



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز

رشته :



تعمیرات خطوط لوله
کمربندی، تغذیه و شبکه گاز



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۶۳-

سال ۱۴۰۴



معاون وزیر در امور مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱
شماره: ۱۴۰۴ / ۱۷۷۸۴۴
پوست: وارد

«سرمایه‌گذاری برای تولید»

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

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۴

با سلام

احتراماً، در راستای جزء (۸) بند (پ) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی میانی برآورد هزینه پروژه‌های وزارت نفت، فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۴ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد.

- | | |
|---|--|
| ۱. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای | ۹. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز |
| ۲. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راه‌ها | ۱۰. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی |
| ۳. خطوط لوله بین‌شهری انتقال نفت و گاز | ۱۱. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت |
| ۴. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز | ۱۲. تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر |
| ۵. خطوط لوله گاز شهری | ۱۳. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز |
| ۶. گازرسانی به صنایع | ۱۴. نصب پالایشگاههای نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) |
| ۷. خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز | ۱۵. آزمایشهای بالادستی |
| ۸. تعمیرات پالایشگاه | |

کاربران می‌توانند از طریق تارنمای doert.mop.ir فهرست‌های بهای مربوط را دریافت نمایند.

خاطر نشان می‌سازد که متعاقب اخذ نیازها و پیشنهادهای شرکت‌های گاز استانی و با تشکیل کارگروه‌های تخصصی، موضوعات مرتبط با فهرس‌بهای خطوط لوله گاز شهری، خطوط لوله کمربندی و تغذیه و نفت گاز، تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز و گازرسانی به صنایع مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات مربوط به کلیات، پیوست‌ها، مقدمات فصول مختلف، اعمال ضرایب اصلاحی، شرح و آنالیز هزینه ردیف‌های موجود و ایجاد ردیف‌های جدید عملیاتی اعمال گردیده است. همچنین ضرایب منطقه‌ای فهرس بها اختصاصی وزارت نفت با رویکرد تدقیق و توسعه آنها، مطابق با ضرایب منطقه‌ای فهرس بهای سازمان برنامه و بودجه کشور ابلاغی طی بخشنامه شماره ۹۴/۶۹۴۱۶ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰ و اصلاحیه‌های بعدی آن تغییر یافته است.

در همین ارتباط و با عنایت به اهمیت نظرات تخصصی کاربران در افزایش دقت و اثربخشی فهرست‌های بها، این معاونت آمادگی کامل دارد تا به طور مستمر و حداکثر تا پایان سه‌ماهه سوم هر سال، نیازها، نظرات و پیشنهادهای اصلاحی مربوطه را دریافت و پس از تأیید کارگروه تخصصی، در نسخه‌های سال بعد، اعمال نماید.

امید شاکری



پیش‌گفتار

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت جزو مسؤولیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی هزینه پروژه‌های صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ابلاغ می‌گردیده است.

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

با توجه به تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ما را در هر چه کامل‌تر نمودن آن یاری فرمایید.

امیدناگری

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

صنعت نفت بدلیل وسعت و تخصصی بودن فعالیت های آن و همچنین وجود استانداردهای خاص برای اجرای پروژه های خود نیازمند استفاده از منابع محاسباتی مطمئن و مورد تایید کارفرما جهت برآورد قیمت صحیح، برنامه ریزی، تامین بودجه و منابع مالی، همسان سازی و ایجاد وحدت رویه در روند تصویب و اجرای پروژه ها در کلیه حوزه های بالادستی و پایین دستی می باشد. در این ارتباط تهیه و به روز آوری فهارس بهای بعنوان یک روش مهندسی در برآورد هزینه پروژه ها از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.

ضمن کرامید اشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسیر تدوین فهرست های بهای تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهر روزی داریم. بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، رویف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست بهای مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست های تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و همکد گاز

همکاران کارگروه تدوین فهرست های بهای تخصصی - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

امورهایکنی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

شرکت های گاز استانی

محمد مرزعه خطیری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
فصل اول- آماده سازی و جوشکاری لوله، شیرآلات و اتصالات.....	۳-
فصل دوم- آزمایشات کنترل کیفیت جوش.....	۵-
فصل سوم- عایقکاری.....	۷-
فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی.....	۱۰-
فصل پنجم- نصب اتصالات پلی اتیلن.....	۱۳-
فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاههای تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق).....	۱۶-
فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی.....	۲۰-
فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله.....	۲۲-
فصل نهم- حفاظت از زنگ.....	۲۵-
فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها.....	۲۷-
فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری.....	۳۱-
فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنترل و رگلاتور.....	۳۳-
فصل سیزدهم- نقشه برداری.....	۳۶-
فصل چهاردهم- کارهای عمومی.....	۳۹-
پیوست ۱- مصالح پای کار.....	۴۲-
پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.....	۴۳-
پیوست ۳- شرح اقلام هزینه بالاسری.....	۴۷-
پیوست ۴ - ضریب های منطقه ای.....	۴۸-
پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.....	۴۹-

دستورالعمل کاربرد

- 1- فهرست‌بهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست بها به شرح زیر است:
پیوست 1: مصالح پای کار
پیوست 2: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
پیوست 3: شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
پیوست 4: ضریب‌های منطقه‌ای
پیوست 5: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
این فهرست بها برای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز در محدوده‌ها و روستاها از محل تامین گاز (CGS) و ایستگاه تقلیل فشار داخل شهری (T.B.S/DRS) و ایستگاه‌های حفاظت از زنگ (CPS) در نظر گرفته شده است.
2- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست بها و مقادیر:
2-1- شرح ردیف‌های این فهرست بها به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز در نظر گرفته شده است را زیر پوشش قرار دهد، در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها با علامت ستاره مشخص شده(*) و بعنوان ردیف‌های ستاره دار نامیده می‌شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای صنعت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره دار مورد نیاز باشد متن لازم تهیه و به انتهای فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.
2-2- در این فهرست‌بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیف‌ها در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها و یا زیر فصل‌های جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول به ترتیب شماره رشته و رشته فهرست بها دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.
2-3- برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی یا روش دیگر، تعیین شده است باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در زیر فصل مربوط پیش بینی می‌شود و بهای واحد آن به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد در مقابل ردیف یاد شده درج شود. این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.
2-4- بهای هر واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند 2-1 تهیه می‌شود.
2-5- شرح و بهای ردیف‌های موضوع بند 1-2 و 4-2 باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار به تأیید کارفرما برسد.
2-6- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های 1-2 و 4-2 با اعمال ضریب‌های فهرست بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی درصد باشد، کارفرما باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، شرح و بهای ردیف‌های یاد شده را همراه با تجزیه قیمت مربوط برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب ملاک عمل قرار گیرد.
2-7- هنگام برآورد بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند های 1-2 و 4-2 ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند 8-2 اعمال خواهد شد:
2-7-1- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه طبق پیوست دو
2-7-2- هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که بصورت مناقصه برگزار می‌شود، برابر 41 (چهل و یک) درصد و کارهایی که بصورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) برگزار می‌شوند برابر 30 (سی) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که بصورت مناقصه برگزار می‌شود، برابر 30 (سی) درصد و کارهایی که بصورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) برگزار می‌شوند برابر 20 (بیست) درصد می‌باشد.
شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست سه درج شده است.
2-7-3- ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست 4
2-8- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها اندازه‌گیری می‌شوند. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود.
در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ هر فصل و از جمع مبلغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری، ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه به آن افزوده می‌شود.
نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها، و پیوست‌های 1 و 3 و 5 ضمیمه، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار نامیده می‌شود.
3- مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده برآورد باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و همچنین منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آشنایی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.
اگر در نظر باشد که کار به صورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجرای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجرای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.
4- در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست‌بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار(تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

کلیات

- 1- مفاد کلیات مقدمه فصل ها و شرح ردیف ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- 2- شرح ردیف ها و شرح درج شده در مقدمه فصل ها و کلیات به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف ها 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.
- 3- قیمت های این فهرست بها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، 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، اتلاف مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE عمومی در بهای واحد ردیف های این فهرست بها پیش بینی شده است.
- 4- قیمت های این فهرست بها، قیمت های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، انحنای دهانه های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیت دیگر که اجرای کار را مشکل تر یا مخصوص کند، جز آنچه که به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- 5- با نتیجه گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های بهای دیگر، یا مقایسه آن با قیمت های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست بها تعیین شده است قابل پرداخت نیست.
- 6- در هر بخش از این فهرست بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
- 7- 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 دستورکارها و دستورالعمل های سازندگان دستگاه ها و لوازم و یا مشخصات فنی تپ و استانداردهای شرکت ملی گاز ایران است.
- 8- در ردیف هایی که نوع سیمان مشخص نشده است منظور سیمان پرتلند تپ دو است.
- 9- نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش باید به تایید کارفرما برسد.
- 10- منظور از قطر که در این فهرست بها، برای لوله ها اتصالات و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول های سازندگان و استانداردهای بین المللی درج شده است.
- 11- اندازه گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه های اجرایی، دستورکارها و صورتجلسه هاست با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل ها صورت می گیرد.
- 12- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف های این فهرست بها باشد بهای واحد آن با توجه به بهای قطره های قبل و بعد آن به روش میان یابی محاسبه می گردد.
- 13- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود 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 صورتجلسه شود.
- 14- بابت تاثیر آبدار بودن (جمع شدن آب در کانال) در بازدهی کار آن قسمت از عملیات واقع شده در این منطقه، علاوه بر منظور کردن هزینه آبکشی در فصل کارهای خاکی 10 (ده) درصد اضافه بها به ردیف های فصل مربوط اعمال می شود.
- 15- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر به نرخ های این فهرست اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد.
15-1- تعمیرات و انجام عملیات در مجاورت لوله فعال نفتی، گاز و قطار شهری (مترو) 15 درصد
15-2- تعمیرات و انجام عملیات در خیابان ها و تقاطع های پر ترافیک در روز 25 درصد
15-3- تعمیرات و انجام عملیات در شب 15 درصد
- توضیح: محدوده خیابان ها و تقاطع های پرترافیک هر شهر در مدارک مناقصه شرح گردد.
- 16- هزینه های حمل و بارگیری و باراندازی کلیه قطعات تعویضی و تعمیراتی اعم از لوله و اتصالات و شیرآلات و از محل های نصب شده به انبار پیمانکار یا کارفرما تا شعاع 30 کیلومتر و بالعکس به محل نصب در قیمت بهای واحد ها درج شده است.
- 17- در کارهایی که جهت برآورد هزینه اجرای آنها ردیفی در این فهرست بها موجود نباشد میتوان ردیف های مشابه در سایر فهرست های بها با اعمال ضرب 1/30 به عنوان ضریب کارهای تعمیراتی استفاده نمود.
- 18- هزینه های رعایت کلیه موارد ایمنی، زیست محیطی (HSE) در هزینه های این فهرست منظور شده است.
- 19- کلیه کارها می بایست طبق ضوابط و استانداردهای شرکت ملی گاز و نشریه های 55 و 101 سازمان برنامه و بودجه کشور انجام پذیرد.
- 20- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تامین گردد، بهای آن براساس اسناد مورد تایید کارفرما علاوه 14 درصد هزینه بالاسری محاسبه می شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب های پیمان اعمال نمی شود و مشمول تعدیل آحاد بها نیز نخواهند بود.
- 21- این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال 1403 محاسبه شده است.

مقدمه:

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

فصل اول - آماده سازی و جوشکاری لوله، شیرآلات و اتصالات					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۱۰۱۰۰۱	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی تا ۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳,۰۹۶,۷۷۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی از ۳ اینچ تا ۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۸,۵۱۵,۶۴۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱۱,۸۵۳,۹۶۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۲۳,۲۷۸,۰۷۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳۰,۷۷۶,۷۹۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۳۶,۲۱۸,۸۴۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴۰,۴۱۴,۹۶۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۸	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴۲,۸۹۲,۰۹۰		
۶۳۰۱۰۱۰۰۹	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۴۹,۱۳۵,۳۷۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۰	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵۵,۴۲۳,۱۳۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۱	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۵۹,۱۸۰,۶۳۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۲	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۶۳,۴۸۴,۶۸۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۳	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۶۵,۸۳۰,۶۴۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۴	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۷۲,۰۰۴,۷۱۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۵	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۸۶,۰۰۹,۴۹۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۶	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱۱۳,۵۲۱,۹۱۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۷	جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ با هر ضخامت	سرجوش	۱۴۸,۴۴۷,۳۳۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۸	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه تا ۱ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۵,۳۸۷,۳۱۰		
۶۳۰۱۰۱۰۱۹	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۴ تا ۲ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۱۱,۸۲۵,۰۹۰		
۶۳۰۱۰۱۰۲۰	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۱/۲ و ۳ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۱۵,۰۹۸,۱۷۰		
۶۳۰۱۰۱۰۲۱	نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه ۴ اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	عدد	۲۰,۹۶۱,۶۳۰		

مقدمه

1. 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.
2. ردیف های 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.
3. بهای ردیف های کنترل کیفیت جوش برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست یا تایید کارفرما / مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن بر اساس ردیف های این فصل با اعمال ضریب $1/20$ پرداخت می شود. (با اعمال این ضریب، ضریب 15 درصد مندرج در بند 3-15 از ماده 15 کلیات این فهرست بها تعلق نمی گیرد).
4. در نرخ پرتونگاری این فصل هزینه عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش ها با اشعه چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی از جمله نزدیک نشدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
5. هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاه ها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
6. هزینه های فیلم و تفسیر رادیوگرافی در نرخ های این فصل منظور نشده است.
7. تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالات باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
8. در صورتی که تعداد رادیوگرافی سرجوش ها کمتر از موارد ذیل باشد می توان از ردیف اکیپ روز استفاده شود.
 - 8-1 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 2 الی 6 اینچ کمتر از 14 سرجوش باشد.
 - 8-2 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 8 الی 16 اینچ کمتر از 8 سرجوش باشد.
 - 8-3 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 18 الی 22 اینچ کمتر از 5 سرجوش باشد.
 - 8-4 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 24 الی 30 اینچ کمتر از 4 سرجوش باشد.
 - 8-5 رادیوگرافی سرجوش های بالاتر از 36 اینچ کمتر از 3 سرجوش يك اکیپ / روز
9. اکیپ رادیوگرافی شامل يك نفر تکنسین، يك 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
۶۳۰۲۰۲۰۰۱	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲ اینچ	سرجوش	۲,۸۴۸,۶۰۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳ اینچ تا ۶ اینچ	سرجوش	۴,۹۷۳,۲۵۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۸ اینچ	سرجوش	۶,۰۲۷,۱۸۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سرجوش	۶,۸۹۴,۷۳۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سرجوش	۷,۶۴۷,۹۴۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سرجوش	۸,۷۵۱,۰۱۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۱۱۲,۲۸۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۷۶,۳۱۰	
۶۳۰۲۰۲۰۰۹	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۴۰۹,۱۵۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۰	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سرجوش	۱۳,۳۰۸,۳۶۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۱	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سرجوش	۱۴,۳۴۸,۰۷۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۲	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۳۰۴,۶۱۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۳	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سرجوش	۱۶,۳۹۷,۸۰۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۴	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۶۵۹,۱۷۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۵	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سرجوش	۲۲,۹۵۶,۹۲۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۶	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سرجوش	۲۶,۲۳۶,۴۸۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۷	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سرجوش	۳۰,۶۰۹,۲۳۰	
۶۳۰۲۰۲۰۱۸	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی	آکیب روز	۵۸,۰۷۶,۸۴۰	

مقدمه

1. این فصل برای انجام عملیات تعمیرات عایقکاری استفاده می شود.
2. هزینه استقرار، جابجایی 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.
3. بهای تهیه مصالح اندود (پرایمر)، قطران جامد و نوارها در قیمت ردیف ها منظور نشده است. لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرد کردن قطران، حمل از انبار پیمانکار به پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
4. هزینه عملیات اصلاح کانال حفر شده در محل زانوها یا خمها که ممکن است بنا به ضرورت قبل از تکمیل یا تعمیر عایق کاری انجام شود، در قیمت ردیف های این فصل منظور نشده است و برای این موارد از فصل های مربوط محاسبه و پرداخت می گردد.
5. 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.
6. در ردیف های مربوط به تمیزکاری و عایق کاری در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپو سازی و آماده سازی برای حمل به انبار پیمانکار، منظور شده است.
7. منظور از تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده، عایق کاری سر جوش ها، محل های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله ها و نظایر آن است .
8. در تمام موارد عایقکاری بجز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، کلیه عملیات طبق مشخصات فنی، مورد نظر است.
9. عملیات زنگ زدایی و تمیز کردن لوله در ردیف های این فصل، طبق استاندارد مورد تایید کارفرما در نظر گرفته شده است.
10. در ردیف های تکمیل عایقکاری لوله ها، برداشت عایق موجود، تمیز کاری و عایقکاری مجدد لحاظ شده است.
11. عملیات مربوط به تکمیل و تعمیر عایقکاری 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 1/30 قابل محاسبه می باشد.

فصل سوم- عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۳۰۱۰۰۱	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	۱,۰۳۸,۰۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۲	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	۱,۱۸۶,۲۹۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۳	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	۱,۲۸۰,۸۷۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۴	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	۱,۳۶۰,۹۳۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۵	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	۱,۴۸۷,۰۳۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۶	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	۱,۶۱۳,۰۵۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۷	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	۱,۷۴۹,۸۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۸	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	۱,۸۷۷,۱۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۰۹	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	۲,۰۳۶,۷۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۰	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	۲,۱۶۱,۴۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۱	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	۲,۴۲۳,۵۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۲	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	۲,۵۸۵,۰۹۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۳	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	۲,۷۶۹,۷۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۴	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	۲,۹۵۸,۹۷۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۵	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	۴,۵۵۹,۹۶۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۶	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	۷,۲۹۵,۹۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۷	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	۱۰,۴۲۲,۷۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده یا پلی اتیلن لوله به قطر تا ۲ اینچ	مورد	۱,۲۲۸,۱۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۱۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳ تا ۶ اینچ.	مورد	۱,۴۵۵,۶۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۸ اینچ.	مورد	۱,۶۷۹,۵۶۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۰ اینچ.	مورد	۱,۹۶۵,۰۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۲ اینچ.	مورد	۲,۲۳۳,۳۷۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۳	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۴ اینچ.	مورد	۲,۴۸۱,۵۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۴	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۶ اینچ.	مورد	۲,۸۰۶,۶۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۵	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۱۸ اینچ.	مورد	۳,۱۸۰,۸۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۶	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۰ اینچ.	مورد	۳,۶۱۴,۵۹۰		

فصل سوم- عایقکاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۳۰۱۰۲۷	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۲ اینچ.	مورد	۳,۹۷۶,۰۵۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۴ اینچ.	مورد	۴,۲۵۴,۰۸۰		
۶۳۰۳۰۱۰۲۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۶ اینچ.	مورد	۴,۵۷۵,۱۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۲۸ اینچ.	مورد	۴,۹۲۸,۰۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۰ اینچ.	مورد	۵,۲۹۸,۹۷۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۲ اینچ.	مورد	۵,۶۶۴,۴۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۳	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۴ اینچ.	مورد	۶,۱۶۰,۰۵۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۴	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۶ اینچ.	مورد	۶,۷۵۰,۷۴۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۵	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۳۸ اینچ.	مورد	۷,۴۶۶,۷۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۶	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۰ اینچ.	مورد	۸,۲۱۳,۴۰۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۷	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۲ اینچ.	مورد	۹,۱۲۶,۰۰۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۸	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۴ اینچ.	مورد	۱۰,۲۶۶,۷۵۰		
۶۳۰۳۰۱۰۳۹	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۶ اینچ.	مورد	۱۱,۷۳۳,۴۲۰		
۶۳۰۳۰۱۰۴۰	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۴۸ اینچ.	مورد	۱۳,۶۸۸,۹۹۰		
۶۳۰۳۰۱۰۴۱	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۲ اینچ.	مورد	۱۷,۸۵۵,۲۱۰		
۶۳۰۳۰۱۰۴۲	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله به قطر ۵۶ اینچ.	مورد	۲۲,۴۰۰,۱۷۰		

مقدمه

1. قیمت های این فصل برای گریس کاری، روان کاری و اندود ماستیک روی شیرها محاسبه شده است.
2. در نرخ مربوط به گریس کاری و روان کاری و اندود ماستیک روی شیرها و اتصالات فولادی هزینه استقرار نفرات، ماشین آلات و جابجایی دستگاه ها و تهیه لوازم و مواد مصرفی به غیر از گریس، گریس خور و ماستیک در بهای ردیف های این فصل منظور شده است.
3. چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار دارای اشکالاتی است که در صورت جلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.
4. ردیف های بازدید، گریس کاری و روان کاری شیرها شامل شناسایی محل شیرها با استفاده از نقشه های چون ساخت، برداشتن درب حوضچه، تمیزکاری روی شیر و داخل حوضچه ها و جمع آوری خاک و مازاد داخل حوضچه و حمل به محل های 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 می باشد.
5. در صورتی که در ردیف های گریس کاری و روان کاری شیرها فقط عملیات باز و بست صورت گیرد 60 درصد ردیف های مربوط قابل پرداخت می باشد.
- 6- در صورت انجام بازدید، گریس کاری و روان کاری در داخل حوضچه نفرو، بهای انجام عملیات با استفاده از ردیف های این فصل و با اعمال ضریب 1.25 محاسبه خواهد شد.

فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
۶۳۰۴۰۱۰۰۱	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر میتراستاپ ۳/۴ اینچ	مورد	۳۹۸,۶۱۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۲ اینچ	مورد	۱,۰۴۶,۳۴۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۴ اینچ	مورد	۱,۱۹۵,۸۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱/۲ اینچ	مورد	۱,۳۹۵,۱۳۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱/۸ اینچ	مورد	۲,۷۴۰,۴۳۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۰ اینچ	مورد	۳,۴۸۷,۸۱۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۲ اینچ	مورد	۴,۲۳۵,۲۰۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۶ اینچ	مورد	۴,۷۳۳,۴۶۰	
۶۳۰۴۰۱۰۰۹	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۱۸ اینچ	مورد	۵,۲۳۱,۷۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۰	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۰ اینچ	مورد	۵,۷۲۹,۹۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۱	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۲ اینچ	مورد	۶,۲۲۸,۲۴۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۲	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۴ اینچ	مورد	۶,۷۲۶,۵۰۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۳	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۶ اینچ	مورد	۷,۲۲۴,۷۶۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۴	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۲۸ اینچ	مورد	۷,۷۲۳,۰۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۵	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۳۰ اینچ	مورد	۸,۲۲۱,۲۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۶	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۳۶ اینچ	مورد	۸,۹۶۸,۶۶۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۷	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۴۸ اینچ	مورد	۹,۹۶۵,۱۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۸	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر ۵۶ اینچ	مورد	۱۰,۹۶۱,۷۰۰	
۶۳۰۴۰۱۰۱۹	بازدید، بازویست کردن شیرهای پلی اتیلن ۶۳ الی ۱۶۰ میلیمتر	مورد	۷۴۷,۳۹۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲ اینچ در حوضچه	عدد	۹۶۸,۰۳۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۱۰۶,۳۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۲۹۰,۷۱۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۵۴۸,۸۵۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱,۷۶۰,۰۶۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۲ اینچ در حوضچه	عدد	۲,۵۴۷,۶۰۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۶ اینچ در حوضچه	عدد	۳,۳۶۳,۰۵۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۷	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۱۸ اینچ در حوضچه	عدد	۵,۱۸۷,۸۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۸	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۰ اینچ در حوضچه	عدد	۶,۳۷۸,۰۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۲۹	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۲ اینچ در حوضچه	عدد	۷,۴۸۹,۷۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۰	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۴ اینچ در حوضچه	عدد	۸,۵۹۳,۵۴۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۱	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱۰,۲۰۴,۸۳۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۲	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۲۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱۰,۸۸۵,۱۵۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۳	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۰ اینچ در حوضچه	عدد	۱۲,۰۰۵,۶۸۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۴	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۳۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱۴,۰۷۵,۶۲۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۵	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۴۸ اینچ در حوضچه	عدد	۱۷,۰۰۸,۰۴۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۶	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر ۵۶ اینچ در حوضچه	عدد	۱۸,۱۴۱,۹۱۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۷	تعمیر شیرهای مدفون سایز ۲ تا ۶ اینچ شامل برداشت پوشش عایق شیر و تعمیر و عایقکاری شیر با عملیات مکانیکی (بدون عملیات خاکی) بطور کامل	مورد	۹,۲۹۰,۰۳۰	
۶۳۰۴۰۱۰۳۸	تعویض شیرهای فلنجی معلق داخل حوضچه نفرو سایز ۲ تا ۶ اینچ	مورد	۱۲,۸۳۹,۲۰۰	

فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۴۰۱۰۳۹	تعمیر شیرهای معلق سایز ۲ تا ۶ اینچ داخل حوضچه نفرو شامل کلیه عملیات های مکانیکی	مورد	۹,۵۱۳,۵۰۰		

مقدمه

1. قیمت های این فصل برای نصب اتصالات پلی اتیلن خطوط لوله گاز شهری محاسبه شده است.
2. هزینه خاک برداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاک روی لوله در قیمت ردیف ها منظور نشده است.
3. چنانچه اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورت جلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.
4. در ردیف های مربوط به نصب زین پلی اتیلن هزینه کلیه عملیات نصب از جمله سوراخ کاری لوله منظور شده است.
5. 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)
۶۳۰۵۰۱۰۰۱	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲,۴۰۶,۰۴۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۲	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۳۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۲,۹۴۶,۰۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۳	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۹۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳,۴۰۴,۲۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۴	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۱۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۴,۰۳۱,۳۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۵	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۵,۱۰۶,۴۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۶	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۱۶۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۶,۳۸۳,۰۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۷	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۲۰۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۸,۵۱۰,۶۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۸	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر ۲۲۵ میلیمتر داخل کانال	عدد	۹,۵۷۴,۵۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۰۹	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۶۳ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۳,۳۲۱,۰۸۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۰	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۹۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۶,۳۰۱,۱۶۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۱	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۱۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۷,۳۵۱,۳۵۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۲	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۲۵ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۷,۷۳۸,۲۷۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۳	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله ۱۶۰ میلیمتر با خروجی ۲۰ الی ۴۰ میلیمتر داخل کانال	عدد	۸,۴۸۲,۳۳۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۴	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۳/۴ اینچ در ۲۵ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۵,۰۸۹,۴۲۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۵	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	۵,۷۶۸,۰۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۶	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	۶,۴۶۸,۷۹۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۷	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	۷,۰۶۲,۸۶۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۸	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به قطر ۲ اینچ در ۶۳ میلیمتر در کنار یا داخل کانال	عدد	۷,۵۲۳,۴۸۰		
۶۳۰۵۰۱۰۱۹	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	۸,۴۸۲,۳۶۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۰	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	۹,۷۲۱,۳۶۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۱	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	۹,۸۸۸,۰۱۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۲	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	۱۱,۱۶۳,۸۸۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۳	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	۱۱,۳۴۶,۹۰۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۴	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	۱۳,۶۷۹,۰۶۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۵	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	۱۷,۳۰۴,۰۱۰		
۶۳۰۵۰۱۰۲۶	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	۲۳,۰۷۲,۰۲۰		

فصل پنجم - نصب اتصالات پلی اتیلن					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۵۰۱۰۲۷	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	۳۴,۶۰۸,۰۳۰		

مقدمه

1. تامین نیروی انسانی و لوازم و ماشین آلات در ردیف های این فصل منظور شده است.
2. در صورت اسپول کردن یا نصب فلنج کور، محل کنتور بهای ردیف های باز و بست کردن کنتور با اعمال ضریب 2 محاسبه می گردد.
3. 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.
4. هزینه کالبراسیون تجهیزات اندازه گیری در ردیف های این فصل منظور نشده است.
5. هزینه تامین مخزن جهت نگهداری آب مقطر گرمکن ها و تخلیه آب از گرم کن به مخزن و بالعکس در ردیف ها منظور شده است.
6. هزینه تهیه و حمل آب مقطر و ضد یخ جهت گرمکن ها در ردیف ها منظور نشده است.
7. تعمیر اساسی ایستگاه شامل کلیه اجزا ایستگاه بجز گرمکن های گازی می باشد.
8. بررسی قطعات سیستم تزریق مواد بودار کننده و تعمیر یا تعویض قطعات نیز شامل عملیات تعمیر اساسی می گردد.
9. هزینه بارگیری و تخلیه بشکه های مرکاپتان و عودت بشکه های خالی در ردیف های مربوط منظور شده است.
10. 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 می باشد.

ردیف	شرح	درصد
1	رگولاتورها	10
2	شات آف ولوها	25
3	سیفتی ولوها	10
4	دستگاه بودار کننده	15
5	کنتورها	10
6	فیلترها و سپریتورها	20
7	شیرآلات و عملیات مشابه	10

11. 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 می باشد.

ردیف	شرح	درصد
1	رگولاتورها	15
2	شات آف ولوها	25
3	سیفتی ولوها	10
4	کنتورها	15
5	فیلترها	20
6	شیرآلات و عملیات مشابه	15

12. هزینه تهیه قطعات مورد نیاز جهت تعویض در قیمت های این فصل منظور نشده است.
13. 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 نگردیده است.
14. بهای ردیف های تعمیرات اساسی گرمکن شامل: کلیه عملیات باز و بست کردن، بیرون کشیدن کوئل، تمیزکاری، زنگ زدایی تیوب و مخزن گرمکن، تعمیر و یا تعویض بعضی از قطعات مکانیکی، سیستم های کنترل و سیستم های سوخت گرمکن و نمونه برداری از آب گرمکن و انجام آزمایش PH, TFE, TH, TDS و درصد ضدیخ موجود در آب در آزمایشگاه و ارایه گزارش و تست هیدرواستاتیک و نصب و راه اندازی مجدد می باشد.
15. منظور از رفع نشتی از انواع شیرآلات، اتصالات و تجهیزات در قطرها و کلاس های مختلف، آچارکشی تا مرحله آب بندی می باشد.
16. 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.

فهرست بهای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز - سال ۱۴۰۴
فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۰۰۱	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۲ تا ۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۸,۶۴۶,۴۴۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۲	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۸ تا ۱۲ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۱۲,۹۶۹,۶۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۳	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی ۱۴ تا ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	مورد	۳۲,۱۶۱,۶۴۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۴	باز و بسته کردن فشارسنج ها و دما سنج ها و تصحیح کننده ها	مورد	۱,۰۱۴,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۱۹,۹۵۷,۸۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۲۳۱,۴۱۲,۰۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۳۱۳,۷۵۵,۵۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۸	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۳۴۸,۶۱۷,۲۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۰۹	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۴۱۵,۶۴۰,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۰	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۵۲۸,۵۹۵,۸۰۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۱	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۱۲۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۶۰۴,۱۰۹,۴۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۲	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۷۵۵,۱۳۶,۸۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۳	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۱۷۹,۹۳۶,۷۷۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۴	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	مورد	۳۲۲,۵۵۷,۸۴۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۵	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت تا ۱۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۷۹,۹۷۱,۹۰۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۶	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۱۶۱,۲۷۸,۹۲۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۷	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	مورد	۲۵۸,۰۴۶,۲۸۰		

فهرست بهای تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز - سال ۱۴۰۴
فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۰۱۸	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،فیلترهاو شیرآلات)	مورد	۵۱,۸۷۸,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۱۹	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS یا CGS ظرفیت ۳۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۴,۰۵۹,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۰	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS یا CGS بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ظرفیت ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۶,۰۸۹,۴۷۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۱	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS یا CGS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ متر مکعب.	مورد	۸,۱۱۹,۲۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۲	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره‌های ایستگاه های تقلیل فشار tbs/drs با هر ظرفیت	مورد	۲,۰۲۹,۸۲۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۳	بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار تجاری صنعتی عمده	مورد	۱,۲۱۷,۸۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۴	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت تا ۳۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۷,۳۱۷,۱۸۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۵	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۸,۹۴۳,۲۲۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۶	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۱۱,۴۹۸,۴۳۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۷	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS یا DRS به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۵,۵۵۲,۳۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۸	شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری تجاری صنعتی و عمده به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	مورد	۴,۶۲۶,۹۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۲۹	رفع نشتی از شیرآلات، اتصالات و تجهیزات ایستگاه های تقلیل فشار MRS.DRS.TBS.CGS/TBS.CGS	مورد	۱,۰۱۴,۹۱۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۰	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS تا ظرفیت ۵۰۰۰ لیتری .	مورد	۶۰۱,۵۸۶,۱۸۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۱	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۷۶۷,۱۲۶,۲۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۲	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۹۲۰,۲۴۰,۱۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۳	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۱,۱۳۷,۰۴۲,۹۳۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۴	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۱,۳۸۰,۶۹۷,۲۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۵	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۵۰۰۰۰ تا ۸۰۰۰۰ لیتری.	مورد	۱,۶۳۶,۷۷۷,۹۲۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۶	انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر از ۸۰۰۰۰ لیتری .	مورد	۱,۸۱۶,۳۰۱,۶۱۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۷	سرویس و تعمیر قسمت های برقی هیتر ایستگاه های تقلیل فشار cgs-cgs/tbs	مورد	۶,۸۴۸,۶۴۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۸	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار تا ۶ اینچ	مورد	۱,۰۶۱,۴۲۰		
۶۳۰۶۰۲۰۳۹	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار تا ۸ اینچ	مورد	۱,۶۲۳,۸۶۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۰	گریس کاری و بازو بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار تا ۱۶ اینچ	مورد	۲,۴۳۵,۷۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۱	تزریق اودرانت به داخل مخازن دستگاه های بودارکننده	مورد	۱۶,۲۳۸,۵۹۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۲	سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز تا ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری CGS/TBS و TBS.CGS.DRS	مورد	۴,۰۵۹,۶۵۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۳	سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز بالاتر از ۱۶ اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری CGS/TBS و TBS.CGS.DRS	مورد	۶,۰۸۹,۴۷۰		

فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاه‌های تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزار دقیق)					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۶۰۲۰۴۴	تعویض شیرهای نمایان فلنجی ایستگاه ها تا سایز ۶ اینچ	مورد	۷,۶۶۳,۴۳۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۵	تعویض شیرهای نمایان فلنجی ایستگاه ها سایز ۸ تا ۱۲ اینچ	مورد	۱۱,۸۷۳,۱۷۰		
۶۳۰۶۰۲۰۴۶	تعویض شیرهای نمایان فلنجی ایستگاه ها سایز ۱۴ تا ۱۶ اینچ	مورد	۲۸,۰۳۹,۰۸۰		

مقدمه

1. هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش مقاومت و نشستی خطوط لوله کمربندی، تغذیه و گاز شهری و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت ها منظور شده است.
2. 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.
3. 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.
4. هزینه های مربوط به عملیات خاکی در این فصل منظور نگردیده است.
5. 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.
6. چنانچه به هر دلیل که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تاخیر در تحویل مصالح مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور شیر آلات جدا از خط نیز مورد آزمایش با هوا قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت میگردد.
7. بهای ردیف های مربوط به پر کردن خط لوله با گاز شامل موارد زیر است:
 - 1-7 پر کردن خط با گاز طبق نظر کارفرما.
 - 2-7 هوا گیری خط تا حصول اطمینان از پر شدن کامل خط از گاز.
 - 3-7 انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
8. محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط شبکه (60 پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از دویست متر معادل 200 متر محاسبه می گردد.
9. محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت خطوط تغذیه (250 پوند) با دستگاه فشار سنج برای قطعات کمتر از یک پانصد متر معادل 500 متر محاسبه می گردد.
10. در صورت استفاده از دستگاه D.W.T به جای فشار سنج دو برابر قیمت ردیف های مربوط به آزمایشات پرداخت می گردد.
11. در این فصل تهیه آب و مواد افزودنی آن به عهده کارفرماست هزینه های مربوط به انتقال به هر روشی که موثرتر باشد و هزینه های تزریق مواد افزودنی و تامین تجهیزات مربوط به عهده پیمانکار است.
12. بابت بهای تخلیه گاز داخل لوله از ردیف های تزریق گاز با اعمال ضریب 0/7 استفاده می شود.
13. 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
۶۳۰۷۰۱۰۰۱	آزمایش پوشش خط لوله در منطقه بسته و رفع نواقص و ارائه گزارش	متر	۷۷,۳۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۲	آزمایش مقاومت و نشئی شبکه تا ۸ اینچ	متر	۲۳۳,۸۶۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۳	آزمایش مقاومت و نشئی شبکه پلی اتیلن به قطر ۴۰ تا ۲۲۵ میلیمتر	متر	۲۳۳,۸۶۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۴	آزمایش مقاومت و نشئی شبکه ۱۰ تا ۱۶ اینچ	متر	۲۶۰,۲۵۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۵	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا ۴ اینچ	متر	۶۴۶,۹۰۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۶	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۶ اینچ	متر	۷۰۵,۷۰۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۷	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۸ اینچ	متر	۷۷۶,۲۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۸	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۰ اینچ	متر	۸۶۲,۵۳۰	
۶۳۰۷۰۱۰۰۹	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۲ اینچ	متر	۹۰۲,۶۵۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۰	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۴ اینچ	متر	۹۹۵,۲۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۱	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۶ اینچ	متر	۱,۰۴۹,۰۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۲	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۱۸ اینچ	متر	۱,۰۷۸,۱۶۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۳	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۰ اینچ	متر	۱,۱۴۱,۵۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۴	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۲ اینچ	متر	۱,۱۷۶,۱۷۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۵	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۴ اینچ	متر	۱,۲۱۲,۹۳۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۶	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۶ اینچ	متر	۱,۲۵۲,۰۶۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۷	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۲۸ اینچ	متر	۱,۲۹۳,۷۹۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۸	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۳۰ اینچ	متر	۱,۳۳۸,۴۱۰	
۶۳۰۷۰۱۰۱۹	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۳۶ اینچ	متر	۱,۴۹۲,۸۴۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۰	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۴۸ اینچ	متر	۱,۸۴۸,۲۷۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۱	آزمایش مقاومت نشئی(آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر ۵۶ اینچ	متر	۲,۱۵۶,۳۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۲	تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه توزیع	متر	۹۳,۱۷۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۳	تزریق گاز به خط لوله تا قطر ۸ اینچ(تغذیه)	متر	۱۲۹,۹۹۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۴	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۰ تا ۱۴ اینچ(تغذیه)	متر	۱۴۶,۲۴۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۵	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۱۶ تا ۲۰ اینچ(تغذیه)	متر	۱۶۷,۱۳۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۶	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۲ تا ۲۶ اینچ(تغذیه)	متر	۱۹۴,۹۹۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۷	تزریق گاز به خط لوله از قطر ۲۸ تا ۳۰ اینچ(تغذیه)	متر	۲۳۳,۹۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۸	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۳۶ اینچ(تغذیه)	متر	۲۹۲,۴۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۲۹	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۴۸ اینچ(تغذیه)	متر	۳۵۴,۵۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۰	تزریق گاز به خط لوله به قطر ۵۶ اینچ(تغذیه)	متر	۴۶۷,۹۷۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۱	نشت یابی از ایستگاه های تقلیل فشار CGS و CGS/TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۵,۸۱۴,۴۱۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۲	نشت یابی از ایستگاه های تقلیل فشار TBS و ارائه گزارش	ایستگاه	۳,۱۹۷,۹۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۳	نشت یابی از ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری مشترکین عمده و ارائه گزارش	ایستگاه	۲,۶۱۶,۴۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۴	نشت یابی از خطوط تغذیه , شبکه و انشعاب بوسیله دستگاه نشت یاب و ارائه گزارش	مترطول	۴,۲۲۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۵	نشت یابی تجهیزات کنتور و رگولاتور از شیر قفل شونده قبل از رگلاتور تا کنتور مشترکین خانگی-تجاری و ارائه گزارش	مورد	۲۳۲,۵۸۰	
۶۳۰۷۰۱۰۳۶	انجام عملیات بوسنجی از گاز شهری، تهیه و ارایه گزارش مربوطه.	مورد	۷۷۵,۲۵۰	

مقدمه

1. قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش سر لوله و اتصالات می‌باشد که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سر لوله‌ها در زمان تحویل نیاز به برش و پخ داشته باشد، با تایید مهندس مشاور / کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله‌ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سر لوله‌ها، از نرخ‌های درج شده در ردیف‌های برش در این فصل با اعمال ضریب 2/5 استفاده می‌شود.
2. هزینه جابجایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش با دسته بندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
3. هزینه نفرات و تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار و بالعکس در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
4. از بهای ردیف‌های استقرار لوله در کانال، جهت بیرون آوردن لوله از داخل کانال استفاده می‌گردد.
5. بهای ردیف‌های این فصل مربوط به انواع لوله‌های فولادی 5L و 5LX تا 65LX می‌باشد.
6. چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، بهای آن جداگانه محاسبه می‌شود.

فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله				
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار
۶۳۰۸۰۱۰۰۱	برش لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۱,۲۹۷,۶۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۲	برش لوله فولادی به قطر از ۱۳ اینچ تا ۱۶ اینچ	سر لوله	۱,۸۴۹,۰۰۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۳	برش لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۲,۸۵۹,۱۸۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۴	برش لوله فولادی به قطر ۱۰ اینچ	سر لوله	۳,۱۹۹,۵۶۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۵	برش لوله فولادی به قطر ۱۲ اینچ	سر لوله	۳,۹۵۲,۴۰۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۶	برش لوله فولادی به قطر ۱۴ اینچ	سر لوله	۵,۶۵۴,۴۷۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۷	برش لوله فولادی به قطر ۱۶ اینچ	سر لوله	۷,۱۱۳,۶۹۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۸	برش لوله فولادی به قطر ۱۸ اینچ	سر لوله	۸,۸۲۰,۹۸۰	
۶۳۰۸۰۱۰۰۹	برش لوله فولادی به قطر ۲۰ اینچ	سر لوله	۱۰,۲۲۳,۶۴۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۰	برش لوله فولادی به قطر ۲۲ اینچ	سر لوله	۱۱,۱۹۷,۳۲۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۱	برش لوله فولادی به قطر ۲۴ اینچ	سر لوله	۱۲,۳۷۵,۹۹۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۲	برش لوله فولادی به قطر ۲۶ اینچ	سر لوله	۱۳,۸۳۱,۹۹۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۳	برش لوله فولادی به قطر ۲۸ اینچ	سر لوله	۱۵,۶۷۶,۲۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۴	برش لوله فولادی به قطر ۳۰ اینچ	سر لوله	۱۸,۰۸۷,۹۹۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۵	برش لوله فولادی به قطر ۳۶ اینچ	سر لوله	۲۲,۸۵۳,۲۲۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۶	برش لوله فولادی به قطر ۴۸ اینچ	سر لوله	۳۱,۴۵۴,۹۱۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۷	برش لوله فولادی به قطر ۵۶ اینچ	سر لوله	۳۸,۴۴۴,۹۰۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۸	برش لوله پلی اتیلن منفرد از ۲۵ میلیمتر تا ۹۰ میلیمتر	سر لوله	۴۵۱,۰۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۱۹	برش لوله پلی اتیلن منفرد از ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر	سر لوله	۶۷۶,۵۷۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۰	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله تا ۱۲ اینچ	متر	۱۳۳,۷۸۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۱	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله از ۱۳ اینچ تا ۱۶ اینچ	متر	۴۷۸,۰۱۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۲	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۸ اینچ	متر	۵۶۴,۹۲۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۳	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۰ اینچ	متر	۶۸۴,۱۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۴	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۲ اینچ	متر	۷۳۴,۵۶۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۵	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۴ اینچ	متر	۸۹۶,۹۸۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۶	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۶ اینچ	متر	۹۷۰,۸۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۷	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۱۸ اینچ	متر	۱,۰۳۱,۵۲۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۸	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۰ اینچ	متر	۱,۱۰۰,۲۹۰	
۶۳۰۸۰۱۰۲۹	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۲ اینچ	متر	۱,۱۷۸,۸۸۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۰	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۴ اینچ	متر	۱,۲۶۹,۵۷۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۱	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۶ اینچ	متر	۱,۳۷۵,۳۶۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۲	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۲۸ اینچ	متر	۱,۵۰۰,۴۰۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۳	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳۰ اینچ	متر	۱,۶۵۰,۴۴۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۴	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۳۶ اینچ	متر	۲,۰۶۳,۰۵۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۵	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۴۸ اینچ	متر	۲,۹۴۷,۲۱۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۶	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی) برای لوله ۵۶ اینچ	متر	۴,۸۵۴,۲۳۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۷	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر تا ۹۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۱۶۷,۷۲۰	
۶۳۰۸۰۱۰۳۸	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر از ۱۱۰ میلیمتر تا ۱۶۰ میلیمتر(آماده برای اتصال)	متر	۲۴۰,۴۹۰	

فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۰۸۰۱۰۳۹	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر از ۲۰۰ میلیمتر تا ۲۲۵ میلیمتر (آماده برای اتصال)	متر	۳۵۲,۹۷۰		
۶۳۰۸۰۱۰۴۰	برش لوله پلی اتیلن منفرد از ۲۰۰ میلیمتر تا ۲۲۵ میلیمتر	متر	۹۴۹,۲۵۰		

مقدمه

1. هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تامین افراد متخصص و غیر متخصص، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی عمومی مورد نیاز برای اجرای هر يك از عملیات، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
2. بهای مصالحی که تامین آن‌ها در تعهد کارفرماست در بهای ردیف‌ها منظور نشده است. لیکن هزینه ای انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه هایی از این قبیل در بهای ردیف ۱ منظور شده است.
3. هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل های اتصال کابل به لوله در بهای ردیف‌های مربوط منظور شده است .
4. عملیات حفاری ردیف ای 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 می گردد.
5. در ردیف‌های این فصل مصالحی مانند آندهای فداشونده دایم، میله های مسی، صفحه های مسی، ژل کاهنده مقاومت الکتریکی زمین، پودر کدولد، کابل های مورد نیاز، هندی کپ، اتصالات، زغال کک و روغن ترانس رکتیفایر و لوازم برقی منظور نگردیده است.
6. کلیه لوازم اندازه‌گیری و قرائت بایستی کالیبره بوده و هزینه کالیبراسیون این لوازم در ردیف های این فصل منظور گردیده است.
7. هزینه های مربوط به تهیه و ارایه گزارشات مربوط در ردیف ای این فصل منظور شده است.
8. هزینه های باز و بست کردن اتصالات و کابل‌های مربوط به آندها و بالا کشیدن آندها و متعلقات مربوط از داخل چاه آبی و تعویض آندها و نصب مجدد و قرار دادن در چاه در ردیف‌های مربوط منظور گردیده است.
9. در ردیف های این فصل هزینه‌های بابت تعمیر ترانس رکتیفایر منظور نشده است.
10. 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)
۶۳۰۹۰۱۰۰۱	تعویض آندهای فنا شونده با کلیه عملیات خاکی و مکانیکال در بسترهای افقی	عدد آند	۵,۲۵۴,۱۶۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۲	بیرون آوردن و قراردادن مجدد آندها در چاه ایستگاه حفاظت کاتدیک(جهت بازدید)	مورد	۸,۵۶۰,۰۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۳	تعویض آندهای فرسوده با کلیه متعلقات مربوطه در ایستگاه های حفاظت کاتدیک چاهی (عمودی)	عدد آند	۴,۰۶۶,۰۳۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۴	تعمیر و عایق محل اتصال کابل به لوله با کلیه عملیات خاکی	عدد	۵,۵۲۴,۶۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۵	ارتباط الکتریکی لوله های ورودی و خروجی ایستگاه ها بوسیله اتصال کابل به لوله و نصب به جعبه bond box	مورد	۱۲,۸۴۰,۱۰۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۶	نمونه برداری از روغن ترانس رکتی فایر در ظروف مناسب و ارسال آن به آزمایشگاه	مورد	۱,۳۷۶,۷۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۷	تعویض روغن رکتی فایر	مورد	۲,۰۶۵,۱۶۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۸	انجام عملیات بازویست کردن ولت متر، آمپر متر، ترمومتر مربوط به ترانس رکتی فایر جهت کالیبراسیون	مورد	۱,۰۷۰,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۰۹	بازدید ، تعویض سلیکازل ترانس رکتی فایر یا احیای مجدد آن	مورد	۲,۷۵۳,۵۴۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۰	بازدید و اندازه گیری ولتاژ اتصالات عایقی ایستگاه ها و ارائه گزارش	مورد	۱,۰۷۰,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۱	بازدید و اندازه گیری ولتاژ نقاط اندازه گیری ij/tp و ارائه گزارش	مورد	۱,۴۹۸,۰۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۲	کنترل کارائی بسترهای آندی و تنظیم ایستگاه های حفاظت از زنگ	مورد	۲,۱۴۰,۰۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۳	بازدید و تعویض فیبر و کابلشو و پیچ و مهره برنجی داخل نقاط اندازه گیری TP	مورد	۱,۱۰۱,۴۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۴	اندازه گیری ولتاژ سه قسمت هر علمک جهت مشخص شدن هافیونی های معیوب(غلاف علمک،خود علمک و هافیونی)	مورد	۴۱۳,۰۳۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۵	تعویض هافیونی های معیوب	مورد	۱,۳۷۶,۷۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۶	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲ الی ۶ اینچ	مورد	۸۷,۲۱۷,۷۳۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۷	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۸ الی ۱۲ اینچ	مورد	۱۰۴,۶۶۱,۲۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۸	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۱۶ الی ۲۲ اینچ	مورد	۱۵۸,۹۴۵,۲۴۰		
۶۳۰۹۰۱۰۱۹	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی ۲۴ اینچ به بالا	مورد	۱۸۸,۵۹۹,۶۰۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۰	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S تقلیل با سایز ورودی ۲ الی ۶ اینچ	مورد	۶۹,۷۷۴,۱۸۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۱	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۸ الی ۱۰ اینچ	مورد	۸۷,۲۱۷,۷۳۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۲	تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی ۱۲ اینچ به بالا	مورد	۱۰۴,۶۶۱,۲۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۳	احیای سیستم اتصال زمین(چاه ارت)	مورد	۱۰,۶۰۱,۴۱۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۴	بازدید و اندازه گیری آمپر از آندها و اندازه گیری سطح آب چاه های حفاظت از زنگ	مورد	۵۴۷,۳۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۵	ریختن و کوبیدن ذغال کک دور لوله غلافی ۱۲ اینچ چاه خشک پس از آند گذاری	مترطول	۶۱۵,۷۴۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۶	باز کردن ترانس معیوب و بارگیری و حمل جهت تعمیر و نصب و راه اندازی مجدد آن	مورد	۳۸,۲۹۱,۷۷۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۷	اتصال کابل به لوله به روش Cad Weld (بدون عملیات خاکی)	مورد	۲,۱۴۰,۰۲۰		
۶۳۰۹۰۱۰۲۸	اتصال کابل به لوله به روش pin brizing	مورد	۰		

مقدمه

- 1- بهای واحد احداث حوضچه شیر در ردیف های مرتبط شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح ذیل می باشد:
 - انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیر سنگی، تسطیح، آب پاشی و کوپیدن کف خاک برداری شده.
 - تهیه و ریختن بتن 150 کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن (بتن لاغر)
 - قالب بندی و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعبیه سوراخ ای محل عبور لوله ها و غیره.
 - تهیه و اجرای بتن با عیار 300 کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.
 - تهیه و اجرای میلگرد آجدار شامل بریدن، خم کردن و کار گذاشتن و سیم پیچی.
 - خاکریزی اطراف حوضچه با خاک محل
 - تسطیح و پاک کردن محل، جمع آوری و حمل مواد زاید به محل های مجاز و سایر عملیات تکمیلی لازم.
- 2- منظور از عمق حوضچه فاصله بین کف تمام شده داخل تا زیر سقف حوضچه است.
- 3- زمین سنگی زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش های بادی سنگ بری، یا ماشین آلات سنگین با حداقل قدرت 300 قوه اسب الزامی باشد. سایر زمین ها غیر سنگی نامیده می شود.
- 4- زمین ریزشی به زمینی گفته می شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک های اطراف کانال به آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن باید تمهیدهای خاصی مانند چوب بست یا سپر کوبی انجام داد یا کانال با چنان شیبی کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت کند هزینه عملیات اضافی مربوط به زمینی ریزشی بر حسب مورد جداگانه پرداخت می شود.
- 5- منظور از عمق کانال در ردیف های این فصل، اختلاف ارتفاع بین کف کانال و متوسط رقوم سطح دو طرف کانال است.
- 6- منظور از عرض کانال عرض کف کانال است که در نقشه های اجرایی مشخص شده است.
- 7- بهای ردیف های حفاری کانال، شامل کندن خاک و ریختن آن در اطراف کانال است.
- 8- در قیمت ردیف های این فصل هزینه های اضافی بابت افزایش حجم ناشی از تورم یا نشست خاک در نظر گرفته شده است.
- 9- ردیف های جمع آوری و حمل خاک ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابه جا شده اندازه گیری می شود.
- 10- در محل هایی که به تشخیص مهندس مشاور/کارفرما، حفر کانال با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و حفاری با دست انجام گیرد، هزینه آن از ردیف های حفاری کانال با دست پرداخت می شود. حفاری با استفاده از کمپرسور و دجبر کار دستی محسوب می شود.
- 11- 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.
- 12- فرض بر آن است که خاک های حاصل از حفاری (بجز در زمین های سنگی، آبدار، باتلاقی و لجنی) جهت پر کردن کانال و خاک سرندی قابل استحصال و مناسب است مگر آن که صریحاً در اسناد مطلب دیگری ذکر شده باشد.
- 13- هزینه تخلیه و دفع آب های سطحی که احتمال دارد از طریق بارندگی یا نهرهای مجاور (به استثنای آب های زیر زمینی) وارد کانال شود، در ردیف های این فصل منظور شده است در موارد مجاورت کانال با رودخانه یا دریا و مانند آن که منجر به نفوذ آب از جدار دیوار به داخل شود مانند آب های زیرزمینی تلقی شده و بر حسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد.
- 14- هزینه نفرات و تهیه ماشین آلات و تجهیزات و مصالح ساختمانی و غیر ساختمانی و آسفالت (در صورت ذکر نام آسفالت در شرح ردیف)، مواد مصرفی در ردیف های این فصل منظور شده است.
- 15- منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سایت هول و حوضچه غیر مدفون، حوضچه منهول یا نفر رو می باشد.
- 16- در ردیف مربوط به تهیه و نصب دال بتنی مصالح هزینه تهیه میلگرد منظور نشده است.
- 17- در بهای ردیف های این فصل هزینه های تهیه مصالح غیر اختصاصی، بارگیری، حمل و تخلیه در محل عملیات لحاظ شده است.
- 18- نقشه های مد نظر ردیف های 631001057 الی 631001059 این فصل، نقشه های موجود در دستورالعمل ساقه بلند نمودن شیرهای شبکه تغذیه و توزیع گاز به شماره 1(IGS-C-PL-032) می باشند.

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۰۰۱	تخریب و کندن آسفالت به ضخامت ۵ سانت با هر وسیله، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه	متر مربع	۹۱۷,۵۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۲	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	۱۹۴,۸۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۳	برش آسفالت با کاتر به ضخامت تا ۷ سانت(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)	متر طول	۱۶۶,۶۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۴	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.	متر طول	۱۹,۲۰۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح با هر عیان سیمان	متر مکعب	۱۸,۰۴۰,۵۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۶	تخریب انواع بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد	متر مکعب	۲۰,۶۳۲,۷۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۷	برچیدن کف آجری با موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز	متر مربع	۷۷۱,۸۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۸	حفر کانال در زمین غیر سنگی با وسایل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱,۷۱۶,۰۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۰۹	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسایل دستی (از جمله چکش برقی) و کمپرسور تا عمق ۲متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۱۸,۱۸۹,۰۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۰	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل دستی تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۲,۹۲۶,۳۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۱	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	۶۸۹,۱۶۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۲	اضافه بهای حفاری کانال به روش دستی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱,۷۸۰,۹۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۳	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۴۰۳,۱۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۴	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی تا عمق ۲ متر	متر مکعب	۴,۰۱۴,۴۴۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۵	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل ماشینی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	متر مکعب	۵۲۰,۹۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۶	اضافه بهای به حفاری کانال به روش ماشینی، در صورتی که عمق کانال بیش از ۲ متر باشد برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یکبار و حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	متر مکعب	۶۱,۸۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۷	اضافه بهای به حفاری کانال به روش ماشینی در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد	متر مکعب	۱۳۲,۶۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۸	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در کنار کانال	متر مکعب	۲,۴۷۶,۰۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۱۹	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کنار کانال	متر مکعب	۲,۷۶۰,۷۶۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۱	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	۱,۸۹۷,۲۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۲	اضافه بها به ردیف فوق برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی و کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	متر مکعب	۱,۳۵۷,۰۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۳	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰ کیلومتری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	متر مکعب	۲۱۵,۱۴۰		

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۰۲۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر به ازای هر کیلومتر.	متر مکعب	۷۹,۵۹۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۵	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	۴۷,۷۷۸,۹۴۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۶	بازسازی سطح کانال با موزاییک ایرانی با ملات ماسه سیمان یک به پنج	متر مربع	۳,۴۸۵,۲۹۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۷	ریختن خاک ها یا مصالح سنگ موجود در کنار پی ها گودها و کانال ها به درون پی ها گودها و کانال ها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر در هر عمق و ارتفاع و پخش و تسطیح لازم.	متر مکعب	۵۷۷,۲۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۸	آب پاشی و کوبیدن خاک های پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر تراکم ۹۵ درصد طبق مشخصات فنی	متر مکعب	۱,۱۰۵,۸۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۲۹	شناسایی و نمایان سازی دریاچه حوضچه شیرهای مدفون ۲ الی ۶ اینچ و شیرهای پلی اتیلنی ۶۳ الی ۲۲۵ میلیمتر و شیرهای ساقه بلند ۸ اینچ و بالاتر و محل فلنج بلودان که روی آنها را آسفالت و غیره پوشانده باشد و حمل مواد زائد به محل مجاز	مورد	۱,۹۸۲,۰۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۰	شناسایی و نمایان سازی دریاچه حوضچه شیرهای منتهول شبکه، خطوط تغذیه و هواکش ها، تخریب آسفالت و غیره روی دریاچه و جمع اوری و حمل و تخلیه نخاله های حاصله به محل های مجاز .	مورد	۲,۹۷۳,۱۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۱	همسطح سازی حوضچه ها شامل: برش آسفالت یا بتن و کندن اطراف و بیرون آوردن حوضچه و حمل مواد زائد به محل مجاز و زیرسازی و نصب مجدد آن، تهیه مصالح، بازسازی اطراف آن و پخش و کوبیدن آسفالت یا بتن برای شیرهای به قطر ۲ الی ۶ اینچ و ۶۳ الی ۲۲۵ میلیمتر و نقاط اندازه گیری پتانسیل بطور کامل.	مورد	۱۱,۹۳۶,۷۴۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب حوضچه بتنی برای شیرهای ۶۳ الی ۲۲۵ میلیمتری و ۲ الی ۶ اینچ طبق نقشه SC-۶۹۶۶/B با نصب قاب و دریاچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل.	مورد	۱۷,۲۹۰,۲۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۳	تهیه مصالح ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و اتصال عایقی و کابل کشی و اتصال کابل به لوله، طبق نقشه SP-۶۰۲۶/B با نصب قاب و دریاچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل	مورد	۲۸,۴۰۶,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۴	حفاری اطراف حوضچه شیرهای مدفون تا زیرشیر (جهت تعمیرات شیر)، شامل برداشتن حوضچه بتنی و نصب مجدد آن و خاکریزی، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتن و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱۵,۳۸۶,۶۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۵	حفاری اطراف حوضچه شیرهای مدفون تا روی شیر (جهت تعمیرات اسپندل، تلسکوپی و میله گریس خور)، شامل برداشتن حوضچه بتنی و نصب مجدد آن و خاکریزی، آبپاشی و کوبیدن اطراف آن و تهیه مصالح، ترمیم و زیرسازی و آسفالت یا بتن و تمیزکاری و حمل مواد زائد به محل مجاز .	مورد	۱۳,۱۸۸,۵۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۶	تهیه مصالح ساخت و نصب علائم نشان دهنده موقعیت شیرها و نقاط آزمایش پتانسیل ولوله ها طبق نقشه و مشخصات فنی بطور کامل line marker-sm-۶۰۲۱: no/-۹	مورد	۲۹,۴۲۰,۰۴۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۷	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله (مارکر پلیت) طبق نقشه شماره ۱۰: sm-۶۰۲۱/no	مورد	۲,۳۰۲,۳۰۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۸	تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله (مارکر) طبق نقشه شماره ۱۱: sm-۶۰۲۱/no بطور کامل.	مورد	۱۰,۵۳۹,۶۰۰		
۶۳۱۰۰۱۰۳۹	تهیه مصالح و انجام عملیات آسفالت یا بتن ریزی اطراف دریاچه حوضچه شیرهای ۲ الی ۶ اینچ یا ۶۳ الی ۲۲۵ میلیمتری یا نقاط اندازه گیری پتانسیل تخریب شده و حمل مواد زائد به محل مجاز	مورد	۲,۵۷۶,۵۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۰	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۲,۱۰,۸ اینچ بدون بلودان که دارای یک دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ طبق نقشه به شماره SC-۶۱۱۸/a	مورد	۳۴,۰۸۵,۶۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۱	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۸,۱۰,۱۲ اینچ بدون بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای یک دریاچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و دو دریاچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت بوده طبق نقشه شماره SC-۶۱۱۷/a	مورد	۳۸,۷۶۵,۲۱۰		

فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۰۰۱۰۴۲	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۸۰،۱۰،۱۲ اینچ با یک عدد بلودان ۲ یا ۴ اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای یک دریچه به ابعاد ۸۰*۸۰ سانت و سه دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ سانت طبق نقشه شماره SC-۶۰۶۳ یا SC-۶۰۶۲.	مورد	۴۱,۷۸۱,۸۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۳	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۸۰،۱۰،۱۲ 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-۶۱۱۶ یا SC-۶۰۶۴.	مورد	۵۱,۶۱۷,۲۶۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۴	همسطح سازی حوضچه شیرهای ۱۶ تا ۲۴ اینچ بدون بلودان با دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای یک دریچه به ابعاد ۲۰.۱*۱.۱ متر و دو دریچه به ابعاد ۵۰*۵۰ بوده و طبق نقشه شماره SC-۶۰۶۵a.	مورد	۶۰,۵۳۹,۴۹۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۵	مانند ردیف فوق با دو بلودان ۲ یا ۴ اینچ که دارای یک دریچه ۲۰.۱*۱.۱ متر و چهار دریچه ۵۰*۵۰ سانت بوده و مربوط به شیرهای ۳۰ اینچ.	مورد	۷۴,۹۸۶,۳۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۶	تخلیه آب و لجن و خاک موجود در حوضچه های منهول و حمل به محل مجاز و تمیزکاری و نظافت داخل حوضچه.	مورد	۳,۴۹۶,۱۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۴۷	تهیه مصالح و احیای چاهک نفوذ آب داخل حوضچه های منهول و حمل مواد زائد به محل مجاز مطابق نقشه های استاندارد.	مورد	۱,۹۴۲,۲۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه حوضچه با ابعاد ۸۰*۸۰ سانتیمتر (شامل: پلیت، بتون، جوشکاری و...) بطور کامل. طبق نقشه SC-۶۰۳۲/a.	مورد	۲۳,۵۸۶,۱۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه حوضچه با ابعاد ۱۰.۱*۲.۱ متر (شامل: پلیت، بتون، جوشکاری و...) طبق نقشه SC-۶۰۶۵ بطور کامل.	مورد	۸۵,۶۷۹,۳۲۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دریچه مربوط به هواکش حوضچه های شیر بطور کامل.	مورد	۹,۰۶۴,۴۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۳	حفر چاله آزمایش و پر کردن آن شامل حمل مواد زائد به بیرون کارگاه تا فاصله ۳۰ کیلومتر در محل مجاز به ابعاد ۱.۵*۰.۵ متر.	مورد	۱۵,۲۰۳,۹۷۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۴	شناسایی و نمایان سازی حوضچه شیرهای ساقه بلند و محل فلنج بلودان که روی آنها را آسفالت و غیره پوشانده باشد و حمل مواد زائد به محل مجاز.	مورد	۲,۵۷۶,۷۱۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۵	همسطح سازی حوضچه ها شامل برش آسفالت یا بتن و کندن اطراف و بیرون آوردن حوضچه و حمل موارد زائد به محل مجاز و زیرسازی و نصب مجدد آن ، تهیه مصالح ، بازسازی اطراف آن و پخش و کوبیدن آسفالت یا بتن برای حوضچه شیرهای ساقه بلند و یا محل فلنج بلودان بطور کامل.	مورد	۳۲,۷۸۶,۳۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۶	تهیه کلیه مصالح، ساخت، حمل، تعویض و نصب حوضچه در محل فلنج بلودان طبق نقشه SC-۶۱۷۵ شامل کلیه عملیات های خاکی.	مورد	۱۱۶,۵۷۴,۵۸۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۷	تهیه کلیه مصالح، ساخت، حمل، تعویض و نصب حوضچه شیرهای بال ولو ساقه بلند با سایز ۸ تا ۳۰ اینچ طبق نقشه DWG۱ شامل کلیه عملیات های خاکی.	مورد	۸۹,۶۷۷,۷۳۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۸	تهیه کلیه مصالح، ساخت، حمل، تعویض و نصب حوضچه شیرهای پلاگ ولو ساقه بلند با سایز ۸ تا ۳۰ اینچ طبق نقشه N۳-۳۵۴۲ شامل کلیه عملیات های خاکی	مورد	۸۵,۳۹۴,۵۵۰		
۶۳۱۰۰۱۰۵۹	تهیه مصالح و ساخت و نصب حوضچه برای شیرهای ۶۳ الی ۲۲۵ میلیمتر و ۲ الی ۶ اینچ طبق نقشه N۳-۳۰۹۱ با نصب قاب و دریچه چدنی و یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل	مورد	۱۴,۸۸۵,۴۰۰		

مقدمه

1. انجام کارهای این فصل پس از اتمام کار لوله گذاری شهری و آزمایش آن انجام می شود. لذا ممکن است بین اجرای این دو قسمت کار اختلاف زمانی وجود داشته باشد و برای لوله گذاری انشعاب احتیاج به حفاری جدید و برداشتن عایق قسمتی از لوله شبکه و تمیزکاری آن و عایق کاری 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.
2. کلیه عملیات نصب انشعابات فلزی طبق نقشه SM-6007 و مشخصات فنی آن و همچنین کلیه عملیات نصب انشعابات پلیاتیلن طبق نقشه SM-6230 و SM-6231 و SC-7040 و SC-6959 و مشخصات فنی آن انجام می گیرد.
3. در نرخ های این فصل هزینه کارهای خاکی و مکانیکی منظور شده است
4. 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.
5. در نرخ های این فصل هزینه مربوط به آزمایش انشعاب منظور شده است .
6. در این فصل زمین از نوع غیر سنگی می باشد.
7. در نرخ عملیات تی سرویس (TEE SERVICE) صعوبت ناشی از عملیات خاکی و مکانیکی منظور شده است.
8. جهت محاسبه بهای عملیات تخریب آسفالت، بتن و موزاییک از فصل عملیات خاکی استفاده می گردد.
9. 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 نمی باشد.
10. هزینه تهیه، بارگیری، حمل و نصب لوله PVC غلاف، درپوش لاستیکی و نگهدارنده TF در بهای ردیف های این فصل منظور شده است.
11. هزینه تهیه کروکی انشعابات در ردیف های این فصل منظور شده است.
12. در ردیف 631101010 سرجوش مازاد بر نقشه استاندارد، بر اساس ردیف های فصل اول این فهرست بها قابل پرداخت می باشد.

فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۱۰۱۰۰۲	عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار ¼ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	مترطول	۵,۳۱۱,۳۴۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۳	عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار ۲۵ یا ۳۲ میلیمتر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	مترطول	۴,۸۲۱,۹۵۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۴	عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار ¼ یا ۱ اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های SM-۶۰۰۷ و SC-۷۰۴۰ بطور کامل	مورد	۱۰,۴۶۱,۵۰۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۵	عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار ۲۵ یا ۳۲ میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های (۲۵ و ۳۲) SM-۶۲۳۱ در دیوار غیرسنگی و بازسازی شیار بطور کامل	مورد	۱۴,۳۵۴,۵۴۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۶	عملیات جمع آوری انشعابات فولادی/پلی اتیلن، قسمت عمودی و افقی علمک شامل عملیات خاکی و مکانیکی طبق نقشه های استاندارد و حمل و تحویل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱۴,۱۸۲,۹۶۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۷	تغییرات لوله کشی داخلی قبل از کنتور مشترکین در هر سایز جابجایی رابزر-ونصب تجهیزات و تزریق گاز مشترکینی که انشعاب آن ها ۲ یا چندقلو باشد و به علت تقاضای یکی از دو مشترک سیستم لوله کشی دیگری بعد از جابجایی تغییر می یابد.	مورد	۱۷,۹۳۱,۰۱۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۸	عملیات جمع آوری شیر پیاده رو انشعابات فولادی شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی همراه با جایگزینی لوله ¼ اینچ (نیپل) بطور تقریبی ۴۰ سانت بجای شیر جمع آوری شده و تحویل به انبار کارفرما بطور کامل	مورد	۱۷,۴۳۵,۶۶۰		
۶۳۱۱۰۱۰۰۹	تعویض علمک بر اثر خسارت و آسیب دیدن شامل حفاری پای علمک، محل تی سرویس، پایین دادن مغزی تی سرویس، برش علمک خسارت دیده قبل از زانو، ساخت و نصب علمی جدید، جوشکاری و پر کردن محل های حفاری شده مطابق مشخصات فنی به همراه تهیه لوله گالوانیزه و بست ها در پوش های مربوطه طبق نقشه SM-۶۰۰۷ و SC-۷۰۴۰ بطور کامل.	مورد	۱۸,۹۹۸,۸۳۰		
۶۳۱۱۰۱۰۱۰	نصب کامل لوله ۰.۷۵ یا ۱ اینچ کف خواب شامل حفر کانال در زمین غیر سنگی، سرند کردن یا تهیه خاک نرم، حمل لوله، زنگ زدایی، جوشکاری، عایقکاری سرد، استقرار لوله در کانال، خاکریزی، قراردادن نوار زرد، غرقاب کردن، کوبیدن خاک و حمل مواد زائد به محل مجاز و نظافت محل کار طبق نقشه SM-۶۰۰۷ و SM-۶۲۳۴ و مشخصات فنی	متر لوله	۲,۴۵۱,۱۸۰		
۶۳۱۱۰۱۰۱۱	نصب کامل لوله انشعاب پلی اتیلن کف خواب به قطر ۲۵ یا ۳۲ میلیمتر شامل حمل لوله و اتصالات، بریدن و نصب لوله با دو عدد بوشن فیوژن دار و حفر کانال در زمین غیر سنگی، استقرار لوله در کانال و سرند کردن یا تهیه خاک نرم، ریختن در کانال و قراردادن نوار زرد، خاکریزی مجدد خاکهای حاصل از کانال کنی به داخل کانال، غرقاب یا کوبیدن آن، حمل مواد زائد به خارج کارگاه و پاکسازی اطراف کانال طبق نقشه (۲۵ و ۳۲ میلیمتر) SC-۷۰۴۰ و نقشه (۲۵ و ۳۲ میلیمتر) SM-۶۲۳۱ و SC-۶۳۳۰ و SC-۶۹۵۹	متر لوله	۱,۸۳۲,۴۷۰		
۶۳۱۱۰۱۰۱۲	تهیه مصالح و ترمیم سیمانکاری بخش عمودی علمک انشعابات پلی اتیلنی توکار	مورد	۴,۷۵۹,۲۸۰		
۶۳۱۱۰۱۰۱۳	اصلاح ارتفاع یا تعمیر قسمت عمودی علمک فولادی شامل کلیه عملیات های خاکی و مکانیکی به انضمام تی سرویس	مورد	۱۴,۵۴۴,۶۳۰		
۶۳۱۱۰۱۰۱۴	" اصلاح ارتفاع یا تعمیر قسمت عمودی علمک پلی اتیلنی شامل کلیه عملیات های خاکی و مکانیکی به انضمام تی سرویس و بازسازی شیار بطور کامل	مورد	۱۶,۸۸۰,۴۷۰		

مقدمه

- 1- در ردیف‌های این فصل بهای تامین مصالح و اتصالات منظور نشده است.
- 2- هزینه نفрат، ماشین‌آلات و تجهیزات لازم جهت بارگیری، حمل و باراندازی، نصب و تعویض کنتور و رگولاتور در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- 3- در مجتمع‌های مسکونی هزینه های نصب يك عدد رگولاتور و دو عدد کنتور از ردیف مربوط و مازاد بر آن بشرح ذیل پرداخت می‌گردد.
 - 1-3 از 3 تا 6 عدد کنتور 90 درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - 2-3 از 7 تا 12 عدد کنتور 80 درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
 - 3-3 از 12 عدد کنتور به بالا 70 درصد مبلغ مربوط به نصب کنتور تکی به تعداد کنتورهای نصب شده.
- 4- تهیه سیم و سرب و دستگاه پلمپ به عهده کارفرما می باشد.

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۲۰۱۰۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۴ یا G۶ و یک عدد رگلاتور و اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲,۳۲۲,۹۹۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۲	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۱۰ یا G۱۶ و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳,۸۷۱,۶۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۲۵ و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۵,۸۰۷,۴۸۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور فلنجی G۴۰, G۶۵, G۱۰۰ و رگلاتور کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱۱,۶۱۴,۹۶۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۵	بارگیری، باراندازی و حمل و نصب یک سه راهه.	مورد	۳۴۸,۴۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۴ یا G۶ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱,۵۴۸,۶۶۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۷	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۱۰ یا G۱۶ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳,۰۹۷,۳۲۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۸	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۲۵ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۵,۰۳۳,۱۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۰۹	بارگیری، حمل و باراندازی و نصب یک عدد کنتور G۴۰ یا G۶۵ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۱۰,۰۶۶,۳۰۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۰	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G۴ یا G۶ و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳,۸۷۱,۶۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۱	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G۱۰ یا G۱۶ و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۵,۰۳۳,۱۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۲	بارگیری، حمل و نصب دو عدد کنتور G۲۵ و یک عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۸,۵۱۷,۶۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۳	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب کنتور جدید با ظرفیت G۴ یا G۶. کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۲,۹۰۳,۷۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۴	بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن کنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب کنتور جدید با ظرفیت G۱۰ یا G۱۶ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۳,۸۷۱,۶۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۵	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 یا top conection) با ظرفیت G۲۵ و کلیه اتصالات مورد نیاز connection.	مورد	۷,۲۱۸,۵۸۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۶	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 یا top conection) با ظرفیت G۱۰۰- G۶۵- G۴۰ و کلیه اتصالات مورد نیاز.	مورد	۸,۶۶۲,۳۰۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۷	بارگیری، حمل، باراندازی و تعویض رگلاتور ۵ یا ۱۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۲,۷۱۰,۱۶۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۸	بارگیری، حمل، باراندازی و تعویض رگلاتور ۲۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۳,۲۹۰,۹۱۰		
۶۳۱۲۰۱۰۱۹	بارگیری، حمل، باراندازی و تعویض رگلاتور ۴۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۳,۸۷۱,۶۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲۰	بارگیری، حمل، باراندازی و تعویض رگلاتور بالاتر از ۴۰ متر مکعبی و عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	مورد	۵,۸۰۷,۴۸۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲۱	تعویض مهره گلوئی کنتور با مهره های سوراخ دار و پلمپ گلوئی کنتور	مورد	۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲۲	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 G۴ و G۶.	مورد	۴,۷۱۹,۱۵۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲۳	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 G۱۰ و G۱۶.	مورد	۵,۸۹۸,۹۴۰		
۶۳۱۲۰۱۰۲۴	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 G۲۵.	مورد	۸,۱۱۵,۴۷۰		

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۲۰۱۰۲۵	عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل پرشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G۴۰ الی G۱۰۰.	مورد	۱۱,۷۹۷,۸۹۰		

مقدمه

1. تعاریف و اصطلاحات به کار برده شده در این فصل مطابق تعاریف سازمان نقشه برداری کشوری می باشد.
2. هزینه‌های برداشت مختصات علمک، شیر، نقاط اندازه گیری و دیگر عوارض گازی مشهود و برداشت مسیر لوله از روی ترمیم آسفالت، تیر چراغ برق و تلفن و درب املاک و راستای طولی جوی ها و پل‌ها در ردیف های 631302005 و 631302006 لحاظ گردیده و هزینه دیگری تعلق نمی گیرد.
3. تهیه نقشه 1/200 در ردیف 631302006 صرفاً برای مکان هایی است که جزییات مورد نیاز محل (از قبیل تداخل لوله ها) در نقشه 1/2000 تهیه شده گویا نمی باشد.
4. در ردیف 631302007 عکس برداری هوایی با پهپاد، صرفاً برای مناطقی است که با مقایسه نقشه های اولیه با تصاویر ماهواره ای آرشو، تغییرات ساخت و ساز زیاد ایجاد شده باشد.
5. در برآورد و محاسبه مقدار ردیف 631302007 صرفاً مساحت پارسل، میدان، بلوار و فضای سبز ملاک عمل بوده و معابر لحاظ نمی گردد.
6. با احتساب ردیف‌های 631302009 و 631304001، ردیف های 631302005 و 631302006 برای کارهای متناظر قابل پرداخت نمی باشد.
7. دستورالعمل های "تهیه بیلت و ازبیلت" و "مدل داده" که از طرف شرکت ملی گاز ایران ابلاغ گردیده است حسب مورد ملاک محاسبه در این فصل می‌باشد.
8. مبنای محاسبه در ردیف 631302011، مقدار متناظر طول نقشه اسکن شده می باشد.
9. هزینه های برش نقشه و چسباندن در آلبوم اولیه در ردیف 631302011 منظور گردیده است.
10. منظور از واحد عدد در ردیف‌های 631303005 و 631304005، فیلد اطلاعات توصیفی طبق دستورالعمل مدل داده می باشد.
11. ردیف 631304005 فیلدهای توصیفی عمومی مشمول (موضوع ردیف 631302012) و فیلدهایی که نرم افزار به صورت اتوماتیک تولید می کند، نمی باشد.
12. ردیف 631302005 شامل به روز رسانی محدوده املاک در نقشه های پایه (بیلت) با استفاده از تصاویر ماهواره (پارسل) مد نظر در تهیه نقشه های بیلت بوده و هزینه آن در قیمت تهیه بیلت پیش بینی شده است.
13. در ردیف 631302005 و 631302006 سیستم مختصات و بیضوی نقشه های بیلت (WGS-84) UTM در قاج مربوط به محل قرار گیری تعیین می گردد. در برداشت ها ضریب مقیاس مربوط بایستی رعایت و نقشه ها نبایستی دارای مختصات محلی باشد.
14. مبنای محاسبه نقشه های ازبیلت در ردیف 631302010 طول سطح افق مسیر لوله گذاری می باشد.
15. هزینه شیت بندی و چاپ نقشه ها به لحاظ از بین رفتن مختصات زمین مرجع نقشه در قسمت Layout نقشه و با تعریف الگو و قالب نمایش نقشه با دستورات Xclip و Xref و یا ابزار Data Driven Pages و Production Mapping و تولید نقشه های شماتیک با ابزار Schematic در نرم افزارهای ArcGIS و AutoCad Map در ردیف 631302013 منظور شده است.
16. هزینه انجام عملیات شماره گذاری شیت، ترسیم خط برش، شماره شیت در رجوع به نقشه بعد، گریدبندی و خطوط متساوی البعد، ترسیم جهت شمال و آدرس نویسی و گویا سازی و اصلاح نمادهای نقشه و تکمیل و ترسیم راهنمای نقشه و فرا داده در قسمت Layout در ردیف 631302010 منظور شده است.
17. در کلیه ردیف های این فصل هزینه تهیه مصالح مانند لوازم التحریر، انواع کاغذ و سیستم های رایانه ای و لوازم جانبی و هزینه تهیه لوح فشرده مورد نیاز برای انجام کار منظور شده است.

فصل سیزدهم- نقشه برداری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۳۰۱۰۰۱	پیاده کردن مسیر و رنگ ریزی	متر	۵۷,۴۷۰		
۶۳۱۳۰۱۰۰۲	ترسیم نقشه های کار اجرا شده تعمیراتی از روی کروکی بر روی نقشه های خام (Built) رقومی معابر با مقیاس های ۱:۲۰۰، ۱:۱۰۰۰، ۱:۲۰۰۰ یا ۱:۲۰۰۰۰ و ارایه یک لوح فشرده حاوی نقشه ها و یک نسخه پلات طبق استانداردها و مشخصات فنی	متر	۵۷,۴۷۰		
۶۳۱۳۰۱۰۰۳	اصلاح شیت نقشه ها ازبیلت تایید شده جهت درج در آلبوم موجود منطقه مورد نظر و ارایه آن در دو نسخه.	متر	۴۱,۴۶۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۱	صحت سنجی و بروزرسانی نقشه های ازبیلت رقومی یکپارچه موجود دارای اسکلت استاندارد و زمین مرجع نمودن اولیه به کمک تصاویر ماهواره در مرحله اول و تدقیق نهایی با برداشت نقاط کنترلی GPS مولتی فرکانس	متر	۱,۳۱۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۲	صحت سنجی و زمین مرجع نمودن و بروزرسانی نقشه های ازبیلت رقومی یکپارچه فاقد اسکلت استاندارد (مانند چرخش و جابجایی عوارض) به کمک تصاویر ماهواره در مرحله اول و تدقیق نهایی با برداشت نقاط کنترلی GPS مولتی فرکانس	متر	۵,۱۰۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۳	صحت سنجی و زمین مرجع نمودن و بروزرسانی نقشه های ازبیلت رقومی شیت بندی شده به کمک تصاویر ماهواره ای و تدقیق نهایی با برداشت نقاط کنترلی GPS مولتی فرکانس	متر	۶,۶۱۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۴	اضافه بها به ردیف های ۶۳۱۳۰۲۰۰۲، ۶۳۱۳۰۲۰۰۳ و ۶۳۱۳۰۲۰۰۴ بابت استاندارد سازی تمامی لایه ها و بلوکهای اتوکد مطابق دستورالعمل تهیه بیلت و ازبیلت گازرسانی	متر	۹۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۵	انجام عملیات نقشه برداری، کارتوگرافی (نقشه کشی) بمنظور تهیه نقشه بیلت (نقشه خام) به مقیاس ۱/۲۰۰۰ گازرسانی بصورت زمین مرجع و ترسیم پارسل با استفاده از تصاویر ماهواره مطابق با دستورالعمل	متر	۲۵,۳۵۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۶	انجام عملیات نقشه برداری، کارتوگرافی (نقشه کشی) بمنظور تهیه نقشه بیلت (نقشه خام) به مقیاس ۱/۲۰۰ گازرسانی بصورت زمین مرجع همراه با ترسیم پارسل املاک با استفاده از تصاویر ماهواره و مطابق با دستورالعمل	متر	۶۳,۳۷۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۷	عملیات تهیه عکسهای ارتوفوتو با پهپاد با اندازه پیکسل زمینی ۱۰cm طبق دستورالعمل فوتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور	هکتار	۶۶۹,۵۸۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۸	روز آمد سازی نقشه های پایه ۱/۲۰۰۰ سازمان نقشه برداری یا دیگر ارگانها، با استفاده از عکس های هوایی (ارتوفوتو شده) با پهپاد و ترسیم پارسل، بلوار، میدان و فضای سبز	هکتار	۴۸۸,۴۴۰		
۶۳۱۳۰۲۰۰۹	روز آمد سازی نقشه های پایه ۱/۲۰۰۰ سازمان نقشه برداری یا دیگر ارگانها، به روش نقشه برداری مستقیم زمینی و ترسیم پارسل با استفاده از تصاویر ماهواره ای	هکتار	۳,۱۶۸,۳۹۰		
۶۳۱۳۰۲۰۱۰	انجام کارتوگرافی (نقشه کشی) و داده آمایی (برداشت اطلاعات توصیفی از اسناد موجود) جهت تهیه نقشه ازبیلت با استفاده از کروکی های اجرایی و ازبیلتهای کاغذی و یا با استفاده از نتایج آشکارسازی (لوله یاب یا سونداز) بر روی نقشه بیلت مطابق با دستورالعمل	متر	۱۰,۱۸۰		
۶۳۱۳۰۲۰۱۱	ایجاد بانک اطلاعات مکانی و توصیفی همراه با اتصال به اسناد ذخیره سازی شده (نقشه های اسکن شده و فایل های رقومی و تصویر اسکن علمک و کروکی) در آرشیو الکترونیکی (شامل کدگذاری و قابلیت جستجو) طبق دستورالعمل	متر	۴۳۵,۹۰۰		
۶۳۱۳۰۲۰۱۲	انجام عملیات آماده سازی و GISready نمودن نقشه ها (حذف خطاهای توپولوژیک شبکه و ایجاد Geometric Network و کنترل تمام Connectivity ها و تهیه Geodatabase از نقشه های Network، ورود اطلاعات توصیفی عمومی (سایز، جنس، فشار) و ذخیره سازی در پایگاه داده اطلاعات مکانی)	متر	۳۱۰		
۶۳۱۳۰۲۰۱۳	شیت بندی نقشه های ازبیلت ۱/۲۰۰ با عرض ۳۰ سانتی متر و طول حداکثر ۶ متر و ترسیم نقشه Key Map و Location Map در قسمت Layout، گویا سازی، ترسیم راهنما و تکمیل اطلاعات فراداده همراه با ترسیم جزئیات و مقطع طولی در صورت نیاز و خط برش و شماره گذاری شیت نقشه همراه با تهیه چاپ دو سری نقشه و آلبوم مطابق دستورالعمل	متر	۸,۱۴۰		
۶۳۱۳۰۲۰۱۴	تهیه تصاویر ماهواره (کل استان) از آرشیو های GoogleMap و Bings شامل کل سطوح بزرگنمایی (Zoom Levels) از ۰ تا ۲۰ و راه اندازی سرویس WMS با استفاده از نرم افزار متن باز ژئوسروور بصورت اقلاین در شبکه داخلی	کیلومتر مربع	۱۴,۵۳۰		
۶۳۱۳۰۳۰۰۱	جانمایی و بروزرسانی مکانی شماره علمک انشعاب بر روی پارسل ها با استفاده از نقشه های کد آدرس با تحلیل مکانی و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	مورد	۴,۳۶۰		

فصل سیزدهم- نقشه برداری					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۳۰۳۰۰۲	برداشت مکان علمک‌ها به صورت زمین‌مرجع با دقت زیر یک متر (به هر روش) و برداشت اطلاعات توصیفی طبق مدل داده و ترسیم اتوماتیک کف خواب علمک و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	عدد	۲۳,۸۴۰		
۶۳۱۳۰۳۰۰۳	بروزرسانی و بازنگری کف خواب علمک‌هایی که اتوماتیک ترسیم شده اند لیکن نیاز به اصلاح و ترسیم به صورت شماتیک دارند منطبق بر واقعیت مکانی	مورد	۶۶۶,۴۴۰		
۶۳۱۳۰۳۰۰۴	انطباق کروکی علمک با موقعیت مکانی علمک، اسکن کروکی، انتقال اطلاعات توصیفی به بانک اطلاعات مکانی	عدد	۱۲۴,۵۴۰		
۶۳۱۳۰۳۰۰۵	اصلاح و شماره گذاری شماره شیرها، خطوط شبکه گازرسانی، TP و ذخیره‌سازی در پایگاه داده مکانی بر اساس دستورالعمل	عدد	۴۳,۵۹۰		
۶۳۱۳۰۴۰۰۱	برداشت عوارض نقطه ای مشهود گازی (دریچه شیر، دریچه بلودان، TP، باندباکس، مارکر، وونت) با دستگاه GPS مولتی فرکانس نقشه برداری با دقت زیر ۱۰cm همراه با اطلاعات توصیفی مطابق مدل داده و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	عدد	۷۰۱,۷۰۰		
۶۳۱۳۰۴۰۰۲	برداشت عوارض سطحی (ایستگاه ها، ساختمانهای اداری و عملیاتی) با دستگاه GPS مولتی فرکانس نقشه برداری با دقت زیر ۱۰cm و برداشت اطلاعات توصیفی و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	مورد	۴,۳۹۰,۳۰۰		
۶۳۱۳۰۴۰۰۳	انجام عملیات آشکارسازی لوله های فلزی مدفون فاقد ازبیلت به کمک لوله یاب با دقت حداکثر ۱۰cm به کمک دستگاه GPS دقیق و ترسیم کروکی	متر	۲۵,۸۵۰		
۶۳۱۳۰۴۰۰۴	انجام عملیات آشکارسازی ، تفسیر و ترسیم کروکی لوله های پلی اتیلن مدفون فاقد ازبیلت با استفاده از لوله یاب GPR با خطای حداکثر ۵۰cm و برداشت با استفاده از دستگاه GPS مولتی فرکانس	متر	۱۱۸,۷۲۰		
۶۳۱۳۰۴۰۰۵	ترسیم محدوده های سطحی از قبیل زون، ساب زون، بخش و قطعه خط سیر، محدوده های کنتورخوانی، و هر نوع بلوک بندی دیگر و همچنین محدوده EIS و TIS (محدوده تحت پوشش هر شیر و هر ایستگاه با در نظر گرفتن مشترکین و محدوده ملک مربوطه) و CIS بصورت یک لایه توپولوژیک سطحی و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	عدد	۱۲۲,۱۱۰		

مقدمه

1. 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 پیش بینی شده است در موارد مجاورت کانال با رودخانه یا دریا و مانند آن، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره به داخل شود، مانند آب های زیرزمینی تلقی شده و برحسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد.
2. 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.
3. منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سایت هول و منظور از حوضچه غیر مدفون، حوضچه منهول یا نفر رو می باشد.
4. 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.
5. 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.
6. بهای ردیف های تهیه مصالح و ساخت و نصب یا تعویض اسپندل و نیز میل گریسخور شیرها حداکثر برای یکصد سانتیمتر طول محاسبه شده و برای طول های بیشتر از یکصد سانتیمتر از ردیف اضافه بهای مربوطه قابل پرداخت میباشد. ضمناً در بهای ردیف تهیه مصالح و ساخت و تعویض میل گریسخور، هزینه بازسازی محل نصب منظور شده است.
7. در بهای ردیف تعمیر گیربکس شیرها، کلیه عملیات های مکانیکی از جمله فک و نصب مجدد گیربکس، جوشکاری، تراشکاری و همچنین مواد و مصالح مصرفی عمومی منظور شده است. ضمناً هزینه های تهیه مصالح اختصاصی و عملیات های خاکی و بتنی لحاظ نگردیده است.

فصل چهاردهم- کارهای عمومی					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۴۰۱۰۰۱	باز کردن ، تمیزکاری و رنگ آمیزی با تهیه رنگ روغنی مرغوب درجه یک روی علائم نشان دهنده فلزی موقعیت شیرها ، نقاط آزمایش پتانسیل ، حک کردن و شابلن نویسی مشخصات روی آن و نصب مجدد .	مورد	۲,۱۴۸,۴۲۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۲	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی یا کامپوزیتی شیرهای مدفون و نقاط اندازه گیری	مورد	۱,۲۵۸,۰۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۳	عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی یا کامپوزیتی شیرهای غیرمدفون	مورد	۱,۸۸۷,۰۶۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۴	تهیه و نصب درب محافظ شیرهای مدفون از نوع پلیکا	مورد	۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۵	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای بلودان معلق داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الی ۶ اینچ بطور کامل	مورد	۳,۱۶۴,۸۰۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۶	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ الی ۱۲ اینچ بطور کامل	مورد	۴,۹۵۳,۷۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۷	نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۱۶ اینچ به بالا بطور کامل	مورد	۷,۴۶۹,۹۱۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۸	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۲ الی ۶ اینچ بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۹۴۰,۹۸۰		
۶۳۱۴۰۱۰۰۹	نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر ۸ اینچ به بالا بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل	مورد	۲,۲۸۰,۶۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۰	تهیه و نصب بست علمک های فولادی و پلی اتیلن (زبری و رویی) با پیچ و مهره مربوطه	مورد	۹۷۱,۱۵۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۱	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدائی و رنگ آمیزی انشعابات فولادی و پلی اتیلنی از زیر رگلاتور تا عایق بالای لاستیک نگهدارنده	مورد	۵۲۷,۴۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۲	تهیه مصالح و نصب درب های لاکي بالا و پائین رگولاتور های خانگی در هر سایز	مورد	۳۱۵,۶۰۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۳	بوته کنی در داخل محوطه ایستگاه های تقلیل فشار CGS و CGS/TBS پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن و نظافت کامل محل.	متر مربع	۲۸,۲۸۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۴	نظافت و شستشوی محوطه ایستگاه های تقلیل فشار T.B.S /D.R.S و CPS و حمل مواد زاید	متر مربع	۶۲,۲۱۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۵	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل شاسی ایستگاه تقلیل فشار.	متر مربع	۱,۵۳۴,۵۹۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۶	تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل تاسیسات مکانیکی ایستگاه تقلیل فشار (لوله واتصالات)	اینچ متر	۱۶۷,۷۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۷	تهیه و تعویض بوشن لاستیکی انشعابات فولادی و پلی اتیلن (بالا و پایین)	مورد	۱۶۴,۰۸۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۸	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	۶,۲۵۷,۹۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۱۹	نظافت داخل حوضچه شیرهای مدفون ونقاط اندازه گیری پتانسیل و حمل مواد زاید به محلهای مجاز	مورد	۱,۱۷۸,۰۷۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۰	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	۳,۸۶۵,۱۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۱	تهیه مصالح و زنگ زدایی، تمیزکاری و رنگ آمیزی سایبان ترانس رکتی فایر و درب و حصار فلزی ایستگاهها	متر مربع	۲,۰۱۸,۲۸۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۲	اصلاح ارتفاع تلسکوپی ومیل اسپندل و رابط گریس خور شیرهای مدفون ۲ تا ۶ اینچ کارهای مکانیکی (به استثنای عملیات خاکی)	عدد	۱۰,۶۹۷,۰۵۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۳	تهیه مصالح و تعویض چهار گوش بالایی یا پایینی اسپندل شیرهای دفنی تا سایز ۶ اینچ (شامل کلیه کارهای مکانیکی)	عدد	۶,۳۰۵,۳۲۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۴	تهیه مصالح و ساخت و نصب یا تعویض اسپندل شیرهای دفنی ۲ تا ۶ اینچ شامل کلیه کارهای مکانیکی	عدد	۱۴,۶۱۸,۹۹۰		

فصل چهاردهم - کارهای عمومی					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۱۴۰۱۰۲۵	اضافه بهاء نسبت به ردیف تهیه مصالح و ساخت و نصب یا تعویض اسپندل شیرهای دفنی ۲ تا ۶ اینچ شامل کلیه کارهای مکانیکی به ازاء هر سانتیمتر اضافه طول مازاد بر یکصد سانتیمتر	عدد	۳۰,۳۳۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۶	رفع نشتی زیر زمینی انشعابات و یا سه راهی تخلیه شبکه بدون عملیات جوشکاری شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی	عدد	۱۵,۱۴۹,۳۲۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۷	رفع نشتی زیر زمینی انشعابات با عملیات جوشکاری شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی	عدد	۱۹,۰۲۳,۱۴۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب یا تعویض میل گریسخور شیرهای دفنی ۲ تا ۶ اینچی شامل کلیه عملیات مکانیکی	عدد	۷,۸۳۹,۴۲۰		
۶۳۱۴۰۱۰۲۹	اضافه بهاء نسبت به ردیف تهیه مصالح، ساخت و تعویض میل گریسخور شامل کلیه عملیات مکانیکی به ازاء هر سانتیمتر اضافه طول مازاد بر یکصد سانتیمتر	عدد	۷,۷۶۰		
۶۳۱۴۰۱۰۳۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب یا تعویض چهار گوش ۵۰×۵۰ میلیمتری گیربکس شیرهای ساقه بلند	عدد	۵,۳۲۵,۹۶۰		
۶۳۱۴۰۱۰۳۱	تعمیر گیربکس شیرها به هر سایز شامل کلیه عملیات مکانیکی	عدد	۱۳,۸۱۰,۱۵۰		
۶۳۱۴۰۱۰۳۲	تخلیه آب و لیجن و خاک موجود در حوضچه شیر ساقه بلند و یا حوضچه محل فلنج بلودان و بارگیری و حمل و تخلیه آن در محلهای مجاز و تمیزکاری و نظافت داخل حوضچه	عدد	۱,۴۱۳,۸۱۰		

دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

1- تعاریف

1-1 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.
2-1 ساختمانهای پشتیبانی، به ساختمانهایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی مورد بهره برداری قرار می گیرد، مانند کارگاه های سر پوشیده، شامل کارگاه های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه های سروشیده ماشین آلات، انبارهای سروشیده، انبارهای مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

3-1 ساختمان های عمومی به ساختمان هایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانواپی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفن خانه، پارکینگ های سروشیده.

4-1 محوطه سازی شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آب های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاک ریز و کانال های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای رو باز، زمین های ورزشی، پارکینگ های رو باز، حصارکشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

5-1 منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل هایی از کارگاه است که در آن آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

6-1 انبار کارگاه، محل یا محل هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل های مربوط از آنها استفاده می شود.

7-1 راه دسترسی راهی است که یکی از راه های موجود کشور را به کارگاه وصل کند.

8-1 راه های سرویس، راه هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می شود.

9-1 راه های ارتباطی، راه هایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرصه مصالح، انبار مواد سوزان و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه های دیگر، به محل اجرای عملیات وصل می کند.

10-1 راه انحرافی، راهی است که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلاً از مسیر موجود انجام می شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

11-1 منظور از تامین در شرح ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان ها، 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، اقدام های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

12-1 برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان های 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 محل های تحویلی کارفرما طبق نظر کارفرما است.

2 - روش تهیه برآورد

1-2 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 پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر درج نماید. و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان پیش بینی کند. برای ساختمان هایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آن منظور می شود. در مورد ساختمان های پیش ساخته، مانند کاروان ها و قطعات پیش ساخته ساختمان ها، مانند قاب های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

2-2 ساختمان ها، تاسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن 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 زیربنایی 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 برآورد 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 ردیف های فصل های مربوط پیش بینی شده است هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور خواهد شد.

3-2 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.

4-2 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 تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک 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 برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه محسوب می شود.

5-2 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 اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق. پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

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

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

2-6 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 ای از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

2-7 با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد، تمام یا بخشی از زمین تجهیز محل کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از طرف پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.

2-8 به استثنای تعهدهایی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آن را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.

2-9 هزینه تجهیز کارگاه هایی مانند تاسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتور بندی وساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف های فصل های مربوط محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

2-10 هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

2-11 هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، در بهای واحد ردیف های فصل های مربوط محاسبه شده است و از این بابت هزینه ای در ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

2-12 هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است.

2-13 در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن بطور مقطوع برآورد، و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

2-14 پیش بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

2-15 هزینه راه های انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد، حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.

2-16 نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما و مهندسين 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.

2-17 جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های 4203001 تا 4203003 فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

2-17-1 کار های مربوط به فهرست بهای پایه رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

3- شرایط کلی

3-1 پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمان بندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

3-2 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.

3-3 پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

3-4 تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می شود، تجهیز مازاد بر مبالغ یا موارد پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی از این بابت انجام نمی شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان مبلغ تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند يك دستور العمل تعیین قیمت جدید) قابل پرداخت است.

3-5 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر يك از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه با توجه به مفاد بند چهار تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

تبصره: در پیمان هایی که هزینه تجهیز و برچیدن آنها به صورت يك قلم تعیین شده است، نیز هزینه یاد شده مطابق بند 4-4، تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

3-6 پیمانکار موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان های کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی بیمه کند.

3-7 ساختمان ها و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما متعلق به پیمانکار است. بجز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه در زمین کارفرما ساخته شده باشد، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها بر اساس نرخ متعارف روز و با توافق دو طرف و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ساختمان ها و تاسیسات به کارفرما واگذار می شود.

4- نحوه پرداخت

4-1 در پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است هزینه هر يك از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت ها درج می شود. تبصره: هزینه ردیف هایی که تامین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام میشود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب

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

1-1-4 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

1-1-4-2 هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

2-4 روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آن‌ها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست های بهای رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز:

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

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

10 درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.

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

پیوست ۲- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	بهای واحد ریال	مقدار	بهای کل (ریال)
۶۳۴۲۰۱۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۱۰۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۱۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۱۰۰۴	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۲۰۰۱	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۳۰۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۳۰۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۳۰۰۳	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۴۰۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۴۰۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۴۰۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۴۰۰۴	محوطه سازی	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۵۰۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۶۰۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۶۰۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۶۰۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۶۰۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۶۰۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۷۰۰۱	تامین راههای دسترسی	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۷۰۰۲	تامین راههای سرویس	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۷۰۰۳	تامین راههای ارتباطی	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۸۰۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۹۰۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۹۰۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۹۰۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	مقطوع	.		
۶۳۴۲۰۹۰۰۴	تهیه، نصب و برچیدن ورق‌های فلزی با ضخامت و استقامت مناسب برای تامین عبور افراد یا وسایل نقلیه شهری روی کانال‌های حفر شده.	مقطوع	.		
۶۳۴۲۱۴۰۰۱	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	مقطوع	.		
۶۳۴۲۱۵۰۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۱۶۰۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	.		
۶۳۴۲۱۷۰۰۱	برچیدن کارگاه	مقطوع	.		

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

- 1- هزینه بالاسری عمومی.
این هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - 1-1- هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - 2-1- هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - 3-1- هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.
 - 4-1- هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - 5-1- هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - 6-1- هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - 7-1- هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - 8-1- هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - 9-1- هزینه پذیرایی و ابدارخانه دفتر مرکزی.
 - 10-1- هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - 11-1- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
 - 12-1- هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
 - 13-1- هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - 14-1- هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - 15-1- هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - 16-1- هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
 - 17-1- هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.
- 2- هزینه بالاسری کار.
این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - 1-2- هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - 1-1-2- هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - 2-1-2- هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - 2-2- هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - 1-2-2- هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - 2-2-2- هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - 3-2-2- هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.
 - 3-2- هزینه مالیات.
 - 4-2- سود پیمانکار.
 - 5-2- هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است :
 - 1-5-2- هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - 2-5-2- هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می گیرد.
 - 3-5-2- هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - 4-5-2- هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - 5-5-2- هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - 6-5-2- هزینه پذیرایی کارگاه.
 - 7-5-2- هزینه پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - 8-5-2- هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
 - 9-5-2- هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - 10-5-2- هزینه آزمایش های پیمانکار.
 - 6-2- هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - 1-6-2- هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - 2-6-2- هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
 - 3-6-2- هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
 - 4-6-2- هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - 5-6-2- هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - 6-6-2- هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
 - 7-2- هزینه های بیمه سهم پیمانکار و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه.

توضیح 1. 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 منظور نشده است.

توضیح 2. در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، توسط دستگاه های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضیح 3. در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای) و غیر عمرانی، هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، در هزینه های بالاسری منظور نشده است.

۱- ضریب منطقه ای: قیمت های درج شده در این فهرست بهاء بر مبنای قیمت نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و حمل، با امکان دسترسی آسان به مصالح و خدمات می باشد. بنابراین جهت جبران هزینه های مضاعف بر پایه توزیع امکانات زیربنایی، شرایط آب و هوایی در سطح کشور، شرایط جغرافیایی، نیروی انسانی و بعد مسافت از مراکز اصلی، ضریب منطقه ای به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می شود.

۱-۱. ضریب های منطقه ای مربوط به این فهرست بها که در برآورد هزینه اجرای کار مورد استفاده قرار می گیرد، آخرین ضریب هایی است که تا زمان تهیه برآورد هزینه اجرای کار، در پیوست بخشنامه شماره 94/69416 مورخ 1394/04/30 یا اصلاحیه های بعدی، از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور ابلاغ شده است.

۱-۲. ضرایب منطقه ای این فهرست بها متناظر با ضرایب منطقه ای فهرست بهای واحد پایه خطوط انتقال آب سازمان برنامه و بودجه از بخشنامه بند ۱-۱ این پیوست در نظر گرفته می شود.

۱-۳. در صورتی که نام منطقه محل اجرای پروژه در مناطقی که برای آن ها در بخشنامه مذکور و یا اصلاحیه های بعدی ضریب منطقه ای تعیین شده، موجود نباشد، ضریب منطقه ای شهرستان یا بخشی که پروژه در آن واقع شده است، در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می شود.

۱-۴. محدوده جغرافیایی استان، شهرستان و بخش، مطابق آخرین نقشه تقسیمات کشوری منتشر شده توسط وزارت کشور است.

۱-۵. برای پروژه هایی که در مناطق مختلف قرار می گیرند، نظیر پروژه های خطی، ضریب منطقه ای براساس میانگین وزنی ضریب های منطقه ای مربوط در مناطق مختلف، با استفاده از رابطه زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای کار، منظور می شود.

$$R = \frac{(R1 * C1) + (R2 * C2) + \dots + (Rn * Cn)}{C}$$

R: ضریب منطقه مربوط به هر رشته

C: مبلغ برآورد هزینه اجرای کار مربوط به هر رشته

C1: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن R1 است.

C2: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن R2 است.

C3: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن Rn است.

دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

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

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

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

۲. ردیف‌هایی که قیمت آن‌ها طبق بند یک تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و بر حسب مورد ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

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

