



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته :

تعمیرات خطوط لوله
کمربندی، تغذیه و شبکه گاز



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۶۳-

سال ۱۳۹۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۹۲، ۳، ۲۹
شماره: ۵۶۱۴۱۷۲
پوست:

معاونان محترم وزیر نفت

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت‌های اصلی

مدیران و روسای محترم واحدهای ستادی

مدیران عامل محترم شرکت‌های تابعه

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

باسلام،

احتراماً، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۶ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می‌پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

۱. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
۲. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز ایستگاه‌های تراکم‌گاز
۳. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه‌ها
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

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

حییب‌ا... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۶، ۳، ۲۸

پیش گفتار

هتیه، تدوین و ابلاغ فهرست های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آیین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسوولیت های بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان سازی مبانی برآوردی پروژه های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت های اصلی، مدیران عامل شرکت های فرعی، دستگاه های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می گردیده است.

اولین مجموعه فهرست های بهاد سال ۱۳۷۵ هتیه و ابلاغ گردید و هر ساله با بهسازی و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به هنگام سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم اکنون پس از طی این سال ها، بالغ بر یازده جلد فهرست بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می دهد.

با اتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ما را در هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

حیب ا. . یطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسیر تدوین فرست های با تلاش نموده اند، از آنجا که بجمع نام تام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهر روزی داریم.

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

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست های تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز

علی آبی - معاون مدیرکل در ضوابط فنی و مهندسی

بهروز بختیاری رضانی - رئیس اداره تدوین فرست ها و تعدیل

همکاران کارگروه تخصصی داخلی - تدوین فرست های بها

احمد مصلحی

ناصر مقدم

احمد سلیمانی

محمد رضا سمیعی

محمد رضا سعیدی

امورهای سنگی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

شرکت های گاز استانی

محمد رضا ابوطالب

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد.....
۲	کلیات.....
۴	فصل اول- آماده سازی و جوشکاری لوله، شیرآلات و اتصالات
۶	فصل دوم- آزمایشات کنترل کیفیت جوش.....
۸	فصل سوم- عایقکاری.....
۱۱	فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی.....
۱۳	فصل پنجم- نصب اتصالات پلی اتیلن.....
۱۵	فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزاردقیق).....
۱۹	فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی.....
۲۲	فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله.....
۲۴	فصل نهم- حفاظت از زنگ.....
۲۶	فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها.....
۳۰	فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری.....
۳۲	فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کننتور و رگلاتور.....
۳۵	فصل سیزدهم- اصلاح نقشه های اجرا شده (AS BUILT).....
۳۷	فصل چهاردهم- کارهای عمومی.....
۳۹	پیوست ۱- مصالح پای کار.....
۴۰	پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.....
۴۴	پیوست ۳- شرح اقلام هزینه بالاسری.....
۴۵	پیوست ۴ - ضریب های منطقه‌ای.....
۴۷	پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.....

دستورالعمل کاربرد

- ۱- فهرست‌بهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر است:
 - پیوست ۱: مصالح پای کار
 - پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
 - پیوست ۳: شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
 - پیوست ۴: ضریب‌های منطقه‌ای
 - پیوست ۵: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
- این فهرست‌بها برای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز در محدوده‌ها و روستاها از محل تامین گاز (CGS) و ایستگاه تقلیل فشار داخل شهری (T.B.S/DRS) و ایستگاه‌های حفاظت از زنگ (CPS) در نظر گرفته شده است.
- ۲- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست‌بها و مقادیر:
 - ۱-۲ شرح ردیف‌های این فهرست بها به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز در نظر گرفته شده است را زیر پوشش قرار دهد، در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها با علامت ستاره مشخص شده (*) و بعنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای صنعت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره دار مورد نیاز باشد متن لازم تهیه و به انتهای فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.
 - ۲-۲ در این فهرست‌بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیف‌ها در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها و یا زیر فصل‌های جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست بها دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.
 - ۳-۲ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی یا روش دیگر، تعیین شده است باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در زیرفصل مربوط پیش بینی می‌شود و بهای واحد آن به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد در مقابل ردیف یاد شده درج شود.
 - ۴-۲ بهای هر واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست‌بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۱-۲ تهیه می‌شود.
 - ۵-۲ شرح و بهای ردیف‌های موضوع بند ۱-۲ و ۴-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار به تایید کارفرما برسد.
- ۶-۲ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۴-۲ با اعمال ضریب‌های فهرست‌بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی درصد باشد، کارفرما باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، شرح و بهای ردیف‌های یاد شده را همراه با تجزیه قیمت مربوط برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب ملاک عمل قرار گیرد.
- ۷-۲ هنگام برآورد بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند‌های ۱-۲ و ۴-۲ ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸-۲ اعمال خواهد شد:
 - ۱-۷-۲-۱ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه طبق پیوست دو
 - ۲-۷-۲-۲ هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۱ (چهل و یک) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۰ (سی) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۰ (سی) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۰ (بیست) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.
 - ۳-۷-۲-۳ ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست ۴.
- ۸-۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها اندازه‌گیری می‌شوند. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود. در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ هر فصل و از جمع مبلغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به آن افزوده می‌شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها، و پیوست‌های ۱ و ۳ و ۵ ضمیمه، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست‌بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار نامیده می‌شود.
- ۲- مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و همچنین منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آشنایی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.
- اگر در نظر باشد که کار به صورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

- ۱- مفاد کلیات مقدمه فصل ها و شرح ردیفها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- شرح ردیفها و شرح درج شده در مقدمه فصلها و کلیات به تنهایی تعیینکننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیفها در صورتی قابل پرداخت است که کار طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها مطابقت داشته باشد.
- ۳- قیمت‌های این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز بوده و هزینه‌های تعمیر و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آن به عهده کارفرما می باشد) بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش بینی شده است.
- ۴- قیمت‌های این فهرست بها قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است، هیچ گونه اضافه بهایی بابت سختی زمین عمق یا ارتفاع انحنای، دهنه های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی، پراکندگی طول خط، سختی کار و صعوبت‌های دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنکه به صراحت در این فهرست‌بها برای آن ترخی یا اضافه بها پیش بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۵- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر یا مقایسه آن با قیمت‌های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی جز آن که به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۶- در هر بخش از این فهرست‌بها که دستور العملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
- ۷- منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و دستورکارها و دستورالعمل‌های سازندگان دستگاه‌ها و لوازم و یا مشخصات فنی تیب و استانداردهای شرکت ملی گاز ایران است.
- ۸- در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است منظور سیمان پرتلند تیب دو است.
- ۹- نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش باید به تایید کارفرما برسد.
- ۱۰- منظور از قطر که در این فهرست‌بها، برای لوله‌ها اتصالات و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای بین‌المللی درج شده است.
- ۱۱- اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستورکارها و صورت‌جلسه‌هاست با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.
- ۱۲- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن به روش میان یابی محاسبه میگردد.
- ۱۳- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده میشود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند گودبرداری‌ها، حفر ترانشه‌ها و میلگرد داخل بتن باید مطابق آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن با نماینده کارفرما / مهندس مشاور صورت‌جلسه شود.
- ۱۴- بابت تأثیر آبدار بودن (جمع شدن آب در کانال) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، علاوه بر منظور کردن هزینه آبکشی در فصل کارهای خاکی ۱۰(ده) درصد اضافه بها به ردیف‌های فصل مربوط اعمال میشود.
- ۱۵- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر به نرخ های این فهرست اضافه بهایی به شرح زیر تعلق میگیرد.
- ۱۵-۱- تعمیرات و انجام عملیات در مجاورت لوله فعال نفتی، گاز و قطار شهری (مترو) ۱۵ درصد
- ۱۵-۲- تعمیرات و انجام عملیات در خیابان‌ها و تقاطع‌های پرترافیک در روز ۲۵ درصد
- ۱۵-۳- تعمیرات و انجام عملیات در شب ۱۵ درصد
- توضیح: محدوده خیابان‌ها و تقاطع‌های پرترافیک هر شهر در مدارک مناقصه شرح گردد.
- ۱۶- هزینه‌های حمل و بارگیری و باراندازی کلیه قطعات تعویضی و تعمیراتی اعم از لوله و اتصالات و شیرآلات و... از محل‌های نصب شده به انبار پیمانکار یا کارفرما تا شعاع ۳۰ کیلومتر و بالعکس به محل نصب در قیمت‌بهای واحد درج شده است.
- ۱۷- در کارهایی که جهت برآورد هزینه اجرای آنها ردیفی در این فهرست بها موجود نباشد می‌توان ردیف‌های مشابه در سایر فهرست‌های بها با اعمال ضریب ۱/۳۰ به عنوان ضریب کارهای تعمیراتی استفاده نمود.
- ۱۸- هزینه‌های رعایت کلیه موارد ایمنی، زیست محیطی (HSE) در هزینه‌های این فهرست منظور شده است.
- ۱۹- کلیه کارها میبایست طبق ضوابط و استانداردهای شرکت ملی گاز و نشریه‌های ۵۵ و ۱۰۱ سازمان مدیریت برنامه ریزی کشور انجام پذیرد.

۲۰- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تامین گردد، بهای آن براساس اسناد مورد تایید کارفرما بعلاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری محاسبه می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریبهای پیمان اعمال نمیشود و مشمول تعدیل آحاد بها نیز نخواهند بود.

۲۱- این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۵ محاسبه شده است.

مقدمه:

۱. این فصل برای انجام جوشکاری بر شرح ردیف های این فهرست بها که در اجرای کار تعمیرات پیش می آید استفاده میشود.
۲. عملیات لازم برای جوشکاری لوله و اتصالات فولادی، آماده سازی لوله ها و اتصالات شامل: تخلیه گاز، جفت کردن لوله ها، جوشکاری و تعمیر جوش های معیوب، طبق مشخصات فنی مربوط در ردیف های این فصل منظور شده است.
۳. هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردی که پیمانکار طبق صورت جلسه لوله ها را سالم تحویل گرفته است به عهده پیمانکار است و در مواردی که لوله های طبق صورت جلسه، لوله های معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح از ردیف های مربوط به صورت جداگانه به پیمانکار پرداخت میشود.
۴. تامین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح مصرفی غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکتروود، در ردیف های این فصل منظور شده است.
۵. هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران در قیمت های این فصل منظور شده است.
۶. قیمت های این فصل میانگین بهای عملیات برای ضخامت های مختلف بوده و هیچ گونه اضافه بهایی بابت تغییر ضخامت لوله ها قابل پرداخت نمیشود.
۷. قیمت ردیف های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله های فولادی 5L,5LX تا 5LX65 می باشد.
۸. هزینه سنگ زدن و آماده کردن سر لوله های سالم در قیمت ها منظور شده است.
۹. بهای ردیف های این فصل برای جوشکاری داخل و بیرون کانال منظور شده است.

فصل اول- آماده سازی و جوشکاری لوله، شیرآلات و اتصالات				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
بهای کل (ریال)				
۶۳۰۱۰۱۰۱	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی تا ۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۲۶۷،۵۸۰	
۶۳۰۱۰۱۰۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی از ۳ اینچ تا ۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۷۴۹،۴۰۰	
۶۳۰۱۰۱۰۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱،۰۱۱،۵۲۰	
۶۳۰۱۰۱۰۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱،۹۷۲،۹۶۰	
۶۳۰۱۰۱۰۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۲،۶۰۰،۱۳۰	
۶۳۰۱۰۱۰۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳،۰۶۹،۲۲۰	
۶۳۰۱۰۱۰۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳،۴۰۵،۵۹۰	
۶۳۰۱۰۱۰۸	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳،۵۷۶،۵۰۰	
۶۳۰۱۰۱۰۹	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴،۰۵۹،۳۹۰	
۶۳۰۱۰۱۱۰	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴،۵۰۱،۷۳۰	
۶۳۰۱۰۱۱۱	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴،۸۰۶،۹۳۰	
۶۳۰۱۰۱۱۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵،۱۵۶،۵۳۰	
۶۳۰۱۰۱۱۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵،۳۴۷،۰۷۰	
۶۳۰۱۰۱۱۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵،۸۴۸،۵۶۰	
۶۳۰۱۰۱۱۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۷،۰۴۰،۱۹۰	
۶۳۰۱۰۱۱۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۹،۳۴۹،۲۳۰	
۶۳۰۱۰۱۱۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱۱،۷۴۲،۶۱۰	
۶۳۰۱۰۱۱۸	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه تا ۱ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۴۴۴،۷۶۰	
۶۳۰۱۰۱۱۹	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۴ تا ۱ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۹۸۰،۲۰۰	
۶۳۰۱۰۱۲۰	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۲ و ۲ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۱،۲۵۲،۰۵۰	
۶۳۰۱۰۱۲۱	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۴ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۱،۸۲۲،۲۳۰	

مقدمه

۱. این فصل برای انجام آزمایشات کنترل کیفیت جوش بر شرح ردیف های این فهرست بها که در اجرای کار تعمیرات پیش میآید استفاده می شود.
۲. ردیفهای این فصل برای آزمایش هایی که توسط پیمانکار دارای مجوز، یا شرکت پرتونگاری مجاز انجام شود، پیش بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست.
۳. بهای ردیفهای کنترل کیفیت جوش برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست یا تایید کارفرما / مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن بر اساس ردیف های این فصل با اعمال ضریب $1/20$ پرداخت می شود. (با اعمال این ضریب، ضریب ۱۵ درصد مندرج در بند ۱۵-۲ از ماده ۱۵ کلیات این فهرست بها تعلق نمیگیرد.)
۴. در نرخ پرتونگاری این فصل هزینه عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش ها با اشعه چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی از جمله نزدیک نشدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
۵. هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریک خانه 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.
۶. هزینههای فیلم و تفسیر رادیوگرافی در نرخهای این فصل منظور نشده است.
۷. تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالات باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
۸. در صورتی که تعداد رادیوگرافی سرجوش ها کمتر از موارد ذیل باشد می توان از ردیف اکیپ روز استفاده شود.
 - ۸-۱ چنانچه رادیوگرافی سر جوش های ۲ الی ۶ اینچ کمتر از ۱۴ سرجوش باشد.
 - ۸-۲ چنانچه رادیوگرافی سر جوش های ۸ الی ۱۶ اینچ کمتر از ۸ سرجوش باشد.
 - ۸-۳ چنانچه رادیوگرافی سر جوش های ۱۸ الی ۲۲ اینچ کمتر از ۵ سرجوش باشد.
 - ۸-۴ چنانچه رادیوگرافی سر جوش های ۲۴ الی ۳۰ اینچ کمتر از ۴ سرجوش باشد.
 - ۸-۵ رادیوگرافی سرجوش های بالاتر از ۳۶ اینچ کمتر از ۲ سرجوش بک اکیپ / روز
۹. اکیپ رادیوگرافی شامل یک نفر تکنسین، یک نفر کمک تکنسین، دو نفر کارگر ساده، خودرو و سایر تجهیزات مورد نیاز می باشد.

فصل دوم- آزمایشات کنترل کیفیت جوش

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۲۰۲۰۱	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ	سرجوش	۲۶۴،۷۱۰		
۶۳۰۲۰۲۰۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ تا ۶ اینچ	سرجوش	۴۳۱،۲۱۰		
۶۳۰۲۰۲۰۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۵۲۲،۵۹۰		
۶۳۰۲۰۲۰۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۵۹۷،۸۱۰		
۶۳۰۲۰۲۰۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۶۶۲،۱۲۰		
۶۳۰۲۰۲۰۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۷۵۸،۷۶۰		
۶۳۰۲۰۲۰۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۸۷۶،۷۹۰		
۶۳۰۲۰۲۰۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۹۸۶،۳۹۰		
۶۳۰۲۰۲۰۹	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱،۰۸۰،۲۰۰		
۶۳۰۲۰۲۱۰	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱،۱۵۸،۵۸۰		
۶۳۰۲۰۲۱۱	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱،۲۴۹،۰۹۰		
۶۳۰۲۰۲۱۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱،۳۳۲،۳۷۰		
۶۳۰۲۰۲۱۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱،۴۲۷،۵۴۰		
۶۳۰۲۰۲۱۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱،۵۲۷،۲۵۰		
۶۳۰۲۰۲۱۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سرجوش	۱،۹۹۸،۵۵۰		
۶۳۰۲۰۲۱۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سرجوش	۲،۲۸۴،۰۶۰		
۶۳۰۲۰۲۱۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سرجوش	۲،۶۶۴،۷۳۰		
۶۳۰۲۰۲۱۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی	اکیب روز	۴،۴۵۶،۲۷۰		

مقدمه

۱. این فصل برای انجام عایقکاری بر شرح ردیف های این فهرست بها که در اجرای کار تعمیرات پیش میآید استفاده میشود.
۲. هزینه استقرار، جابه جایی های لازم، تامین و به کارگیری نیروهای انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی مورد نیاز، در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
۳. بهای تهیه مصالح اندود (پرایمر)، قطران جامد و نوارها در قیمت ردیف ها منظور نشده است. لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرد کردن قطران، حمل از انبار پیمانکار به پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
۴. هزینه عملیات اصلاح کانال حفر شده در محل زانوها یا خمها که ممکن است بنا به ضرورت قبل از تکمیل یا تعمیر عایق کاری انجام شود، در قیمت ردیف های این فصل منظور نشده است و برای این موارد از فصل های مربوط محاسبه و پرداخت می-گردد.
۵. هزینه های مربوط به انجام آزمایش های منفذیابی (HOLIDAY DETECTOR)، چسبندگی (BONDTEST) اندازه گیری ضخامت پوشش و هزینه تعمیرات بعد از آزمایش، در قیمت ردیف ها منظور شده است.
۶. در ردیف های مربوط به تمیزکاری و عایق کاری در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جابه جایی داخل کارگاه، دپوسازی و آماده سازی برای حمل به انبار پیمانکار، منظور شده است.
۷. منظور از تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده، عایق کاری سر جوش ها، محل های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله ها و نظایر آن است .
۸. در تمام موارد عایق کاری بجز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، کلیه عملیات طبق مشخصات فنی، مورد نظر است.
۹. عملیات زنگ زدایی و تمیز کردن لوله در ردیف های این فصل، طبق استاندارد مورد تایید کارفرما در نظر گرفته شده است.
۱۰. در ردیف های تکمیل عایقکاری لوله ها، برداشت عایق موجود، تمیز کاری و عایقکاری مجدد لحاظ شده است.
۱۱. عملیات مربوط به تکمیل و تعمیر عایق کاری های این فصل برای هر مورد تا یک متر منظور شده است در صورتی که مازاد بر یک متر باشد، از فهرست بهای خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز با اعمال ضریب ۱/۳۰ قابل محاسبه می باشد.

فصل سوم- عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۳۰۱۰۱	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر تا ۲ اینچ	مورد	۸۴,۳۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر از ۳ اینچ تا ۶ اینچ	مورد	۹۶,۴۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۸ اینچ	مورد	۱۰۳,۳۶۰		
۶۳۰۳۰۱۰۴	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۱۰ اینچ	مورد	۱۰۹,۸۳۰		
۶۳۰۳۰۱۰۵	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۱۲ اینچ	مورد	۱۱۸,۴۷۰		
۶۳۰۳۰۱۰۶	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۱۴ اینچ	مورد	۱۲۸,۵۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۷	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۱۶ اینچ	مورد	۱۳۷,۸۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۸	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۱۸ اینچ	مورد	۱۴۷,۹۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۹	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۲۰ اینچ	مورد	۱۵۹,۹۶۰		
۶۳۰۳۰۱۱۰	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۲۲ اینچ	مورد	۱۶۹,۷۶۰		
۶۳۰۳۰۱۱۱	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۲۴ اینچ	مورد	۱۹۵,۳۵۰		
۶۳۰۳۰۱۱۲	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۲۶ اینچ	مورد	۲۰۸,۳۷۰		
۶۳۰۳۰۱۱۳	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۲۸ اینچ	مورد	۲۲۲,۲۵۰		
۶۳۰۳۰۱۱۴	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۳۰ اینچ	مورد	۲۳۷,۸۹۰		
۶۳۰۳۰۱۱۵	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۳۶ اینچ	مورد	۳۶۷,۳۶۰		
۶۳۰۳۰۱۱۶	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۴۸ اینچ	مورد	۵۸۷,۷۸۰		
۶۳۰۳۰۱۱۷	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر ۵۶ اینچ	مورد	۸۳۹,۶۸۰		
۶۳۰۳۰۱۱۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده یا پلی اتیلن لوله به قطر تا ۲ اینچ	مورد	۱۰۷,۹۴۰		
۶۳۰۳۰۱۱۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳ تا ۶ اینچ.	مورد	۱۲۷,۹۳۰		
۶۳۰۳۰۱۲۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۸ اینچ.	مورد	۱۴۷,۶۱۰		
۶۳۰۳۰۱۲۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۰ اینچ.	مورد	۱۷۲,۷۰۰		
۶۳۰۳۰۱۲۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۲ اینچ.	مورد	۱۹۱,۰۹۰		
۶۳۰۳۰۱۲۳	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۴ اینچ.	مورد	۲۱۲,۳۳۰		
۶۳۰۳۰۱۲۴	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۶ اینچ.	مورد	۲۴۲,۶۳۰		
۶۳۰۳۰۱۲۵	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۸ اینچ.	مورد	۲۷۴,۹۸۰		
۶۳۰۳۰۱۲۶	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۰ اینچ.	مورد	۳۱۲,۴۸۰		

فصل سوم- عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۳۰۱۳۷	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۲ اینچ.	مورد	۳۴۳,۷۲۰		
۶۳۰۳۰۱۳۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۴ اینچ.	مورد	۳۶۶,۵۳۰		
۶۳۰۳۰۱۳۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۶ اینچ.	مورد	۳۹۴,۱۹۰		
۶۳۰۳۰۱۳۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۸ اینچ.	مورد	۴۲۳,۲۱۰		
۶۳۰۳۰۱۳۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۰ اینچ.	مورد	۴۵۵,۰۷۰		
۶۳۰۳۰۱۳۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۲ اینچ.	مورد	۴۸۶,۴۵۰		
۶۳۰۳۰۱۳۳	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۴ اینچ.	مورد	۵۲۹,۰۱۰		
۶۳۰۳۰۱۳۴	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۶ اینچ.	مورد	۵۷۹,۷۴۰		
۶۳۰۳۰۱۳۵	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۸ اینچ.	مورد	۶۴۱,۳۳۰		
۶۳۰۳۰۱۳۶	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۰ اینچ.	مورد	۷۰۵,۳۵۰		
۶۳۰۳۰۱۳۷	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۲ اینچ.	مورد	۷۸۲,۷۳۰		
۶۳۰۳۰۱۳۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۴ اینچ.	مورد	۸۸۱,۶۹۰		
۶۳۰۳۰۱۳۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۶ اینچ.	مورد	۱,۰۰۷,۶۵۰		
۶۳۰۳۰۱۴۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۸ اینچ.	مورد	۱,۱۷۵,۵۹۰		
۶۳۰۳۰۱۴۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۲ اینچ.	مورد	۱,۵۳۳,۲۸۰		
۶۳۰۳۰۱۴۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۶ اینچ.	مورد	۱,۹۲۳,۶۹۰		

مقدمه

۱. قیمت‌های این فصل برای گریس‌کاری، روان‌کاری و اندود ماستیک روی شیرها محاسبه شده است.
۲. در نرخ مربوط به گریس‌کاری و روان‌کاری و اندود ماستیک روی شیرها و اتصالات فولادی هزینه استقرار نفرات، ماشین آلات و جابه‌جایی دستگاه‌ها و تهیه لوازم و مواد مصرفی به غیر از گریس، گریس خور و ماستیک در بهای ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۳. چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار که در صورت جلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می‌شود.
۴. ردیف‌های بازدید، گریس‌کاری و روان‌کاری شیرها شامل شناسایی محل شیرها با استفاده از نقشه‌های چون ساخت، برداشتن درب حوضچه، تمیزکاری روی شیر و داخل حوضچه‌ها و جمع‌آوری خاک و مازاد داخل حوضچه و حمل به محل‌های مجاز و تزریق گریس داخل شیر با گریس پمپ و باز و بست شیرهای دفنی و نمایان و رفع نشتی گاز احتمالی از گریس خور شیرها و تعویض گریس خور در صورت لزوم می‌باشد.
۵. در صورتی که در ردیف‌های گریس‌کاری و روان‌کاری شیرها فقط عملیات باز و بست صورت گیرد ۶۰ درصد ردیف‌های مربوط قابل پرداخت می‌باشد.

فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۴۰۱۰۱	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر میتراستاپ ۲/۴ اینچ	مورد	۳۵,۰۵۰		
۶۳۰۴۰۱۰۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲ اینچ	مورد	۹۲,۰۰۰		
۶۳۰۴۰۱۰۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۴ اینچ	مورد	۱۰۵,۱۴۰		
۶۳۰۴۰۱۰۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۶ اینچ	مورد	۱۲۲,۶۶۰		
۶۳۰۴۰۱۰۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۸ اینچ	مورد	۲۴۰,۹۵۰		
۶۳۰۴۰۱۰۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۰ اینچ	مورد	۳۰۶,۶۶۰		
۶۳۰۴۰۱۰۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۲ اینچ	مورد	۳۷۲,۳۷۰		
۶۳۰۴۰۱۰۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۶ اینچ	مورد	۴۱۶,۱۸۰		
۶۳۰۴۰۱۰۹	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۸ اینچ	مورد	۴۵۹,۹۹۰		
۶۳۰۴۰۱۱۰	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۰ اینچ	مورد	۵۰۲,۸۰۰		
۶۳۰۴۰۱۱۱	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۲ اینچ	مورد	۵۴۷,۶۰۰		
۶۳۰۴۰۱۱۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۴ اینچ	مورد	۵۹۱,۴۱۰		
۶۳۰۴۰۱۱۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۶ اینچ	مورد	۶۳۵,۲۳۰		
۶۳۰۴۰۱۱۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۸ اینچ	مورد	۶۷۹,۰۳۰		
۶۳۰۴۰۱۱۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۳۰ اینچ	مورد	۷۲۲,۸۴۰		
۶۳۰۴۰۱۱۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۳۶ اینچ	مورد	۷۸۸,۵۵۰		
۶۳۰۴۰۱۱۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۴۸ اینچ	مورد	۸۷۶,۱۷۰		
۶۳۰۴۰۱۱۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۵۶ اینچ	مورد	۹۶۲,۷۸۰		
۶۳۰۴۰۱۱۹	بازدید، بازویست کردن شیرهای پلی اتیلن ۶۳ الی ۱۶۰ میلیمتر	مورد	۶۵,۷۱۰		
۶۳۰۴۰۱۲۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه	عدد	۸۸,۸۴۰		
۶۳۰۴۰۱۲۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه	عدد	۱۰۱,۵۳۰		
۶۳۰۴۰۱۲۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱۱۸,۴۵۰		
۶۳۰۴۰۱۲۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱۴۲,۱۴۰		
۶۳۰۴۰۱۲۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱۶۱,۵۳۰		
۶۳۰۴۰۱۲۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه	عدد	۲۲۸,۷۷۰		
۶۳۰۴۰۱۲۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه	عدد	۳۰۱,۶۰۰		
۶۳۰۴۰۱۲۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه	عدد	۴۶۲,۶۱۰		
۶۳۰۴۰۱۲۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه	عدد	۵۸۸,۵۴۰		
۶۳۰۴۰۱۲۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه	عدد	۶۹۱,۱۳۰		
۶۳۰۴۰۱۳۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه	عدد	۷۹۲,۹۸۰		
۶۳۰۴۰۱۳۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه	عدد	۹۴۱,۶۶۰		
۶۳۰۴۰۱۳۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۰۰۴,۴۴۰		
۶۳۰۴۰۱۳۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۰۱۷,۸۳۰		
۶۳۰۴۰۱۳۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۲۹۸,۸۴۰		
۶۳۰۴۰۱۳۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۵۶۹,۴۳۰		
۶۳۰۴۰۱۳۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۵۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۶۷۴,۰۶۰		
۶۳۰۴۰۱۳۷	تعمیر شیرهای مدفون سایز ۲ تا ۶ اینچ شامل برداشت پوشش عایق شیر و تعمیر و عایقکاری شیر با عملیات مکانیکی (بدون عملیات خاکی) بطور کامل	مورد	۷۸۷,۱۰۰		

مقدمه

۱. قیمت های این فصل برای نصب اتصالات پلی اتیلن خطوط لوله گاز شهری محاسبه شده است.
۲. هزینه خاك برداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاك روی لوله در قیمت ردیف ها منظور نشده است.
۳. چنانچه اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت میشود.
۴. در ردیف های مربوط به نصب زین پلیاتیلن هزینه کلیه عملیات نصب از جمله سوراخکاری لوله منظور شده است.
۵. در بهای نصب هر عدد اتصال، هزینه يك بار برق گذاری منظور شده است.

فصل پنجم- نصب اتصالات پلی اتیلن

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۵۰۱۰۱	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۰۶,۹۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۴۲ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۵۶,۷۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۳	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۹۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۹۶,۷۴۰		
۶۳۰۵۰۱۰۴	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۱۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳۵۱,۴۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۵	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۴۴۵,۱۱۰		
۶۳۰۵۰۱۰۶	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۶۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۵۵۶,۳۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۷	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۶۳ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۹۵,۵۸۰		
۶۳۰۵۰۱۰۸	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۹۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۵۶۰,۸۲۰		
۶۳۰۵۰۱۰۹	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۱۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۶۵۴,۲۹۰		
۶۳۰۵۰۱۱۰	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۲۵ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۶۸۸,۷۲۰		
۶۳۰۵۰۱۱۱	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۶۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۷۵۴,۹۴۰		
۶۳۰۵۰۱۱۲	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۳/۴ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۵۲,۹۷۰		
۶۳۰۵۰۱۱۳	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۱ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۵۱۲,۳۷۰		
۶۳۰۵۰۱۱۴	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۱ اینچ در ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۵۷۵,۷۴۰		
۶۳۰۵۰۱۱۵	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۱/۲۵ اینچ در ۴۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۶۲۸,۶۲۰		
۶۳۰۵۰۱۱۶	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۲ اینچ در ۶۳ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۶۶۹,۶۱۰		
۶۳۰۵۰۱۱۷	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۹۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۷۵۴,۹۶۰		
۶۳۰۵۰۱۱۸	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۹۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۸۶۵,۲۳۰		
۶۳۰۵۰۱۱۹	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۱۱۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۸۸۰,۰۶۰		
۶۳۰۵۰۱۲۰	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۱۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۹۹۲,۶۲۰		
۶۳۰۵۰۱۲۱	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۴ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱,۰۰۹,۹۱۰		
۶۳۰۵۰۱۲۲	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱,۲۱۷,۴۸۰		
۶۳۰۵۰۱۲۳	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۸ اینچ در ۱۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۱,۵۴۰,۱۱۰		
۶۳۰۵۰۱۲۴	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۶ اینچ در ۱۶۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲,۰۵۳,۴۸۰		
۶۳۰۵۰۱۲۵	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۸ اینچ در ۱۶۰ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۲,۰۸۰,۲۲۰		

مقدمه

۱. تامین نیروی انسانی و لوازم و ماشینآلات در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۲. در صورت اسپول کردن یا نصب فلنج کور، محل کنتور بهای ردیف‌های باز و بست کردن کنتور با اعمال ضریب ۲ محاسبه می‌گردد.
۳. هزینه‌های حمل و باراندازی کلیه قطعات تعویضی و تعمیراتی از محل‌های باز شده به انبار کارفرما یا پیمانکار تا شعاع سی کیلومتر و یا بالعکس در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۴. هزینه کالیبراسیون تجهیزات اندازه‌گیری در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
۵. هزینه تامین مخزن جهت نگهداری آب مقطر گرمکن‌ها و تخلیه آب از گرم کن به مخزن و بالعکس در ردیف‌ها منظور شده است.
۶. هزینه تهیه و حمل آب مقطر و ضد یخ جهت گرمکن‌ها و آب جهت شستشوی ایستگاه‌ها در ردیف‌ها منظور نشده است.
۷. تعمیر اساسی ایستگاه شامل کلیه اجزا ایستگاه بجز گرمکن‌های گازی می‌باشد.
۸. بررسی قطعات سیستم تزریق مواد بودار کننده و تعمیر یا تعویض قطعات نیز شامل عملیات تعمیر اساسی می‌گردد.
۹. هزینه بارگیری و تخلیه بشکه‌های مرکاپتان و عودت بشکه‌های خالی در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۱۰. هزینه‌های بازدید، بررسی، تعویض و تعمیرات اساسی ایستگاه‌های تقلیل فشار (C.G.S.,C.G.S/T.B.S) شامل درصد ردیف‌های ذیل از مبلغ کل ردیف مربوط می‌باشد.

ردیف	شرح	درصد
۱	رگولاتورها	۱۰
۲	شات آف ولوها	۲۵
۳	سیفتی ولوها	۱۰
۴	دستگاه بودار کننده	۱۵
۵	کنتورها	۱۰
۶	فیلترها و سپریتورها	۲۰
۷	شیرآلات و عملیات مشابه	۱۰

۱۱. هزینه‌های بازدید، بررسی، تعویض و تعمیرات اساسی ایستگاه‌های تقلیل فشار T.B.S/D.R.S (صنعتی، تجاری، صنعتی عمده و مسکونی و) به تفکیک شامل درصد ردیف‌های ذیل از مبلغ کل ردیف مربوط می‌باشد.

ردیف	شرح	درصد
۱	رگولاتورها	۱۵
۲	شات آف ولوها	۲۵
۳	سیفتی ولوها	۱۰
۴	کنتورها	۱۵
۵	فیلترها	۲۰
۶	شیرآلات و عملیات مشابه	۱۵

۱۲. هزینه تهیه قطعات مورد نیاز جهت تعویض در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
۱۳. در صورتی که در تعمیرات گرمکن‌ها نیاز به عملیات جوشکاری با جوش آرگون باشد هزینه آن به صورت جداگانه قابل پرداخت بوده و در قیمت‌های این فصل منظور نگردیده است.
۱۴. بهای ردیف‌های تعمیرات اساسی گرمکن شامل: کلیه عملیات باز و بست کردن، بیرون کشیدن کوئل، تمیزکاری، زنگزدایی تیوب و مخزن گرمکن، تعمیر و یا تعویض بعضی از قطعات مکانیکی، سیستم‌های کنترل و سیستم‌های سوخت گرمکن و نمونه‌برداری از آبگرمکن و انجام آزمایش PH, TFE, TH, TDS و درصد ضدیخ موجود در آب در آزمایشگاه و آرایه گزارش و تست هیدرواستاتیک و نصب و راه اندازی مجدد می‌باشد.
۱۵. منظور از رفع نشتی از انواع شیرآلات، اتصالات و تجهیزات در قطرها و کلاس‌های مختلف، آچارکشی تا مرحله آببندی می‌باشد.

فهرست بهای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز - سال ۱۳۹۶
فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۰۱	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۶تا۲ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۷۳۹,۲۸۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۱۲تا۸ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۱,۱۰۹,۰۸۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۱۶تا۲۴ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۲,۴۹۷,۷۰۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴	باز و بسته کردن فشارسنج ها و دما سنج ها و تصحیح کننده ها	مورد	۸۷,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۰۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۰,۵۲۲,۲۳۰		
۶۳۰۶۰۲۰۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۸,۹۲۷,۲۱۰		
۶۳۰۶۰۲۰۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۴,۹۵۳,۶۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۸	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۷,۷۲۶,۳۳۰		
۶۳۰۶۰۲۰۹	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۳۲,۹۹۶,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۱۰	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۴۱,۵۹۴,۴۳۰		
۶۳۰۶۰۲۱۱	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۱۲۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۴۷,۵۲۶,۴۸۰		
۶۳۰۶۰۲۱۲	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۵۹,۴۳۰,۶۰۰		
۶۳۰۶۰۲۱۳	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۵,۷۸۳,۳۵۰		
۶۳۰۶۰۲۱۴	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاہ بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۵,۹۴۰,۵۱۰		
۶۳۰۶۰۲۱۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۷,۰۱۴,۸۳۰		
۶۳۰۶۰۲۱۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۱۲,۹۷۰,۲۶۰		

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۱۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۲۰,۷۵۲,۴۱۰		
۶۳۰۶۰۲۱۸	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری صنعتی، تجاری مسکونی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها و فیلترها و شیرآلات)	مورد	۴,۴۳۶,۳۱۰		
۶۳۰۶۰۲۱۹	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا CGS/TBS تا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۳۵۱,۶۳۰		
۶۳۰۶۰۲۲۰	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا CGS/TBS بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۵۳۷,۴۴۰		
۶۳۰۶۰۲۲۱	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۷۰۲,۲۶۰		
۶۳۰۶۰۲۲۲	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره‌های ایستگاه های تقلیل فشار tbs/drs با هر ظرفیت	مورد	۱۷۵,۸۱۰		
۶۳۰۶۰۲۲۳	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار تجاری صنعتی عمده	مورد	۱۰۵,۴۹۰		
۶۳۰۶۰۲۲۴	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت تا ۳۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۶۳۲,۳۸۰		
۶۳۰۶۰۲۲۵	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۷۷۲,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۲۶	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۹۹۳,۷۴۰		
۶۳۰۶۰۲۲۷	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS یا DRS به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۴۷۲,۲۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۸	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری تجاری صنعتی و عمده به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۳۹۳,۵۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۹	رفع نشتی از شیرآلات، اتصالات و تجهیزات ایستگاه های تقلیل فشار MRS,DRS,TBS,CGS/TBS,CGS	مورد	۸۷,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۳۰	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS تا ظرفیت ۵۰۰۰ لیتری .	مورد	۵۰,۰۴۴,۰۵۰		
۶۳۰۶۰۲۳۱	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۶۴,۳۳۷,۶۸۰		
۶۳۰۶۰۲۳۲	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۷۷,۷۵۹,۷۷۰		
۶۳۰۶۰۲۳۳	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۹۵,۵۵۶,۳۵۰		
۶۳۰۶۰۲۳۴	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۱۱۵,۱۹۳,۰۳۰		
۶۳۰۶۰۲۳۵	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱۳۵,۶۸۱,۲۶۰		
۶۳۰۶۰۲۳۶	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۱۴۹,۴۵۳,۴۵۰		
۶۳۰۶۰۲۳۷	سرویس و تعمیر قسمت های برقی هیتر ایستگاه های تقلیل فشار cgs-cgs/tbs	مورد	۶۰۴,۱۴۰		
۶۳۰۶۰۲۳۸	گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۲ تا ۶ اینچ	مورد	۸۷,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۳۹	گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۸ تا ۱۲ اینچ	مورد	۱۴۰,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۴۰	گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۱۶ تا ۲۴ اینچ	مورد	۲۱۰,۹۸۰		

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۳۴۱	تزریق اودرانت به داخل مخازن دستگاه های بودارکننده	مورد	۱,۴۰۶,۵۲۰		
۶۳۰۶۰۳۴۲	سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز تا ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری TBS.CGS.DRS و CGS/TBS	مورد	۳۵۱,۶۳۰		
۶۳۰۶۰۳۴۳	سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز بالاتر از ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری TBS.CGS.DRS و CGS/TBS	مورد	۵۲۷,۴۴۰		

مقدمه

۱. هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش مقاومت و نشتی خطوط لوله کمربندی، تغذیه و گاز شهری و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت ها منظور شده است.
۲. هزینه مربوط به تقسیم بندی به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت ها منظور شده است.
۳. هزینه مربوط به انجام تمام آزمایش های مورد نیاز، مطابق مشخصات فنی و روش تایید شده، همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمت ها منظور شده است.
۴. هزینه های مربوط به عملیات خاکی در این فصل منظور نگردیده است.
۵. بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش با هوا هیچ گونه اضافه یا کسری هابی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
۶. چنانچه به هر دلیل که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تاخیر در تحویل مصالح مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور شیر آلات جدا از خط نیز مورد آزمایش با هوا قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت می گردد.
۷. بهای ردیف های مربوط به پر کردن خط لوله با گاز شامل موارد زیر است:
 - ۱-۷ پر کردن خط با گاز طبق نظر کارفرما.
 - ۲-۷ هواگیری خط تا حصول اطمینان از پر شدن کامل خط از گاز.
۸. انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله. محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط شبکه (۶۰ پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از دوپست متر معادل ۲۰۰ متر محاسبه میگردد.
۹. محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط تغذیه (۲۵۰ پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از يك پانصد متر معادل ۵۰۰ متر محاسبه میگردد.
۱۰. در صورت استفاده از دستگاه D.W.T به جای فشار سنج دو برابر قیمت ردیف های مربوط به آزمایشات پرداخت میگردد.
۱۱. در این فصل تهیه آب و مواد افزودنی آن به عهده کارفرماست هزینه های مربوط به انتقال به هر روشی که موثرتر باشد و هزینه های تزریق مواد افزودنی و تامین تجهیزات مربوط به عهده پیمانکار است.
۱۲. بابت بهای تخلیه گاز داخل لوله از ردیف های تزریق گاز استفاده میشود.
۱۳. هزینه های مربوط به تامین دستگاه نشت یاب و بوسنج در بهای ردیف های این فصل منظور نشده است.

فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۷۰۱۰۱	آزمایش پوشش خط لوله در منطقه بسته و رفع نواقص و ارائه گزارش	متر	۶,۹۳۰		
۶۳۰۷۰۱۰۲	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه تا ۸ اینچ	متر	۱۸,۸۵۰		
۶۳۰۷۰۱۰۳	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه پلی اتیلن به قطر ۴۰ تا ۱۶۰ میلیمتر	متر	۱۸,۸۵۰		
۶۳۰۷۰۱۰۴	آزمایش مقاومت و نشستی شبکه ۱۰ تا ۱۶ اینچ	متر	۲۰,۹۷۰		
۶۳۰۷۰۱۰۵	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۴ اینچ	متر	۵۱,۵۰۰		
۶۳۰۷۰۱۰۶	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۶ اینچ	متر	۵۶,۱۹۰		
۶۳۰۷۰۱۰۷	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۸ اینچ	متر	۶۱,۸۱۰		
۶۳۰۷۰۱۰۸	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۱۰ اینچ	متر	۶۸,۶۷۰		
۶۳۰۷۰۱۰۹	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۱۲ اینچ	متر	۷۱,۸۷۰		
۶۳۰۷۰۱۱۰	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۱۴ اینچ	متر	۷۹,۳۴۰		
۶۳۰۷۰۱۱۱	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۱۶ اینچ	متر	۸۳,۵۲۰		
۶۳۰۷۰۱۱۲	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۱۸ اینچ	متر	۸۵,۸۴۰		
۶۳۰۷۰۱۱۳	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۲۰ اینچ	متر	۹۰,۸۹۰		
۶۳۰۷۰۱۱۴	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۲۲ اینچ	متر	۹۳,۶۵۰		
۶۳۰۷۰۱۱۵	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۲۴ اینچ	متر	۹۶,۵۷۰		
۶۳۰۷۰۱۱۶	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۲۶ اینچ	متر	۹۹,۶۹۰		
۶۳۰۷۰۱۱۷	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۲۸ اینچ	متر	۱۰۳,۰۱۰		
۶۳۰۷۰۱۱۸	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۳۰ اینچ	متر	۱۰۶,۵۶۰		
۶۳۰۷۰۱۱۹	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۳۶ اینچ	متر	۱۱۸,۸۶۰		
۶۳۰۷۰۱۲۰	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۴۸ اینچ	متر	۱۴۷,۱۶۰		
۶۳۰۷۰۱۲۱	آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۵۶ اینچ	متر	۱۷۱,۶۸۰		
۶۳۰۷۰۱۲۲	تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه توزیع	متر	۸,۵۱۰		
۶۳۰۷۰۱۲۳	تزریق گاز به خط لوله تا قطر ۸ اینچ (تغذیه)	متر	۱۲,۳۵۰		
۶۳۰۷۰۱۲۴	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ (تغذیه)	متر	۱۳,۹۰۰		
۶۳۰۷۰۱۲۵	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ (تغذیه)	متر	۱۵,۸۸۰		
۶۳۰۷۰۱۲۶	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ (تغذیه)	متر	۱۸,۵۳۰		
۶۳۰۷۰۱۲۷	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ (تغذیه)	متر	۲۲,۳۳۰		
۶۳۰۷۰۱۲۸	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۲۶ اینچ (تغذیه)	متر	۲۷,۷۹۰		
۶۳۰۷۰۱۲۹	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۴۸ اینچ (تغذیه)	متر	۳۳,۶۹۰		
۶۳۰۷۰۱۳۰	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۵۶ اینچ (تغذیه)	متر	۴۴,۴۷۰		
۶۳۰۷۰۱۳۱	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۶۱۷,۳۳۰		
۶۳۰۷۰۱۳۲	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۳۳۹,۴۸۰		

فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۷۰۱۳۳	نشت یابی از ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری مشترکین عمده و ارائه گزارش	ایستگاه	۲۷۷,۷۵۰		
۶۳۰۷۰۱۳۴	نشت یابی از خطوط تغذیه , شبکه و انشعاب بوسیله دستگاه نشت یاب و ارائه گزارش	مترطول	۴۵۰		
۶۳۰۷۰۱۳۵	نشت یابی تجهیزات کنتور و رگولاتور از شیر قفل شونده قبل از رگلاتور تا کنتور مشترکین خانگی-تجاری و ارائه گزارش	مورد	۲۴,۶۹۰		
۶۳۰۷۰۱۳۶	انجام عملیات بوسنجی از گاز شهری، تهیه و ارائه گزارش مربوطه.	مورد	۸۲,۳۰۰		

مقدمه

۱. قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش سر لوله و اتصالات می‌باشد که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. چنانچه کار فرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سر لوله‌ها در زمان تحویل نیاز به برش و پخ داشته باشد، با تایید مهندس مشاور / کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله‌ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سر لوله‌ها، از نرخ‌های درج شده در ردیف‌های برش در این فصل با اعمال ضریب ۲/۵ استفاده می‌شود.
۲. هزینه جابجایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش با دستهبندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
۳. هزینه نفرات و تامین ماشین‌آلات، ابزار کار، سوخت و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار و بالعکس در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
۴. از بهای ردیف‌های استقرار لوله در کانال، جهت بیرون آوردن لوله از داخل کانال استفاده می‌گردد.
۵. بهای ردیف‌های این فصل مربوط به انواع لوله‌های فولادی ۵L و ۵LX تا ۶۵LX۵ می‌باشد.
۶. چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، بهای آن جداگانه محاسبه می‌شود.

فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۸۰۱۰۱	برش لوله فولادی به قطر ۲ اینچ	سر لوله	۱۰۹,۴۵۰		
۶۳۰۸۰۱۰۲	برش لوله فولادی به قطر از ۲ اینچ تا ۶ اینچ	سر لوله	۱۵۴,۸۱۰		
۶۳۰۸۰۱۰۳	برش لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۲۳۹,۱۶۰		
۶۳۰۸۰۱۰۴	برش لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۲۶۷,۶۴۰		
۶۳۰۸۰۱۰۵	برش لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۳۳۰,۶۱۰		
۶۳۰۸۰۱۰۶	برش لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۴۵۴,۴۰۰		
۶۳۰۸۰۱۰۷	برش لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۵۷۱,۶۶۰		
۶۳۰۸۰۱۰۸	برش لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۷۰۸,۸۶۰		
۶۳۰۸۰۱۰۹	برش لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۸۱۴,۰۶۰		
۶۳۰۸۰۱۱۰	برش لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۸۹۱,۵۹۰		
۶۳۰۸۰۱۱۱	برش لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۹۸۵,۴۴۰		
۶۳۰۸۰۱۱۲	برش لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۱۰۱,۳۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۳	برش لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۳۴۸,۳۳۰		
۶۳۰۸۰۱۱۴	برش لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۴۴۰,۳۶۰		
۶۳۰۸۰۱۱۵	برش لوله فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سر لوله	۱,۸۰۳,۳۱۰		
۶۳۰۸۰۱۱۶	برش لوله فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سر لوله	۲,۴۷۱,۸۴۰		
۶۳۰۸۰۱۱۷	برش لوله فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سر لوله	۳,۰۳۱,۱۳۰		
۶۳۰۸۰۱۱۸	برش لوله پلی اتیلن منفرداز ۲۵ میلیمتر تا ۹۰ میلیمتر	سر لوله	۳۶,۷۱۰		
۶۳۰۸۰۱۱۹	برش لوله پلی اتیلن منفرداز ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر	سر لوله	۵۵,۰۷۰		
۶۳۰۸۰۱۲۰	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲ اینچ	متر	۱۱,۵۵۰		
۶۳۰۸۰۱۲۱	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله از ۳ اینچ تا ۶ اینچ	متر	۳۷,۶۸۰		
۶۳۰۸۰۱۲۲	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۸ اینچ	متر	۴۴,۵۳۰		
۶۳۰۸۰۱۲۳	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۰ اینچ	متر	۵۳,۱۶۰		
۶۳۰۸۰۱۲۴	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۲ اینچ	متر	۵۷,۰۷۰		
۶۳۰۸۰۱۲۵	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۴ اینچ	متر	۶۸,۴۳۰		
۶۳۰۸۰۱۲۶	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۶ اینچ	متر	۷۴,۰۶۰		
۶۳۰۸۰۱۲۷	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۸ اینچ	متر	۷۸,۶۹۰		
۶۳۰۸۰۱۲۸	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۰ اینچ	متر	۸۳,۹۳۰		
۶۳۰۸۰۱۲۹	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۲ اینچ	متر	۸۹,۹۳۰		
۶۳۰۸۰۱۳۰	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۴ اینچ	متر	۹۶,۸۵۰		
۶۳۰۸۰۱۳۱	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۶ اینچ	متر	۱۰۴,۹۳۰		
۶۳۰۸۰۱۳۲	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۸ اینچ	متر	۱۱۴,۴۵۰		
۶۳۰۸۰۱۳۳	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳۰ اینچ	متر	۱۲۵,۹۰۰		
۶۳۰۸۰۱۳۴	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳۶ اینچ	متر	۱۵۷,۳۷۰		
۶۳۰۸۰۱۳۵	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۴۸ اینچ	متر	۲۲۴,۸۳۰		
۶۳۰۸۰۱۳۶	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۵۶ اینچ	متر	۳۷۰,۳۹۰		
۶۳۰۸۰۱۳۷	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر تا ۹۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۱۶,۱۶۰		
۶۳۰۸۰۱۳۸	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر از ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۲۲,۰۵۰		

مقدمه

۱. هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تامین افراد متخصص و غیر متخصص، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی عمومی مورد نیاز برای اجرای هر يك از عملیات، در قیمت ردیف‌های مربوطه منظور شده است.
۲. بهای مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست در بهای ردیف‌ها منظور نشده است. لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه هایی از این قبیل در بهای ردیف‌ها منظور شده است.
۳. هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل های اتصال کابل به لوله در بهای ردیف‌های مربوطه منظور شده است .
۴. عملیات حفاری ردیف های این فصل در زمین غیر سنگی در نظر گرفته شده است چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام گیرد، هزینه اضافی آن با استفاده از فصل مربوطه محاسبه میگردد.
۵. در ردیف های این فصل مصالحی مانند آندهای فدا شونده دایم، پودر کدولد، کابل‌های مورد نیاز، هندی کپ، اتصالات، ذغال کک و روغن ترانس رکتیفایر و لوازم برقی منظور نگردیده است.
۶. کلیه لوازم اندازه‌گیری و قرائت بایستی کالیبره بوده و هزینه کالیبراسیون این لوازم در ردیف های این فصل منظور گردیده است.
۷. هزینه های مربوط به تهیه و ارایه گزارشات مربوطه در ردیف های این فصل منظور شده است.
۸. هزینه های باز و بست کردن اتصالات و کابل های مربوط به آندها و بالا کشیدن آندها و متعلقات مربوطه از داخل چاه آبی و تعویض آندها و نصب مجدد و قرار دادن در چاه در ردیف‌های مربوطه منظور گردیده است.
۹. در ردیف‌های این فصل هزینه‌های بابت تعمیر ترانس رکتیفایر منظور نشده است.
۱۰. هزینه های عملیات برش و پخ، جوشکاری، رادیوگرافی، زنگ زدایی، عایقکاری و تمام کارهای مکانیکی در ردیف های تعویض اتصال عایقی منظور شده است.

فصل نهم- حفاظت از زنگ					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۹۰۱۰۱	تعویض آندهای فنا شونده با کلیه عملیات خاکی و مکانیکال در بستریهای افقی	عدد آند	۴۷۴,۷۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲	بیرون آوردن و قراردادن مجدد آندها در چاه ایستگاه حفاظت کاتدیک (جهت بازدید)	مورد	۷۴۷,۱۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۳	تعویض آندهای فرسوده با کلیه متعلقات مربوطه در ایستگاه های حفاظت کاتدیک چاهی (عمودی)	عدد آند	۳۵۴,۸۸۰		
۶۳۰۹۰۱۰۴	تعمیر و عایق محل اتصال کابل به لوله با کلیه عملیات خاکی	عدد	۴۹۰,۷۹۰		
۶۳۰۹۰۱۰۵	ارتباط الکتریکی لوله های ورودی و خروجی ایستگاه ها بوسیله اتصال کابل به لوله و نصب به جعبه bond box	مورد	۱,۱۲۰,۶۶۰		
۶۳۰۹۰۱۰۶	نمونه برداری از روغن ترانس رکتی فایر در ظروف مناسب و ارسال آن به آزمایشگاه	مورد	۱۰۹,۲۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۷	تعویض روغن رکتی فایر	مورد	۱۶۳,۸۳۰		
۶۳۰۹۰۱۰۸	انجام عملیات بازویست کردن ولت متر، آمپر متر، ترمومتر مربوط به ترانس رکتی فایر جهت کالیبراسیون	مورد	۹۳,۳۹۰		
۶۳۰۹۰۱۰۹	بازدید ، تعویض سلیکازل ترانس رکتی فایر یا احیای مجدد آن	مورد	۲۱۸,۴۴۰		
۶۳۰۹۰۱۱۰	بازدید و اندازه گیری ولتاژ اتصالات عایقی ایستگاه ها و ارائه گزارش	مورد	۹۳,۳۹۰		
۶۳۰۹۰۱۱۱	بازدید و اندازه گیری ولتاژ نقاط اندازه گیری iz/tp و ارائه گزارش	مورد	۱۳۰,۷۴۰		
۶۳۰۹۰۱۱۲	کنترل کارائی بستریهای آندی و تنظیم ایستگاه های حفاظت از زنگ	مورد	۱۸۶,۷۸۰		
۶۳۰۹۰۱۱۳	بازدید و تعویض فیبر و کابلشو و پیچ و مهره برنجی داخل نقاط اندازه گیری TP	مورد	۸۷,۳۸۰		
۶۳۰۹۰۱۱۴	اندازه گیری ولتاژ سه قسمت هر علمک جهت مشخص شدن هافیونی های معیوب (غلاف علمک، خود علمک و هافیونی)	مورد	۳۲,۷۷۰		
۶۳۰۹۰۱۱۵	تعویض هافیونی های معیوب	مورد	۱۰۹,۲۲۰		
۶۳۰۹۰۱۱۶	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲ الي ۶ اینچ	مورد	۷,۳۹۴,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۱۷	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۸ الي ۱۲ اینچ	مورد	۸,۸۷۲,۸۱۰		
۶۳۰۹۰۱۱۸	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۱۶ الي ۲۲ اینچ	مورد	۱۲,۸۷۶,۲۲۰		
۶۳۰۹۰۱۱۹	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲۴ اینچ به بالا	مورد	۱۵,۱۹۱,۸۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۰	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S تقلیل با سایز ورودی ۲ الي ۶ اینچ	مورد	۵,۹۱۵,۲۱۰		
۶۳۰۹۰۱۲۱	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۸ الي ۱۰ اینچ	مورد	۷,۳۹۴,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۲۲	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۱۲ اینچ به بالا	مورد	۸,۸۷۲,۸۱۰		
۶۳۰۹۰۱۲۳	احیای سیستم اتصال زمین (چاه ارت)	مورد	۹۱۵,۵۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۴	بازدید و اندازه گیری آمپر از آندها و اندازه گیری سطح آب چاه های حفاظت از زنگ	مورد	۴۶,۹۴۰		
۶۳۰۹۰۱۲۵	ریختن و کوبیدن ذغال کک دور لوله غلافی ۱۲ اینچ چاه خشک پس از آند گذاری	متر طول	۵۲,۸۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۶	باز کردن ترانس معیوب و بارگیری و حمل جهت تعمیر و نصب و راه اندازی مجدد آن	مورد	۳,۰۱۵,۰۳۰		
۶۳۰۹۰۱۲۷	اتصال کابل به لوله به روش Cad Weld (بدون عملیات خاکی)	مورد	۱۸۶,۷۸۰		
۶۳۰۹۰۱۲۸	اتصال کابل به لوله به روش pin brizing	مورد	۰		

مقدمه

- ۱- بهای واحد احداث حوضچه شیر در ردیف های مرتبط شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح ذیل میباشد:
 - انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیر سنگی، تسطیح، آب پاشی و کوپیدن کف خاک برداری شده.
 - تهیه و ریختن بتن ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن (بتن لاغر)
 - قالب بندی و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعبیه سوراخ های محل عبور لوله ها و غیره.
 - تهیه و اجرای بتن با عیار ۳۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.
 - تهیه و اجرای میلگرد آجدار شامل بریدن، خم کردن و کار گذاشتن و سیم پیچی.
 - خاکریزی اطراف حوضچه با خاک محل
 - تسطیح و پاک کردن محل، جمع آوری و حمل مواد زاید به محل های مجاز و سایر عملیات تکمیلی لازم.
- ۲- منظور از عمق حوضچه فاصله بین کف تمام شده داخل تا زیر سقف حوضچه است.
- ۳- زمین سنگی زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش های بادی سنگ بری، یا ماشین آلات سنگین باحداقل قدرت ۳۰۰ قوه اسب الزامی باشد. سایر زمین ها غیر سنگی نامیده می شود.
- ۴- زمین ریزشی به زمینی گفته می شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک های اطراف کانال به آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن باید تمهیدهای خاصی مانند چوب بست یا سپر کوبی انجام داد یا کانال با چنان شیبی کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت کند هزینه عملیات اضافی مربوط به زمینهای ریزشی بر حسب مورد جداگانه پرداخت میشود.
- ۵- منظور از عمق کانال در ردیف های این فصل، اختلاف ارتفاع بین کف کانال و متوسط رقوم سطح دو طرف کانال است.
- ۶- منظور از عرض کانال عرض کف کانال است که در نقشه های اجرایی مشخص شده است.
- ۷- بهای ردیف های حفاری کانال، شامل کندن خاک و ریختن آن در اطراف کانال است.
- ۸- در قیمت ردیف های این فصل هزینه های اضافی بابت افزایش حجم ناشی از تورم یا نشست خاک در نظر گرفته شده است.
- ۹- ردیف های جمع آوری و حمل خاک ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابه جا شده اندازه گیری میشود.
- ۱۰- در محل هایی که به تشخیص مهندس مشاور/کارفرما، حفر کانال با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و حفاری با دست انجام گیرد، هزینه آن از ردیف های حفاری کانال با دست پرداخت می شود. حفاری با استفاده از کمپرسور و دجر کار دستی محسوب می شود.
- ۱۱- در صورتی که بنا به تشخیص مهندس مشاور و تایید کار فرما لازم شود خاک های اضافی حاصل از حفاری جمع آوری و حمل شود، هزینه آن از ردیف مربوط پرداخت می شود.
- ۱۲- فرض بر آن است که خاک های حاصل از حفاری (بجز در زمین های سنگی، آبدار، باتلاقی و لجنی) جهت پر کردن کانال و خاک سرندی قابل استحصال و مناسب است مگر آن که صریحاً در اسناد مطلب دیگری ذکر شده باشد.
- ۱۳- هزینه تخلیه و دفع آب های سطحی که احتمال دارد از طریق بارندگی یا نهرهای مجاور (به استثنای آب های زیر زمینی) وارد کانال شود، در ردیف های این فصل منظور شده است در موارد مجاورت کانال با رودخانه یا دریا و مانند آن که منجر به نفوذ آب از جدار دیوار به داخل شود مانند آب های زیرزمینی تلقی شده و بر حسب مورد از ردیف مربوطه استفاده خواهد شد.
- ۱۴- هزینه نفرات و تهیه ماشین آلات و تجهیزات و مصالح ساختمانی و غیر ساختمانی و آسفالت، مواد مصرفی در ردیف های این فصل منظور شده است.
- ۱۵- منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سایب هول و حوضچه غیر مدفون، حوضچه منهول یا نفر رو می باشد.
- ۱۶- در ردیف مربوط به تهیه و نصب دال بتنی مصلح هزینه تهیه میلگرد منظور نشده است.
- ۱۷- در بهای ردیف های این فصل هزینه های تهیه مصالح غیر اختصاصی، بارگیری، حمل و تخلیه در محل عملیات لحاظ شده است.

فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۰۱	تخریب و کندن آسفالت به ضخامت ۵ سانت با هر وسیله، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه	متر مربع	۷۴,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانت اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانت-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود.	متر مربع	۱۷,۰۴۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳	برش آسفالت با کاتر به ضخامت تا ۷ سانت(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)	مترطول	۱۴,۱۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانت اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانت(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود.	مترطول	۱,۶۰۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح با هر عیان سیمان	متر مکعب	۱,۵۷۷,۲۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۶	تخریب انواع بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد	متر مکعب	۱,۷۶۳,۸۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۷	برچیدن کف آجری با موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز	متر مربع	۶۱,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۸	حفر کانال در زمین غیر سنگی با وسایل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱۵۰,۸۰۰		
۶۳۱۰۰۱۰۹	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسایل دستی و کمپرسور تا عمق ۲متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱,۵۹۲,۳۴۰		
۶۳۱۰۰۱۱۰	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۲۳۶,۳۸۰		
۶۳۱۰۰۱۱۱	اضافه بها به حفاری کانال به روش دستی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ یک بار و حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۵۷,۹۷۰		
۶۳۱۰۰۱۱۲	اضافه بهای حفاری کانال به روش دستی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱۴۳,۳۴۰		
۶۳۱۰۰۱۱۳	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۳۱,۹۰۰		
۶۳۱۰۰۱۱۴	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی تا عمق ۲ متر	متر مکعب	۳۰۸,۹۴۰		
۶۳۱۰۰۱۱۵	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۴۱,۰۹۰		
۶۳۱۰۰۱۱۶	اضافه بهای به حفاری کانال به روش ماشینی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یکبار و حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۴,۹۰۰		
۶۳۱۰۰۱۱۷	اضافه بهای به حفاری کانال به روش ماشینی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱۰,۴۶۰		
۶۳۱۰۰۱۱۸	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در کنار کانال	متر مکعب	۳۰۸,۳۶۰		
۶۳۱۰۰۱۱۹	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کنار کانال	متر مکعب	۲۳۱,۰۵۰		
۶۳۱۰۰۱۲۱	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی، غیرلجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	متر مکعب	۱۶۰,۲۷۰		
۶۳۱۰۰۱۲۲	اضافه بها به ردیف فوق برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی و کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	متر مکعب	۱۱۱,۵۰۰		
۶۳۱۰۰۱۲۳	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰ کیلومتری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	متر مکعب	۱۶,۰۶۰		
۶۳۱۰۰۱۲۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر به ازای هر کیلومتر.	متر مکعب	۶,۲۳۰		
۶۳۱۰۰۱۲۵	تهیه و نصب دال بتنی و پیش ساخته (مسلح) با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب برای دال روی کانال ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی ها و موارد مشابه.	متر مکعب	۳,۳۹۶,۴۱۰		

فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۲۶	بازسازی سطح کانال با موزاییک ایرانی با ملات ماسه سیمان يك به پنج	متر مربع	۱,۵۳۵,۹۰۰		
۶۳۱۰۰۱۲۷	ریختن خاک ها یا مصالح سنگ موجود در کنار پی ها گودها و کانال ها به درون پی ها گودها و کانال ها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر در هر عمق و ارتفاع و پخش و تسطیح لازم.	متر مکعب	۵۰,۲۲۰		
۶۳۱۰۰۱۲۸	آب پاشی و کوبیدن خاک های پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر تراکم ۹۵ درصد طبق مشخصات فنی	متر مکعب	۹۵,۳۷۰		
۶۳۱۰۰۱۲۹	شناسایی و نمایان سازی دریاچه حوضچه شیرهای مدفون ۲ الي ۶ اینچ و شیرهای پلی اتیلن ۶۳ الي ۱۶۰ میلی متر و نقاط اندازه گیری پتانسیل که روی آنها را اسفالت و غیره پوشانده باشد و حمل مواد زائد به محل های مجاز.	مورد	۱۶۶,۳۴۰		
۶۳۱۰۰۱۳۰	شناسایی و نمایان سازی دریاچه حوضچه شیرهای منهول شبکه، خطوط تغذیه و هواکش ها، تخریب اسفالت و غیره روی دریاچه و جمع اوری و حمل و تخلیه نخاله های حاصله به محل های مجاز .	مورد	۲۴۹,۵۱۰		
۶۳۱۰۰۱۳۱	همسطح سازی حوضچه ها شامل : برش آسفالت یا بتن و کندن اطراف و بیرون آوردن حوضچه و حمل مواد زائد به محل مجاز و زیرسازی و نصب مجدد آن ، تهیه مصالح ، بازسازی اطراف آن و پخش و کوبیدن آسفالت یا بتن برای شیرهای به قطر ۲ الي ۶ اینچ و ۶۳ الي ۱۶۰ میلیمتر و نقاط اندازه گیری پتانسیل بطور کامل.	مورد	۹۳۲,۲۷۰		
۶۳۱۰۰۱۳۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب حوضچه بتنی برای شیرهای ۶۳ الي ۱۶۰ میلیمتری و ۲ الي ۶ اینچ طبق نقشه SC-6966/B با نصب قاب و دریاچه چدنی طبق مشخصات فنی بطور کامل.	مورد	۱,۲۴۵,۶۹۰		
۶۳۱۰۰۱۳۳	تهیه مصالح ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و اتصال عایقی و کابل کشی و اتصال کابل به لوله ، طبق نقشه SP-6026/B با نصب قاب و دریاچه چدنی بطور کامل	مورد	۲,۳۷۷,۸۲۰		
۶۳۱۰۰۱۳۴	حفاری اطراف حوضچه شیرهای مدفون تا زیرشیر(جهت تعمیرات شیر)، شامل برداشتن حوضچه بتنی و نصب مجدد آن و خاکریزی ، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتن و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱,۲۱۹,۷۷۰		
۶۳۱۰۰۱۳۵	حفاری اطراف حوضچه شیرهای مدفون تا روی شیر(جهت تعمیرات اسپندل، تلسکوپی و میله گریس خور)، شامل برداشتن حوضچه بتنی و نصب مجدد آن و خاکریزی ، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتن و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱,۰۴۵,۵۱۰		
۶۳۱۰۰۱۳۶	تهیه مصالح ساخت و نصب علائم نشان دهنده موقعیت شیرها و نقاط آزمایش پتانسیل ولوله ها طبق نقشه و مشخصات فنی بطور کامل line marker-sm-6021: no/-9	مورد	۲,۰۹۰,۵۰۰		
۶۳۱۰۰۱۳۷	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله(مارکر پلیت) طبق نقشه شماره ۱۰: sm-6021/no	مورد	۱۶۸,۰۲۰		
۶۳۱۰۰۱۳۸	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله(مارکر) طبق نقشه شماره ۱۱: sm-6021/no بطور کامل.	مورد	۸۰۲,۴۳۰		
۶۳۱۰۰۱۳۹	تهیه مصالح و انجام عملیات آسفالت یا بتن ریزی اطراف دریاچه حوضچه شیرهای ۲ الي ۶ اینچ یا ۶۳ الي ۱۶۰ میلیمتری یا نقاط اندازه گیری پتانسیل تخریب شده و حمل مواد زائد به محل مجاز	مورد	۲۱۸,۷۵۰		
۶۳۱۰۰۱۴۰	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۸, ۱۰, ۱۲ اینچ بدون بلودان که دارای يك دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ طبق نقشه به شماره sc-6118/a	مورد	۲,۳۶۱,۹۴۰		
۶۳۱۰۰۱۴۱	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۲, ۱۰, ۸ اینچ بدون بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و دو دریاچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت بوده طبق نقشه شماره sc-6117/a.	مورد	۲,۶۷۶,۱۷۰		
۶۳۱۰۰۱۴۲	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۲, ۱۰, ۸ اینچ با يك عدد بلودان ۲ یا ۴ اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و سه دریاچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت طبق نقشه شماره sc-6063 یا sc-6062.	مورد	۲,۸۵۱,۲۹۰		
۶۳۱۰۰۱۴۳	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۲, ۱۰, ۸ اینچ با بلودان ۲ یا ۴ اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و چهار دریاچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت بوده طبق نقشه شماره sc-6116 یا sc-6064.	مورد	۳,۵۱۷,۷۴۰		

فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۴۴	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۶ تا ۲۴ اینچ بدون بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دريچه به ابعاد ۱,۱*۲,۱ متر و دو دريچه به ابعاد ۵۰*۵۰ بوده و طبق نقشه شماره sc-6065a.	مورد	۴,۱۹۶,۸۹۰		
۶۳۱۰۰۱۴۵	مانند ردیف فوق با دو بلودان ۲ یا ۴ اینچ که دارای يك دريچه ۱,۱*۲,۱ متر و چهار دريچه ۵۰*۵۰ سانت بوده و مربوط به شیرهای ۲۰ اینچ.	مورد	۵,۲۰۹,۴۳۰		
۶۳۱۰۰۱۴۷	تهیه مصالح و احیای چاهك نفوذ آب داخل حوضچه های منهول و حمل مواد زائد به محل مجاز مطابق نقشه های استاندارد.	مورد	۱۳۲,۶۸۰		
۶۳۱۰۰۱۵۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دريچه حوضچه با ابعاد ۸۰*۸۰ سانتیمتر (شامل: پلیت.بتون.جوشکاری و....) بطور کامل.طبق نقشه sc-6032/a.	مورد	۲,۱۵۱,۴۰۰		
۶۳۱۰۰۱۵۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دريچه حوضچه با ابعاد ۱,۱*۲,۱ متر(شامل: پلیت.بتون.جوشکاری و....) طبق نقشه sc-6065 بطور کامل.	مورد	۵,۳۷۷,۸۳۰		
۶۳۱۰۰۱۵۲	تهیه مصالح.ساخت و نصب قاب و دريچه مربوط به هواکش حوضچه های شیر بطور کامل.	مورد	۵۷۱,۸۹۰		

مقدمه

۱. انجام کارهای این فصل پس از اتمام کار لولهگذاری شهری و آزمایش آن انجام میشود. لذا ممکن است بین اجرای این دو قسمت کار اختلاف زمانی وجود داشته باشد و برای لولهگذاری انشعاب احتیاج به حفاری جدید و برداشتن عایق قسمتی از لوله شبکه و تمیزکاری آن و عایقکاری مجدد پس از نصب سه راه مخصوص انشعاب باشد. در نتیجه گروه نصب انشعاب شامل افراد و تجهیزات مورد نیاز بوده که بر حسب مورد در ردیفهای این فصل منظور شده است.
۲. کلیه عملیات نصب انشعابات فلزی طبق نقشه SM-6007 و مشخصات فنی آن و همچنین کلیه عملیات نصب انشعابات پلی اتیلن طبق نقشه SM-6230 و SM-6231 و SC-7040 و SC-6959 و مشخصات فنی آن انجام میگردد.
۳. در نرخ های این فصل هزینه کارهای خاکی و مکانیکی منظور شده است
۴. کلیه هزینه مربوط به تهیه ماشین آلات، ابزار مخصوص و مصالح مندرج در ردیف های مربوط و نفرات در نرخ ردیف های این فصل منظور شده است.
۵. در نرخ های این فصل هزینه مربوط به آزمایش انشعاب منظور شده است .
۶. در این فصل زمین از نوع غیر سنگی میباشد.
۷. در نرخ عملیات تی سرویس (TEE SERVICE) صعوبت ناشی از عملیات خاکی و مکانیکی منظور شده است.
۸. جهت محاسبه بهای عملیات تخریب آسفالت، بتن و موزابیک از فصل عملیات خاکی استفاده میگردد.
۹. کلیه شرح عملیات در این فصل مربوط به انشعابات جدید پراکنده و تعمیر انشعابات می باشد و استفاده از نرخ های این فصل برای سایر عملیات گاز رسانی مجاز نمیشود.
۱۰. هزینه تهیه، بارگیری، حمل و نصب لوله PVC غلاف، درپوش لاستیکی و نگهدارنده TF در بهای ردیف های این فصل منظور شده است.
۱۱. هزینه تهیه کروکی انشعابات در ردیف های این فصل منظور شده است.

فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۱۰۱۰۲	عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار ۳/۴ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل	مترطول	۴۷۸,۵۰۰		
۶۳۱۱۰۱۰۳	عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار ۲۵ میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل	مترطول	۴۳۲,۱۰۰		
۶۳۱۱۰۱۰۴	عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار ۳/۴ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های sm-6007 و sc-7040 بطور کامل	مورد	۹۰۳,۸۷۰		
۶۳۱۱۰۱۰۵	عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار ۲۵ میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های sm-6231 در دیوار غیرسنگی و بازسازی شیار بطور کامل	مورد	۱,۲۵۴,۰۸۰		
۶۳۱۱۰۱۰۶	عملیات جمع آوری انشعابات فولادی/پلی اتیلن، قسمت عمودی و افقی علمک شامل عملیات خاکی و مکانیکی طبق نقشه های استاندارد و حمل و تحویل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱,۱۵۶,۱۰۰		
۶۳۱۱۰۱۰۷	تغییرات لوله کنشی داخلی قبل از کنتور مشترکین در هر سایز جابجایی رابزر-ونصب تجهیزات و تزریق گاز مشترکینی که انشعاب آن ها ۲ یا چندقلو باشد و به علت تقاضای یکی از دو مشترک سیستم لوله کنشی دیگری بعد از جابجایی تغییر می یابد.	مورد	۱,۵۶۵,۰۱۰		
۶۳۱۱۰۱۰۸	عملیات جمع آوری شیر پیاده رو انشعابات فولادی شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی همراه با جایگزینی لوله ۱،۴ اینچ (نیپل) بطور تقریبی ۴۰ سانت بجای شیر جمع آوری شده و تحویل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱,۴۳۵,۳۱۰		
۶۳۱۱۰۱۰۹	تعویض علمک بر اثر خسارت و آسیب دیدن شامل حفاری پای علمک. محل تی سرویس. پایین دادن مغزی تی سرویس. برش علمک خسارت دیده قبل از زانو. ساخت و نصب علمی جدید. جوشکاری و پر کردن محل های حفاری شده مطابق مشخصات فنی به همراه تهیه لوله گالوانیزه و بست ها در پوش های مربوطه طبق نقشه SM-6007 و SC-7040 بطور کامل.	مورد	۱,۱۱۴,۸۶۰		
۶۳۱۱۰۱۱۰	عملیات نصب کف خواب فولادی مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	مترطول	۲۱۹,۴۱۰		
۶۳۱۱۰۱۱۱	عملیات نصب کف خواب پلی اتیلن مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	مترطول	۱۶۴,۷۱۰		

مقدمه

- ۱- در ردیف‌های این فصل بهای تامین مصالح و اتصالات منظور نشده است.
- ۲- هزینه نفرات، ماشین آلات و تجهیزات لازم جهت بارگیری، حمل و باراندازی، نصب و تعویض کنتور و رگولاتور در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- در مجتمع های مسکونی هزینه های نصب يك عدد رگولاتور و دو عدد کنتور از ردیف مربوط و مازاد بر آن بشرح ذیل پرداخت می-گردد.
 - ۱-۳ از ۳ تا ۶ عدد کنتور ۹۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - ۲-۳ از ۷ تا ۱۲ عدد کنتور ۸۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - ۳-۳ از ۱۲ عدد کنتور به بالا ۷۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
- ۴- تهیه سیم و سرب و دستگاه پلمپ به عهده کارفرما می باشد.

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۲۰۱۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G4 یا G6 و يك عدد رگلاتور و اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۰۴,۰۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G10 یا G16 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۴۰,۰۶۰		
۶۳۱۲۰۱۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G25 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۵۱۰,۰۹۰		
۶۳۱۲۰۱۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور فلنجی G40,G65,G100 و رگلاتور کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱,۰۲۰,۱۸۰		
۶۳۱۲۰۱۰۵	بارگیری، باراندازی و حمل و نصب يك سه راهه.	مورد	۳۰,۶۱۰		
۶۳۱۲۰۱۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G4 یا G6 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱۳۶,۰۲۰		
۶۳۱۲۰۱۰۷	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G10 یا G16 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۷۲,۰۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۸	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G25 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۴۴۲,۰۸۰		
۶۳۱۲۰۱۰۹	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد کنتور G40 یا G65 یا G100 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۸۸۴,۱۶۰		
۶۳۱۲۰۱۱۰	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G4 یا G6 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۴۰,۰۶۰		
۶۳۱۲۰۱۱۱	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G10 یا G16 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۴۴۲,۰۸۰		
۶۳۱۲۰۱۱۲	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G25 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۷۴۸,۱۳۰		
۶۳۱۲۰۱۱۳	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب کنتور جدید با ظرفیت G4 یا G6. کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۵۵,۰۵۰		
۶۳۱۲۰۱۱۴	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب کنتور جدید با ظرفیت G10 یا G16 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۴۰,۰۶۰		
۶۳۱۲۰۱۱۵	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب و نصب کنتور جدید با تجهیزات سیستم لوله کشی داخلی به علت تعمیر نوع کنتور (top connection یا side) با ظرفیت G25 و کلیه اتصالات مورد نیاز connection.	مورد	۶۴۷,۱۸۰		
۶۳۱۲۰۱۱۶	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب - و نصب کنتور جدید با تجهیزات سیستم لوله کشی داخلی به علت تعمیر نوع کنتور (top connection یا side) با ظرفیت G40- G65-G100 و کلیه اتصالات مورد نیاز .	مورد	۷۷۶,۶۲۰		
۶۳۱۲۰۱۱۷	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور ۵ یا ۱۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۲۳۸,۰۴۰		
۶۳۱۲۰۱۱۸	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور ۲۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۲۸۹,۰۵۰		
۶۳۱۲۰۱۱۹	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور ۴۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۳۴۰,۰۶۰		
۶۳۱۲۰۱۲۰	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور بالاتر از ۴۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۵۱۰,۰۹۰		
۶۳۱۲۰۱۲۱	تعویض مهره گلوتی کنتور با مهره های سوراخ دار و پلمپ گلوتی کنتور	مورد	۰		
۶۳۱۲۰۱۲۲	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G4 و G6.	مورد	۴۲۴,۰۶۰		
۶۳۱۲۰۱۲۳	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G10 و G16.	مورد	۵۲۰,۰۷۰		

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۲۰۱۳۴	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G25.	مورد	۷۲۷،۵۶۰		
۶۳۱۲۰۱۳۵	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G40 الی G100.	مورد	۱،۰۶۰،۱۴۰		

مقدمه

۱. در کلیه ردیف های این فصل هزینه تهیه مصالح مانند لوازم التحریر، انواع کاغذ و سیستم های رایانه ای و لوازم جانبی و هزینه تهیه لوح فشرده مورد نیاز کار منظور شده است.
۲. در محاسبه هزینه ردیفها برای موارد کمتر از صدمتر، صدمتر محاسبه میشود.
۳. بهای دستگاه های متر لیزری، GPS، دوربین نقشه برداری، بیسیم با برد کوتاه و دستگاه لوله یاب در بهای ردیف ها لحاظ نشده است.

فصل سیزدهم- اصلاح نقشه های اجرا شده (AS BUILT)

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۳۰۱۰۱	پایاده کردن مسیر و رنگ ریزی	متر	۵,۶۵۰		
۶۳۱۳۰۱۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه بدون مقیاس ولی با ابعاد)	متر	۲,۷۵۰		
۶۳۱۳۰۱۰۳	ترسیم نقشه های کار اجرا شده تعمیراتی از روی کروکی بر روی نقشه های خام (Built) رقومی معابر با مقیاس های ۱:۱۰۰۰، ۱:۲۰۰ یا ۱:۳۰۰ و ارایه یک لوح فشرده حاوی نقشه ها و یک نسخه پلات طبق استانداردها و مشخصات فنی	متر	۵,۰۷۰		
۶۳۱۳۰۱۰۴	اصلاح شیت نقشه ها ازبیلت تایید شده جهت درج در آلبوم موجود منطقه مورد نظر و ارایه آن در دو نسخه.	متر	۴,۲۱۰		
۶۳۱۳۰۱۰۵	برداشت اطلاعات، مشخصات و رسم کروکی موقعیت علمک های قدیم فاقد کروکی در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	مورد	۱۳۶,۶۶۰		
۶۳۱۳۰۱۰۶	برداشت اطلاعات، مشخصات و رسم کروکی موقعیت شیرها و نقاط اندازه گیری فاقد کروکی در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	مورد	۱۰۱,۳۳۰		
۶۳۱۳۰۱۰۷	برداشت اطلاعات، مشخصات و رسم کروکی لوله های مدفون فاقد کروکی و ازبیلت به وسیله دستگاه لوله یاب در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	متر	۶,۰۸۰		
۶۳۱۳۰۱۰۸	برداشت اطلاعات، مشخصات و رسم کروکی لوله های مدفون فاقد کروکی و ازبیلت با حفر سونداژ در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	متر	۸,۴۱۰		
۶۳۱۳۰۱۰۹	برداشت اطلاعات مکانی و توصیفی مشترک مانند مختصات زمین مرجع، شماره اشتراک، شماره تلفن و کدپستی به صورت آماده سازی شده (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	مورد	۲۱,۲۳۰		

مقدمه

۱. هزینه تخلیه و دفع آب های سطحی که احتمال دارد از طریق بارندگی یا نهرهای مجاور(به استثنای آب های زیر زمینی)وارد کانال شود، در ردیف های این فصل پیشبینی شده است در موارد مجاورت کانال با رودخانه یا دریا و مانند آن، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره به داخل شود، مانند آب های زیرزمینی تلقی شده و برحسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد.
۲. هزینه نفرا ت و تهیه ماشین آلات و تجهیزات و مصالح ساختمانی و غیر ساختمانی و آسفالت مواد مصرفی در ردیف های این فصل منظور شده است.
۳. منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سایت هول و منظور از حوضچه غیر مدفون، حوضچه منهول یا نفر رو می باشد.
۴. هزینه تهیه و حمل آب جهت شستشوی ایستگاه ها در ردیف های این فصل منظور نشده است و در صورت تهیه، بهای آن از فهرست بهای نرخ عوامل محاسبه می گردد.
۵. بهای افزایش ارتفاع تلسکوپی و میله اسپندل رابط گریس خورها شامل کلیه عملیات برش کاری، جوش کاری تراش کاری و عایق کاری می باشد و هزینه های عملیات خاکی و بتنی لحاظ نگردیده است.

فصل چهاردهم- کارهای عمومی					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۴۰۱۰۱	باز کردن ، تمیزکاری و رنگ آمیزی با تهیه رنگ روغنی مرغوب درجه يك روی علائم نشان دهنده فلزی موفعیت شیرها ، نقاط آزمایش پتانسیل ، حك کردن و شابلن نویسی مشخصات روی آن و نصب مجدد .	مورد	۱۶۵،۵۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای مدفون و نقاط اندازه گیری	مورد	۹۹،۸۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۳	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای غیرمدفون	مورد	۱۴۹،۷۶۰		
۶۳۱۴۰۱۰۴	تهیه و نصب درب محافظ شیرهای مدفون از نوع پلیکا	مورد	۰		
۶۳۱۴۰۱۰۵	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای بلودان معلق داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الي ۶ اینچ بطور کامل	مورد	۲۵۲،۵۲۰		
۶۳۱۴۰۱۰۶	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ الي ۱۲ اینچ بطور کامل	مورد	۳۹۸،۳۹۰		
۶۳۱۴۰۱۰۷	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۱۶ اینچ به بالا بطور کامل	مورد	۶۰۰،۱۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۸	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الي ۶ اینچ (بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۶۸،۹۰۰		
۶۳۱۴۰۱۰۹	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ اینچ به بالا (بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۱۸۶،۲۶۰		
۶۳۱۴۰۱۱۰	تهیه و نصب بست علمك های فولادی و پلی اتیلن (زیری و رویی) با پیچ و مهره مربوطه	مورد	۸۰،۱۲۰		
۶۳۱۴۰۱۱۱	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدائی و رنگ آمیزی انشعابات فولادی از زیر رگولاتور تا شیر قفل شونده	مورد	۴۲،۲۵۰		
۶۳۱۴۰۱۱۲	تهیه مصالح و نصب درب های لاکی بالا و پائین رگولاتور های خانگی در هر سایز	مورد	۲۵،۱۴۰		
۶۳۱۴۰۱۱۳	بوته کنی در داخل محوطه ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBSوCGS پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن و نظافت کامل محل.	متر مربع	۲،۲۱۰		
۶۳۱۴۰۱۱۴	نظافت و شستشوی محوطه ایستگاه های تقلیل فشار T.B.S/ CPSوD.R.S/ و حمل موادزاید	متر مربع	۴،۸۶۰		
۶۳۱۴۰۱۱۵	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل شاسی ایستگاه تقلیل فشار.	متر مربع	۱۱۸،۲۶۰		
۶۳۱۴۰۱۱۶	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل تاسیسات مکانیکی ایستگاه تقلیل فشار (لوله واتصالات)	اینچ متر	۱۳،۴۵۰		
۶۳۱۴۰۱۱۷	تهیه و تعویض بوشن لاستیکی انشعابات فولادی و پلی اتیلن (بالا و پایین)	مورد	۱۵،۰۳۰		
۶۳۱۴۰۱۱۸	تعویض شیر قفل شونده انشعابات فولادی و پلی اتیلن با انجام کلیه عملیات خاکی و مکانیکی(به همراه باز و بستن تی سرویس) بطور کامل	مورد	۵۲۶،۳۰۰		
۶۳۱۴۰۱۱۹	نظافت داخل حوضچه شیرهای مدفون ونقاط اندازه گیری پتانسیل و حمل مواد زاید به محلهای مجاز	مورد	۸۶،۹۱۰		
۶۳۱۴۰۱۲۰	تخلیه آب و لجن و خاک موجود در حوضچه های منهول و بارگیری و حمل و تخلیه آن در محلهای مجاز و تمیزکاری و نظافت داخل حوضچه	مورد	۲۹۶،۰۲۰		
۶۳۱۴۰۱۲۱	تهیه مصالح و زنگ زدایی ،تمیز کاری و رنگ آمیزی سایبان ترانس رکتی فایر و درب و حصار فلزی ایستگاهها	متر مربع	۱۶۲،۹۸۰		
۶۳۱۴۰۱۲۲	افزایش ارتفاع تلسکوپی ومیله اسپندل و رابط گریس خور شیرهای مدفون تا ۶ اینچ کارهای مکانیکی (به استثنای عملیات خاکی)	عدد	۹۰۳،۳۴۰		

دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

۱- تعاریف

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

۲-۱ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، مانند کارگاه‌های سر پوشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمان‌ریندی، باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سروپوشیده ماشین‌آلات، انبارهای سروپوشیده، انبارهای مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

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

۴-۱ محوطه سازی شامل خیابان بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاک ریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای رو باز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های رو باز، حصارکشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

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

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

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

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

۹-۱ راه‌های ارتباطی، راه‌هایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل عرضه مصالح، انبار مواد سوزان و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات وصل می‌کند.

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

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

۱۲-۱ برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات، و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول بر گرداندن زمین‌ها و محلهای تحویلی کارفرما طبق نظر کارفرما است.

۲- روش تهیه برآورد

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

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

۳-۲ نحوه تامین آب، برق و گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب و برق و گاز و برقراری ارتباط مخابراتی از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود.

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

۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آبرسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله‌کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق، پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه‌های این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در

پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور خواهد شد.

۲-۶ 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 بر اساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه های آن بابت در ردیف- های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی میشود.

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

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

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

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

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

۲-۱۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است.

۲-۱۳ در کارهایی که تامین 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 بطور مقطوع برآورد، و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور میشود.

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

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

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

۲-۱۷ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۲۰۱ تا ۲۰۳ ۶۳۴۳۰۳۰۳ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

۲-۱۷-۱ کار های مربوط به فهرست بهای پایه رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۳- شرایط کلی

۳-۱ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۳-۲ کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تامین آب، برق، گاز و تلفن پیمانکار را به دستگاه های اجرایی و سازمان های دولتی برای گرفتن انشعابات و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق یا موارد مشابه برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می نماید.

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

۳-۴ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می شود، تجهیز مازاد بر مبالغ یا موارد 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 تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمیکند و هزینه تجهیز اضافی تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند یک دستور العمل تعیین قیمت جدید) قابل پرداخت است.

۳-۵ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه با توجه به مفاد بند چهار تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

تبصره: در پیمان هایی که هزینه تجهیز و برچیدن آنها به صورت یک قلم تعیین شده است، نیز هزینه یاد شده مطابق بند ۴-۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت میشود.

۳-۶ پیمانکار موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان های کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی بیمه کند.

۳-۷ ساختمان ها و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کار فرما متعلق به پیمانکار است. بجز ساختمانها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه در زمین کار فرما ساخته شده باشد، مورد نیاز کار فرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها بر اساس نرخ متعارف روز و با توافق دو طرف و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ساختمان ها و تاسیسات به کارفرما واگذار میشود.

۴- نحوه پرداخت

۴-۱ در پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است هزینه هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت ها درج میشود. تبصره: هزینه ردیف هایی که تامین 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- ۱ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور میشود.

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

۴-۲ روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست های بهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز :

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

- ۶۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

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

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

پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۴۳۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۱۰۴	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۲۰۱	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۴۰۴	محوطه سازی	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۷۰۱	تامین راه‌های دسترسی	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۷۰۲	تامین راه‌های سرویس	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۷۰۳	تامین راه‌های ارتباطی	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۰۹۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۱۴۰۱	تامین آزمایشگاه و تارک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۱۵۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۱۶۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	۰		
۶۳۴۳۱۷۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	۰		

هزینه بالاسری

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

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 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 انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۱-۳ هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.

۴-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

۵-۱ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۶-۱ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

۷-۱ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتری مرکزی.

۸-۱ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۹-۱ هزینه پذیرائی و ابدارخانه دفتر مرکزی.

۱۰-۱ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

۱۱-۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.

۱۲-۱ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.

۱۳-۱ هزینه ضمانتنامه شرکت در مناقصه ها.

۱۴-۱ هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.

۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱۶-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.

۲- هزینه بالاسری کار.

این هزینه از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

۱-۲ هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:

۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.

۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

۲-۲ هزینه ضمانت نامه ها ، که شامل موارد زیر است:

۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات

۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

۳-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.

۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.

۵-۲ سود پیمانکار.

۶-۲ هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:

۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور نشده است.

۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرماست، دستگاه نظارت و آزمایشگاه فرار میگیرد.

۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط برای کار مربوط.

۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه های اضافی پیمان و اسناد.

۵-۶-۲ هزینه های بازدید از کارگاه.

۶-۶-۲ هزینه پست، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.

۷-۶-۲ هزینه تهیه وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه

۸-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ و لوازم التحریر و ملزومات

۷-۲ هزینه تهیه مدارک فنی و تحویل کار

۱-۷-۲ هزینه تهیه عکس و فیلم

۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های کار گاهی (SHOP DRAWINGS)

۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های همچون ساخت (AS BUILT DRAWINGS)

۴-۷-۲ هزینه برنامه ریزی و کنترل پروژه

۵-۷-۲ هزینه مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی

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

توضیح ۲: در طرح های عمرانی چون هزینه عوارض شهرداری برای پیمان های مشمول، توسط دستگاه اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت میشود، هزینه ای از بابت آن در هزینه های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

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

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

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

دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید

در پیمان هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها از این فهرست بها استفاده شده است، چنانچه در چهار چوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد برای تعیین واحد این نوع کار ها به شرح ذیل عمل خواهد شد

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

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش بینی شده در اسناد و مدارك پیمان نیاز باشد، در مورد ارقام اضافی تجهیز و هزینه آنها با کارگاه پیمان میتواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت امور مهندسی، قابل پرداخت خواهد بود.

۲. ردیفهایی که قیمت آن ها طبق بند يك تعیین می شود، مشابه ردیفهای این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و بر حسب مورد ضریب های مربوط) میگردد.

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

