



فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز

رشته:

تعمیرات خطوط لوله
کمربندی، تغذیه و شبکه گاز



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

دشريي شماره ٦٣

سال ۱۳۹۷

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری



تاریخ: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸
شماره: ۵۷/۱۳۵۴۲۲

پیوست:

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

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

بسلام،

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

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

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

حبيب... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۷/۰۱/۲۸

پیش‌کشان

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گازوپتروشیمی در رشتۀ‌ای مختلف، حسب قانون و ظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آمین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسوولیت‌هایی بوده است که از زمان تکمیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به مژده ایجاد بهائی و یکسان سازی مبانی برآورده پژوهه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عالی شرکت‌های اصلی، مدیران عالی شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و ییما نگاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهادر سال ۱۳۷۵ تهیه و ابلاغ گردید و هرساله با بهائی و مساعدت مدیران، مختصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و ییما نگاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به بهنام سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال، بالغ بر دوازده جلد فهرست بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی علمی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اهتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بهائی و استفاده از این فهرست بهادر تامی مراعل برآورده پژوهه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هرچه کامل تر نمودن آن یاری فرماید.

حبيب ا. سیطف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

مشکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یادو زحات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت «مسیر تدوین فرسته‌های بهاتلاش نموده‌اند، از آنجاکه تجمع نام تمام این عزیزان درین مقوله نی‌گنجد، برای ایشان آرزومند سلامتی و بروزی داریم.

بدین سلیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران واعضای محترم کارکروه‌های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل‌ها، رویت‌ها، پیوست‌ها آنانیز و بررسی نهایی و تصویب این فرسته‌ها شرکت داشته‌اند، تقدیر و مشکر کردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندکاران را، در راه رشد و توسعه صفت عظیم نفت آرزومندیم.

کارکروه کارشناسی و تدوین فرسته‌های تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه‌گاز

علی آنی - مشاور مدیر کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح؛
برفروز تحسیاری رمضانی - رئیس اداره تدوین فرسته‌ها و تعدادی
احمد مصلحی

ناصر مقدم

احمد سیمانی

محمد رضا سعیی

محمد رضا سعیدی

امور هماهنگی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

شرکت‌های گاز استانی

امید ساکری

مدیر کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح؛

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 (ابزار دقیق)
۱۹	فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی
۲۱	فصل هشتم- برش لوله و استقرار لوله
۲۳	فصل نهم- حفاظت از زنگ
۲۵	فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها
۲۹	فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری
۳۱	فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور
۳۴	فصل سیزدهم- اصلاح نقشه های اجرا شده (AS BUILT)
۳۶	فصل چهاردهم- کارهای عمومی
۳۸	پیوست ۱- مصالح پای کار
۳۹	پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۴۳	پیوست ۳- شرح اقلام هزینه بالاسری
۴۴	پیوست ۴- ضریب های منطقه ای
۴۶	پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

دستورالعمل کاربرد

۱- فهرستهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل-ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرستهای به شرح زیر است :

پیوست ۱: مصالح پای کار

پیوست ۲: دستورالعمل تجویز و بر جیدن کارگاه

پیوست ۳: شرح اقلام هزینه های بالاسری

پیوست ۴: ضریب های منطقه ای

پیوست ۵: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

این فهرستهای برای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز در محدوده ها و روستاهای از محل تامین گاز (CGS) و ایستگاه تقلیل فشار داخل شهری (T.B.S/DRS) و ایستگاه های حفاظت از زنگ (CPS) در نظر گرفته شده است.

۲- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرستهای و مقادیر :

۱- شرح ردیفهای این فهرست بهای 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 ردیف های این فهرستهای تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می شود. این ردیف ها با علامت ستاره مشخص شده(*) و بعنوان ردیفهای ستاره دار نامیده میشود. بهای واحد ردیفهای سtarه دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای صنعت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف های ستاره دار مورد نیاز باشد متن لازم تهیه و به انتهاهای فصل مربوط با شماره جدید اضافه میگردد.

۲- در این فهرستهایها 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 با زیر فصلهای جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیفهای فهرست بهای، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دور قم اول به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست بهای دو رقم دوم، شماره فعل، دو رقم سوم شماره زیر فعل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.

۳- برای هر یک از اقلامی که در کلیات با مقدمه فصل ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا روش دیگر، تعیین شده است باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در زیرفصل مربوط پیش بینی می شود و بهای واحد آن به روش تعیین شده محاسبه میگردد در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

۴- بهای هر واحد ردیف هایی که شرح آنها در این فهرستهای موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۱-۲ تهیه می شود.

۵- شرح و بهای ردیفهای موضوع بند ۱-۲ و ۴-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای به تایید کارفرما برسد.

۶- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیفهای ۱-۲ و ۴-۲ با اعمال ضریب های فهرستهای، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی درصد باشد، کارفرما باید قبل از انجام ماقصه یا صورت ترک منافعه، شرح و بهای ردیف های 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- هنگام برآورد به جمع بهای واحد ردیف های این فهرستهای و همچنین ردیف های موضوع بند های ۱-۲ و ۴-۲ ضریب ها و هزینه های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸-۲ اعمال خواهد شد:

۱- ۲-۷-۱- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه طبق پیوست دو

۲- ۲-۷-۲- هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که بصورت ماقصه برگزار می شود، برابر ۴۱ (چهل و یک) درصد و کارهایی که بصورت ترک تشریفات ماقصه برگزار می شوند برابر ۳۰ (سی) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که بصورت ماقصه برگزار می شود، برابر ۳۰ (سی) درصد و کارهایی که بصورت ترک تشریفات ماقصه برگزار می شوند برابر ۲۰ (بیست) درصد می باشد.

شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنمای در پیوست سه درج شده است.

۳- ۲-۷-۳- ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴.

۴- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن بر اساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرست بهای اندازه گیری می شوند. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهای است، تهیه می شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است از جمع مبلغ ردیف های مربوط به هر فصل و از جمع مبلغ فصلهای، جمع مبلغ ردیفهای فهرستهای برای کار مورد نظر به دست می آید. ضریب بالاسری، ضریب منطقه ای به جمع مبلغ ردیفها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به آن افزوده می شود.

نتیجه برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل ها، و پیوستهای ۱ و ۵ و ضمیمه، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرستهای و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار نامیده می شود.

۵- 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 ارایه 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 اجرای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تکیکی) تهیه می شود این جدول می باشد به اسناد مناقصه الحق 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 تنها بیان کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیفها در صورتی قابل پرداخت است که کار طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها مطابقت داشته باشد.

۳- قیمتها این فهرستها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندي، تغذیه و شبکه گاز بوده و هزینه های تعمیر و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آن به عهده کارفرما می باشد) بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، انتقال مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و روش های نظام مدیریت HSE عمومی در بهای واحد ردیفهای این فهرست بها پیش بینی شده است.

۴- قیمت های این فهرست بها قیمت های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است، هیچ گونه اضافه بھایی بابت سختی زمین عمق یا ارتفاع اجنا، دهنده های کم با زیاد، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی، پراکندگی طول خط، سختی کار و صعوبات دیگر که اجرای کار را مشکل تر یا مخصوص کند، جز آنکه به صراحت در این فهرستها برای آن نرخی یا اضافه بها پیش بینی شده است، قابل پرداخت نیست.

۵- با نتیجه گیری از مقایسه فصلهای این فهرست بها با یکدیگر با مقایسه این فهرستها با فهرستهای دیگر یا مقایسه آن با قیمت های 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 فهرستها 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 نقشه های اجرایی منضم به پیمان و دستور کارها و دستور العمل های سازندگان دستگاه ها و لوازم و با مشخصات فنی تیپ و استانداردهای شرکت ملی گاز ایران است.

۸- در ردیفهایی که نوع سیمان مشخص نشده است منظور سیمان پرتلند تیپ 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 فهرستها برای لوله ها اتصالات و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدولهای سازندگان و استانداردهای بین المللی درج شده است.

۱۱- اندازه گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه های اجرایی، دستور کارها و صورت جلسه هاست با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصلها صورت می گیرد.

۱۲- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیفهای این فهرستها 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 گودبرداری ها، حفر ترانشه ها و میلگرد داخل بتن باید مطابق آنها با نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن با نماینده کارفرما / مهندس مشاور صورت جلسه شود.

۱۴- بایت تاثیر آبدار بودن (جمع شدن آب در کanal) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، علاوه بر منظور کردن هزینه آبکشی در فصل کارهای خاکی ۱۰(د) درصد اضافه بها به ردیفهای فصل مربوط اعمال میشود.

۱۵- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر به نرخ های این فهرست اضافه بھایی به شرح زیر متعلق میگردد.

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 تقاطع های پر ترافیک در روز ۲۵ درصد

۱۵-۳- تعمیرات و انجام عملیات در شب ۱۵ درصد

توضیح: محدوده خیابانها و تقاطع های پر ترافیک هر شهر در مدارک مناقصه شرح گردد.

۱۶- هزینه های 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 قیمت های واحد ها درج شده است.

۱۷- در کارهایی که جهت برآورد هزینه اجرای آنها ردیفی در این فهرست بها موجود نباشد می توان ردیف های مشابه در سایر فهرست های بها با اعمال ضریب ۱/۳۰ به عنوان ضریب کارهای تعمیراتی استفاده نمود.

۱۸- هزینه های رعایت کلیه موارد اینمنی، زیست محیطی (HSE) در هزینه های این فهرست منظور شده است.

۱۹- کلیه کارها مبایسیست طبق ضوابط و استانداردهای شرکت ملی گاز و نشریه های ۵۵ و ۱۰۱ سازمان برنامه و بودجه کشور انجام پذیرد.

۲۰- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تامین گردد، بهای آن براساس استناد

مورد تایید کارفرما بعلاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری محاسبه می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریبها پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعديل آحاد بها نیز نخواهد بود.

۲۱- این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سهماهه چهارم سال ۱۳۹۶ 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 تحويل گرفته است به عهده پیمانکار است و در مواردی که لوله های طبق صورت جلسه، لوله های معیوب تحويل 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 الکترود، 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 نمیباشد.
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 کanal 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	۲۸۴,۸۱۰		
۶۳۰۱۰۱۰۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی از ۳ اینچ تا ۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۷۹۶,۷۸۰		
۶۳۰۱۰۱۰۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱,۰۷۶,۲۴۰		
۶۳۰۱۰۱۰۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۲,۰۹۹,۳۳۰		
۶۳۰۱۰۱۰۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۲,۷۶۶,۹۲۰		
۶۳۰۱۰۱۰۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳,۲۶۰,۹۳۰		
۶۳۰۱۰۱۰۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳,۶۲۴,۲۵۰		
۶۳۰۱۰۱۰۸	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳,۸۰۷,۰۹۰		
۶۳۰۱۰۱۰۹	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴,۲۳۲,۰۹۰		
۶۳۰۱۰۱۱۰	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴,۷۹۰,۱۴۰		
۶۳۰۱۰۱۱۱	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵,۱۳۰,۲۴۰		
۶۳۰۱۰۱۱۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵,۴۹۲,۶۲۰		
۶۳۰۱۰۱۱۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵,۶۹۰,۰۹۰		
۶۳۰۱۰۱۱۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۶,۲۲۹,۷۶۰		
۶۳۰۱۰۱۱۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۷,۴۹۷,۸۴۰		
۶۳۰۱۰۱۱۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۹,۹۰۰,۴۸۰		
۶۳۰۱۰۱۱۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱۲,۰۱۶,۴۰۰		
۶۳۰۱۰۱۱۸	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه تا ۱ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضجه	عدد	۴۷۳,۵۸۰		
۶۳۰۱۰۱۱۹	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۴ تا ۲ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضجه	عدد	۱,۰۴۲,۶۱۰		
۶۳۰۱۰۱۲۰	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۲ و ۳ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضجه	عدد	۱,۲۲۲,۰۴۰		
۶۳۰۱۰۱۲۱	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۴ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضجه	عدد	۱,۹۳۹,۰۱۰		

مقدمه

۱. این فصل برای انجام آزمایشات کنترل کیفیت جوش بر شرح ردیف های این فهرست بها که در اجرای کار تعمیرات پیش می آید 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 ضريب ۱/۲۰ پرداخت می شود.(با اعمال این ضريب، ضريب ۱۵ درصد مندرج در بند ۱۵ - ۳ 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 چشممه (SOURCE) مناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد اینمی 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. هزینه های 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 سرجوشها کمتر از موارد ذیل باشد می توان از ردیف اکیپ روز استفاده شود.

۱-۸ چنانچه رادیوگرافی سرجوش های ۲ الی ۶ اینچ کمتر از ۱۴ سرجوش باشد.

۲-۸ چنانچه رادیوگرافی سرجوش های ۸ الی ۱۶ اینچ کمتر از ۸ سرجوش باشد.

۳-۸ چنانچه رادیوگرافی سرجوش های ۱۸ الی ۲۲ اینچ کمتر از ۵ سرجوش باشد.

۴-۸ چنانچه رادیوگرافی سرجوش های ۲۴ الی ۳۰ اینچ کمتر از ۴ سرجوش باشد.

۵-۸ رادیوگرافی سرجوش های بالاتر از ۲۶ اینچ کمتر از ۳ سرجوش یک 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	۲۸۱,۴۸۰		
۶۳۰۲۰۲۰۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ تا ۶ اینچ	سرجوش	۴۰۹,۳۷۰		
۶۳۰۲۰۲۰۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۵۰۶,۷۲۰		
۶۳۰۲۰۲۰۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۶۳۶,۸۶۰		
۶۳۰۲۰۲۰۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۷۰۶,۴۳۰		
۶۳۰۲۰۲۰۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۸۰۸,۳۲۰		
۶۳۰۲۰۲۰۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۹۳۴,۰۶۰		
۶۳۰۲۰۲۰۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۱,۰۵۰,۸۱۰		
۶۳۰۲۰۲۰۹	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱,۱۵۰,۹۲۰		
۶۳۰۲۰۲۱۰	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱,۲۲۴,۳۲۰		
۶۳۰۲۰۲۱۱	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱,۲۳۰,۷۵۰		
۶۳۰۲۰۲۱۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱,۴۱۹,۴۶۰		
۶۳۰۲۰۲۱۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱,۵۲۰,۸۵۰		
۶۳۰۲۰۲۱۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱,۶۳۷,۸۴۰		
۶۳۰۲۰۲۱۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سرجوش	۲,۱۲۹,۱۹۰		
۶۳۰۲۰۲۱۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سرجوش	۲,۴۲۲,۳۷۰		
۶۳۰۲۰۲۱۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سرجوش	۲,۸۲۸,۹۳۰		
۶۳۰۲۰۲۱۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی اکیب روز		۴,۷۵۲,۸۳۰		

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 شده 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 خمرها 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 (HOLYDAY 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 تمیز کاری و عایق کاری در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جابه جایی داخل کارگاه، دیوسازی 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 با 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	۸۹,۸۸۰		
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	۱۰۲,۷۲۰		
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	۱۱۰,۱۲۰		
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	۱۱۷,۰۰۰		
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	۱۲۶,۲۵۰		
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	۱۳۶,۹۵۰		
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	۱۴۶,۹۸۰		
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	۱۵۷,۶۷۰		
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	۱۷۰,۵۳۰		
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	۱۸۰,۹۸۰		
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	۲۰۸,۱۲۰		
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	۲۲۲,۰۰۰		
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	۲۳۷,۸۵۰		
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	۲۵۲,۴۷۰		
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	۳۹۱,۳۹۰		
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	۶۲۶,۲۳۰		
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	۸۹۴,۶۱۰		
۶۳۰۳۰۱۱۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر تا ۲ اینچ	مورد	۱۱۴,۷۷۰		
۶۳۰۳۰۱۱۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳ اینچ.	مورد	۱۲۶,۰۲۰		
۶۳۰۳۰۱۲۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۸ اینچ.	مورد	۱۵۶,۹۵۰		
۶۳۰۳۰۱۲۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۰ اینچ.	مورد	۱۸۲,۶۳۰		
۶۳۰۳۰۱۲۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۲ اینچ.	مورد	۲۰۲,۳۰۰		
۶۳۰۳۰۱۲۳	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۴ اینچ.	مورد	۲۲۵,۸۹۰		
۶۳۰۳۰۱۲۴	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۶ اینچ.	مورد	۲۵۸,۰۷۰		
۶۳۰۳۰۱۲۵	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۸ اینچ.	مورد	۲۹۲,۴۸۰		
۶۳۰۳۰۱۲۶	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۰ اینچ.	مورد	۳۲۲,۳۶۰		

فصل سوم- عایقکاری

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۳۰۱۲۷	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۲ اینچ.	مورد	۲۶۵,۶۰۰		
۶۳۰۳۰۱۲۸	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۴ اینچ.	مورد	۳۸۹,۸۸۰		
۶۳۰۳۰۱۲۹	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۶ اینچ.	مورد	۴۱۹,۳۱۰		
۶۳۰۳۰۱۳۰	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۸ اینچ.	مورد	۴۵۰,۲۲۰		
۶۳۰۳۰۱۳۱	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۰ اینچ.	مورد	۴۸۴,۱۰۰		
۶۳۰۳۰۱۳۲	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۲ اینچ.	مورد	۵۱۷,۴۹۰		
۶۳۰۳۰۱۳۳	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۴ اینچ.	مورد	۵۶۲,۷۷۰		
۶۳۰۳۰۱۳۴	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۶ اینچ.	مورد	۶۱۶,۷۴۰		
۶۳۰۳۰۱۳۵	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۸ اینچ.	مورد	۶۸۲,۱۵۰		
۶۳۰۳۰۱۳۶	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۰ اینچ.	مورد	۷۰۰,۳۶۰		
۶۳۰۳۰۱۳۷	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۲ اینچ.	مورد	۸۲۲,۷۳۰		
۶۳۰۳۰۱۳۸	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۴ اینچ.	مورد	۹۳۷,۹۵۰		
۶۳۰۳۰۱۳۹	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۶ اینچ.	مورد	۱,۰۷۱,۹۴۰		
۶۳۰۳۰۱۴۰	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۸ اینچ.	مورد	۱,۲۵۰,۶۰۰		
۶۳۰۳۰۱۴۱	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۲ اینچ.	مورد	۱,۴۲۱,۲۲۰		
۶۳۰۳۰۱۴۲	تمکیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۶ اینچ.	مورد	۲,۰۴۶,۴۴۰		

مقدمه

۱. قیمت‌های این فصل برای گریسکاری، روانکاری و اندود ماستیک روی شیرها محاسبه شده است.
۲. در نخ مریبوط به گریسکاری و روانکاری و اندود ماستیک روی شیرها و اتصالات فولادی هزینه استقرار نفرات، ماشین آلات و جابهجایی دستگاه‌ها و تجهیز 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 تحويل به پیمانکار که در صورت جلسه تحويل 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 جمع آوری 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 مریبوط 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 میتراستاب ۲/۴ اینچ	مورد	۳۷,۲۶۰		
۶۳۰۴۰۱۰۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲ اینچ	مورد	۹۷,۸۲۰		
۶۳۰۴۰۱۰۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۴ اینچ	مورد	۱۱۱,۷۹۰		
۶۳۰۴۰۱۰۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۶ اینچ	مورد	۱۳۰,۴۲۰		
۶۳۰۴۰۱۰۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۸ اینچ	مورد	۲۰۶,۱۹۰		
۶۳۰۴۰۱۰۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۱۰ اینچ	مورد	۲۲۶,۰۶۰		
۶۳۰۴۰۱۰۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۱۲ اینچ	مورد	۳۹۵,۹۲۰		
۶۳۰۴۰۱۰۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۱۶ اینچ	مورد	۴۴۲,۰۰۰		
۶۳۰۴۰۱۰۹	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۱۸ اینچ	مورد	۴۸۹,۰۸۰		
۶۳۰۴۰۱۱۰	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲۰ اینچ	مورد	۵۳۵,۶۶۰		
۶۳۰۴۰۱۱۱	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲۲ اینچ	مورد	۵۸۲,۲۴۰		
۶۳۰۴۰۱۱۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲۴ اینچ	مورد	۶۲۸,۸۲۰		
۶۳۰۴۰۱۱۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲۶ اینچ	مورد	۶۷۵,۴۰۰		
۶۳۰۴۰۱۱۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۲۸ اینچ	مورد	۷۲۱,۹۸۰		
۶۳۰۴۰۱۱۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۳۰ اینچ	مورد	۷۶۸,۵۶۰		
۶۳۰۴۰۱۱۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۳۶ اینچ	مورد	۸۲۸,۴۳۰		
۶۳۰۴۰۱۱۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۴۸ اینچ	مورد	۹۳۱,۵۹۰		
۶۳۰۴۰۱۱۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری(بازویست کردن)شیر ۵۶ اینچ	مورد	۱,۰۲۴,۷۵۰		
۶۳۰۴۰۱۱۹	بازدید، بازویست کردن شیرهای پلی اتیلن ۶۳ الی ۱۶۰ میلیمتر	مورد	۶۹,۸۷۰		
۶۳۰۴۰۱۲۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه	عدد	۹۴,۳۶۰		
۶۳۰۴۰۱۲۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه	عدد	۱۰۷,۸۴۰		
۶۳۰۴۰۱۲۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱۲۵,۸۲۰		
۶۳۰۴۰۱۲۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱۵۰,۹۸۰		
۶۳۰۴۰۱۲۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱۷۱,۰۷۰		
۶۳۰۴۰۱۲۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه	عدد	۲۴۳,۱۲۰		
۶۳۰۴۰۱۲۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه	عدد	۳۲۰,۰۵۰		
۶۳۰۴۰۱۲۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه	عدد	۴۹۲,۷۵۰		
۶۳۰۴۰۱۲۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه	عدد	۶۲۰,۰۸۰		
۶۳۰۴۰۱۲۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه	عدد	۷۳۴,۰۴۰		
۶۳۰۴۰۱۳۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه	عدد	۸۴۲,۲۲۰		
۶۳۰۴۰۱۳۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۰۰۰,۱۳۰		
۶۳۰۴۰۱۳۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۰۶۶,۸۱۰		
۶۳۰۴۰۱۳۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۱۷۶,۶۳۰		
۶۳۰۴۰۱۳۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۳۷۹,۴۹۰		
۶۳۰۴۰۱۳۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۶۶۶,۸۹۰		
۶۳۰۴۰۱۳۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۵۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۷۷۸,۰۱۰		
۶۳۰۴۰۱۳۷	تعمیر شیرهای مدورون سایز ۲ تا ۶ اینچ شامل برداشت پوشش عایق شیر و تعمیر و عایقکاری شیر با عملیات مکانیکی(بدون عملیات خاکی) بطور کامل	مورد	۸۳۷,۲۳۰		

مقدمه

۱. قیمت های این فصل برای نصب اتصالات پلی اتیلن خطوط لوله گاز شهری محاسبه شده است.
۲. هزینه خاک برداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاک روی لوله در قیمت ردیف ها منظور نشده است.
۳. چنانچه اتصالات در موقع تحويل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورت جلسه تحويل 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 پلی اتیلن هزینه کلیه عملیات نصب از جمله سوراخکاری لوله منظور شده است.
۵. در بهای نصب هر عدد اتصال، هزینه یک 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 الکتروفیوزن دار به قطر ۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۲۰,۱۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوزن دار به قطر ۴۳ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲۷۳,۰۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۳	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوزن دار به قطر ۹۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳۱۰,۰۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۴	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوزن دار به قطر ۱۱۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳۷۳,۷۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۵	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوزن دار به قطر ۱۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۴۷۳,۳۵۰		
۶۳۰۵۰۱۰۶	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوزن دار به قطر ۱۶۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۵۹۱,۶۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۷	نصب زین پلی اتیلن فیوزن دار روی لوله ۴۲ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳۱۴,۱۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۸	نصب زین پلی اتیلن فیوزن دار روی لوله ۹۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۵۹۶,۱۱۰		
۶۳۰۵۰۱۰۹	نصب زین پلی اتیلن فیوزن دار روی لوله ۱۱۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۶۹۵,۴۷۰		
۶۳۰۵۰۱۱۰	نصب زین پلی اتیلن فیوزن دار روی لوله ۱۲۵ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۷۳۲,۰۷۰		
۶۳۰۵۰۱۱۱	نصب زین پلی اتیلن فیوزن دار روی لوله ۱۶۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۸۰۲,۴۶۰		
۶۳۰۵۰۱۱۲	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۲/۴ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۴۸۱,۴۹۰		
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	۵۴۵,۶۹۰		
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	۶۱۱,۹۹۰		
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	۶۶۸,۱۹۰		
۶۳۰۵۰۱۱۶	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۲ اینچ در ۴۲ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۷۱۱,۷۷۰		
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	۸۰۲,۴۸۰		
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	۹۱۹,۷۰۰		
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	۹۳۵,۴۶۰		
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	۱,۰۰۶,۱۷۰		
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	۱,۰۷۲,۴۸۰		
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	۱,۲۹۴,۱۲۰		
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	۱,۶۳۷,۰۶۰		
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	۲,۱۸۲,۷۵۰		
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	۲,۲۷۴,۱۲۰		

مقدمه

۱. تامین نیروی انسانی و لوازم و ماشین آلات در ردیف های این فصل منظور شده است.
۲. در صورت اسپول کردن یا نصب فلنج کور، محل کنتور بهای ردیف های باز و بست کردن کنتور با اعمال ضرب ۲ محاسبه می-گردد.
۳. هزینه های حمل و باراندازی کلیه قطعات تعویضی و تعمیری از محل های باز شده به انبار کارفرما یا پیمانکار تا شعاع سی کیلومتر و یا بالعکس در ردیف های این فصل منظور شده است.
۴. هزینه کالibrاسیون تجهیزات اندازه گیری در ردیف های این فصل منظور نشده است.
۵. هزینه تامین مخزن حوت نگهداری آب مقطر گرمکن ها و تخلیه آب از گرمکن به مخزن و بالعکس در ردیفها منظور شده است.
۶. هزینه تهیه و حمل آب مقطر و ضد ضخ جهت گرمکن ها و آب جهت شستشوی ایستگاه ها در ردیف ها منظور نشده است.
۷. تعمیر اساسی ایستگاه شامل کلیه اجزا ایستگاه بجز گرمکن های گازی می باشد.
۸. بررسی قطعات سیستم تزریق مواد بودار کننده و تعمیر یا تعویض قطعات نیز شامل عملیات تعمیر اساسی می گردد.
۹. هزینه بارگیری و تخلیه بشکه های مرکباتان و عودت بشکه های خالی در ردیف های مربوط منظور شده است.
۱۰. هزینه های بازدید، بررسی، تعویض و تعمیرات اساسی ایستگاه های تقلیل فشار (C.G.S., C.G.S/T.B.S) شامل درصد ردیف-های 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. هزینه های بازدید، بررسی، تعویض و تعمیرات اساسی ایستگاه های تقلیل فشار T.B.S/D.R.S (صنعتی، تجاری، صنعتی عمده و مسکونی و) به تفکیک شامل درصد ردیف های 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 قیمت های این فصل منظور نشده است.
۱۳. در صورتی که در تعمیرات گرمکن ها نیاز به عملیات جوشکاری با جوش آرگون باشد هزینه آن به صورت جداگانه قابل پرداخت بوده و در قیمت های این فصل منظور نگرددیده است.
۱۴. بهای ردیف های تعمیرات اساسی گرمکن شامل: کلیه عملیات باز و بست کردن، بیرون کشیدن کوبیل، تمیزکاری، زنگردایی تیوب و مخزن گرمکن، تعمیر و یا تعویض بعضی از قطعات مکانیکی، سیستم های کنترل و سیستم های سوخت گرمکن و نمونه برداری از آن گرمکن و انجام آزمایش PH, TFE, TH, TDS و درصد ضد ضیخ موجود در آب در آزمایشگاه و ارایه گزارش و تست هیدرواستاتیک و نصب و راه اندازی مجدد می باشد.
۱۵. منظور از رفع نشتی از انواع شیرآلات، اتصالات و تجهیزات در قطرها و کلاس های مختلف، آچارکشی تا مرحله آبیندی می باشد.

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۰۱	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۲ تا ۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام رogen کاری و اندازه گیری جهت کالبیراسیون	مورد	۷۸۶,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۸ تا ۱۲ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام رogen کاری و اندازه گیری جهت کالبیراسیون	مورد	۱,۱۷۹,۹۸۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۱۴ تا ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام رogen کاری و اندازه گیری جهت کالبیراسیون	مورد	۲,۶۶۲,۰۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴	باز و بسته کردن فشارسنج ها و دما سنج ها و نصیح کننده ها	مورد	۹۳,۵۰۰		
۶۳۰۶۰۲۰۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۱,۱۸۸,۴۰۰		
۶۳۰۶۰۲۰۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۳۰,۱۵۸,۲۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۶,۵۹۴,۸۷۰		
۶۳۰۶۰۲۰۸	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۹,۰۴۹,۸۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۹	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۵,۱۶۸,۳۹۰		
۶۳۰۶۰۲۱۰	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۴۴,۳۴۱,۷۹۰		
۶۳۰۶۰۲۱۱	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۱۲۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۵۰,۶۷۶,۲۳۰		
۶۳۰۶۰۲۱۲	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به طرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۶۳,۳۴۵,۴۱۰		
۶۳۰۶۰۲۱۳	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به طرفیت تا ۱۰۰۰۰ شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۶,۷۸۲,۶۰۰		
۶۳۰۶۰۲۱۴	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۷,۶۳۹,۰۳۰		
۶۳۰۶۰۲۱۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS/DRS به طرفیت تا ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه بودار کننده،کنتورها،فیلترها،سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۷,۴۵۸,۹۳۰		
۶۳۰۶۰۲۱۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS/DRS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگلاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،کنتورها،فیلترها و شیرآلات)	مورد	۱۳,۸۱۹,۰۲۰		

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری کاز (ابزار دقیق)

شماره	شرح	واحد	بھای واحد ریال	مقدار	بھای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۱۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS/DRS به طرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل(رگولاتورها،شات آف ولوها،سفتی ولوها،دستگاه کنتورها،فیلترها و شیرآلات)	مورد	۲۲,۱۱۱,۲۳۰		
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،فیلترها و شیرآلات)	مورد	۴,۷۱۹,۹۰۰		
۶۳۰۶۰۲۱۹	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۳۷۴,۰۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۰	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا CGS/TBS بالاتر از ۳۰۰۰ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۵۶۱,۰۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۱	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS و یا CGS/TBS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۷۴۷,۹۹۰		
۶۳۰۶۰۲۲۲	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار با هر ظرفیت tbs/drs	مورد	۱۸۷,۰۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۳	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار تجاری صنعتی عمدۀ	مورد	۱۱۲,۲۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۴	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به طرفیت تا ۳۰۰۰۰ بهمراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۶۷۲,۶۴۰		
۶۳۰۶۰۲۲۵	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به طرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۸۲۲,۱۱۰		
۶۳۰۶۰۲۲۶	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به طرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۱,۰۰۷,۰۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۷	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS یا DRS به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۵۰۲,۴۴۰		
۶۳۰۶۰۲۲۸	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری تجاری صنعتی و عمدۀ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۴۱۸,۷۰۰		
۶۳۰۶۰۲۲۹	رفع نشتی از شیرآلات، اتصالات و تجهیزات ایستگاه های تقلیل فشار MRS,DRS,TBS,CGS/TBS,CGS	مورد	۹۳,۵۰۰		
۶۳۰۶۰۲۳۰	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS تا ظرفیت ۵۰۰۰ لیتری.	مورد	۵۳,۳۷۷,۴۵۰		
۶۳۰۶۰۲۳۱	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۶۸,۴۷۱,۰۵۰		
۶۳۰۶۰۲۳۲	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۸۲,۷۵۳,۴۸۰		
۶۳۰۶۰۲۳۳	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱۰۱,۷۰۵,۹۳۰		
۶۳۰۶۰۲۳۴	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱۲۲,۶۲۷,۲۸۰		
۶۳۰۶۰۲۳۵	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱۴۴,۴۰۹,۸۰۰		
۶۳۰۶۰۲۳۶	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱۵۹,۱۵۱,۰۹۰		
۶۳۰۶۰۲۳۷	سرویس و تعمیر قسمت های برقی هیتر ایستگاه های تقلیل فشار cgs-cgs/tbs	مورد	۶۴۲,۲۹۰		
۶۳۰۶۰۲۳۸	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۲ تا ۶ اینچ	مورد	۹۳,۵۰۰		
۶۳۰۶۰۲۳۹	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۸ تا ۱۲ اینچ	مورد	۱۴۹,۶۰۰		
۶۳۰۶۰۲۴۰	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار ۱۶ تا ۲۴ اینچ	مورد	۲۲۴,۴۰۰		

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۴۱	تریک اودرات به داخل مخازن دستگاه های بودارکننده	مورد	۱,۴۹۵,۹۹۰		
۶۳۰۶۰۲۴۲	سروریس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپرایتور به سایز نا ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق) CGS/TBS	مورد	۳۷۴,۰۰۰		
۶۳۰۶۰۲۴۳	سروریس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپرایتور به سایز بالاتر از ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق) CGS/TBS	مورد	۵۶۱,۰۰۰		

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 اینمنی 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 هایی 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 تحويل 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 هوا گیری خط با گاز طبق نظر کارفرما.
 - ۲-۷ انجام سایر عملیات یا همراهانگی های لازم تا زمان جریان کامل بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
 - ۳-۷ محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط شبکه (۶۰ پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از دویست متر معادل ۲۰۰ متر محاسبه می گردد.
 - ۴-۷ محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط تغذیه (۲۵۰ پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از یک پانصد متر معادل ۵۰۰ متر محاسبه می گردد.
 - ۵-۷ در صورت استفاده از دستگاه D.W.T به جای فشار سنج دو برابر قیمت ردیف های مربوط به آزمایشات پرداخت می گردد.
 - ۶-۷ در این فصل تهیه آب و مواد افزودنی آن به عهده کارفرماسیت 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.
 - ۷-۷ بابت بهای تخلیه گاز داخل لوله از ردیف های تزریق گاز با اعمال ضربی ۰/۷ استفاده می شود.
 - ۸-۷ 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	۷,۳۶۰		
۶۳۰۷۰۱۰۲	آزمایش مقاومت و نشتی شبکه تا ۸ اینچ	متر	۲۰,۰۸۰		
۶۳۰۷۰۱۰۳	آزمایش مقاومت و نشتی شبکه پلی اتیلن به قطر ۴۰ تا ۱۶۰ میلیمتر	متر	۲۰,۰۸۰		
۶۳۰۷۰۱۰۴	آزمایش مقاومت و نشتی شبکه ۱۰ تا ۱۶ اینچ	متر	۲۲,۳۵۰		
۶۳۰۷۰۱۰۵	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۴ اینچ	متر	۵۴,۸۸۰		
۶۳۰۷۰۱۰۶	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۶ اینچ	متر	۵۹,۸۶۰		
۶۳۰۷۰۱۰۷	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۸ اینچ	متر	۶۵,۸۵۰		
۶۳۰۷۰۱۰۸	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۰ اینچ	متر	۷۳,۱۷۰		
۶۳۰۷۰۱۰۹	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۲ اینچ	متر	۷۶,۰۵۰		
۶۳۰۷۰۱۱۰	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۴ اینچ	متر	۸۴,۴۲۰		
۶۳۰۷۰۱۱۱	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۶ اینچ	متر	۸۸,۹۹۰		
۶۳۰۷۰۱۱۲	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۸ اینچ	متر	۹۱,۴۶۰		
۶۳۰۷۰۱۱۳	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۰ اینچ	متر	۹۶,۸۴۰		
۶۳۰۷۰۱۱۴	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۲ اینچ	متر	۹۹,۷۷۰		
۶۳۰۷۰۱۱۵	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۴ اینچ	متر	۱۰۲,۸۹۰		
۶۳۰۷۰۱۱۶	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۶ اینچ	متر	۱۰۶,۲۱۰		
۶۳۰۷۰۱۱۷	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۸ اینچ	متر	۱۰۹,۷۵۰		
۶۳۰۷۰۱۱۸	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۳۰ اینچ	متر	۱۱۲,۵۴۰		
۶۳۰۷۰۱۱۹	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۳۶ اینچ	متر	۱۲۶,۶۴۰		
۶۳۰۷۰۱۲۰	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۴۸ اینچ	متر	۱۵۶,۷۹۰		
۶۳۰۷۰۱۲۱	آزمایش مقاومت نشتی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۵۶ اینچ	متر	۱۸۲,۹۲۰		
۶۳۰۷۰۱۲۲	تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه توزیع	متر	۹,۰۳۰		
۶۳۰۷۰۱۲۳	تزریق گاز به خط لوله تا قطر ۸ اینچ(تغذیه)	متر	۱۳,۱۱۰		
۶۳۰۷۰۱۲۴	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ(تغذیه)	متر	۱۴,۷۵۰		
۶۳۰۷۰۱۲۵	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ(تغذیه)	متر	۱۶,۸۶۰		
۶۳۰۷۰۱۲۶	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ(تغذیه)	متر	۱۹,۶۷۰		
۶۳۰۷۰۱۲۷	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ(تغذیه)	متر	۲۳,۶۰۰		
۶۳۰۷۰۱۲۸	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۳۶ اینچ(تغذیه)	متر	۲۹,۵۰۰		
۶۳۰۷۰۱۲۹	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۴۸ اینچ(تغذیه)	متر	۳۵,۷۶۰		
۶۳۰۷۰۱۳۰	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۵۶ اینچ(تغذیه)	متر	۴۷,۲۰۰		
۶۳۰۷۰۱۳۱	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۶۵۶,۸۱۰		
۶۳۰۷۰۱۳۲	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۳۶۱,۲۴۰		
۶۳۰۷۰۱۳۳	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری مشترکین عمده و ارائه گزارش	ایستگاه	۲۹۵,۰۶۰		
۶۳۰۷۰۱۳۴	نشست یابی از خطوط تغذیه ، شبکه و انشعاب بوسیله دستگاه	مترطول	۴۸۰		
۶۳۰۷۰۱۳۵	نشست یابی تجهیزات کنتور و رگولاتور از شیر قفل شونده قبل از رگلاتور تا کنتور مشترکین خانگی-تجاری و ارائه گزارش	مورد	۲۶,۲۷۰		
۶۳۰۷۰۱۳۶	انجام عملیات بوسنجی از گاز شهری، تهیه و ارائه گزارش مربوطه.	مورد	۸۷,۰۷۰		

مقدمه

۱. قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش سر لوله و اتصالات می‌باشد که احیاناً در حین اجرای کار بیش خواهد آمد. چنانچه کار فرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحويل دهد و سر لوله‌ها در زمان تحويل 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 ضرب ۲/۵ استفاده می‌شود.
۲. هزینه جایجایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش با دسته‌بندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف-ها منظور شده است.
۳. هزینه نفرات و تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای‌کار و بالعکس در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
۴. از بهای ردیف‌های استقرار لوله در کanal، جهت بیرون آوردن لوله از داخل کanal استفاده می‌گردد.
۵. بهای ردیف‌های این فصل مربوط به اوع لوله‌های فولادی ۱۵LX5 و ۶۵LX5 می‌باشد.
۶. چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گازدایی 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 تا ۲ اینچ	سر لوله	۱۱۶,۴۸۰		
۶۳۰۸۰۱۰۲	برش لوله فولادی به قطر از ۳ اینچ تا ۶ اینچ	سر لوله	۱۶۴,۷۹۰		
۶۳۰۸۰۱۰۳	برش لوله فولادی به قطر ۸ اینچ	سر لوله	۲۵۴,۵۸۰		
۶۳۰۸۰۱۰۴	برش لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۲۸۴,۸۹۰		
۶۳۰۸۰۱۰۵	برش لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۳۵۱,۹۲۰		
۶۳۰۸۰۱۰۶	برش لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۴۸۴,۱۶۰		
۶۳۰۸۰۱۰۷	برش لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۶۰۹,۱۰۰		
۶۳۰۸۰۱۰۸	برش لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۷۰۵,۲۸۰		
۶۳۰۸۰۱۰۹	برش لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۸۶۷,۵۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۰	برش لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۹۵۰,۱۹۰		
۶۳۰۸۰۱۱۱	برش لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱,۰۵۰,۲۱۰		
۶۳۰۸۰۱۱۲	برش لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱,۱۷۳,۷۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۳	برش لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱,۲۳۰,۲۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۴	برش لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱,۰۳۴,۹۳۰		
۶۳۰۸۰۱۱۵	برش لوله فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سر لوله	۱,۹۲۲,۲۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۶	برش لوله فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سر لوله	۲,۶۲۵,۱۸۰		
۶۳۰۸۰۱۱۷	برش لوله فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سر لوله	۳,۲۲۰,۷۷۰		
۶۳۰۸۰۱۱۸	برش لوله پلی اتیلن منفرد از ۲۵ میلیمتر تا ۹۰ میلیمتر	سر لوله	۳۹,۱۱۰		
۶۳۰۸۰۱۱۹	برش لوله پلی اتیلن منفرد از ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر	سر لوله	۵۸,۶۶۰		
۶۳۰۸۰۱۲۰	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله تا ۲ اینچ	متر	۱۲,۲۷۰		
۶۳۰۸۰۱۲۱	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله از ۳ اینچ تا ۶ اینچ	متر	۴۰,۱۵۰		
۶۳۰۸۰۱۲۲	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۸ اینچ	متر	۴۷,۴۵۰		
۶۳۰۸۰۱۲۳	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۱۰ اینچ	متر	۵۶,۶۶۰		
۶۳۰۸۰۱۲۴	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۱۲ اینچ	متر	۶۰,۸۴۰		
۶۳۰۸۰۱۲۵	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۱۴ اینچ	متر	۷۳,۹۷۰		
۶۳۰۸۰۱۲۶	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۱۶ اینچ	متر	۷۸,۹۸۰		
۶۳۰۸۰۱۲۷	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۱۸ اینچ	متر	۸۳,۹۲۰		
۶۳۰۸۰۱۲۸	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۲۰ اینچ	متر	۸۹,۰۱۰		
۶۳۰۸۰۱۲۹	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۲۲ اینچ	متر	۹۵,۹۱۰		
۶۳۰۸۰۱۳۰	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۲۴ اینچ	متر	۱۰۳,۲۸۰		
۶۳۰۸۰۱۳۱	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۲۶ اینچ	متر	۱۱۱,۸۹۰		
۶۳۰۸۰۱۳۲	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۲۸ اینچ	متر	۱۲۲,۰۶۰		
۶۳۰۸۰۱۳۳	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۳۰ اینچ	متر	۱۳۴,۲۷۰		
۶۳۰۸۰۱۳۴	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۳۶ اینچ	متر	۱۶۷,۸۴۰		
۶۳۰۸۰۱۳۵	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۴۸ اینچ	متر	۲۲۹,۷۷۰		
۶۳۰۸۰۱۳۶	استقرار لوله در کanal(آماده اتصال نهایی)برای لوله ۵۶ اینچ	متر	۲۹۴,۹۱۰		
۶۳۰۸۰۱۳۷	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر تا ۹۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۱۷,۱۶۰		
۶۳۰۸۰۱۳۸	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر از ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۲۲,۴۴۰		

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 یک از عملیات، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است.
۲. بهای مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماسی در بهای ردیف ها منظور نشده است. لیکن هزینه های انبار کردن این احتساس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه هایی از این قبیل در بهای ردیف ها منظور شده است.
۳. هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل های اتصال کابل به لوله در بهای ردیفهای مربوط 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 مربوط محاسبه میگردد.
۵. در ردیف های این فصل مصالحی مانند آندهای فدا شونده دائم، پودر کدولد، کابل های 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 مربوط در ردیف های این فصل منظور شده است.
۸. هزینه های باز و بست کردن اتصالات و کابل های مربوط به آنها و بالا کشیدن آنها و متعلقات مربوط از داخل چاه آبی و تعویض آنها و نصب مجدد و قرار دادن در چاه در ردیفهای مربوط منظور گردیده است.
۹. در ردیفهای این فصل هزینه های 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 بسترهای افقی	عدد آند	۵۰۴,۱۴۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲	بیرون آوردن و قواردادن مجدد آندها در چاه ایستگاه حفاظت کاتدیک(جهت بازدید)	مورد	۷۹۴,۴۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۳	تعویض آندهای فرسوده با کلیه متعلقات مربوطه در ایستگاه های حفاظت کاتدیک چاهی (عمودی)	عدد آند	۳۷۷,۳۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۴	تعمیر و عایق محل اتصال کابل به لوله با کلیه عملیات خاکی	عدد	۵۲۱,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۵	ارتباط الکتریکی لوله های ورودی و خروجی ایستگاه ها بوسیله bond box	مورد	۱,۱۹۱,۷۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۶	نمونه برداری از روغن ترانس رکتی فایر در ظروف مناسب و ارسال آن به آزمایشگاه	مورد	۱۱۶,۴۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۷	تعویض روغن رکتی فایر	مورد	۱۷۴,۶۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۸	انجام عملیات بازوبینت کردن ولتمتر، آمپریتر، ترمومتر مربوط به ترانس رکتی فایر جهت کالibrاسیون	مورد	۹۹,۳۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۹	بازدید ، تعویض سلیکاژل ترانس رکتی فایر یا احیای مجدد آن	مورد	۲۲۲,۸۲۰		
۶۳۰۹۰۱۱۰	بازدید و اندازه گیری ولتاژ اتصالات عایقی ایستگاه ها و ارائه گزارش	مورد	۹۹,۲۱۰		
۶۳۰۹۰۱۱۱	بازدید و اندازه گیری ولتاژ نقاط اندازه گیری tp/jz و ارائه گزارش	مورد	۱۳۹,۰۳۰		
۶۳۰۹۰۱۱۲	کنترل کارائی بسترهای آندی و تنظیم ایستگاه های حفاظت از زنگ	مورد	۱۹۸,۶۲۰		
۶۳۰۹۰۱۱۳	بازدید و تعویض فیبر و کابلشو و پیچ و مهره برنجی داخل نقاط اندازه گیری TP	مورد	۹۳,۱۳۰		
۶۳۰۹۰۱۱۴	اندازه گیری ولتاژ سه قسمت هر علمک جهت مشخص شدن هافیونی های معیوب(غلاف علمک، خود علمک و هافیونی)	مورد	۳۴,۹۲۰		
۶۳۰۹۰۱۱۵	تعویض هافیونی های معیوب	مورد	۱۱۶,۴۱۰		
۶۳۰۹۰۱۱۶	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲ الی ۶ اینچ	مورد	۷,۸۶۸,۱۹۰		
۶۳۰۹۰۱۱۷	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۸ الی ۱۲ اینچ	مورد	۹,۴۴۱,۸۳۰		
۶۳۰۹۰۱۱۸	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۱۶ الی ۲۲ اینچ	مورد	۱۳,۷۱۶,۷۹۰		
۶۳۰۹۰۱۱۹	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲۴ اینچ به بالا	مورد	۱۶,۱۸۵,۷۹۰		
۶۳۰۹۰۱۲۰	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S تقلیل با سایز ورودی ۲ الی ۶ اینچ	مورد	۶,۳۹۴,۵۵۰		
۶۳۰۹۰۱۲۱	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۸ الی ۱۰ اینچ	مورد	۷,۸۶۸,۱۹۰		
۶۳۰۹۰۱۲۲	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۱۲ اینچ به بالا	مورد	۹,۴۴۱,۸۳۰		
۶۳۰۹۰۱۲۳	احیای سیستم اتصال زمین(چاه ارت)	مورد	۹۷۳,۴۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۴	بازدید و اندازه گیری آمپر از آندها و اندازه گیری سطح آب چاه های حفاظت از زنگ	مورد	۴۹,۹۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۵	ریختن و کوبیدن ذغال کل دور لوله غلافی ۱۲ اینچ چاه خشک پس از آند گذاری	مترطول	۵۶,۱۳۰		
۶۳۰۹۰۱۲۶	باز کردن ترانس معیوب و بارگیری و حمل جهت تعمیر و نصب و راه اندازی مجدد آن	مورد	۲,۲۱۲,۱۰۰		
۶۳۰۹۰۱۲۷	اتصال کابل به لوله به روشن Cad Weld (بدون عملیات خاکی)	مورد	۱۹۸,۶۲۰		
۶۳۰۹۰۱۲۸	اتصال کابل به لوله به روشن pin brizing	مورد	*		

مقدمه

- 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، تستیح، آب پاشی و کوبیدن کف خاک برداری شده.
 - تهیه و ریختن بتن ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن (بتن لاغر)
 - قالب بندی و جوب بستی یا داریست لازم همراه با تعییه سوراخ های محل عبور لوله ها و غیره.
 - تهیه و اجرای بتن با عیار ۲۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.
 - تهیه و اجرای میلگرد آجادار شامل بریدن، خم کردن و کار گذاشتن و سیم بیجی.
 - خاکبریزی اطراف حوضچه با خاک محل
 - تستیح و پاک کردن محل، جمع آوری و حمل مواد زاید به محل های مجاز و سایر عملیات تکمیلی لازم.
- منظور از عمق حوضچه فاصله بین کف تمام شده داخل تا زیر سقف حوضچه است.
- زمین سنگی زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش های بادی سنگبری، یا ماشین آلات سنگین باحداقل قدرت ۲۰۰ قوه اسب الزامی باشد. سایر زمین ها غیر سنگی نامیده می شود.
- زمین ریزشی به زمینی گفته می شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاکهای اطراف کanal به آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن باید تمهددهای خاصی مانند چوب بستی یا سپر کوبی انجام داد یا کanal با چنان شبیه کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت کند هزینه عملیات اضافی مربوط به زمینهای ریزشی بر حسب مورد جداگانه پرداخت میشود.
- منظور از عمق کanal در ردیف های این فصل، اختلاف ارتفاع بین کف کanal و متوسط رقوم سطح دو طرف کanal است.
- منظور از عرض کanal کف کanal است که در نقشه های اجرایی مشخص شده است.
- بهای ردیف های حفاری کanal، شامل کندن خاک و ریختن آن در اطراف کanal است.
- در قیمت ردیف های این فصل هزینه های اضافی بابت افزایش حجم ناشی از تورم یا نشست خاک در نظر گرفته شده است.
- ردیفهای جمع آوری و حمل خاک ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جایه جا شده اندازه گیری میشود.
- در محل هایی که به تشخیص مهندس مشاور/کارفرما، حفر کanal با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و حفاری با دست انجام گیرد، هزینه آن از ردیف های حفاری کanal با دست پرداخت می شود. حفاری با استفاده از کمپرسور و دجبر کار دستی محسوب می شود.
- 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.
- فرض بر آن است که خاکهای حاصل از حفاری (بجز در زمین های سنگی، آبدار، باتلاقی و لجنی) جهت پر کردن کanal و خاک سرندی قابل استحصال و مناسب است مگر آن که صریحاً در اسناد مطلب دیگری ذکر شده باشد.
- هزینه تخلیه و دفع آب های سطحی که احتمال دارد از طریق بارندگی یا نهرهای مجاور (به استثنای آب های زیر زمینی) وارد کanal شود، در ردیف های این فصل منظور شده است در موارد مجاورت کanal 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.
- 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.
- منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سایت هول و حوضچه غیر مدفون، حوضچه منهول یا نفر رو می باشد.
- در ردیف مربوط به تهیه و نصب دال بتونی مصلح هزینه تهیه میلگرد منظور نشده است.
- 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	تخرب و کندن آسفالت به ضخامت ۵ سانت با هر وسیله، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه	متر مربع	۷۹,۰۰۰		
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	۱۸,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳	برش آسفالت با کاتر به ضخامت تا ۷ سانت (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)	مترطول	۱۰,۱۱۰		
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	۱,۷۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵	تخرب انواع بتن غیر مسلح با هر عیان سیمان	متر مکعب	۱,۶۷۶,۷۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۶	تخرب انواع بتن مسلح با هر عیان سیمان و بریند میلگرد	متر مکعب	۱,۸۷۶,۰۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۷	بریجیدن کف آجری با موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز	متر مربع	۶۵,۱۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۸	حفر کانال در زمین غیر سنگی با وسائل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱۶۰,۲۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۹	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسائل دستی و کمپرسور تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱,۶۹۵,۷۳۰		
۶۳۱۰۰۱۱۰	حفر کانال در زمین لجنی با وسائل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۲۰۲,۲۲۰		
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	۶۱,۶۲۰		
۶۳۱۰۰۱۱۲	اضافه بها به حفاری کانال به روش دستی در صورتی که عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار به کار بردن تلمیه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱۰۲,۵۸۰		
۶۳۱۰۰۱۱۳	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسائل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۳۴,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۱۴	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی تا عمق ۲ متر	متر مکعب	۲۲۰,۴۲۰		
۶۳۱۰۰۱۱۵	حفر کانال در زمین لجنی با وسائل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۴۳,۹۴۰		
۶۳۱۰۰۱۱۶	اضافه بها به حفاری کانال به روش ماشینی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر یکبار و حجم واقع بین ۶ تا ۱۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۵۰,۲۴۰		
۶۳۱۰۰۱۱۷	اضافه بها به حفاری کانال به روش ماشینی در صورتی که عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار، به کار بردن تلمیه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱۱,۱۸۰		
۶۳۱۰۰۱۱۸	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در کنار کانال	متر مکعب	۲۲۲,۰۷۰		
۶۳۱۰۰۱۱۹	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و با رانداری در کنار کانال	متر مکعب	۲۴۶,۳۱۰		
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	۱۷۰,۷۹۰		
۶۳۱۰۰۱۲۲	اضافه بها به ردیف فوق برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسائل دستی و کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	متر مکعب	۱۱۹,۲۴۰		
۶۳۱۰۰۱۲۳	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون با هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰ کیلومتری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	متر مکعب	۱۷,۱۸۰		
۶۳۱۰۰۱۲۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر به ازای هر کیلومتر.	متر مکعب	۶,۶۷۰		
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	۳,۷۰۰,۴۴۰		

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

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ريال	مقدار	بهاي كل (ريال)
۶۳۱۰۰۱۲۶	بازسازی سطح کanal با موزاییک ایرانی با ملات ماسه سیمان یک به پنج	متر مربع	۳۲۸,۳۵۰		
۶۳۱۰۰۱۲۷	ریختن خاک ها یا مصالح سنگ موجود در کنار پی ها گودها و کanal ها به درون پی ها گودها و کanal ها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر در هر عمق و ارتفاع و پخش و تسطیح لازم.	متر مکعب	۵۳,۳۶۰		
۶۳۱۰۰۱۲۸	آب پاشی و کوبیدن خاک های پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر تراکم ۹۵ درصد طبق مشخصات فنی	متر مکعب	۱۰۱,۳۰۰		
۶۳۱۰۰۱۲۹	شناسایی و نمایان سازی دریچه حوضجه شیرهای مدفون ۲ الی ۶ اینچ و شیرهای پلی اتیلن ۶۲ الی ۱۶۰ میلی متر و نقاط اندازه گیری پتانسیل که روی انها را اسفالت و غیره پوشانده باشد و حمل مواد زائد به محل های مجاز.	مورد	۱۷۶,۹۶۰		
۶۳۱۰۰۱۳۰	شناسایی و نمایان سازی دریچه حوضجه شیرهای منهول شبکه، خطوط تغذیه و هواکش ها، تخریب اسفالت و غیره روی دریچه و جمع اوری و حمل و نخلیه بحاله های حاصله به محل های مجاز .	مورد	۲۶۵,۴۳۰		
۶۳۱۰۰۱۳۱	همسطح سازی حوضجه ها شامل : برش آسفالت یا بتون و کندن اطراف و ببورون آوردن حوضجه و حمل مواد زائد به محل مجاز و زیرسازی و نصب مجدد آن ، تهیه مصالح ، بازسازی اطراف آن و پخش و کوبیدن اسفالت یا بتون برای شیرهای به قطر ۲ الی ۶ اینچ و ۱۶۰ میلیمتر و نقاط اندازه گیری پتانسیل بطور کامل.	مورد	۹۹۴,۵۰۰		
۶۳۱۰۰۱۳۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب حوضجه بتنی برای شیرهای ۶۲ الی ۱۶۰ میلیمتری و ۲ الی ۶ اینچ طبق نقشه SC-6966/B با نصب قاب و دریچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل.	مورد	۱,۳۳۰,۳۰۰		
۶۳۱۰۰۱۳۳	تهیه مصالح ساخت و نصب حوضجه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و اتصال عایقی و کابل کشی و اتصال کابل به لوله ، طبق نقشه SP-6026/B با نصب قاب و دریچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل	مورد	۲,۰۳۲,۳۱۰		
۶۳۱۰۰۱۳۴	حفاری اطراف حوضجه شیرهای مدفون تا زیرشیر (جهت تعمیرات شیر) ، شامل برداشت حوضجه بتنی و نصب مجدد آن و خاکبریزی ، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتون و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱,۳۰۰,۳۱۰		
۶۳۱۰۰۱۳۵	حفاری اطراف حوضجه شیرهای مدفون تا روی شیر (جهت تعمیرات اسپندل، تلسکوپی و میله گریس خون) ، شامل برداشت حوضجه بتنی و نصب مجدد آن و خاکبریزی ، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتون و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱,۱۱۴,۵۵۰		
۶۳۱۰۰۱۳۶	تهیه مصالح ساخت و نصب علائم نشان دهنده موقعیت شیرها و نقاط آزمایش پتانسیل ولوله ها طبق نقشه و مشخصات فنی بطور line marker-sm-6021: no/-9	مورد	۲,۲۶۹,۸۲۰		
۶۳۱۰۰۱۳۷	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله (مارکر sm-6021/no) طبق نقشه شماره ۱۰:۱	مورد	۱۸۶,۵۹۰		
۶۳۱۰۰۱۳۸	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله (مارکر sm-6021/no) طبق نقشه شماره ۱۱:۱	مورد	۸۶۶,۶۶۰		
۶۳۱۰۰۱۳۹	تهیه مصالح و انجام عملیات آسفالت یا بتون ریزی اطراف دریچه حوضجه شیرهای ۲ الی ۶ اینچ یا ۶۳ الی ۱۶۰ میلیمتری یا نقاط اندازه گیری پتانسیل تخریب شده و حمل مواد زائد به محل مجاز	مورد	۲۲۳,۷۷۰		
۶۳۱۰۰۱۴۰	همسطح سازی حوضجه شیرهای ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴ اینچ بدون بلودان که دارای یک دریچه به ابعاد ۸۰*۸۰ طبق نقشه به شماره sc-6118/a	مورد	۲,۰۹۲,۴۱۰		
۶۳۱۰۰۱۴۱	همسطح سازی حوضجه شیرهای ۱۰، ۱۲، ۸، ۱۰، ۱۱ اینچ با یک عدد بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضجه دارای یک دریچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و دو دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت بوده طبق نقشه شماره sc-6117/a	مورد	۲,۹۴۱,۴۳۰		
۶۳۱۰۰۱۴۲	همسطح سازی حوضجه شیرهای ۱۰، ۱۲، ۸، ۱۰، ۱۱ اینچ با یک عدد بلودان ۲ یا ۴ اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضجه دارای یک دریچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و سه دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت طبق نقشه شماره sc-6062 یا sc-6063	مورد	۳,۱۴۰,۰۹۰		

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

شماره	شرح	واحد	بهاي واحد ريال	مقدار	بهاي کل (ريال)
۶۳۱۰۰۱۴۳	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۲، ۱۰، ۸، اینچ با بلودان ۲ یا ۴ اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای یک دریچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و چهار دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت بوده طبق نقشه شماره sc-6116 یا sc-6064.	مورد	۳,۸۷۵,۶۹۰		
۶۳۱۰۰۱۴۴	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۶ تا ۲۴ اینچ بدون بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای یک دریچه به ابعاد ۱*۲، ۱*۱ متر و دو دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ بوده و طبق نقشه شماره sc-6065a.	مورد	۴,۶۱۰,۱۵۰		
۶۳۱۰۰۱۴۵	مانند ردیف فوق با دو بلودان ۲ یا ۴ اینچ که دارای یک دریچه ۱,۱*۲,۱ متر و چهار دریچه ۵۰*۵۰ سانت بوده و مربوط به شیرهای ۳۰ اینچ.	مورد	۵,۷۳۰,۱۳۰		
۶۳۱۰۰۱۴۷	تهیه مصالح و احیای چاهک نفوذ آب داخل حوضچه های منهول و حمل مواد زائد به محل مجاز مطابق نقشه های استاندارد.	مورد	۱۴۳,۰۹۰		
۶۳۱۰۰۱۵۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه حوضچه با ابعاد ۸۰*۸۰ سانتیمتر (شامل: پلیت، بتون، جوشکاری و....) بطور کامل. طبق نقشه sc-6032/a.	مورد	۲,۴۸۴,۹۸۰		
۶۳۱۰۰۱۵۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه حوضچه با ابعاد ۱,۱*۲,۱ متر (شامل: پلیت، بتون، جوشکاری و....) طبق نقشه sc-6065 بطور کامل.	مورد	۶,۲۵۲,۱۰۰		
۶۳۱۰۰۱۵۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه مربوط به هواکش حوضچه های شیر بطور کامل.	مورد	۶۶۲,۴۱۰		

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 برداشت 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 پلی‌اتلن طبق نقشه SM-6230 و SC-7040 و SM-6231 و SC-6959 و مشخصات فنی آن انجام می‌گیرد.
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 موزاییک از فصل عملیات خاکی استفاده می‌گردد.
۹. کلیه شرح عملیات در این فصل مربوط به انشعابات جدید پراکنده و تعمیر انشعابات می‌باشد و استفاده از نرخ های این فصل برای سایر عملیات گاز رسانی مجاز نمی‌باشد.
۱۰. هزینه تهیه، بارگیری، حمل و نصب لوله PVC غلاف، دریوش 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 $\frac{3}{4}$ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	مترطول	۵۰۸,۵۴۰		
۶۳۱۱۰۱۰۳	عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار ۲۵ میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	مترطول	۴۰۹,۱۸۰		
۶۳۱۱۰۱۰۴	عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار $\frac{3}{4}$ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های sc-7040 و sm-6007 بطور کامل	مورد	۹۶۲,۰۳۰		
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	۱,۲۲۲,۷۲۰		
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 تحويل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱,۲۳۰,۹۱۰		
۶۳۱۱۰۱۰۷	تغییرات لوله کشی داخلی قبل از کنتور مشترکین در هر سایر جابجایی را بزر-و نصب تجهیزات و تزییق گاز مشترکینی که انشعاب آن ها ۲ یا جندقلو باشد و به علت تقاضای یکی از دو مشترک سیستم لوله کشی دیگری بعد از جابجایی تغییر می یابد.	مورد	۱,۶۶۲,۷۲۰		
۶۳۱۱۰۱۰۸	عملیات جمع آوری شیر پیاده رو انشعابات فولادی شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی همراه با جابجایی لوله $\frac{3}{4}$ اینچ (نیپل) بطور تقریبی ۴۰ سانت بجای شیر جمع آوری شده و تحويل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱,۰۳۷,۸۴۰		
۶۳۱۱۰۱۰۹	تعویض علمک بر اثر خسارت و آسیب دیدن شامل حفاری پای علمک، محل تی سرویس، بایین دادن مغزی تی سرویس، بشش 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	۱,۲۲۱,۰۹۰		
۶۳۱۱۰۱۱۰	عملیات نصب کف خواب فولادی مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	مترطول	۲۲۳,۲۵۰		
۶۳۱۱۰۱۱۱	عملیات نصب کف خواب پلی اتیلن مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	مترطول	۱۷۵,۰۰۰		

مقدمه

- در ردیفهای این فصل بهای تامین مصالح و اتصالات منظور نشده است.
- هزینه نفرات، ماشین آلات و تجهیزات لازم جهت بارگیری، حمل و باراندازی، نصب و تعویض کنتور و رگلاتور در ردیفهای این فصل منظور شده است.
- در مجتمع های مسکونی هزینه های نصب یک عدد رگلاتور و دو عدد کنتور از ردیف مربوط و مزاد بر آن بشرح ذیل پرداخت می گردد.
 - ۱ از ۲ تا ۶ عدد کنتور ۹۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - ۲ از ۷ تا ۱۲ عدد کنتور ۸۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - ۳ از ۱۲ عدد کنتور به بالا ۷۰ درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
- تهیه سیم و سرب و دستگاه بلمپ 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 یک عدد کنتور G4 یا G6 و یک عدد رگلاتور و اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۱۶,۹۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G10 یا G16 و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۶۱,۵۷۰		
۶۳۱۲۰۱۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G25 و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۵۴۲,۳۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور فلنجی G40,G65,G100 و رگلاتور کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱,۰۸۴,۷۱۰		
۶۳۱۲۰۱۰۵	بارگیری، باراندازی و حمل ونصب یک سه راهه.	مورد	۳۲,۰۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G4 یا G6 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱۴۴,۶۳۰		
۶۳۱۲۰۱۰۷	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G10 یا G16 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۸۹,۲۶۰		
۶۳۱۲۰۱۰۸	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G25 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۴۷۰,۰۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۹	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G40 یا G65 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۹۴۰,۰۸۰		
۶۳۱۲۰۱۱۰	بارگیری، حمل و نصب دو عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۶۱,۵۷۰		
۶۳۱۲۰۱۱۱	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G10 یا G16 و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۴۷۰,۰۴۰		
۶۳۱۲۰۱۱۲	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G25 و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۷۹۰,۴۵۰		
۶۳۱۲۰۱۱۳	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر طرفیتی و نصب کنتور جدید با طرفیت G4 یا G6. کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲۷۱,۱۸۰		
۶۳۱۲۰۱۱۴	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر طرفیتی و نصب کنتور جدید با طرفیت G10 یا G16 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳۶۱,۵۷۰		
۶۳۱۲۰۱۱۵	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر کنتور جدید با تجهیزات سیستم لوله کشی داخلی به علت تعمیر نوع کنتور(side-top) با طرفیت G25 و کلیه اتصالات مورد نیاز connection.	مورد	۶۸۷,۸۱۰		
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(side-top) با طرفیت G100 G65-G40 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۸۲۰,۳۷۰		
۶۳۱۲۰۱۱۷	عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۲۰۳,۱۰۰		
۶۳۱۲۰۱۱۸	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور ۲۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۳۰۷,۳۳۰		
۶۳۱۲۰۱۱۹	بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور ۴۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۳۶۱,۵۷۰		
۶۳۱۲۰۱۲۰	عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۵۴۲,۳۵۰		
۶۳۱۲۰۱۲۱	تعویض مهره گلونی کنتور با مهره های سوراخ دار و پلمپ گلونی 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	۴۵۰,۶۵۰		
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	۵۶۳,۳۱۰		

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۲۰۱۲۴	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مریوط جهت کنتور G25.	مورد	۷۷۲,۲۳۰		
۶۳۱۲۰۱۲۵	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مریوط جهت کنتور G40 الی G100.	مورد	۱,۱۲۶,۶۳۰		

مقدمه

۱. در کلیه ردیف های این فصل هزینه ت Niehie 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 باب 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	پیاده کردن مسیر و رنگ ریزی	متر	۶,۰۰۰		
۶۳۱۳۰۱۰۲	برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه بدون مقیاس ولی با ابعاد)	متر	۲,۹۲۰		
۶۳۱۳۰۱۰۳	ترسیم نقشه های کار اجرا شده تعمیراتی از روی کروکی بر روی نقشه های حام (Built) ترمومتر با مقیاس های ۱:۱۰۰، ۱:۲۰۰ یا ۱:۳۰۰ و ارایه یک لوح فشرده حاوی نقشه ها و یک نسخه پلات طبق استانداردها و مشخصات فنی	متر	۵,۳۹۰		
۶۳۱۳۰۱۰۴	اصلاح شیب نقشه ها از بیلت تایید شده جهت درج در آلبوم موجود منطقه مورد نظر و ارایه آن در دو نسخه.	متر	۴,۴۷۰		
۶۳۱۳۰۱۰۵	برداشت اطلاعات مشخصات و رسم کروکی موقعیت علمک های قدیمی فاقد کروکی در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS) در قالب پایگاه داده زمینی (ready) و ارایه لوح فشرده.	مورد	۱۲۴,۶۵۰		
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	۱۰۷,۷۲۰		
۶۳۱۳۰۱۰۷	برداشت اطلاعات مشخصات و رسم کروکی لوله های مدفون فاقد کروکی و از بیلت 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	۶,۴۶۰		
۶۳۱۳۰۱۰۸	برداشت اطلاعات مشخصات و رسم کروکی لوله های مدفون فاقد کروکی و از بیلت با حفر سوندوز در محل به صورت زمین مرجع و آماده سازی (GIS ready) در قالب پایگاه داده زمینی (Geodatabase) و ارایه لوح فشرده.	متر	۸,۹۳۰		
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	۲۲,۰۷۰		

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 بر حسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد.

۲. 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.

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 یک روی علائم نشان دهنده فلزی موقعیت شیرها ، نفاط آزمایش پتانسیل ، حک کردن و شابلن نویسی مشخصات روی آن و نصب مجدد .	مورد	۱۷۳,۵۳۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای مدفون و نقاط اندازه گیری	مورد	۱۰۶,۳۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۳	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای غیرمدفون	مورد	۱۰۹,۰۱۰		
۶۳۱۴۰۱۰۴	تهیه و نصب درب محافظ شیرهای مدفون از نوع پلیکا	مورد	*		
۶۳۱۴۰۱۰۵	نظافت ، زنگ زدایی و رنگ آمیزی شیرهای بلودان معلق داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الی ۶ اینچ بطور کامل	مورد	۲۶۸,۴۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۶	نظافت ، زنگ زدایی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ الی ۱۲ اینچ بطور کامل	مورد	۴۲۲,۲۶۰		
۶۳۱۴۰۱۰۷	نظافت ، زنگ زدایی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۱۶ اینچ به بالا بطور کامل	مورد	۶۳۵,۹۸۰		
۶۳۱۴۰۱۰۸	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الی ۶ اینچ (بدون زنگ زدایی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۷۳,۰۵۰		
۶۳۱۴۰۱۰۹	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ اینچ به بالا (بدون زنگ زدایی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۱۹۸,۱۹۰		
۶۳۱۴۰۱۱۰	تهیه و نصب بست علمک های فولادی و پلی اتیلن (زیری و رویی) با پیچ و مهره مربوطه	مورد	۸۵,۸۴۰		
۶۳۱۴۰۱۱۱	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی و رنگ آمیزی انشعابات فولادی از زیر رگولاتور تا شیر قفل شونده	مورد	۴۴,۷۴۰		
۶۳۱۴۰۱۱۲	تهیه مصالح و نصب درب های لاکی بالا و پائین رگولاتور های خانگی در هر سایز	مورد	۲۶,۷۸۰		
۶۳۱۴۰۱۱۳	بوته کنی در داخل محوطه ایستگاه های تقلیل فشار CGS و T.B.S بوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن و نظافت کامل محل.	متر مربع	۲,۳۶۰		
۶۳۱۴۰۱۱۴	نظافت و شستشوی محوطه ایستگاه های تقلیل فشار T.B.S و CPS و D.R.S/ D.R.S/	متر مربع	۰,۱۸۰		
۶۳۱۴۰۱۱۵	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل شاسی ایستگاه تقلیل فشار.	متر مربع	۱۲۳,۹۵۰		
۶۳۱۴۰۱۱۶	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل تاسیسات مکانیکی ایستگاه تقلیل فشار (لوله و اتصالات)	اینچ متر	۱۴,۲۵۰		
۶۳۱۴۰۱۱۷	تهیه و تعویض بوشن لاستیکی انشعابات فولادی و پلی اتیلن (بالا و پایین)	مورد	۱۶,۱۴۰		
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	۵۷۰,۴۰۰		
۶۳۱۴۰۱۱۹	نظافت داخل حوضچه شیرهای مدفون و نقاط اندازه گیری پتانسیل و حمل مواد زاید به محلهای مجاز	مورد	۹۲,۷۱۰		
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	۳۱۵,۰۸۰		
۶۳۱۴۰۱۲۱	تهیه مصالح و زنگ زدایی ، تمیزکاری و رنگ آمیزی سایبان ترانس رکتی فایر و درب و حصار فلزی استگاهها	متر مربع	۱۷۲,۹۲۰		
۶۳۱۴۰۱۲۲	افزایش ارتفاع تلسکوپی و میله اسپندل و رابط گریس خور شیرهای مدفون ۲ تا ۶ اینچ کارهای مکانیکی (به استثنای عملیات خاکی)	عدد	۹۶۱,۳۶۰		

دستورالعمل تجهیز و برآوردهای کارگاه

این دستورالعمل به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مقادی 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.

۱-۲ ساختمانهای پشتیبانی، به ساختمان هایی که برای پشتیبانی عملیات اجرایی مورد بهرهبرداری قرار میگیرد، مانند کارگاههای سر پوشیده، شامل کارگاههای تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطنی سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاههای سرپوشیده ماشین آلات، ابزارهای مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

۱-۳ ساختمانهای عمومی به ساختمان هایی 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، پارکینگ های سرپوشیده.

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

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

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

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

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

۱-۹ راههای ارتباطی، راه هایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه مصالح، ابزار مواد سوزان و مانند آن را به طور مستقیم با واسطه راه های دیگر، به محل اجرای عملیات وصل می کند.

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

۱-۱۱ منظور از تامین در شرایط رده های تجهیز و برآوردهای کارگاه، فراهم کردن ساختمانها، تاسیسات و همچنین ماشین آلات به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدامهای مربوط به نگهداری و بهرهبرداری از آنهاست.

۱-۱۲ برآوردهای کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات، و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول بر گرداندن زمین ها و محلهای تحويلی کارفرما طبق نظر کارفرما است.

۲- روش تهیه برآورد

۲-۱ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیشنهادی شده در فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه این پیوست، بر حسب قیمتهاهی محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطع برآورد کرده و در برای ردیف های مورد نظر درج نماید. و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برآوردهای کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان پیش بینی کند. برای ساختمان هایی که احداث میشود، ارزیش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آن منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروان ها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قاب های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و حزو برآورد هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه منظور می شود در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برآوردهای کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

۲-۲ ساختمانها، تاسیسات و راه هایی که در برآوردهای هزینه ای کارگاه منظور می گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیرینایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تجهیزات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده می شود و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآوردهای هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه های کارگاه یا تامین ساختمان های مسکونی، اداری، پشتیبانی و سایر موارد، از تجهیزات جنبی یا زیر بنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده گردد، با توجه به این که هزینه آنها در ردیفهای فصل های مربوط پیش بینی شده است هزینه ای برای ایجاد تاسیسات پاد شده در تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور نمیگردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برآوردهای کارگاه منظور خواهد شد.

۲-۳ 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، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود.

۲-۴ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد که کارهای آن شامل نصب ترانسفورماتورها و متعلقات آن، نصب تیرهای برق، کابل کشی از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعریفهای ثابت برق (دیمان) و هزینه های انشعاب و اشتراك برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخصی در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برآوردهای کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورده و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، با قیمانده جزو هزینه های تجهیز و برآوردهای کارگاه محسوب میشود.

۲-۵ 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 لوله کشی آب که کارهای آن شامل احرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه های اشتراك و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق. پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه های از این بابت در تجهیز و برآوردهای کارگاه منظور نمیشود.

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

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

۶-۴ 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 از این بابت در ردیف های تجهیز و برجیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشتہ راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه پیش بینی میشود.

۶-۵ با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد، تمامی 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 برجیدن کارگاه منظور نماید.

۶-۶ به استثنای تعهد هایی 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.

۶-۷ 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 ردیفهای تجهیز و برجیدن کارگاه، هزینه های منظور نمی شود.

۶-۸ هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصلهای مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه های در ردیف های تجهیز و برجیدن کارگاه منظور نمی شود.

۶-۹ 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 برجیدن کارگاه منظور نمی شود.

۶-۱۰ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است.

۶-۱۱ 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، جزو هزینه های تجهیز و برجیدن کارگاه، منظور می شود.

۶-۱۲ پیش بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

۶-۱۳ هزینه راه های انترافی، جزو ردیف های تجهیز و برجیدن کارگاه منظور نخواهد شد، حجم عملیات مربوط به راههای انترافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشتہ راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.

۶-۱۴ 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.

۶-۱۵ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیفهای ۶۳۴۴۰۳۰۳ تا ۶۳۴۴۰۳۰۱ فهرست تجهیز و برجیدن کارگاه، نایاب 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 برجیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

۶-۱۶ کار های مربوط به فهرست بهای پایه رشتہ تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه.

۲- شرایط کلی

۲-۱ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تعییه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۲ 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.

۲-۳ 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 برجیدن کارگاه در اسناد و پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۲-۴ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برجیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک 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 برجیدن کارگاه تغییر نمیکند و هزینه تجهیز اضافی تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند یک دستور العمل تعیین قیمت جدید) قابل پرداخت است.

۲-۵ هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف های تجهیز و برجیدن کارگاه با توجه به مفاد بند چهار تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

۲-۶ تبصره: در پیمان هایی که هزینه تجهیز و برجیدن آنها به صورت یک قلم تعیین شده است، نیز هزینه یاد شده مطابق بند ۴-۴، تا سقف مبلغ پیشیبینی شده پرداخت می شود.

۲-۷ پیمانکار موظف است به هزینه خود، اینبه و ساختمان های کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی بیمه کند.

۲-۸ ساختمان ها و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحويلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برجیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافنی 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 کار فرما واگذار می شود).

۳- نحوه پرداخت

۳-۱ در پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برجیدن کارگاه آنها به روش یک قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است هزینه هر یک از ردیف های تجهیز و برجیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت ها درج می شود.

۳-۲ تبصره: هزینه ردیف هایی که تامین آنها به صورت خرد خدمت با اجاره انجام می شود، 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.

- ۱-۱- ۱ هزینه تجهیز و برآوردهی کارگاه، پس از احتساب تخفیف با اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور میشود.
- ۱-۲- ۲ هزینه برآوردهی کارگاه، پس از اتمام عملیات برآوردهی کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت میشود.

-۴- ۲ روش پرداخت هزینه تجهیز و برآوردهی کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست بهای

- رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز :
- ۳۰- درصد مبلغ تجهیز و برآوردهی کارگاه، پس از تجهیز کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است.
 - ۶۰- درصد مبلغ تجهیز و برآوردهی کارگاه، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.
 - ۱۰- درصد مبلغ تجهیز و برآوردهی کارگاه، پس از برآوردهی کارگاه.

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

بیوست-۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۱۰۴	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۲۰۱	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۲۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۲۰۲	تامین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۲۰۳	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمانهای پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمانهای عمومی	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۷۰۱	تامین راههای دسترسی	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۷۰۲	تامین راههای سرویس	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۷۰۳	تامین راههای ارتباطی	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بن، کارخانه آسفالت، مولدات برق و مانند آنها	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۰۹۰۴	تهیه، نصب و برچیدن ورقهای فلزی با ضخامت و استقامت مناسب برای تامین عبور افراد یا وسائل نقلیه شهری روی کانالهای حفر شده.	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۱۴۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۱۵۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۱۶۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	.	.	
۶۳۴۲۱۷۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	.	.	

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

- ۱- هزینه بالاسری عمومی.
 - ۱-۱ هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۱-۱ هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - ۱-۱-۲ هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به اضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۳ هزینه وسائل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسائل نقلیه عمومی انجام می شود.
 - ۱-۱-۴ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۵ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۶ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۷ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۸ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۹ هزینه پذیرایی و آیدارخانه دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۱۰ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۱۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۱۲ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
 - ۱-۱-۱۳ هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - ۱-۱-۱۴ هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجتمع، و مانند آنها.
 - ۱-۱-۱۵ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱-۱-۱۶ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از ابیار مرکزی.
 - ۱-۱-۱۷ هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی
 - ۱-۲ هزینه بالاسری کار.
 - ۱-۲-۱ هزینه از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۲-۱-۱ هزینه ناخواه در گردش بیمانکار، با توجه به وجود پیش پرداخت که نزد بیمانکار است.
 - ۱-۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجود نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۱-۲-۱-۳ هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۱-۱ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۱-۲-۱-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۱-۲-۱-۳ هزینه ضمانت نامه وجود حسن انجام کار.
 - ۱-۲-۱-۴ هزینه مالیات.
 - ۱-۲-۱-۵ سود بیمانکار.
 - ۱-۲-۱-۶ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۱-۲-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۱-۲-۲-۱ هزینه غذای کارکنان و کارمندان بیمانکار.
 - ۱-۲-۲-۲ هزینه پذیرایی کارگاه.
 - ۱-۲-۲-۳ هزینه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - ۱-۲-۲-۴ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۱-۲-۲-۵ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۱-۲-۲-۶ هزینه آزمایش های بیمانکار.
 - ۱-۲-۲-۷ هزینه های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
 - ۱-۲-۲-۸ هزینه های تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۱-۲-۲-۹ هزینه تهیه نقشه های جون ساخت (As Built Drawings).
 - ۱-۲-۲-۱۰ هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۱-۲-۲-۱۱ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقع.
 - ۱-۲-۲-۱۲ هزینه های مربوط به امور تحويل موقع و تحويل قطعی.
- ۱-۳ توضیح ۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات، جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه ای در هزینه های بالاسری در نظر گرفته نشده است.
- ۱-۴ توضیح ۲. در طرح های عمرانی (تملک دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچین هزینه های عوارض شهرداری (برای بیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.
- ۱-۵ توضیح ۳. در طرح های غیر عمرانی (غیر سرمایه ای) چون هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای بیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه‌ای
۱	آذربایجانشرقی	تبریز-مراغه-مرند-شبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر- بناب	۱
		ساير شهرستان‌های استان آذربایجانشرقی	۱/۰۳
		ارومیه-خوی	۱/۰۵
	آذربایجانغربی	چالدران-تکاب-سردشت	۱/۱۲
		ساير شهرستان‌های استان آذربایجانغربی	۱/۰۷
		خلخال-گرمی-کوثر	۱/۰۳
	اردبیل	ساير شهرستان‌های استان اردبیل	۱
		سمیرم (دناكوه) - خوروبیابانک	۱/۱۰
	اصفهان	ساير شهرستان‌های استان اصفهان	۱
		طالقان-آسارا	۱/۰۵
	البرز	ساير شهرستان‌های استان البرز	۱
		مهران و دهلران	۱/۱۸
	ایلام	ساير شهرستان‌های استان ایلام	۱/۱۳
		جزایر خارگ و فارسی	۱/۲۰
		دیر-جم-کنگان	۱/۱۰
	بوشهر	ساير شهرستان‌های استان بوشهر	۱/۰۴
		فیروزکوه	۱/۰۸
	تهران	شمیرانات- دماوند	۱/۰۴
		ساير شهرستان‌های استان تهران	۱
	چهارمحال و بختیاری	کوهنج	۱/۱۳
		ساير شهرستان‌های استان چهار محال و بختیاری	۱/۰۶
		نهیندان	۱/۲۰
	خراسان جنوبی	بیرجند	۱/۱۰
		ساير شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	۱/۱۳
		درگز-کلات - خواف	۱/۱۴
	خراسان رضوی	بردسكن- تایید- رشتخوار	۱/۱۰
		مشهد	۱
		ساير شهرستان‌های استان خراسان رضوی	۱/۰۶
	خراسان شمالی	بجنورد	۱/۰۶
		ساير شهرستان‌های استان خراسان شمالی	۱/۱۰
		لالی-مسجدسلیمان- ایذه - باغ ملک	۱/۰۶
	خوزستان	اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	۱
		ساير شهرستان‌های استان خوزستان	۱/۰۳
		ماه نشان- طارم	۱/۰۹
	زنجان	زنجان	۱/۰۴
		ساير شهرستان‌های استان زنجان	۱/۰۶
	سمنان	تمامی شهرهای استان سمنان	۱/۰۴
		ایرانشهر- سراوان- میرجاوه- هامون - هیرمند	۱/۲۲
	سيستان و بلوچستان	خاش- چاه بهار - زابل	۱/۱۷
		زاهدان	۱/۱۲
		ساير شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان	۱/۲۵

۱/۰۹	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت			
۱	شیراز-آباده-مرودشت-کازرون-فسا	فارس	۱۷	
۱/۰۴	ساير شهرستانهای استان فارس			
۱/۱۰	الموت			
۱/۰۵	ساير شهرستانهای استان قزوین	قزوین	۱۸	
۱/۰۶	خلستان-نوفل لوشاتو			
۱/۰۴	ساير شهرستانهای استان قم	قم	۱۹	
۱/۱۷	بانه			
۱/۱۳	سقز-مریوان-سرخ آباد	كردستان	۲۰	
۱/۱۰	ساير شهرستانهای استان كردستان			
۱/۱۳	کهنوج-منوجان			
۱/۰۸	جیرفت-عنبرآباد			
۱	كرمان-رفسنجان	كرمان	۲۱	
۱/۰۴	ساير شهرستانهای استان كرمان			
۱/۱۵	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین			
۱/۰۹	ساير شهرستانهای استان كرمانشاه	كرمانشاه	۲۲	
۱/۱۱	تمامی شهرهای استان كهگيلويه و بويراحمد	كهگيلويه و بويراحمد	۲۳	
۱/۱۲	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند			
۱/۱۲	مراوهه پیه	گلستان	۲۴	
۱/۰۶	ساير شهرستانهای استان گلستان			
۱/۰۳	آستارا - طوالش - ماسال-سياهكل - روبار - املش	گیلان	۲۵	
۱	ساير شهرستانهای استان گیلان			
۱/۱۲	اليگورز-پلدختر-دلغان	لرستان	۲۶	
۱/۰۸	ساير شهرستانهای استان لرستان			
۱/۱۰	مناطقی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند			
۱/۰۶	رامسر-تنکابن-سجادکوه-گلوگاه	مازندران	۲۷	
۱/۰۴	ساير شهرستانهای استان مازندران			
۱	اراک-ساوه- محلات-دلیجان-زرندیه	مرکزی	۲۸	
۱/۰۳	ساير شهرستانهای استان مرکزی			
۱/۲۰	جزیره ایوموسی			
۱/۱۵	جاسک و جزیره قشم	هرمزگان	۲۹	
۱/۰۴	بندر عباس			
۱/۰۴	تمامی شهرستانهای استان همدان	همدان	۳۰	
۱/۰۸	بافق-ابركوه-خاتم			
۱/۰۵	ساير شهرستانهای استان يزد	يزد	۳۱	

نشریه شماره ۶۳