



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز



رشته :

نصب واحدهای سرچاهی نفت
گاز و چند راهه‌ها



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۶۱-

سال ۱۳۹۸



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۸، ۰۶، ۰۹
شماره: ۸۸۱۲۵۰۸۳۰
پیوست:

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 ۱۳۹۸

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 ۱۳۹۸ به شرح زیر ابلاغ می گردد. تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

۱. نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)

۲. نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز

۳. نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای

۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراه ها

۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز

۶. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز

۷. خطوط لوله گاز شهری

۸. گازرسانی به صنایع

۹. خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز

۱۰. تعمیرات پالایشگاه

۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز

۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی

۱۳. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

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

سعید محمدزاده

پیش‌گفتار

تئیه، 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 طرح‌ها و پروژه‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت ایران 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 تئیه 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، به‌هنگام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر دوازده جلد فهرست‌بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

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

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فهرست های بهای اختصاصی صنعت نفت تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، 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 اشتراک داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت نفت ایران آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندر اهره ها

علی آبی - مشاور مدیرکل و سرپرست ضوابط و مقررات برآوردهای مهندسی

بهروز تختیاری - رمضانی - رئیس اداره تدوین فهرست بها

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت خیز جنوب

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت مرکزی

امید ساگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱-----	دستورالعمل کاربرد-----
۲-----	کلیات-----
۳-----	فصل اول. حمل و جابجائی مصالح لوله کشی-----
۴-----	• حمل به انبار پیمانکار-----
۶-----	• جابجائی مصالح در محدوده سایت-----
۷-----	فصل دوم. پیش ساخت کارهای لوله کشی-----
۸-----	• زانو های مایتر-----
۱۲-----	• نازلها-----
۲۸-----	• ها (O_LET)-----
۳۰-----	• اسپولها-----
۳۲-----	فصل سوم. لوله کشی روزمینی-----
۳۳-----	• نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها-----
۴۰-----	• ساخت و نصب در محل-----
۴۳-----	• نصب شیر آلات و سایر ملحقات-----
۴۶-----	فصل چهارم. لوله کشی زیرزمینی-----
۴۷-----	• لوله کشی-----
۵۲-----	• نصب شیر در داخل چاهک-----
۵۶-----	فصل پنجم. عملیات تکمیلی لوله کشی-----
۵۷-----	• آزمایش های پرتو نگاری-----
۵۸-----	• عملیات پیش گرم جوشکاریها-----
۶۰-----	• عملیات تنش زدائی جوشکاریها (P.W.H.T)-----
۶۳-----	• آزمایشات هیدرو استاتیک-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۶۴	• آزمایشات با هوای فشرده
۶۵	فصل ششم. عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی
۶۶	• شیرهای کنترل و اندازه‌گیرها
۶۷	• صافی‌ها
۶۸	• صفحات اریفیس
۶۹	• شیرهای اطمینان
۷۰	• خطوط لوله‌کشی
۷۱	فصل هفتم. کارهای متفرقه لوله‌کشی
۷۲	• اتصال فلنج جداکننده
۷۵	• نصب اتصال جداکننده
۷۶	• عملیات خم‌کاری لوله
۷۷	فصل دهم. نصب تجهیزات
۷۸	• تجهیزات بسته‌ای
۷۹	• ظروف و درام‌ها
۸۱	• دستگاه‌های پرتاب و ارسال توپک
۸۲	• جرثقیل‌های سقفی
۸۳	• بالابرها
۸۴	• آزمایشات هیدرواستاتیکی
۸۵	فصل یازدهم. عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها
۸۶	• ساخت قطعات
۹۰	• نصب قطعات
۹۵	• نصب ورق‌های سقف و دیوار
۹۶	• ساخت و نصب تکیه‌گاه‌های زیر ۱۰ کیلوگرم

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۹۷	فصل دوازدهم. عملیات زنگ زدائی و رنگ آمیزی
۹۸	• کارهای لوله کشی
۱۰۳	• تجهیزات
۱۰۷	• اسکلت فلزی
۱۱۱	• مصالح رنگ آمیزی
۱۱۲	فصل سیزدهم. عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق
۱۱۳	• عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق
۱۱۷	• عایقکاری گرم تجهیزات
۱۱۹	• عایقکاری ضد آتش
۱۲۱	• پوشش و نوار پیچی لوله ها
۱۲۴	• مصالح عایقکاری حرارتی
۱۳۰	فصل چهاردهم. حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار
۱۳۱	• بارگیری و تخلیه
۱۳۲	• حمل
۱۳۳	فصل بیست و یکم. کابل کشی و سیم کشی
۱۳۴	• کابل های قدرت و کنترل
۱۳۵	• کابل های تلفن
۱۳۶	• سیم ها
۱۳۷	• کابل ها و سیم های متفرقه
۱۳۸	• ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه
۱۳۹	فصل بیست و دوم. سرسیم بندی و اتصال کابل ها
۱۴۰	• سرسیم بندی کابل های کنترل
۱۴۱	• سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۴۳	• سرسیم بندی کابل‌های فشار متوسط
۱۴۸	• نصب گلندها
۱۵۰	فصل بیست و سوم. نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت
۱۵۱	• نصب سینی‌ها و نردبان‌های فولادی
۱۵۲	• نصب کاندوئیت‌ها
۱۵۵	فصل بیست و چهارم. نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم
۱۵۶	• نصب پانل‌ها
۱۵۷	• نصب ترانسفورماتورها
۱۵۸	• نصب باسداکت‌ها
۱۵۹	• نصب جعبه های تقسیم
۱۶۰	• نصب باتری‌ها
۱۶۱	• نصب ایستگاه‌های کنترل محلی موتور
۱۶۲	فصل بیست و پنجم. نصب سیستم روشنایی
۱۶۳	• نصب نورافکن‌ها و چراغ‌های صنعتی
۱۶۴	• نصب چراغ‌های رشته‌ای
۱۶۵	• نصب چراغ‌های فلوروسنت
۱۶۷	فصل بیست و ششم. نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین
۱۶۸	• نصب سیستم حفاظت کاتدی
۱۶۹	• نصب سیستم اتصال زمین
۱۷۶	• نصب سیستم برق گیر
۱۷۷	فصل بیست و هفتم. نصب تجهیزات ارتباطی
۱۷۸	• نصب سیستم تلفن
۱۸۱	• نصب سیستم فراخوان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۸۲	فصل بیست و هشتم. پیش راه اندازی و راه اندازی برق
۱۸۳	• پانل‌های فشار متوسط
۱۸۴	• پانل‌های فشار ضعیف
۱۸۷	• ترانسفورمرها
۱۸۸	• موتورها
۱۹۱	• پانل‌های خاص
۱۹۲	فصل بیست و نهم. حمل بیش از ۵ کیلومتر
۱۹۳	• حمل بیش از ۵ کیلومتر
۱۹۴	فصل سی و یکم. عملیات نصب در محوطه
۱۹۵	• ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی
۱۹۹	• ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی
۲۰۱	• ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
۲۰۲	• ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات
۲۰۸	• جعبه تقسیم‌ها و پانل‌های محلی
۲۱۰	• خطوط فرآیندی ابزار دقیق
۲۲۰	• شبکه هوای ابزار دقیق
۲۲۵	• کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل‌ها
۲۲۷	• کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها
۲۲۹	• کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات
۲۳۰	• مسیرهای عبور کابل - سینی‌ها و نردبان‌های فولادی
۲۳۲	• مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت‌ها
۲۳۵	فصل سی و دوم. تجهیزات اتاق کنترل
۲۳۶	• پانل‌ها
۲۳۷	• ادوات نصب شده روی پانل‌ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۳۸	• تجهیزات جانبی DCS
۲۳۹	فصل سی و سوم. عملیات لوپ تست
۲۴۱	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۲۵۸	پیوست ۲ - هزینه بالاسری
۲۵۹	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد

این فهرست بها برای برآورد هزینه عملیات نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه ها و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می شود. فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصلها، شرح و بهای واحد ردیفها و پیوستهای فهرست بها به شرح زیر می باشد:

پیوست ۱: فهرست آزمایشها و بازیمنیهای پیش راه اندازی و راه اندازی

پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۳: شرح اقلام هزینه بالاسری.

پیوست ۴: ضریبهای منطقه ای.

پیوست ۵: دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.

۲- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست بها قیمت ندارد.

۱-۲ هنگام تهیه بر آورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیفهای این فهرست بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست بها و مقادیر کار درج می شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می شود، در صورتی که پیش بینی دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیفهای ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می شود، مشابه ردیفهای فهرست بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می شود.

۲-۲ قیمت ردیفهایی از این فهرست بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۱-۲، محاسبه می شود.

۳- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار

۱-۳ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیفهای این فهرست بها و همچنین ردیفهای موضوع بند ۲، ضریبها و هزینههای زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.

۱-۳-۱- هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر ۵۰ (پنجاه) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند برابر ۲۷ (سی و هفت) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر ۲۷ (سی و هفت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند برابر ۲۶ (بیست و شش) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۱-۳-۲- ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴.

۱-۳-۳- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۱۰ (ده) درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۲)

۲-۲-۲- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش گفته، براساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای موضوع بند ۲، اندازه گیری می شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهاست تهیه می شود.

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 فصلها، جمع مبلغ ردیفهای فهرست بها برای کار مورد نظر به دست می آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه ای به جمع مبلغ ردیفها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می شود. مجموعه فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می گیرد.

اگر در نظر باشد کار بصورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می شود و مبنای پرداخت قرار می گیرد.

تبصره: در مواردی که در نظر باشد هزینه های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما بعهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش گفته محاسبه می شود، اضافه می گردد.

۲-۲-۳- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیفهای ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریبهای فهرست بها، 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 می شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۴- کد ردیفها

هر یک از ردیفهای این فهرست بها توسط یک کد شناسایی می شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می شود. به عنوان مثال، در مورد ردیفهای گروه لوله کشی که به ازای یک سطح مقطع مشخص قیمت ضخامت یا SCH های مختلف در گروه لوله کشی و یا سطح ولتاژهای مختلف در گروه کارهای برق تکمیل می شود و سپس کد فرعی به انتهای سمت راست آن اضافه می گردد.

۵- ترکیب دو یا چند فهرست بها

در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بها رشته مربوط به طور برگ خلاصه بخشهای مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می شوند.

برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست بها، باید از فهرست بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی استفاده شود.

کلیات

- ۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- قیمت‌های درج شده در این فهرست بها متوسط هزینه اجرای کارهای نصب در واحدهای سرچاهی (WELLHEADS) نفت و گاز و چندراهه‌ها (MANIFOLDS) است که شامل هزینه‌های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، ماشین‌آلات، ابزار و مواد مصرف‌شده (TOOLS & CONSUMABLES) و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی، هزینه آزمایش و راه‌اندازی (برحسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت می‌باشد. هزینه تهیه مصالح در موارد خاص در ردیف‌های جداگانه تعیین شده است.
- ۳- هزینه حمل مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما به پیمانکار برای گروه‌های نصب تجهیزات، رنگ و عایق، برق و ابزار دقیق از محل انبار پیمانکار (در محدوده کارگاه) تا محل نصب ردیف‌های نصب منظور شده است. هزینه حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی در محدوده کارگاه و همچنین حمل از انبار پیمانکار از ردیف‌های جداگانه منظور شده است.
- ۴- هزینه داربست‌بندی در موارد لازم در قیمت ردیف‌های منظور شده است.
- ۵- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب تکیه‌گاه‌ها و سایر کارهای فلزی، رنگ و عایق برای گروه‌های لوله‌کشی، برق و ابزار دقیق، طبق ردیف‌های مربوط در گروه تجهیزات، رنگ و عایق پیش‌بینی شده است.
- ۷- هزینه حفر ترانشه‌های مورد نیاز در کارهای لوله‌کشی، کابل‌کشی و اجرای فونداسیون‌های تأسیسات و تجهیزات درج شده در این فهرست بها، براساس ردیف‌های فهرست بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است.
- ۹- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله‌کشی:
 - ۱-۹ تامین الکترود جوشکاری دستگاه‌ها و لوله‌ها و اتصالات به عهده کارفرماست. هزینه آهن‌آلات و GASKET های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و اقلام مشابه مصرف‌شده از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این رو، تأمین آنها بعهده پیمانکار می‌باشد.
 - ۲-۹ لوله‌های با مصالح فولاد کربن دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱٪ نیکل، در مواردی که به دلیل ضخامت بالای جداره لوله نیاز به عملیات حرارتی باشد، هزینه عملیات پیش گفته از فصل مربوط (عملیات تکمیلی لوله‌کشی) محاسبه می‌شود.
 - ۳-۹ هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی، بطور جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه می‌شود.
 - ۴-۹ در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت ارائه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- ۱۰- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- ۱۱- در قیمت ردیف‌های گروه برق، هزینه آزمایش‌های لازم برای تأیید صحت اجرای کار و هزینه نگهداری تجهیزات و عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، منظور شده است مگر اینکه ردیف‌های آزمایش‌های یاد شده با عنوان «پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی» در گروه مربوط پیش‌بینی شده باشد.
- ۱۲- در ردیف‌های گروه ابزار دقیق:
 - ۱-۱۲ برای انجام کارهای کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق، پیمانکار باید یک کارگاه مجهز به تجهیزات مورد نیاز آزمایش داشته باشد و این تجهیزات باید دارای گواهی کنترل کیفی از یکی از مؤسسات معتبر باشد.
 - ۲-۱۲ ادوات الکترونیکی و تابلوهای مرتبط با سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق باید در بخشی از انبار بعنوان COLD ROOM مجهز به سیستم تهویه و کنترل دما نگهداری شود. در صورتی که ادوات ابزار دقیق پس از کالیبراسیون در انبار دیگری احتمالاً در مجاورت کارگاه کالیبراسیون نگهداری شود، باید مشخصات COLD ROOM را داشته باشد.
 - ۳-۱۲ در هریک از ردیف‌های گروه ابزار دقیق، هزینه تطبیق مشخصات فنی ادوات ابزار دقیق با محل نصب و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و عمومی از جمله در دسترس بودن، در معرض نوسانات شدید نبودن. در معرض دمای شدید نبودن و ... منظور شده است.
 - ۴-۱۲ باز کردن و نصب مجدد دستگاه‌های آزمایش و ادوات طول خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) در زمان‌های آزمایش هیدروستاتیک خطوط لوله، توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود و در این رابطه، در موارد نیاز، گروه ابزار دقیق باید اتصالات جانبی مثل لوله‌های سیگنال نیوماتیکی و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید هزینه‌های یاد شده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
 - ۵-۱۲ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه اجرای آنها با استفاده از این فهرست بها تهیه شده است، برای تعیین قیمت جدید باید از قیمت‌های این فهرست بها (در صورت وجود) با رعایت حد تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای کارهای اضافی، استفاده شود. به این قیمت‌ها، ضریب پیمان اعمال می‌شود.
 - ۶-۱۲ مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
 - ۷-۱۲ چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌ها نیز نخواهند بود.
 - ۸-۱۲ این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۷ محاسبه شده است.

لوله‌کشی

فصل اول - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی

- ۱- قیمت‌های این فصل مربوط به جابجایی و حمل مصالح لوله‌کشی (تحویلی از کارفرما به پیمانکار) از محل انبار کارفرما تا انبار پیمانکار و همچنین حمل و جابجایی مصالح و قطعات ساخته شده در محدوده محل اجرای کار می‌باشد.
- ۲- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل به شرح زیر صورت گرفته است:
الف: هزینه جابجایی مصالح (شامل بارگیری، حمل، تخلیه) از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار (انبار مرکزی پیمانکار که در فاصله مناسبی از چندین واحد سرچاهی قرار دارد) تحت ردیف‌های جداگانه "بارگیری و تخلیه" و "حمل" پرداخت می‌شود.
ب: هزینه جابجایی مصالح در حد فاصل انبار اصلی پیمانکار تا محل نصب و یا کارگاه‌های رنگ و سندبلاست و یا پوشش تحت ردیف "حمل و جابجایی مصالح در محدوده سایت" منظور شده است.
- ۳- در قیمت‌های این فصل، بارگیری و یا باراندازی در انبار کارفرما، انبار پیمانکار، کارگاه پیش‌ساخت، کارگاه رنگ و سندبلاست و یا پوشش و محل نصب منظور شده است. هزینه جابجایی و حمل اضافی مصالح لوله‌کشی و یا قطعات پیش‌ساخته شده در محدوده کارگاه ساخت و یا کارگاه رنگ و سندبلاست و پوشش و حمل لوله‌ها و ملحقات و یا قطعات ساخته شده به محل نصب (یا داخل ترانشه) برحسب مورد در بخش‌های دیگر این فهرست بها منظور شده است.
- ۴- ردیف‌های این فصل، براساس وزن لوله‌ها و سایر مصالح لوله‌کشی اندازه‌گیری می‌شود، و واحد آن "تن" می‌باشد که به تفکیک درج شده در بند ۲ محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی			
گروه			کد
حمل به انبار پیمانکار - بارگیری و تخلیه			M1HD0101
			۶۱۰۱۰۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۲۸,۲۸۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی			
گروه			کد
حمل به انبار پیمانکار - حمل مصالح			M1HD0102
			۶۱۰۱۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۹۰	تن	ALL WEIGHTS AND DISTANCES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی			
گروه			کد
حمل و جابجایی مصالح در محدوده سایت			M1HD02
			۶۱۰۱۱۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹۱،۱۱۰	تن	ALL MATERIALS	۰۱

لوله‌کشی

فصل دوم - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

- ۱- منظور از پیش‌ساخت در ردیف‌های این فصل، برش، اتصال و جوشکاری قطعات مختلف لوله و یا اتصالات به یکدیگر طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در کارگاه پیش‌ساخت (و در موارد خاص در محل نصب قبل از نصب شدن) می‌باشد. کارگاه پیش‌ساخت، فضای سرپوشیده و یا نیمه سرپوشیده‌ای است که تجهیزات و ابزار لازم و کافی از جمله جرثقیل، دستگاه‌های جوش و برش و ...، به منظور اجرای کارهای پیش‌ساخت طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در آن مستقر شده است.
 - ۲- قیمت‌های عملیات پیش‌ساخت (براساس نقش‌های ایزومتریک) شامل: برش، پخ‌زدن، (و یا آماده‌سازی لبه‌های پخ‌شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (FIT UP) و جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیر مخرب (رادیوگرافی، مافوق صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش‌گرم‌کردن جوش‌ها، براساس ردیف‌های فصل کارهای تکمیلی لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
 - ۳- هزینه جابجایی مصالح لوله‌کشی از مقابل کارگاه پیش‌ساخت و جابجایی قطعات برش‌خورده و یا نیمه‌ساخته شده در محدوده کارگاه پیش‌ساخت و حمل کارهای ساخته‌شده به محل بارگیری (برای ارسال به محوطه‌های رنگ و سندبلاست و یا محل نصب) در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
 - ۴- ردیف‌های کارهای پیش‌ساخت شامل، پیش‌ساخت قطعات لوله‌کشی (اسپول) و سایر کارهای خاص: ساخت انشعابات روی لوله‌ها (NOZZLES)، ساخت زانوهای مایتر (MITERING) و اتصالات (LETS)، می‌باشد که براساس قطر، ضخامت جداره در ردیف‌های جداگانه، تفکیک شده است. در مورد ساخت انشعابات، طبقه‌بندی به تفکیک زاویه انشعاب و به تفکیک با صفحه تقویتی و بدون آن انجام شده است و قیمت‌های آنها بر حسب ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
 - ۵- در مورد کارهای خاص پیش‌ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (LETS) ها اعم از اینکه در کارگاه پیش‌ساخت اجرا شوند و یا به دلیل طبیعت کار در محل نصب ساخته شوند، هزینه اجرای آنها از ردیف‌های همین فصل محاسبه می‌شود.
 - ۶- واحد اندازه‌گیری پیش‌ساخت "اسپول‌ها" تعداد "سرجوش" اجرا شده طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تأیید مهندس مشاور رسیده است.
- واحد اندازه‌گیری ساخت انشعابات (NOZZLES) نیز تعداد سرجوش انجام شده می‌باشد. در این مورد، قطر لوله شاخه انشعاب ملاک عمل می‌باشد. واحد اندازه‌گیری ساخت زانوهای مایتر شده، تعداد سرجوش‌های اجرا شده برای ساخت زانو می‌باشد. مثلاً هرگاه یک زانو از سه قطعه متصل شده تشکیل شود، تعداد ۲ سرجوش محاسبه می‌شود.

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PFMIS1
			۶۱۰۲۰۱
زانو های مایتر- THK<=0.375			
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۰۲,۷۷۰	سرچوش	D= 4"	۰۱
۱,۹۳۲,۴۳۰	سرچوش	D= 5"	۰۲
۲,۲۲۲,۹۲۰	سرچوش	D= 6"	۰۳
۲,۹۱۰,۶۰۰	سرچوش	D= 8"	۰۴
۲,۵۷۸,۱۰۰	سرچوش	D= 10"	۰۵
۴,۰۴۲,۴۹۰	سرچوش	D= 12"	۰۶
۲,۶۲۲,۶۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۷
۵,۱۹۹,۳۷۰	سرچوش	D= 16"	۰۸
۵,۷۷۸,۰۲۰	سرچوش	D= 18"	۰۹
۶,۳۵۴,۶۵۰	سرچوش	D= 20"	۱۰
۷,۵۱۰,۵۳۰	سرچوش	D= 24"	۱۱
۸,۰۸۹,۳۷۰	سرچوش	D= 26"	۱۲
۸,۶۶۷,۴۷۰	سرچوش	D= 28"	۱۳
۹,۲۴۴,۶۵۰	سرچوش	D= 30"	۱۴
۹,۸۲۱,۴۰۰	سرچوش	D= 32"	۱۵
۱۰,۴۰۰,۵۲۰	سرچوش	D= 34"	۱۶
۱۰,۹۷۷,۲۸۰	سرچوش	D= 36"	۱۷

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFMIS2	
			۶۱۰۲۰۲	
زانو های مایتر $T: 0.375" < THK <= 0.625$		واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱,۸۳۲,۷۵۰	سرچوش	D= 4"	۰۱	
۲,۱۸۲,۳۷۰	سرچوش	D= 5"	۰۲	
۲,۵۱۹,۲۲۰	سرچوش	D= 6"	۰۳	
۲,۲۹۴,۵۸۰	سرچوش	D= 8"	۰۴	
۴,۴۰۵,۳۵۰	سرچوش	D= 10"	۰۵	
۴,۵۹۲,۳۸۰	سرچوش	D= 12"	۰۶	
۵,۲۶۲,۷۹۰	سرچوش	D= 14"	۰۷	
۵,۹۳۱,۴۲۰	سرچوش	D= 16"	۰۸	
۶,۶۰۱,۳۷۰	سرچوش	D= 18"	۰۹	
۷,۳۷۰,۴۷۰	سرچوش	D= 20"	۱۰	
۸,۶۰۹,۵۱۰	سرچوش	D= 24"	۱۱	
۹,۳۷۸,۹۱۰	سرچوش	D= 26"	۱۲	
۹,۹۴۹,۰۲۰	سرچوش	D= 28"	۱۳	
۱۰,۶۱۷,۹۵۰	سرچوش	D= 30"	۱۴	
۱۱,۲۸۵,۶۵۰	سرچوش	D= 32"	۱۵	
۱۱,۹۵۶,۵۲۰	سرچوش	D= 34"	۱۶	
۱۲,۶۲۵,۱۶۰	سرچوش	D= 36"	۱۷	

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
زانو های مایتر <math>T: 0.625" < THK < 1</math>			M1PFMIS3
			۶۱۰۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۸۰,۴۸۰	سرچوش	D= 4"	۰۱
۲,۶۰۷,۳۱۰	سرچوش	D= 5"	۰۲
۲,۰۰۲,۴۲۰	سرچوش	D= 6"	۰۳
۲,۹۲۶,۱۲۰	سرچوش	D= 8"	۰۴
۵,۳۶۷,۹۹۰	سرچوش	D= 10"	۰۵
۵,۴۸۲,۰۸۰	سرچوش	D= 12"	۰۶
۶,۳۹۰,۹۷۰	سرچوش	D= 14"	۰۷
۷,۰۹۸,۶۷۰	سرچوش	D= 16"	۰۸
۷,۹۰۷,۶۸۰	سرچوش	D= 18"	۰۹
۸,۷۱۵,۳۵۰	سرچوش	D= 20"	۱۰
۱۰,۳۳۱,۸۳۰	سرچوش	D= 24"	۱۱
۱۱,۱۳۹,۷۱۰	سرچوش	D= 26"	۱۲
۱۱,۹۴۸,۸۹۰	سرچوش	D= 28"	۱۳
۱۲,۷۵۶,۳۹۰	سرچوش	D= 30"	۱۴
۱۳,۵۶۲,۱۷۰	سرچوش	D= 32"	۱۵
۱۴,۳۷۱,۸۱۰	سرچوش	D= 34"	۱۶
۱۵,۱۷۹,۳۳۰	سرچوش	D= 36"	۱۷

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PFMIS4
			۶۱۰۲۰۳
زانو های مایتر <math>1 < THK < T</math>			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۱۳۹,۶۴۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۶,۹۷۶,۸۷۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۷,۲۰۲,۱۲۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۸,۲۸۸,۶۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۹,۳۷۳,۶۰۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۱۰,۴۵۹,۲۰۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۱۱,۵۴۲,۶۵۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۱۲,۷۱۴,۱۰۰	سرچوش	D= 24"	۰۸
۱۴,۸۰۰,۲۱۰	سرچوش	D=26"	۰۹
۱۵,۸۸۶,۰۹۰	سرچوش	D=28"	۱۰
۱۶,۹۷۱,۲۶۰	سرچوش	D=30"	۱۱
۱۸,۰۵۲,۶۷۰	سرچوش	D=32"	۱۲
۱۹,۱۴۰,۱۹۰	سرچوش	D=34"	۱۳
۲۰,۲۲۵,۰۶۰	سرچوش	D=36"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1PFNZNR01S1	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - THK<=0.375		
۶۱۰۲۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2"	سرچوش	۱,۰۲۲,۴۵۰
۰۲	D= 3"	سرچوش	۱,۳۹۶,۸۷۰
۰۳	D= 4"	سرچوش	۱,۶۸۶,۸۰۰
۰۴	D= 5"	سرچوش	۱,۹۷۸,۵۹۰
۰۵	D= 6"	سرچوش	۲,۳۲۸,۶۴۰
۰۶	D= 8"	سرچوش	۲,۹۸۸,۴۳۰
۰۷	D= 10"	سرچوش	۲,۵۰۲,۸۰۰
۰۸	D= 12"	سرچوش	۲,۹۲۹,۷۴۰
۰۹	D= 14"	سرچوش	۴,۵۳۷,۷۳۰
۱۰	D= 16"	سرچوش	۵,۱۰۵,۷۳۰
۱۱	D= 18"	سرچوش	۵,۷۰۲,۸۰۰
۱۲	D= 20"	سرچوش	۶,۳۰۱,۸۷۰
۱۳	D= 24"	سرچوش	۷,۴۹۸,۰۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1PFNZNR01S2	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه T: 0.375		
۶۱۰۲۱۲	THK <0.625>		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2"	سرچوش	۱,۱۱۸,۱۵۰
۰۲	D= 3"	سرچوش	۱,۵۲۸,۵۳۰
۰۳	D= 4"	سرچوش	۱,۸۷۰,۷۵۰
۰۴	D= 5"	سرچوش	۲,۱۷۲,۸۱۰
۰۵	D= 6"	سرچوش	۲,۴۶۰,۸۷۰
۰۶	D= 8"	سرچوش	۲,۲۸۸,۳۹۰
۰۷	D= 10"	سرچوش	۲,۸۵۶,۳۵۰
۰۸	D= 12"	سرچوش	۲,۳۲۴,۷۱۰
۰۹	D= 14"	سرچوش	۴,۹۹۰,۸۷۰
۱۰	D= 16"	سرچوش	۵,۶۱۶,۳۰۰
۱۱	D= 18"	سرچوش	۶,۳۷۸,۵۳۰
۱۲	D= 20"	سرچوش	۶,۸۹۶,۶۶۰
۱۳	D= 24"	سرچوش	۸,۳۲۷,۸۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
		نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه T: 0.625	
		M1PFNZNR01S3 THK <1> ۶۱۰۲۱۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۷۹,۴۵۰	سرچوش	D= 4"	۰۱
۲,۶۴۸,۰۰۰	سرچوش	D= 5"	۰۲
۲,۹۹۸,۸۱۰	سرچوش	D= 6"	۰۳
۴,۰۰۵,۸۴۰	سرچوش	D= 8"	۰۴
۴,۷۰۰,۰۰۰	سرچوش	D= 10"	۰۵
۵,۳۹۸,۶۴۰	سرچوش	D= 12"	۰۶
۶,۰۸۸,۰۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۷
۶,۸۵۲,۷۷۰	سرچوش	D= 16"	۰۸
۷,۶۶۱,۷۰۰	سرچوش	D= 18"	۰۹
۸,۴۱۶,۰۸۰	سرچوش	D= 20"	۱۰
۱۰,۰۶۶,۸۷۰	سرچوش	D= 24"	۱۱

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
		نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه $T:1=>$	
		M1PFNZNR01S4	۶۱۰۲۱۲
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
[1]			ردیف
۵,۲۸۰,۱۷۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۶,۲۱۴,۱۲۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۷,۰۲۸,۵۰۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۸,۰۸۸,۰۰۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۹,۱۱۵,۵۵۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۱۰,۱۹۸,۱۴۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۱۱,۲۰۴,۸۸۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۱۲,۴۱۷,۱۲۰	سرچوش	D= 24"	۰۸

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب $THK \leq 0.375$			M1PFNZNR02S1
			۶۱۰۲۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۳۹,۰۹۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۱,۸۱۵,۹۴۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۱۹۲,۷۵۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۵۷۲,۲۴۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۲,۹۱۰,۴۷۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۳,۸۸۵,۰۵۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۲,۵۵۴,۲۲۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۵,۱۳۴,۶۶۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۵,۸۸۴,۰۶۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۶,۶۳۷,۴۵۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۷,۴۱۲,۹۴۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۸,۱۹۲,۴۳۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۹,۷۴۷,۴۱۰	سرچوش	D= 24"	۱۳

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
T: 0.375<THK مورب تقویتی - انشعاب مورب		M1PFNZNR02S2	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب
(بهای واحد (ریال)		۶۱۰۲۱۶	>=۰,۶۲۵
	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۵۲,۶۰۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۱,۹۸۷,۰۹۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۴۳۱,۹۷۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۸۲۴,۶۶۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۳,۱۹۹,۱۳۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۴,۳۷۴,۹۱۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۵,۰۱۲,۲۶۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۵,۶۲۸,۱۳۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۶,۴۸۸,۱۳۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۷,۳۰۰,۹۹۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۸,۱۶۲,۰۸۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۸,۹۶۵,۶۶۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۰,۷۳۲,۱۵۰	سرچوش	D= 24"	۱۳

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب <1 THK <0.625 T:		M1PFNZNR02S3	
		۶۱۰۲۱۷	
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۶۲,۲۰۰	سرچوش	D= 4"	۰۱
۲,۴۴۱,۸۸۰	سرچوش	D= 5"	۰۲
۲,۸۹۸,۵۵۰	سرچوش	D= 6"	۰۳
۵,۲۰۸,۰۱۰	سرچوش	D= 8"	۰۴
۶,۱۱۰,۲۳۰	سرچوش	D= 10"	۰۵
۶,۸۸۸,۱۴۰	سرچوش	D= 12"	۰۶
۷,۹۱۲,۴۵۰	سرچوش	D= 14"	۰۷
۸,۹۰۸,۷۰۰	سرچوش	D= 16"	۰۸
۹,۹۵۹,۵۹۰	سرچوش	D= 18"	۰۹
۱۰,۹۴۱,۱۱۰	سرچوش	D= 20"	۱۰
۱۲,۰۸۷,۲۷۰	سرچوش	D= 24"	۱۱

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب $1 < THK \leq 1.5$		M1PFNZNR02S4	
		۶۱۰۲۱۸	
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۸۶۴,۲۸۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۸,۰۷۸,۲۰۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۹,۱۲۷,۵۲۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۱۰,۵۱۴,۷۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۱۱,۸۵۰,۱۶۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۱۳,۲۵۷,۹۸۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۱۴,۵۶۶,۵۲۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۱۷,۴۴۱,۵۲۰	سرچوش	D= 24"	۰۸

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه $THK \leq 0.375$			M1PFNZRE01S1
			۶۱۰۲۱۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۱۸,۲۶۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۲,۰۷۴,۴۶۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۵۰۵,۰۲۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۹۳۸,۷۳۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۲,۳۲۵,۲۱۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۴,۴۳۷,۶۰۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۵,۲۰۶,۰۵۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۵,۸۶۸,۲۰۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۶,۷۳۷,۸۴۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۷,۵۸۶,۹۷۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۸,۴۷۶,۳۵۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۹,۳۶۵,۲۳۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۱,۱۴۲,۷۶۰	سرچوش	D= 24"	۱۳

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1PFNZRE01S2	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه THK > 0.375 T: ۰,۶۲۵ =>		
۶۱۰۲۲۰			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2"	سرچوش	۱,۶۶۰,۶۸۰
۰۲	D= 3"	سرچوش	۲,۳۷۰,۲۳۰
۰۳	D= 4"	سرچوش	۲,۷۷۸,۲۹۰
۰۴	D= 5"	سرچوش	۲,۲۳۷,۰۹۰
۰۵	D= 6"	سرچوش	۲,۶۵۲,۸۷۰
۰۶	D= 8"	سرچوش	۴,۸۸۲,۷۴۰
۰۷	D= 10"	سرچوش	۵,۷۲۸,۱۱۰
۰۸	D= 12"	سرچوش	۶,۴۵۵,۰۲۰
۰۹	D= 14"	سرچوش	۷,۴۱۵,۶۵۰
۱۰	D= 16"	سرچوش	۸,۳۴۶,۰۲۰
۱۱	D= 18"	سرچوش	۹,۲۳۰,۲۰۰
۱۲	D= 20"	سرچوش	۱۰,۲۳۹,۱۰۰
۱۳	D= 24"	سرچوش	۱۲,۲۵۷,۶۳۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1PFNZRE01S3	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه THK > 0.375 T: ۰,۶۲۵ =>		
۶۱۰۲۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 4"	سرچوش	۲,۳۴۸,۱۸۰
۰۲	D= 5"	سرچوش	۲,۸۹۰,۷۵۰
۰۳	D= 6"	سرچوش	۲,۴۰۶,۴۱۰
۰۴	D= 8"	سرچوش	۵,۸۸۴,۴۲۰
۰۵	D= 10"	سرچوش	۶,۹۰۸,۱۷۰
۰۶	D= 12"	سرچوش	۷,۷۹۱,۰۶۰
۰۷	D= 14"	سرچوش	۸,۹۵۲,۰۵۰
۰۸	D= 16"	سرچوش	۱۰,۰۸۰,۸۲۰
۰۹	D= 18"	سرچوش	۱۱,۲۷۱,۴۶۰
۱۰	D= 20"	سرچوش	۱۲,۳۸۲,۳۸۰
۱۱	D= 24"	سرچوش	۱۴,۸۱۲,۰۴۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
T: 1 <= THK		نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه	
		M1PFNZRE01S4 ۱,۵ >= ۶۱۰۲۲۲	
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۶۸۶,۴۹۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۹,۰۵۲,۰۸۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۱۰,۲۳۷,۹۴۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۱۱,۷۹۶,۷۰۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۱۳,۳۹۹,۱۴۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۱۴,۸۸۰,۸۵۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۱۶,۳۵۰,۹۹۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۱۹,۵۸۲,۴۴۰	سرچوش	D= 24"	۰۸

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب $THK \leq 0.375$			M1PFNZRE02S1
			۶۱۰۲۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۷۲,۹۱۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۲,۴۹۶,۹۹۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۲۵۶,۵۳۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۸۲۰,۰۹۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۴,۳۲۲,۹۳۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۵,۷۶۹,۴۷۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۶,۷۶۷,۸۷۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۷,۶۲۸,۶۶۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۸,۷۴۶,۳۷۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۹,۸۶۲,۱۲۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۱۱,۰۱۹,۶۴۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۱۲,۱۷۴,۹۰۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۴,۴۸۶,۹۸۰	سرچوش	D= 24"	۱۳

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب $T: 0.375 < THK \leq 0.625$			M1PFNZRE02S2
			۶۱۰۲۳۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۵۹,۱۱۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۲,۹۵۱,۵۴۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۶۱۲,۰۰۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۱۹۵,۳۵۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۴,۷۵۱,۲۴۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۶,۳۴۸,۶۶۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۷,۴۲۴,۵۵۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۸,۳۹۱,۶۱۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۹,۶۴۰,۶۰۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۱۰,۸۴۹,۶۱۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۱۲,۱۲۹,۶۱۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۱۲,۳۳۲,۶۸۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۵,۹۳۵,۰۹۰	سرچوش	D= 24"	۱۳

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب <1THK <0.625 T:			M1PFNZRE02S3
			۶۱۰۲۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۳۵۲,۸۴۰	سرچوش	D= 4"	۰۱
۵,۰۵۸,۵۰۰	سرچوش	D= 5"	۰۲
۵,۷۲۹,۴۱۰	سرچوش	D= 6"	۰۳
۷,۶۵۰,۰۱۰	سرچوش	D= 8"	۰۴
۸,۹۷۹,۶۸۰	سرچوش	D= 10"	۰۵
۱۰,۱۲۸,۹۰۰	سرچوش	D= 12"	۰۶
۱۱,۶۲۰,۳۳۰	سرچوش	D= 14"	۰۷
۱۳,۱۰۵,۰۹۰	سرچوش	D= 16"	۰۸
۱۴,۶۵۲,۴۰۰	سرچوش	D= 18"	۰۹
۱۶,۰۹۶,۳۶۰	سرچوش	D= 20"	۱۰
۱۹,۲۵۶,۸۶۰	سرچوش	D= 24"	۱۱

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد	
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب $1.5 \leq THK \leq 1$		M1PFNZRE02S4	
		۶۱۰۲۲۶	
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۹۹۲,۹۷۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۱۱,۷۶۸,۸۱۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۱۲,۲۲۲,۰۱۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۱۵,۲۳۵,۸۱۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۱۷,۲۸۸,۹۸۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۱۹,۳۴۶,۲۳۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۲۱,۲۵۶,۵۱۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۲۵,۴۵۸,۸۲۰	سرچوش	D= 24"	۰۸

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLCS		
		۶۱۰۲۲۱		
		O_LET ها - کرین استیل		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS #6000	CLASS #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۷۲,۵۵۰	۲۰۲,۱۶۰	عدد	D < 1"	۰۱
۸۴۲,۲۴۰	۷۶۸,۶۷۰	عدد	1" <= D < 2"	۰۲
۱,۰۲۷,۹۰۰	۹۵۸,۲۱۰	عدد	D=2"	۰۳
.	۱,۲۰۸,۵۵۰	عدد	D=3"	۰۴
.	۱,۵۸۰,۴۱۰	عدد	D=4"	۰۵
.	۱,۸۵۴,۱۴۰	عدد	D=5"	۰۶
.	۲,۰۹۸,۱۲۰	عدد	D=6"	۰۷
.	۲,۷۹۷,۷۲۰	عدد	D=8"	۰۸
.	۲,۳۸۶,۰۰۰	عدد	D=10"	۰۹
.	۲,۷۰۸,۸۶۰	عدد	D=12"	۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ها - فولاد ضد زنگ				M1PFOLSS
				۶۱۰۲۲۲
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS #6000	CLASS #3000			
[2] C2	[1] C1			
۷۴۷,۷۱۰	۶۷۴,۸۲۰	عدد	D < 1"	۰۱
۱,۴۲۸,۲۳۰	۱,۳۰۲,۵۳۰	عدد	1" <= D < 2"	۰۲

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
				M1PFSFCS		
				۶۱۰۲۴۱		
(بهای واحد (ریال)				واحد		
1" <=THK <=1.5"	.625" <THK <1"	.375" <THK <=.625"	THK <=.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۷۹۵,۴۷۰	۷۰۸,۷۷۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۰	۰	۱,۰۹۰,۷۶۰	۹۷۵,۲۰۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۰	۱,۶۹۳,۲۰۰	۱,۳۹۹,۲۲۰	۱,۲۰۱,۰۶۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۰	۲,۰۱۰,۴۶۰	۱,۶۶۳,۰۱۰	۱,۴۲۰,۰۲۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۰	۲,۳۰۲,۹۸۰	۱,۹۰۶,۰۹۰	۱,۶۴۱,۰۱۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۴,۰۱۹,۵۷۰	۲,۹۹۹,۱۷۰	۲,۴۸۲,۲۱۰	۲,۱۲۹,۷۵۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۴,۹۹۶,۱۵۰	۲,۷۲۲,۵۲۰	۲,۰۸۲,۵۵۰	۲,۶۲۰,۶۱۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۵,۶۷۶,۷۲۰	۲,۲۲۶,۹۳۰	۲,۴۹۵,۸۲۰	۲,۰۰۲,۸۲۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۶,۵۷۲,۷۲۰	۲,۸۸۷,۷۸۰	۲,۰۲۸,۴۵۰	۲,۴۶۶,۶۵۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۷,۴۷۱,۷۲۰	۵,۵۴۶,۶۵۰	۲,۵۸۰,۰۸۰	۲,۹۲۵,۲۲۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۸,۲۶۹,۰۵۰	۶,۲۰۷,۰۱۰	۵,۱۲۲,۲۲۰	۴,۲۸۶,۰۷۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۹,۲۶۷,۰۱۰	۶,۸۶۶,۲۷۰	۵,۶۶۲,۲۲۰	۴,۸۴۵,۲۲۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۱,۰۶۱,۳۱۰	۸,۱۸۶,۳۹۰	۶,۷۴۸,۵۹۰	۵,۷۶۵,۹۳۰	سرچوش	D= 24"	۱۳
۱۱,۹۵۹,۵۷۰	۸,۸۴۶,۲۳۰	۷,۳۹۰,۷۱۰	۶,۳۲۷,۲۳۰	سرچوش	D= 26"	۱۴
۱۲,۸۵۸,۲۲۰	۹,۵۰۶,۵۹۰	۷,۸۲۴,۰۱۰	۶,۶۸۷,۰۰۰	سرچوش	D= 28"	۱۵
۱۳,۷۵۲,۵۵۰	۱۰,۱۶۶,۲۵۰	۸,۳۷۵,۶۵۰	۷,۱۴۷,۲۲۰	سرچوش	D= 30"	۱۶
۱۴,۶۴۹,۶۳۰	۱۰,۸۲۴,۳۶۰	۸,۹۱۶,۳۲۰	۷,۶۰۶,۸۰۰	سرچوش	D= 32"	۱۷
۱۵,۵۴۸,۸۸۰	۱۱,۴۸۵,۶۹۰	۹,۴۵۸,۷۲۰	۸,۰۶۷,۹۳۰	سرچوش	D= 34"	۱۸
۱۶,۴۴۵,۱۹۰	۱۲,۱۴۲,۸۷۰	۱۰,۰۰۰,۲۷۰	۸,۵۲۷,۲۹۰	سرچوش	D= 36"	۱۹

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PFSFCT
			۶۱۰۲۲۲
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۹۲،۵۸۰	سرچوش	D < 1"	۰۱
۲۶۰،۳۹۰	سرچوش	1" ≤ D < 2"	۰۲

لوله‌کشی

فصل سوم - لوله‌کشی روزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در روی زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ‌زدن، نصب در محل و جوشکاری می‌باشد که به شرح زیر تقسیم‌بندی شده‌اند.
- ۱-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها و اسپول‌ها در محدوده واحدهای سرچاهی و چند راهه‌ها.
- هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر ۲ اینچ و بالاتر اعم از بخش‌هایی که پیش‌ساخت شده باشد. (اسپول) و یا با استفاده از قطعات از لوله مستقیم اجرا شود، بر اساس واحد "سرجوش" اجرا شده در محل نصب محاسبه می‌شود. بدیهی است هزینه سرجوش‌های اجرا شده در ساخت اسپول‌ها، جداگانه و براساس ردیف‌های فصل دوم محاسبه می‌شود.
- هزینه بستن فلنج‌ها که قطعات مرتبط با آنها قبلاً در محل خود نصب شده‌اند، بصورت ردیف‌های جداگانه و براساس "تعداد فلنج" محاسبه می‌شود.
- ۲-۱ ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
- هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار و فولاد زنگ‌نزن با قطر کمتر از ۲ اینچ و همچنین لوله‌کشی گالوانیزه به قطرهای مختلف از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
- واحد اندازه‌گیری ردیف‌های موضوع این بند برای تمامی مصالح مختلف "مترطول" لوله‌کشی انجام شده می‌باشد.
- هزینه نصب تمامی ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌های موضوع این بند (از قبیل شیرآلات، فلنج‌ها، ...)، در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی منظور شده است و از بابت آنها هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
- ۳-۱ نصب ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌ها
- هزینه نصب اقلامی از قبیل انواع شیرآلات، شیرهای کنترل، ... از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- قیمت ردیف‌های موضوع این بند، فقط برای بالابردن و استقرار در محل نصب (LIFTING & ERECTING) محاسبه می‌شود. هزینه‌های جوشکاری و یا اتصال فلنج‌های این قبیل قطعات بصورت "سرجوش" و یا "تعداد فلنج" از ردیف‌های موضوع بند ۱-۱ محاسبه می‌شود.
- هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) براساس ردیف‌های مربوط در گروه کارهای ابزار دقیق و هزینه نصب آنها، براساس ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه سایر عملیات تکمیلی لوله‌کشی شامل آزمایش‌های رادیوگرافی، هیدرواستاتیک و ...، همچنین عملیات پیش‌گرم‌کردن و تنش‌زدایی جوشکاری‌ها براساس ردیف‌های فصل "کارهای تکمیلی لوله‌کشی" محاسبه می‌شود.

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFECSS1	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - کربن استیل $THK \leq 0.375$		
۶۱۰۲۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2 "	سرچوش	۲,۳۰۲,۴۱۰
۰۲	D= 3 "	سرچوش	۲,۸۸۲,۳۹۰
۰۳	D= 4 "	سرچوش	۲,۳۵۱,۰۷۰
۰۴	D= 5 "	سرچوش	۲,۸۹۶,۱۶۰
۰۵	D= 6 "	سرچوش	۴,۳۴۹,۹۳۰
۰۶	D= 8 "	سرچوش	۵,۴۰۵,۳۴۰
۰۷	D= 10 "	سرچوش	۶,۷۲۰,۲۲۰
۰۸	D= 12 "	سرچوش	۷,۹۸۰,۸۹۰
۰۹	D= 14 "	سرچوش	۹,۳۱۰,۳۶۰
۱۰	D= 16 "	سرچوش	۱۰,۵۰۹,۵۵۰
۱۱	D= 18 "	سرچوش	۱۱,۷۱۶,۳۴۰
۱۲	D= 20 "	سرچوش	۱۲,۹۱۵,۶۲۰
۱۳	D= 24 "	سرچوش	۱۵,۳۳۱,۷۰۰
۱۴	D= 26 "	سرچوش	۱۶,۵۲۸,۴۹۰
۱۵	D= 28 "	سرچوش	۱۷,۷۳۹,۷۴۰
۱۶	D= 30 "	سرچوش	۱۸,۹۳۶,۳۴۰
۱۷	D= 32 "	سرچوش	۲۰,۱۳۲,۸۶۰
۱۸	D= 34 "	سرچوش	۲۱,۳۴۲,۵۱۰
۱۹	D= 36 "	سرچوش	۲۲,۵۴۰,۸۷۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFECSS2	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - کربن استیل 0.375 "T:		
۶۱۰۲۰۲	THK<=0.625>		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2 "	سرچوش	۲,۵۸۴,۰۷۰
۰۲	D= 3 "	سرچوش	۲,۲۵۲,۴۰۰
۰۳	D= 4 "	سرچوش	۲,۸۷۷,۷۵۰
۰۴	D= 5 "	سرچوش	۴,۵۱۱,۱۶۰
۰۵	D= 6 "	سرچوش	۵,۰۲۵,۳۵۰
۰۶	D= 8 "	سرچوش	۶,۲۶۴,۵۰۰
۰۷	D= 10 "	سرچوش	۷,۸۲۲,۸۵۰
۰۸	D= 12 "	سرچوش	۹,۲۲۲,۲۷۰
۰۹	D= 14 "	سرچوش	۱۰,۷۸۴,۵۰۰
۱۰	D= 16 "	سرچوش	۱۲,۱۹۶,۱۸۰
۱۱	D= 18 "	سرچوش	۱۲,۶۱۱,۰۰۰
۱۲	D= 20 "	سرچوش	۱۵,۰۳۲,۱۹۰
۱۳	D= 24 "	سرچوش	۱۷,۸۵۱,۶۵۰
۱۴	D= 26 "	سرچوش	۱۹,۲۶۳,۳۳۰
۱۵	D= 28 "	سرچوش	۲۰,۶۷۹,۶۹۰
۱۶	D= 30 "	سرچوش	۲۲,۰۹۰,۸۵۰
۱۷	D= 32 "	سرچوش	۲۳,۵۰۱,۴۲۰
۱۸	D= 34 "	سرچوش	۲۴,۹۱۷,۳۵۰
۱۹	D= 36 "	سرچوش	۲۶,۲۳۹,۲۵۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFECSS3	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - کربن استیل THK < 0.625" T:		
۶۱۰۲۰۲	۱ >		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 4"	سرچوش	۴,۷۱۲,۴۲۰
۰۲	D= 5"	سرچوش	۵,۴۸۲,۸۲۰
۰۳	D= 6"	سرچوش	۶,۱۳۱,۲۸۰
۰۴	D= 8"	سرچوش	۷,۶۱۹,۴۲۰
۰۵	D= 10"	سرچوش	۱۰,۱۴۲,۳۴۰
۰۶	D= 12"	سرچوش	۱۱,۳۳۸,۱۵۰
۰۷	D= 14"	سرچوش	۱۲,۱۱۰,۸۱۰
۰۸	D= 16"	سرچوش	۱۴,۸۲۹,۴۹۰
۰۹	D= 18"	سرچوش	۱۶,۵۵۱,۴۰۰
۱۰	D= 20"	سرچوش	۱۸,۳۷۱,۱۰۰
۱۱	D= 24"	سرچوش	۲۱,۷۱۲,۷۱۰
۱۲	D= 26"	سرچوش	۲۳,۴۳۲,۹۲۰
۱۳	D= 28"	سرچوش	۲۵,۱۵۵,۸۶۰
۱۴	D= 30"	سرچوش	۲۶,۸۷۳,۶۰۰
۱۵	D= 32"	سرچوش	۲۸,۵۹۰,۷۵۰
۱۶	D= 34"	سرچوش	۳۰,۳۱۴,۱۹۰
۱۷	D= 36"	سرچوش	۳۲,۰۳۱,۹۲۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFECSS4	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - کربن استیل THK <= 1" T: ۱,۵=>		
۶۱۰۳۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 8"	سرچوش	۹,۹۳۱,۰۳۰
۰۲	D= 10"	سرچوش	۱۲,۳۱۸,۴۶۰
۰۳	D= 12"	سرچوش	۱۴,۵۹۲,۷۲۰
۰۴	D= 14"	سرچوش	۱۷,۰۲۸,۷۴۰
۰۵	D= 16"	سرچوش	۱۹,۲۷۶,۶۹۰
۰۶	D= 18"	سرچوش	۲۱,۵۲۶,۸۵۰
۰۷	D= 20"	سرچوش	۲۲,۷۷۶,۳۲۰
۰۸	D= 24"	سرچوش	۲۸,۲۷۵,۹۰۰
۰۹	D=26"	سرچوش	۳۰,۵۲۵,۳۹۰
۱۰	D=28"	سرچوش	۳۲,۷۷۷,۰۸۰
۱۱	D=30"	سرچوش	۳۵,۰۲۴,۵۳۰
۱۲	D=32"	سرچوش	۳۷,۲۶۸,۹۰۰
۱۳	D=34"	سرچوش	۳۹,۵۲۲,۱۳۰
۱۴	D=36"	سرچوش	۴۱,۷۷۰,۰۸۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFEFGC1	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - بستن فلنچها <600 CLASS =		
۶۱۰۲۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2"	سرچوش	۶۲,۲۲۰
۰۲	D= 3"	سرچوش	۹۲,۸۸۰
۰۳	D= 4"	سرچوش	۱۳۲,۸۴۰
۰۴	D= 5"	سرچوش	۱۵۵,۱۲۰
۰۵	D= 6"	سرچوش	۱۸۶,۰۸۰
۰۶	D= 8"	سرچوش	۳۴۸,۳۱۰
۰۷	D= 10"	سرچوش	۳۰۹,۹۲۰
۰۸	D= 12"	سرچوش	۳۷۱,۸۲۰
۰۹	D= 14"	سرچوش	۴۳۲,۷۶۰
۱۰	D= 16"	سرچوش	۴۹۵,۶۸۰
۱۱	D= 18"	سرچوش	۵۵۷,۹۲۰
۱۲	D= 20"	سرچوش	۶۱۹,۸۲۰
۱۳	D= 24"	سرچوش	۷۴۲,۹۹۰
۱۴	D= 26"	سرچوش	۸۰۵,۹۱۰
۱۵	D= 28"	سرچوش	۸۶۷,۸۲۰
۱۶	D= 30"	سرچوش	۹۲۹,۷۵۰
۱۷	D= 32"	سرچوش	۹۹۱,۹۹۰
۱۸	D= 34"	سرچوش	۱,۰۵۲,۹۱۰
۱۹	D= 36"	سرچوش	۱,۱۱۵,۸۲۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFEFGC2	نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - بستن فلنجهای 600 C:		
۶۱۰۲۰۶	CLASS <1500>		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 2 "	سرچوش	۷۷,۵۶۰
۰۲	D= 3 "	سرچوش	۱۱۶,۰۲۰
۰۳	D= 4 "	سرچوش	۱۵۵,۱۲۰
۰۴	D= 5 "	سرچوش	۱۹۲,۵۸۰
۰۵	D= 6 "	سرچوش	۲۳۲,۶۷۰
۰۶	D= 8 "	سرچوش	۳۰۹,۹۳۰
۰۷	D= 10 "	سرچوش	۳۸۷,۴۸۰
۰۸	D= 12 "	سرچوش	۴۶۴,۷۲۰
۰۹	D= 14 "	سرچوش	۵۴۲,۲۸۰
۱۰	D= 16 "	سرچوش	۶۱۹,۸۴۰
۱۱	D= 18 "	سرچوش	۶۹۷,۳۹۰
۱۲	D= 20 "	سرچوش	۷۷۴,۶۲۰
۱۳	D= 24 "	سرچوش	۹۳۹,۷۵۰
۱۴	D= 26 "	سرچوش	۱,۰۰۷,۳۱۰
۱۵	D= 28 "	سرچوش	۱,۰۸۴,۸۷۰
۱۶	D= 30 "	سرچوش	۱,۱۶۲,۴۳۰
۱۷	D= 32 "	سرچوش	۱,۲۳۹,۶۷۰
۱۸	D= 34 "	سرچوش	۱,۳۱۷,۳۳۰
۱۹	D= 36 "	سرچوش	۱,۳۹۴,۷۹۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری لوله ها و اسپولها - بستن فلنجها CLASS >1500			M1AGFEFGC3
			۶۱۰۲۰۷
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۲,۸۸۰	سرچوش	D= 2 "	۰۱
۱۳۹,۷۹۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۱۸۶,۰۸۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲۳۲,۶۷۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۲۷۸,۹۶۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۳۷۱,۸۴۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۴۶۴,۷۲۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۵۵۱,۶۶۰	سرچوش	D= 12"	۰۸

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کرین استیل کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFCS
			۶۱۰۲۱۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۰،۷۹۰	متر	D < 1"	۰۱
۶۴۹،۷۷۰	متر	1" ≤ D < 2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کالوئیزه			M1AGFFGV
			۶۱۰۲۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹۷,۳۳۰	متر	D ≤ 1"	۰۱
۳۳۲,۳۳۰	متر	1" < D ≤ 2"	۰۲
۳۳۷,۰۵۰	متر	D=2.5"	۰۳
۲۸۴,۳۱۰	متر	D=3"	۰۴
۳۵۵,۴۵۰	متر	D=4"	۰۵
۴۷۳,۸۵۰	متر	D=6"	۰۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFSS
			۶۱۰۲۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۱۵,۰۰۰	متر	D < 1"	۰۱
۸۲۹,۳۹۰	متر	1" ≤ D < 2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه			کد	
			M1AGIP01	
			۶۱۰۲۲۱	
(بهای واحد ریال)			ردیف	
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600		
[3] C3	[2] C2	[1] C1	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
۱۴۶,۹۸۰	۱۲۲,۲۸۰	۹۷,۸۹۰	D= 2"	۰۱
۲۱۹,۸۵۰	۱۸۲,۹۵۰	۱۴۶,۹۸۰	D= 3"	۰۲
۲۹۲,۲۲۰	۲۲۲,۵۶۰	۱۹۵,۷۷۰	D= 4"	۰۳
۳۶۶,۸۲۰	۳۰۵,۵۲۰	۲۲۲,۵۶۰	D= 5"	۰۴
۴۴۰,۳۲۰	۳۶۶,۸۲۰	۲۹۲,۲۲۰	D= 6"	۰۵
۸۴۶,۸۰۰	۷۰۵,۵۲۰	۵۶۲,۲۸۰	D= 8"	۰۶
۱,۰۵۸,۲۱۰	۸۸۲,۰۸۰	۷۰۵,۵۲۰	D= 10"	۰۷
۱,۲۵۷,۴۴۰	۱,۰۵۸,۲۱۰	۸۴۶,۸۰۰	D= 12"	۰۸
*	۱,۲۲۵,۰۸۰	۹۸۸,۸۲۰	D= 14"	۰۹
*	۱,۴۱۱,۸۵۰	۱,۱۳۰,۱۰۰	D= 16"	۱۰
*	۱,۵۸۷,۸۵۰	۱,۲۷۰,۵۹۰	D= 18"	۱۱
*	۱,۷۶۲,۸۵۰	۱,۴۱۱,۸۵۰	D= 20"	۱۲
*	۲,۱۱۷,۳۹۰	۱,۶۹۴,۳۷۰	D= 24"	۱۳
*	۲,۷۸۴,۲۳۰	۲,۲۳۷,۳۷۰	D= 26"	۱۴
*	۲,۹۹۶,۹۳۰	۲,۳۹۷,۵۵۰	D= 28"	۱۵
*	۲,۲۱۱,۵۲۰	۲,۵۶۹,۶۱۰	D= 30"	۱۶
*	۲,۴۳۵,۲۰۰	۲,۷۴۰,۷۳۰	D= 32"	۱۷
*	۲,۶۳۹,۸۱۰	۲,۹۱۰,۹۰۰	D= 34"	۱۸
*	۶,۲۲۵,۵۹۰	۲,۹۸۷,۲۲۰	D= 36"	۱۹

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی					M1AGIP03
					۶۱۰۲۲۲
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
*	*	۱۰۳,۵۱۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۷۶,۳۸۰	۱۴۶,۹۸۰	۱۱۷,۵۹۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۶۲,۹۵۰	۲۱۹,۸۵۰	۱۷۶,۰۷۰	عدد	D=3"	۰۳
۳۵۲,۱۲۰	۲۹۲,۳۲۰	۲۳۲,۸۶۰	عدد	D=4"	۰۵
۴۴۰,۰۱۰	۳۶۶,۸۲۰	۲۹۲,۳۲۰	عدد	D=5"	۰۶
۵۲۸,۲۱۰	۴۴۰,۰۱۰	۳۵۲,۱۲۰	عدد	D=6"	۰۷
۱,۰۱۵,۸۵۰	۸۲۶,۸۰۰	۶۷۶,۹۸۰	عدد	D=8"	۰۹
۱,۲۶۹,۸۱۰	۱,۰۵۹,۰۸۰	۸۲۶,۸۰۰	عدد	D=10"	۱۰
۱,۵۰۸,۳۳۰	۱,۲۶۹,۸۱۰	۱,۰۱۵,۸۵۰	عدد	D=12"	۱۱
*	۱,۴۸۲,۰۹۰	۱,۱۸۶,۴۵۰	عدد	D=14"	۱۲
*	۱,۶۹۴,۳۷۰	۱,۲۵۵,۵۰۰	عدد	D=16"	۱۲
*	۱,۹۰۵,۸۸۰	۱,۵۲۲,۵۵۰	عدد	D=18"	۱۴
*	۲,۱۱۶,۶۱۰	۱,۶۹۴,۳۷۰	عدد	D=20"	۱۵
*	۲,۵۴۱,۱۷۰	۲,۰۳۲,۲۵۰	عدد	D=24"	۱۶
*	۲,۳۲۰,۱۱۰	۲,۶۷۲,۶۶۰	عدد	D=26"	۱۷
*	۲,۵۹۶,۲۳۰	۲,۸۷۶,۸۷۰	عدد	D=28"	۱۸
*	۲,۸۵۲,۴۷۰	۳,۰۸۲,۹۶۰	عدد	D=30"	۱۹
*	۴,۱۱۰,۶۳۰	۳,۲۸۹,۰۶۰	عدد	D=32"	۲۰
*	۷,۰۶۹,۳۳۰	۳,۴۹۲,۳۷۰	عدد	D=34"	۲۱
*	۷,۴۸۲,۹۳۰	۵,۹۸۶,۲۲۰	عدد	D=36"	۲۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - ارتفاع نما (سایت کلاس) - TRAP			M1AGIP05
			۶۱۰۲۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۲,۳۳۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۴۱,۴۷۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۱۲,۵۱۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۸۲,۳۲۰	عدد	D=4"	۰۴

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیر زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ‌زدن، سرهم‌کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می‌باشد.
- ۲- هزینه حفر ترانشه و ساختن محفظه نصب شیرآلات (VALVE PIT) و خاکریزی (خاک نرم و ماسه، زیر و اطراف لوله‌ها)، بطور جداگانه از فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود لیکن هزینه زیرسازی لوله‌ها برای استقرار لوله‌ها در داخل ترانشه، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه نصب شیرها در داخل محفظه مربوط بطور جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی گالوانیزه، هزینه "جوشکاری آب‌بندی" منظور نشده است. هرگاه طبق مشخصات فنی اجرای SEAL WELD مورد نیاز باشد، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۵- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی‌های با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر ۲ اینچ و بالاتر، "سرجوش" و در لوله‌کشی گالوانیزه و لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ "مترطول" و در مورد شیرها "عدد" می‌باشد.

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
			M1UGCSS1
			۶۱۰۴۰۱
لوله کشی - کرین استیل ۲ اینچ و بالاتر $THK \leq 0.375$			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۰۹۴,۳۹۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۲,۷۵۸,۶۶۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۳۲۰,۲۸۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۸۸۷,۹۰۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۴,۷۳۲,۷۶۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۵,۹۷۴,۱۱۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۷,۱۸۵,۹۴۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۸,۱۶۴,۷۱۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۹,۶۵۱,۱۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۱۰,۸۱۴,۳۱۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۱۱,۹۸۳,۵۵۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۱۳,۱۴۸,۹۲۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۵,۴۸۱,۸۵۰	سرچوش	D= 24"	۱۳
۱۶,۹۶۷,۵۹۰	سرچوش	D= 26"	۱۴
۱۸,۱۳۲,۳۶۰	سرچوش	D= 28"	۱۵
۱۹,۳۰۰,۷۲۰	سرچوش	D= 30"	۱۶
۲۰,۴۶۴,۶۱۰	سرچوش	D= 32"	۱۷
۲۱,۶۳۴,۹۴۰	سرچوش	D= 34"	۱۸
۲۲,۷۹۸,۸۳۰	سرچوش	D= 36"	۱۹

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
T: 0.375" < THK < 0.625 بالاتر ۲ اینچ و			M1UGCSS2
			۶۱۰۴۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۲۰,۱۹۰	سرچوش	D= 2"	۰۱
۲,۰۷۲,۴۷۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲,۸۲۰,۷۸۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲,۴۸۶,۴۵۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۵,۴۱۲,۱۲۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۶,۸۵۶,۷۸۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۸,۹۲۶,۸۷۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۹,۴۳۱,۶۷۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۱۱,۱۲۶,۷۰۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۱۲,۵۰۳,۱۹۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۱۲,۸۸۱,۹۴۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۱۵,۲۵۹,۷۲۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۱۸,۰۱۶,۵۶۰	سرچوش	D= 24"	۱۳
۱۹,۷۱۰,۸۳۰	سرچوش	D= 26"	۱۴
۲۱,۰۸۹,۲۹۰	سرچوش	D= 28"	۱۵
۲۲,۴۶۷,۰۸۰	سرچوش	D= 30"	۱۶
۲۳,۸۴۰,۲۸۰	سرچوش	D= 32"	۱۷
۲۵,۲۳۲,۱۲۰	سرچوش	D= 34"	۱۸
۲۶,۵۹۹,۴۰۰	سرچوش	D= 36"	۱۹

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UGCSS3	لوله کشی - کرین استیل ۲ اینچ و بالاتر <math>T: 0.625" < THK < 1</math>		
۶۱۰۴۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 4"	سرچوش	۴,۵۸۱,۹۷۰
۰۲	D= 5"	سرچوش	۵,۳۷۲,۷۳۰
۰۳	D= 6"	سرچوش	۶,۴۲۸,۱۵۰
۰۴	D= 8"	سرچوش	۸,۱۷۷,۹۶۰
۰۵	D= 10"	سرچوش	۱۰,۷۳۶,۹۹۰
۰۶	D= 12"	سرچوش	۱۱,۳۹۵,۶۳۰
۰۷	D= 14"	سرچوش	۱۲,۳۰۲,۴۱۰
۰۸	D= 16"	سرچوش	۱۲,۹۷۶,۰۴۰
۰۹	D= 18"	سرچوش	۱۶,۶۵۰,۴۳۰
۱۰	D= 20"	سرچوش	۱۸,۳۲۵,۱۵۰
۱۱	D= 24"	سرچوش	۲۱,۶۷۵,۸۴۰
۱۲	D= 26"	سرچوش	۲۳,۶۸۲,۱۱۰
۱۳	D= 28"	سرچوش	۲۵,۳۵۸,۷۹۰
۱۴	D= 30"	سرچوش	۲۷,۰۳۱,۱۳۰
۱۵	D= 32"	سرچوش	۲۸,۷۰۱,۰۶۰
۱۶	D= 34"	سرچوش	۳۰,۳۸۰,۶۲۰
۱۷	D= 36"	سرچوش	۳۲,۰۵۲,۰۴۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
لوله کشی - کرین استیل ۲ اینچ و بالاتر $1.5 \leq THK \leq 1"$			M1UGCSS4
			۶۱۰۴۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۶۵۱,۰۹۰	سرچوش	D= 8"	۰۱
۱۴,۱۷۰,۷۷۰	سرچوش	D= 10"	۰۲
۱۴,۸۰۲,۹۳۰	سرچوش	D= 12"	۰۳
۱۷,۳۹۷,۹۰۰	سرچوش	D= 14"	۰۴
۱۹,۶۴۱,۳۹۰	سرچوش	D= 16"	۰۵
۲۱,۸۸۵,۹۵۰	سرچوش	D= 18"	۰۶
۲۴,۱۲۱,۲۲۰	سرچوش	D= 20"	۰۷
۲۸,۶۲۴,۲۲۰	سرچوش	D= 24"	۰۸
۳۱,۲۱۷,۳۹۰	سرچوش	D=26"	۰۹
۳۳,۴۶۴,۴۴۰	سرچوش	D=28"	۱۰
۳۵,۷۰۶,۹۳۰	سرچوش	D=30"	۱۱
۳۷,۹۲۶,۵۲۰	سرچوش	D=32"	۱۲
۴۰,۱۹۷,۱۵۰	سرچوش	D=34"	۱۳
۴۲,۴۳۹,۹۳۰	سرچوش	D=36"	۱۴

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UGGV	
			۶۱۰۴۱۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۶۱،۶۴۰		متر	D ≤ 1"	۰۱
۳۹۴،۲۱۰		متر	1" < D ≤ 2"	۰۲
۳۱۲،۷۶۰		متر	D=2.5"	۰۳
۳۷۶،۵۱۰		متر	D=3"	۰۴
۲۷۰،۷۴۰		متر	D=4"	۰۵
۶۳۷،۷۳۰		متر	D=6"	۰۶

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
لوله کشی - نصب شیر در داخل چاهک CLASS <=600			M1UGVIC1
			۶۱۰۳۳۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۷,۷۷۰	عدد	D<2"	۰۱
۳۸۷,۰۶۰	عدد	D=2"	۰۲
۵۸۰,۳۲۰	عدد	D=3"	۰۳
۷۷۲,۸۲۰	عدد	D=4"	۰۵
۹۶۶,۹۰۰	عدد	D=5"	۰۶
۱,۱۶۰,۵۸۰	عدد	D=6"	۰۷
۱,۸۱۹,۵۲۰	عدد	D=8"	۰۹
۲,۲۷۲,۰۸۰	عدد	D=10"	۱۰
۲,۷۳۹,۰۷۰	عدد	D=12"	۱۱
۳,۱۸۲,۴۸۰	عدد	D=14"	۱۲
۳,۶۳۹,۴۷۰	عدد	D=16"	۱۳
۴,۰۹۴,۴۶۰	عدد	D=18"	۱۴
۴,۵۴۹,۰۲۰	عدد	D=20"	۱۵
۵,۴۵۸,۹۹۰	عدد	D=24"	۱۶
۵,۷۳۰,۰۲۰	عدد	D=26"	۱۷
۶,۱۶۹,۴۳۰	عدد	D=28"	۱۸
۶,۶۱۰,۴۵۰	عدد	D=30"	۱۹
۷,۰۵۰,۹۳۰	عدد	D=32"	۲۰
۷,۴۹۱,۹۵۰	عدد	D=34"	۲۱
۱۰,۲۷۲,۱۲۰	عدد	D=36"	۲۲

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
C: 600<CLASS<=150 لوله کشی - نصب شیر در داخل چاهک			M1UGVIC2
			۶۱۰۴۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۷,۳۹۰	عدد	D<2"	۰۱
۴۸۳,۹۰۰	عدد	D=2"	۰۲
۷۲۴,۹۵۰	عدد	D=3"	۰۳
۹۶۶,۹۰۰	عدد	D=4"	۰۵
۱,۳۰۸,۵۵۰	عدد	D=5"	۰۶
۱,۴۵۰,۸۰۰	عدد	D=6"	۰۷
۲,۳۷۴,۰۸۰	عدد	D=8"	۰۹
۲,۸۴۴,۳۲۰	عدد	D=10"	۱۰
۳,۴۱۱,۵۵۰	عدد	D=12"	۱۱
۳,۹۸۰,۵۰۰	عدد	D=14"	۱۲
۴,۵۴۹,۰۲۰	عدد	D=16"	۱۳
۵,۱۱۸,۴۰۰	عدد	D=18"	۱۴
۵,۶۸۵,۶۳۰	عدد	D=20"	۱۵
۶,۸۳۲,۱۰۰	عدد	D=24"	۱۶
۷,۱۶۲,۴۰۰	عدد	D=26"	۱۷
۷,۷۱۲,۱۹۰	عدد	D=28"	۱۸
۸,۳۶۲,۰۶۰	عدد	D=30"	۱۹
۸,۸۱۲,۳۹۰	عدد	D=32"	۲۰
۹,۳۶۵,۳۲۰	عدد	D=34"	۲۱
۱۲,۸۴۰,۸۹۰	عدد	D=36"	۲۲

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
لوله کشی - نصب شیر در داخل چاهک CLASS > 1500			M1UGVIC3
			۶۱۰۴۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۶,۸۱۰	عدد	D<2"	۰۱
۵۸۰,۷۵۰	عدد	D=2"	۰۲
۸۷۰,۶۶۰	عدد	D=3"	۰۳
۱,۱۶۰,۵۸۰	عدد	D=4"	۰۵
۱,۴۵۰,۸۰۰	عدد	D=5"	۰۶
۱,۷۴۰,۷۳۰	عدد	D=6"	۰۷
۲,۷۲۹,۰۷۰	عدد	D=8"	۰۹
۲,۴۱۱,۵۵۰	عدد	D=10"	۱۰
۴,۰۴۹,۰۵۰	عدد	D=12"	۱۱

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UGLT	
			۶۱۰۴۳۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶۳۹،۳۱۰		متر	D < 1"	۰۱
۸۳۲،۰۲۰		متر	1" <= D < 2"	۰۲

لوله‌کشی

فصل پنجم - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

- ۱- ردیف‌های موضوع این فصل هزینه اجرای عملیاتی است که پس از اتمام کامل کارهای ساخت، نصب و جوشکاری لوله‌ها (بخش‌های اول تا چهارم) برای تکمیل کارها طبق مشخصات فنی کارهای لوله‌کشی مورد نیاز می‌باشد که بسته به مورد و براساس مشخصات فنی و نظر مهندس مشاور انجام می‌شود.
- ۲- هزینه انجام آزمایش‌های کنترل جوش‌ها به روش‌های مافوق صوت، ذرات مغناطیسی و مایع نفوذی، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی محاسبه می‌شود.
- ۳- تأمین اسید مورد نیاز در کارهای اسیدشوئی به عهده کارفرما می‌باشد.
- ۴- هزینه‌های چشمه رادیوگرافی و تهیه تاریک‌خانه، در قیمت ردیف کنترل جوش‌ها به روش پرتونگار منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین آب مورد نیاز آزمایش‌های هیدرواستاتیک در محدوده محل اجرای کار و به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف به عهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده به عهده پیمانکار است.
- ۶- واحد اندازه‌گیری در مورد ردیف‌های پرتونگاری و پیش‌گرم‌کردن و پس‌گرم‌کردن (تنش‌زدایی)، جمع اینچ قطر محل‌های مورد آزمایش و در مورد ردیف‌های آزمایش‌های هیدرواستاتیک، جمع اینچ‌متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش می‌باشد.
- ۷- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است.

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایش‌های پرتو نگاری			M1CWGR
			۶۱۰۵۰۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۲.۷۰۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری‌ها - توسط شعله			M1CWPH01
			۶۱۰۵۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۱،۱۷۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری‌ها - به روش الکتریکی			M1CWPH02
			۶۱۰۵۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۵,۸۹۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات تنش زدانی جوشکاری‌ها (P.W.H.T) - توسط شعله			M1CWPW01
			۶۱۰۵۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۹۶،۵۹۰	سرچوش	BELOW 2" ND	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH	عملیات تنش زدانی جوشکاری‌ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی در کارگاه		
۶۱۰۵۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۲,۱۲۰,۰۵۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۲,۱۵۸,۵۳۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۲,۱۸۷,۰۲۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۲,۲۴۶,۳۱۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۲,۳۰۲,۰۹۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۲,۳۶۲,۹۷۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۲,۴۱۹,۱۲۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۲,۵۳۶,۱۲۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۲,۶۵۱,۶۱۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۲,۷۶۸,۳۷۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۵,۳۳۵,۱۵۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۵,۶۵۰,۸۵۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۵,۹۶۵,۷۶۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۹,۰۸۰,۹۱۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۹,۴۸۰,۷۰۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۹,۸۷۹,۱۱۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۱۰,۲۷۶,۵۲۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۱۱,۰۷۲,۷۴۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۴,۹۲۰,۰۷۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۵,۴۲۱,۳۸۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۵,۹۰۱,۳۴۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۶,۳۸۲,۳۵۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۱۶,۸۶۲,۶۶۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۱۷,۷۴۸,۹۰۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات نیش زدانی جوشکاری‌ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی در محل نصب			M1CWPW02FL
			۶۱۰۵۳۳
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۶۱,۹۹۰	سرچوش	D=0.5"	۰۱
۲,۳۱۸,۹۶۰	سرچوش	D=0.75"	۰۲
۲,۳۷۶,۷۰۰	سرچوش	D=1"	۰۳
۲,۳۹۴,۹۱۰	سرچوش	D=1.5"	۰۴
۲,۵۰۷,۶۳۰	سرچوش	D=2"	۰۵
۲,۶۳۷,۸۹۰	سرچوش	D=2.5"	۰۶
۲,۷۲۰,۹۸۰	سرچوش	D=3"	۰۷
۲,۹۷۱,۱۹۰	سرچوش	D=4"	۰۸
۴,۳۰۲,۵۸۰	سرچوش	D=5"	۰۹
۴,۴۳۷,۴۸۰	سرچوش	D=6"	۱۰
۸,۵۰۲,۹۳۰	سرچوش	D=8"	۱۱
۹,۱۳۹,۹۶۰	سرچوش	D=10"	۱۲
۹,۷۵۷,۶۵۰	سرچوش	D=12"	۱۳
۱۴,۸۰۱,۶۰۰	سرچوش	D=14"	۱۴
۱۵,۶۰۰,۱۹۰	سرچوش	D=16"	۱۵
۱۶,۳۹۰,۰۵۰	سرچوش	D=18"	۱۶
۱۷,۱۸۲,۰۰۰	سرچوش	D=20"	۱۷
۱۸,۷۶۷,۱۸۰	سرچوش	D=24"	۱۸
۲۵,۲۱۴,۸۸۰	سرچوش	D=26"	۱۹
۲۶,۱۷۶,۵۸۰	سرچوش	D=28"	۲۰
۲۷,۱۳۰,۸۷۰	سرچوش	D=30"	۲۱
۲۸,۰۸۸,۸۷۰	سرچوش	D=32"	۲۲
۲۹,۰۴۸,۳۳۰	سرچوش	D=34"	۲۳
۳۰,۵۹۷,۹۲۰	سرچوش	D=36"	۲۴

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک			M1CWHT
			۶۱۰۵۲۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۸.۲۹۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			MICWAT	
			۶۱۰۵۴۱	
آزمایشات با هوای فشرده		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۲,۶۰۰	اینچ/متر	D<2"		۰۱
۲۲,۵۶۰	اینچ/متر	D>=2"		۰۲

لوله‌کشی

فصل ششم - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

- ۱- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی در گروه‌های پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی، پیش‌راه‌اندازی ملحقات لوله‌کشی (شیرها، اریفیس‌ها و صافی‌ها) طبقه‌بندی شده است.
- ۲- هزینه تمامی کارهای مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی از جمله: فلاشینگ خطوط، بازکردن تکیه‌گاه‌ها و آویزهای موقت (SPRING HANGER)، آزمایش نشست‌یابی (TEST)، بستن مجدد فلنج‌ها و نصب GASKET‌های مربوط (TATEMENT) و بطور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۳- هزینه تمامی عملیات پیش‌راه‌اندازی برای شیرهای کنترل و اطمینان، از جمله بازکردن، نصب قطعات موقت، جایگزین آنها (به منظور انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی خطوط)، نصب مجدد و انجام کنترل‌های نهایی برای صافی‌ها از جمله نصب توری‌های موقت و دائم و برای اریفیس‌ها، بازکردن اریفیس‌ها، و اجرای (BREAKINGT) و به طور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی این گونه اقلام، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- واحد اندازه‌گیری عملیات پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی "اینچ-متر" کامل مسیرهای لوله‌کشی و برای شیرآلات، اریفیس‌ها و صافی‌ها جمع "اینچ - قطر" آنها می‌باشد.

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
					M1PRCV
					۶۱۰۶۰۱
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS >1500	600<CLASS<=1500	CLASS =<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۲۱،۵۸۰	۲۶۷،۹۴۰	۲۱۴،۳۳۰	اینچ / قطر	D<=12"	۰۱
۰	۲۳۲،۵۵۰	۲۶۵،۹۷۰	اینچ / قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۶۱۰۶۱۱
صافی‌ها	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد (ریال)			
[1]			
۷۰,۷۸۰	اینچ / قطر	CLASS ≤ 600	۰۱
۸۸,۴۰۰	اینچ / قطر	600 < CLASS ≤ 1500	۰۲
۱۰۶,۱۱۰	اینچ / قطر	CLASS > 1500	۰۳

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه	کد		
	صفحات اریفیس		M1PROP
			۶۱۰۶۲۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۴,۳۴۰	اینچ / قطر	CLASS ≤ 600	۰۱
۶۷,۹۴۰	اینچ / قطر	600 < CLASS ≤ 1500	۰۲
۸۰,۶۲۰	اینچ / قطر	CLASS > 1500	۰۳

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

گروه			کد		
			شیرهای اطمینان		M1PRSV
					۶۱۰۶۳۱
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS >1500	600<CLASS<=1500	CLASS =<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۳۰۹،۷۹۰	۲۵۸،۱۹۰	۲۰۶،۵۸۰	اینچ / قطر	D<=12"	۰۱
۰	۳۱۹،۳۶۰	۲۵۵،۴۰۰	اینچ / قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی			
گروه			کد
خطوط لوله کشی			M1PRPI
			۶۱۰۶۴۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۲۵۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

لوله‌کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله‌کشی

- ۱- قیمت ردیف‌های خمکاری لوله‌ها قیمت متوسط هر متر لوله خم‌شده برای تمام شعاع‌ها و زاویه‌های خمکاری می‌باشد.
- ۲- واحد اندازه‌گیری "فلنج و اتصال جدا کننده" "عدد" می‌باشد.

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
اتصال فلنج حدا کننده 600 CLASS =<			M1MSIFC1
			۶۱۰۷۰۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۵,۹۲۰	سرچوش	D= 2 "	۰۱
۳۱۸,۸۸۰	سرچوش	D= 3 "	۰۲
۳۹۱,۸۴۰	سرچوش	D= 4 "	۰۳
۳۶۴,۷۹۰	سرچوش	D= 5 "	۰۴
۴۳۷,۷۵۰	سرچوش	D= 6 "	۰۵
۵۸۳,۶۷۰	سرچوش	D= 8 "	۰۶
۷۳۹,۵۹۰	سرچوش	D= 10 "	۰۷
۸۷۵,۵۱۰	سرچوش	D= 12 "	۰۸
۱,۰۳۱,۴۳۰	سرچوش	D= 14 "	۰۹
۱,۱۶۷,۳۴۰	سرچوش	D= 16 "	۱۰
۱,۳۱۲,۳۶۰	سرچوش	D= 18 "	۱۱
۱,۴۵۹,۱۸۰	سرچوش	D= 20 "	۱۲
۱,۷۵۱,۰۱۰	سرچوش	D= 24 "	۱۳
۱,۸۹۶,۹۳۰	سرچوش	D= 26 "	۱۴
۲,۰۴۲,۸۵۰	سرچوش	D= 28 "	۱۵
۲,۱۸۸,۷۶۰	سرچوش	D= 30 "	۱۶
۲,۳۳۴,۹۹۰	سرچوش	D= 32 "	۱۷
۲,۴۸۰,۹۱۰	سرچوش	D= 34 "	۱۸
۲,۶۲۶,۸۳۰	سرچوش	D= 36 "	۱۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
C: 600 < CLASS =< 1500 اتصال فلنج جدا کننده			M1MSIFC2
			۶۱۰۷۰۲
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸۲,۸۵۰	سرچوش	D= 2 "	۰۱
۲۷۲,۸۲۰	سرچوش	D= 3"	۰۲
۲۶۲,۷۹۰	سرچوش	D= 4"	۰۳
۲۵۵,۷۶۰	سرچوش	D= 5"	۰۴
۵۴۷,۶۵۰	سرچوش	D= 6"	۰۵
۷۲۹,۵۹۰	سرچوش	D= 8"	۰۶
۹۱۲,۳۲۰	سرچوش	D= 10"	۰۷
۱,۰۹۴,۲۸۰	سرچوش	D= 12"	۰۸
۱,۳۷۷,۵۲۰	سرچوش	D= 14"	۰۹
۱,۴۵۹,۱۸۰	سرچوش	D= 16"	۱۰
۱,۶۴۲,۳۲۰	سرچوش	D= 18"	۱۱
۱,۸۲۲,۹۷۰	سرچوش	D= 20"	۱۲
۲,۱۸۸,۷۶۰	سرچوش	D= 24"	۱۳
۲,۳۷۱,۹۳۰	سرچوش	D= 26"	۱۴
۲,۵۵۲,۸۶۰	سرچوش	D= 28"	۱۵
۲,۷۲۴,۷۲۰	سرچوش	D= 30"	۱۶
۲,۹۱۸,۶۶۰	سرچوش	D= 32"	۱۷
۳,۱۰۱,۵۱۰	سرچوش	D= 34"	۱۸
۳,۲۸۲,۳۵۰	سرچوش	D= 36"	۱۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
اتصال فلنج حدا کننده CLASS > 1500			M1MSIFC3
			۶۱۰۷۰۳
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۸,۸۸۰	سرچوش	D= 2 "	۰۱
۳۳۸,۷۷۰	سرچوش	D= 3 "	۰۲
۲۳۷,۷۵۰	سرچوش	D= 4 "	۰۳
۵۲۷,۶۵۰	سرچوش	D= 5 "	۰۴
۶۵۶,۶۳۰	سرچوش	D= 6 "	۰۵
۸۷۵,۵۱۰	سرچوش	D= 8 "	۰۶
۱,۰۹۴,۲۸۰	سرچوش	D= 10 "	۰۷
۱,۲۹۸,۹۱۰	سرچوش	D= 12 "	۰۸

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			MIMSII
			۶۱۰۷۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۲,۹۲۰	عدد	D= 2 "	۰۱
۳۰۵,۵۷۰	عدد	D= 3 "	۰۲
۲۰۷,۵۲۰	عدد	D= 4 "	۰۳
۵۰۹,۸۰۰	عدد	D= 5 "	۰۴
۶۲۰,۳۰۰	عدد	D= 6 "	۰۵
۱,۰۸۰,۶۲۰	عدد	D= 8 "	۰۶
۱,۳۵۲,۶۹۰	عدد	D= 10 "	۰۷
۱,۶۲۱,۹۸۰	عدد	D= 12 "	۰۸
۱,۸۹۱,۹۷۰	عدد	D= 14 "	۰۹
۲,۱۶۲,۳۴۰	عدد	D= 16 "	۱۰
۲,۴۳۲,۳۳۰	عدد	D= 18 "	۱۱
۲,۷۰۲,۶۱۰	عدد	D= 20 "	۱۲
۲,۳۴۲,۹۷۰	عدد	D= 24 "	۱۳
۳,۵۱۲,۹۵۰	عدد	D= 26 "	۱۴
۳,۷۸۲,۶۲۰	عدد	D= 28 "	۱۵
۴,۰۵۶,۰۰۰	عدد	D= 30 "	۱۶
۴,۳۳۵,۹۸۰	عدد	D= 32 "	۱۷
۴,۵۹۶,۶۶۰	عدد	D= 34 "	۱۸
۴,۸۶۶,۶۲۰	عدد	D= 36 "	۱۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSBN
			۶۱۰۷۲۱
عملیات خم کاری لوله		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
(بهای واحد ریال)	واحد		
[1]			
۲۰۲,۷۰۰	متر		D= 2 "
۲۶۲,۵۰۰	متر		D= 3 "
۲۶۲,۷۹۰	متر		D= 4 "
۲۶۹,۷۸۰	متر		D= 5 "
۵۴۸,۱۴۰	متر		D= 6 "

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- ۱- منظور از تجهیزات بسته‌ای (PACKAGED)، مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از (ثابت و دوار) می‌باشد که همراه لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی یک شاسی قرار دارند. پیمانکار مسئولیت نصب و تراز کردن مجموعه را روی تکیه‌گاه (فونداسیون) مربوط بعهده دارد. در مواردی که طبق نظر کارفرما عملیات پیش‌راه‌اندازی برای تجهیزاتی مانند کمپرسور هوا و دیزل ژنراتور، الزامی باشد، هزینه این عملیات معادل ۵٪ هزینه مجموعه کامل بسته مربوط محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه کارهایی که در دوره پیش‌راه‌اندازی تجهیزات ثابت صورت می‌گیرد، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
- ۳- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۴- دستگاه تفکیک‌گر (با قطر و طول معین به‌مراه سکوها و اتصالات و متعلقات آن) و با مجموعه وزن آن بعنوان یک مخزن که بر روی فونداسیون بتونی نصب می‌شود محسوب می‌گردد و از این ردیف برای محاسبه قیمت نصب استفاده می‌شود.
- ۵- هزینه نصب جرثقیل‌های سقفی، شامل هزینه تمامی عملیات از قبیل نصب و تراز ریل‌های دو طرف، مجموعه موتورها و گیربکس‌ها و درام و سائورت‌های کابل و انجام کارهای برقی و ...، براساس ردیف‌های این بخش محاسبه می‌شود.
- ۶- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۷- برای آزمایش هیدرواستاتیک، هزینه تأمین آب در محدوده محل اجرای کار (به شعاع حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف) بعهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده بعهده پیمانکار می‌باشد.
- ۸- تأثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش‌های هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌شود.

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات				
گروه			کد	
			M2EQPK	
			۶۱۱۰۰۱	
تجهیزات بسته ای		واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱۵,۷۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱	
۱۲,۵۴۰	کیلوگرم	W: >2000-5000 KG	۰۲	
۱۰,۲۸۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات				
گروه			کد	
			M2EQVS01	
			۶۱۱۰۱۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸،۱۱۰		کیلوگرم	ALL WEGHITS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات				
گروه			کد	
			M2EQVS02	
			۶۱۱۰۱۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۰,۹۰۰		کیلوگرم	ALL WEGHITS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات			
گروه			کد
دستگاه‌های پرتاب و ارسال توپک			M2EQLR
			۶۱۱۰۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۲۶۷,۳۹۰	تن	W: UP TO 5 TO	۰۱
۱۴,۹۹۰,۴۱۰	تن	W: >5 TON	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات			
گروه			کد
			M2EQCR
			۶۱۱۰۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۲,۱۳۱,۷۷۰	تن	CAPACITY: UP TO 10 TON	۰۱
۱۰,۳۹۷,۵۱۰	تن	CAPACITY: >10TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات				
گروه			کد	
			M2EQHO	
			۶۱۱۰۲۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۸,۵۶۱,۶۶۰		تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیکی			M2EQHS
			۶۱۱۰۵۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱۹,۳۵۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

- ۱- تأمین الکتروود بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
- ۲- تأمین پیچ و مهره‌های اتصالات اسکلت فلزی بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۳- هزینه‌های بارگیری مصالح فلزی از انبار کارفرما و حمل و تخلیه و هرگونه جابجایی‌های بعدی آنها در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- قیمت مصالح فلزی، در قیمت‌های این بخش منظور نشده است. هرگاه تأمین مصالح فلزی بعهدہ پیمانکار باشد، بصورت جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۵- هزینه‌های ساخت و نصب پلانفرم‌های اطراف ظروف، براساس قیمت‌های ساخت و نصب ... ، STANCHION, SUPPORTS محاسبه می‌شود.
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب پلانفرم‌های عملیاتی و پله‌ها، براساس قیمت‌های ساخت و نصب اسکلت فلزی محاسبه می‌شود.
- ۷- معیار انتخاب ردیف‌های ساخت و یا نصب تکیه‌گاه‌ها که براساس دامنه وزنی تفکیک شده است، مجموع وزن قطعات تشکیل‌دهنده يك تکیه‌گاه می‌باشد.
- ۸- ساخت و نصب ساپورت‌های زیر ۱۰ کیلوگرم، انواع ساپورت‌های روی زمین و اطراف بدنه برج‌ها ، مخزن‌ها، تیرها، ستون‌های اصلی فلزی و بتنی و لوله‌ها را از هر نوع (گاید، شو، آویزهای ساده، دامی، F.S. و ...) در بر می‌گیرد.

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چهارچوب‌ها ...			M2STSF01
			۶۱۱۱۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۰۶۰	کیلوگرم	W : 10-50 KG	۰۱
۱۵,۸۰۰	کیلوگرم	W: >50 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه ...			M2STSF02
			۶۱۱۱۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵،۲۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت قطعات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده			M2STSF03
			۶۱۱۱۰۳
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۰۴۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق / خرپا			M2STSF04
			۶۱۱۱۰۳
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹.۵۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چارچوب ها ...			M2STFE01
			۶۱۱۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۶,۵۷۰	کیلوگرم	W : 10-50 KG	۰۱
۳۷,۳۱۰	کیلوگرم	W: >50 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه			M2STFE02
			۶۱۱۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹,۴۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب قطعات - صفحات مشبک			M2STFE03
			۶۱۱۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۶۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب قطعات - صفحات آج دار			M2STFE04
			۶۱۱۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۰۲۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب قطعات - اسکلت فلزی			M2STFE05
			۶۱۱۱۵
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸.۸۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد			گروه
M2STSH			نصب ورق‌های سقف و دیوار
۶۱۱۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ورق کاری دیوارهای جانبی	متر مربع	۶۵،۹۳۰
۰۲	ورق کاری سقف‌ها	متر مربع	۴۵،۶۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت و نصب تکیه‌گاه‌های زیر ۱۰ کیلوگرم			M2STFF
			۶۱۱۱۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۰۸,۴۵۰	عدد	W: UP TO 5 KG	۰۱
۶۶۶,۶۳۰	عدد	W: >5-10 KG	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل برای یکدست رنگ‌آمیزی با انواع رنگ‌ها و با هر ضخامت یکسان می‌باشد.
- ۲- مشخصات فنی سندبلاست در حد استاندارد SA 2 1/2 کشور سوئد می‌باشد.
- ۳- رنگ‌زدایی سطوح لوله‌ها، با دستگاه شات‌بلاست یا سندبلاست، به یک قیمت می‌باشد.
- ۴- به سندبلاست و پراپمر لوله‌ها و اسکلت فلزی، چه قبل از پیش‌ساخت انجام شود و چه پس از پیش‌ساخت، یک قیمت تعلق می‌گیرد.
- ۵- سندبلاست و رنگ‌آمیزی تجهیزات سنگین‌تر از ۱۵ تن در SHOP، بصورت اقلام ستاره‌دار منظور شده است و در هر مورد باید براساس آنالیز ردیف مربوط ارزیابی شود.
- ۶- هزینه احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، اعم از این که تأمین رنگ با پیمانکار یا کارفرما باشد، بعهده پیمانکار است.
- ۷- قیمت رنگ‌آمیزی، برای ابزارهای مختلف برقی، بادی یا دستی، یکسان است.
- ۸- قیمت رنگ‌آمیزی برای لوله‌های درون واحدهای عملیاتی و خارج از آنها، یکسان است.
- ۹- بهای لکه‌گیری‌ها در مراحل مختلف، فقط یک بار براساس قیمت ردیف TOUCH UP محاسبه می‌شود.
- ۱۰- تأمین ماسه سندبلاست بعهده پیمانکار بوده و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۱- چنانچه رنگ توسط پیمانکار تأمین شود، هزینه آن براساس لایه‌های رنگ‌آمیزی، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۱۲- منظور از اسکلت فلزی سنگین در این فصل، قطعات فلزی اصلی سازه شامل تیرها، ستون‌ها، بادبندها و اتصالات مربوط می‌باشد
- ۱۳- منظور از اسکلت فلزی سبک در این فصل، سایر ملحقات نصب شده در پروژه از قبیل نردبان، نرده محافظ، راه پله و موارد مشابه می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - سند بلاست			M2PAPI01
			۶۱۱۲۰۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
			[1]
۱۳۹،۳۶۰	متر مربع	ALL DIAMETERS	۰۱

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI02
			۶۱۱۲۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۳۰	متر مربع	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - فطرهای زیر ۲ اینچ			M2PAPI03
			۶۱۱۲۰۲
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۳۲,۶۴۰	متر مربع	ALL DIAMETERS <2"	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAPI04	کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطرهای ۲ اینچ و بیشتر		
۶۱۱۲۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERS >=2"	متر مربع	۱۰۴.۹۲۰

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAPI05
			۶۱۱۲۰۵
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۱,۲۲۰	متر مربع	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ01
			۶۱۱۲۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۶۴,۰۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ02
			۶۱۱۲۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۱,۸۲۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
تجهیزات - رنگ در محل نصب			M2PAEQ03
			۶۱۱۲۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۷۲,۶۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ04
			۶۱۱۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۰,۶۱۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAST01
			۶۱۱۲۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۱,۳۹۰	کیلوگرم	LIGHT STEEL STRUCTUER	۰۱
۵,۶۵۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAST02
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۰۶۰	کیلوگرم	LIGHT STEEL STRUCTUER	۰۱
۱,۲۲۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب			M2PAST03
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
			[1]
۶,۱۳۰	کیلوگرم	LIGHT STEEL STRUCTUER	۰۱
۲,۵۸۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAST04
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۴۵۰	کیلوگرم	LIGHT STEEL STRUCTUER	۰۱
۱,۵۳۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدائی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PAMT			مبالغ رنگ آمیزی
۶۱۱۲۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	INORGANIC ZINC SILICATE (P1)	کیلوگرم	۲۳۷,۸۵۰
۰۲	ALKYD RED LEAD PRIMER(P2)	کیلوگرم	۱۳۲,۵۰۰
۰۳	ZINC RICH EPOXY(P3)	کیلوگرم	۲۷۰,۰۰۰
۰۴	WASH PRIMER(P4)	کیلوگرم	۱۷۱,۶۳۰
۰۵	PURE SILICONE PRIMER(P5)	کیلوگرم	۵۰۳,۳۸۰
۰۶	MODIFIED SIKICONE PRIMER (P6)	کیلوگرم	۳۰۶,۶۳۰
۰۷	EPOXY PRIMER(P7)	کیلوگرم	۲۳۵,۰۰۰
۰۸	MOD, ACRYLIC SILICONE(P8)	کیلوگرم	۳۹۸,۷۹۰
۰۹	PURE SILICONE PRIMER (P9)	کیلوگرم	۲۱۶,۵۵۰
۱۰	ALKYD ENAMEL FINISH (F1)	کیلوگرم	۱۳۲,۶۳۰
۱۱	MOD. SILICONE ALUMINIUM(F2)	کیلوگرم	۲۶۴,۶۱۰
۱۲	POLYAMIDE EPOXYN FINISH (F3)	کیلوگرم	۱۷۰,۶۷۰
۱۳	PURE SILICONE FINISH(F4)	کیلوگرم	۲۱۶,۵۵۰
۱۴	تینر رنگ اپوکسی	کیلوگرم	۱۳۰,۰۰۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق و خوردگی

- ۱- برای عایقکاری شیرهای کنترل، اندازه‌گیری‌های مقدار جریان و هر نوع ابزار دقیق دیگر که در امتداد محور لوله‌ها نصب می‌شوند، قیمت یکسان و معادل شیرهای مکانیکی منظور می‌شود.
- ۲- عایقکاری تمام سطح سنج‌ها (LEVEL GAGES) در هر طولی که باشند، با قیمت یکسان محاسبه می‌گردد.
- ۳- هزینه ساخت و نصب INSULATION SUPPORT RING در قیمت‌ها، منظور شده است.
- ۴- به ازای هر لایه عایقکاری اضافی، در مواردی که ضخامت عایق زیاد باشد، ۲۵٪ قیمت ردیف مربوط منظور می‌شود.
- ۵- قیمت عایقکاری با پنشمسنگ یا سیلیکات کلسیم یکسان منظور می‌شود.
- ۶- هرگاه به جای سلیکات کلسیم پیش‌ساخته، از صفحات (BOARD) سیلیکات کلسیم استفاده شود، ۱۰٪ به قیمت عایقکاری گرم اضافه می‌شود.
- ۷- هزینه عایقکاری لوله‌های بزرگتر از ۳۶ اینچ، براساس قیمت‌های عایقکاری تجهیزات، محاسبه می‌شود.
- ۸- برای عایقکاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش‌ساخته توسط سازنده دستگاه تأمین شود، ۲۰٪ از قیمت ردیف مربوطه کسر می‌شود.
- ۹- برای COATING & WRAPPING لوله‌ها در کارگاه‌های ثالث، هیچگونه اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۱۰- برای لوله‌های COAT & WRAP شده کارفرما، فقط هزینه نوار پیچی سرچوش‌ها و اتصالات طبق قیمت‌های این بخش محاسبه می‌شود.
- ۱۱- برای لوله‌هایی که توسط پیمانکار COAT & WRAP می‌شوند، هزینه‌ای بابت HOLIDAY TEST محاسبه نمی‌شود ولی برای لوله‌های عایق‌شده توسط کارفرما، ۵٪ قیمت COAT & WRAP برای آزمایش منفذیابی و ترمیم عیوب محاسبه می‌گردد.
- ۱۲- قیمت عایقکاری رطوبتی DOUBLE COAT & DOUBLE WRAP، ۲۵٪ بیشتر از قیمت SINGLE COAT & SINGLE WRAP، می‌باشد.
- ۱۳- قیمت‌های عایقکاری با عایقکاری SINGLE COAT & SINGLE WRAP، با عایقکاری رطوبتی SINGLE COAT & DOUBLE WRAP، در شرایطی که مصالح آن توسط کارفرما تأمین شود، یکسان است.
- ۱۴- نگهداری از مصالح عایقکاری رطوبتی گرم یا سرد در انبارهای سرد بعهده پیمانکار است و هزینه آن در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۱۵- به عایقکاری رطوبتی گرم سرچوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه بهایی معادل ۸۰٪ عایقکاری رطوبتی سرد آنها تعلق می‌گیرد.
- ۱۶- قیمت عایقکاری رطوبتی اتصالات تا ۱۰ اینچ، معادل دو برابر عایقکاری سرچوش برای زانوها و سه برابر عایقکاری سرچوش هم اندازه برای سه‌راهه‌ها می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد			گروه
M2ISPH01			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۶۱۱۲۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۱۵۰,۳۰۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۲۰۵,۰۲۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۲۵۱,۷۸۰
۰۴	DIA: 14_16 INCH	متر	۲۹۸,۹۹۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۳۴۵,۰۲۰
۰۶	DIA: 26 -36 INCH	متر	۴۳۰,۰۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد			گروه
M2ISPH02			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگها
۶۱۱۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۲۳۸,۱۲۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۲۷۴,۴۲۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۷۱۰,۷۲۰
۰۴	DIA: 14_16 INCH	عدد	۸۵۲,۰۹۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۹۴۸,۳۸۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۱,۱۸۶,۰۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد			گروه
M2ISPH03			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنچها
۶۱۱۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۱۱۹,۰۶۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۳۳۷,۲۱۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۲۵۵,۳۶۰
۰۴	DIA: 14_16 INCH	عدد	۲۳۶,۶۶۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۲۷۴,۱۹۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۵۹۳,۰۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISPH0401	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - سطح سنجها - ادوات در طول خط		
۶۱۱۳۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	عدد	۱,۰۲۶,۸۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سر و ته مبدها و ظروف			M2ISEH01
			۶۱۱۳۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۶۱,۲۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدلها و ظروف			M2ISEH02
			۶۱۱۳۱۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۹،۶۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - لبه های پائینی ظروف			M2ISFP01
			۶۱۱۲۲۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷,۸۷۴,۵۶۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی			M2ISFP02
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۶۱۹,۳۰۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - پوشش و نوار پیچی گرم			M2ISWR01
			۶۱۱۲۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۹۸۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۲۰,۹۷۰	اینچ/متر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد			M2ISWR02
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۹,۰۴۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۲۷,۲۵۰	اینچ/متر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات			M2ISWR03
			۶۱۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۹,۸۷۰	اینچ/قطر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۷۴,۰۶۰	اینچ/قطر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISMT0101	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۶۱۱۳۴۱			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۵۲,۷۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISMT0102	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها		
۶۱۱۳۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	اینچ / قطر	۱۱۵.۷۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISMT0103	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنچها		
۶۱۱۳۲۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال
			[1]
۰۱	ALL SIZES	اینچ / قطر	۲۸,۶۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISMT0104	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای TRACER حرارتی		
۶۱۱۳۲۲			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		بهای واحد (ریال)	
		[1]	
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۶۶,۳۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
کد	گروه		
M2ISMT0105	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق		
۶۱۱۳۲۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	دستگاه	۶۵۹.۹۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی و ضد حریق			
گروه			کد
مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم تجهیزات			M2ISMT02
			۶۱۱۳۴۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۳۸,۵۱۰	متر مربع	سر و ته ظروف	۰۱
۵۸۶,۰۰۰	متر مربع	دیواره ظروف	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

ردیف‌های این فصل هزینه‌های تحویل تجهیزات و مصالح از کارفرما، بارگیری، حمل تا محل کارگاه (محل انبار پیمانکار) و باراندازی آنها می‌باشد که بصورت ردیف‌های جداگانه تحت عنوان "بارگیری و تخلیه" و همچنین "حمل" محاسبه می‌شود.
هزینه‌های بارگیری و حمل باراندازی از انبار پیمانکار تا محل نصب و یا کارگاه‌های جانبی دیگر پیمانکار در قیمت ردیف‌های نصب منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار			
گروه			کد
			M2TR01
			۶۱۱۴۰۱
بارگیری و تخلیه			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۲۸,۲۸۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۴۵۷,۱۲۰	تن	W: >10 -20 TON	۰۲
۲۱۶,۴۹۰	تن	W: >20-50 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار			
گروه			کد
			M2TR02
			۶۱۱۴۱۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۵۹۰	تن/کیلومتر	W: UP TO 20 TON	۰۱
۶۲۰	تن/کیلومتر	W: >20 -50 TON	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و یکم - کابل کشی و سیم کشی

- ۱-بهای ردیف‌های این فصل براساس مترطول کابل یا سیم محاسبه می‌شود. در ردیف‌های مربوط به ماسه‌ریزی و آجرچینی واحد اندازه‌گیری مترمربع است.
- ۲-دسته‌بندی کابل‌ها از لحاظ سطح ولتاژ منطبق بر استاندارد IPS-EL-M-270، می‌باشد. در صورت استفاده از سطوح ولتاژ غیر مذکور در این استاندارد (به عنوان مثال KV 24)، از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر (برای ۲۴ کیلو ولت) استفاده می‌شود.
- ۳-قیمت‌ها برحسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی‌های بکار رفته در کابل می‌باشد. بعنوان مثال، S برای کابل ۴×۲ میلی‌مترمربع، معادل ۱۲ میلی‌مترمربع و برای کابل ۷۰+۹۵×۲ میلی‌متر مربع، معادل ۲۵۵ میلی‌متر مربع است.
- ۴-عایق و پوشش تمامی کابل‌ها در این فصل، بدون توجه به جنس آنها (XLPE, PE, PVC و غیره) در قیمت‌ها منظور شده است و هیچگونه تغییر قیمت از این بابت محاسبه نمی‌شود.
- ۵-کابل کشی و سیم کشی به هر روش و در هر محل یکسان فرض شده و از تفاوت‌های اجرایی جزئی چشم‌پوشی شده است.
- ۶-تمامی کارهای تکمیلی مربوط به کابل کشی شامل مرتب کردن، مهار کردن، نصب شماره کابل، آزمایش طبق نقشه و مشخصات فنی و تحویل به کارفرما، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۷-آزمایش کابل با مگر تستر (TESTER) و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST، هزینه آن باید جداگانه محاسبه شود.
- ۸-کابل‌های قدرت و کنترل از نوع زره دار فرض شده است.
- ۹-در محاسبه بهای ردیف‌ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل قرقره از انبار پیمانکار به محل اجرا و قراردادن آن روی خرک کابل
 - خواباندن کابل یا سیم در محل تعیین شده طبق نقشه و مشخصات فنی
 - مرتب کردن، مهار کردن و نصب شماره کابل یا سیم (در صورت نیاز)
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما
- ۱۰-قیمت ردیف‌ها بر مبنای هادی مسی محاسبه شده است. در صورتی که هادی کابل آلومینیومی باشد، ضریب ۰/۷ به ردیف‌های مربوط اعمال می‌شود.
- ۱۱-در کابل کشی تلفن، سرسیم‌بندی جزو مراحل اجرایی و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۲-قطرهای مختلف هادی در کابل‌های تلفن یکسان فرض شده است و قیمت‌ها تنها بر اساس تعداد روج‌های هر کابل محاسبه گردیده است.

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

گروه					کد		
					کابل های قدرت و کنترل	ELCW01	
							۶۱۲۱۰۱
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۴۶,۲۳۰	۴۴,۵۳۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۰	۰	۶۶,۳۷۰	۵۲,۵۸۰	۵۰,۸۶۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۱۱۲,۵۲۰	۹۶,۳۲۰	۸۲,۲۶۰	۶۵,۱۲۰	۶۲,۵۹۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۱۲۱,۶۹۰	۱۱۴,۶۲۰	۱۰۰,۳۹۰	۷۷,۷۳۰	۷۶,۳۹۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۱۵۹,۷۸۰	۱۳۹,۶۰۰	۱۲۲,۸۰۰	۹۹,۰۳۰	۹۴,۵۴۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۱۷۲,۳۰۰	۱۵۲,۱۱۰	۱۳۷,۰۰۰	۱۱۷,۱۰۰	۱۱۲,۲۶۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶
۱۸۲,۰۷۰	۱۶۲,۲۳۰	۱۴۶,۹۵۰	۱۲۷,۸۲۰	۱۲۴,۰۸۰	متر	190 < S <= 240 MM2	۰۷
۲۰۱,۳۷۰	۱۸۲,۰۳۰	۱۶۵,۷۵۰	۱۲۴,۹۴۰	۱۴۱,۷۷۰	متر	240 < S <= 300 MM2	۰۸
۲۸۷,۲۰۰	۲۶۰,۶۸۰	۲۳۷,۸۱۰	۲۱۵,۳۵۰	۲۰۹,۶۶۰	متر	300 < S <= 450 MM2	۰۹
۴۰۶,۳۳۰	۳۷۷,۱۵۰	۳۵۱,۷۹۰	۳۲۲,۸۵۰	۳۱۴,۳۸۰	متر	450 < S <= 500 MM2	۱۰
۴۴۰,۹۳۰	۴۱۲,۲۳۰	۳۸۷,۳۸۰	۳۵۷,۰۵۰	۳۲۹,۳۶۰	متر	500 < S <= 650 MM2	۱۱
۵۲۰,۳۸۰	۴۹۱,۸۲۰	۴۶۷,۳۰۰	۴۲۵,۷۰۰	۴۲۲,۱۹۰	متر	650 < S <= 800 MM2	۱۲
۶۳۲,۰۲۰	۶۰۸,۴۸۰	۵۸۸,۸۴۰	۵۷۵,۰۹۰	۵۵۸,۹۳۰	متر	800 < S <= 1000 MM2	۱۳
۷۲۶,۵۲۰	۷۰۶,۱۰۰	۶۸۹,۷۴۰	۶۸۹,۳۴۰	۶۶۲,۷۳۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۷۹۴,۵۶۰	۷۸۶,۹۵۰	۷۸۲,۴۷۰	۷۹۸,۱۵۰	۷۶۸,۵۲۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

گروه		کد	
		کابل های تلفن	
		ELCW02	
		۶۱۲۱۱۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵,۶۷۰	متر	N ≤ 12 PAIRS	۰۱
۱۱۹,۶۴۰	متر	12 < N < 60 PAIRS	۰۲
۱۵۴,۱۷۰	متر	60 < N < 100 PAIRS	۰۳
۱۸۸,۳۹۰	متر	100 < N PAIRS	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

گروه		کد	
		سیمها	ELCW03
			۶۱۲۱۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۵۷۰	متر	$S \leq 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۱۶,۷۵۰	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۲۰,۹۶۰	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ MM}^2$	۰۳
۲۷,۲۵۰	متر	$6 < S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
کابل‌ها و سیم‌های متفرقه			ELCW04
			۶۱۲۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۴,۰۱۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
۱۳۵,۷۸۰	متر	COAXIAL CABLE	۰۲

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
			ELCW05	
			۶۱۲۱۲۱	
ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱۰۸,۳۱۰	متر مربع	ماسه ریزی زیر و روی کابلها		۰۱
۱۵۲,۱۴۰	متر مربع	آجرچینی روی مسیر کابلها		۰۲

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سرسیمبندی و اتصال کابلها

- ۱- واحد اندازه‌گیری ردیف‌های این فصل، سر یا انتهای کابل شامل يك یا چند رشته (CORE) سیم است. واحد اندازه‌گیری گلند عدد می‌باشد.
- ۲- بهای ردیف‌های سرسیمبندی کابل‌های فشار ضعیف و کنترل شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابل‌شو و سرسیم و HEAT SHRINK می‌باشد.
- ۳- بهای ردیف‌های سرسیمبندی کابل‌های فشار متوسط (بیش از ۱۰۰۰ ولت تا ۶۶ کیلو ولت) شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابل‌شو و سر کابل (CONNECTION KIT)، می‌باشد.
- ۴- آزمایش‌های لازم با مگر تستر و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۵- بهای اتصال (مفصل‌بندی) کابل‌های فشار متوسط، ۲/۴ برابر بهای ردیف‌های سرسیمبندی همان کابل‌هاست. هرگاه در موارد خاص و با نظر مهندس مشاور نیاز به اتصال سایر انواع کابل‌ها، باشد بهای هر ردیف ۲/۱۵ برابر ردیف سرسیمبندی کابل مربوط می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای ردیف‌های سرسیمبندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق و نصب کابل‌شو یا سرسیم
 - نصب شماره سیم و کابل
 - پوشاندن قسمت‌های برق دار هادی با استفاده از نوار چسب یا روش‌های مشابه طبق مشخصات فنی
 - بستن سرسیم در محل مشخص شده طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال (در صورت نیاز) و تحویل به کارفرما
- ۷- در محاسبه بهای ردیف‌های مفصل‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق
 - مفصل‌بندی طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه						کد		
سرسیم بندی کابل های کنترل						ELTJ01		
						۶۱۲۲۰۱		
(بهای واحد ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN 37 CORE	28-37 CORES	18-27 CORES	13-17 CORES	5-12 CORES	2-4 CORES			
[6] 38	[5] 37	[4] 27	[3] 17	[2] 12	[1] 04			
۲۴۱،۲۲۰	۲۲۶،۵۴۰	۱۷۱،۷۷۰	۱۲۸،۰۳۰	۸۶،۴۶۰	۲۲،۴۲۰	سر	S<=1 MM2	۰۱
۴۴۶،۹۰۰	۴۱۹،۵۱۰	۳۱۸،۰۹۰	۲۳۷،۱۰۰	۱۶۰،۱۲۰	۶۱،۸۹۰	سر	1 < S <= 2.5 MM2	۰۲
۵۷۲،۰۲۰	۵۲۶،۹۷۰	۴۰۷،۱۵۰	۳۰۳،۲۹۰	۲۰۲،۹۲۰	۷۹،۲۰۰	سر	2.5 < S <= 4 MM2	۰۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره				ELTJ02UA		
				۶۱۲۲۱۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۶۷,۰۱۰	۲۷,۷۲۰	۲۲,۲۳۰	۲۱,۱۷۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
۸۲,۷۶۰	۵۹,۶۸۰	۴۱,۶۷۰	۲۶,۲۷۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
۱۲۵,۶۳۰	۸۹,۵۲۰	۶۲,۲۹۰	۲۹,۷۰۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
۲۰۹,۲۰۰	۱۲۹,۲۰۰	۱۰۲,۱۵۰	۶۶,۱۷۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
۲۳۵,۰۳۰	۲۳۸,۷۳۰	۱۶۶,۶۵۰	۱۰۵,۸۷۰	سر	95< S < 185 MM2	۰۵
۴۶۰,۶۶۰	۳۲۸,۲۵۰	۲۲۹,۱۲۰	۱۴۵,۵۸۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
۶۲۸,۱۹۰	۴۲۷,۶۱۰	۲۱۲,۴۶۰	۱۹۸,۵۱۰	سر	300< S <500 MM2	۰۷
۸۳۷,۵۷۰	۵۹۶,۸۱۰	۲۱۶,۶۲۰	۲۶۲,۶۸۰	سر	500<S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار				ELTJ02AR		
				۶۱۲۲۱۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
4,5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4] 4	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
•	۵۲,۱۱۰	۳۷,۲۹۰	۲۲,۷۵۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
•	۶۶,۳۸۰	۴۶,۶۳۰	۲۹,۶۹۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
•	۹۹,۵۸۰	۶۹,۹۳۰	۴۴,۵۳۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
•	۱۶۵,۹۵۰	۱۱۶,۵۲۰	۷۴,۲۱۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
•	۲۶۵,۵۳۰	۱۸۶,۴۶۰	۱۱۸,۷۵۰	سر	95< S <= 185 MM2	۰۵
•	۳۶۵,۰۹۰	۲۵۶,۳۷۰	۱۶۲,۳۷۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
•	۴۹۷,۸۵۰	۳۳۹,۶۱۰	۲۲۲,۶۵۰	سر	300< S <=500 MM2	۰۷
•	۶۶۳,۸۱۰	۴۶۶,۱۵۰	۲۹۶,۸۶۰	سر	500<S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶,۶ کیلو ولت					ELTJ0301	
					۶۱۲۲۲۱	
(بهای واحد ریال)					ردیف	
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE	واحد		
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01		دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	
۱,۱۹۸,۰۸۰	۱,۱۷۲,۰۷۰	۸۹۸,۰۵۰	۵۹۱,۶۱۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۹۱۶,۱۲۰	۱,۸۷۵,۵۹۰	۱,۴۳۶,۹۷۰	۹۴۷,۰۸۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۸۷۵,۷۱۰	۲,۸۱۲,۹۳۰	۲,۱۵۵,۶۰۰	۱,۴۱۹,۱۸۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۸۲۲,۲۰۰	۲,۷۵۲,۱۲۰	۲,۸۷۲,۸۹۰	۱,۸۹۱,۷۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۷۹۱,۸۳۰	۴,۶۹۰,۰۸۰	۲,۵۹۲,۰۹۰	۲,۳۶۵,۳۹۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۵,۷۴۹,۸۹۰	۵,۶۲۸,۶۰۰	۴,۳۰۹,۸۶۰	۲,۸۲۹,۱۳۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۱۱ کیلو ولت					ELTJ0302	
					۶۱۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۳۷۷,۳۲۰	۱,۳۲۶,۶۳۰	۱,۰۲۰,۶۶۰	۶۷۵,۴۸۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۲۰۲,۱۶۰	۲,۱۵۴,۲۵۰	۱,۶۴۸,۸۷۰	۱,۰۸۰,۸۶۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۲۰۲,۴۰۰	۲,۲۲۲,۴۰۰	۲,۴۷۲,۴۸۰	۱,۶۲۱,۲۹۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲,۴۰۵,۲۹۰	۲,۳۰۸,۹۰۰	۲,۲۹۹,۱۷۰	۲,۱۶۰,۴۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۵,۵۰۶,۵۷۰	۵,۳۸۶,۶۵۰	۲,۱۲۲,۰۸۰	۲,۷۰۰,۳۲۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۶,۶۰۸,۰۲۰	۶,۴۶۴,۵۹۰	۲,۹۲۷,۶۵۰	۲,۳۲۱,۰۵۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۰ کیلو ولت					ELTJ0303	
					۶۱۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۵۹۸,۰۵۰	۱,۵۶۲,۸۲۰	۱,۱۹۵,۱۰۰	۷۷۹,۴۵۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۵۵۷,۱۶۰	۲,۴۹۹,۶۰۰	۱,۹۱۲,۴۸۰	۱,۳۴۶,۴۸۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۸۲۵,۹۲۰	۲,۷۵۰,۲۱۰	۲,۸۶۹,۲۳۰	۱,۸۷۰,۰۰۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۵,۱۱۴,۱۵۰	۲,۹۹۹,۵۹۰	۲,۸۲۵,۰۷۰	۲,۴۹۲,۲۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۶,۳۹۲,۴۹۰	۶,۳۵۰,۳۰۰	۲,۷۸۱,۵۵۰	۲,۱۱۶,۱۷۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۷,۶۷۱,۸۸۰	۷,۵۰۰,۰۶۰	۵,۷۳۷,۹۴۰	۲,۷۳۹,۶۰۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۲ کیلو ولت					ELTJ0304	
					۶۱۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۹۹۰,۰۷۰	۱,۹۲۲,۹۸۰	۱,۴۸۶,۷۱۰	۹۶۲,۶۵۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۱۸۲,۳۹۰	۲,۱۱۰,۲۳۰	۲,۳۷۷,۹۸۰	۱,۵۲۴,۱۰۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۷۷۶,۲۸۰	۲,۶۶۲,۹۱۰	۲,۵۶۶,۸۵۰	۲,۲۱۲,۰۵۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۶,۳۶۷,۷۱۰	۶,۲۱۹,۹۸۰	۲,۷۵۶,۱۲۰	۲,۰۸۶,۲۸۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۷,۹۵۹,۷۰۰	۷,۷۷۵,۰۲۰	۵,۹۴۵,۲۳۰	۲,۸۵۷,۸۸۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۹,۵۵۲,۹۵۰	۹,۳۳۱,۲۶۰	۷,۱۲۲,۹۳۰	۲,۶۲۰,۷۹۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم بندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۶۶ کیلو ولت				ELTJ0305		
				۶۱۲۲۲۵		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲,۴۱۰,۹۲۰	۲,۲۵۲,۹۲۰	۱,۷۹۸,۵۹۰	۱,۱۶۲,۸۳۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۸۵۹,۷۸۰	۲,۷۶۲,۸۸۰	۲,۸۷۷,۲۰۰	۱,۸۶۱,۵۱۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۵,۷۸۶,۲۶۰	۵,۶۵۰,۰۷۰	۴,۲۱۵,۵۷۰	۲,۷۹۱,۶۴۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۷,۷۱۶,۲۲۰	۷,۵۲۲,۲۲۰	۵,۷۶۰,۹۶۰	۲,۷۲۵,۲۰۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۹,۶۶۲,۰۸۰	۹,۴۲۵,۵۶۰	۷,۱۸۹,۲۸۰	۲,۶۵۶,۵۶۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۱۱,۵۴۵,۹۲۰	۱۱,۲۹۸,۵۸۰	۸,۶۲۵,۶۴۰	۵,۵۸۲,۹۷۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیمبندی و اتصال کابلها

گروه		کد		
		ELTJ04WP		
		نصب کلندها - ضد گرد و غبار		
		۶۱۲۲۲۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
METALLIC	PLASTIC			
[2] ST	[1] PL			
۹۱,۹۵۰	۷۸,۶۴۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۱۰۹,۴۵۰	۹۴,۳۷۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۱۲۸,۴۸۰	۱۱۰,۳۶۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۱۴۶,۶۸۰	۱۲۵,۸۹۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۲۳۰,۴۳۰	۱۸۸,۹۰۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۳۷۵,۱۶۰	۳۳۶,۱۵۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۵۳۱,۷۰۰	۴۵۶,۴۹۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۸۷۹,۷۳۰	۷۵۵,۷۱۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۱,۴۳۹,۳۹۰	۱,۳۲۷,۳۶۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۹۰۶,۱۸۰	۱,۶۳۶,۲۳۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۲,۲۸۲,۶۸۰	۲,۰۴۵,۸۹۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۲,۷۴۹,۳۷۰	۲,۳۶۰,۵۰۰	عدد	M73 (3" DIA.)	۱۲
۳,۱۱۵,۷۸۰	۲,۶۷۵,۳۹۰	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیمبندی و اتصال کابلها

کد		گروه	
ELTJ04EX		نصب کلندها - ضد انفجار	
۶۱۲۲۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	M6 (1/4" DIA.)	عدد	۱۰۸,۷۷۰
۰۲	M8 (5/16" DIA.)	عدد	۱۳۰,۲۳۰
۰۳	M10 (3/8" DIA.)	عدد	۱۵۲,۷۷۰
۰۴	M12 (1/2" DIA.)	عدد	۱۷۴,۰۰۰
۰۵	M16 (5/8" DIA.)	عدد	۲۶۱,۷۷۰
۰۶	M20 (3/4" DIA.)	عدد	۳۳۶,۷۷۰
۰۷	M25 (1" DIA.)	عدد	۴۳۱,۸۹۰
۰۸	M32 (1 1/4" DIA.)	عدد	۱,۰۲۵,۷۹۰
۰۹	M40 (1 1/2" DIA.)	عدد	۱,۶۹۸,۹۱۰
۱۰	M50 (2" DIA.)	عدد	۲,۳۶۵,۱۶۰
۱۱	M63 (2 1/2" DIA.)	عدد	۲,۸۳۱,۵۸۰
۱۲	M73 (3" DIA.)	عدد	۲,۳۶۷,۱۷۰
۱۳	M85 (3 1/4" DIA.)	عدد	۲,۷۰۲,۹۵۰

کارهای برق

فصل بیست و سوم - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت

- ۱-بهای ردیفهای نصب سینی و نردبان کابل(قطعات مستقیم و درپوش) و کاندوتیت برحسب مترطول و بهای ردیفهای نصب قطعات خاص سینی و نردبان کابل(زانو ، سه راه و چهارراه) برحسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲-در ردیفهای مربوط به کاندوتیت، هزینه نصب انواع بست به تعداد لازم و طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۳-هزینه ساخت و نصب تکیه‌گاه‌ها (سپورت‌ها)، در ردیفهای این فصل منظور نشده است و برای تعیین بهای آنها، باید به ردیفهای فصل‌های مربوط مراجعه شود.
- ۴-نصب سینی و کاندوتیت روی انواع تکیه‌گاه‌ها بصورت یکسان در نظر گرفته شده است.
- ۵-در ردیفهای مربوط به سینی و نردبان و کابل و کاندوتیت، هزینه تهیه پیچ، مهره، برچ، رولپلاگ و امثال آنها منظور نشده است. این قبیل لوازم، توسط کارفرما تهیه می‌شود یا هزینه تهیه آن جداگانه محاسبه نمی‌شود.
- ۶-در ردیفهای مربوط به کاندوتیت از نوع بسته (CLOSED TYPE) ، نصب اتصالات مربوط جزو هزینه نصب مترطول خطوط منظور شده است و بابت اتصالات، هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود.
- ۷-زانو، سه‌راه، چهارراه و بطور کلی قطعات خاص سینی یا نردبان کابل در این فصل بصورت پیش‌ساخته فرض شده است و ردیفهای مربوط تنها شامل هزینه نصب می‌باشد. در صورتی که این قطعات در کارگاه توسط پیمانکار ساخته شود، هزینه ساخت آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۸-در محاسبه بهای ردیفهای نصب سینی و نردبان کابل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است.
 - حمل قطعات از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب قطعات روی تکیه‌گاه‌ها شامل: برش در طولهای لازم و نصب
 - تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن قطعات نصب شده
 - نصب اتصالات زمینی (Warth BONDENG) طبق مشخصات فنی
 - لکه‌گیری محل‌های برش در صورت نیاز
 - تحویل به کارفرما
- ۹-در محاسبه بهای ردیفهای نصب کاندوتیت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل قطعات از انبار پیمانکار به محل نصب
 - برش و رزوه کردن سر کاندوتیت‌ها (در صورت نیاز)
 - نصب اتصالات
 - نصب بست‌ها و کاندوتیت‌ها
 - نصب پوشش‌ها(در صورت نیاز)
 - تنظیم و تراز کردن خطوط و تحویل به کارفرما

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت					
کد					کد
نصب سینی‌ها و نردبان‌های فولادی					ELTC01
					۶۱۲۲۰۱
(بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER			
[3] SP	[2] LT	[1] CR			
۱۳۱،۵۴۰	۲۵۹،۸۴۰	۲۲،۳۷۰	متر	W ≤ 10 CM	۰۱
۱۷۵،۱۰۰	۳۹۰،۱۷۰	۳۰،۳۷۰	متر	10 < W ≤ 30 CM	۰۲
۱۹۶،۹۰۰	۲۸۷،۷۵۰	۲۹،۴۲۰	متر	30 < W ≤ 60 CM	۰۳
۲۱۸،۷۰۰	۵۸۵،۰۱۰	۲۵،۵۷۰	متر	60 < W ≤ 80 CM	۰۴
۲۶۲،۲۴۰	۶۴۹،۵۲۰	۶۰،۷۴۰	متر	80 < W CM	۰۵

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت				
کد				کد
نصب کاندونیتها - فولادی سخت				ELTC02RS
				۶۱۲۳۱۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE			
[2] OP	[1] CL			
۶۵,۱۸۰	۱۰۹,۷۹۰	متر	1/2" diam	۰۱
۷۸,۸۶۰	۱۳۱,۹۵۰	متر	3/4" diam	۰۲
۱۰۶,۸۶۰	۱۷۶,۲۵۰	متر	1" diam	۰۳
۱۱۸,۴۹۰	۲۰۲,۷۲۰	متر	1 1/4" diam	۰۴
۱۳۶,۷۰۰	۲۳۷,۷۹۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵
۱۴۶,۵۹۰	۲۴۰,۹۱۰	متر	2" diam	۰۶
۱۵۶,۹۰۰	۲۶۲,۶۶۰	متر	2 1/2" diam	۰۷
۱۶۶,۴۶۰	۲۸۵,۱۷۰	متر	3" diam	۰۸
۱۸۷,۶۱۰	۳۱۶,۳۰۰	متر	3 1/2" diam	۰۹
۲۳۵,۰۳۰	۳۷۲,۹۱۰	متر	4" diam	۱۰
۲۶۲,۲۳۰	۴۳۹,۳۸۰	متر	5" diam	۱۱
۲۸۵,۵۳۰	۴۷۷,۸۱۰	متر	6" diam	۱۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
گروه			کد
نصب کاندونیتها - فولاد قابل انعطاف			ELTC02FS
			۶۱۲۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵۴,۳۵۰	متر	3/4" diam	۰۱
۳۴۸,۰۹۰	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
کد			گروه
ELTC02PV			نصب کاندونیتها - پی وی سی
۶۱۲۲۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	1/2" diam	متر	۲۴,۰۱۰
۰۲	3/4" diam	متر	۲۹,۰۰۰
۰۳	1" diam	متر	۲۸,۵۰۰
۰۴	1 1/4" diam	متر	۲۴,۲۰۰
۰۵	1 1/2" diam.	متر	۵۰,۲۹۰
۰۶	2" diam	متر	۵۲,۳۱۰
۰۷	2 1/2" diam	متر	۵۷,۹۶۰
۰۸	3" diam	متر	۶۲,۷۵۰
۰۹	3 3/2" diam	متر	۶۹,۳۷۰
۱۰	4" diam	متر	۸۱,۹۶۰
۱۱	5" diam	متر	۹۶,۶۳۰
۱۲	6" diam	متر	۱۰۵,۹۷۰

کارهای برق

فصل بیست و چهارم - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

- ۱-بهای ردیف‌های نصب پانل، ترانسفورماتور و باتری، برحسب کیلوگرم و بهای ردیف‌های نصب باسداکت، برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب جعبه تقسیم، پریزهای صنعتی و ایستگاه کنترل محلی بر حسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲-هزینه ساخت و نصب فریم‌ها، راک‌ها، تکیه‌گاه‌ها و امثال آنها در ردیف‌های این بخش محاسبه نشده است و برای این گونه فعالیت‌ها، از ردیف‌های فصل‌های مربوط استفاده می‌شود.
- ۳-ردیف‌های این بخش، شامل نصب تجهیزات و تثبیت آنها به انواع تکیه‌گاه‌ها (فریم، ساپورت و غیره) می‌باشد.
- ۴-در صورتی که جعبه تقسیم از نوع پانل روشنایی باشد بهای نصب آن شامل هزینه سرسیم‌بندی تمام سیم‌ها و کابل‌های خروجی است. در سایر انواع جعبه تقسیم، برای سرسیم‌بندی باید از ردیف‌های فصل مربوط استفاده کرد.
- ۵-در محاسبه بهای نصب پانل‌ها، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل پانل‌ها از انبار پیمانکار به محل نصب (در صورت نیاز)، نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - تثبیت مکانیکی شامل بستن پیچ‌های پانل‌ها به کف و پیچ‌های رابط بین پانل‌های مجاور
 - تنظیم و تراز کردن پانل‌ها از لحاظ افقی و عمودی
 - تکمیل ارتباط الکتریکی بین پانل‌ها (در صورت نیاز)
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- ۶-در محاسبه بهای نصب ترانسفورماتورها، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن
 - بازدید نهایی و تحویل به کارفرما
- ۷-در محاسبه بهای نصب باسداکت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب ساپورت خاص باسداکت به تکیه‌گاه‌های موجود
 - نصب قطعات به ساپورت‌ها و برقراری اتصال الکتریکی و مکانیکی بین قطعات طبق مشخصات فنی
 - تنظیم و تراز کردن افقی و عمودی
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- ۸-در محاسبه بهای نصب باتری، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب، جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - تکمیل اتصالات الکتریکی و مکانیکی و تحویل به کارفرما
- ۹-در محاسبه بهای نصب جعبه‌های تقسیم، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب پانل‌ها			ELTPN
			۶۱۲۴۰۱
گروه	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۲۷,۰۲۰	کیلوگرم	W <= 25 KG	۰۱
۳۹,۰۵۰	کیلوگرم	25 < W <= 50 KG	۰۲
۳۲,۶۶۰	کیلوگرم	50 < W <=100 KG	۰۳
۳۹,۶۷۰	کیلوگرم	100 < W <=250 KG	۰۴
۳۶,۵۶۰	کیلوگرم	250 < W <=500 KG	۰۵
۳۲,۰۷۰	کیلوگرم	W > 500 KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب ترانسفورماتورها			ELPTTR
			۶۱۲۴۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۶۳۰	کیلوگرم	W <= 1000 KG	۰۱
۱۴,۱۱۰	کیلوگرم	1000 < W <= 2500	۰۲
۱۰,۹۳۰	کیلوگرم	2500 < W <= 5000 KG	۰۳
۹,۰۷۰	کیلوگرم	5000 < W <= 10000 KG	۰۴
۶,۸۴۰	کیلوگرم	10000 < W <= 30000 KG	۰۵
۵,۸۸۰	کیلوگرم	W > 30000 KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			گروه
ELPTBD01			نصب باسداکتها - با اتصالات پیچ و مهره ای
۶۱۲۴۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	W <= 50 KG/M	متر	۲,۳۲۷,۲۴۰
۰۲	50 < W <100 KG/M	متر	۶,۳۹۰,۰۲۰
۰۳	W > 100 KG/M	متر	۸,۱۷۹,۹۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب جعبه های تقسیم			ELPTJB
			۶۱۲۴۲۱
گروه	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۵۱۲,۹۹۰	عدد	W <= 2 KG	۰۱
۶۰۴,۳۱۰	عدد	2 < W <= 10 KG	۰۲
۱,۶۸۷,۰۶۰	عدد	10 < W <= 25 KG	۰۳
۲,۳۷۱,۶۴۰	عدد	25 < W <= 50 KG	۰۴
۶,۰۷۵,۳۱۰	عدد	50 < W <= 100 KG	۰۵
۷,۴۶۲,۳۸۰	عدد	W > 100 KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب باتری‌ها			ELPTRY
			۶۱۲۴۴۱
گروه	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۲۶،۴۱۰	کیلوگرم	W <= 5 KG	۰۱
۳۱،۰۱۰	کیلوگرم	5 < W <= 15 KG	۰۲
۲۲،۷۲۰	کیلوگرم	W > 15 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم				
کد				کد
نصب ایستگاههای کنترل محلی موتور				ELPTCS
				۶۱۲۴۵۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ضد انفجار	ضد گرد و غبار			
[2] EX	[1] WP			
۲,۱۵۴,۲۰۰	۱,۷۹۷,۲۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

۱-بهای ردیف‌های این فصل براساس تعداد محاسبه می‌شود.

۲-بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه‌های پیش‌مونتاز چراغ نمی‌شود. در صورت نیاز به پیش‌مونتاز چراغ در کارگاه، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.

۳-بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه سرسیم‌بندی داخل چراغ نیز می‌باشد.

۴-هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.

۵-ردیف‌های این فصل، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.

۶-در محاسبه بهای نصب چراغ‌ها، هزینه تمام مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:

- حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
- آماده‌سازی و نصب چراغ طبق نقشه و مشخصات فنی
- کارهای تکمیلی مانند نصب لامپ، اتصال زمین
- آزمایش، روشن کردن و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب نورافکن‌ها و چراغ‌های صنعتی		
		ELI101 ۶۱۲۵۰۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
صد انفجار	صد گرد و غبار			
[2] EX	[1] WP			
۲,۲۶۶,۴۹۰	۲,۰۲۲,۷۳۰	عدد	P <= 1000 WATT	۰۱
۲,۶۷۷,۱۵۰	۲,۴۱۹,۸۲۰	عدد	P > 1000 WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب چراغ‌های رشته ای		
		ELI102		
		۶۱۲۵۱۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
صد انفجار	صد گرد و غبار			
[2] EX	[1] WP			
۱,۸۶۱,۱۷۰	۱,۶۱۸,۲۹۰	عدد	P ≤ 100 WATT	۰۱
۲,۲۶۶,۴۹۰	۲,۰۲۲,۷۳۰	عدد	P > 100 WATT	۰۲

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		ELIIL03WP		
		۶۱۲۵۲۱		
نصب چراغ‌های فلوروسنت - ضد گرد و غبار				
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
نوکار	روکار			
[2] CF	[1] CS			
۱,۴۶۲,۷۴۰	۱,۷۴۹,۳۷۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۵۷۹,۴۹۰	۱,۸۶۹,۲۳۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۷۳۹,۲۶۰	۲,۰۵۵,۰۲۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۸۷۰,۱۲۰	۲,۱۶۰,۲۳۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۲,۱۰۸,۳۵۰	۲,۳۹۹,۳۵۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب چراغ‌های فلوروسنت - ضد انفجار		
		ELILO3EX ۶۱۲۵۲۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
نوکار	روکار			
[2] CF	[1] CS			
۱,۶۴۰,۵۹۰	۱,۹۳۵,۷۱۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۷۴۹,۲۶۰	۲,۰۵۵,۰۳۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۹۳۶,۸۰۰	۲,۲۲۷,۲۶۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۲,۰۵۵,۰۶۰	۲,۲۴۶,۶۸۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۲,۲۸۲,۷۵۰	۲,۵۵۸,۲۸۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

کارهای برق

فصل بیست و ششم - نصب اتصال زمین و حفاظت کاتدی

- ۱-بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود، به استثنای ذغال‌ریزی داخل چاه که برحسب کیلوگرم است.
- ۲-برای اجرای کابل و سیم سیستم‌های این فصل، از بهای ردیف‌های فصل کابل‌کشی و سیم‌کشی استفاده می‌شود.
- ۳-بهای نصب میله ارت تا طول ۲/۵ متر و با روش ضربه‌ای دستی(فرو کردن میله داخل زمین)، محاسبه شده است. در صورتی که طول بیش از ۲/۵ متر باشد، بابت هر مترطول اضافی معادل ۵۰% به بهای ردیف اضافه می‌شود. هرگاه برای فروکردن میله از دریل واگن یا وسیله مشابه آن استفاده شود ، هزینه مربوط باید جداگانه محاسبه شود.
- ۴-در محاسبه بهای نصب تجهیزات این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین				
کد				کد
نصب سیستم حفاظت کاتدی				ELER01
				۶۱۲۶۰۱
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)	
			[1]	
۰۱	TEST & BOND BOX-EXP TYPE	دستگاه	۲,۴۵۵,۰۶۰	
۰۲	TEST & BOND BOX(INDUST.TYPE)	دستگاه	۲,۰۵۲,۵۲۰	
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-EXP TYPE	دستگاه	۲,۳۱۵,۰۷۰	
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-IND.TYPE	دستگاه	۱,۹۱۲,۵۲۰	
۰۵	HIGH SILICON CAST IRON ANODE	دستگاه	۵۲۸,۸۲۰	
۰۶	MAGNESIUM ANODE	دستگاه	۲۲۹,۷۰۰	
۰۷	SPLICING KIT & LINE TAP	دستگاه	۲۹۷,۰۷۰	
۰۸	REFERENCE CELL	دستگاه	۲,۴۳۷,۸۸۰	

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر			ELER02DP
			۶۱۲۶۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۲,۶۱۰	دستگاه	W <= 2 KG	۰۱
۷۸۷,۸۹۰	دستگاه	W > 2 KG	۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - کدولد (مسی)			ELER02CW
			۶۱۲۶۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۰,۴۵۰	عدد	S <= 35 MM2	۰۱
۲۳۹,۱۵۰	عدد	35 < S <= 70 MM2	۰۲
۵۲۲,۳۷۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین			ELER02GR
			۶۱۲۶۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۱۵,۸۳۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
کد			گروه
ELER02CE			نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات
۶۱۲۶۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	S <= 35 MM2	عدد	۱۵۴,۷۰۰
۰۲	35 < S <= 70 MM2	عدد	۳۱۶,۴۶۰
۰۳	S > 70 MM2	عدد	۲۷۸,۳۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی			ELER02TC
			۶۱۲۶۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۱،۱۴۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط زغال			ELER02CK
			۶۱۲۶۱۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۷,۳۰۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال به زمین			ELER02EL
			۶۱۲۶۱۷
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶۲.۳۳۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم حفاظت کاتدی و اتصال زمین			
کد			گروه
ELER03			نصب سیستم برق گیر
۶۱۲۶۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	LIGHTING TERMINAL(500 mm)	دستگاه	۸۳۲،۵۹۰
۰۲	ARRESTER	دستگاه	۱،۶۰۵،۸۹۰
۰۳	DISCONNECTION KIT	دستگاه	۱۸۰،۹۵۰

کارهای برق

فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی

- ۱-بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲-هرگونه سرسیم‌بندی کابل‌ها و سیم‌ها ورودی به تجهیزات این فصل، جزو هزینه نصب منظور شده است.
- ۳-هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴-ردیف‌های این بخش، شامل سرسیم‌بندی و برقراری اتصال الکتریکی لازم می‌باشد.
- ۵-ردیف‌های این فصل، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.
- ۶-در محاسبه بهای نصب تجهیزات ارتباطی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - دستگاه گوشی تلفن			ELCOTP01
			۶۱۲۷۰۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۱۴,۵۲۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال			ELCOTP02
			۶۱۲۷۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۶۲,۲۸۰	دستگاه	1 TO10-PAIR	۰۱
۱,۶۴۵,۷۶۰	دستگاه	10 TO 20-PAIR	۰۲
۱,۸۲۷,۶۵۰	دستگاه	20 TO 50-PAIR	۰۳
۲,۱۹۰,۹۹۰	دستگاه	50 TO 100-PAIR	۰۴
۲,۷۲۶,۸۸۰	دستگاه	MORE THAN 100-PAIR	۰۵

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - اکوستیک هود			ELCOTP03
			۶۱۲۷۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۵۸,۱۰۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

گروه		کد	
		ELCOPG	
		نصب سیستم فراخوان	
		۶۱۲۷۱۱	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۱۲,۳۱۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۷۵۹,۸۸۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۱,۰۶۴,۸۲۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (INDOOR)	۰۳
۱,۳۱۸,۰۲۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (OUTDOOR)	۰۴

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

- ۱- با توجه به اینکه پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی سیستم برق، بخش تفکیک‌ناپذیری از کار نصب تجهیزات برقی می‌باشد از این رو، برای هر سیستم، آزمایش‌ها و بازمی‌بینی‌های لازم قبل از برقرار کردن سیستم، بشرح پیوست ۱ مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هرگاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۲- تأمین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، بعهده پیمانکار است و از این بابت هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود. در مواردی که از تجهیزات ویژه در کار استفاده شود و این تجهیزات نیاز به دستگاه‌ها یا ابزار خاص پیش‌راه‌اندازی داشته باشد، کارفرما این دستگاه‌ها و ابزار آلات را در سفارش خرید منظور نموده و در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد. تعیین این‌گونه موارد بعهده مهندس مشاور است.
- ۳- آزمایش‌های مربوط به عایق تجهیزات با استفاده از مگر تستر در نظر گرفته شده است و در صورت نیاز به استفاده از HIGH POT TEST ، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۴- در این فصل پانل‌های عمومی مورد نظر قرار گرفته است. در مواردی که پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی پانل‌های خاص (مانند VSDS ، پانل‌های مربوط به بسته‌های یکجا خرید و غیره) مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط باید جداگانه محاسبه شود.

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق

گروه			کد		
			پانل‌های فشار متوسط		
			ELPC01		
			۶۱۲۸۰۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲,۱۱۰	۲,۵۶۰	۲,۲۰۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۲,۱۶۰	۲,۳۷۰	۲,۲۲۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۱,۲۲۰	۱,۲۸۰	۱,۲۸۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های قدرت			ELPC0201
			۶۱۲۸۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۴۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۲,۹۴۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۲,۷۸۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های ام-سی-سی			ELPC0202
			۶۱۲۸۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۴۱،۶۳۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های روشنایی			ELPC0203
			۶۱۲۸۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۲۰۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق

گروه			کد		
			ترانسفورمرها		
			ELPC03		
			۶۱۲۸۲۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
20 < V <= 63 KV	6 < V <= 20 KV	V <= 6 KV			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۲,۹۷۰	۲,۴۷۰	کیلوگرم	S <= 1 MVA	۰۱
۱,۹۷۰	۲,۰۲۰	۱,۶۶۰	کیلوگرم	1 < S < 2.5 MVA	۰۲
۱,۲۹۰	۱,۲۸۰	۱,۲۳۰	کیلوگرم	2.5 < S <= 10 MVA	۰۳
۸۲۰	۸۲۰	۷۵۰	کیلوگرم	S > 10 MVA	۰۴

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0401	
			۶۱۲۸۲۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵۶۱،۴۱۰		دستگاه	UP TO 50 KW	۰۱
۸۹۸،۲۶۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0402	
			۶۱۲۸۲۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۰۹۱,۶۴۰		دستگاه	UP TO 500 KW	۰۱
۱,۸۷۱,۳۸۰		دستگاه	> 500 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0403	
			۶۱۲۸۲۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۳۲۷,۵۹۰	دستگاه	UP TO 2000 KW	۰۱	
۲,۱۸۲,۲۸۰	دستگاه	2000 < P <= 4000 KW	۰۲	
۲,۸۰۷,۰۷۰	دستگاه	> 4000 KW	۰۳	

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش راه اندازی و راه اندازی برق			
گروه			کد
			پانل‌های خاص
			ELPC05
			۶۱۲۸۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۵۰	کیلوگرم	UP TO 25 KW	۰۱
۲,۴۶۰	کیلوگرم	25 < P <= 50 KW	۰۲
۲,۹۷۰	کیلوگرم	P > 50 KW	۰۳

کارهای برق

فصل بیست و نهم - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی

ردیف‌های این فصل بابت اضافه‌بها حمل تجهیزات و مصالح تحویلی به پیمانکار در مواردی است که فاصله انبار کارفرما تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر می‌باشد. هزینه های تحویل مصالح، بارگیری و تخلیه و حمل تا ۵ کیلومتر در قیمت‌های نصب منظور شده است و فقط هزینه حمل مازاد بر ۵ کیلومتر از ردیف‌های این فصل بر اساس "تن - کیلومتر" محاسبه می‌شود.

فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			ELTR
			۶۱۲۹۰۱
(بهای واحد (ریال	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۵۹۰	تن/کیلومتر	FOR ALL WEIGHTS AND DISTANCES	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

- ۱- دستگاه‌های ابزار دقیق در محوطه
- ۲- در هر يك از ردیف‌های این فصل، هزینه عملیات نصب ادوات ابزار دقیق شامل تحویل‌گیری از کارفرما، کالیبراسیون، بازرسی محل نصب، نصب و آزمایش و تحویل کار انجام شده در مقاطع مختلف، طبق استاندارد صنعت نفت و براساس دستورالعمل‌های اجرایی منظور شده است.
- ۳- در ادوات مستقر در امتداد خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) مانند فرستنده‌های جریان از انواع مغناطیسی، ULTRASONIC , MASTER ORIFICE , CORIOLIS , VORTEX توربینی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستنده‌ها و جمع‌کننده مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW) و یا FLOW TOTALIZERS ، لوله‌های ونتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی می‌باشند و نصب آنها توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود، تمامی فعالیت‌هایی که باید توسط گروه ابزار دقیق صورت گیرد، از جمله تست‌های عملکرد، کالیبراسیون، تطبیق با مشخصات فنی (بسته به مورد) بازرسی و نظارت نصب، ارائه گزارش‌های بازرسی و تحویل کارهای انجام شده، طبق دستورالعمل‌های اجرایی، منظور شده است.
- ۴- هزینه نصب ادوات درج شده بند ۲، از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۵- هزینه نصب برای کلاس‌های مختلف فشار در اتصالات فلنجی ادوات ابزار دقیق یکسان منظور شده است.
- ۶- در صورتی که ادوات ابزار دقیق روی پکیج‌ها نصب شده باشد، قیمت هر يك از ردیف‌های مربوط، در ضرایبی طبق جدول زیر ضرب می‌شود .

ضرب ۰/۴	نوع دستگاه	(TRANSMITTERS (P/DP/LT,TT
ضرب ۰/۵	نوع دستگاه	(SWITCHES (F.P.L.T
ضرب ۰/۳۵	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضرب ۰/۳	نوع دستگاه	T/C& RTD
ضرب ۰/۷۵	نوع دستگاه	CV/HV/PSV/FE/PDMERER
- ۷- در مواردی که نیاز به نصب ادوات ابزار دقیق در داخل جعبه محافظ و یا گرم‌کننده (PROTECTION BOX OR HEATING BOX) باشد، بابت هزینه نصب جعبه و اضافه‌کاری مربوط به اتصالات ادوات در داخل جعبه، معادل ۵۵٪ قیمت ردیف مربوط (ردیف‌های نصب ادوات) اضافه محاسبه می‌شود.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده ها			INFEFIEL01
			۶۱۲۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۵۶,۰۲۰	دستگاه	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	۰۱
۲,۲۶۸,۶۴۰	دستگاه	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۲,۲۵۰,۴۳۰	دستگاه	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۲
۲,۷۱۶,۲۵۰	دستگاه	DP TRANS. FLANGED(UP TO 4")	۰۲
۷,۲۶۱,۶۰۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۵
۷,۷۹۰,۵۲۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32"- 72"	۰۶
۸,۶۰۸,۲۱۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE >72"	۰۷
۶,۱۲۴,۸۹۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۸
۶,۴۳۴,۶۴۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32"-72"	۰۹
۶,۹۹۱,۸۹۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE >72"	۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها و سونیچها		INFEFIEL02	
		۶۱۲۱۰۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۷۹۶,۲۳۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۴,۹۸۲,۵۶۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT.FLOAT TYPE	۰۲
۲,۳۸۸,۵۵۰	دستگاه	LEVEL SWITCH VIBRATION TYPE	۰۲
۲,۸۶۹,۱۱۰	دستگاه	FLOW,PRESS.,TEMP.SWIT CHES	۰۲
۲,۰۲۲,۴۲۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

کد		گروه	
INFEFIELO3		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها	
۶۱۳۱۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۱,۳۳۰,۸۶۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۳,۰۱۳,۳۵۰
۰۳	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۲,۷۵۰,۹۵۰
۰۴	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۱,۴۲۰,۳۱۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۱,۵۷۹,۴۰۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۴,۸۱۵,۷۸۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۴,۸۶۹,۸۹۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۱,۳۳۴,۱۹۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۲,۰۴۶,۹۹۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۲,۳۵۶,۶۶۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوبلها و RTD		INFEFIEL04	
		۶۱۳۱۰۲	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۶۸,۶۱۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L=<60 CM	۰۱
۱,۳۳۴,۸۸۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L > 60 CM	۰۲
۸۹۲,۵۳۰	دستگاه	RESISTANCE THERMOCOUCPLES	۰۳
۹۳۶,۳۳۰	دستگاه	THERMOWELL L=<60 CM	۰۴
۱,۱۷۵,۹۷۰	دستگاه	THERMOWELL L>60 CM	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

کد		گروه	
INFEFIPN01		ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - فرستنده ها	
۶۱۲۱۰۷			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	دستگاه	۴,۳۲۷,۶۲۰
۰۲	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۴,۰۰۲,۶۴۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۸,۱۸۵,۶۵۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۸,۷۴۴,۱۹۰
۰۵	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۹,۶۰۷,۵۹۰
۰۶	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۶,۹۸۵,۲۳۰
۰۷	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۷,۳۱۲,۳۹۰
۰۸	LEVEL INT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۷,۹۰۰,۶۸۰
۰۹	DP TR.FLANGED (UP TO 4")	دستگاه	۴,۴۰۶,۹۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیچها		INFEFIPN02	
		۶۱۲۱۰۸	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۴۲۹,۹۹۰	دستگاه	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۵,۲۸۰,۷۷۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	۰۲
۲,۴۲۱,۱۷۰	دستگاه	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	۰۲
۲,۰۲۲,۴۲۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۲
۵,۳۹۷,۵۸۰	دستگاه	INDDICATING/ CONVERTOLLER	۰۵
۶,۳۰۶,۸۲۰	دستگاه	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	۰۶
۸۲۹,۲۲۰	دستگاه	AIR FILTER REGULATOR	۰۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

کد		گروه	
INFEFIME		ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی	
۶۱۳۱۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	LEVEL GAUGES	دستگاه	۲,۵۴۹,۸۴۰
۰۲	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	دستگاه	۱,۹۳۷,۵۳۰
۰۲	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	دستگاه	۲,۳۷۱,۳۴۰
۰۲	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	دستگاه	۲,۴۸۵,۴۲۰
۰۵	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	دستگاه	۱,۹۳۷,۲۱۰
۰۶	GAS ACTUATED THERMOMETER	دستگاه	۲,۴۵۷,۳۴۰
۰۷	ROTAMETERS	دستگاه	۲,۵۲۹,۲۵۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای کنترل	
		INFEFICA01	۶۱۳۱۱۳
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۸۸,۶۱۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۳,۳۲۶,۶۹۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۴۶۸,۰۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۴,۷۰۸,۷۱۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۶,۴۷۳,۸۷۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱۰,۷۷۸,۷۶۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای موتوری	
		INFEFICA02 ۶۱۳۱۱۵	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۳۳,۴۶۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۰۰۷,۱۰۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۳۳۱,۴۸۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۶۱۰,۳۴۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۵,۰۰۸,۷۸۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۷,۸۵۰,۰۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات -	
		شیرهای قطع و وصل	
		INFEFICA03	۶۱۳۱۱۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۳۲,۴۶۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۸۶۱,۰۶۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۱۰۱,۸۹۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۳۲۲,۵۵۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۶,۱۰۶,۷۳۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱۰,۰۴۶,۴۵۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای اطمینان	
		INFEFICA04 ۶۱۳۱۱۷	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۴۱,۰۳۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۹۰۱,۹۸۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۳۱۵,۵۳۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۷۵۲,۷۹۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۴,۹۵۵,۹۳۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۷,۹۷۸,۶۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - صفحات اورفیس	
		INFEFICA05 ۶۱۳۱۱۸	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۳۹,۳۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۰۷۰,۳۴۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۳۱۸,۰۰۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۳۸۲,۶۸۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۱,۸۱۱,۰۵۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۲,۳۴۰,۴۶۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

کد		گروه	
INFEFICA06		ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - انواع	
۶۱۳۱۱۹		جریان سنج ها در طول خط	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	UP TO 4"	عدد	۱,۴۷۷,۱۱۰
۰۲	OVER 4" UP TO 8"	عدد	۱,۸۲۱,۷۳۰
۰۳	OVER 8" UP TO 12"	عدد	۲,۰۹۸,۰۰۰
۰۴	OVER 12" UP TO 20"	عدد	۲,۳۷۲,۷۹۰
۰۵	OVER 20" UP TO 32"	عدد	۲,۶۵۰,۰۷۰
۰۶	OVER 32"	عدد	۲,۸۵۷,۰۳۰

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

2. جعبه تقسیم و تابلوهای کنترل محلی

- ۱- هزینه نصب تجهیزات این فصل، بر مبنای وزن و شامل وزن جعبه تقسیم و یا تابلوهای محلی با تمامی متعلقات و ادوات ابزار دقیق نصب شده روی آن می باشد.
- ۲- برای نصب جعبه تقسیمهای محلی از نوع فیلدباس حداقل وزن مینا ۱۲ کیلو گرم منظور میشود.
- ۳- در صورتی که در تابلوهای محلی، ادوات ابزار دقیق تعبیه شده باشد که نیاز به آزمایش و تنظیم داشته باشد، هزینه مربوط به کالیبراسیون آنها، از ردیفهای کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق نصب شده تابلوهای کنترل (از بخش نصب تجهیزات اتاق کنترل) محاسبه می شود.
- ۴- برای نصب تجهیزات با وزن بالاتر از ۱۰۰ کیلوگرم تا ارتفاع ۱۱ متر، از ردیف مربوط و در ارتفاعهای بالاتر تا ۳۰ متر، یا ضریب ۱/۰۶ و بالاتر از ۳۰ متر، با ضریب ۱/۱۲ نسبت به قیمت ردیف مربوط، محاسبه می شود.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه			کد	
			INFEJB	
			۶۱۳۱۲۵	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶۰,۹۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 25 KG	۰۱	
۴۸,۹۳۰	کیلوگرم	W 26-50 KG	۰۲	
۳۷,۶۹۰	کیلوگرم	W 51-100 KG	۰۳	
۳۴,۶۴۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۴	
۳۲,۸۹۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۵	
۱۸,۴۸۰	کیلوگرم	W: >500	۰۶	

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

3. خطوط فرآیندی ابزار دقیق
- ۱- هزینه مربوط به نصب خطوط فرآیندی، با پیش فرض استفاده از مانیفولد پیش ساخته محاسبه شده اند در صورت ساخت و نصب مانیفولد در کارگاه، هزینه آن از ردیف مربوط به خطوط فرآیندی جداگانه محاسبه می شود.
 - ۲- برای برخی ادوات ابزار دقیق با خطوط CAPILLARY، در صورت نیاز، فقط هزینه ساخت و نصب مانیفولد محاسبه می شود.
 - ۳- برای حالت هایی که خطوط فرآیندی بصورت ترکیبی طراحی شده باشند، در صورتی که بیش از ۸۰٪ تعداد اتصالات از یک جنس باشند، هزینه نصب از ردیف مربوط به همان جنس محاسبه می شود، در غیر اینصورت به نسبت درصد تعداد اتصالات از هر جنس، از ردیف های متناظر محاسبه می گردد.
 - ۴- در صورت استفاده از SEAL POT برای جداسازی سیال فرآیند از ادوات ابزار دقیق، هزینه نصب آن از ردیف مربوط برای هر عدد جداگانه محاسبه می شود.
 - ۵- در تمام ردیف های خطوط فرآیندی، اجرای آزمایش فشار و تحویل خطوط منظور شده است.
 - ۶- در صورت نیاز به عملیات حرارتی PWHT، هزینه انجام آن از ردیف متناظر در گروه لوله کشی، محاسبه می شود.
 - ۷- در هر یک از ردیف های این فصل، نصب تمام اتصالات (فیتینگ ها، شیرها و سایر متعلقات مورد نیاز) منظور شده است.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد		
		INFEP01		
		۶۱۳۱۳۱		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۹,۵۰۶,۵۲۰		مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۱۲,۰۴۳,۹۰۰		مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۱۱,۷۹۰,۱۹۰		مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد		
		INFEP02		
		۶۱۳۱۳۲		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶,۷۴۱,۱۱۰		مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۸,۶۲۵,۰۲۰		مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۸,۲۵۲,۸۱۰		مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
خطوط فرایند ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار سنجها		INFEPPO3	
		۶۱۲۱۲۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۲۵,۱۶۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۶۵۰,۳۷۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۵۶۵,۲۲۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
خطوط فرایند ابزار دقیق - نیوبینگ (هوک آپ) ادوات (DP)			INFEP04
			۶۱۳۱۳۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۶۹,۲۶۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
خطوط فرایند ابزار دقیق - نیوبینگ (هوک آپ) ادوات (P)			INFEPPO5
			۶۱۳۱۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲.۳۳۲.۰۴۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
خطوط فرایند ابزار دقیق - نیوبینگ (هوک آپ) فشار سنج ها			INFEPPO6
			۶۱۳۱۳۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۲۶,۶۳۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
خطوط فرایند ابزار دقیق - بیش ساخت سه راهه			INFEP07
			۶۱۳۱۳۷
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۷۹,۳۳۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۴,۶۰۰,۳۷۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۳۳۲,۸۲۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۱,۴۷۹,۱۱۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFEP08
			۶۱۲۱۲۸
خطوط فرایند ابزار دقیق - بیش ساخت پنج راهه	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۴,۹۶۵,۶۲۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۷,۳۷۷,۶۵۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۷,۰۲۵,۷۳۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۱,۹۸۲,۹۳۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
خطوط فرایند ابزار دقیق - محفظه های جدا کننده		INFEP09	
		۶۱۳۱۳۹	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۳۲,۹۳۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۵۴۱,۷۱۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۴۵۸,۴۷۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

4. شبکه خطوط هوایی ابزار دقیق
- ۱- در هر يك از ردیف‌های این فصل، هزینه نصب تمامی فیتینگ‌ها، شیرها و سایر متعلقات مربوط در مسیر لوله کشی، منظور شده است.
 - ۲- در هر يك از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های تکمیلی عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما، طبق مشخصات فنی، منظور شده است.
 - ۳- در ردیف‌های مربوط به لوله های فولادی زنگ نزن و مسی قطرهای از ۱/۴ تا ۱/۲ اینچ، نصب تمامی فیتینگ‌ها و متعلقات مورد نیاز، منظور شده است.
 - ۴- در زمان‌های آزمایش خطوط هوایی ابزار دقیق، ادوات ابزار دقیق باید از خطوط ایزوله شود و هزینه های بازکردن اتصالات و اتصال مجدد آنها پس از آزمایش خطوط، در ردیف‌های مربوط منظور شده است.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		شبکه هوای ابزار دقیق - لوله کشی گالوانیزه	
		INFEAP01 ۶۱۳۱۴۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۳۴.۳۳۰	متر	D: 1/2"	۰۱
۳۷۹.۴۳۰	متر	D: 3/4"	۰۲
۳۳۴.۵۴۰	متر	D: 1" & 1 1/2"	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوبهای مسی			INFEAP02
			۶۱۳۱۳۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲۴.۳۷۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوبهای فولاد زنگ نزن			INFEAP03
			۶۱۲۱۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶۶,۹۵۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - مخزنهای هوا			INFEAP04
			۶۱۳۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۳۴,۶۶۰	دستگاه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

5. کابل کشی ها و اتصالات
- ۱- در هر يك از ردیف‌هاي این فصل ، عملیات تکمیلی نصب شامل زدن شماره کابل ، بستن کمربند پلاستیکی و یا فلزی برای مهار کابل و نصب علائم مشخصه مسیر کابل در موارد نیاز (CABLE MARKER) ، منظور شده است.
 - ۲- در هر يك از ردیف‌هاي این فصل ، تمامی بازرسی‌ها و آزمایش‌ها و تحویل کار انجام شده در مقاطع مختلف ، منظور شده است.
 - ۳- در ردیف‌هاي مربوط به کابل کشی این بخش ، عملیات خاکی ترانشه ها منظور نشده است.
 - ۴- هزینه کابل کشی برای کابل های فیلد باس عیناً" از ردیف‌هاي متناظر کابل کشی (با توجه به مجموع سطح مقطع) پرداخت میشود
 - ۵- در هر يك از ردیف‌هاي سر سیم بندی و اتصالات ، عملیات شماره گذاری سیم‌ها (WIRE NUMBRING) و نصب کابلشو ، آرایش سیم‌ها و آزمایش‌هاي مورد نیاز منظور شده است.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابلها	
		INFECB01	
		۶۱۳۱۵۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴۰,۲۸۰	متر	S <=16 MM2	۰۱
۴۶,۰۲۰	متر	16 < S <=40 MM2	۰۲
۵۷,۵۵۰	متر	40 < S <=64 MM2	۰۳
۶۹,۰۲۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۸۵,۵۶۰	متر	100 < S <140 MM2	۰۵
۱۰۱,۶۱۰	متر	140 < S <=190 MM2	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد		
		کابل کشی و اتصالات - نصب کلندها - ضد گرد و غبار		
		INFECB0201		
		۶۱۲۱۵۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
PLASTIC	METALIC			
[2] 02	[1] 01			
۵۱,۶۵۰	۶۱,۲۱۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۶۱,۸۰۰	۷۲,۲۶۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۷۱,۹۲۰	۸۵,۷۲۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۸۲,۲۲۰	۹۷,۹۱۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۲۲,۴۰۰	۱۴۶,۹۷۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۵۴,۵۰۰	۱۸۲,۶۴۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۹۸,۲۵۰	۲۵۴,۷۲۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۴۹۲,۲۳۰	۵۸۷,۴۲۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۸۰۲,۰۸۰	۹۵۴,۵۴۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۰۷۰,۵۹۰	۱,۳۷۲,۹۷۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۲۳۸,۲۲۰	۱,۵۹۱,۲۲۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

کد		گروه	
INFECB020201		کابل کشی و اتصالات - نصب کلندها - ضد انفجار فلزی	
۶۱۳۱۵۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	M6 (1/4" DIA.)	عدد	۱۱۰,۱۴۰
۰۲	M8 (5/16" DIA.)	عدد	۱۳۲,۷۴۰
۰۳	M10 (3/8" DIA.)	عدد	۱۵۲,۶۸۰
۰۴	M12 (1/2" DIA.)	عدد	۱۷۶,۳۲۰
۰۵	M16 (5/8" DIA.)	عدد	۲۶۵,۳۶۰
۰۶	M20 (3/4" DIA.)	عدد	۳۳۱,۵۴۰
۰۷	M25 (1" DIA.)	عدد	۴۳۰,۵۰۰
۰۸	M32 (1 1/4" DIA.)	عدد	۱,۰۶۰,۲۵۰
۰۹	M40 (1 1/2" DIA.)	عدد	۱,۷۳۲,۹۴۰
۱۰	M50 (2" DIA.)	عدد	۲,۳۹۷,۳۶۰
۱۱	M63 (2 1/2" DIA.)	عدد	۲,۸۷۱,۵۹۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
		کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات	
		INFECB03 ۶۱۳۱۵۸	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۲,۲۷۰	سر	2-4 CORES	۰۱
۱۸۴,۳۵۰	سر	5-10 CORES	۰۲
۲۶۷,۳۵۰	سر	12-20 CORES	۰۳
۳۵۲,۸۲۰	سر	22-30 CORES	۰۴
۴۶۰,۳۴۰	سر	32-40 CORES	۰۵
۵۶۶,۶۳۰	سر	>40 CORES	۰۶

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

6. مسیرهای کابل

- ۱- در تمام ردیف‌های این فصل ، اتصالات مورد نیاز میانی سینی و نردبان (CROSS , TEE, ELBOW, ...) بصورت پیش ساخته فرض شده است . در غیر این صورت ، هزینه ساخت قطعات پیش‌گفته باید جداگانه محاسبه شود.
- ۲- هزینه نصب پیچ و مهره و مانند آنها که در اتصال سینی‌ها و نردبان‌های کابل مصرف می شود بطور متعارف در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۳- در هر يك از ردیف‌های این فصل ، بازرسی کار انجام شده و تحویل آن طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۴- در هر يك از ردیف‌های مربوط به سینی و نردبان کابل ، برحسب نیاز باید ، در فواصل مشخصی طبق نظر سازنده و یا مشخصات فنی ، تسمه های هم ارتباطی ارت (EARTH BOUNDING STRAP) در صورتی که بصورت آماده تأمین شده باشد ، توسط پیمانکار نصب شود.
- ۵- هزینه نصب سینی ها و اتصالات اعم از فلزی و غیر فلزی بصورت یکسان محاسبه میگردد.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه				کد		
				INFETRO1		
				۶۱۳۱۶۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
COVER	EL, TEE, CROSS	STARAIGHT PART				
[3] 03	[2] 02	[1] 01				
۲۹,۸۶۰	۲۰۶,۳۶۰	۱۱۹,۸۰۰	متر	W <= 10 CM	۰۱	
۳۷,۲۸۰	۲۵۹,۳۳۰	۱۵۹,۴۸۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲	
۲۸,۵۵۰	۵۷۲,۹۱۰	۱۷۹,۳۳۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳	
۵۶,۱۱۰	۶۸۸,۹۲۰	۱۹۹,۱۹۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴	
۷۴,۸۰۰	۷۶۴,۷۸۰	۲۳۸,۸۵۰	متر	80 < W CM	۰۵	

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد		
		INFETRO2RS		
		۶۱۳۱۶۲		
		مسیرهای عبور کابل - کاندونیت‌ها - فولادی سخت		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSE TYPE			
[2] 02	[1] 01			
۶۰,۳۵۰	۹۷,۹۵۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۷۳,۴۱۰	۱۱۷,۹۳۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۹۹,۳۶۰	۱۵۷,۷۵۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۱۱۰,۱۹۰	۱۸۱,۵۶۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۱۳۷,۱۰۰	۲۰۲,۱۷۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۱۳۵,۷۵۰	۲۱۶,۱۱۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۱۲۵,۸۳۰	۲۳۵,۶۲۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۱۵۵,۳۵۰	۲۵۲,۹۹۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۱۷۴,۳۷۰	۲۸۲,۷۳۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۲۰۹,۰۵۰	۳۳۴,۷۱۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۲۴۴,۷۵۰	۳۹۲,۴۳۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۲۶۵,۶۸۰	۴۳۲,۷۵۰	متر	6" DIAM.	۱۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

گروه		کد	
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت‌ها - فولادی قابل انعطاف		INFETRO2FS	
		۶۱۲۱۶۵	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۶،۳۱۰	متر	D: 3/4 "	۰۱
۲۸۲،۸۲۰	متر	D: 1 "	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFETRO2PV
			۶۱۳۱۶۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹,۹۵۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۳۶,۰۶۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۲۸,۰۷۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۵۵,۲۰۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۶۲,۷۰۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۶۶,۴۰۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۷۲,۴۹۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۷۸,۲۲۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۸۶,۵۸۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۱۰۲,۲۵۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۱۲۰,۳۲۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۱۳۲,۲۰۰	متر	6" DIAM.	۱۲

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و دوم - تجهیزات اتاق کنترل

- ۱- در هر يك از ردیف‌های این فصل، منظور از وزن تابلو ، وزن آن با احتساب وزن ادوات نصب شده روی آن برای انواع تابلوهای سیستم‌های کنترل(مانند تابلو مارشالینگ، DCS, ESD, FCS، اعلام حریق ، ...) می‌باشد.
- ۲- هزینه بستن پیچ و مهره و مانند آنها که در نصب تجهیزات این بخش به روی فریم‌ها، ساپورت‌ها و امثال آنها بکار می‌رود، در ردیف مربوط منظور شده است.
- ۳- در هر يك از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های جاری مورد نیاز در تکمیل عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما منظور شده است.
- ۴- کالیبراسیون ادواتی که روی تابلوهای کنترل نصب می‌شود، حتی در صورتی که بطور جداگانه بسته‌بندی شده باشند، در ردیف‌های جداگانه و با در نظر گرفتن جایجایی‌های لازم در محدوده کارگاه و در صورت نیاز بازکردن و بستن مجدد روی تابلو محاسبه شده است.
- ۵- در ردیف‌های نصب تابلوهای اتاق کنترل، اجرای کابل‌های میانی از يك تابلو به تابلوی دیگر و اتصالات آنها منظور نشده است و برای برآورد آنها، از ردیف‌های متناظر در کابل‌کشی و اتصالات استفاده می‌شود.
- ۶- در صورت نیاز به اجرای کارهای اضافی روی تابلوها(مثلاً نصب تجهیزات اضافی روی تابلو شامل ادوات ابزار دقیق، یا مسیر کابل و ...)، هزینه عملیات اضافی مانند برشکاری، سوراخکاری، سیم‌کشی داخل تابلو و غیره در زمان اجرا تعیین محاسبه می‌شود.

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
			پانل‌ها
			INCRPN
			۶۱۲۲۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۸,۲۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 100 KG	۰۱
۶۶,۸۸۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۲
۶۶,۸۸۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۳
۶۲,۲۸۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۴

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

گروه		کد	
		ادوات نصب شده روی پانل‌ها	
		INCRPI	
		۶۱۲۲۱۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۶۲,۲۹۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۴,۵۷۹,۲۸۰	دستگاه	ELEC. IND.CONTROLLER/RECORDR	۰۲
۲,۷۳۷,۱۸۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۲,۸۸۴,۵۶۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELECTOR	۰۴
۴,۸۰۰,۴۵۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/RECORDR	۰۵
۲,۷۳۷,۱۸۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
تجهیزات جانبی DCS			INCRAX
			۶۱۲۲۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۷۹,۵۲۰	دستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات لوپ تست

- ۱- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلد باس الکترونیکی و نیوماتیکی را شامل می‌شود.
- ۲- منظور از لوپ باز، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و به یک نمایشگر در اتاق کنترل و یا روی تابلوی محلی ختم می‌گردد.
- ۳- منظور از لوپ بسته، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و تا کنترل‌کننده روی تابلوی محلی و یا در اتاق کنترل ادامه می‌یابد و از آنجا تا محرک نهایی (FINAL ELEMENT OR ACTUATOR) که معمولاً یک شیر کنترل است ادامه می‌یابد.
- ۴- تمامی عناصر میانی از جمله نمایشگرهای محلی، سوئیچ‌ها، عناصر محاسبه‌گر و غیره که در مسیر یک لوپ قرار دارند باید کنترل شده و در قیمت همان لوپ منظور شود.
- ۵- اگر خروجی یک کنترل‌کننده ورودی کنترل‌کننده دیگری قرار گیرد، از عنصر اندازه‌گیر تا خروجی کنترل‌کننده اول یک لوپ بسته و از ورودی کنترل‌کننده دوم تا محرک نهایی نیز یک لوپ محاسبه می‌شود.
- ۶- سیستم‌های کنترل ترتیبی تا ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته محاسبه می‌گردد و از آن بیشتر نیز به ازای هر ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته اضافه می‌شود.

فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات لوپ تست				
گروه			کد	
			INLP	
			۶۱۲۲۰۱	
عملیات لوپ چک		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۲,۹۴۸,۰۹۰		لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱
۲,۷۴۸,۹۴۰		لوپ	OPEN LOOPS	۰۲

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های 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.

۱- تعاریف

۱-۱ 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.

۲-۱ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سرویشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمانوریندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش‌ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرویشیده ماشین آلات، انبارهای سرویشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت‌رسانی.

۳-۱ ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوائی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرویشیده.

۴-۱ محوطه‌سازی، 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.

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

۶-۱ 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 می‌شود.

۷-۱ راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

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

۹-۱ 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 می‌کند.

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

۱۱-۱ 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 بهره‌برداری از آنهاست.

۱۲-۱ برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری 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.

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲ 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، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی 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 ویژه‌ای 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 می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد استفاده می‌شود، تنها يك فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

۲-۲ ساختمان‌ها، تأسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی 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 می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تامین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره‌برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۳-۲ نحوه تامین 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، پیش‌بینی شود.

۴-۲ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق‌رسانی 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 تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای 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 هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله‌کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و

هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

- چنانچه تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.
- ۶-۲ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- ۷-۲ 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 پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.
- ۸-۲ به استثنای تعهداتی که در این فهرست‌بها 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 پیش‌بینی کند.
- ۹-۲ هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.
- ۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.
- ۱۱-۲ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.
- ۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.
- ۱۳-۲ 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 هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۱۴-۲ پیش‌بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست. هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، براساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست‌بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.
- ۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می‌شود.
- ۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۲۱۰۱ و ۴۲۱۲۱۰۱ و ۴۲۱۴۱۰۱ 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.

- ۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز، به میزان ۷/۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۳ کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه واحد رشته نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای، به میزان ۹ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها، به میزان ۱۰ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۳- شرایط کلی

- ۱-۲ 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.
- ۲-۲ کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های 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 می‌نماید.
- ۲-۲ 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 ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.
- ۴-۲ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می‌باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- ۵-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت خواهد شد.
- ۶-۲ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.
- ۷-۲ ساختمان‌ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های 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 ساختمان‌ها و قطعات پیش‌ساخته، چنانچه ساختمان‌ها 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، ساختمان‌ها و تاسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می‌شود.

۴- نحوه پرداخت

- ۱-۴ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک‌قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.
- 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 می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۴-۱- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۴-۲- هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

۴-۲ روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بهای واحد پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) ، نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز، نصب تلمبه‌خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها:

– 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 بک‌قلم بوده لیکن در اسناد و مدارک پیمان نحوه پرداخت آن پیش‌بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌گردد.

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			۱
			۶۱۴۲۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	۰۲
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			۲
			۶۱۴۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور			۲
			۶۱۴۲۰۳
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۲
•	مقطوع	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی			۲
			۶۱۴۲۰۴
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	۰۲
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	۰۳
•	مقطوع	محوطه سازی	۰۴

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
			۵	
			۶۱۳۲۰۵	
(بهای واحد (ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				1 [1]
.	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱	

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

کد		گروه	
۶		تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت	
۶۱۴۲۰۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			بهای واحد
			1 [1]
۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	مقطوع	•
۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	مقطوع	•
۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	•
۰۴	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	مقطوع	•
۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	•

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین راه های دسترسی و ارتباطی			۷
			۶۱۴۲۰۷
(بهای واحد (ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 1			
•	مقطوع	تامین راههای دسترسی	۰۱
•	مقطوع	تامین راههای سرویس	۰۲
•	مقطوع	تامین راههای ارتباطی	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۸
			۶۱۳۲۰۸
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین پی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات			۹
			۶۱۴۲۰۹
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
•	مقطوع	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	۰۱
•	مقطوع	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	۰۲
•	مقطوع	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۱۳
			۶۱۴۲۱۲
داریست فلزی			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تهیه، نصب و برچیدن داریست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای نفت	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
آزمایشگاه و تاریخانه			۱۲
			۶۱۴۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیزکارگاه برای انجام آزمایش های پرتونگاری	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
انحراف موقت نهرها			۱۵
			۶۱۳۲۱۵
(بهای واحد (ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 1			
.	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			بیمه
			۱۶
			۶۱۳۲۱۶
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۱۷
			۶۱۴۲۱۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	برچیدن کارگاه	۰۱

هزینه‌های 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 هزینه‌هایی است که نمی‌توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های 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 بیمه‌های 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 هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
 - ۴-۱ هزینه سرمایه‌گذاری 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 ابدارخانه 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 مناقصه‌ها.
 - ۱۳-۱ هزینه ضمانت‌نامه شرکت در مناقصه‌ها.
 - ۱۴-۱ هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - ۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱۶-۱ هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
 - ۱۷-۱ هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی

۲ - هزینه بالاسری کار.

- این هزینه، از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:
- ۱-۲ هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۱ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش‌پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۲-۱ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲-۱ هزینه ضمانت‌نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه پیش‌پرداخت.
 - ۲-۲-۲-۳ هزینه ضمانت‌نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۲-۲-۲-۴ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه‌های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است :
 - ۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست‌بها 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 می‌گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه‌های 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، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های 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 آزمایش‌های پیمانکار.
 - ۷-۲ هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - ۶-۷-۲ هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح ۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات، جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲. در طرح‌های عمرانی (تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه‌های عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آنها در هزینه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۳. در طرح‌های غیر عمرانی (غیر سرمایه‌ای) چون هزینه‌های مالیات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آنها در هزینه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه ای
1	آذربایجان شرقی	تبریز - آذرشهر - مراغه	1/04
		خدا آفرین - جلفا - چاراویماق - کلیبر - ورزقان	1/10
		سایر شهرستان‌های استان آذر بایجان شرقی	1/07
2	آذربایجان غربی	ارومیه و خوی	1/07
		تکاب - چالدران - سردشت	1/16
		سایر شهرستان‌های استان آذر بایجان غربی	1/10
3	اردبیل	بيله سوار	1/11
		سایر شهرستان‌های استان اردبیل	1/08
4	اصفهان	اصفهان - مبارکه	1/04
		سمیرم (دناکوه) - خور و بیابانک	1/15
		سایر شهرستان‌های استان اصفهان	1/07
5	البرز	اشتهارد	1/05
		طالقان - آسارا	1/07
		سایر شهرستان‌های استان البرز	1
6	ایلام	مهران - دهلران	1/21
		ایلام - ایوان	1/14
		سایر شهرستان‌های استان ایلام	1/16
7	بوشهر	جزیره خارگ - فارسی	1/20
		جم - دیر - عسلویه - کنگان	1/15
		سایر شهرستان‌های استان بوشهر	1/08
8	تهران	فیروزکوه	1/08
		شمیرانات - دماوند	1/04
		سایر شهرستان‌های استان تهران	1
9	چهار محال و بختیاری	شهرکرد	1/08
		اردل - کوهرنگ - لردگان - کیار	1/16
		سایر شهرستان‌های استان چهار محال و بختیاری	1/10
10	خراسان جنوبی	بیرجند	1/10
		زهندان	1/22
		بشرویه - درمیان - زیر کوه - طبس	1/18
		سایر شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	1/14

1/05	مشهد		
1/17	درگز - خواف - بجستان - باخزر	خراسان رضوی	11
1/20	تربت جام (صالح آباد) - درگز(لطف آباد) - قوچان(باجگیران) - کلات		
1/11	سایر شهرستان های استان خراسان رضوی		
1/07	بجنورد - اسفراین - شیروان	خراسان شمالی	12
1/08	سایر شهرستان های استان خراسان شمالی		
1/08	اهواز - باوی - حمیدیه - دزفول - کارون		
1/18	دشت آزادگان(بستان) - هویزه(نیسان)	خوزستان	13
1/09	اندیمشك - بندرماهشهر - بهبهان - رامشیر - رامهرمز - شوش - شوشتر - گتوند		
1/13	سایر شهرستان های استان خوزستان		
1/09	زنجان	زنجان	14
1/14	طارم - ماه نشان		
1/11	سایر شهرستان های استان زنجان		
1/10	شاهرود(بیارجمند) - میامی	سمنان	15
1/08	سایر شهرستان های استان سمنان		
1/14	زاهدان		
1/19	چاه بهار - خاش - زابل	سیستان و بلوچستان	16
1/22	ایرانشهر - زهك - میر جاوه - نیمروز - هامون - هیرمند - سراوان		
1/27	سایر شهرستان های استان سیستان و بلوچستان		
1/05	شیراز		
1/17	لارستان(بیرم)	فارس	17
1/15	لامرد - مهر		
1/12	اقلید - خنج - جهرم - گراش		
1/08	سایر شهرستان های استان فارس		
1/07	قزوین - البرز	قزوین	18
1/13	الموت - طارم - آوج - کوهین		
1/08	سایر شهرستان های استان قزوین		
1/08	قم	قم	19
1/10	سایر شهرستان های استان قم		
1/16	مریوان - سروآباد - سفز(زیویه - سرشیو)	کردستان	20
1/13	سفز - دیواندره(سارال - کرفتو) - بیجار(کرانی - چنگ الماس)		

1/19	بانه	کردستان	20
1/10	سایر شهرستان های استان کردستان		
1/19	رودبار جنوب - فاریاب - قلعه گنج - کهنوج - منوجان	کرمان	21
1/10	رفسنجان - کرمان		
1/14	سایر شهرستان های استان کرمان		
1/10	کرمانشاه	کرمانشاه	22
1/20	پاوه (نوسود) - ثلاث باباجانی (ازگله) - قصرشیرین (سومار)		
1/18	پاوه (باینگان) - ثلاث باباجانی - جوانرود (کلاشی) - قصرشیرین - گیلان غرب		
1/13	سایر شهرستان های استان کرمانشاه		
1/12	بویراحمد - کهگیلویه (سوق) - گچساران	کهگیلویه و بویراحمد	23
1/20	بهمنی (گرمسیری) - کهگیلویه (دیشموک - چاروسا)		
1/16	سایر شهرستان های استان کهگیلویه و بویراحمد		
1/18	بندر ترکمن (جزیره آشوراده)	گلستان	24
1/13	گنبد کاووس (داشلی برون) - مراوه تپه - و مناطقی از سطح استان که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع اند		
1/12	کلاله - گالیکش - گمیشان - آق قلا (وشمگیر)		
1/09	سایر شهرستان های استان گلستان		
1/08	رشت	گیلان	25
1/19	رودسر (رحیم آباد)		
1/16	رودبار (عمارلو) - سیاهکل (دیلمان) - فومن (سردار جنگل) - لنگرود (طاقور)		
1/11	سایر شهرستان های استان گیلان		
1/10	خرم آباد - بروجرد - دوره	لرستان	26
1/15	پلدختر - رومشکان		
1/13	سایر شهرستان های استان لرستان		
1/12	ساری (چهاردانگه - دودانگه - کلیجان) - آمل (لاریجان) - بابل (بند پی) - کلاردشت - نکا (هزا رجریب) - نوشهر (کجور) - بهشهر (پانه سر) - نور (بلده)	مازندران	27
1/13	مناطق از سطح استان که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقعند		
1/09	سایر شهرستان های استان مازندران		
1/04	اراک - ساوه - زرندیه	مرکزی	28
1/12	تفرش - شازند		
1/09	سایر شهرستان های استان مرکزی		
1/10	بندر عباس	هرمزگان	29

1/24	ابوموسی - بشاگرد	هرمزگان	29
1/21	پارسیان - جاسک		
1/16	سایر شهرستان های استان هرمزگان		
1/11	تویسرکان(قلقل رود)- رزن(سردرود) - کبودرآهنگ(شیرین سو) - نهاوند(زرین دشت)	همدان	30
1/07	سایر شهرستان های استان همدان		
1/18	ابرکوه(بهمن) - بهاباد(آسفیج)	یزد	31
1/09	یزد - اشکذر		
1/15	ابرکوه - بهاباد - خاتم		
1/12	سایر شهرستان های استان یزد		

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست بها استفاده شده است، چنانچه در چارچوب 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:

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

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه 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.

۲- ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند ۱ تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

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

