



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز



رشته :

خطوط لوله رو زمینی

جریانی نفت و گاز



نشریه شماره ۵۶-

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

سال ۱۴۰۰



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۲/۲۱

شماره: ۱۴۰۰/۱۵۰۵۰۷

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 ۱۴۰۰

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 ۱۴۰۰ 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 چندراهه ها
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی
۱۳. آزمایش های بالادستی صنعت نفت
۱۴. تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر
۱۵. 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، آیین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی پروژه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی، مدیران عامل شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تهمه 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، به‌پنجم‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر چهارده جلد فهرست‌بهای تخصصی گردیده که پیش‌از سی هزار رویت تخصصی عملیاتی 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، ماراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

مشکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فرست های بها تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهر فزی داریم.

بدینوسله 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 فرست بها مشارکت داشتند، تقدیر و مشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست بهای خطوط لوله روزهینی جریانی نفت و گاز

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

بهروز تختیاری - رمضانی - سرپرست ضوابط و مقررات برآورد های مهندسی

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت خیز جنوب

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت مرکزی

امید سآگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

فصل اول - عملیات ریسه.....	
فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله.....	
فصل سوم - آزمایش های کنترل کیفیت جوش.....	
فصل چهارم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی.....	
فصل پنجم - نصب شیرآلات و اتصالات.....	
.....	
فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی.....	
فصل هشتم - برش و پخ سر لوله.....	
فصل نهم - خمکاری منفرد.....	
فصل دهم - جوشکاری منفرد.....	
فصل یازدهم - ابزار دقیق.....	
فصل دوازدهم- حمل و نقل.....	
فصل سیزدهم- تکیه گاه و مهار لوله ها و حصارکشی.....	
پیوست - مصالح پای کار.....	
پیوست - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.....	
پیوست - شرح اقلام هزینه بالاسری.....	
پیوست - ضریب‌های منطقه‌ای.....	
پیوست - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.....	
.....	
پیوست -	

دستورالعمل کاربرد

فهرستبهای واحد عملیات خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصلها، شرح و بهای واحد ردیفها و پیوستهای فهرستبها، به شرح زیر است:

- پیوست ۱: مصالح پای کار.
- پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
- پیوست ۳: شرح اقلام هزینه بالاسری.
- پیوست ۴: ضریبهای منطقه‌ای.
- پیوست ۵: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.
- پیوست ۶: حمل و نقل

این فهرستبها برای خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز حد فاصل چاه تا تاسیسات نفتی و خطوط نفت و گاز بین شهری تاسیسات در نظر گرفته

۲- نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرستبها و مقادیر

۱- شرح ردیفهای این فهرستبها به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته خطوط روزمینی جریانی 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 فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیفها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره نامیده می‌شود. بهای واحد ردیفهای ستاره دار، 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 ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲- در این فهرستبها به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز و همچنین امکان افزایش ردیفها در آینده، ردیفهای هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروهها یا زیرفصلهای جداگانه یا شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیفها شامل نه رقم است که به ترتیب از سمت چپ دو رقم اول، به ترتیب شماره رسته و رشته فهرست بها، دو رقم دوم، شماره فصل، دو رقم سوم شماره گروه یا زیر فصل و سه رقم آخر به شماره ردیف

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

۴- بهای واحد ردیفهایی که شرح آنها در این فهرستبها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند به روش تعیین شده در بند ۱-۲ تهیه می‌گردد.

۵- ای واحد ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲ باید هنگام تهیه برآورد هزینه اجرای کار، به تأیید واحد اجرایی مربوط برسد.

۶- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیفهای ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریبهای فهرستبها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) 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 (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۷- هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیفهای این فهرستبها و همچنین ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲ و هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۸-۲ اعمال خواهد شد.

۸- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲

۹- هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۸ (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۶ (سی و شش) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۵ (بیست و پنج) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۱۰- ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴.

۱۱- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرستبها و ردیفهای موضوع بندهای ۱-۲ و ۲-۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهاست، تهیه می‌گردد.

۱۲- 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 مبلغها، 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 می‌گردد.

نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود، به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای ۱، ۲ و ۵ ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به فهرستبها و مقادیر، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌گردد.

تبصره: در موارد ضروری، استفاده کامل از این دفترچه برای تهیه فهرستبها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار) با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیفهای مربوط در دفترچه و تهیه برآورد به روش بند ۸-۲، بلامانع است.

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

۱۴- برآورد کارهای سیویل خطوط لوله از قبیل عملیات خاکی، کارهای بتنی، فولادی، احداث حوضچه شیرالات و مانند اینها بر اساس ردیفهای فهرستبهای واحد پایه رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی انجام می‌گردد.

۱۵- هرگاه لازم باشد عملیات احداث جاده برای دوران بهره‌برداری و نیز جاده مسیر خط لوله جزو موضوع پیمان منظور شود، برآورد آن براساس فهرستبهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه تهیه و به فهرستبها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار) می‌گردد.

۱۶- در زمینهای ریزشی، در صورت ضرورت سپرکوبی، از ردیفهای فصل مربوط در فهرستبهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه به شرح بند ۵ استفاده می‌گردد.

۱۷- در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرستبهای رشته مربوط بطور جداگانه تهیه می‌شود. فهرستبها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخشهای مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کاره ۱ یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌گردد.

۱۸- 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

- مفاد کلیات، مقدمه فصلها و شرح ردیفها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.

- شرح ردیف ها و شرح درج شده در مقدمه فصلها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها مطابقت داشته باشد.

- قیمت های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته خطوط لوله روزمینی جریانیت نفت و گاز بوده و شامل هزینه های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالحی که تامین آنها به عهده کارفرماست) بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE عمومی است. هزینه آزمایش و راه اندازی (حسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، در بهای واحد ردیفهای این فهرست بها پیشبینی شده است.

- قیمت های این فهرست بها، قیمت های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچگونه اضافه بها بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع انحاء، دهانه های 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 فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیشبینی شده است، قابل پرداخت نیست.

- مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در صورتیکه در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.

- با نتیجه گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های دیگر یا مقایسه آن با قیمت های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است قابل پرداخت نیست.

- مصالح پای کار، مطابق پیوست ۱ در صورت وضعیت های موقت منظور و پرداخت می شود.

- منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه های اجرایی منضم به پیمان و دستور کارها و دستورالعمل های سازندگان است.

- در ردیفهایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.

- هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیفهای این فهرست بها منظور شده است هزینه بارگیری، حمل و باراندازی جداگانه، تنها در مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل تعیین شده است، از ردیف های فصل یاد شده پرداخت میشود.

- نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید کارفرما برسد.

- منظور از قطر که در این فهرست بها برای لولهها، اتصالات لوله و شیرها به کار برده شده است، قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول های سازندگان و استانداردهای بین المللی درج شده است.

- اندازه گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که مطابق ابعاد درج شده در نقشه ای اجرایی، دستور کارها و صورتجلسه هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصلها صورت می گیرد.

- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیفهای این فهرست بها باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میان یابی خطی محاسبه می شود.

- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً مسیر نیست، مانند، گودبرداریها، حفر ترانشه میلگرد باید مطابقت آنها با نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها حین اجرای کار و قبل از پوشیده شده با کارفرما صورتجلسه شوند.

- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تایید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریبهای پیمان اعمال نمی شود و مشمول تعدیل آحادها نیز نخواهند بود.

- این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۹ محاسبه شده است.

- هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای کارگاه که در طول خط احداث شده، حمل در مسیر خط لوله باراندازی و ردیف چیدن لوله‌ها در مسیر، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- تهیه و کاربرد مصالح لازم از قبیل چوب (چاکی) برای زیر لوله‌ها، و نظایر آن در قیمت ردیف‌های این فصل دیده شده است.
- محدودیت‌های وزنی بارگیری و حمل با تریلی یا لوله بر در مسیر خط لوله در قیمت ردیف مربوطه منظور شده است.
- هزینه جمع آوری لوله‌های ریسه شده در مسیر خط و برگشت آنها تا محل انبار کارفرما (در صورت دستور کارفرما) معادل قیمت‌های ریسه در طول خط محاسبه می‌شود.
- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت‌های ردیف‌های عملیات ریسه اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می‌گیرد:
 - ردیف چیدن لوله در منطقه تپه‌ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۸٪ تا ۱۵٪)
 - ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۱۵٪ تا ۲۲٪)
 - ردیف چیدن لوله در منطقه کوهستانی صعب‌العبور (شیب تقریبی بیش از ۲۲٪) ۴۰ درصد
 - ریسه کردن لوله‌های مستعمل (خمیده و با طول‌های کوتاه و بلند)

- عملیات لازم برای انجام تمام خم های مورد نیاز، مانند زیگزاگ، بازرسی لوله ها - آماده سازی لوله ها، جفت کردن لوله ها، جوشکاری خط لوله و تعمیر جوش های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم، طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ های این فصل منظور شده
- هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردی که پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحویل گرفته است، بعهد پیمانکار است و در مواردی که لوله ها طبق صورتجلسه تحویل، معیوب تحویل پیمانکار شده است، هزینه اصلاح جداگانه از ردیف مربوط به پیمانکار پرداخت می شود.
- تأمین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم مصرفی (غیر از لوله ها و اتصالات و الکتروود) در ردیف های این فصل منظور شده است.
- 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.
- در صورت انجام عملیات در شرایط زیر به قیمت های ردیف های عملیات جوشکاری اضافه بهایی بشرح زیر تعلق میگیرد.
 - احداث خط لوله در مجاورت لوله مواد نفتی، گاز یا گاز مایع و در يك جاده مسیر
 - مناطق تپه ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۸ الی ۱۵ درصد)
 - مناطق کوهستانی (شیب تقریبی بین ۱۵ تا ۲۲ درصد)
 - مناطق کوهستانی صعب العبور (شیب تقریبی بیش از ۲۲ درصد تا ۲۵ درصد)
- هر گاه در محلی شیب بیش از ۲۵ درصد و طول مسیر با این شیب و به طور پیوسته بیش از ۲۰۰ متر باشد، محاسبه هزینه اجرای کار به طور مجزا توسط برآورد کننده مشخص و به صورت ردیف ستاره دار منظور می گردد. در سایر موارد، از ردیف های مشخص شده در این فصل استفاده خواهد شد.
- قیمت ردیف های این فصل برای انجام عملیات روی لوله های فولادی L ۵ LX 65 X ۶۵ ممی باشد. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65۵، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود .
- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه دستورالعمل جوشکاری و آزمایش های مخرب مربوط به تعیین روش جوشکاری در قیمت های این فصل

فصل دوم - آماده سازی و جوشکاری خط لوله

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال			
				خم زدن و جوشکاری لوله به قطر اینچ تا ضخامت جدار / اینچ	
				خم زدن و جوشکاری لوله به قطر اینچ تا ضخامت جدار / اینچ	

- ردیف‌های این فصل، برای آزمایش‌هایی که توسط پیمانکار انجام شود، پیش‌بینی شده است و استفاده از آن در سایر موارد مجاز نیست. پیمانکار باید با یکی از شرکت‌های متخصص پرتونگاری صنعتی با کسب مجوز از کارفرما قرارداد منعقد نماید لیکن مسئولیت در قبال کارفرما و اشخاص ثالث بعهده خود پیمانکار خواهد بود.
- در نرخ‌های پرتونگاری این فصل هزینه‌های عملیات آماده‌سازی فیلم، عکسبرداری از جوش‌ها با اشعه، تهیه چشمه (SOURCE) ظهور و ثبوت فیلم، و رعایت موارد ایمنی از جمله مراقبت از نزدیک شدن عابران و افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
- هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی، برودتی، آب و جز اینها و همچنین هزینه‌های مربوط به آماده نمودن دستگاه‌ها، تامین وسیله نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن در هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور شده است.
- هزینه تهیه فیلم و تفسیر رادیوگرافی به عهده کارفرما می‌باشد و در نرخ‌های این فصل منظور نشده است.
- تفاوت ضخامت جدار لوله، شیر و اتصال‌ها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
- بهای ردیف‌های کنترل کیفیت جوش، برای روزهای عادی است. در صورتی که با درخواست و تایید کارفرما یا مهندس مشاور، کار در شب انجام شود، بهای آن بر اساس ردیف‌های پیشگفته با اعمال ضریب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود.
- بهای انجام کنترل کیفیت جوشکاری به روش‌های ماوراء صوت، ذرات مغناطیسی، رنگ‌های نافذ براساس "تعرفه خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح" تعیین می‌شود. به قیمت‌های این تعرفه هیچگونه هزینه و یا ضرایب اضافی علاوه بر آنچه که در تعرفه پیش‌بینی شده است تعلق نمی‌گیرد.

- هزینه استقرار، جابجایی های لازم، تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی مورد نیاز در قیمت ردیف های این
- بهای تهیه مصالح، ضد زنگ (پرایمر) و رنگ (مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست)، در قیمت ردیف ها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، خرد کردن قطران، حمل مصالح فوق از انبار کارگاه به پای کار و تمامی هزینه های مربوط در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- در نرخ های ردیف های زنگ زدایی با ماسه، هزینه تهیه ماسه و بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی منظور شده است، لیکن در نرخ های ردیف های زنگ زدایی با گریت مسباره هزینه تهیه مسباره و حمل منظور نشده است.
- در صورت انجام عملیات تمیز کاری و پرایمر زنی در کارگاه های ثابت، هزینه های مربوط به جابجایی داخل کارگاه، دپو کردن و آماده سازی برای حمل به مسیر خط لوله، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
- عملیات زنگزدایی و تمیز کردن لوله در ردیف های این فصل، طبق استاندارد SIS 055900
- هزینه زنگزدایی به روش شات بلاست معادل هزینه زنگ زدایی با گریت مسباره میباشد.
- به ردیف های این فصل، اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.
 - در صورتی که درجه زنگ زدگی از نوع C
 - در صورتی که درجه زنگ زدگی لوله از نوع D
- در نرخ های این فصل لوله گذاری بر روی تکیه گاه ها نیز منظور گردیده است.

- قیمت ها این فصل برای نصب شیرآلات و اتصالات خط لوله محاسبه شده است.
- هزینه مربوط به لوازم مواد مصرف غیر از الکتروود، استقرار نفرات و ماشین آلات در قیمت ردیف ها این فصل منظور شده است.
- هزینه هر گونه عملیات خاکی، بتن و فلز در قیمت های این فصل منظور نشده است و این هزینه ها بر اساس فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می شود.
- قیمت ردیف ها این فصل برا اتصالات تا کلاس ۶۰۰ در استاندارد ANSI می باشد و جهت افزایش کلاس اضافه بها به شرح زیر تعلق می گیرد.
 - اضافه بها کلاس ۹۰۰ ۱۰ درصد معادل ۱۵۰۰ در استاندارد API
 - اضافه بها کلاس ۱۵۰۰ ۱۵ درصد معادل ۳۰۰۰ در استاندارد API
 - اضافه بها کلاس ۲۵۰۰ ۳۰ درصد معادل ۵۰۰۰ در استاندارد API
- به قیمت های ردیف های نصب شیر و فلنج در این فصل اضافه یا کاهش بها به شرح زیر تعلق می گیرد
 - اضافه بها نسبت به ردیف های نصب شیر هر گاه شیر از نوع اوتیس (Otis)
 - اضافه بها نسبت به ردیف های نصب شیر هر گاه شیر از نوع کنترل Control
 - اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنج از نوع اوریفیس Orifice
 - اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هر گاه فلنج از نوع عایق کننده Insulator Flange
 - کاهش بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هر گاه فلنج از نوع کور Blind
- تهیه دستگاه Hot Tap Machine به عهده کارفرما می باشد.
- چنانچه شیرها و اتصالات در موقع تحویل به پیمانکار دارای نواقصی بوده که در صورتجلسه تحویل، درج شده باشد، هزینه اصلاح رفع نواقص با تعیین قیمت جدد محاسبه و به پیمانکار پرداخت می شود.

فصل پنجم - نصب شیرالات و اتصالات

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه از
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				اتصال يك جفت فلنج اینچ تا کلاس به یکدیگر در هر نقطه
				(HOT TAP) اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) روی لوله اصلی، جوش فلنج اینچ کلاس انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای اینچ کلاس لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) شیر از خاتمه عملیات
				(HOT TAP) اینچ به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت (WELDOLET) روی لوله اصلی، جوش فلنج اینچ کلاس انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای اینچ کلاس لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP CHINE) شیر پس از خاتمه عملیات

- عوامل طبیعی یا مصنوعی که مانع اجرای عملیات خط لوله توسط گروه اصلی (MAIN SPREAD) 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.
- در موارد عبور خط لوله از زیر جاده های فرعی که امکان حفر کانال در آنها موجود باشد معادل ۵۰ درصد هزینه ردیف های ۵۶۰۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۱۰۰۷ و ۵۶۰۶۰۲۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۲۰۰۷، حسب مورد پرداخت می شود.
- هزینه تامین، استقرار و جابه جایی نفرات، وسایل هشدار دهنده، شیرآلات و مواد مصرفی مورد نیاز (به جز مصالحی که تامین آن به تعهد کارفرماست) برای اجرای عملیات خم کاری، جوشکاری، آزمایش، جاگذاری لوله و عملیات تکمیلی مکانیکال، در قیمت ردیف های مربوط منظور
- 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 برحسب هر مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی فهرست بها پایه راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن محاسبه و پرداخت می شود.
- در جاگذاری لوله های اصلی داخل غلاف، هزینه آزمایش های الکتریکی عدم اتصال لوله با غلاف، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است. در نصب لوله غلاف، هزینه عملیات مکانیکال مربوط به نصب هواکش ها و سایر عملیات دیده شده است. به طور کلی هزینه های کل عملیات مورد نیاز برای عبور از موانع در قیمت هر ردیف منظور شده است و به هیچ عنوان به استناد این که شرح ردیف و یا توضیحات کافی نیست، اضافه بهایی بجز موارد یاد شده به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد.
- هزینه عملیات عایقکاری عبور از موانع، در قیمت ردیف ها منظور شده است. تهیه مصالح نوارپیچی و عایقکاری بعهده کارفرماست.
- در نرخ های این فصل کرایه ماشین حفاری افقی و اپراتور مربوطه محاسبه شده و تهیه آن بعهده پیمانکار است.
- حریم جاده تا محدوده ۲۸ متر از طرفین محور جاده پیش بینی گردیده است.
- هزینه اجرای خم مضاعف (S. BEND) در طرفین جاده در قیمت ها پیش بینی گردیده است.
- هزینه اجرای طناب پیچی نمودن لوله اصلی بعد از نوار پیچی جهت عبور از داخل غلاف در نرخ ها پیش بینی شده است.
- به ردیف های این فصل اضافه یا کاهش بهایی بشرح زیر تعلق می گیرد.
 - اضافه یا کاهش بهاء به ردیف های ۵۶۰۶۰۲۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۲۰۰۷ بازا هریك متر بیشتر یا کمتر از ۳۸ متر، ۴ درصد.
 - اضافه بهاء نسبت به ردیف های ۵۶۰۶۰۱۰۰۱ الی ۵۶۰۶۰۱۰۰۷ بازا هریك متر بیشتر از ۱۲ متر
- چنانچه حفاری افقی در زیر آزاد راهها انجام شود، ردیف های مربوط در این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت میشود.

- هزینه های مربوط به تأمین، استقرار و جابجایی نقرات، ماشین آلات، مصالح و مواد مصرفی لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (آزمایش نشستی و مقاومت خط لوله با آب) خطوط لوله نفت و گاز و موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در قیمت ها منظور شده است.
- هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده توپک ها با تمام شیر آلات و اتصالات در صورت وجود، تهیه ابزار و تجهیزات ثبت فشار، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در قیمت ها منظور شده است.
- هزینه مربوط به ارسال توپک های تمیزکننده و اندازه گیر با هوا و توپک های پرکننده با آب، به تعداد لازم به نحوی که هوای موجود در خط لوله در حد مجاز باشد به انضمام تزریق مواد افزودنی، انجام تمام آزمایش های مورد نیاز (آزمایش های مقاومت و نشستی)، مطابق مشخصات فنی و روش تأیید شده، تخلیه و خشک کردن خط لوله با هوای خشک و مواد افزودنی مورد نیاز و همچنین تهیه گزارش های لازم در قیمت ها منظور
- بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط، هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
- چنانچه به هر دلیل، که ناشی از قصور کاری پیمانکار نباشد، از جمله تأخیر در تحویل مصالح، مشخصات فنی پیمان و یا نقص سازنده و بنا به دستور مهندس مشاور، شیرآلات جدا از خط مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد، هزینه مربوط به این عملیات، طبق ردیف های مربوط به آزمایش شیرآلات محاسبه و پرداخت می شود.
- هزینه آزمایش خط لوله در تقاطع ها که جداگانه از خط اصلی نیز مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار می گیرد، در قیمت ردیف های فصل عبور از موانع منظور شده است و از این بابت هیچ گونه اضافه یا کسری هایی به ردیف های این فصل تعلق نمی گیرد. در هر حال، چنانچه غیر از آزمایش خط لوله در تقاطع ها، به دلیل خاصی کارفرما دستور دهد، قسمتی از لوله ها، غیر از آزمایش در مسیر خط، جداگانه نیز مورد آزمایش هر شاخه لوله معادل یک شیر با همان اندازه منظور می شود.
- در صورت پیش آمدن نشستی در خط لوله، ضمن عملیات نشست یابی، تعمیر و اصلاح خط و تکمیل آزمایش های نهایی، مهندسی مشاور دلیل بروز نشستی را مورد بررسی قرار داده و در صورتی که نشست حاصله ناشی از عملکرد نادرست یا قصور پیمانکار نبوده و مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به مصالح تحویلی کارفرما باشد، هزینه های مربوط به عملیات نشست یابی با تعیین قیمت جدید، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- در صورتی که باتوجه به بند ۷، هزینه نشست یابی به عهده کارفرما قرار گیرد، طول خط لوله مورد آزمایش برای یافتن نشستی، براساس مجموع طول بخش هایی که در هر دفعه برای یافتن نشستی مورد آزمایش قرار گرفته اند، محاسبه خواهد شد. طول قطعات مورد آزمایش نشست یابی که کمتر از یک کیلومتر باشد، یک کیلومتر منظور خواهد شد.
- هزینه مربوط به عملیات اتصال نهایی قطعات به یکدیگر شامل جوشکاری و عایقکاری آنها طبق ردیف های جوشکاری از فصل آماده سازی و جوشکاری و همچنین ردیف های عایقکاری دستی از فصل عایقکاری لوله گذاری پرداخت می شود.
- در این فصل تهیه آب و مواد افزودنی آن به عهده کارفرماست. هزینه های مربوط به انتقال آب به هر روشی که موثر تر باشد و هزینه های تزریق مواد افزودنی و تأمین تجهیزات مربوط به عهده پیمانکار است.
- بهای ردیف های مربوط به پرکردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی، شامل موارد زیر است.
 - ۱-۱۱ همکاری با متخصصان کارفرما برای پرکردن خط با گاز یا مواد نفتی
 - ۲-۱۱ کنترل عملکرد صحیح شیرهای میان مسیری.
 - ۳-۱۱ هواگیری خط تا حصول اطمینان از پرشدن کامل خط با فرآورده های نفتی با گاز.
 - ۴-۱۱ انجام سایر عملیات یا هماهنگی های لازم تا زمان جریان کامل و بدون نقص فرآورده های نفتی یا گاز در حد مورد قبول بهره بردار از
- قیمت ردیف های آزمایش هیدرواستاتیکی خط لوله برای شیب های حداکثر تا ۸ (هشت) درصد می باشد. برای انجام آزمایش خط در شیب های بالاتر اضافه بهایی بشرح زیر به قیمت های این فصل تعلق می گیرد:

شیب های بیش از ۸ درصد تا ۱۵ درصد	۲۵ درصد
شیب های بیش از ۱۵ درصد تا ۲۲ درصد	۳۰ درصد
شیب های بیش از ۲۲ درصد	۴۵ درصد

فصل هفتم - آزمایش و راه اندازی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
				آزمایش هیدرو استاتیک خط لوله به قطر اینچ.
			کیلومتر	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله اینچ
			کیلومتر	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله اینچ
			کیلومتر	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله اینچ
			کیلومتر	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله اینچ
			کیلومتر	همکاری با کارفرما در بر کردن خط لوله با گاز یا مواد نفتی برای لوله اینچ
				عملیات هیدرواستاتیک تسهیلات سرچاهی ، چند راهه ، هدرها برای هر حلقه (لوپ) تست

- قیمت ردیف های این فصل مربوط به عملیات اضافی برش و پخ سرلوله است که احیاناً در حین اجرای کار پیش خواهد آمد. از جمله، چنانچه کارفرما نتواند به دلایلی لوله های مناسب به پیمانکار تحویل دهد و سرلوله ها در زمان تحویل نیاز به برش و ایجاد پخ داشته باشد، با تایید مهندس مشاور و کارفرما مبنی بر وجود ایراد در لوله ها، برای پرداخت هزینه برش و پخ زدن سرلوله ها یا بریدن لوله های معیوب، از نرخ های درج شده در این فصل استفاده می شود.
- توضیح: قیمت ردیف های این فصل به سنگ زدن معمول سرلوله در خط اصلی، جوشکاری، بریدن و سنگ زدن لوله در اتصالات میان مسیری، نصب شیرآلات و اتصالات و نظایر آن تعلق نمی گیرد. هزینه مربوط به این عملیات در ردیف های فصل های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.
- هزینه جابه جایی اضافی لوله در کارگاه برای انجام عملیات برش یا دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- هزینه تامین ماشین آلات، ابزار کار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف ها منظور شده
- قیمت ردیف های این فصل مربوط به تمام لوله های از نوع L ۵ LX ۶۵ و شامل سنگ زدن و ایجاد پخ مناسب برای جوشکاری می باشد. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65 ۵، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود .
- 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 می
- قیمت ردیف های این فصل برای برش و پخ لوله بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد. هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برش مایل سرلوله باشد، اضافه بهایی معادل ۲۰ درصد، به ردیف مربوط تعلق می گیرد.
- چنانچه به منظور جمع آوری لوله های فرسوده یا به هر دلیل دیگری نیاز به برش ساده سرلوله باشد، ۵۰ درصد قیمت ردیف مربوط پرداخت می
- برای بریدن لوله به روش گرم و پخ سرلوله بالاتر از ضخامت ۰/۵۰۰ اینچ، به ازای هر ۱/۱۶ اینچ افزایش ضخامت، اضافه بهایی معادل ۵ درصد قیمت ردیف پرداخت می شود.

- قیمت ردیف های این فصل، مربوط به انجام عملیات خم کردن سرد لوله به طور مجرد بوده و تنها در مواردی که به هر دلیل در يك كار و طبق دستور كارفرما یا مهندس مشاور، انجام يك یا چند خم بر روی لوله به صورت مجرد و یا اضافی نیاز باشد از قیمت های این فصل استفاده خواهد شد. توضیح آنکه هزینه خم زدن معمول و مورد نیاز در مسیر خط، در قیمت ردیف های فصل عملیات آماده سازی و جوشکاری منظور شده است و قیمت های این فصل به آنها تعلق نمی گیرد.
- خم کردن لوله ها با وسایل دستی و یا خم کردن لوله با ماشین خمکاری در کارگاه ثابت ملاك 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.
- 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، در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- قیمت ردیف های این فصل برای خم زدن لوله های فولادی 5LX LX65 در نظر گرفته شده است. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر، به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله LX65، پنج درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود .
- به ازای هر درجه اضافه خم بیش از ۵ درجه خم اولیه درج شده در ردیف های این فصل، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۵۰۰ تا ۰/۶۲۵ اینچ باشد، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.
- هرگاه ضخامت جدار لوله بیش از ۰/۶۲۵ تا ۰/۷۵۰ اینچ باشد، اضافه بهایی معادل ۱۰ درصد به قیمت ردیف مربوط تعلق میگیرد.

- چنانچه به هر دلیل کارفرما در حین اجرای کار دستور کاری ابلاغ کند که انجام آن نیاز به جوشکاری در کارگاه ثابت یا بصورت منفرد داشته باشد، از قیمت ردیف های این فصل استفاده خواهد شد. توضیح آنکه هزینه جوشکاری طول خط و نصب اتصالات و شیرآلات در قیمت ردیف های فصل های مربوط منظور شده است و به هیچ عنوان نمی توان از قیمت ردیف های این فصل استفاده کرد.
- هزینه جابه جایی لوله در محل کارگاه برای انجام عملیات جوشکاری، در قیمت ردیف های این فصل منظور شده است.
- هزینه سنگ زدن و آماده کردن سرلوله های پخ شده برای تمیز کردن و آماده سازی سرلوله برای جوشکاری، در قیمت ردیف های این فصل
- هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه روش جوشکاری و همچنین هزینه تامین ماشین آلات، ابزارکار، سوخت، مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز (غیر از لوله و الکتروود)، برای انجام کار و حمل آنها به پای کار در قیمت ردیف ها منظور شده است.
- قیمت ردیف های این فصل مربوط به جوشکاری لوله های L ۵ LX LX65 است. برای لوله های با مقاومت مکانیکی بالاتر به ازاء هر ۱۰ درصد افزایش تنش تسلیم فولاد نسبت به لوله ۵ LX65، سه درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه می شود.
- تامین نیروی انسانی، ماشین آلات، لوازم و مصالح معدنی (غیر از لوله، اتصالات و الکتروود) در ردیف های این فصل منظور شده است.
- چنانچه لوله با ضخامتی مورد استفاده قرار گیرد که در ردیف های این فصل قیمتی برای آن منظور نشده است، از میان یابی خطی دو ردیف مربوط به نزدیکترین ضخامت استفاده خواهد شد.

- هزینه استقرار، جابجایی لازم، به کارگیری و تامین افراد، ماشین آلات، ابزار کار و مواد مصرفی (غیر از مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرما است، مانند لوله ها، ابزار دقیق و رنگ آمیزی و غیره) مورد نیاز برای اجرای هر يك از عملیات، در قیمت ردیف های مربوط منظور شده است.
 - بهای مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرما است در قیمت ردیف ها منظور نشده است، لیکن هزینه های انبار کردن این اجناس در محل مناسب و نگهداری در شرایط مطلوب، حمل از انبار کارگاه به پای کار و تمام هزینه های از این قبیل، در قیمت ردیف ها منظور شده است.
 - در قیمت ردیف های مربوط به ساخت و نصب پایه ها، هزینه خاکبرداری، بتن ریزی و نصب پایه بطور کامل منظور شده است.
 - هزینه نصب کلیه اتصالات در لوله کشی هوای تغذیه، در قیمت های ردیف های مربوط منظور شده است.
-
-

فصل یازدهم - ابزار دقیق

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
			نصب نشان دهنده درجه حرارت (TI) شامل آزمایش و کالیبراسیون
		SIJ - 5241	نصب نشان دهنده فشار (PI) / آزمایش و کالیبراسیون
		SIJ - 5303	نصب انتقال دهنده جریان (D/P CELL) / شامل آزمایش و کالیبراسیون
		SIJ - 5301	نصب ثبت کننده جریان (FR) / آزمایش و کالیبراسیون
			نصب نشان دهنده عبور تویک شامل آزمایش و کالیبراسیون
			نصب پایلوت جهت شیر ایمنی شامل آزمایش و کالیبراسیون
			لوله کشی گالوانیزه به قطر / اینچ جهت هوای تغذیه
			لوله کشی گالوانیزه به قطر اینچ جهت هوای تغذیه
			لوله کشی مسی رو پوش دار به قطر / اینچ
			کشیدن سینی کابل به عرض اینچ روی پایه
			ساخت و نصب پایه نگهدارنده جهت ادوات ابزار دقیق از لوله اینچ
			ساخت و نصب پایه نگهدارنده جهت سینی کابل از نبشی طبق SIJ - 5314

- 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 تامین آن در تعهد کارفرماست، از انبار کارگاه تا محل مصرف در ردیف های سایر فصل های این فهرست بها پیش بینی شده است. ردیف های این فصل، به منظور پرداخت هزینه های بارگیری، حمل و باراندازی از محل تحویل تا انبار کارگاه، برای مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست پیش بینی گردیده است.

تبصره ۱: 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 ریسه چینی لحاظ گردیده بنابراین هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح به آن تعلق نمی گیرد.
تبصره ۲: بابت بارگیری یا باراندازی مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست، ۱۵ درصد قیمت ردیف بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در نظر گرفته می شود.

- میدا حمل لوله، شیرآلات، اتصالات و سایر مصالح تحویلی کارفرما محل تحویل مصالح یاد شده به پیمانکار است.

- هزینه حمل، شیر آلات و اتصال ها و مصالح پوشش با استفاده از ردیف های این فصل و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می شود.

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

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

= T

N = تعداد کل شاخه لوله ها

n = تعداد شاخه های استاندارد لوله قابل حمل با يك تریلی که از جدول ۱ به دست می آید.

تبصره ۱: چنانچه محدودیت راه ها و پل های مسیر امکان حمل لوله مطابق جدول ۱ را مقدر ننماید، تعداد شاخه ها بر اساس نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد.

تبصره ۲: در صورتی که لوله دارای پوشش پلی اتیلن یا هر نوع عایق دیگر باشد، قیمت ردیف های این فصل به اضافه ۵ درصد پرداخت میشود.
تبصره ۳: برای جبران هزینه ترافیکی حمل لوله های ۵۲ و ۵۶ اینچ، ۲۵ درصد به قیمت ردیف های این فصل اضافه میشود.

- در صورتی که حمل مصالح در راه های خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیف های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت میشود.

- 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.

فصل دوازدهم- حمل و نقل

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال			
				بارگیری، حمل تا کیلومتر و باراندازی مصالح.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر، تا کیلومتر.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر، تا فاصله کیلومتر.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر، تا فاصله کیلومتر.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر، تا فاصله کیلومتر.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر، تا فاصله کیلومتر.	
			تن/کیلومتر	کیلومتر	

- ۱ - در قیمت‌های مربوط به تکیه گاهها ، هزینه تهیه بتونریزی با عیار ۳۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب و نیز حمل مصالح تا ۳۰ کیلومتر در نظر گرفته شده است ، ولی تهیه لوله و ورق کف و درپوش محافظ از ورق به ضخامت ۶ میلیمتر بعهدہ کارفرما است .
- ۲ - قیمت مربوط به ردیف تکیه‌گاههایی که بصورت شمع کوبی انجام میشود ، از نوع شمع کوبی ته باز (OPEN END ED) میباشد ، در صورتیکه نیاز به شمع کوبی با نوک مخروطی باشد هزینه مخروطی کردن باید جداگانه محاسبه گردد .
- ۳ - در قیمت ردیف‌های احداث انواع مهارکننده ، هزینه تهیه میل گرد و بتون ریزی و حمل مصالح تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است ، ولی تهیه آهن آلات از قبیل تیر آهن - لوله - ورق و نبشی و غیره بعهدہ کارفرما میباشد .
- ۴ - کسر بهاء به ردیف‌های ساخت تکیه گاهها در صورتیکه بجای لوله از تیر آهن استفاده شود ۱۰ درصد .
- ۵ - در قیمت ردیف‌های مربوط به ساخت و نصب انواع فنس کلیه هزینه های تهیه مصالح و اجرای فنس بطور کامل شامل بتن ریزی - نصب سیم خاردار رنگامیزی و تمام اقلام مربوطه طبق استاندارد منظور شده است .
- ۶ - در قیمت ردیف (ساخت سکوی عملیاتی) فقط هزینه کارهای فلزی شامل برشکاری ، جوشکاری میباشد ولی هزینه بتون ریزی ، خاکبرداری ، رنگ آمیزی جداگانه مطابق با نقشه اجرایی باید محاسبه گردد .

فصل سیزدهم - تکیه گاه و مهار لوله ها و حصارکشی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
		کیلوگرم	ساخت و نصب قطعات فلزی از قبیل ورق آهن ، نبشی ، تیرآهن ، پیچ و مهره و غیره شامل برشکاری و جوشکاری بدون تهیه مصالح	
			اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			جوشکاری لوله اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			جوشکاری لوله اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			جوشکاری لوله اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			جوشکاری لوله اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			جوشکاری لوله اینچ جهت ساختمان تکیه گاه ها با هر ضخامت	
			برشکاری ساده لوله بصورت طولی	
			جوشکاری طولی جهت ورق با هر ضخامت	
			ساخت و نصب در پوش محافظ جهت لوله اینچ پایه تکیه گاه	
			ساخت و نصب در پوش محافظ جهت لوله اینچ پایه تکیه گاه	
			ساخت و نصب در پوش محافظ جهت لوله اینچ پایه تکیه گاه	
			ساخت و نصب در پوش محافظ جهت لوله اینچ پایه تکیه گاه	
			ساخت و نصب در پوش محافظ جهت لوله اینچ پایه تکیه گاه	
			مخروطی کردن نوك لوله اینچ جهت شمع کوبی تکیه گاه ها	
			مخروطی کردن نوك لوله اینچ جهت شمع کوبی تکیه گاه ها	
			مخروطی کردن نوك لوله اینچ جهت شمع کوبی تکیه گاه ها	
			مخروطی کردن نوك لوله اینچ جهت شمع کوبی تکیه گاه ها	
			مخروطی کردن نوك لوله اینچ جهت شمع کوبی تکیه گاه ها	
			شمع کوبی لوله اینچ جهت تکیه گاه	
			شمع کوبی لوله اینچ جهت تکیه گاه	
			شمع کوبی لوله اینچ جهت تکیه گاه	
			شمع کوبی لوله اینچ جهت تکیه گاه	
			ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 متر از سطح زمین با لوله اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما باشد .	
			ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 متر از سطح زمین با لوله اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما باشد .	
			ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 متر از سطح زمین با لوله اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما باشد .	
			ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.	
			ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.	
			ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.	

فصل سیزدهم - تکیه گاه و مهار لوله ها و حصارکشی

(بهای کل (ریال		بهای واحد ریال		
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق (OPEN ENDED) وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق (OPEN ENDED) وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/1 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق (OPEN ENDED) وقتی تهیه آهن بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و بصورت شمع کوبی وقتی آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و بصورت شمع کوبی وقتی آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب پایه الحاقی به تکیه گاه نوع اینچ و بصورت شمع کوبی وقتی آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / متر از سطح زمین با پایه اینچ و تو دلی اینچ و فونداسین بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / متر از سطح زمین با پایه اینچ و تو دلی اینچ و فونداسین بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / متر از سطح زمین با پایه اینچ و تو دلی اینچ و فونداسین بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / متر از سطح زمین با پایه اینچ و تو دلی اینچ و فونداسین بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/2 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق / تو دلی اینچ وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/2 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق / تو دلی اینچ وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/2 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق / تو دلی اینچ وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L-6503/2 با پایه شمع کوبی از لوله اینچ به عمق / تو دلی اینچ وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد.
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / با پایه تو دلی اینچ و فونداسیون بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد .
				ساخت و نصب تکیه گاه لوله ای نوع S4L- / با پایه تو دلی اینچ و فونداسین بتونی وقتی تهیه آهن آلات بعهدہ کارفرما باشد .

فصل سیزدهم - تکیه گاه و مهار لوله ها و حصارکشی

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال			
				احداث مهار کننده جهت لوله اینچ درجه X52 X60 S4L-6538 بدون تهیه آهن آلات .
				احداث مهار کننده جهت لوله اینچ درجه X52 X60 S4L-6538 بدون تهیه آهن آلات .
				احداث مهار کننده جهت لوله اینچ درجه X52 X60 S4L-6538 بدون تهیه آهن آلات .
				احداث مهار کننده جهت لوله اینچ درجه X52 X60 S4L-6538 بدون تهیه آهن آلات .
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				احداث مهار کننده کوهستانی جهت لوله اینچ طبق نقشه S4L-
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع تور سیمی طبق نقشه S4S- به طور کامل
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع تیزه ای (pale) S4S- به طور کامل
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع ورق گالوانیزه طبق نقشه S4S- به طور کامل
				ساخت و نصب قطعات فلزی از قبیل: نبشی، تیر آهن، ورق جهت احداث فنس بدون تهیه مصالح.
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع تور سیمی طبق نقشه S4S- بدون تهیه آهن آلات
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع نیزه ای (pale) S4S- بدون تهیه آهن آلات
				تهیه و اجرای حصار فلزی (فنس) از نوع ورق گالوانیزه طبق نقشه S4S- بدون تهیه آهن آلات
		کیلوگرم		ساخت و نصب قطعات فلزی شامل برشکاری و جوشکاری جهت احداث سکو های عملیاتی بدون تهیه مصالح طبق نقشه S4L-6007a
				اینچ بر روی تکیه گاه
				اینچ بر روی تکیه گاه
				اینچ بر روی تکیه گاه
				اینچ بر روی تکیه گاه
				اینچ بر روی تکیه گاه

پیوست - مصالح پای کار					
بهای کل (ریال)		بهای واحد ریال			
					مصالح پای کار

پیوست ۲ - 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.

- تعاریف

- 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.
- ۱-۲ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاه‌های سروشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سروشیده ماشین آلات، انبارهای سروشیده ، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.
- ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانواپی، فروشگاه، درمانگاه ، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سروشیده.
- 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.
- منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر يك از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.
- انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می شود.
- راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

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

۱-۹ راه‌های ارتباطی، راه‌هایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرصه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کند.

۱-۱۰ 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.

۱-۱۱ منظور از تأمین 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.

۱-۱۲ 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 است.

- روش تهیه برآورد

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 قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر ، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌های برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد ، آن را در اسناد مناقصه و پیمان ، پیش بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث میشود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد 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 يك فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود .

ساختمان‌ها، 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 تأمین آب ، برق ، گاز ، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تأمین ساختمان‌های مسکونی ، اداری ، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد ، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی 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 بود .

نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق ، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی ، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه ، لوله کشی ، کانال کشی، و کابل کشی ، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان ، پیش بینی شود.

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.

- 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.
- 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 حالی 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.
- 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 ازسوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.
- 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 قراردهد ، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند .
- 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.
- ۲-۱۰ هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات ، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.
- هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات ، در ب 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.
- ۲-۱۲ 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.
- 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.
- پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.
- ۲-۱۵ هزینه راه های انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی ، 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.
- نقشه و مشخصات ساختمان 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.
- ۲-۱۷ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۲۰۳۰۰۱ و ۲۱۳۰۰۱ و ۲۱۴۰۰۱ 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.
- - کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- - کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۲-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه .
- ۲-۱۷-۳ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته گاز رسانی به صنایع ، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- - کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته خطوط لوله گاز شهری فولادی ۵ درصد / پلی اتیلن ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- - 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 یکار رفته که طبق بندهای ۲-۱۷-۱ تا ۲-۱۷-۵، تعیین می شود یکسان نباشد ، عددی بین ۵ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه میشود.

- شرایط کلی

- 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.
- 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 سازمان های 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.
- 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.
- 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 ۱ دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید) ، قابل پرداخت است.
- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در صورت تأمین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه ، با توجه به مفاد بند ۴ ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط ، پرداخت خواهد شد.
- 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.
- ساختمان 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.

- در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم 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.
 - ۴-۱- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار ، در صورت وضعیت‌ها منظور می شود.
 - ۴-۲- هزینه برچیدن کارگاه ، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه ، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.
 - 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 کمربندی و تغذیه نفت و گاز، خطوط لوله گاز رسانی شهری، گاز رسانی به صنایع و خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت:
 - ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از تجهیز کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است.
 - ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.
 - ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از برچیدن کارگاه.
- تبصره: در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم بوده لیکن در اسناد و مدارك پیمان نحوه پرداخت آن پیش‌بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌گردد.

پیوست - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

بهای کل (ریال)	بهای واحد ریال		
			تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار
			تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار
			تامین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار پیمانکار
			تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران
			تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه
			تامین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه
			تامین ساختمانهای پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه
			تامین و تجهیز انبار مواد منفجره
			تامین و تجهیز ساختمانهای عمومی
			محوطه سازی
			احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق
			تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه
			تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه
			تامین سیستمهای مخابراتی داخل کارگاه
			تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه
			تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه
			تامین راههای دسترسی
			تامین راههای سرویس
			تامین راههای ارتباطی
			تامین ایاب و ذهاب کارگاه
			تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها
			نصب ماشین آلات و تجهیزات راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمات با خرید مصالح
			بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس
			تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای
			تامین آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایشهای پرتو نگاری، در کارهای رشته خطوط لوله بین شهری انتقال گاز و نفت و خطوط لوله روزمینی جریانیت نفت و گاز و مخزنهای نفت
			حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه
			بیمه تجهیز کارگاه
			برچیدن کارگاه

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

- ۱ - هزینه بالاسری عمومی.
 - این هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۱ هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - ۲-۱ هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - ۳-۱ هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.
 - ۴-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۵-۱ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - ۶-۱ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۷-۱ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۸-۱ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۹-۱ هزینه پذیرایی و ایدارخانه دفتر مرکزی.
 - ۱۰-۱ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - ۱۱-۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
 - ۱۲-۱ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
 - ۱۳-۱ هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - ۱۴-۱ هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - ۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱۶-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
 - ۱۷-۱ هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.
- ۲ - هزینه بالاسری کار.
 - این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - ۱-۲ هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲ هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۴-۲ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:
 - ۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و 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.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه قرار می گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۵-۶-۲ هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - ۶-۶-۲ هزینه پذیرایی کارگاه.
 - ۷-۶-۲ هزینه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - ۸-۶-۲ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۹-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۱۰-۶-۲ هزینه آزمایش های پیمانکار.
 - ۷-۲ هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - ۶-۷-۲ هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

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

توضیح ۲. در طرح های عمرانی (تملک دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه های 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.

توضیح ۳. 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 استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه‌ای
	آذربایجان شرقی	تبریز-مراغه-مرند-شبستر-اسکوه-آذرشهر-عجب شیر-	1
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی	1/03
	آذربایجان غربی	ارومیه-خوی	1/05
		- -	1/12
		سایر شهرستان‌های استان آذربایجان غربی	1/07
	اردبیل	خلخال-گرمی-کوثر	1/03
		سایر شهرستان‌های استان اردبیل	
	اصفهان	سمیرم (دناکوه) - خورویابانک	1/10
		سایر شهرستان‌های استان اصفهان	
	ایلام	-	1/05
		سایر شهرستان‌های استان البرز	
		مهران و دهلران	1/18
	بوشهر	سایر شهرستان‌های استان ایلام	1/13
		جزایر خارگ و فارسی	1/20
	تهران	دیر-جم-کنگان	1/10
		سایر شهرستان‌های استان بوشهر	1/04
		فیروزکوه	1/08
	چهارمحال و بختیاری	شمیرانات- دماوند	1/04
		سایر شهرستان‌های استان تهران	
	خراسان جنوبی	کوه‌رنگ	1/13
		سایر شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری	1/06
		نهبندان	1/20
	خراسان رضوی	بیرجند	1/10
		سایر شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	1/13
	خراسان شمالی	- -	1/14
		بردسکن- تایباد- رشتخوار	1/10
		مشهد	
	خراسان رضوی	سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی	1/06
			1/06
	خراسان شمالی	سایر شهرستان‌های استان خراسان شمالی	1/10
		لالی-مسجدسلیمان- ایذه - باغ ملک	1/06
	سیستان و بلوچستان	اهواز- دزفول- اندیمشک- رامهرمز-شوش- شوشتر	
		سایر شهرستان‌های استان خوزستان	1/03
	سیستان و بلوچستان	-	1/09
			1/04
		سایر شهرستان‌های استان زنجان	1/06
	سیستان و بلوچستان	تمامی شهرهای استان سمنان	1/04
		ایرانشهر-سراوان-میرجاوه-هامون - هیرمند	1/22
	سیستان و بلوچستان	خاش-چاه بهار - زابل	1/17
		زاهدان	1/12
		سایر شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان	1/25

1/09	قیروکازرین-خنج-لامرد-مهر-لارستان - زرین دشت		
	شیراز-آباده-مرودشت-کازرون-فسا		
1/04	سایر شهرستان‌های استان فارس		
1/10		قزوین	
1/05	سایر شهرستان‌های استان قزوین		
1/06	-		
1/04	سایر شهرستان‌های استان قم		
1/17			
1/13	سقز-مریوان-سروآباد		
1/10	سایر شهرستان‌های استان کردستان		
1/13	کهنوج-منوجان		
1/08	جیرفت-عنبرآباد		
	-		
1/04	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
1/15	ثلاث باباجانی-گیلان غرب-قصرشیرین		
1/09	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه		
1/11	تمامی شهرهای استان کهگیلویه و بویراحمد	کهگیلویه و بویراحمد	
1/12	مناطق‌ی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
1/12			
1/06	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/03	آستارا - طوالش - ماسال-سیاهکل - رودبار - املش	گیلان	
	سایر شهرستان‌های استان گیلان		
1/12	الیگودرز-پلدختر-دلفان		
1/08	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
1/10	مناطق‌ی که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع هستند		
1/06	- - -		
1/04	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
	اراک-ساوه-محلان-دلیجان-زرندیه	مرکزی	
1/03	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/20	جزیره ایوموسی	هرمزگان	
1/15	جاسک و جزیره قشم		
1/04			
1/04	تمامی شهرستان‌های استان همدان	همدان	
1/08	- -		
1/05	سایر شهرستان‌های استان یزد	یزد	

-
- در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست‌بها 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:
- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست‌بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست‌بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.
 - تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه 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، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری قابل پرداخت خواهد بود.
 - ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند ۱ تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست‌بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.
 - در تعیین قیمت جدید طبق این دستورالعمل، باید حد تعیین شده برای تغییر مقادیر کار در شرایط عمومی پیمان رعایت شود.
-

