



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 ۱۳۹۹



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۹/۰۵/۲۹
شماره: ۵۹۱۸۴۹۴۱
پوست:

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

موضوع: فهرست های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۹

باسلام و احترام

در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۹ به شرح زیر ابلاغ می گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

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

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

سعید محمدزاده

پیش‌گفتار

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

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

با اتمام برتلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، مازاد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

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

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

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

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

بهروز بختیاری رضائی - سرپرست ضوابط و مقررات برآورد های مهندسی

نایندگان محترم امور باسکی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

نایندگان محترم شرکت های گاز استانی

امیدناگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

1	دستورالعمل کاربرد
2	کلیات
3	فصل اول- آماده سازی و جوشکاری لوله، شیرآلات و اتصالات
5	فصل دوم- آزمایشات کنترل کیفیت جوش
7	فصل سوم- عایقکاری
10	فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی
12	فصل پنجم- نصب اتصالات پلی اتیلن
14	فصل ششم- تعمیر تاسیسات ایستگاههای تقلیل فشار و اندازه گیری گاز (ابزاردقیق)
18	فصل هفتم- آزمایش و راه اندازی
20	فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله
22	فصل نهم- حفاظت از زنگ
24	فصل دهم- عملیات خاکی، نمایان سازی، همسطح سازی حوضچه ها
28	فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری
30	فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور
33	فصل سیزدهم- نقشه برداری
36	فصل چهاردهم- کارهای عمومی
38	پیوست 1- مصالح پای کار
39	پیوست 2- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
43	پیوست 3- شرح اقلام هزینه بالاسری
44	پیوست 4 - ضریب های منطقه ای
46	پیوست 5- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

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 پیوست‌ها 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) 2- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست بها و مقادیر :

1-2 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 زیرفصل‌های جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست بها دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است .

3-2 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 .

4-2 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 .

5-2 شرح و بهای ردیف‌های موضوع بند 2-1 و 4-2 باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار به تأیید کارفرما برسد.

6-2 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.

7-2 هنگام برآورد بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند‌های 1-2 و 4-2 ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند 8-2 اعمال خواهد شد:

1-7-2 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.

3-7-2 شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست سه درج شده است.

4-7-2 ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست 4

8-2 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، بر آورد 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 تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و همچنین منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارایه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آشنایی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

اگر در نظر باشد که کار به صورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

- 1- مفاد کلیات مقدمه فصل ها و شرح ردیف‌ها، 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- قیمت‌های این فهرست بها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز بوده و هزینه‌های 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- قیمت‌های 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، دهنه های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی، پراکندگی طول خط، سختی کار و صعوبت های دیگر که اجرای کار را مشکل تر یا مخصوص کند، جز آنکه به صراحت در این فهرست بها برای آن نرخ یا اضافه بها پیش بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- 5- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های دیگر یا مقایسه آن با قیمت های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی جز آن که به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
- 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 دستگاهها و لوازم و یا مشخصات فنی تیپ و استانداردهای شرکت ملی گاز ایران است.
- 8- در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است منظور سیمان پرتلند تیپ 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- اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستورکارها و صورتجلسه هاست با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل ها صورت میگیرد.
- 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 قطره‌های قبل و بعد آن به روش میان یابی محاسبه میگردد.
- 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
- 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 میشود.
- 15- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر به نرخ های این فهرست اضافه بهایی به شرح زیر تعلق میگیرد.
 - 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 پرتراфик در روز 25 درصد
 - 15-3- تعمیرات و انجام عملیات در شب 15 درصد
- توضیح: محدوده خیابان ها و تقاطع های پرتراфик هر شهر در مدارک مناقصه شرح گردد.
- 16- هزینه‌های 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 ردیف‌های مشابه در سایر فهرست های بها با اعمال ضریب 1/30 به عنوان ضریب کارهای تعمیراتی استفاده نمود.
- 18- هزینه‌های رعایت کلیه موارد ایمنی، زیست محیطی (HSE) در هزینه‌های این فهرست منظور شده است.
- 19- کلیه کارها می‌بایست طبق ضوابط و استانداردهای شرکت ملی گاز و نشریه‌های 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 بعلاوه 14 درصد هزینه بالاسری محاسبه می‌شود. 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 قیمت‌های سه ماهه چهارم سال 1398 محاسبه شده است.

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: تخلیه گاز، جفت کردن لوله ها، جوشکاری و تعمیر جوش های معیوب، طبق مشخصات فنی مربوط در ردیف های 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
4. تامین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح مصرفی غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکتروود، در ردیف های این فصل منظور
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
7. قیمت ردیف های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله های فولادی 5L,5LX 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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	503,570		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی تا 2 اینچ با هر ضخامت	630101001
	1,396,770		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی از 3 تا 6 اینچ با هر	630101002
	1,918,650		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 8 اینچ با هر ضخامت	630101003
	3,748,860		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 10 اینچ با هر ضخامت	630101004
	4,951,710		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 12 اینچ با هر ضخامت	630101005
	5,832,580		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 14 اینچ با هر ضخامت	630101006
	6,494,340		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 16 اینچ با هر ضخامت	630101007
	6,862,450		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 18 اینچ با هر ضخامت	630101008
	7,832,470		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 20 اینچ با هر ضخامت	630101009
	8,778,370		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 22 اینچ با هر ضخامت	630101010
	9,373,510		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 24 اینچ با هر ضخامت	630101011
	10,055,220		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 26 اینچ با هر ضخامت	630101012
	10,426,790		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 28 اینچ با هر ضخامت	630101013
	11,404,690		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 30 اینچ با هر ضخامت	630101014
	13,674,430		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 36 اینچ با هر ضخامت	630101015
	18,092,640		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 48 اینچ با هر ضخامت	630101016
	23,269,800		جوشکاری لوله، شیر و اتصالات فولادی 56 اینچ با هر ضخامت	630101017
	859,770		نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه تا 1 همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	630101018
	1,890,470		نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه 1/4 تا 2 به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	630101019
	2,414,180		نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه 1/2 تا 3 به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	630101020
	3,420,480		نصب ولدولت فولادی یا سه راهی تخلیه 4 اینچ بطور کامل به همراه سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	630101021

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 15-3 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 تاریخانه 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
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.
 - 1-8 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 2 الی 6 اینچ کمتر از 14 سرجوش باشد.
 - 2-8 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 8 الی 16 اینچ کمتر از 8 سرجوش باشد.
 - 3-8 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 18 الی 22 اینچ کمتر از 5 سرجوش باشد.
 - 4-8 چنانچه رادیوگرافی سرجوش های 24 الی 30 اینچ کمتر از 4 سرجوش باشد.
 - 5-8 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

فصل دوم- آزمایشات کنترل کیفیت جوش

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	493,860		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 2	630202001
	842,090		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 3 6	630202002
	1,020,550		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 8	630202003
	1,167,440		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 10	630202004
	1,294,980		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 12	630202005
	1,481,760		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 14	630202006
	1,712,250		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 16	630202007
	1,926,280		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 18	630202008
	2,112,590		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 20	630202009
	2,265,680		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 22	630202010
	2,442,680		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 24	630202011
	2,605,530		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 26	630202012
	2,791,640		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 28	630202013
	3,006,380		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 30	630202014
	3,908,290		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 36	630202015
	4,466,620		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 48	630202016
	5,211,060		پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی به قطر 56	630202017
	8,983,500	اکیب روز	پرتونگاری جوش لوله، شیر و اتصالات فولادی	630202018

1. این فصل برای انجام عملیات تعمیرات عایق کاری 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 .
5. هزینه های مربوط به انجام آزمایشهای منفذیابی (HOLIDAY 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 یجز 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 يك متر باشد، از فهرست بهای خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز با اعمال ضریب 1/30 قابل محاسبه می .

فصل سوم- عایقکاری				
بهای کل (ریال)		بهای واحد ریال		
		164,570	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر تا 2	630301001
		188,080	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر از 3 تا 6	630301002
		202,460	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 8	630301003
		215,110	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 10	630301004
		233,800	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 12	630301005
		253,620	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 14	630301006
		273,890	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 16	630301007
		293,810	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 18	630301008
		318,380	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 20	630301009
		337,870	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 22	630301010
		382,870	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 24	630301011
		408,390	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 26	630301012
		437,560	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 28	630301013
		466,960	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 30	630301014
		720,230	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 36	630301015
		1,152,360	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 48	630301016
		1,646,230	تعمیر و تکمیل عایقکاری شامل برداشت عایق موجود و تمیز کردن سطح لوله و اندود پرایمرزنی و عایق کاری سرد به قطر 56	630301017
		201,290	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده یا پلی اتیلن لوله به قطر 2	630301018
		238,570	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 3 و 6	630301019
		275,270	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 8	630301020
		322,060	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 10	630301021
		361,830	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 12	630301022
		402,040	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 14	630301023
		456,700	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 16	630301024
		517,600	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 18	630301025
		588,180	تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن لوله به قطر 20	630301026

فصل سوم- عایقکاری				
(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال		
		647,000		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 22
		691,240		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 24
		743,410		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 26
		799,630		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 28
		859,820		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 30
		919,120		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 32
		999,540		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 34
		1,095,390		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله 36
		1,211,570		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 38
		1,332,720		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 40
		1,480,810		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 42
		1,665,910		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 44
		1,903,890		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای لوله 46
		2,221,210		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 48
		2,897,230		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 52
		3,634,700		تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده با پلی اتیلن برای 56

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

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

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

فصل چهارم- تعمیر و سرویس شیرهای فولادی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	65,360	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر میتراستاپ 3/4	630401001
	171,560	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 2	630401002
	196,070	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 4	630401003
	228,750	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 6	630401004
	449,340	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 8	630401005
	571,880	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 10	630401006
	694,430	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 12	630401007
	776,130	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 16	630401008
	857,820	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 18	630401009
	939,520	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 20	630401010
	1,021,220	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 22	630401011
	1,102,920	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 24	630401012
	1,184,610	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 26	630401013
	1,266,310	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 28	630401014
	1,348,010	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 30	630401015
	1,470,560	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 36	630401016
	1,633,950	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 48	630401017
	1,797,350	بازدید، گریسکاری، روانکاری (بازویست کردن) شیر 56	630401018
	122,550	بازدید، بازویست کردن شیرهای پلی اتیلن 63 160 میلیمتر	630401019
	161,620	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 2	630401020
	184,710	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 4	630401021
	215,490	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 6	630401022
	258,590	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 8	630401023
	293,850	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 10	630401024
	421,290	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 12	630401025
	555,820	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 16	630401026
	856,100	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 18	630401027
	1,067,460	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 20	630401028
	1,253,530	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 22	630401029
	1,438,260	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 24	630401030
	1,707,930	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 26	630401031
	1,821,800	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 28	630401032
	2,009,330	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 30	630401033
	2,355,770	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 36	630401034
	2,846,560	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 48	630401035
	3,036,330	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 56	630401036
	1,488,690	تعمیر شیرهای مدفون سایز 2 6 عایق شیر و تعمیر و عایقکاری شیر با عملیات مکانیکی (بدون عملیات خاکی) بطور کامل	630401037

1. قیمت های این برای پلی اتیلن خطوط لوله گاز شهری محاسبه
2. هزینه خاک برداری روی خاک روی قیمت ردیف ها
3. تحویل پیمانکار، دارای نواقصی تحویل شده باشد، هزینه تعیین قیمت جدید پیمانکار 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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	390,610	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 25 میلیمتر داخل	630501001
	480,980	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 63 میلیمتر داخل	630501002
	555,800	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 90 میلیمتر داخل	630501003
	658,180	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 110 میلیمتر داخل	630501004
	833,700	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 125 میلیمتر داخل	630501005
	1,042,120	نصب اتصالات پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به قطر 160 میلیمتر داخل	630501006
	547,140	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله 63 میلیمتر با خروجی 20 40 میلیمتر داخل کانال	630501007
	1,038,090	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله 90 میلیمتر با خروجی 20 40 میلیمتر داخل کانال	630501008
	1,211,110	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله 110 میلیمتر با خروجی 20 40 میلیمتر داخل کانال	630501009
	1,274,850	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله 125 میلیمتر با خروجی 20 40 میلیمتر داخل کانال	630501010
	1,397,430	نصب زین پلی اتیلن فیوژن دار روی لوله 160 میلیمتر با خروجی 20 40 میلیمتر داخل کانال	630501011
	838,640	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 3/4 25 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501012
	950,460	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 1 25 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501013
	1,065,940	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 1 40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501014
	1,163,830	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 1/25 40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501015
	1,239,730	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 2 63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501016
	1,397,740	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 4 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501017
	1,601,900	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 6 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501018
	1,629,360	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 4 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501019
	1,839,610	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 6 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501020
	1,869,760	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 4 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501021
	2,254,060	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 6 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501022
	2,851,390	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 8 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501023
	3,801,850	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 6 160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501024
	5,702,780	نصب قطعه اتصال فولادی/پلی اتیلن با نصب یک بوشن پلی اتیلن به 8 160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	630501025

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
3. هزینه های حمل و باراندازی کلیه قطعات تعویضی و تعمیراتی 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 کالیبراسیون 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
6. هزینه تهیه و حمل آب مقطر و ضد یخ جهت گرمکن ها و آب جهت شستشوی ایستگاه 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
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) در ردیف های ذیل از مبلغ کل ردیف مربوط می

ردیف

10	رگولاتورها	1
25	شات آف ولوها	2
10	سیفتی ولوها	3
15		4
10	کنتورها	5
20	فیلترها و سپریتورها	6
10	شیرآلات و عملیات مشابه	7

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

ردیف

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

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 کوپل، 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
15. منظور از رفع نشتی از انواع شیرآلات، اتصالات و تجهیزات در قطرها و کلاس های مختلف، آچارکشی تا مرحله آب بندی می

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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	1,400,820	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی 2 6 اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	630602001
	2,101,240	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی 8 12 اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	630602002
	5,005,700	باز و بسته کردن کنتورهای توربینی 14 16 اینچ ایستگاه های تقلیل فشار به انضمام روغن کاری و اندازه گیری جهت کالیبراسیون	630602003
	165,330	باز و بسته کردن فشارسنج ها و دما سنج ها و تصحیح کننده ها	630602004
	19,648,910	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت تا 10000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602005
	36,792,540	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 10000 20000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602006
	49,309,850	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 20000 30000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602007
	54,788,720	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 30000 50000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602008
	65,273,290	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 50000 80000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602009
	82,712,390	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 80000 120000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602010
	94,528,450	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 120000 200000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602011
	118,160,560	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS به ظرفیت بالاتر از 200000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602012
	29,473,360	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS/TBS به ظرفیت تا 10000 شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602013
	50,925,810	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از 10000 20000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه بودار کننده، کنتورها، فیلترها، سپریتورها و شیرآلات)	630602014
	13,099,270	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل TBS,DRS به ظرفیت تا 10000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها و شیرآلات)	630602015
	25,462,910	بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از 10000 20000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها و شیرآلات)	630602016

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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	40,740,650		بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل TBS,DRS به ظرفیت بالاتر از 20000 متر مکعبی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، دستگاه کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	630602017
	8,404,940		بازدید و بررسی و تعمیر اساسی تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری صنعتی، تجاری مسکونی شامل (رگولاتورها، شات آف ولوها، سفتی ولوها، کنتورها، فیلترها و شیرآلات)	630602018
	661,340		بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS تا ظرفیت 30000 متر مکعب.	630602019
	992,010		بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS 30000 تا ظرفیت 100000 متر مکعب.	630602020
	1,322,680		بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از 100000 متر مکعب.	630602021
	330,670		بازدید و تنظیم و سرکشی دوره‌های ایستگاه های تقلیل فشار tbs/drs با هر ظرفیت	630602022
	198,400		بازدید و تنظیم و سرکشی دوره ای ایستگاه های تقلیل فشار تجاری صنعتی عمده	630602023
	1,190,480		شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت تا 30000 به همراه شاسی و فونداسیون	630602024
	1,455,040		شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از 30000 100000 به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	630602025
	1,870,760		شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار CGS یا CGS/TBS به ظرفیت بالاتر از 100000 به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	630602026
	896,940		شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار TBS یا DRS به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	630602027
	747,450		شستشو و نظافت تاسیسات ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری تجاری صنعتی و عمده به همراه شاسی و فونداسیون مربوطه	630602028
	165,330		رفع نشتی از شیرآلات، اتصالات و تجهیزات ایستگاه های تقلیل MRS,DRS,TBS,CGS/TBS,CGS	630602029
	96,328,620		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS تا ظرفیت 5000 لیتری .	630602030
	123,251,640		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 5000 10000 لیتری.	630602031
	148,332,650		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 10000 20000 لیتری .	630602032
	182,854,570		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 20000 30000 لیتری .	630602033
	221,356,810		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 30000 50000 لیتری .	630602034
	261,701,070		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 50000 80000 لیتری.	630602035
	289,504,810		انجام عملیات تعمیر اساسی گرمکن های گازی CGS با ظرفیت بالاتر 80000 لیتری .	630602036
	1,124,000		سرویس و تعمیر قسمت های برقی هیتر ایستگاه های تقلیل فشار cgs-cgs/tbs	630602037
	165,330		گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار 6 2	630602038
	264,540		گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار 12 8	630602039
	396,800		گریس کاری و باز بسته نمودن شیرهای ایستگاه های تقلیل فشار 24 16	630602040

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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	2,645,360		تزریق اودرانت به داخل مخازن دستگاه های بودارکننده	630602041
	661,340		سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز تا 16 اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری TBS.CGS.DRS CGS/TBS	630602042
	992,010		سرویس و تعویض کامل المنتهای فیلتر و سپراتور به سایز بالاتر از 16 اینچ ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری TBS.CGS.DRS CGS/TBS	630602043

1. هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش مقاومت و نشتی خطوط لوله کمربندی، تغذیه و گاز شهری و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت ها منظور شده است.
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
- 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 دوپست 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. 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				
بهای کل (ریال)		بهای واحد ریال		
		12,760		630701001
		36,930		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه تا 8
		36,930		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه پلی اتیلن به قطر 40 160 میلیمتر
		41,090		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه 10 16
		100,490		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر تا 4
		109,630		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 6
		120,590		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 8
		133,990		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 10
		140,220		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 12
		154,610		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 14
		162,960		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 16
		167,490		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 18
		177,340		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 20
		182,720		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 22
		188,430		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 24
		194,500		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 26
		200,990		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 28
		207,920		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 30
		231,910		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 36
		287,130		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 48
		334,980		آزمایش مقاومت نشستی (آزمایش هیدرواستاتیک) لوله با قطر 56
		15,410		تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه توزیع
		22,030		8 ()
		24,780		10 14 ()
		28,320		16 20 ()
		33,040		22 26 ()
		39,650		28 30 ()
		49,560		36 ()
		60,080		48 ()
		79,300		56 ()
		1,065,280	ایستگاه	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار CGS/TBS CGS
		585,910	ایستگاه	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار TBS
		479,380	ایستگاه	نشست یابی از ایستگاه های تقلیل فشار و اندازه گیری مشترکین
		770		نشست یابی از خطوط تغذیه , شبکه و انشعاب بوسیله دستگاه
		42,610		نشست یابی تجهیزات کنتور و رگولاتور از شیر قفل شونده قبل از رگولاتور تا کنتور مشترکین خانگی-تجاری و ارائه گزارش
		142,040		انجام عملیات بوسنجی از گاز شهری، تهیه و ارائه گزارش مربوطه.

1. قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش سر لوله و اتصالات می‌باشد که احياناً 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 های درج شده در ردیف‌های برش در این فصل با اعمال ضریب 2/5 استفاده می‌گردد.
2. هزینه جابجایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش با دسته بندی لوله های 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 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 5LX 65LX5 می‌گردد.
6. چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، بهای آن جداگانه محاسبه می‌گردد.

فصل هشتم - برش لوله و استقرار لوله

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	208,940		برش لوله فولادی به قطر تا 2	630801001
	296,790		برش لوله فولادی به قطر از 3 تا 6	630801002
	458,760		برش لوله فولادی به قطر 8	630801003
	513,370		برش لوله فولادی به قطر 10	630801004
	634,160		برش لوله فولادی به قطر 12	630801005
	892,290		برش لوله فولادی به قطر 14	630801006
	1,122,560		برش لوله فولادی به قطر 16	630801007
	1,391,980		برش لوله فولادی به قطر 18	630801008
	1,607,240		برش لوله فولادی به قطر 20	630801009
	1,760,310		برش لوله فولادی به قطر 22	630801010
	1,945,610		برش لوله فولادی به قطر 24	630801011
	2,174,500		برش لوله فولادی به قطر 26	630801012
	2,464,430		برش لوله فولادی به قطر 28	630801013
	2,843,580		برش لوله فولادی به قطر 30	630801014
	3,579,460		برش لوله فولادی به قطر 36	630801015
	4,918,470		برش لوله فولادی به قطر 48	630801016
	6,011,470		برش لوله فولادی به قطر 56	630801017
	71,550		برش لوله پلی اتیلن منفرداز 25 میلیمتر تا 90 میلیمتر	630801018
	107,320		برش لوله پلی اتیلن منفرداز 110 میلیمتر تا 160 میلیمتر	630801019
	21,480		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله تا 2	630801020
	74,270	6	استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله از 3 تا 6	630801021
	87,770		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 8	630801022
	105,760		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 10	630801023
	113,560		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 12	630801024
	137,780		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 14	630801025
	149,130		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 16	630801026
	158,450		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 18	630801027
	169,010		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 20	630801028
	181,090		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 22	630801029
	195,020		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 24	630801030
	211,270		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 26	630801031
	230,470		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 28	630801032
	253,520		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 30	630801033
	316,900		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 36	630801034
	452,720		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 48	630801035
	745,650		استقرار لوله در کانال(آماده اتصال نهایی)برای لوله 56	630801036
	29,080		استقرار لوله پلی اتیلن به قطر تا 90 میلیمتر(آماده برای اتصال)	630801037
	40,940		استقرار لوله پلی اتیلن به قطر از 110 میلیمتر تا 160میلیمتر(آماده برای اتصال)	630801038

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 آن در تعهد کارفرماست در بهای ردیف ها 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 ا منظور
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 می‌رود.
5. در ردیف های این فصل مصالحی مانند آندهای فدا شونده دایم، پودر کدولد، کابل‌های مورد نیاز، هندی کپ، اتصالات، ذغال کک و روغن ترانس رکتیفایر و لوازم برقی منظور نگردیده است.
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 کابل های 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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	863,420		تعویض آندهای فنا شونده با کلیه عملیات خاکی و مکانیکال در بسترهای افقی	630901001
	1,398,140		بیرون آوردن و قراردادن مجدد آندها در چاه ایستگاه حفاظت کاتدیك(جهت بازدید)	630901002
	664,120		تعویض آندهای فرسوده با کلیه متعلقات مربوطه در ایستگاه های حفاظت کاتدیك چاهی (عمودی)	630901003
	890,040		تعمیر و عایق محل اتصال کابل به لوله با کلیه عملیات خاکی	630901004
	2,097,210		ارتباط الکتریکی لوله های ورودی و خروجی ایستگاه ها بوسیله bond box	630901005
	216,060		نمونه برداری از روغن ترانس رکتی فایر در ظروف مناسب و ارسال آن	630901006
	324,090		تعویض روغن رکتی فایر	630901007
	174,770		انجام عملیات بازویست کردن ولت متر، آمپر متر، ترمومتر مربوط به ترانس رکتی فایر جهت کالیبراسیون	630901008
	432,120		بازدید ، تعویض سلیکاژل ترانس رکتی فایر یا احیای مجدد آن	630901009
	174,770		بازدید و اندازه گیری ولتاژ اتصالات عایقی ایستگاه ها و ارائه گزارش	630901010
	244,670		بازدید و اندازه گیری ولتاژ نقاط اندازه گیری ij/tp	630901011
	349,540		کنترل کارائی بسترهای آندی و تنظیم ایستگاه های حفاظت از زنگ	630901012
	172,850		بازدید و تعویض فیبر و کابلشو و پیچ و مهره برنجی داخل نقاط اندازه گیری TP	630901013
	64,820		اندازه گیری ولتاژ سه قسمت هر علمك جهت مشخص شدن هافیونی های معیوب(غلاف علمك، خود علمك و هافیونی)	630901014
	216,060		تعویض هافیونی های معیوب	630901015
	14,075,260		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی 2 6	630901016
	16,890,310		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی 8 12	630901017
	25,166,360		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی 16 22	630901018
	29,791,470		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های C.G.S با سایز ورودی 24	630901019
	11,260,210		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S تقلیل با سایز ورودی 2 6	630901020
	14,075,260		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی 8 10	630901021
	16,890,310		تعویض اتصال عایقی ایستگاه های T.B.S با سایز ورودی 12	630901022
	1,713,000		احیای سیستم اتصال زمین(چاه ارت)	630901023
	87,700		بازدید و اندازه گیری آمپر از آندها و اندازه گیری سطح آب چاه های	630901024
	98,670		ریختن و کوبیدن ذغال كك دور لوله غلافی 12 آند گذاری	630901025
	5,963,420		باز کردن ترانس معیوب و بارگیری و حمل جهت تعمیر و نصب و راه اندازی مجدد آن	630901026
	349,540		Cad Weld (بدون عملیات خاکی)	630901027
	0		اتصال کابل به لوله به روش pin brizing	630901028

- 1- بهای واحد احداث حوضچه شیر در ردیف های مرتبط شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح ذیل میاشد:
 - انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیر سنگی، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن 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 باحداقل قدرت 300 قوه اسب الزامی باشد. سایر زمین ها غیر سنگی نامیده می
- 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 زمینای ریزشی بر حسب مورد جداگانه پرداخت می-
- 5- منظور از عمق کانال در ردیف های این فصل، اختلاف ارتفاع بین کف کانال و متوسط رفوم سطح دو طرف کانال است.
- 6- 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
- 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 میود.
- 10- هایی که به تشخیص مهندس مشاور/کارفرما، حفر کانال با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و حفاری با دست انجام گیرد، هزینه آن از ردیف های حفاری کانال با دست پرداخت می شود. حفاری با استفاده از کمپرسور و دجر کار دستی محسوب می شود.
- 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
- 14- 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.
- 15- منظور از حوضچه مدفون، حوضچه سابت 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 ردیفهای این فصل هزینه های مصالح غیر اختصاصی، بارگیری، حمل و تخلیه در محل عملیات لحاظ شده

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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	141,300		5 سانت با هر وسیله، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه	631001001
	31,450		اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانت اضافه ضخامت 5 سانت-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود.	631001002
	26,460		7 سانت(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)	631001003
	3,010		اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانت اضافه ضخامت 7 سانت(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود.	631001004
	2,911,560	متر مکعب	تخریب انواع بتن غیر مسلح با هر عیان سیمان	631001005
	3,291,890	متر مکعب	تخریب انواع بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد	631001006
	117,350		برچیدن کف آجری با موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز	631001007
	272,710	متر مکعب	حفر کانال در زمین غیر سنگی با وسایل دستی تا عمق 2 ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	631001008
	2,949,970	متر مکعب	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسایل دستی و 2متر و ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	631001009
	445,330	متر مکعب	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل دستی تا عمق 2 خاک های کنده شده در کنار کانال	631001010
	104,090	متر مکعب	اضافه بها به حفاری کانال به روش دستی، در صورتی که عمق کانال بیش از 2 متر باشد برای حجم واقع بین 2 4 بین 4 6 متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	631001011
	280,040	متر مکعب	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	631001012
	60,160	متر مکعب	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل ماشینی تا عمق 2 ریختن خاکهای کنده شده در کنار کانال	631001013
	596,700	متر مکعب	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی تا عمق 2	631001014
	77,470	متر مکعب	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل ماشینی تا عمق 2 خاکهای کنده شده در کنار کانال	631001015
	9,240	متر مکعب	اضافه بهای به حفاری کانال به روش ماشینی، در صورتی که عمق کانال بیش از 2 متر باشد برای حجم واقع بین 2 4 واقع بین 4 6 متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	631001016
	19,720	متر مکعب	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	631001017
	384,150	متر مکعب	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری، حمل تا 30 کیلومتر از مرکز	631001018
	427,040	متر مکعب	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی در کنار کانال	631001019
	287,590	متر مکعب	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی، غیرلجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا 50 متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	631001021
	201,720	متر مکعب	اضافه بها به ردیف فوق برای 50 متر حمل اضافی با وسایل دستی و 50	631001022
	31,890	متر مکعب	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله 10 کیلومتری مرکز نقل برداشت و تخلیه آن.	631001023
	11,800	متر مکعب	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از 10 کیلومتر به ازای هر کیلومتر.	631001024
	6,579,310	متر مکعب	تهیه و نصب دال بتنی و پیش ساخته (مسلح) با عیار 300 کیلوگرم سیمان در متر مکعب برای دال روی کانال ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی ها و موارد مشابه.	631001025

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

بهای واحد ریال	(بهای کل ریال)			
543,010			بازسازی سطح کانال با موزاییک ایرانی با ملات ماسه سیمان يك به	631001026
89,440		متر مکعب	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 15 سانتیمتر در هر عمق و ارتفاع و پخش و تسطیح لازم.	631001027
177,300		متر مکعب	آب پاشی و کوبیدن خاک های پخش شده در قشرهای حداکثر 15 سانتیمتر تراکم 95 درصد طبق مشخصات فنی	631001028
315,800			شناسایی و نمایان سازی دريچه حوضچه شیرهای مدفون 2 6 اینچ و شیرهای پلی اتیلن 63 160 میلی متر و نقاط اندازه گیری پتانسیل که روی آنها را آسفالت و غیره پوشانده باشد و حمل مواد زائد به محل های مجاز.	631001029
473,700			شناسایی و نمایان سازی دريچه حوضچه شیرهای منهول شبکه، خطوط تغذیه و هواکش ها، تخریب آسفالت و غیره روی دريچه و جمع اوری و حمل و تخلیه نخاله های حاصله به محل های مجاز .	631001030
1,825,810			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 2 6 63 و 160 میلیمتر و نقاط اندازه گیری پتانسیل بطور کامل.	631001031
2,436,890			تهیه مصالح، ساخت و نصب حوضچه بتنی برای شیرهای 63 160 میلیمتری و 2الی6 دريچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل.	631001032
4,512,400			تهیه مصالح ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و اتصال عایقی و کابل کشی و اتصال کابل به لوله ، طبق نقشه SP-6026/B با نصب قاب و دريچه چدنی یا کامپوزیت طبق مشخصات فنی بطور کامل	631001033
2,358,380			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 .	631001034
2,021,470			حفاری اطراف حوضچه شیرهای مدفون تا روی شیر(جهت تعمیرات اسپندل، تلسکوپي 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	631001035
4,068,180			تهیه مصالح ساخت و نصب علائم نشان دهنده موقعیت شیرها و نقاط آزمایش پتانسیل ولوله ها طبق نقشه و مشخصات فنی بطور line marker-sm-6021: no/-9	631001036
402,850			تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله(مارکر پلیت) طبق نقشه شماره 10: sm-6021/no	631001037
1,533,820			تهیه مصالح و ساخت و نصب تابلوی نشان دهنده خطوط لوله(مارکر) sm-6021/no :11	631001038
407,870			تهیه مصالح و انجام عملیات آسفالت یا بتن ریزی اطراف دريچه حوضچه شیرهای 2 6 63 160 میلیمتری یا نقاط اندازه گیری پتانسیل تخریب شده و حمل مواد زائد به محل مجاز	631001039
4,704,020			همسطح سازی حوضچه شیرهای 8 10 12 80*80 دارای يك دريچه به ابعاد	631001040
5,335,600			همسطح سازی حوضچه شیرهای 8 10 12 80*80 هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دريچه به ابعاد 50*50 .sc-6117/a	631001041
5,710,070			همسطح سازی حوضچه شیرهای 8 10 12 2 4 اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دريچه به ابعاد 50*50 80*80 .sc-6062 sc-6063	631001042

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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	7,044,120		همسطح سازی حوضچه شیرهای 8 10 12 2 4 اینچ و دو هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دريچه به ابعاد 80*80 سانت و چهار دريچه به ابعاد 50*50 .sc-6064 sc-6116	631001043
	8,350,010		همسطح سازی حوضچه شیرهای 16 24 1.1*2.1 هواکش در طرفین این حوضچه دارای يك دريچه به ابعاد 50*50 .sc-6065a	631001044
	10,350,810		2 4 اینچ که دارای يك دريچه 1.1*2.1 متر و چهار دريچه 50*50 سانت بوده و مربوط به شیرهای 30	631001045
	578,720		تخلیه آب و لجن و خاک موجود در حوضچه های منهول و حمل به محل مجاز و تمیزکاری و نظافت داخل حوضچه.	631001046
	276,720		تهیه مصالح و احیای چاهك نفوذ آب داخل حوضچه های منهول و حمل مواد زائد به محل مجاز مطابق نقشه های استاندارد.	631001047
	6,265,970		تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دريچه حوضچه با ابعاد 80*80 سانتیمتر (شامل: پلیت،بتون،جوشکاری و....) بطور کامل.طبق sc-6032/a.	631001050
	16,144,230		تهیه مصالح، ساخت و نصب قاب و دريچه حوضچه با ابعاد 1.1*2.1 متر(شامل: پلیت،بتون،جوشکاری و....) طبق نقشه sc-6065	631001051
	1,597,370		تهیه مصالح،ساخت و نصب قاب و دريچه مربوط به هواکش حوضچه های شیر بطور کامل.	631001052

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 SM-6230 SM-6231 SC-7040 SC-6959 و مشخصات فنی آن انجام میگردد.
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 نفقات در نرخ ردیف های این فصل
5. در نرخ های این فصل هزینه مربوط به آزمایش انشعاب منظور شده است .
6. در این فصل زمین از نوع غیر سنگی میباشد.
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 موزابیک از فصل عملیات خاکی استفاده میگردد.
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 نمیشود.
10. هزینه تهیه، بارگیری، حمل و نصب لوله PVC غلاف، درپوش لاستیکی و نگهدارنده TF در بهای ردیف های این فصل منظور شده
11. هزینه تهیه کروکی انشعابات در ردیف های این فصل منظور شده است.

فصل یازدهم- انشعابات خانگی و تجاری

بهای واحد ریال	(بهای کل (ریال			
875,420		عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار 3/4 یا 1 اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	631101002	
792,740		عملیات تعمیر کف خواب انشعابات گازدار 25 میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل به انضمام تی سرویس	631101003	
1,662,390		عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار 3/4 یا 1 اینچ فولادی شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های sc-7040 sm-6007	631101004	
2,302,430		عملیات جابجایی عمودی علمک گازدار 25 میلی متر پلی اتیلن شامل عملیات خاکی و مکانیکی بدون عملیات کف خواب طبق نقشه های sm-6231 در دیوار غیرسنگی و بازسازی شیار بطور	631101005	
2,199,570		عملیات جمع آوری انشعابات فولادی/پلی اتیلن، قسمت عمودی و افقی علمک شامل عملیات خاکی و مکانیکی طبق نقشه های	631101006	
2,914,550		تغییرات لوله کشی داخلی قبل از کنتور مشترکین در هر سایز جابجایی رابزر-ونصب تجهیزات و تزریق گاز مشترکینی که انشعاب آن ها 2 یا چندقلو باشد و به علت تقاضای یکی از دو مشترک سیستم لوله کشی دیگری بعد از جابجایی تغییر می یابد.	631101007	
2,713,210		عملیات جمع آوری شیر پیاده رو انشعابات فولادی شامل کلیه عملیات خاکی و مکانیکی همراه با جایگزینی لوله 3/4 اینچ (نیپل) بطور تقریبی 40 سانت بجای شیر جمع آوری شده و تحویل به انبار	631101008	
2,294,330		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 SC-7040 SM-6007	631101009	
401,320		عملیات نصب کف خواب فولادی مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	631101010	
299,690		عملیات نصب کف خواب پلی اتیلن مازاد بر نقشه استاندارد شامل عملیات خاکی و مکانیکی بطور کامل.	631101011	

- 1- در ردیف‌های این فصل بهای تامین مصالح و اتصالات منظور نشده است.
- 2- هزینه نفرت، ماشین آلات و تجهیزات لازم جهت بارگیری، حمل و باراندازی، نصب و تعویض کنتور و رگولاتور در ردیف‌های این
- 3- های مسکونی هزینه های نصب يك عدد رگولاتور و دو عدد کنتور از ردیف مربوط و مازاد بر آن بشرح ذیل پرداخت می
- 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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	380,460		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G4 G6 رگلاتور و اتصالات مورد نیاز.	631201001
	634,100		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G10 G16 عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201002
	951,150		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G25 رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201003
	1,902,300		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور فلنجی G40,G65,G100 و رگلاتور کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201004
	57,070		بارگیری، باراندازی و حمل و نصب يك سه راهه.	631201005
	253,640		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G4 G6 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201006
	507,280		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G10 G16 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201007
	824,330		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G25 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201008
	1,648,660		بارگیری، حمل و باراندازی و نصب يك عدد كنتور G40 G65 G100 و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201009
	634,100		بارگیری، حمل و نصب دو عدد كنتور G4 G6 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201010
	824,330		بارگیری، حمل و نصب دو عدد كنتور G10 G16 کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201011
	1,395,020		بارگیری، حمل و نصب دو عدد كنتور G25 و يك عدد رگلاتور و کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201012
	475,580		بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن كنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب كنتور جدید با ظرفیت G4 G6 .کلیه اتصالات مورد نیاز.	631201013
	634,100		بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن كنتور موجود-معیوب یا تغییر ظرفیتی و نصب كنتور جدید با ظرفیت G10 G16 وکلیه اتصالات مورد نیاز.	631201014
	1,193,190		بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن كنتور موجود-معیوب و نصب كنتور جدید با تجهیزات سیستم لوله کشی داخلی به علت تعمیر (top connection -side) با ظرفیت G25 وکلیه اتصالات مورد نیاز connection.	631201015
	1,431,830		بارگیری، حمل باراندازی و باز نمودن كنتور موجود-معیوب -و نصب كنتور جدید با تجهیزات سیستم لوله کشی داخلی به علت تعمیر (top connection -side) با ظرفیت G40- G65-G100 وکلیه اتصالات مورد نیاز .	631201016
	443,870		بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور 5 10 عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	631201017
	538,990		بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور 20 رگلاتور معیوب به کارفرما	631201018
	634,100		بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور 40 رگلاتور معیوب به کارفرما	631201019
	951,150		بارگیری، حمل ، باراندازی و تعویض رگلاتور بالاتر از 40 عودت رگلاتور معیوب به کارفرما	631201020
	0		تعویض مهره گلوئی کنتور با مهره های سوراخ دار و پلمپ گلوئی	631201021
	780,620		عملیات اصلاح محل نصب كنتور(در صورت نیاز به تعویض كنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت كنتور G4 G6.	631201022
	975,770		عملیات اصلاح محل نصب كنتور(در صورت نیاز به تعویض كنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت كنتور G10 G16.	631201023

فصل دوازدهم- تعویض و نصب تجهیزات کنتور و رگلاتور

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال			
		1,341,060		عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G25.	631201024
		1,951,540		عملیات اصلاح محل نصب کنتور(در صورت نیاز به تعویض کنتور یا تغییر در سیستم) شامل برشکاری، جوشکاری، رنگ آمیزی و نصب اتصالات مربوط جهت کنتور G40 G100.	631201025

1. تعاریف و اصطلاحات به کار برده شده در این فصل مطابق تعاریف سازمان نقشه برداری کشوری می باشد.
2. هزینه های 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 پل ها 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 جزئیات 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 آرشیو، 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 شود.
6. با احتساب ردیف های 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 می باشد.
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 ردیف های 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 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 Xref Xclip یا ابزار Production Mapping Data Driven Pages و تولید نقشه های شماتیک با Schematic در نرم افزارهای AutoCad Map ArcGIS در ردیف 631302013 منظور شده است.
16. هزینه انجام عملیات شماره گذاری شیت، ترسیم خط برش، شماره شیت در رجوع به نقشه بعد، گردبندی 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 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

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	9,420			631301001 پیاده کردن مسیر و رنگ ریزی
	9,420			631301002 ترسیم نقشه های کار اجرا شده تعمیراتی از روی کروکی بر روی نقشه های خام (Built) رقومی معابر با مقیاس های 1:1000, 1:200 یا 1:2000 و ارایه یک لوح فشرده حاوی نقشه ها و یک نسخه پلات طبق استانداردها و مشخصات فنی
	7,250			631301003 اصلاح شیت نقشه ها ازبیلت تایید شده جهت درج در آلبوم موجود منطقه مورد نظر و ارایه آن در دو نسخه.
	230			631302001 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
	910			631302002 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
	1,180			631302003 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
	20			631302004 اضافه بها به ردیف های 63130201 63130202 63130203 استاندارد سازی تمامی لایه ها و بلوکهای اتوکد مطابق دستورالعمل تهیه بیلت و ازبیلت گازرسانی
	4,650			631302005 انجام عملیات نقشه برداری، کارتوگرافی (نقشه کشی) بمنظور تهیه نقشه بیلت (نقشه خام) به مقیاس 1/2000 گازرسانی بصورت زمین مرجع و ترسیم پارسل با استفاده از تصاویر ماهواره مطابق با
	11,630			631302006 انجام عملیات نقشه برداری، کارتوگرافی (نقشه کشی) بمنظور تهیه نقشه بیلت (نقشه خام) به مقیاس 1/200 گازرسانی بصورت زمین مرجع همراه با ترسیم پارسل املاک با استفاده از تصاویر ماهواره و
	141,490	هکتار		631302007 عملیات تهیه عکسهای ارتوفوتو با پهباد با اندازه پیکسل زمینی 10cm طبق دستورالعمل فوتوگرامتری سازمان نقشه برداری کشور
	85,430	هکتار		631302008 روز آمد سازی نقشه های پایه 1/2000 سازمان نقشه برداری یا دیگر ارگانها، با استفاده از عکس های هوایی (ارتوفوتو شده) با پهباد و ترسیم پارسل، بلوار، میدان و فضای سبز
	581,690	هکتار		631302009 روز آمد سازی نقشه های پایه 1/2000 سازمان نقشه برداری یا دیگر ارگانها، به روش نقشه برداری مستقیم زمینی و ترسیم پارسل با استفاده از تصاویر ماهواره ای
	1,780			631302010 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 سونداژ) بر روی نقشه بیلت مطابق با
	76,230			631302011 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
	50			631302012 انجام عملیات آماده سازی و GISready نمودن نقشه ها (حذف خطاهای توپولوژیک شبکه و ایجاد Geometric Network و کنترل تمام Conectivity ها و تهیه Geodatabase از نقشه های Network اطلاعات توصیفی عمومی (سایز، جنس، فشار) و ذخیره سازی در پایگاه داده اطلاعات مکانی)
	1,420			631302013 شیت بندی نقشه های ازبیلت 1/200 30 طول حداکثر 6 متر و ترسیم نقشه Key Map Location Map 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

فصل سیزدهم- نقشه برداری

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	2,540	کیلومتر مربع	Bings GoogleMap از آرشیو های (کل استان) از آرشیو های (Zoom Levels) 0 و 20 راه اندازی سرویس WMS با استفاده از نرم افزار متن باز ژئوسرور بصورت آنلاین در شبکه داخلی	631302014
	760		جانمایی و بروزسانی مکانی شماره علمک انشعاب بر روی پارسل‌ها با استفاده از نقشه‌های کد آدرس با تحلیل مکانی و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	631303001
	3,950		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	631303002
	110,650		بروزسانی و بازنگری کف خواب علمک‌هایی که اتوماتیک ترسیم شده اند لیکن نیاز به اصلاح و ترسیم به صورت شماتیک دارند منطبق بر واقعیت مکانی	631303003
	21,780		انطباق کروکی علمک با موقعیت مکانی علمک، اسکن کروکی، انتقال اطلاعات توصیفی به بانک اطلاعات مکانی	631303004
	7,620		اصلاح و شماره گذاری شماره شیرها، خطوط شبکه گازرسانی، TP و ذخیره‌سازی در پایگاه داده مکانی بر اساس دستورالعمل	631303005
	125,160		برداشت عوارض نقطه ای مشهود گازی (دریچه شیر، دریچه بلودان، TP، باندباکس، مارکر، ونت) با دستگاه GPS مولتی فرکانس نقشه برداری با دقت زیر 10cm همراه با اطلاعات توصیفی مطابق مدل داده و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	631304001
	786,280		برداشت عوارض سطحی (ایستگاه‌ها، ساختمانهای اداری و عملیاتی) با دستگاه GPS مولتی فرکانس نقشه برداری با دقت زیر 10cm و برداشت اطلاعات توصیفی و ذخیره سازی در پایگاه داده مکانی	631304002
	4,740		انجام عملیات آشکارسازی لوله های فلزی مدفون فاقد ازبیلت به کمک لوله یاب با دقت حداکثر 10cm به کمک دستگاه GPS دقیق و ترسیم کروکی	631304003
	24,520		انجام عملیات آشکارسازی ، تفسیر و ترسیم کروکی لوله های پلی اتیلن مدفون فاقد ازبیلت با استفاده از لوله یاب GPR با خطای حداکثر 50cm GPS	631304004
	21,360		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 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	631304005

1. هزینه تخلیه ردیف های این سطحی
دیواره های زیرزمینی تلقی
2. هزینه تهیه ماشین تجهیزات
ساختمانی غیر ساختمانی
3. سایت هول غیر
منهول یا می
4. هزینه تهیه جهت شستشوی ایستگاه ها
ردیف های این
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.

فصل چهاردهم- کارهای عمومی				
بهای کل (ریال)		بهای واحد ریال		
		324,120		631401001 باز کردن ، تمیزکاری و رنگ آمیزی با تهیه رنگ روغنی مرغوب درجه يك روی علائم نشان دهنده فلزی موقعیت شیرها ، نقاط آزمایش پتانسیل ، حك کردن و شابلن نویسی مشخصات روی آن و نصب
		195,450		631401002 عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای مدفون و نقاط اندازه گیری
		293,170		631401003 عملیات نصب یا تعویض دریچه های چدنی شیرهای غیرمدفون
		0		631401004 تهیه و نصب درب محافظ شیرهای مدفون از نوع پلیکا
		488,380		631401005 نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای بلودان معلق داخل حوضچه (منهول) به قطر 2 6 اینچ بطور کامل
		766,210		631401006 نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر 8 12 اینچ بطور کامل
		1,154,740		631401007 نظافت ، زنگ زدائی و رنگ آمیزی شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) به قطر 16 اینچ به بالا بطور کامل
		141,070		631401008 نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) 2 6 اینچ (بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل
		355,980		631401009 نظافت ، تمیزکاری شیرهای معلق شبکه داخل حوضچه (منهول) 8 اینچ به بالا (بدون زنگ زدائی و رنگ آمیزی) بطور کامل
		157,100		631401010 تهیه و نصب بست علمك های فولادی و پلی اتیلن (زیری و رویی) با پیچ و مهره مربوطه
		81,400		631401011 تهیه مصالح و اجرای زنگ زدائی و رنگ آمیزی انشعابات فولادی از زیر رگولاتور تا شیر قفل شونده
		49,170		631401012 تهیه مصالح و نصب درب های لاکه بالا و پائین رگولاتور های خانگی در هر سایز
		4,340		631401013 بوته کنی در داخل محوطه ایستگاه های تقلیل فشار CGS کامل محل. پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن و نظافت
		9,550		631401014 نظافت و شستشوی محوطه ایستگاه های تقلیل فشار T.B.S /D.R.S/ CPS و حمل مواد زاید
		231,510		631401015 تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل شاسی ایستگاه تقلیل فشار.
	اینچ متر	25,900		631401016 تهیه مصالح و اجرای زنگ زدایی ، نظافت و رنگ آمیزی کامل تاسیسات مکانیکی ایستگاه تقلیل فشار (لوله واتصالات)
		28,580		631401017 تهیه و تعویض بوشن لاستیکی انشعابات فولادی و پلی اتیلن (بالا و پایین)
		1,010,140		631401018 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
		176,850		631401019 نظافت داخل حوضچه شیرهای مدفون ونقاط اندازه گیری پتانسیل و حمل مواد زاید به محل های مجاز
		592,230		631401020 تخلیه آب و لجن و خاک موجود در حوضچه های منهول و بارگیری و حمل و تخلیه آن در محل های مجاز و تمیزکاری و نظافت داخل حوضچه
		312,930		631401021 تهیه مصالح و زنگ زدایی ، تمیز کاری و رنگ آمیزی سایبان ترانس رکتی فایر و درب و حصار فلزی ایستگاهها
		1,723,720		631401022 افزایش ارتفاع تلسکوپی ومیله اسپندل و رابط گریس خور شیرهای 2 6 اینچ کارهای مکانیکی (به استثنای عملیات خاکی)

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

3-1 های عمومی به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آن‌ها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمان های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفن‌خانه، پارکینگ های سروپوشیده.

4-1 محوطه سازی شامل خیابان بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاک ریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای رو باز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های رو باز، حصارکشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

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

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

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

8-1 های سرویس، راه‌هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می‌شود.

9-1 های ارتباطی، راه‌هایی 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 می‌کند.

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

11-1 منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات و همچنین ماشین احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آن‌ها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آن‌هاست.

12-1 برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات، و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول بر گرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما طبق

2 - روش تهیه برآورد

2-1 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 پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر 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 ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آن منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش ساخته، مانند کاروان‌ها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قاب های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آن‌ها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها يك فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌شود.

2-2 ها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. 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 می‌شود 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 می‌شود. 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 می‌شود استفاده گردد، با توجه به این که هزینه آن‌ها در ردیف‌های فصل های مربوط پیش بینی شده است هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد 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 هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخصی در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و 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 می‌شود.

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 نمی‌شود.

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

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

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

2-7 با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کار 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

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

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

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

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

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

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

2-16 نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کار فرما و مهندسین مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می

2-17 جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف 634203001 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 یک دستور العمل تعیین قیمت جدید) قابل پرداخت است.

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

تبصره: در پیمان هایی که هزینه تجهیز و برچیدن آن ها به صورت یک قلم تعیین شده است، نیز هزینه یاد شده مطابق بند 4-4

مبلغ پیش بینی شده پرداخت می

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 ها و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کار فرما متعلق به پیمانکار است. بجز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه در زمین کار فرما ساخته شده باشد، مورد نیاز کار فرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آن ها 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

4-

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

پرداخت می

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

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

4-2 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.

قلم بوده لیکن در اسناد و مدارک پیمان نحوه پرداخت آن‌ها به روش يك هابی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آن تبصره: در پیمان بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌پیش

پیوست-2- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

بهای واحد ریال	(بهای کل ریال)			
0		تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	634201001	
0		تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	634201002	
0		تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	634201003	
0		تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	634201004	
0		تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	634202001	
0		تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	634203001	
0		تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	634203002	
0		تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	634203003	
0		تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	634204001	
0		تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	634204002	
0		تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	634204003	
0		محوطه سازی	634204004	
0		احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	634205001	
0		تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	634206001	
0		تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	634206002	
0		تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	634206003	
0		تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	634206004	
0		تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	634206005	
0		تامین راه‌های دسترسی	634207001	
0		تامین راه‌های سرویس	634207002	
0		تامین راه‌های ارتباطی	634207003	
0		تامین ایاب و ذهاب کارگاه	634208001	
0		تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	634209001	
0		نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	634209002	
0		بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	634209003	
0		تهیه، نصب و برچیدن ورق‌های فلزی با ضخامت و استقامت مناسب برای تامین عبور افراد یا وسایل نقلیه شهری روی کانال‌های حفر	634209004	
0		تامین آزمایشگاه و تارک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	634214001	
0		حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	634215001	
0		بیمه تجهیز کارگاه	634216001	
0		برچیدن کارگاه	634217001	

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 آبدارخانه 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 انجام کار.
 - 3-2 هزینه مالیات.
 - 4-2 هزینه صندوق کارآموزی.
 - 5-2 سود پیمانکار.
 - 6-2 هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:
 - 1-6-2 هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتینر و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - 2-6-2 هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه قرار می گیرد.
 - 3-6-2 هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - 4-6-2 هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - 5-6-2 هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - 6-6-2 هزینه پذیرایی کارگاه.
 - 7-6-2 هزینه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - 8-6-2 هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - 9-6-2 هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - 10-6-2 هزینه آزمایش های پیمانکار.
 - 7-2 هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - 1-7-2 هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - 2-7-2 هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings).
 - 3-7-2 هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
 - 4-7-2 هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - 5-7-2 هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - 6-7-2 هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

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 در نظر گرفته نشده است.

توضیح 2. در طرح های عمرانی (تملک دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه های عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضیح 3. در طرح های غیر عمرانی (غیر سرمایه ای) چون هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

ردی	نام استان ها	نام شهرستان ها	ضریب منطقه ای
1	آذربایجان شرقی	تبریز-مراغه-مرند-شهبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر-	1
		سایر شهرستان های استان آذربایجان شرقی	1/03
2	آذربایجان غربی	ارومیه-خوی	1/05
		- -	1/12
		سایر شهرستان های استان آذربایجان غربی	1/07
3	اردبیل	خلخال-گرمی-کوثر	1/03
		سایر شهرستان های استان اردبیل	1
4	اصفهان	سمیرم (دناکوه) - خورویا بانک	1/10
		سایر شهرستان های استان اصفهان	1
5		-	1/05
		سایر شهرستان های استان البرز	1
6	ایلام	مهران و دهلران	1/18
		سایر شهرستان های استان ایلام	1/13
7	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	1/20
		دیر-جم-کنگان	1/10
		سایر شهرستان های استان بوشهر	1/04
8	تهران	فیروزکوه	1/08
		شمیرانات- دماوند	1/04
		سایر شهرستان های استان تهران	1
9	چهارمحال و بختیاری	کوه رنگ	1/13
		سایر شهرستان های استان چهار محال و بختیاری	1/06
10	خراسان جنوبی	زهندان	1/20
		بیرجند	1/10
		سایر شهرستان های استان خراسان جنوبی	1/13
11	خراسان رضوی	- -	1/14
		بردسکن- تایباد- رشتخوار	1/10
		مشهد	1
12	خراسان شمالی	سایر شهرستان های استان خراسان شمالی	1/06
		لالی-مسجد سلیمان- ایزه - باغ ملک	1/10
13		اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	1/06
		سایر شهرستان های استان خوزستان	1
		-	1/03
14		-	1/09
		سایر شهرستان های استان زنجان	1/04
15		تمامی شهرهای استان سمنان	1/06
		ایرانشهر-سراوان-میرجاوه-هامون - هیرمند	1/04
16	سیستان و	خاش-چاه بهار - زابل	1/22
		زاهدان	1/17
		سایر شهرستان های استان سیستان و بلوچستان	1/12
			1/25

1/09	قیروکارزین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت		
1	شیراز- آباد-مرودشت-کازرون-فسا	17	
1/04	سایر شهرستان های استان فارس		
1/10		قزوین	18
1/05	سایر شهرستان های استان قزوین		
1/06	-		19
1/04	سایر شهرستان های استان قم		
1/17			
1/13	سقز -مریوان-سرو آباد		20
1/10	سایر شهرستان های استان کردستان		
1/13	کهنوج-منوجان		
1/08	جیرفت-عنبرآباد		21
1	-		
1/04	سایر شهرستان های استان کرمان		
1/15	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		22
1/09	سایر شهرستان های استان کرمانشاه		
1/11	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد	کهگیلویه و بویراحمد	23
1/12	مناطقى که در ارتفاعات بیش از 500 متر واقع هستند		
1/12			24
1/06	سایر شهرستان های استان گلستان		
1/03	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل- رودبار - املش	گیلان	25
1	سایر شهرستان های استان گیلان		
1/12	الیگودرز-پلدختر-دلفان		26
1/08	سایر شهرستان های استان لرستان		
1/10	مناطقى که در ارتفاعات بیش از 500 متر واقع هستند		
1/06	- - -		27
1/04	سایر شهرستان های استان مازندران		
1	اراک-ساوه-مجلات-دلیجان-زرنديه	مرکزی	28
1/03	سایر شهرستان های استان مرکزی		
1/20	جزیره ایوموسی		
1/15	جاسک و جزیره قشم	هرمزگان	29
1/04			
1/04	تمامی شهرستان های استان همدان	همدان	30
1/08	- -		
1/05	سایر شهرستان های استان یزد	یزد	31

دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید

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

1. در صورتی که در ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است موجود باشد، از ردیف های موجود این فهرست بها به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف ها، نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.
 2. 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 میبایست توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری قابل پرداخت خواهد بود.
 3. ردیفهایی که قیمت آنها طبق بند یک تعیین می شود، مشابه ردیفهای این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و بر حسب مورد ضریب های مربوط) میگردند.
3. در تعیین قیمت جدید طبق این دستورالعمل باید حد تعیین شده برای تغییر مقادیر کار در شرایط عمومی پیمان رعایت شود.

