۶۱۱۰۵۰۰۱	نصب پایلوت جهت شیر ایندی شامل آزمایش و کالیبراسیون	عدد	۳,۰۲۱,۱۶۰		
۵۶۱۱۰۶۰۰۱	لوله کشی گالوانیزه به قطر ۱/۲ اینچ جهت هواي تغذیه	متر	۱۱۸,۹۳۰		
۵۶۱۱۰۶۰۰۲	لوله کشی گالوانیزه به قطر ۱ اینچ جهت هواي 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 ۵۳۰۱ - SIJ - ۵۳۰۱ به طور کامل	عدد	۶۱۲,۷۸۰		
۵۶۱۱۰۹۰۰۲	ساخت و نصب پایه نگهدارنده جهت سینی کابل از نبشی طبق نقشه ۵۳۱۴ - SIJ به طور کامل	عدد	۱۶۶,۴۱۰		

مقدمه:

- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحويل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماس است، 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 تحويل تا انبار کارگاه، برای مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماس است پیش بینی گردیده است.

تبصره ۱: چنانچه لوله های دریافتی از کارفرما، از محل تحويل مستقیماً به کنار کاتال حمل و در آنجا رسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل رسه 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 کارفرماس است، ۱۵ درصد قیمت ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در نظر گرفته می شود.

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

- 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.

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

که در آن :

$$T = \text{مقدار تن معادل}$$
$$N = \text{تعداد کل شاخه لوله ها}$$

$n = \text{تعداد شاخه های استاندارد لوله قابل حمل با یک تریلی که از جدول ۱ به دست می آید.}$

تبصره ۱: چنانچه محدودیت راه ها و بل 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 جیران هزینه ترافیکی حمل لوله های ۵۲ و ۵۶ اینچ، ۲۵ درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه میشود.

- 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.

- 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)
۵۶۱۲۰۱۰۰۱	بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح.	تن	۹۴,۲۱۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا ۷۵ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۱,۲۵۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۸۴۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۵۳۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۴۴۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن/کیلومتر	۳۷۰		
۵۶۱۲۰۱۰۰۷	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	۲۱۰		

بیوست ۱ - مصالح پای کار

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

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

-۱ تعاریف

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

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

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

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

۱-۵ منظور از ورودی کارگاه، محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحويل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش گفته، در شرایط خصوصی بیمان 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 دستورالعمل های 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 ارتیاطی، راههایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راههای دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کند.

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

۱-۱۱ منظور از تامین در شرح ردیفهای تجهیز و برآوردهای کارگاه ، فراهم کردن ساختمنهای، تأسیسات و همچنین ماشین آلات، به روش احداث با 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 برآوردهای کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمنهای 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 کارگاه.

-۲ روش تهیه برآوردهای

۲-۱ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورده ، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین ، روش انتخاب شده برای اجرای آن ، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن ، هزینه های مربوط را طبق ردیفهای پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه این پیوست ، برحسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورده کرده و در برابر ردیفهای مورد نظر، درجه تعداد و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برآوردهای کارگاه لازم باشد ، آن را در اسناد متقاضه و بیمان ، پیش بینی کند. برای ساختمنهای هایی که احداث می شود، ارزیش مصالح افزاییکی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورده آنها منظور می شود. در مورد ساختمنهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمنهای، مانند قایقهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورده هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود ، تنها یک فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

۲-۲ ساختمنهای، تأسیسات و راههایی که در برآورده هزینه های تجهیز و برآوردهای 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 جنی یا زیرینایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود ، از تأسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود . در این حالت ، هزینه آنها با استفاده از فهرست های بیانی وحدتی مربوط محاسبه و در برآورده هزینه اجرای کار منظور می شود . چنانچه برای تامین آب ، برق ، گاز ، مخابرات و مخابرات راههای کارگاه با تامین ساختمنهای مسکونی ، اداری ، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد ، از تأسیسات جنی یا زیرینایی 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 برآوردهای کارگاه، منظور نمی گردد و صرفًا هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه ، منظور خواهد شد.

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

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

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

چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برجیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

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

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

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

۹-۲ هزینه تجهیز کارگاهی های مانند تاسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آماتوریتی و ساخت قطعات پیش ساخته، دربهای واحد ردیفهای فعلی های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیفهای ساخته های تجهیز کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساختی ماشین آلات، در ردیفهای فعلی های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیفهای تجهیز و برجیدن کارگاه منظور نمی شود.

۱۱-۲ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، دربهای واحد ردیفهای فعلی های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیفهای تجهیز و برجیدن کارگاه، منظور نمی شود.

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

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

۱۵-۲ هزینه راههای انجرافی، جزو ردیفهای تجهیز و برجیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راههای انجرافی، براساس فهرست بهای پایه رشتہ 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 استناد 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 برجیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیفهای ۲۰۳۰۰۱ تا ۴۲۰۳۰۰۲ و ۴۲۱۴۰۰۱ فهرست تجهیز و برجیدن کارگاه، نایاب از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موادر استثنایی. این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصوب معاونت امور مهندسی برسد.

۱-۲ ۱-۷ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشتہ خطوط لوله بین شهری نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۲-۲ ۱-۷ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشتہ خطوط لوله روزمینی جریانی نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۳-۲ ۱-۷ کارهای مربوط به فهرست بهای واحد رشتہ خطوط لوله کمرنده و تغذیه نفت و گاز، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۴-۲ ۱-۷ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشتہ گاز سازی به صنایع، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۵-۲ ۱-۷ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشتہ خطوط لوله گاز شهری فولادی ۵ درصد / پلی اتیلن ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۶-۲ ۱-۷ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشتہ فهرست بها استفاده می شود، هرگاه حد مبلغ تجهیز برجیدن کارگاه رشته های بکار رفته که طبق بندهای ۱-۱۷-۲ تا ۵-۱-۷-۲ تعیین می شود یکسان نباشد، عددی بین ۵ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشتہ ها محاسبه میشود.

۳- شرایط کلی

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

۲-۲ 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 انسحاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمندان، معروفی می نماید.

۳-۲ 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 موادری که مشخصات فنی اجرایی و وزه ای، برای عملیات تجهیز و برجیدن کارگاه در استناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به عایت آن است.

۴-۲ ۲- تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برجیدن کارگاه، در حدی که استناد 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 برجیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱-۲-۱۷-۱ تا ۵-۱-۷-۲)، قابل پرداخت است.

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

۶-۲ ۲- پیمانکار، موظف است به هزینه خود، اینبه و ساختمندان های کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.

۷-۲ ۲- ساختمندان ها و تأسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمینهای تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برجیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. هر چیز ساختمندان ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمندان 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 تلافی در طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمندان ها و

تأسیسات یادشده، به کارفرما و اگذار می شود.

-۴ نحوه پرداخت

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

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

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

-۴-۲ هزینه برآمد کارگاه، پس از اتمام عملیات برآمد کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

-۴-۳ روش پرداخت هزینه تجهیز و برآمد کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بعای واحد پایه رشتۀ خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز، خطوط لوله کمربندی و تعزیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریانی نفت:

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

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

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

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

بیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۶۴۲۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۱۰۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۱۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۲۰۰۱	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۳۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۳۰۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۴۰۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز اینارهای سروشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۴۰۰۲	تامین و تجهیز اینار مواد منفجره	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۴۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۴۰۰۴	محوطه سازی	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۵۰۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۶۰۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۶۰۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۶۰۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۶۰۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۶۰۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۷۰۰۱	تامین راههای دسترسی	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۷۰۰۲	تامین راههای سرویس	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۷۰۰۳	تامین راههای ارتباطی	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۸۰۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۹۰۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بن، کارخانه آسفالت، مولدات برق و مانند آنها	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۹۰۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمات با خرید مصالح	مقطوع	·		
۵۶۴۲۰۹۰۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس	مقطوع	·		
۵۶۴۲۱۳۰۰۱	تعییه، نصب و برچیدن داریست فلزی در کارهای مربوط به مخزن‌های نفت	مقطوع	·		
۵۶۴۲۱۴۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریخخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پترو نگاری، در کارهای رشته خطوط لوله بین شهری انقال گاز و نفت و خطوط لوله روزمندی جریانی نفت و گاز و مخزن‌های نفت	مقطوع	·		
۵۶۴۲۱۵۰۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۱۶۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	·		
۵۶۴۲۱۷۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	·		

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

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

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

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

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

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

۱/۰۹	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت	فارس	۱۷
۱	شیراز-آباده-مرودشت-کازرون-فسا		
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان فارس		
۱/۱۰	الموت	قزوین	۱۸
۱/۰۵	سایر شهرستان‌های استان قزوین		
۱/۰۶	خلستان-نوفل لوشاتو		
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان قم	قم	۱۹
۱/۱۷	بانه		
۱/۱۳	سقز-مریوان-سرخ آباد		
۱/۱۰	سایر شهرستان‌های استان کردستان	کردستان	۲۰
۱/۱۳	کهنوج-منوجان		
۱/۰۸	جیرفت-عنبرآباد		
۱	کرمان-رسانجان	کرمان	۲۱
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
۱/۱۵	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		
۱/۰۹	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه	کرمانشاه	۲۲
۱/۱۱	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد		
۱/۱۲	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
۱/۱۲	مراوه تپه	گلستان	۲۴
۱/۰۶	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
۱/۰۳	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل - روبار - املش		
۱	سایر شهرستان‌های استان گیلان	گیلان	۲۵
۱/۱۲	الیگودرز-پلدختر-دلغان		
۱/۰۸	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
۱/۱۰	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند	مازندران	۲۷
۱/۰۶	رامسر-تنکابن-سوادکوه-گلوگاه		
۱/۰۴	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
۱	اراک-ساوه- محلات-دلیجان-زرندیه	مرکزی	۲۸
۱/۰۳	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
۱/۲۰	جزیره ایوموسی		
۱/۱۵	جاسک و جزیره قشم	هرمزگان	۲۹
۱/۰۴	بندر عباس		
۱/۰۴	تمامی شهرستان‌های استان همدان		
۱/۰۸	بافق-ابرکوه-خاتم	یزد	۳۰
۱/۰۵	سایر شهرستان‌های استان یزد		

در پیمانهایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌ها 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:

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

تصریح: 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 برآوردهای اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برآوردهای 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.

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

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

نمره شماره ۵۶-