



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته:

خطوط لوله گاز شهری



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۳-

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 چندراهها
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 مصوبه‌های مدیره شرکت ملی نفت جزو مسوولیت‌هایی بوده است که از زمان تکمیل 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 تیم و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به هنگام سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر چهارده جلد فهرست‌های تخصصی گردیده که بیش از سی هزار ردیف تخصصی علماتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اہتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ما را در حرحه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

تشکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسرتدوین فهرست های به تلاش نموده اند، از آنجا که تجویج نام تمام این عزیزان در این مقوله نمیگنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی 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 تشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست های خطوط لوله گاز شهری

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

بهروز بختیاری رمضانی - سرپرست ضوابط و مقررات برآوردهای مهندسی

نایندگان محترم امورهای مکنی و پشتیبانی شرکت ملی گاز

نایندگان محترم شرکت های گاز استانی

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه گاز

امید سناگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

1	دستورالعمل کاربرد
2	کلیات
3	فصل اول - عملیات ریسه
5	فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خطوط لوله
8	فصل سوم - آزمایشات کنترل کیفیت جوش
10	فصل چهارم - عایقکاری
14	فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها
22	-
25	فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی
27	فصل هشتم - حفاظت از زنگ
30	فصل نهم - برش و پخ سر لوله
33	فصل دهم - خمکاری و استقرار لوله
35	فصل یازدهم - ایستگاه های تقلیل فشار
37	فصل دوازدهم - احداث حوضچه
39	فصل سیزدهم - کارهای خاکی
42	فصل چهاردهم - تهیه نقشه
44	فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری
47	فصل شانزدهم - حمل و نقل
49	پیوست 1 - مصالح پای کار
50	پیوست 2 - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
54	پیوست 3- شرح اقلام هزینه بالاسری
55	پیوست 4 - ضریب های منطقه ای
57	پیوست 5- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
58	پیوست 6 - ایستگاه های تقلیل فشار
59	پیوست 7 -

دستورالعمل کاربرد

- 1- فهرست‌بهای واحد رشته خطوط گاز شهری شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:
پیوست 1 : مصالح پای کار
پیوست 2 : دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
پیوست 3 : شرح اقلام هزینه بالاسری
پیوست 4 : ضریب های منطقه‌ای
پیوست 5 : دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
پیوست 6 : ایستگاه های تقلیل فشار
پیوست 7 : حمل و نقل

این فهرست‌بها برای خطوط لوله توزیع گاز در مناطق مسکونی و تجاری از محل تأمین گاز یا ایستگاه تقلیل فشار به نقاط مذکور در نظر گرفته شده است.

2- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست‌بها و مقادیر.

1-2 شرح ردیف‌های این فهرست‌بها به‌نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته خطوط لوله گاز شهری را زیر پوشش قرار دهد، در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره‌دار نامیده می‌شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود هرگاه دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

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 یا زیر فصل‌های جداگانه با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول، به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست‌بها، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف اختصاص داده شده است.

2-3 برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آزاد به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.

2-4 بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست‌بها موجود است اما بدون بهای واحد هستند، به روش تعیین شده در بند 1-2، تهیه می‌شود.

2-5 شرح و بهای واحد ردیف‌های موضوع بندهای 1-2 و 4-2، باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرا کار، به تأیید واحد اجرایی مربوط برسد.

2-6 در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های 1-2 و 4-2، با اعمال ضریب‌های فهرست‌بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرا کار، بیشتر از سی (30) درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف‌های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (15) و ده (10) درصد خواهد بود.

2-7 هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بندهای 1-2 و 4-2 و هزینه زیر، مطابق روش تعیین شده در بند 8-2 اعمال خواهد شد.

2-7-1 هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر 41 (چهل و یک) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر 30 (سی) درصد می‌شوند برابر 30 (سی) درصد می‌شوند برابر 30 (سی) درصد می‌شوند برابر 30 (سی) درصد می‌شوند. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر 30 (سی) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر 20 (بیست) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست 3 درج شده است.

2-7-2 ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست 4 .

2-7-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست 2.

2-8 برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها گیری می‌شود. 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 فصل و از جمع مبالغ ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود.

تبصره : در صورتی که برای تهیه برآورد کاری موارد استفاده از فصل‌ها و ردیف‌های این فهرست‌بها زیاد باشد استفاده کامل از دفترچه فهرست بها و مقادیر (برآورد اجرای کار) با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیف‌های مربوط در دفترچه و تهیه برآورد به روش بند 8-2، بلا مانع است.

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 ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

4- برآورد کارهای سیویل خطوط لوله (به غیر از ردیف‌هایی که شرح آن در فصل سیزدهم این فهرست بها منظور گردیده است) از قبیل کارهای بتنی، فولادی، احداث حوضچه شیرآلات و مانند اینها بر اساس ردیف‌های فهرست‌بهای واحد پایه رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی انجام می‌شود.

5- این فهرست‌بها برای اجرای مجموعه کارهای شبکه‌گذاری محدوده یک منطقه می‌شود. های این فهرست‌بها برای برآورد کارهای مجرد و منفرد و یا هر نوع لوله کنشی دیگر قابل استفاده نمی‌شود.

6- اگر در نظر باشد که کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار (جدول تفکیکی) تهیه می‌شود، این جدول می‌بایست به اسناد مناقصه الحاق گردد.

کلیات

- 1 - مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- 2 - شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها مطابقت داشته باشد.
- 3 - قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته خطوط لوله گاز شهری بوده و هزینه‌های تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آنها به عهده کارفرما می‌باشد) بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است و به طور کلی، شامل اجرای کامل کار با مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی است.
- 4 - قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع انحاء، دهانه‌های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند. جز آنکه به صراحت در این فهرست‌بها برای آن‌ها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- 4-1- چنانچه موضوع پروژه برای اجرای خطوط لوله گاز با طول حداکثر یک کیلومتر (در حفره‌های خالی شبکه گازدار موجود) و به تعداد کمتر یا مساوی 20 مورد باشد، ضریب "طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه" برابر 1/05 و برای بیشتر از 20 مورد مطابق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$[0/05] + 1 + ((n-20)/100) = \text{ضریب طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه}$$

$$= n$$
 های خالی منظور شده در یک پروژه
 تبصره یک: چنانچه $n > 40$ باشد، ضریب طول خط برای حفره‌های خالی و پراکندگی شبکه برابر 1/25 می‌گردد.
 تبصره دو: اعمال ضریب فوق چنانچه صرفاً در مرحله برآورد اولیه هزینه اجرای کار منظور گردیده باشد قابل محاسبه می‌باشد و در طول مدت اجرای پروژه نیز قابل تغییر نمی‌گردد.
 تبصره سه: مبلغ محاسبه شده از ضریب فوق در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منظور شده باشد قابل پرداخت است.
- 5- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر یا مقایسه آن با قیمت‌های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
- 6- در هر بخش از این فهرست‌بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
- 7- منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها، مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و دستورکارها و دستورالعمل‌های سازندگان دستگاه‌ها و لوازم است.
- 8- در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
- 9 - نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید کارفرما برسد.
- 10- منظور از قطر که در این فهرست‌بها برای لوله‌ها، اتصالات لوله و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در های سازندگان و استانداردهای بین‌المللی درج شده است.
- 11 - گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورتجلسه‌هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.
- 12- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میانبایی خطی محاسبه می‌گردد.
- 13- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند، گودبرداری‌ها، حفر ترانشه میلگرد باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شده با مهندس مشاور صورتجلسه شوند.
- 14 - به عملیاتی که در معابر با عرض کمتر از 2 متر انجام میشود بابت تأثیر تنگی معابر در بازدهی کار 50 (پنجاه) درصد اضافه، به نرخ ردیف‌های فصل اول، دوم، پنجم، ششم، دهم، سیزدهم و ردیف‌های 0403001 الی 0408009 از فصل چهارم این فهرست‌بها اعمال می‌گردد.
- 15 - بابت تأثیر آبداربودن (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 درصد اضافه، به ردیف‌های فصل دوم و سوم و ردیف‌های 0405001 الی 0408009 از فصل چهارم این فهرست‌بها اعمال می‌گردد.
- 16- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تایید علاوه 14 درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌آنها نیز نخواهند بود.
- 17- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال 1398 محاسبه شده است.

- 1- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای پیمانکار در کارگاه، حمل در معابر شهری، باراندازی و ردیف چیدن لوله ها در کنار کانال و همچنین بازگرداندن لوله های پلی اتیلن کار نشده در هر روزکاری به انبار سرپوشیده کارگاه، در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- 2- تهیه و کاربرد مصالح لازم، از قبیل چوب (چاکی)، کیسه های زیر لوله، میخ‌های آهنی برای جلوگیری از حرکت لوله ها در شیب و هزینه های مراعات نکات ایمنی مربوط به حمل و ریسه طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- 3- محدودیت‌های وزنی بارگیری و حمل با لوله بر مناسب، در قیمت ردیف مربوط منظور شده است.
- 4- هزینه جمع آوری لوله های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها به انبار در صورت دستور کارفرما مطابق قیمت ردیف‌های ریسه محاسبه می شود.
- 5- بابت بارگیری یا تخلیه 30 درصد و بابت حمل شهری 40 درصد قیمت‌های ریسه این فصل در نظر گرفته شده است.
- 6- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح ذیل تعلق می‌گیرد

5	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از 8 درصد تا 15 درصد	1- 6
9	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از 15 درصد تا 22 درصد	2- 6
17	ردیف چیدن لوله در شیبی بیش از 22 درصد	3- 6

فصل اول - عملیات ریسه

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	5,740	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 3/4 اینچ	530101001
	7,310	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 1 اینچ	530101002
	8,350	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 1 1/4 اینچ	530101003
	9,400	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 1 1/2 اینچ	530101004
	10,440	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 2 اینچ	530101005
	14,460	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 3 اینچ	530101006
	20,850	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 4 اینچ	530101007
	29,210	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 6 اینچ	530101008
	42,700	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 8 اینچ	530101009
	52,580	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 10 اینچ	530101010
	57,360	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 12 اینچ	530101011
	63,100	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 14 اینچ	530101012
	70,110	ریسه چینی لوله فولادی عایق نشده به قطر 16 اینچ	530101013
	5,740	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 3/4 اینچ	530102001
	7,310	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 1 اینچ	530102002
	8,350	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 1 1/4 اینچ	530102003
	9,400	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 1 1/2 اینچ	530102004
	10,440	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 2 اینچ	530102005
	15,170	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 3 اینچ	530102006
	21,590	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 4 اینچ	530102007
	31,220	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 6 اینچ	530102008
	45,630	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 8 اینچ	530102009
	55,770	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 10 اینچ	530102010
	60,840	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 12 اینچ	530102011
	66,920	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 14 اینچ	530102012
	74,350	ریسه چینی لوله فولادی عایق شده به قطر 16 اینچ	530102013
	8,200	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 25 میلیمتر (حلقه شده)	530103001
	9,650	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 40 میلیمتر (حلقه شده)	530103002
	11,180	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 63 میلیمتر (حلقه شده)	530103003
	12,230	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر (حلقه شده)	530103004
	21,440	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 110 میلیمتر (شاخه ای)	530103005
	23,150	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 125 میلیمتر (شاخه ای)	530103006
	33,040	ریسه کردن لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر (شاخه ای)	530103007

- 1- عملیات لازم برای جوشکاری لوله و اتصالات فولادی، بازرسی لوله ها، آماده سازی لوله های سالم و اصلاح لوله های معیوب، جفت کردن لوله ها، جوشکاری خط لوله در کنار کانال، انجام جوشکاری میان مسیری، نهایی و تعمیر جوش های معیوب، طبق مشخصات فنی مربوط در محاسبات این فصل منظور شده است.
- 2- 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 صورتجلسه لوله هایی معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح از ردیف های مربوط جداگانه به پیمانکار پرداخت میشود.
- 3- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح مصرفی (غیر از لوله، اتصالات، شیرها و الکتروود)، در ردیف های این فصل منظور شده است.
- 4- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران در قیمت های این فصل منظور شده است.
- 5- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده باشد، به روش خطی دو ردیف مربوط به نزدیکترین ضخامت استفاده خواهد شد.
- 6- قیمت ردیف های لوله فولادی این فصل برای انجام عملیات در لوله های فولادی LX 5 L5 و LX65 5 و برای لوله های پلی اتیلن، برای لوله های از GAZ4BAR یا SDR11 می باشد.
- 7- هزینه سنگ زدن و آماده نمودن سرلوله های سالم در قیمت ها منظور شده است.
- 8- اضافه هزینه جوشکاری در داخل کانال به نسبت در نرخ ردیف های جوشکاری کنار کانال محاسبه گردیده است.
- 9- در صورت وجود هر یک از شرایط زیر، به نرخ های ردیف های این فصل اضافه بهایی به شرح زیر تعلق میگیرد:

2	احداث خط لوله در مجاورت لوله فعال نفتی و گاز	1- 9
5	شیب خط لوله بیش از 8 درصد و تا 15 درصد باشد.	2- 9
12 درصد	شیب خط لوله بیش از 15 درصد و تا 22 درصد باشد.	3- 9
25	شیب خط لوله بیش از 22 درصد تا 35 درصد باشد.	4- 9
	شیب خط لوله بیش از 35 درصد با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می گردد.	5- 9

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خطوط لوله

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	224,210	جوشکاری لوله فولادی 3/4 اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	530201001
	232,730	جوشکاری لوله فولادی 1 اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	530201002
	241,420	جوشکاری لوله فولادی 1 1/4 اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	530201003
	252,970	جوشکاری لوله فولادی 1 1/2 اینچ با هر ضخامت در کنار کانال.	530201004
	290,910	جوشکاری لوله فولادی 2 اینچ با ضخامت تا 0/153 اینچ در کنار کانال.	530201005
	333,640	جوشکاری لوله فولادی 2 اینچ با ضخامت 0/154 تا 0/187 اینچ در کنار کانال.	530201006
	357,470	جوشکاری لوله فولادی 2 اینچ با ضخامت 0/188 تا 0/251 اینچ در کنار کانال.	530201007
	358,500	جوشکاری لوله فولادی 3 اینچ با ضخامت تا 0/153 اینچ کنار کانال.	530202001
	382,610	جوشکاری لوله فولادی 3 اینچ با ضخامت تا 0/154 تا 0/187 اینچ کنار کانال.	530202002
	417,050	جوشکاری لوله فولادی 3 اینچ با ضخامت تا 0/188 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530202003
	498,550	جوشکاری لوله فولادی 4 اینچ با ضخامت تا 0/153 اینچ کنار کانال.	530203001
	549,420	جوشکاری لوله فولادی 4 اینچ با ضخامت 0/154 تا 0/187 اینچ کنار کانال.	530203002
	626,080	جوشکاری لوله فولادی 4 اینچ با ضخامت 0/188 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530203003
	866,050	جوشکاری لوله فولادی 6 اینچ با ضخامت 0/153 اینچ کنار کانال.	530204001
	917,000	جوشکاری لوله فولادی 6 اینچ با ضخامت تا 0/154 تا 0/187 اینچ کنار کانال.	530204002
	992,520	جوشکاری لوله فولادی 6 اینچ با ضخامت تا 0/188 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530204003
	1,103,800	جوشکاری لوله فولادی 8 اینچ با ضخامت تا 0/218 اینچ کنار کانال.	530205001
	1,253,920	جوشکاری لوله فولادی 8 اینچ با ضخامت تا 0/219 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530205002
	1,583,110	جوشکاری لوله فولادی 10 اینچ با ضخامت تا 0/218 اینچ کنار کانال.	530206001
	1,727,030	جوشکاری لوله فولادی 10 اینچ با ضخامت 0/219 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530206002
	1,956,020	جوشکاری لوله فولادی 12 اینچ با ضخامت تا 0/218 اینچ کنار کانال	530207001
	2,216,820	جوشکاری لوله فولادی 12 اینچ با ضخامت تا 0/219 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530207002
	2,632,460	جوشکاری لوله فولادی 14 اینچ با ضخامت 0/218 اینچ کنار کانال شامل اتصال به لوله موجود در کنار کانال.	530208001
	2,755,590	جوشکاری لوله فولادی 14 اینچ با ضخامت 0/219 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530208002
	2,974,290	جوشکاری لوله فولادی 16 اینچ با ضخامت 0/218 اینچ کنار کانال.	530209001
	3,134,190	جوشکاری لوله فولادی 16 اینچ با ضخامت 0/219 تا 0/251 اینچ کنار کانال.	530209002
	379,700	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر 90 میلیمتر به BUTT WELD	530210001
	459,000	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر 110 میلیمتر به BUTT WELD	530210002
	494,530	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر 125 میلیمتر به BUTT WELD	530210003
	613,380	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن روی کانال به قطر 160 میلیمتر به BUTT WELD	530210004
	523,620	جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر 90 میلیمتر به BUTT WELD.	530211001

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خطوط لوله

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال			
		609,030		جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر 110 میلیمتر به BUTT WELD.	530211002
		645,670		جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر 125 میلیمتر به BUTT WELD.	530211003
		679,320		جوشکاری کامل لوله پلی اتیلن داخل کانال به قطر 160 میلیمتر به BUTT WELD.	530211004

- :
- 1- ردیف‌های این فصل برای آزمایش‌هایی که توسط پیمانکار دارای مجوز، یا شرکت پرتونگاری مجاز انجام شود، پیش بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست.
 - 2- بهای ردیف‌های کنترل کیفیت جوش، برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست و تأیید مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن براساس ردیف‌های پیش‌گفته با اعمال ضریب 1/20 پرداخت می‌شود.
 - 3- پیمانکار باید با یکی از شرکت‌های متخصص پرتونگاری صنعتی با کسب مجوز از کارفرما قرارداد منعقد نماید. لیکن پیمانکار در قبال کارفرما و اشخاص ثالث پیمانکار مسئولیت خواهد داشت.
 - 4- های پرتونگاری این فصل هزینه عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش‌ها با اشعه، چشمه (SOURCE) متناسب، ظهور و ثبوت فیلم، ارائه گزارش و رعایت موارد ایمنی از جمله نزدیک شدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
 - 5- هزینه تأمین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تأسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده ها، تأمین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
 - 6- هزینه تهیه فیلم و تفسیر رادیوگرافی به عهده کارفرما می‌باشد. های این فصل منظور نشده است.
 - 7- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصالها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
 - 8- نرخ های این فصل برای آزمایش کیفیت جوشکاری‌های يك کار به صورت پیوسته محاسبه شده است. بنابراین نرخ‌های مربوط به پرتونگاری های منفرد و متفرق با استفاده از نرخ عوامل صنعت نفت محاسبه می‌گردد.

فصل سوم - آزمایشات کنترل کیفیت جوش

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	329,240		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 2 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301001
	374,320		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 3 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301002
	433,720		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 4 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301003
	544,370		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 6 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301004
	658,660		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 8 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301005
	772,930		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 10 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301006
	878,440		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 12 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301007
	999,740		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 14 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301008
	1,131,830		پرتونگاری جوش لوله ، شیر و اتصالات فولادی به قطر 16 اینچ بدون فیلم و تفسیر نهائی.	530301009

- 1- هزینه استقرار، جابجایی‌های لازم، تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی مورد نیاز در قیمت ردیف‌های این
- 2- بهای تهیه مصالح اندود (پرایمر)، قطران جامد و نوارها (مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست)، در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است؛ لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرید کردن قطران، حمل از انبار پیمانکار به پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- 3- هزینه عملیات اصلاح کانال حفر شده در محل زانوها با خم ها که ممکن است بنا به ضرورت قبل از تکمیل با تعمیر عایقکاری انجام شود، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است و برای این موارد اضافه بها پرداخت نمی شود.
- 4- هزینه های مربوط به انجام آزمایش‌های منفذیابی (HOLYDAY DETECTOR) ، چسبندگی (BOND TEST) ، اندازه گیری ضخامت پوشش و هزینه تعمیرات بعد از آزمایش، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- 5- ردیف‌های مربوط به عملیات تمیزکاری و عایقکاری در کارگاه‌های ثابت، هزینه های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپو کردن و آماده سازی برای حمل به انبار پیمانکار، منظور شده است.
- 6- منظور از تکمیل عایقکاری لوله های از پیش عایق شده، عایقکاری سرجوش‌ها، محل‌های اتصال و همچنین رفع معایب ایجاد شده در اثر حمل یا خم زدن لوله ها و نظایر آن است.
- 7- در مواردی که نوار پیچی سرد با موافقت مهندس مشاور با ماشین دستی انجام شود، قیمت ردیف مربوط به پوشش عایق سرد دستی پرداخت میگردد.
- 8- در تمام موارد عایقکاری گرم، به جز مواردی که در شرح ردیف ذکر شده باشد، ضخامت قیر مذاب 2/4 میلیمتر و با استفاده از يك لایه نوار داخلی و يك لایه نوار خارجی با همپوشانی (OVER LAP) طبق مشخصات فنی تا يك اینچ، مورد نظر است.
- 9- در صورت استفاده از ردیف‌هایی که تمیزکاری جزو شرح ردیف عایقکاری منظور شده است، پرداخت ردیف مربوط به تمیزکردن لوله منتفی است.
- 10- عملیات زنگ زدایی و تمیزکردن لوله در ردیف‌های این فصل، طبق استاندارد SIS 055900-2-1957.SA2-1/2
- 11- های عملیات زنگ زدائی تهیه و حمل ماسه سند بلاست و شات بلاست منظور شده است.
- 12- اضافه هزینه يك یا دو مورد تکمیل عایقکاری در داخل کانال در نرخ ردیف‌های تکمیل در کانال یا روی کانال منظور گردیده است.
- 13- به ردیف‌های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می‌گیرد:

- | | |
|------|--|
| 13-1 | در صورتی که در نقشه یا با دستور مهندس (کارفرما) ضخامت کلی پوشش 4 میلیمتر شامل پیچیدن دو لایه نوار داخلی و يك لایه نوار خارجی تعیین شده باشد |
| 5 | |
| 13-2 | در صورتی که همپوشانی نوارها 50 درصد عرض نوار تعیین شده باشد، |
| 5 | |
| 13-3 | تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بین 8 تا 15 درصد اجرا شود |
| 5 | |
| 13-4 | تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیش از 15 درصد تا 22 درصد اجرا شود |
| 12 | |
| 13-5 | تمام ردیف‌های عایقکاری سرد تکمیل یا تعمیر عایقکاری در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیشتر از 22 درصد تا 35 درصد اجرا شود |
| 28 | |
| 13-6 | تمام ردیف‌های عایقکاری سرد و گرم در کنار کانال، در صورتی که عملیات در شیب بیشتر از 35 درصد اجرا شود، با برآورد جداگانه در ردیف ستاره دار محاسبه می گردد. |

فصل چهارم - عایقکاری

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	11,780	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 3/4 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401001
	16,830	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 1 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401002
	21,210	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 1 1/4 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401003
	25,250	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 1 1/2 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401004
	33,660	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 2 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401005
	49,630	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 3 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401006
	66,850	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 4 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401007
	97,150	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 6 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401008
	134,250	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 8 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401009
	168,030	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 10 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401010
	199,850	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 12 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401011
	234,260	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 14 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401012
	263,720	زنک زدایی و اندود آستر لوله فولادی به قطر 16 اینچ در کنار کانال یا کارگاه ثابت	530401013
	15,980	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 2 اینچ در کارگاه ثابت	530402001
	23,970	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 3 اینچ در کارگاه ثابت	530402002
	31,960	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 4 اینچ در کارگاه ثابت	530402003
	47,950	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 6 اینچ در کارگاه ثابت	530402004
	63,930	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 8 اینچ در کارگاه ثابت	530402005
	84,800	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 10 اینچ در کارگاه ثابت	530402006
	101,770	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 12 اینچ در کارگاه ثابت	530402007
	138,150	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 14 اینچ در کارگاه ثابت	530402008
	156,570	عایقکاری گرم لوله فولادی به قطر 16 اینچ در کارگاه ثابت	530402009
	3,210	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 3/4 اینچ در کارگاه ثابت	530403001
	4,230	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 1 اینچ در کارگاه ثابت	530403002
	5,330	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 1 1/4 اینچ در کارگاه ثابت	530403003
	6,340	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 1 1/2 اینچ در کارگاه ثابت	530403004
	8,460	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 2 اینچ در کارگاه ثابت	530403005
	12,690	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 3 اینچ در کارگاه ثابت	530403006
	16,790	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 4 اینچ در کارگاه ثابت	530403007
	25,370	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 6 اینچ در کارگاه ثابت	530403008
	33,580	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 8 اینچ در کارگاه ثابت	530403009
	46,640	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 10 اینچ در کارگاه ثابت	530403010
	54,750	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 12 اینچ در کارگاه ثابت	530403011
	82,760	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 14 اینچ در کارگاه ثابت	530403012

فصل چهارم - عایقکاری

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	92,500	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 16 اینچ در کارگاه ثابت	530403013
	6,960	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 2 اینچ روی کانال	530404001
	10,720	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 3 اینچ روی کانال	530404002
	21,510	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 4 اینچ روی کانال	530404003
	32,530	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 6 اینچ روی کانال	530404004
	42,290	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 8 اینچ روی کانال	530404005
	58,030	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 10 اینچ روی کانال	530404006
	69,640	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 12 اینچ روی کانال	530404007
	101,360	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 14 اینچ روی کانال	530404008
	114,880	عایقکاری سرد لوله فولادی به قطر 16 اینچ روی کانال	530404009
	116,550	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 3/4 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405001
	124,690	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 1 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405002
	128,750	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 1 1/2 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405003
	138,410	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 2 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405004
	147,630	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 3 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405005
	158,180	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 4 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405006
	170,350	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 6 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405007
	184,540	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 8 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405008
	201,320	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 10 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405009
	221,450	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 12 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405010
	246,050	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 14 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405011
	276,810	تکمیل عایقکاری سرد جوشهای لوله فولادی 16 اینچ که عایق گرم داشته در کانال یا روی کانال	530405012
	78,680	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 1 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406001
	80,330	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 1 1/2 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406002
	82,880	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 2 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406003
	87,240	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 3 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406004
	93,820	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 4 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406005
	101,480	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 6 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406006
	110,500	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 8 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406007
	121,280	تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 10 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال	530406008

فصل چهارم - عایقکاری				
(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال		
		130,860		530406009 تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 12 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال
		146,250		530406010 تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 14 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال
		165,750		530406011 تعمیر عایقکاری سرد لوله فولادی 16 اینچ که عایقکاری سرد داشته درکنار یا داخل کانال
		200,380		530407001 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 2 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		213,740		530407002 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 3 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		229,010		530407003 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 4 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		246,620		530407004 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 6 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		267,180		530407005 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 8 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		291,470		530407006 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 10 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		320,610		530407007 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 12 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		356,240		530407008 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 14 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		400,770		530407009 تعمیر عایقکاری گرم لوله فولادی 16 اینچ که عایقکاری گرم داشته درکنار یا داخل کانال
		9,330		530408001 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 2 اینچ در کانال
		10,470		530408002 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 3 اینچ در کانال
		11,920		530408003 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 4 اینچ در کانال
		13,530		530408004 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 6 اینچ در کانال
		16,410		530408005 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 8 اینچ در کانال
		20,520		530408006 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 10 اینچ در کانال
		27,160		530408007 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 12 اینچ در کانال
		40,440		530408008 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 14 اینچ در کانال
		52,750		530408009 بستن نوار یا صفحات محافظ دور لوله فولادی به قطر 16 اینچ در کانال

- :
- 1- قیمت‌های این فصل برای آزمایش، نصب شیر، اتصالات فولادی و پلی اتیلن خط لوله گاز شهری محاسبه شده است.
 - 2- در نرخ مربوط به آزمایش و نصب شیرها و اتصالات هزینه مربوط به لوازم و مواد مصرفی (غیر از شیر، اتصالات و الکتروود) استقرار نفرات ماشین آلات، همچنین انتقال دستگاه‌ها و لوازم از محل نصب هر شیر تا محل بعدی در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
 - 3- در قیمت نصب شیرهای داخل حوضچه هزینه بارگیری، حمل از انبار پیمانکار، قراردادن و اشهرها و بستن پیچها منظور شده است.
 - 4- در نرخ ردیف‌های مربوط به آزمایش شیرها هزینه لوازم و مواد مصرفی برای روانکاری شیرها در نظر گرفته شده است.
 - 5- هزینه خاکبرداری از روی لوله و برگرداندن مجدد خاک روی لوله در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است.
 - 6- هزینه ساخت قطعات بتنی یا فلزی و حمل آنها و همچنین عملیات ساختمانی در صورت لزوم در قیمت ردیف‌ها منظور نشده و مطابق ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها محاسبه و برآورد می شود.
 - 7- چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار، دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل درج شده باشد، هزینه اصلاح و رفع نواقص با تعیین قیمت جدید محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	384,920	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 2 اینچ جوشی یا فلنجی قبل	530501001
	424,290	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 3 اینچ جوشی یا فلنجی قبل	530501002
	564,820	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 4 اینچ جوشی یا فلنجی قبل	530501003
	933,010	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 6 اینچ جوشی یا فلنجی قبل	530501004
	1,246,110	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 8 اینچ جوشی یا فلنجی قبل	530501005
	1,495,630	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 10 اینچ جوشی یا فلنجی	530501006
	1,929,130	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 12 اینچ جوشی یا فلنجی	530501007
	2,065,110	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 14 اینچ جوشی یا فلنجی	530501008
	2,199,490	آزمایش و روانکاری شیر فولادی به قطر 16 اینچ جوشی یا فلنجی	530501009
	162,090	نصب شیر فولادی به قطر 2 اینچ فلنجی در حوضچه	530502001
	180,350	نصب شیر فولادی به قطر 3 اینچ فلنجی در حوضچه	530502002
	248,700	نصب شیر فولادی به قطر 4 اینچ فلنجی در حوضچه	530502003
	506,360	نصب شیر فولادی به قطر 6 اینچ فلنجی در حوضچه	530502004
	773,160	نصب شیر فولادی به قطر 8 اینچ فلنجی در حوضچه	530502005
	975,320	نصب شیر فولادی به قطر 10 اینچ فلنجی در حوضچه	530502006
	1,209,290	نصب شیر فولادی به قطر 12 اینچ فلنجی در حوضچه	530502007
	1,419,190	نصب شیر فولادی به قطر 14 اینچ فلنجی در حوضچه	530502008
	1,538,880	نصب شیر فولادی به قطر 16 اینچ فلنجی در حوضچه	530502009
	116,080	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 2 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503001
	124,190	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 3 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503002
	138,230	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 4 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503003
	175,420	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 6 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503004
	195,590	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 8 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503005
	237,080	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 10 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503006
	347,720	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 12 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503007
	404,950	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 14 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503008
	460,220	ماستیک زدن شیر فولادی به قطر 16 اینچ فلنجی یا جوشی در	530503009
	100,090	نصب فلنج کور فولادی به قطر 2 اینچ در کانال یا حوضچه	530504001
	114,390	نصب فلنج کور فولادی به قطر 3 اینچ در کانال یا حوضچه	530504002
	133,460	نصب فلنج کور فولادی به قطر 4 اینچ در کانال یا حوضچه	530504003
	187,020	نصب فلنج کور فولادی به قطر 6 اینچ در کانال یا حوضچه	530504004

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	256,190	نصب فلنج کور فولادی به قطر 8 اینچ در کانال یا حوضچه	530504005
	341,590	نصب فلنج کور فولادی به قطر 10 اینچ در کانال یا حوضچه	530504006
	512,390	نصب فلنج کور فولادی به قطر 12 اینچ در کانال یا حوضچه	530504007
	772,770	نصب فلنج کور فولادی به قطر 14 اینچ در کانال یا حوضچه	530504008
	1,159,160	نصب فلنج کور فولادی به قطر 16 اینچ در کانال یا حوضچه	530504009
	813,650	نصب ولدولت فولادی تا 1 اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	530505001
	1,695,110	نصب ولدولت فولادی تا 1/25 اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	530505002
	2,440,950	نصب ولدولت فولادی تا 2/5 اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	530505003
	3,254,600	نصب ولدولت فولادی تا 4 اینچ به طور کامل شامل سوراخ کردن لوله اصلی در کانال یا حوضچه	530505004
	885,030	نصب شیر پلی اتیلن 40 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506001
	1,146,030	نصب شیر پلی اتیلن 63 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506002
	1,499,530	نصب شیر پلی اتیلن 90 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506003
	1,927,580	نصب شیر پلی اتیلن 110 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506004
	2,223,050	نصب شیر پلی اتیلن 125 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506005
	2,517,010	نصب شیر پلی اتیلن 160 میلیمتر با دو بوشن در کانال یا حوضچه	530506006
	860,180	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 25 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507001
	897,040	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 40 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507002
	955,020	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 63 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507003
	1,335,780	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 90 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507004
	1,606,320	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 110 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507005
	1,852,550	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 125 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507006
	2,097,510	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن الکتروفیوژن دار به همراه یک عدد 160 میلیمتر کنار و داخل کانال	530507007
	1,199,200	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 40 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508001
	1,271,870	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 63 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508002
	1,786,390	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 90 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508003
	2,148,190	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 110 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508004
	2,477,480	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 125 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508005
	2,805,080	نصب سه راه مساوی پلی اتیلن همراه سه عدد بوشن به قطر 160 میلیمتر در داخل و کنار کانال	530508006
	394,700	نصب زانوئی فیوژن دار پلی اتیلن 40 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509001
	425,060	نصب زانوئی فیوژن دار پلی اتیلن 63 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509002
	587,740	نصب زانوئی فیوژن دار پلی اتیلن 90 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509003
	706,780	نصب زانوئی فیوژن دار پلی اتیلن 110 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509004

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	815,120		نصب زانوئی فیوزن دار پلی اتیلن 125 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509005
	922,900		نصب زانوئی فیوزن دار پلی اتیلن 160 میلیمتر کنار و داخل کانال	530509006
	789,400		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 40 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510001
	840,420		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 63 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510002
	1,175,490		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 90 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510003
	1,413,560		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 110 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510004
	1,630,240		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 125 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510005
	1,845,810		نصب زانوئی پلی اتیلن با دو بوشن به قطر 160 میلیمتر داخل و کنار کانال	530510006
	340,570		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 25 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511001
	358,820		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 40 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511002
	384,940		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 63 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511003
	534,310		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 90 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511004
	642,530		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 110 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511005
	741,020		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 125 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511006
	839,000		نصب بوشن پلی اتیلن فیوزن دار به قطر 160 میلیمتر کنار و داخل کانال	530511007
	227,300		نصب درپوش ساده یا هواکش 25 میلیمتر کنار و داخل	530512001
	239,210		نصب درپوش ساده یا هواکش 40 میلیمتر کنار و داخل	530512002
	257,610		نصب درپوش ساده یا هواکش 63 میلیمتر کنار و داخل	530512003
	357,460		نصب درپوش ساده یا هواکش 90 میلیمتر کنار و داخل	530512004
	426,550		نصب درپوش ساده یا هواکش 110 میلیمتر کنار و داخل	530512005
	481,130		نصب درپوش ساده یا هواکش 125 میلیمتر کنار و داخل	530512006
	564,000		نصب درپوش ساده یا هواکش 160 میلیمتر کنار و داخل	530512007
	299,010		نصب تبدیل فیوزن 20×25 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513001
	315,940		نصب تبدیل فیوزن 20×32 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513002
	357,460		نصب تبدیل فیوزن 25×32 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513003
	319,960		نصب تبدیل فیوزن 20×40 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513004
	339,420		نصب تبدیل فیوزن 25×40 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513005
	358,820		نصب تبدیل فیوزن 32×40 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513006
	373,490		نصب تبدیل فیوزن 32×63 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513007
	419,500		نصب تبدیل فیوزن 40×63 میلیمتر در کنار و داخل کانال	530513008

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	507,600			نصب تبدیل فیوژن 63×90 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513009
	534,310			نصب تبدیل فیوژن 63×110 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513010
	642,530			نصب تبدیل فیوژن 90×110 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513011
	567,150			نصب تبدیل فیوژن 63×125 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513012
	663,530			نصب تبدیل فیوژن 90×125 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513013
	741,020			نصب تبدیل فیوژن 110×125 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513014
	630,560			نصب تبدیل فیوژن 63×160 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513015
	714,930			نصب تبدیل فیوژن 90×160 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513016
	780,920			نصب تبدیل فیوژن 110×160 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513017
	839,000			نصب تبدیل فیوژن 125×160 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530513018
	747,530		40 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 20 میلیمتر در کنار و داخل کانال 530514001
	802,460		40 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 25 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514002
	897,040		40 میلیمتر با یک بوشن 32	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514003
	1,118,060		90 میلیمتر با یک بوشن 32	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514004
	1,202,840		90 میلیمتر با یک بوشن 40	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514005
	1,268,990		90 میلیمتر با یک بوشن 63	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514006
	1,294,890		110 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514007
	1,315,020		110 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514008
	1,402,200		125 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514009
	1,606,320		125 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514010
	1,658,810		125 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514011
	1,726,520		160 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514012
	1,787,310		160 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514013
	1,852,550		160 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514014
	2,006,310		160 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514015
	2,410,240		160 میلیمتر با یک بوشن	نصب سه راه پلی اتیلن فیوژن 160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530514016
	1,149,910		40 میلیمتر با یک	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 20×40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530515001
	1,169,950		40 میلیمتر با یک	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 25×40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530515002
	1,194,930		40 میلیمتر با یک	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 32×40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530515003
	1,271,870		63 میلیمتر با یک	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 32×63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال 530515004

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها				
بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	1,327,170	63 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 40×63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515005
	1,740,590	90 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن با دو عدد تبدیل 63×90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515006
	2,008,370	110 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 63×110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515007
	2,148,190	110 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 90×110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515008
	2,218,390	125 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 63×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515009
	2,373,530	125 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 90×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515010
	2,477,480	125 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 110×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515011
	2,571,320	160 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 90×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515012
	2,672,550	160 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 110×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515013
	2,805,080	160 میلیمتر با يك	مساوی پلی اتیلن تبدیل 125×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530515014
	836,790	40 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 20×40 میلیمتر در کنار و یا داخل کانال	530516001
	856,990	40 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 25×40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516002
	887,600	40 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 32×40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516003
	923,890	63 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 32×63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516004
	963,280	63 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 40×63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516005
	1,255,640	90 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 63×90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516006
	1,443,260	110 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 63×110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516007
	1,540,660	110 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 90×110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516008
	1,589,410	125 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 63×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516009
	1,696,800	125 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 90×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516010
	1,833,040	125 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 110×125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516011
	1,902,480	160 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 90×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516012
	1,993,070	160 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 110×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516013
	2,058,420	160 میلیمتر با يك تبدیل	مساوی پلی اتیلن فیوزن 125×160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530516014
	1,083,140		نصب سه راه پلی اتیلن 20×40 میلیمتر با دو بوشن 40 و يك بوشن 20 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517001
	1,126,760		نصب سه راه پلی اتیلن 25×40 میلیمتر با دو بوشن 40 و يك بوشن 25 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517002

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	1,178,160	نصب سه راه پلی اتیلن 32×40میلیمتر با دو بوشن 40 و يك بوشن 32 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517003
	1,216,570	نصب سه راه پلی اتیلن 32×63میلیمتر با دو بوشن 63 و يك 32 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517004
	1,343,100	نصب سه راه پلی اتیلن 40×63میلیمتر با دو بوشن 63 و يك بوشن 40 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517005
	1,608,600	نصب سه راه پلی اتیلن 63×90میلیمتر با دو بوشن 90 و يك 63 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517006
	1,786,390	راه پلی اتیلن 63×110میلیمتر با دو بوشن 110 و يك بوشن 63 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517007
	2,008,370	راه پلی اتیلن 90×110میلیمتر با دو بوشن 110 و يك 90 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517008
	1,950,660	راه پلی اتیلن 63×125میلیمتر با دو بوشن 125 و يك 63 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517009
	2,134,680	نصب سه راه پلی اتیلن 90×125میلیمتر با دو بوشن 125 و يك 90 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517010
	2,293,340	راه پلی اتیلن 110×125میلیمتر با دو بوشن 125 و يك 110میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517011
	2,232,990	راه پلی اتیلن 63×160میلیمتر با دو بوشن 160 و يك 63میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517012
	2,373,530	راه پلی اتیلن 90×160میلیمتر با دو بوشن 160 و يك 90میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517013
	2,477,480	راه پلی اتیلن 110×160میلیمتر با دو بوشن 160 و يك 110 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517014
	2,672,550	راه پلی اتیلن 125×160میلیمتر با دو بوشن 160 و يك 125 میلیمتر در داخل یا کنار کانال	530517015
	501,540	نصب زین پلی اتیلن فیوزدار روی لوله 63 میلیمتر با خروجی 20الی40میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530518001
	965,030	نصب زین پلی اتیلن فیوزدار روی لوله 90 میلیمتر با خروجی 20الی40میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530518002
	1,045,560	نصب زین پلی اتیلن فیوز 110 میلیمتر با خروجی 20الی40میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530518003
	1,138,970	نصب زین پلی اتیلن فیوز 125 میلیمتر با خروجی 20الی40میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530518004
	1,252,870	نصب زین پلی اتیلن فیوز 160 میلیمتر با خروجی 20الی40میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530518005
	803,770	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 3/4 اینچ در 25 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519001
	904,480	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 1 اینچ در 25 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519002
	1,004,890	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 1 اینچ در 40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519003
	1,107,340	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 1/25 اینچ در 40 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519004
	1,226,400	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 2 اینچ در 63 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519005
	1,380,820	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 4 اینچ در 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519006
	1,579,720	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 6 اینچ در 90 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519007
	1,606,420	نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 4 اینچ در 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519008

فصل پنجم - نصب شیر و اتصال ها

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	1,810,410		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 6 اینچ در 110 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519009
	1,839,610		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 4 اینچ در 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519010
	2,210,380		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 6 اینچ در 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519011
	2,768,340		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 8 اینچ در 125 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519012
	3,691,120		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 6 اینچ در 160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519013
	5,536,680		نصب قطعه اتصال فولادی / پلی اتیلن با نصب يك پوشش پلی اتیلن 8 اینچ در 160 میلیمتر در کنار یا داخل کانال	530519014

- 1- عوامل طبیعی یا مصنوعی که مانع اجرای عملیات خط لوله توسط گروه اصلی با سرعت متعارف گردد و به علت تفاوت طبیعت کار، عملیات اجرایی در محدوده این عوامل توسط گروه دیگری غیر از گروه های کاری اصلی و به طور جداگانه انجام شود، مانع محسوب می شود.
- توضیح 1- عبور از روی لوله های دیگر یا مسیل های خشک و تمام جاده هایی که امکان حفر کانال در آنها وجود دارد، و بطور کلی تمام موانعی که عبور از آنها توسط گروه اصلی انجام می شود مانع محسوب نمی گردد. ولی هزینه های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخها منظور نگردیده است.
- توضیح 2- عبور از نهرها، کانالهای آب و جویهایی که بتوان آب را بوسیله لوله آبرو از بالای کانال خط لوله عبور داده و در زیر آن عملیات لوله گذاری را توسط گروه انجام داد، مانع محسوب نمی شود. ولی هزینه های مازاد بر اجرای کار عادی در نرخها منظور نگردیده است.
- 2- مبنای محاسبه عرض مانع در این فاصله، محل شروع خم یا زانویی مضاعف (S.BEND) در دو طرف بالای مانع، طبق مشخصات فنی و نقشه های اجرایی است.
- 3- مبنای محاسبه عرض موانعی که لوله بدون خم یا زانویی مضاعف (S.BEND) و فقط با ایجاد عمق بیشتر از زیر مانع عبور داده می شود، طول لوله در عمیقترین حالت عبور از زیر مانع است.
- 4- هزینه تامین، استقرار و جابجایی نفرات، وسایل کار و هشدار دهنده، شیر آلات و مواد مصرفی مورد نیاز (به جز مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست) برای اجرای عملیات خمکاری، جوشکاری، آزمایش، جا گذاری لوله و عملیات تکمیلی، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- 5- در ردیف های نقب زنی به صورت دستی هزینه های مربوط به عملیات بنایی، پرکردن فضای خالی بین حفاری و کول و همچنین کول و لوله غلاف
- 6- در ردیف های نقب زنی، حفاری در زمین غیر سنگی منظور شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، اضافه هزینه نسبت به زمین غیر سنگی بر حسب مورد از فهرست بها ابنیه محاسبه و پرداخت می شود.
- 7- در جا گذاری لوله های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایشهای الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مربوط به ساخت و نصب هواکشها و سایر عملیات احتمالی منظور نشده است. هزینه های عملیات مورد نیاز برای عبور از موانع در قیمت هر ردیف منظور شده است.
- 8- بهای واحد ردیف های 530601001 و 530601002 از نرخ های ردیف های مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه استفاده می گردد.
- 9- اضافه بهاء به ردیف های 530609001 الي 530609003 به ازاء هر يك متر طول بیشتر از 12 متر بمیزان 4 درصد

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	0	متر مکعب	10	حفر تونل در هر نوع زمین سنگی تا عمق 20 متر.
	0			تهیه و نصب کول بتن مسلح به ابعاد 80 × 120 سانتیمتر.
	977,380			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 2 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 40 - 63 میلیمتر در غلاف فولادی 6 اینچ.
	1,066,230			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 3 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر در غلاف فولادی 8 اینچ.
	1,247,540			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 4 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 110 - 125 میلیمتر در غلاف فولادی 8 اینچ.
	1,319,550			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 6 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر در غلاف فولادی 10 اینچ.
	1,470,780			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 8 اینچ در غلاف فولادی 12 اینچ.
	1,656,490			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 10 اینچ در غلاف فولادی 16 اینچ.
	1,766,930			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 12 اینچ در غلاف فولادی 16 اینچ.
	1,895,260			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 14 اینچ در غلاف فولادی 18 اینچ.
	2,211,140			عملیات مکانیکی قراردادن لوله فولادی گاز به قطر 16 اینچ در غلاف فولادی 20 اینچ.
	231,290			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 2 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 40 - 63 میلیمتر با غلاف به قطر 8 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	252,310			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 3 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر با غلاف به قطر 6 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	358,200			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 4 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 110 - 125 میلیمتر با غلاف به قطر 8 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	377,060			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 6 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر با غلاف به قطر 10 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	398,010			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 8 اینچ با غلاف به قطر 12 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	421,420			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 10 اینچ با غلاف به قطر 16 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	447,760			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 12 اینچ با غلاف به قطر 16 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	511,720			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 14 اینچ با غلاف به قطر 18 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	597,010			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 16 اینچ با غلاف به قطر 20 اینچ در داخل تونل یا تونل کول دار.
	118,140			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 2 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 40 - 63 میلیمتر با غلاف 6 اینچ در داخل کانال.
	128,880			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 3 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر با غلاف 8 اینچ در داخل کانال.
	179,100			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 4 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطرهای 110 - 125 میلیمتر با غلاف 8 اینچ در داخل کانال.
	188,530			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 6 اینچ یا لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر با غلاف 10 اینچ در داخل کانال.
	199,000			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 8 اینچ باغلاف 12 اینچ در داخل کانال.
	210,710			قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 10 اینچ باغلاف 16 اینچ در داخل کانال.

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	223,880		قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 12 اینچ باغلاف 16 اینچ در داخل کانال.	530604007
	255,860		قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 14 اینچ باغلاف 18 اینچ در داخل کانال.	530604008
	298,500		قرار دادن لوله فولادی گاز به قطر 16 اینچ باغلاف 20 اینچ در داخل کانال.	530604009
	6,509,070		ساخت و نصب لوله فولادی تهویه به قطر تا 3 اینچ طبق نقشه های	530605001
	7,794,230		ساخت و نصب لوله فولادی تهویه به قطر تا 4 اینچ طبق نقشه های	530605002
	112,760	کیلوگرم	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا 24 متری	530606001
	177,190	کیلوگرم	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا 36 متری	530606002
	178,850	کیلوگرم	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا 48 متری	530606003
	187,070	کیلوگرم	ساخت، نصب خریای فلزی، بادبند، بستهای نگهدارنده و رنگ آمیزی آنها در کنار پل‌های موجود تا 60 متری	530606004
	279,400		بارگیری، حمل و قرار دادن ورق‌های فولادی بر روی کانال برای سهولت عبور و بر روی کانال برای سهولت عبور و برجیدن آنها.	530607001
	86,630		2 اینچ با غلاف به قطر 6 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608001
	99,030		3 اینچ با غلاف به قطر 8 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608002
	124,160		4 اینچ با غلاف به قطر 8 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608003
	130,690		6 اینچ با غلاف به قطر 10 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608004
	150,080		8 اینچ با غلاف به قطر 12 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608005
	168,550		10 اینچ با غلاف به قطر 16 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608006
	178,940		12 اینچ با غلاف به قطر 16 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608007
	223,460		14 اینچ با غلاف به قطر 18 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608008
	290,500		16 اینچ با غلاف به قطر 20 اینچ از کنار پل‌های موجود شامل فلزات و مصالح.	530608009
	83,493,940		احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به 12 متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف و قرار دادن لوله در داخل غلاف برای لوله های فولادی با قطر 4 6 اینچ	530609001
	133,590,310		احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به 12 متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف و قرار دادن لوله در داخل غلاف برای لوله های فولادی با قطر 8 10 12 اینچ	530609002
	75,416,410		احداث نقب در زیر خطوط راه آهن و جاده های آسفالتی اصلی به 12 متر با ماشین نقب زنی (R.BORING.G) و جاگذاری غلاف و قرار دادن لوله در داخل غلاف برای لوله های پلی اتیلن با قطر تا 160 اینچ(غلاف تا 10 اینچ).	530609003

- 1- هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابجایی نقرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش با هوا (آزمایش نشتی و مقاومت خطوط لوله گاز شهری) و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت‌ها منظور شده است.
- 2- هزینه های مربوط به تقسیم بندی خط لوله به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت‌ها
- 3- هزینه مربوط به انجام تمام آزمایش‌های مورد نیاز (آزمایش‌های مقاومت و نشتی) مطابق مشخصات فنی و روش تایید شده، همچنین تهیه های لازم در قیمت‌ها منظور شده است.
- 4- هزینه های مربوط به عملیات خاکی در قیمت‌های این فصل منظور گردیده است و این بابت هیچگونه هزینه اضافی پرداخت نمی شود.
- 5- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش با هوا هیچگونه اضافه یا کسری‌هایی به ردیف‌های 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 شیرآلات جدا از خط نیز مورد آزمایش با هوا قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف‌های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت می شود.
- 7- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع‌ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش با هوا قرار می گیرد، در قیمت ردیف‌های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچگونه اضافه یا کسری‌هایی به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد. در هر حال، چنانچه غیر از آزمایش خط لوله در ها، به دلیل خاصی کارفرما دستور دهد، قسمتی از لوله ها، غیر از آزمایش در مسیر خط، جداگانه نیز مورد آزمایش قرار گیرد، هزینه آزمایش هر شاخه لوله معادل يك شیر مندرج در فصل پنجم با همان اندازه منظور می شود.
- 8- در صورت پیش آمدن نشتی در خط لوله، ضمن عملیات نشت یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش‌های نهایی، مهندس مشاور دلیل بروز نشتی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشت حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشت یابی با تعیین قیمت جدید محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- 9- در صورتی که به علت نقص مصالح هزینه نشت یابی به عهده کارفرما قرار گیرد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشتی، بر اساس مجموع هایی که در هر دفعه برای یافتن نشتی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشت یابی که کمتر از يك کیلومتر باشد، يك کیلومتر منظور خواهد شد.
- 10- هزینه مربوط به عملیات اتصال نهایی قطعات لوله غیر گازدار به یکدیگر شامل جوشکاری و عایقکاری آنها طبق ردیف‌های جوشکاری از فصل آماده سازی و جوشکاری و همچنین عایقکاری دستی از فصل عایقکاری و لوله گذاری پرداخت می شود.
- 11- های مربوط به همکاری در اتصال نهایی شبکه گاز شهری به لوله گازدار، کلیه عملیات لازم اعم از هماهنگی و اجرا عملیات خاکی، مکانیکی و پرتونگاری با رعایت تدابیر به طور کامل منظور شده است.
- 12- بهای ردیف‌های مربوط به پر کردن خط لوله با گاز، شامل موارد زیر است:
 1- همکاری با متخصصان کارفرما برای پر کردن خط با گاز.
 2- کنترل عملیات صحیح شیرهای میان مسیری.
 3- هوا گیری خط تا حصول اطمینان از پر شدن کامل خط با گاز.
 4- انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل بدون نقص گاز در حد مورد قبول بهره بردار از خط لوله.
- 13- محاسبه هزینه انجام تست عایق و آزمایش مقاومت برای قطعات کمتر از پانصد متر، 500 متر محاسبه می شود.
- 14- همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز، موضوع ردیف‌های 530703001 الی 530703005 در پروژه‌های توسعه شبکه (حفره‌های خالی زیر يك کیلومتر) برای هر مورد 30 درصد مبالغ هر ردیف منظور می

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	7,770		آزمایش پوشش خط لوله در منطقه بسته و رفع نواقص و ارائه	530701001
	31,810		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه تا 8 اینچ.	530702001
	31,810		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه و نشستی شبکه لوله پلی اتیلن به 40 160 میلیمتر.	530702002
	40,660		آزمایش مقاومت و نشستی شبکه 10 16 اینچ	530702003
	34,335,690		همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر تا 4 اینچ به لوله	530703001
	41,255,200		همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر 6 10 اینچ به لوله	530703002
	48,268,930		همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز به قطر 12 16 اینچ به	530703003
	27,334,970		همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز با لوله پلی اتیلن به قطر 40 90 میلیمتر به لوله گاز دار.	530703004
	30,813,970		همکاری در اتصال نهایی شبکه توزیع گاز با لوله پلی اتیلن به قطر 110 160 میلیمتر به لوله گاز دار.	530703005
	7,160		تنظیم و راه اندازی حفاظت کاتدی شبکه و رفع نواقص.	530704001
	12,420		تزریق گاز و تخلیه هوا و راه اندازی شبکه.	530705001

- 1- هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تأمین افراد، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی (غیر از مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست) مورد نیاز برای اجرای هر یک از عملیات، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- 2- بهای مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است. لیکن هزینه های انبارکردن 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 قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 3- هزینه های مربوط به خرید و حمل آجر، آجرچینی روی کابل‌ها، ریختن و کوبیدن کک ذغال (عهده کارفرما) در بستر آندی، در قیمت ردیف‌های مربوط
- 4- هزینه‌های مربوط به تعمیر عایق در محل‌های اتصال کابل به لوله در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- 5- هزینه تأمین و استفاده از لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش‌ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (بجز پودر کدولد که در تعهد کارفرماست)، قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- 6- هزینه انجام عملیات سیویل، ساختمان و تأسیسات مربوط به احداث ایستگاه حفاظت کاتدی دیزلی یا برقی (با بستر آندی افقی، عمودی و یا چاهی)، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور نگردیده است، به جز مواردی که انجام آنها در شرح ردیف‌ها به روشنی پیش بینی شده است.
- 7- هزینه مربوط به ساخت و حمل علامت های مسیر، جعبه های اتصال، (BOND BOX) تابلوی برق مربوط به ایستگاه‌ها در قیمت ردیف‌ها منظور گردیده است. هزینه عملیات خاکی و بتنی مربوط به نصب تجهیزات پیش‌گفته در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است و این هزینه براساس ردیف‌های مربوط به فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه میشود.
- 8- عملیات حفاری ردیف‌های این فصل (غیر از چاهها) در زمین غیرسنگی در نظر گرفته شده است. چنانچه حفاری در زمین سنگی انجام شود، هزینه اضافی آن با استفاده از فصل کارهای خاکی محاسبه و پرداخت می شود.
- 9- های مربوط به حفاری چاه‌های عمودی حفاظت از زنگ باید از فهرست بهای واحد پایه رشته چاه‌ها و فقات‌ها به طور کامل استفاده گردد.
- 10- هزینه تهیه کلیه مصالح از قبیل آهن آلات، سیمان، شن و ماسه و آجر و غیره و بارگیری و حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی در نرخ‌های حصار کشی
- 11- در ردیف‌های این فصل، مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست، از قبیل مصالح زیر است:
ترانس / رکتیفایر، آندهای فدا شونده دائم، پودر کدولد، کابل‌های موردنیاز (بجز کابل‌های مورد نیاز در آزمایش‌ها)، هندی کپ، الکترودها و تسمه های مسی اتصال زمین، کک ذغال، مفصل و متعلقات آن، مخزن زیرزمینی و جعبه مقاومت.

فصل هشتم - حفاظت از زنگ

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	247,500			محوطه سازی ایستگاه حفاظت کاتدی طبق نقشه SP-6007 530801001
	44,430	متر مکعب		اضافه بهاء 5 سانتیمتر شن ریزی اضافی 530801002
	7,661,580			ستون با تکیه گاه طبق نقشه SP-6007 530801003
	6,323,150			ستون بدون تکیه SP-6007 530801004
	2,987,290			تهیه ، ساخت و نصب حداقل بین دو ستون بطور کامل طبق نقشه SP-6007 530801005
	15,846,160			تهیه ، ساخت و نصب درب ایستگاه طبق نقشه SP-6007 530801006
	8,447,790			تهیه، ساخت و نصب درب ایستگاه حفاظت از زنگ طبق نقشه SC-6140/A 530802001
	8,137,050			تهیه، ساخت و نصب حصار نرده ای و دیوار ایستگاه حفاظت از زنگ SC-6140/A 530802002
	9,732,000			تهیه و ساخت پایه بتنی میدل و یکسو کننده طبق نقشه SP-6009 یا SP-6010 530803001
	5,285,430			تهیه و ساخت پایه جعبه برق متناوب و مداوم شامل کارهای خاکی، بتنی و فلزی طبق نقشه SP-6009 SP-6010 530803002
	3,899,700			نصب جعبه اتصال روی دیوار یا بدنه چاه 530803003
	3,785,020			تهیه ساخت و نصب پایه جعبه اتصال طبق نقشه SP-6002/B 530803004
	4,052,930			تهیه ساخت و نصب نشاندهنده بستر آندی طبق نقشه SP-6013/B 530803005
	7,500,310			تهیه و ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشاندهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B SP-6024/A 530803006
	9,086,750			تهیه و ساخت و نصب نقاط آزمایش پتانسیل علائم نشاندهنده با کار برقی آن طبق نقشه SP-6006/B SP-6025/A 530803007
	3,541,740			تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق نقشه SP-6139/A 530803008
	8,813,650			تهیه، ساخت و نصب سایبان میدل یکسو کننده طبق مشخصات فنی 530803009
	5,944,440			نصب دستگاه میدل یکسو کننده (T/R) SP -6010 530803010
	6,133,410			تهیه و نصب جعبه اتصال 4 8 ترمینال مثبت و منفی و جعبه آزمایش SP -6002/B 530804001
	88,100			ریختن و کوبیدن کک دور لوله غلاف "12 چاه خشک پس از آندگذاری 530804002
	243,630			عملیات نصب و اتصالات برقی آند افقی 530804003
	324,690			عملیات نصب کارهای برقی آند چاه آبی و خشک 530804004
	35,914,920			تهیه، ساخت و احداث تاسیسات سرچاهی طبق نقشه SP-6011/D 530804005
	18,433,010			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 3 آندی 19 متری طبق SP-6011/D 530804006
	19,873,060			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 4 آندی 22 متری طبق SP-6011/D 530804007
	24,721,070			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 5 آندی 25 متری طبق SP-6011/D 530804008
	27,371,260			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 6 آندی 28 متری طبق SP-6011/D 530804009
	30,086,430			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 7 آندی 31 متری طبق SP -6011 530804010
	31,803,080			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 8 آندی 34 متری طبق SP-6011/D 530804011
	35,517,250			ساخت و مشبک کردن لوله فولادی "12 9 آندی 37 متری طبق SP-6011/D 530804012

فصل هشتم - حفاظت از زنگ				
(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال		
		9,858,690		احداث بستر آندی افقی 3 آندی طبق نقشه SP-6013/B گذاری افقی به طور کامل
		14,788,040		احداث بستر آندی افقی 6 آندی طبق نقشه SP-6013/B گذاری افقی به طور کامل
		22,038,700		احداث بستر آندی افقی 9 آندی طبق نقشه SP-6013/B گذاری افقی به طور کامل
		29,576,080		احداث بستر آندی افقی 12 آندی طبق نقشه SP-6013/B گذاری افقی به طور کامل
		36,970,100		احداث بستر آندی افقی 15 آندی طبق نقشه SP-6013/B گذاری افقی به طور کامل
		3,563,730		احداث بستر آندی افقی 1 یا 2 آندی طبق نقشه SP-6014 گذاری عمودی به طور کامل
		6,759,690		احداث بستر آندی افقی 3 یا 5 آندی طبق نقشه SP-6014 گذاری عمودی به طور کامل
		1,449,530		اندازه گیری مقاومت زمین چهار میله ای در عمق و ارائه گزارش
		565,480		نصب کابل با کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و اجرگذاری در زمین معمولی
		694,620		نصب کابل با کارهای خاکی کانال شامل ماسه ریزی و اجرگذاری در زمین سنگی
		5,425,490		نصب اتصال زمین تا 6 متری و اتصال به ایستگاه طبق نقشه SP-6004/A
	ایستگاه	67,802,170		تنظیم ، آزمایش و راه اندازی سیستم حفاظت از زنگ و تهیه گزارش نهایی و تهیه و ارائه نقشه های اجرا شده (ASBUILT) مشخصات فنی حفاظت از زنگ
		1,657,900		تهیه و نصب لوله پی وی سی یا پلی اتیلن 10 اینچ تا عمق 50
		543,840		12 اینچ فولادی معمولی و فولادی و مشبک تا عمق 50
		598,700		12 اینچ فولادی معمولی و مشبک در عمق از 50 تا 100
		650,200		12 اینچ فولادی معمولی و مشبک در عمق از 100 تا 150
		515,440		12 اینچ فولادی معمولی و عایق شده بجای لوله PVC یا سیمانی در عمق تا 50

- 1- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ زدن سرلوله، شیر و اتصالات می‌باشد که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله‌های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله‌ها در زمان تحویل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تأیید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله‌ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله‌ها یا بریدن لوله‌های معیوب، از نرخ‌های درج شده در این فصل استفاده می‌شود.
- 2- هزینه جابجایی اضافی لوله، شیر و اتصالات در کارگاه برای انجام عملیات برش با دسته بندی لوله‌های معیوب در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 3- هزینه تأمین ماشین، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 4- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به انواع لوله‌های L 5 LX 5 LX 65 5 و پلی اتیلن از نوع GAS4 Bar است و در مورد لوله‌های فولادی شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می‌باشد.
- 5- چنانچه برای برش لوله نیاز به تخلیه مواد و گاززدایی لوله باشد و این کار در عهده پیمانکار قرار گیرد، قیمت آن جداگانه محاسبه و پرداخت می‌گردد.

فصل نهم - برش و پخ سر لوله

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	168,220	برش لوله فولادی به قطر 3/4 اینچ.	530901001
	174,210	برش لوله فولادی به قطر 1 اینچ.	530901002
	180,090	برش لوله فولادی به قطر 1 1/4 اینچ.	530901003
	184,040	برش لوله فولادی به قطر 1 1/2 اینچ.	530901004
	195,850	برش لوله فولادی به قطر 2 اینچ.	530901005
	217,440	برش لوله فولادی به قطر 3 اینچ.	530901006
	311,540	برش لوله فولادی به قطر 4 اینچ.	530901007
	356,040	برش لوله فولادی به قطر 6 اینچ.	530901008
	471,600	برش لوله فولادی به قطر 8 اینچ.	530901009
	527,870	برش لوله فولادی به قطر 10 اینچ.	530901010
	663,610	برش لوله فولادی به قطر 12 اینچ.	530901011
	901,960	برش لوله فولادی به قطر 14 اینچ.	530901012
	1,122,440	برش لوله فولادی به قطر 16 اینچ.	530901013
	36,930	برش لوله پلی اتیلن منفرد 25 میلیمتر .	530902001
	42,450	برش لوله پلی اتیلن منفرد 40 میلیمتر .	530902002
	50,730	برش لوله پلی اتیلن منفرد 63 میلیمتر .	530902003
	59,430	برش لوله پلی اتیلن منفرد 90 میلیمتر .	530902004
	69,330	برش لوله پلی اتیلن منفرد 110 میلیمتر .	530902005
	86,670	برش لوله پلی اتیلن منفرد 125 میلیمتر .	530902006
	115,560	برش لوله پلی اتیلن منفرد 160 میلیمتر .	530902007
	391,390	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 2 اینچ.	530903001
	510,510	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 3 اینچ.	530903002
	747,690	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 4 اینچ.	530903003
	879,630	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 6 اینچ.	530903004
	1,238,740	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 8 اینچ.	530903005
	1,429,310	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 10 اینچ.	530903006
	1,858,110	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 12 اینچ.	530903007
	2,730,270	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 14 اینچ.	530903008
	4,040,790	برش و پخ زدن لوله فولادی به قطر 16 اینچ.	530903009
	226,680	برش مایل لوله فولادی به قطر 2 اینچ	530904001
	260,930	برش مایل لوله فولادی به قطر 3 اینچ	530904002
	373,840	برش مایل لوله فولادی به قطر 4 اینچ	530904003
	427,250	برش مایل لوله فولادی به قطر 6 اینچ	530904004
	510,470	برش مایل لوله فولادی به قطر 8 اینچ	530904005
	591,750	برش مایل لوله فولادی به قطر 10 اینچ	530904006
	737,340	برش مایل لوله فولادی به قطر 12 اینچ	530904007
	1,074,680	برش مایل لوله فولادی به قطر 14 اینچ	530904008
	1,422,810	برش مایل لوله فولادی به قطر 16 اینچ	530904009
	386,240	برش مایل لوله فولادی به قطر 2 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905001
	543,170	برش مایل لوله فولادی به قطر 3 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905002

فصل نهم - برش و پخ سر لوله

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	623,070		برش مایل لوله فولادی به قطر 4 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905003
	933,450		برش مایل لوله فولادی به قطر 6 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905004
	1,032,280		برش مایل لوله فولادی به قطر 8 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905005
	1,238,740		برش مایل لوله فولادی به قطر 10 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905006
	1,548,420		برش مایل لوله فولادی به قطر 12 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905007
	2,244,890		برش مایل لوله فولادی به قطر 14 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905008
	2,775,570		برش مایل لوله فولادی به قطر 16 اینچ بالاتر از ضخامت 0/500 اینچ 0/750	530905009

- 1- قیمت ردیف‌های این فصل مربوط به انجام عملیات خم کردن سرد لوله به طور مجرد بوده و تنها در مواردی که به هر دلیل در یک کار و طبق دستور مهندس مشاور، انجام یک یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد از قیمت های این فصل استفاده خواهد شد.
- 2- خم کردن لوله ها با وسایل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاک محاسبات است، حمل لوله به کارگاه محل استقرار دستگاه خمکاری و همچنین حمل لوله خم شده به محل مورد نیاز، جداگانه و با توجه به فصل حمل و ریسه محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- 3- هزینه های مربوط به استقرار نفرات، لوازم و ماشین آلات برای خم کردن در کارگاه ثابت، اندازه گیری های لازم، حمل لوله در محوطه کارگاه، انجام عملیات لازم برای خم زدن لوله تا زاویه مناسب، خارج کردن لوله خم شده از ماشین و حمل و قراردادن مجدد لوله خم شده در محل دپوی کارگاه ثابت خم کاری، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 4- قیمت ردیف‌های این فصل برای خم زدن لوله های فولادی LX 5 LX65 5
- 5- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از 5 درجه خم اولیه درج شده در ردیف‌های این فصل، اضافه بهایی معادل 5 درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق می گیرد.
- 6- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از 0/500 تا 0/625 اینچ باشد. اضافه بهایی معادل 5 درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- 7- در نرخ ردیف‌های استقرار لوله در کانال، بهای خاک رس، ماسه، کیسه گونی و دستمزد پرکردن، قراردادن در کانال، تمیز کردن و تنظیم کف کانال و تراز کردن بالای کیسه ها منظور شده است.
- 8- در نرخ ردیف‌های خم کاری لوله های عایق شده هزینه کندن عایق و عایقکاری مجدد آن منظور شده است.

فصل دهم - خمکاری و استقرار لوله

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	204,630	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 2 اینچ در کارگاه ثابت.	531001001
	245,560	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 3 اینچ در کارگاه ثابت.	531001002
	303,700	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 4 اینچ در کارگاه ثابت.	531001003
	444,270	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 6 اینچ در کارگاه ثابت.	531001004
	1,053,250	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 8 اینچ در کارگاه ثابت.	531001005
	1,263,890	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 10 اینچ در کارگاه ثابت.	531001006
	1,577,380	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 12 اینچ در کارگاه ثابت.	531001007
	2,103,180	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 14 اینچ در کارگاه ثابت.	531001008
	3,154,760	خم کردن لوله عایق نشده به قطر 16 اینچ در کارگاه ثابت.	531001009
	296,630	خم کردن لوله عایق شده به قطر 2 اینچ در کارگاه ثابت.	531002001
	355,950	خم کردن لوله عایق شده به قطر 3 اینچ در کارگاه ثابت.	531002002
	405,700	خم کردن لوله عایق شده به قطر 4 اینچ در کارگاه ثابت.	531002003
	593,480	خم کردن لوله عایق شده به قطر 6 اینچ در کارگاه ثابت.	531002004
	1,197,930	خم کردن لوله عایق شده به قطر 8 اینچ در کارگاه ثابت.	531002005
	1,322,510	خم کردن لوله عایق شده به قطر 10 اینچ در کارگاه ثابت.	531002006
	1,765,780	خم کردن لوله عایق شده به قطر 12 اینچ در کارگاه ثابت.	531002007
	2,354,370	خم کردن لوله عایق شده به قطر 14 اینچ در کارگاه ثابت.	531002008
	3,531,560	خم کردن لوله عایق شده به قطر 16 اینچ در کارگاه ثابت.	531002009
	18,180	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "3/4"	531003001
	18,580	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "1"	531003002
	18,980	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "1 1/4"	531003003
	19,380	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "1 1/2"	531003004
	20,190	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "2"	531003005
	21,920	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "3"	531003006
	29,650	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "4"	531003007
	64,370	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "6"	531003008
	80,460	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "8"	531003009
	100,820	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "10"	531003010
	110,080	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "12"	531003011
	130,680	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "14"	531003012
	145,700	استقرار لوله در کانال (آماده اتصال نهایی) برای لوله "16"	531003013
	18,160	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 25 میلیمتر (آماده برای اتصال)	531004001
	18,720	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 40 میلیمتر (آماده برای اتصال)	531004002
	19,570	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 63 میلیمتر (آماده برای اتصال).	531004003
	23,920	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر (آماده برای اتصال).	531004004
	25,330	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 110 میلیمتر (آماده برای اتصال).	531004005
	32,740	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 125 میلیمتر (آماده برای اتصال).	531004006
	40,260	استقرار لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر (آماده برای اتصال).	531004007

- 1- ساخت ایستگاه تقلیل فشار در کارگاه ثابت انجام میشود، حمل لوازم مانند شیر، اتصالات و لوازم ابزار دقیق به کارگاه ثابت و حمل ایستگاه و سکوی ساخته شده به محل ایستگاه در نرخ‌های این فصل منظور نگردیده است.
- 2- هزینه جابجایی لوله، شیرها و لوازم ابزار دقیق در محل کارگاه برای انجام عملیات احداث ایستگاه در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- 3- هزینه سنگ زدن و آماده کردن شیر و اتصالات و آماده سازی سر لوله برای جوشکاری، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- 4- هزینه روانکاری و آزمایش شیرها، تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز (غیر از ماده 5)، برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 5- تهیه مصالح تخصصی ایستگاه از قبیل لوازم ابزار دقیق، لوله، شیر، اتصالات و رنگ مخصوص طبق مشخصات در ردیف‌های مکانیکی این فصل در ردیف‌های مکانیکی این فصل هزینه رادیوگرافی منظور شده است.
- 7- درصد تقریبی انجام هر يك از مراحل کار احداث ایستگاه تقلیل فشار ردیف 531102001، نسبت به کل عملیات، در جدول موجود در پیوست 6 درج شده است که برای محاسبه صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می گیرد.

فصل یازدهم - ایستگاه‌های تقلیل فشار

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	281,384,990	ایستگاه	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل TBS به ظرفیت 5000 متر مکعب /ساعت.	531101001
	346,795,460	ایستگاه	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل TBS به ظرفیت 10000 متر مکعب /ساعت.	531101002
	421,179,120	ایستگاه	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل TBS به ظرفیت 20000 متر مکعب /ساعت.	531101003
	493,822,340	ایستگاه	ساخت، نصب و آزمایش کامل کارهای مکانیکی ایستگاه‌های تقلیل TBS به ظرفیت 30000 متر مکعب /ساعت.	531101004
	0	ایستگاه	احداث ساختمان ایستگاه تقلیل فشار شامل کارهای سیویل، محوطه سازی و تاسیسات برقی طبق نقشه های SC-6910 SE -SC-6912 6912 SC-6407 SC-6408 ST-6409 و مشخصات فنی مربوط	531102001
	43,391,450	ایستگاه	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت 5000 مترمکعب/ساعت.	531103001
	53,739,550	ایستگاه	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت 10000 مترمکعب/ساعت.	531103002
	56,304,870	ایستگاه	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت 20000 مترمکعب/ساعت.	531103003
	65,321,020	ایستگاه	تهیه مصالح، ساخت و نصب سکوی (شاسی) فلزی به ظرفیت 30000 مترمکعب/ساعت.	531103004

- بهای واحد احداث حوضچه شیر در ردیفهای 531201001 تا 531201008، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، در حوضچه است:
- 1-
 - انجام عملیات خاکی لازم در زمین غیر سنگی، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن کف گود.
 - تهیه و ریختن بتن 150 کیلو سیمان. (بتن لاغر)
 - قالب بندی و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعبیه سوراخهای محل عبور لوله ها و غیره.
 - تهیه و اجرای بتن، با عیار 300 کیلو سیمان در متر مکعب بتن.
 - تهیه و نصب میلگرد شامل بریدن، خم کردن و کار گذاشتن و سیم پیچی
 - جا سازی و عایقکاری دور لوله ها در محل عبور از دیوارها
 - عایق کاری سطح خارجی دیوارهای حوضچه، با دو قشر اندود قیر.
 - تهیه و ریختن شن زهکش در اطراف لوله تخلیه
 - خاکریزی اطراف حوضچه با خاک محل
 - تسطیح و پاک کردن محل، جمع آوری مواد زاید و خاک اضافی و سایر عملیات تکمیلی لازم
 - 2- منظور از عمق حوضچه، فاصله بین کف تمام شده داخل تا زیر سقف حوضچه است.
 - 3- هزینه میلگرد لازم در بهای واحد احداث حوضچه ها منظور شده است.
 - 4- واحد پرداخت بهای حوضچه شیر بر حسب تعداد حوضچه طبق نقشه مذکور در شرح ردیف می باشد در صورتی که از نقشه دیگری استفاده شود، بر مبنای صورت مقادیر برآورد پرداخت می شود.
 - 5- بهای انجام عملیات خاکی روی سقف حوضچه، در بهای واحد ردیفهای این فصل منظور نشده است و در صورت وجود اختلاف بین سطح زمین طبیعی با تراز روی سقف حوضچه، بهای انجام عملیات خاکی اضافی، باید جداگانه از ردیف های مربوط در فصل کارهای خاکی و بهای عایق کاری، سقف از ردیفهای مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه شود.

فصل دوازدهم - احداث حوضچه

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	2,060,460		ساخت و نصب حوضچه بتنی پیش ساخته هر یک از شیرهای 2 4 6 اینچ شامل تهیه مصالح، ساخت و نصب طبق نقشه SC-6966 و مشخصات فنی.	531201001
	3,588,390		تهیه، ساخت و نصب حوضچه بتنی نقاط آزمایش پتانسیل و نصب اتصالات عایقی شامل حمل طبق نقشه SP-6026 و مشخصات فنی.	531201002
	14,651,360		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی در محل نصب لوله تخلیه (4) BLOW DOWN اینچ روی خطوط لوله 8 اینچ تا 16 اینچ طبق SC-6175 و مشخصات فنی.	531201003
	79,413,070		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها 8 10 12 اینچ SC-6061 یا SC-6118 و مشخصات فنی.	531201004
	106,981,700		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها 8 10 12 اینچ SC-6062 یا SC-6063 و مشخصات فنی.	531201005
	139,310,580		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها 8 10 12 اینچ SC-6064 و مشخصات فنی.	531201006
	101,295,750		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها 8 10 12 اینچ SC-6117 و مشخصات فنی.	531201007
	166,090,410		تهیه مصالح و ساخت حوضچه بتنی هر یک از شیرها 16 اینچ طبق SC-6065 و مشخصات فنی.	531201008

- 1- زمین سنگی ، زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش‌های بادی سنگبری، یا ماشین آلات سنگین با قدرت 300 قوه اسب الزامی باشد. سایر زمین‌ها غیر سنگی نامیده می شود.
- 2- زمین ریزشی به زمینی گفته می شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک اطراف کانال ، به آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن یا باید تمهیدهای خاصی مانند چوب بست یا سپرکوبی انجام گیرد یا کانال با چنان شیویی کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت کند. هزینه عملیات اضافی مربوط به زمین‌های ریزشی برحسب مورد جداگانه پرداخت می .
- 3- منظور از عمق کانال در ردیف‌های این فصل، اختلاف ارتفاع بین کف کانال و متوسط رقوم سطح زمین دو طرف کانال است.
- 4- های اجرایی مشخص شده است.
- 5- بهای ردیف‌های حفاری کانال، شامل کندن خاک و ریسه کردن آن در کنار کانل است.
- 6- در قیمت ردیف‌های این فصل، هزینه های اضافی بابت افزایش حجم ناشی از تورم یا نشست خاک در نظر گرفته شده است.
- 7- ردیف‌های جمع آوری و حمل خاک‌ها و مواد زاید برحسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابجا شده اندازه گیری می شود.
- 8- هایی که به تشخیص مهندس مشاور. حفر کانال با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و حفاری با دست انجام شود ، هزینه آن از ردیف های حفاری کانال با دست پرداخت می شود . حفاری با استفاده از کمپرسور و دجبر کاردستی محسوب می شود.
- 9- در صورتی که بنا به تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما لازم شود خاک‌های اضافی حاصل از حفاری جمع آوری و حمل شود ، هزینه ردیف مربوط پرداخت می گردد.
- 10- فرض بر آن است که خاک‌های حاصل از حفاری (بجز در زمین‌های سنگی ، آبدار ، باتلاقی و لجنی) جهت پرکردن کانال و خاک سرندی قابل استحصال و مناسب است، مگر آنکه صریحاً در اسناد مطلب دیگری ذکر شده باشد.
- 11- هزینه تخلیه و دفع آبهای سطحی که احتمال دارد از طریق بارندگی یا نهرهای مجاور (به استثنای آب های زیرزمینی) وارد کانال شود، در ردیف های این فصل پیش بینی شده است. در موارد مجاورت کانال با رودخانه یا دریا و مانند آن ، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره به داخل شود، های زیرزمینی تلقی شده و برحسب مورد از ردیف مربوط استفاده خواهد شد.
- 12- در صورتیکه حمل خاک در راه‌های ساخته شده شنی انجام شود، 90 درصد و در صورتیکه در راه‌های آسفالت انجام شود، 77 درصد بهای ردیف های حمل پرداخت می شود.
- 13- در صورتی که عملیات مربوط به ردیف های 531307001 الی 531307008 کلا با وسایل ماشینی اجرا گردد، ضریب 80/0 اعمال می شود.
- 14- در ردیف 531315002 بهای آرماتور لحاظ نشده است.

فصل سیزدهم - کارهای خاکی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
	2,140,440		حفر چاله آزمایش و پر کردن آن شامل حمل مواد زائد به بیرون کارگاه 30 کیلومتر در محل مجاز به ابعاد $1/5 \times 0/5 \times 1/5$
	9,130		پیاده کردن مسیر و رنگریزی
	108,800		تخریب و کندن آسفالت به ضخامت 5 سانتیمتر بوسیله کمپرسور، توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه.
	26,730		اضافه بها نسبت به ردیف 1303001 به ازای هر سانتیمتر اضافه 5 سانتیمتر-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می
	0		تخریب آسفالت بین دو خط برش (با فاصله حداکثر 1.5) مکانیکی مانند کمپرسور یا بیل مکانیکی، به ضخامت تا 7
	0		اضافه بهاء به ردیف 1303003 به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت 7 سانتیمتر (کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود)
	22,490		7 سانتیمتر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)
	2,560		اضافه بها نسبت به ردیف فوق به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت 7 سانتیمتر(اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش)-کسر سانتیمتر به تناسب محاسبه می شود
	2,620,400	متر مکعب	تخریب انواع بتن غیرمسلح با هر عیار سیمان
	2,962,700	متر مکعب	تخریب انواع بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد
	104,450		برچیدن کف آجری یا موزاییک با هر نوع ملات و توده نمودن در کنار کانال، بارگیری، حمل و تخلیه در محل مجاز
	278,050		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 2 3 اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر 40 63 میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	305,360		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 4 اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر 90 110 میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	345,460		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 6 اینچ و لوله پلی اتیلن به قطر 125 160 میلیمتر شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب کردن یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	393,110		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 8 اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	438,470		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 10 اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	523,350		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 12 اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	590,880		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 14 اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	600,010		حفر کانال در زمین غیر سنگی برای لوله فولادی به قطر 16 اینچ شامل خاکبرداری، سرند کردن، خاکریزی، نوار گذاری، غرغاب یا کوبیدن طبق مشخصات فنی (دستی/ماشینی) و حمل نخاله
	232,360	متر مکعب	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل دستی تا عمق 2 ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال
	2,654,970	متر مکعب	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با وسایل دستی و 2 متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال
	412,340	متر مکعب	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل دستی عمق 2 متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال

فصل سیزدهم - کارهای خاکی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	93,680	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 تا 4 متر یکبار و حجم واقع بین 4 تا 6 متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	531312004
	252,030	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	531312005
	40,310	متر مکعب	حفر کانال در زمین غیرسنگی با وسایل ماشینی تا عمق 2 ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	531312006
	537,030	متر مکعب	حفر کانال در زمین سنگی یا قطعات بزرگ سنگ با بیل مکانیکی و چکش هیدرولیکی عمق 2 متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار	531312007
	67,910	متر مکعب	حفر کانال در زمین لجنی با وسایل ماشینی عمق 2 متر و ریختن خاک های کنده شده در کنار کانال	531312008
	7,560	متر مکعب	اضافه بها به حفاری کانال به روش ماشینی ، در صورتی که عمق کانال بیش از 2 متر باشد. برای حجم واقع بین 2 تا 4 متر یکبار و حجم واقع بین 4 تا 6 متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر	531312009
	14,360	متر مکعب	اضافه بهای 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	531312010
	324,770	متر مکعب	تهیه خاک مناسب شامل کندن، بارگیری و حمل تا 30 کیلومتر از مرکز نقل برداشت و ریختن در کنار کانال .	531313001
	326,920	متر مکعب	تهیه ماسه بادی، شامل کندن، بارگیری و حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی در کنار کانال.	531313002
	161,980	متر مکعب	سپردن کردن خاک های حاصل از کانال کنی	531313003
	26,780	متر مکعب	ریختن خاک ها یا مصالح موجود کنار پی ها، گودها و کانال ها به درون پی ها گودها و کانال ها.	531313004
	8,840		تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری کانال ها که با ماشین انجام شده	531313005
	40,160	متر مکعب	ریختن خاک نرم/سپردن کنار کانال ها و اطراف لول (به روش دستی/ماشینی)	531313006
	258,830	متر مکعب	بارگیری مواد حاصل از هرنوع عملیات خاکی، غیر لجنی و حمل با هرنوع وسیله دستی تا 50 متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد	531314001
	181,550	متر مکعب	اضافه بها به ردیف فوق برای 50 متر حمل اضافی با وسایل دستی و 50 متر به تناسب محاسبه می شود	531314002
	28,700	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 100 متری مرکز نقل برداشت و تخلیه آن	531314003
	2,410	مترمکعب/کیلومتر	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از 100 تا 500 متر باشد به ازای هر 100 متر اول، کسر 100 متر به تناسب محاسبه می شود	531314004
	11,680	مترمکعب/کیلومتر	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از 500 تا 10 کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر 500 متر اول (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	531314005
	10,620	مترمکعب/کیلومتر	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از 10 کیلومتر تا 30 کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر 10 کیلومتر (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	531314006
	8,690	مترمکعب/کیلومتر	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده وقتی که فاصله حمل بیش از 30 کیلومتر باشد (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود)	531314007
	2,317,600	متر مکعب	تهیه ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ قلوه	531315001
	6,110,940	متر مکعب	تهیه و نصب دال بتنی پیش ساخته (مسلح) با عیار 300 کیلو سیمان در مترمکعب، برای دال روی کانال ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی ها و موارد مشابه	531315002

- :
- 1- در کلیه ردیف‌های این فصل هزینه تهیه مصالح مانند لوازم التحریر، انواع کاغذ و دستگاه‌های دیداری مورد نیاز کار منظور شده است.
 - 2- هزینه تهیه آلبوم طبق نمونه موجود در شرکت ملی گاز در نظر گرفته شده است.
 - 3- برای بردن لوازم و افراد نقشه برداری و برگشت وسیله نقلیه در نرخ منظور شده است.
 - 4- ردیف 1403001 در صورتی که اوزالید توسط کارفرما تحویل پیمانکار شده باشد، قابل پرداخت نمی باشد.

فصل چهاردهم - تهیه نقشه

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	8,220		پیاده کردن مسیر	531401001
	56,360		نقشه برداری و تهیه نقشه 1:200 خام معابر مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و دو نسخه اوزالید	531401002
	24,820		نقشه برداری و تهیه نقشه 1:1000 خام معابر مسیر لوله گذاری و ارائه یک نسخه اصل (کالک) و دو نسخه اوزالید	531401003
	9,440		تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی اوزالید نقشه 1:200	531402001
	5,240		تهیه نقشه اجرایی بر اساس اطلاعات مکتسبه از حفر چاله آزمایش بر روی اوزالید نقشه 1:1000	531402002
	2,430		برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه بدون مقیاس ولی با ابعاد)	531403001
	6,070		برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده بصورت مدادی بر روی یک نسخه اوزالید 1:200	531403002
	5,860		برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده بصورت مدادی بر روی یک نسخه اوزالید 1:1000	531403003
	2,730		تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه 1:200 ارائه دیسکت یا سی دی.	531403004
	550		تهیه نقشه مرکبی کار اجرا شده بر روی نسخه اصل نقشه 1:1000 و ارائه دیسکت یا سی دی.	531403005
	23,670		برداشت اطلاعات و ترسیم کروکی کار اجرا شده (نقشه با مقیاس)	531403006
	680		تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده 1:200	531404001
	80		تهیه اوزالید از نقشه کار اجرا شده 1:1000	531404002
	2,030		تهیه ترانسپارانت	531404003
	180		فایل بندی نقشه های 1:200 طبق استاندارد شرکت ملی نفت ایران	531404004

انجام کارهای این فصل پس از اتمام کار لوله گذاری شهری و آزمایش آن انجام میشود . لذا ممکن است بین اجرای این دو قسمت کار اختلاف زمانی وجود داشته باشد و برای لوله گذاری انشعاب احتیاج به حفاری جدید و پاک کردن قسمتی از عایق لوله شبکه و عایقکاری مجدد بعد از نصب سه راه مخصوص انشعاب باشد . در نتیجه گروه احداث انشعاب شامل افراد و لوازم مختلف و متنوعی می باشد که بر حسب مورد در نرخ ردیفهای این بخش منظور گردیده

- 1- کلیه عملیات نصب انشعابات فلزی طبق نقشه ز SM/6007 و مشخصات فنی آن و همچنین کلیه عملیات نصب انشعابات پلی اتیلن طبق نقشه SM-6230 - SM 6231 و مشخصات فنی آن انجام میگردد.
- 2- در نرخ های این فصل هزینه کارهای خاکی و مکانیکی منظور شده است.
- 3- کلیه هزینه مربوط به تهیه ماشین، ابزار مخصوص و مصالح عهده پیمانکار و نفرات در نرخ ردیفهای این فصل منظور شده است.
- 4- در ردیف 1512001 هزینه مربوط به آزمایش انشعاب منظور شده است.
- 5- در این فصل زمین از نوع سخت می باشد و خاک سرنندی 50 درصد از خاک های حاصل از کانال کنی و 50 درصد بصورت تهیه خاک نرم از خارج کارگاه در نرخ ها منظور شده است.
- 6- در نرخ عملیات تی سرویس (TEE Service) صعوبت ناشی از عملیات خاکی و مکانیکی منظور شده است.
- 7- جهت محاسبه نرخ عملیات تخریب آسفالت، بتن، موزائیک و جمع آوری آن از فهرست واحد پایه رشته ابنیه استفاده شود.
- 8- کلیه شرح عملیات در این فصل مربوط به انشعابات می باشد و استفاده از نرخهای این فصل برای سایر عملیات گازرسانی مجاز نمی باشد.
- 9- عملیات بارگیری و تخلیه لوله پلی اتیلن، از ردیف 1513001 و با اعمال ضریب 0/8 استفاده شود.
- 10- چنانچه نقاط پراکنده اجرای انشعاب کمتر یا مساوی 10 نقطه باشد و تعداد انشعاب مورد اجرا در هر نقطه نیز کمتر از 5 انشعاب باشد، ضریب جبران هزینه اجرای انشعاب برابر 1/05 و برای بیشتر از 10 نقطه مطابق فرمول زیر محاسبه و منظور می گردد.

$$N = 1 + [(n-10)/100] + 0/05$$

= ضریب جبران هزینه اجرای انشعاب

تفسیر يك: چنانچه $n \geq 30$ باشد ضریب جبران هزینه انشعاب برابر 1/25 می

تفسیر دو: اعمال ضریب فوق چنانچه صرفاً در مرحله برآورد اولیه هزینه اجرای کار منظور گردیده باشد قابل محاسبه بوده و در طول مدت اجرای پروژه نیز قابل تغییر نمی

تفسیر سه: مبلغ محاسبه شده از ضریب فوق در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منظور شده باشد قابل پرداخت است .

فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری

بهای واحد ریال	بهای کل (ریال)		
37,910		علامت گذاری، پیاده کردن مسیر و گچ ریزی	531501001
573,610		آماده سازی علمک فلزی به قطر 0/75 اینچ و جوشکاری یک سر زانو، تهیه لوله غلاف گالوانیزه به قطر 1/5 اینچ بر روی آن طبق SM-6007	531502001
116,120		حمل و نصب لوله فلزی غلاف انشعاب (آماده شده همراه لوله 0/75 اینچ گاز) و تهیه و نصب دو عدد بست دیواری و رنگ آمیزی طبق SM-6007	531502002
327,020		نصب سه راه انشعاب فولادی شامل حمل و برداشتن عایق، جوشکاری، هزینه‌های هات تپ و تکمیل عایق لوله و سه راهی در داخل کانال	531503001
307,680		نصب کامل لوله 0/75 اینچ کف خواب شامل حفر کانال در زمین غیر سنگی، سرند کردن یا تهیه خاک نرم، حمل لوله، رنگ زدایی، جوشکاری، عایقکاری سرد، استقرار لوله در کانال، خاکریزی، قراردادن نوار زرد، کوبیدن خاک و حمل مواد زائد به محل / SM-6007 و مشخصات فنی	531504001
231,410		جوشکاری کامل لوله و اتصالات در داخل کانال به قطر 0/75 اینچ	531505001
229,760		نصب کامل لوله انشعاب پلی اتیلن کف خواب به قطر 25 میلیمتر شامل حمل لوله و اتصالات، بریدن و نصب لوله با دو عدد پوشش فیوزن‌دار و حفر کانال در زمین غیر سنگی، استقرار لوله در کانال و سرند کردن یا تهیه خاک نرم، ریختن در کانال و قراردادن نوار زرد، خاکریزی مجدد خاک‌های حاصل از کانال کنی به داخل کانال، غرقاب یا کوبیدن آن، حمل مواد زائد به خارج کارگاه و پاکسازی اطراف کانال SC-6959 , SC-6330 , SC-7040 , SM - 6231 ,	531506001
773,690		ایجاد شیر در سطح دیوار های آجری یا لاشه به سطح مقطع 20×20 سانتیمتر مربع و بازسازی آن با مصالح مشابه و ملات ماسه سیمان به ارتفاع 2 متر به منظور نصب علمک طبق نقشه SM-6230 و مشخصات فنی نقشه SM-6231	531506002
1,388,980		ایجاد شیر در سطح دیوار های سنگی یا بتونی به سطح مقطع 20×20 سانتیمتر مربع و بازسازی آن با مصالح مشابه و ملات ماسه سیمان به ارتفاع 2 متر به منظور نصب علمک طبق نقشه SM-6230 و مشخصات فنی نقشه SM-6231	531506003
600,120		نصب لوله انشعاب پلی اتیلن علمک به قطر 25 میلیمتر، نصب T,F و یک سردنده و تهیه و حمل PVC 63 میلیمتر و نصب تگهدارنده T,F SM- 6230 فنی	531507001
943,350		نصب لوله انشعاب پلی اتیلن علمک به قطر 25 میلیمتر، شامل بارگیری و حمل و باراندازی لوله و اتصالات، نصب پوشش T,F، یک سردنده و جوشکاری و عافکاری و تهیه و بارگیری و حمل و نصب لوله PVC 63 میلیمتر با درپوش لاستیکی و تهیه و نصب تگهدارنده T.F SM- 6231 و مشخصات فنی	531507002
631,930		آماده سازی لوله علمک فلزی 0/75 اینچ و تهیه و نصب لوله و PVC 50میلیمتر و لوله غلاف گالوانیزه به قطر 1/5 اینچ با در پوش‌های لاستیکی طبق نقشه SC-7040 فنی	531507003
124,100		بارگیری، حمل و نصب غلاف علمک انشعاب پلی اتیلن(آماده شده همراه لوله فلزی 0/75 اینچ) شامل تهیه و ساخت و نصب سه عددبست دیواری و رنگ آمیزی و تهیه مصالح و ریختن بتن اطراف لوله گالوانیزه طبق نقشه SC -7040 و مشخصات فنی	531507004
333,900		نصب لوله انشعاب پلی اتیلن علمک به قطر 25 میلیمتر، شامل بارگیری و حمل و باراندازی لوله و اتصالات، نصب پوشش T,F، یک سردنده و جوشکاری و عافکاری و تهیه و بارگیری و حمل و نصب لوله PVC 63 میلیمتر با درپوش لاستیکی و تهیه و نصب تگهدارنده T.F SC-7040 و مشخصات فنی	531508001
836,210		نصب سه راهی انشعاب پلی اتیلن شامل حمل و تراشیدن لوله پلی اتیلن گازدار و برق گذاری آن و هزینه HOT TAP	531509001
1,216,210		تهیه مصالح و ساخت جعبه انشعاب به ابعاد و مشخصات طبق	531510001

فصل پانزدهم - انشعاب خانگی و تجاری

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	65,060		بستن شیر قبل از رگلاتور بر روی لوله انشعاب شامل بارگیری و حمل و باراندازی و بستن آن	531511001
	516,040		آزمایش نشتی و مقاومت انشعاب و رفع نواقص	531512001
	640		بارگیری یا باراندازی لوله فولادی به قطر 0/75 یا 1 اینچ عایق نشده برای انشعاب	531513001
	920		بارگیری یا باراندازی لوله 0/75 اینچ عایق شده برای انشعاب	531513002
	11,260		بارگیری یا باراندازی شیرها و اتصالات به قطر 0/75 اینچ برای انشعاب	531513003
	900		حمل شهری لوله عایق نشده به قطر 0/75 اینچ برای انشعاب	531513004
	1,330		حمل شهری لوله عایق شده به قطر 0/75 اینچ برای انشعاب	531513005
	9,020		حمل شهری شیرهای فولادی به قطر 0/75 اینچ برای انشعاب	531513006
	16,430		0/75 اینچ برای انشعاب	531514001

الف - حمل و نقل شهری

- 1- های بارگیری، حمل شهری، تخلیه لوله، اتصالاتها و شیرهای خطوط لوله گاز شهری یا ایستگاههای تقلیل فشار در ردیفهای این فصل منظور
- 2- در قیمت ردیفهای این فصل متوسط فاصله حمل شهری منظور شده است و از این بابت اضافه هزینه قابل محاسبه نمی باشد.
- 3- هزینه های مراعات نکات فنی و ایمنی مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی لوله های فولادی یا پلی اتیلن طبق مشخصات فنی در نرخ ردیفهای این فصل منظور شده است.

ب - حمل و نقل بین شهری

چون در اغلب پروژه های گاز رسانی نیاز به حمل لوله، شیر و اتصالاتها از شهری دیگر می باشد، لذا نکات زیر برای نرخهای حمل بین شهری این فصل منظور گردیده است.

1- به طور کلی، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل تا انبار کارگاه و از انبار کارگاه تا محل مصرف و همچنین مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیفهای سایر فصلهای این فهرست بهاء پیش بینی شده است. ردیفهای این فصل، به منظور پرداخت هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، تنها برای مواردی که در بندهای 2 و 3 درج شده است پیش بینی گردیده است.

2- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالحی که تأمین آن در تعهد کارفرماست از محل تحویل تا انبار کارگاه به صورت جداگانه از ردیفهای مربوط در این فصل پرداخت می شود.

تبصره 1: ردیف بارگیری، حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی مصالح، تنها برای مصالح موضوع این بند پیش بینی شده است و به هیچ عنوان ردیف یاد شده، برای سایر مصالح کاربرد ندارد.

تبصره 2: چنانچه لوله های دریافتی از کارفرما، از محل تحویل مستقیماً به کنار کانال حمل و در آنجا ریسه گردد، با توجه به اینکه هزینه مربوط در فصل ریسچینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی گیرد.

3- مبدأ حمل لوله، شیرآلات، اتصالاتها و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.

4- هزینه حمل، شیرآلات، اتصالاتها و مصالح پوشش با استفاده از ردیفهای این فصل و اعمال ضریب 2/50 محاسبه می شود.

5- محاسبه هزینه حمل لوله فولادی، شیر آلات، اتصالاتها، و مصالح پوشش در محدود شهری از ردیفهای 531617001 الی 531618006 و به اضافه 20 درصد پرداخت می شود.

6- بهای حمل لوله، با استفاده از بهای واحد ردیفهای این فصل و مقدار تن معادل آن که طبق رابطه ذیل محاسبه می شود پرداخت می گردد:

$$T = 1,2 \times 24N/n$$

(1)

= T

= N تعداد کل شاخه لوله ها

= N تعداد شاخه های استاندارد لوله قابل حمل با يك تریلی که از جدول 1

(موجود در پیوست 7) به دست می آید.

7- بهای واحد حمل لوله پلی اتیلن با استفاده از بهای واحد ردیفهای این فصل و تعداد و مقدار تن معادل آن طبق رابطه (2) ذیل محاسبه می شود، پرداخت می گردد:

$$T = 1,2 \times 24 M/m^2$$

= T

= M مترآژ کل لوله ها (بر حسب متر)

= M مترآژ استاندارد لوله قابل حمل با يك تریلی که از جدول 2 (موجود در پیوست 7) بدست می آید.

تبصره 1: چنانچه محدودیت راهها و پلهای مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول 1 (موجود در پیوست 7) را مقدور ننماید، تعداد شاخه ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.

تبصره 2: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن و یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیفهای این فصل به اضافه 5 درصد پرداخت می شود.

8- در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیفهای این فصل به اضافه 30 درصد، پرداخت می شود.

9- مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، و در مورد راه هایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می شود.

10- جهت محاسبه هزینه حمل و نقل مواد از قبیل نوار و قیر از ردیف شماره 531609001 استفاده شود.

فصل شانزدهم - حمل و نقل

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	1,100			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 40 میلیمتر (حلقوی) 531607001
	2,020			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 63 میلیمتر (حلقوی) 531607002
	3,210			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر (حلقوی) 531607003
	3,360			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 110 میلیمتر (شاخه ای) 531607004
	3,450			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 125 میلیمتر (شاخه ای) 531607005
	6,240			بارگیری یا باراندازی لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر (شاخه ای) 531607006
	4,040			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 40 میلیمتر 531608001
	5,060			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 63 میلیمتر 531608002
	7,140			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 90 میلیمتر 531608003
	8,470			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 110 میلیمتر 531608004
	8,880			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 125 میلیمتر 531608005
	10,110			بارگیری یا باراندازی اتصالات پلی اتیلن (سه راه، زانو، تبدیل و غیره) 160 میلیمتر 531608006
	284,250			بارگیری یا بار اندازی مصالح کارفرما نوار، قیر و لوازم 531609001
	2,480			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 40 میلیمتر (حلقوی) 531615001
	5,530			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 63 میلیمتر (حلقوی) 531615002
	6,400			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 90 میلیمتر (حلقوی) 531615003
	8,800			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 110 میلیمتر (شاخه ای) 531615004
	12,210			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 125 میلیمتر (شاخه ای) 531615005
	15,590			حمل شهری لوله پلی اتیلن به قطر 160 میلیمتر (شاخه ای) 531615006
	9,330			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 40 میلیمتر 531616001
	11,630			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 63 میلیمتر 531616002
	16,680			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 90 میلیمتر 531616003
	19,510			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 110 میلیمتر 531616004
	23,370			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 125 میلیمتر 531616005
	25,940			حمل شهری اتصالات (سه راه، زانو، تبدیل و بوشن) پلی اتیلن به 160 میلیمتر 531616006
	194,210			بارگیری و حمل تا 30 کیلومتر و باراندازی مصالح 531617001
	2,680	تن/کیلومتر	30 کیلومتر، تا فاصله 75 کیلومتر	531618001
	1,810	تن/کیلومتر	75 کیلومتر، تا فاصله 150 کیلومتر	531618002
	1,140	تن/کیلومتر	150 کیلومتر، تا فاصله 300 کیلومتر	531618003
	940	تن/کیلومتر	300 کیلومتر، تا فاصله 450 کیلومتر	531618004
	800	تن/کیلومتر	450 کیلومتر، تا فاصله 750 کیلومتر	531618005
	670	تن/کیلومتر	750 کیلومتر	531618006

پیوست 1 - مصالح پای کار

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال			
		0		مصالح پای کار	534101001

پیوست 2 - 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 به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

1- تعاریف

1-1 تجهیز کارگاه، عبارت 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 شده پیمان، میسر شود.

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

3-1 های عمومی، هایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمان های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانویی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگهای سرپوشیده.

4-1 محوطه سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانالهای هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمینهای ورزشی، پارکینگهای روباز، حصار کشی، 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 مخازن مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیشگفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

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 می شود.

7-1 راه دسترسی، راهی است که یکی از راههای موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

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

9-1 های ارتباطی، راههایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کند.

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

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

12-1 برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم بشکل اول برگرداندن زمینها و محلهای تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما

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 ردیفهای پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینههای بالاسری به ص ردیفهای مورد نظر درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیشبینی کند. برای ساختمانهایی که احداث میشود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

2-2 ها، تأسیسات و راههایی که در برآورد هزینههای تجهیز و برچیدن کارگاه منظور میگردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرستهای بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخازن و راههای کارگاه یا تامین ساختمانهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیشبینی می شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیفهای فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد

3-2 نحوه تامین آب، برق، گاز و مخازن کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخازن، 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 ترانسفورماتور و متعلقات آن، نصب تیرهای برق، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینههای تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

- 2-5 در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد ، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه ، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است ، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب ، تعهدات کارفرما در این زمینه ، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود .
- چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب ، به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار ، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور خواهد شد.
- 2-6 چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد ، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود . در صورتی که براساس 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 ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.
- 2-7 با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست ، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود ، باید تأمین زمین از سوی 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 تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است ، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد ، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند .
- 2-9 هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تاسیسات ، آهنگری ، تراشکاری ، نجاری ، آرمانوریندی و ساخت قطعات پیش ساخته ، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، هزینه ای منظور نمی شود.
- 2-10 هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات ، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.
- 2-11 هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات ، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور نمی شود.
- 2-12 هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه ، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.
- 2-13 در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه ، در کارگاه ضروری است ، شمار استفاده کننده از غذا ، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور میشود.
- 2-14 پیش بینی هزینه تأمین 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 ، براساس فهرست بهای پایه رشته راه ، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار ، منظور و برآورد می شود.
- 2-16 های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما ، مهندسی مشاور و آزمایشگاه ، در اسناد مناقصه درج شده ، هزینه اجرای آنها ، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.
- 2-17 جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های 4203001 و 4213001 و 4214001 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 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز ، به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 2-17-2 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز ، به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 2-17-3 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز ، به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه .
- 2-17-4 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته گاز رسانی به صنایع ، به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 2-17-5 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله گاز شهری فولادی 5 درصد / پلی اتیلن 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 2-17-6 در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می شود ، هرگاه حد مبلغ تجهیز برچیدن کارگاه رشته های بکار رفته که طبق بندهای 2-17-1 تا 2-17-5 ، تعیین می شود یکسان نباشد ، عددی بین 5 درصد تا 6 درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه میشود.

3- شرایط کلی

- 3-1 پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز ، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور ، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.
- 3-2 کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب ، برق ، گاز و تلفن ، پیمانکار را به دستگاه های اجرایی و برای دولتی برای گرفتن انشعاب آب ، برق ، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و 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 مدارک 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 موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است ، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی از این بابت ، انجام نمی شود . چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان ، مبلغ پیمان تغییر کند ، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی ، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند 1 دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید) ، قابل پرداخت است.
- 3-5 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در صورت تأمین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، با توجه به مفاد بند 4 ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط ، پرداخت خواهد شد.
- 3-6 پیمانکار ، موظف است به هزینه خود ، ابنیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند ، در برابر حوادث اتفاقی ، مانند آتش سوزی و سیل ، بیمه کند.
- 3-7 ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است ، باید پس از انجام کار برچیده شوند . تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما) متعلق به پیمانکار است . به جز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته ، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است ، مورد نیاز کارفرما باشد ، بهای مصالح بازیافتی آنها ، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ، ساختمان ها و

تأسیسات یادشده ، به کارفرما واگذار می شود.

-4

4-1 در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یك‌قلم در اسناد و مدارك پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر يك از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها ، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می شود.

تبصره : هزینه ردیف‌هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام میشود ، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد ، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود ، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان ، محاسبه و پرداخت می شود.

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

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

4-2 روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بهای واحد پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز، خطوط لوله کم‌رندی و تغذیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریان نفت:

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

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

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

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

پیوست 2 - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
	0		تأمین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	534201002
	0		تأمین و تجهیز دفاتر کار پیمانکار	534201003
	0		تأمین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	534202001
	0		تأمین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	534203001
	0		تأمین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	534203002
	0		تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	534203003
	0		تأمین هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده و موارد مشابه	534204001
	0		تأمین و تجهیز ساختمانهای عمومی	534204003
	0		تأمین برق کارگاهی	534206002
	0		تأمین سیستمهای مخابراتی داخل کارگاه	534206003
	0		تأمین سیستم سوخت رسانی کارگاه	534206005
	0		تهیه، نصب و برچیدن ورقهای فلزی با ضخامت و استقامت مناسب برای تأمین عبور افراد یا وسایل نقلیه شهری روی کانالهای حفر	534209002
	0		بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	534209003
	0		تأمین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایشهای پرتونگاری، در کارهای شبکه گاز شهری	534214001
	0		تأمین وسایل و تجهیزات لازم جهت حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی یا جویهای شهری موجود در محدوده کارگاه	534215001
	0		بیمه تجهیز کارگاه	534216001
	0		برچیدن کارگاه	534217001

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- ایذه - 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	قیروکازرین-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

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌ها استفاده شده است، چنانچه در چهارچوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد، برای تعیین بهای واحد این نوع کارها به شرح زیر عمل خواهد شد:

1- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست‌ها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست‌ها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی 25 درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تأیید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری قابل‌پرداخت خواهد بود.

2- ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند 1 تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست‌ها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌شود.

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

جدول درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات احداث ساختمان ایستگاه شهری تقلیل فشار گاز

ردیف	شرح عملیات	
۱	عملیات خاکی با دست	۴
۲	قالببندی چوبی	۷
۳	کارهای فولادی با میلگرد	۷
۴		۶
۵	کارهای فولادی سنگین	۲۵
۶	آجر کاری	۷
۷	عایقکاری رطوبتی	۱
۸	کارهای فولادی سبک	۱۴
۹	اندود و بندکشی	۳
۱۰	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۱۷
۱۱	رنگ آمیزی	۲
۱۲	آسفالت (محوطه سازی)	۱
۱۳	کارهای برقی	۶

(1):

ظرفیت کامل تریلی بر حسب تعداد شاخه استاندارد لوله فولادی (حمل جاده‌ای)

ضخامت جدار لوله بر حسب هزارم اینچ

اینچ	109	133	141	154	172	188	219	250	312	344
4/3	950	800	752	713						
1		794	694	585						
2/11		405	362	314	292	236				
2	350	350	297	269	230	202	180	170		
3		200	180	170	160	150	140	130		
4		150	150	150	140	130	120	110	90	80
6			90	80	70	70	65	60	50	48
8					70	60	50	49	38	34
10						50	44	44	39	35
12						28	27	27	25	25
14						25	25	25	20	20
16							20	20	20	20

(2):

ظرفیت کامل تریلی برای لوله های پلی اتیلن بر حسب متر لوله (حمل جاده‌ای)

قطر اسمی	حلقه 100 متری						شاخه 12 متری		
	20	25	32	40	63	90	110	125	160
	10000	6500	4600	3500	2500	1600	1800	1440	840

