



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست پهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز



رشته :

نصب واحدهای بهره برداری
نفت و گاز ایستگاههای تراکم گاز



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۹-

سال ۱۳۹۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۹۲، ۳، ۲۹
شماره: ۹۶۱۴۱۷۲
پوست:

معاونان محترم وزیر نفت

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت‌های اصلی

مدیران و روسای محترم واحدهای ستادی

مدیران عامل محترم شرکت‌های تابعه

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۶

باسلام،

احتراماً، در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۶ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می‌پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

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

۲. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز ایستگاه‌های تراکم‌گاز

۳. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای

۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه‌ها

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 جریان‌ی نفت و گاز

۱۰. تعمیرات پالایشگاه

۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز

۱۲. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

کاربران می‌توانند از طریق تارنماهای det-mop.ir و doert.mop.ir فهرست‌های بهای مربوط را دریافت نمایند.

حییب‌ا... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

۹۶، ۳، ۲۸

پیش‌گفتار

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

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تیم و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌هنگام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر یازده جلد فهرست‌های 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 فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

حیب ا. بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

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

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

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز

علی آنی - معاون مدیرکل در ضوابط فنی و مهندسی

بهروز تختیاری - رمضانی - رئیس اداره تدوین فرست بها و تعدیل

همکاران کارگروه تخصصی داخلی - تدوین فرست های بها

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه نفت

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه گاز

محمد رضا ابوطالب

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.....
۴	• بخشی که پیش ساخت و نصب می شود.....
۵	• بخشی که در محل، ساخت و نصب می شود.....
۶	• اضافه بهای مصالح با رنگ و پوشش.....
۷	• حمل شیر آلات و سایر ملحقات.....
۹	• حمل تا انبار پیمانکار.....
۱۰	فصل دوم. پیش ساخت کارهای لوله کشی.....
۱۳	• زانوهای مایتر.....
۲۵	• نازلها.....
۲۸	• O_LET.....
۳۳	• اسپولها.....
۳۴	فصل سوم. لوله کشی روزمینی.....
۳۹	• نصب و جوشکاری در محدوده واحدها.....
۴۳	• نصب و جوشکاری لخته گیرها.....
۴۹	• ساخت و نصب در محل.....
۵۴	• نصب شیر آلات و سایر ملحقات.....
۵۵	فصل چهارم. لوله کشی زیرزمینی.....
۶۵	• در محدوده واحدها.....
۶۶	فصل پنجم. عملیات تکمیلی لوله کشی.....
۶۷	• آزمایشات پرتو نگاری.....

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۶۸	تست شناخت مصالح (P.M.I)-----
۷۰	عملیات پیش گرم جوشکاری ها-----
۷۶	تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T)-----
۷۸	آزمایشات هیدرو استاتیک-----
۷۹	آزمایشات با هوای فشرده-----
۸۰	اسید شوئی-----
۸۱	فصل ششم. عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی-----
۸۲	شیرهای کنترل و اندازه گیری ها-----
۸۳	صافی ها-----
۸۴	صفحات اریفیس-----
۸۵	شیرهای اطمینان-----
۸۶	خطوط لوله کشی-----
۸۷	فصل هفتم. کارهای متفرقه لوله‌کشی-----
۸۸	بستن فلنج جداکننده-----
۹۱	نصب اتصال جدا کننده-----
۹۲	نصب اسپرینکلر اطفاء حریق-----
۹۳	نصب جعبه آتش نشانی-----
۹۴	نصب دوش ایمنی-----
۹۵	عملیات خمکاری لوله-----
۹۶	فصل دهم. نصب تجهیزات دوار-----
۹۸	پمپ ها-----
۱۰۲	کمپر سورها-----
۱۰۵	فن ها و دمنده ها-----
۱۰۸	محرکه ها و مولدها-----
۱۱۶	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۱۸	فصل یازدهم. نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای
۱۱۹	• تجهیزات بسته‌ای
۱۲۰	• برج‌ها، ظروف
۱۲۴	• مبدل‌ها
۱۲۷	• کولرهای هوایی
۱۲۸	• قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها
۱۳۳	• دستگاه پرتاب و دریافت توپک
۱۳۴	فصل دوازدهم. کوره‌ها و بویلرها
۱۳۵	• پانل‌ها
۱۳۶	• داکت‌ها و هواکش‌ها
۱۳۸	• تیوب باندل‌ها
۱۴۲	• کانوکشن، سوپر هیتر، اکنومایزر
۱۴۳	• دودکش‌ها و FLARE
۱۴۴	• چراغ اعلان خطر به هواپیما
۱۴۶	فصل سیزدهم. مخازن ذخیره استوانه‌ای
۱۴۷	• تخلیه و بار اندازی و صفای مصالح
۱۴۸	• نصب وجوشکاری
۱۵۴	• سازه‌های سقف ثابت
۱۵۶	فصل چهاردهم. نصب تجهیزات متفرقه
۱۵۷	• جرثقیل سقفی
۱۵۸	• بالابرها
۱۵۹	• نمونه گیرها و ظروف کوچک
۱۶۰	• اجکتورها
۱۶۱	• سیستم‌های انتقال نیرو

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۶۲	• تجهیزات کارگاهی
۱۶۳	• باسکول ها
۱۶۴	فصل پانزدهم. عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها
۱۶۵	• ساخت قطعات
۱۶۹	• نصب قطعات
۱۷۴	• نصب ورق های سقف و دیوار
۱۷۵	• ساخت و نصب تکیه گاه‌های زیر ۱۰ کیلوگرم
۱۷۶	• نصب آویزهای فنی (لوله کشی)
۱۷۷	فصل شانزدهم. عملیات نسوزکاری
۱۷۸	• قطعات اتصالی نسوزها
۱۷۹	• مواد نسوز ریختگی
۱۸۰	• آجرها و سایر قطعات خاص
۱۸۳	فصل هفدهم. عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی
۱۸۴	• کارهای لوله کشی
۱۸۹	• تجهیزات
۱۹۳	• اسکلت فلزی
۱۹۷	• مصالح رنگ آمیزی
۱۹۸	• مخازن استوانه‌ای
۲۰۰	فصل هجدهم. عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی
۲۰۱	• عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق
۲۰۶	• عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق
۲۱۰	• عایقکاری گرم تجهیزات
۲۱۶	• عایقکاری سرد تجهیزات
۲۲۰	• عایقکاری ضد آتش

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۲۲	پوشش و نوار پیچی لوله ها
۲۲۵	مصالح عایقکاری حرارتی
۲۳۶	فصل نوزدهم. کارهای تکمیلی
۲۳۷	آزمایش های هیدرواستاتیکی
۲۴۲	آزمایش به روش مایع نفوذی
۲۴۳	آزمایش پرتونگاری
۲۴۴	آزمایش با هوای فشرده
۲۴۵	فصل بیستم. حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار
۲۴۶	بارگیری و تخلیه
۲۴۷	حمل تجهیزات و مصالح
۲۴۸	فصل بیست و یکم. کابل کشی و سیم کشی
۲۴۹	کابل های قدرت و کنترل
۲۵۶	کابل های تلفن
۲۵۷	سیم ها
۲۵۸	کابل ها و سیم های متفرقه
۲۵۹	ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه
۲۶۰	فصل بیست و دوم. سر سیم بندی و اتصال کابل ها
۲۶۱	سر سیم بندی کابل های کنترل
۲۶۲	سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف
۲۶۵	سر سیم بندی کابل های فشار متوسط
۲۷۰	نصب گلندها
۲۷۲	فصل بیست و سوم. نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت
۲۷۳	نصب سینی ها و نردبان های فولادی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۷۴	• نصب کاندوئیت ها-----
۲۷۷	فصل بیست و چهارم. نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم-----
۲۷۸	• نصب پانل ها-----
۲۷۹	• نصب ترانسفورمرها-----
۲۸۰	• نصب باسداکت ها-----
۲۸۱	• نصب جعبه های تقسیم-----
۲۸۲	• نصب باتری ها-----
۲۸۳	• نصب ایستگاه کنترل محلی موتور-----
۲۸۴	فصل بیست و پنجم. نصب سیستم روشنایی-----
۲۸۵	• نصب نورافکن ها و چراغ های صنعتی-----
۲۸۶	• نصب چراغ های رشته ای-----
۲۸۷	• نصب چراغ های فلورسنت-----
۲۸۹	• نصب چراغ های متفرقه-----
۲۹۰	فصل بیست و ششم. نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی-----
۲۹۱	• نصب سیستم حفاظت کاتدی-----
۲۹۲	• نصب سیستم اتصال زمین-----
۲۹۹	• نصب سیستم برق گیر-----
۳۰۰	فصل بیست و هفتم. نصب تجهیزات ارتباطی-----
۳۰۱	• نصب سیستم تلفن-----
۳۰۴	• نصب سیستم فراخوان-----
۳۰۵	• نصب سیستم تلویزیون مدار بسته-----
۳۰۶	• نصب سیستم ساعت مرکزی-----
۳۰۷	فصل بیست و هشتم. پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۰۸	پانل های فشار متوسط
۳۰۹	پانل های فشار ضعیف
۳۱۲	ترانسفورمرها
۳۱۳	موتورها
۳۱۶	پانل‌های خاص
۳۱۷	فصل بیست و نهم. حمل بیش از ۵ کیلومتر
۳۱۸	حمل بیش از پنج کیلومتر
۳۱۹	فصل سی و یکم. عملیات نصب در محوطه
۳۲۰	ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی
۳۲۴	ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی
۳۲۶	ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
۳۲۷	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و/ یا کنترل مشخصات
۳۳۳	جعبه تقسیم و پانل های محلی
۳۳۴	آنالیزرها
۳۴۰	خطوط فرآیندی ابزار دقیق
۳۴۹	شبکه هوای ابزار دقیق
۳۵۳	لوله کشی حرارتی (لوله‌های بخار گرم کننده)
۳۵۴	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل‌ها
۳۶۱	کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها
۳۶۳	کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات
۳۶۶	مسیرهای عبور کابل - سینی‌ها و نردبان های فولادی
۳۶۷	مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت‌ها
۳۷۰	فصل سی و دوم. تجهیزات اتاق کنترل
۳۷۱	پانل ها
۳۷۲	ادوات نصب شده روی پانل ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۷۳	• تجهیزات جانبی DCS
۳۷۴	فصل سی و سوم. عملیات لوپ تست
۳۷۶	پیوست ۱ : فهرست آزمایش‌ها و بازبینی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی.
۳۷۹	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
۳۹۶	پیوست ۳ - هزینه بالاسری.
۳۹۷	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای.

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد

این فهرست بهای برای برآورد هزینه عملیات نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست بهای به شرح زیر می‌باشد:

پیوست ۱: فهرست آزمایش‌ها و بازیابی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی

پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۳: شرح اقلام هزینه بالاسری.

پیوست ۴: ضریب‌های منطقه‌ای.

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

۲-۲ هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف‌های این فهرست بهای تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست بهای و مقادیر کار درج می‌شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می‌گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش‌گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می‌شود. در صورتی که پیش‌بینی 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 می‌شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می‌شود، مشابه ردیف‌های فهرست بهای، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می‌شود.

۲-۳ قیمت ردیف‌هایی از این فهرست بهای که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۲-۱، محاسبه می‌شود.

۳- نحوه‌ی تهیه برآورد هزینه اجرای کار

۳-۱- هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بهای و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، هزینه‌زیر مطابق روش تعیین‌شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.

۳-۲- هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۵۰ (پنجاه) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۳۷ (سی و هفت) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۷ (سی و هفت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۶ (بیست و شش) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۳-۱-۲- ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست ۴.

۳-۱-۳- هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۷ (هفت و نیم) درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۲).

۳-۲- برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش‌گفته، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیف‌های این فهرست بهای و ردیف‌های موضوع بند ۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود. در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبلغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بهای برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می‌شود. مجموعه فهرست بهای و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.

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

تیسره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما بعد از پیمانکار گذاشته شود، هزینه‌های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.

۳-۲-۲- در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریب‌های فهرست بهای، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف‌های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۴- کد ردیف‌ها

هر یک از ردیف‌های این فهرست بهای توسط یک کد شناسائی می‌شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می‌شود. به عنوان مثال، در مورد ردیف‌های گروه لوله‌کشی که به ازای یک سطح مقطع مشخص قیمت ضخامت یا SCH های مختلف در گروه لوله‌کشی و یا سطح ولتاژهای مختلف در گروه کارهای برق تکمیل می‌شود و سپس کد فرعی به انتهای سمت راست آن اضافه می‌گردد.

۵- ترکیب دو یا چند فهرست بهای

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

برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست بهای، باید از فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه استفاده شود.

کلیات

- ۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
 - ۲- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای نصب در واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز (PRODUCTION UNITE) واحدهای جمع‌آوری و تفکیک (GATHERING UNITS) همراه با نمک زدایی و واحدهای تراکم گاز (COMPRESSOR STATIONS) است که شامل هزینه‌های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، ماشین آلات، ابزار و مواد مصرف‌شدنی (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 در قیمت 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 ردیف‌ها منظور شده است.
 - ۵- هزینه نیروهای انسانی غیر مستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضرب 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 فهرست‌بها، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای رشته واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود.
 - ۸- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس‌مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
 - ۹- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله‌کشی:
 - ۱- تامین الکترود جوشکاری لوله‌ها و اتصالات به عهده کارفرماست. هزینه آهن‌آلات Gasket های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و اقلام مشابه مصرف‌شدنی از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این رو، تامین آنها بعهده پیمانکار می‌باشد.
 - ۲- لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱٪ نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با ۱/۲٪ کروم می‌باشد. در مواردی که به دلیل نوع جنس فولاد مثلاً (KILLED CARBON STEEL) و یا درصد کروم در فولادهای آلیاژی (LOW ALLOY, HIGH ALLOY) و یا ضخامت بالای جداره لوله نیاز به عملیات حرارتی باشد، هزینه عملیات پیش‌گفته از فصل مربوط (عملیات تکمیلی لوله‌کشی) محاسبه می‌شود. در مواردی از جوشکاری آلیاژهای غیر آهنی (NON FERROUS ALLOY) مانند (COPPER NICKEL) و یا آلیاژهای آلومینیوم و یا آهن، نیکل، کروم و مولیبدن که نیاز به دستگاه‌های جوش با فرکانس بالا و یا تجهیزات خاص باشد، هزینه آنها با توجه به شرایط خاص پروژه تعیین می‌شود.
 - ۳- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی، بطور جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه می‌شود.
 - ۹-۴ 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.
- ۱- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
 - ۱۱- در قیمت ردیف‌های گروه کارهای 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 «پیش‌راه‌اندازی 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 هر یک 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 نیوماتیک و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید. هزینه‌های یادشده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
 - ۱۳- در پیمان‌هایی که برآورد هزینه اجرای آنها با استفاده از این فهرست‌بها تهیه شده است، برای تعیین قیمت جدید باید از قیمت‌های این فهرست‌بها (در صورت وجود) با رعایت حد تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای کارهای اضافی، استفاده شود. به این قیمت‌ها، ضرب پیمان اعمال می‌شود.
 - ۱۴- مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست‌بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
 - ۱۵- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین 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 ضرب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل آحادبها نیز نخواهند بود.
 - ۱۶- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۵ محاسبه شده است.

لوله‌کشی

فصل اول - حمل و جابجایی مصالح

- ۱- قیمت‌های این فصل مربوط به جابجایی و حمل مصالح لوله‌کشی (تحویلی از کارفرما و پیمانکار) از محل انبار تا انبار پیمانکار و همچنین حمل و جابجایی مصالح و قطعات ساخته شده در محدوده محل اجرای کار می‌باشد.
- ۲- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل بر اساس نوع مصالح و تعداد جابجایی آنها صورت گرفته است از این رو:
الف: هزینه حمل مصالح (شامل بارگیری، حمل و تخلیه) از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار (در محدوده کارگاه) تحت ردیف‌های جداگانه پرداخت می‌شود.
ب: هزینه جابجایی مصالح (شامل بارگیری، حمل، تخلیه) از انبار کارفرما تا انبار مرکزی پیمانکار که در فاصله مناسبی از چندین واحد سرچاهی قرار دارد) تحت ردیف‌های جداگانه "بارگیری و تخلیه" و "حمل" پرداخت می‌شود.
ج: هزینه حمل آن بخش از مصالح لوله‌کشی که طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی باید قبل از نصب در کارگاه پیش‌ساخت شوند و سپس به محل نصب انتقال یابند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
د: هزینه حمل بخشی از مصالح لوله‌کشی که بدون پیش‌ساخت به محل نصب حمل می‌شوند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ه: هزینه جابجایی و حمل اضافی در مورد مصالح لوله‌کشی که باید قبل از حمل به محل نصب در کارگاه رنگ و سندبلاست یا پوشش شوند، بصورت اضافه‌بها طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- 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 رنگ و سندبلاست و پوشش و حمل لوله‌ها و یا قطعات ساخته شده به محل نصب (یا داخل ترانشه) برحسب مورد در بخش‌های دیگر این فهرست‌بها 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.

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
بخشی که پیش ساخت و نصب می شود			M1HD01
			۵۹۰۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۰,۲۶۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۴۱۱,۷۵۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۲۳۲,۶۰۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
			M1HD02
			۵۹۰۱۱۱
بخشی که در محل، ساخت و نصب می شود			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵۰,۳۰۰	تن	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی	۰۱
۲۰۰,۴۰۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۱۸۰,۳۶۰	تن	بتونی، آریست سیمانی	۰۳
۱۷۴,۳۰۰	تن	رزینی، پی وی سی، پلی اتیلن	۰۴
۱۷۱,۷۷۰	تن	چدنی، چدن داکتیل	۰۵
۱۶۰,۳۳۰	تن	کربن استیل یا اندود سیمانی	۰۶

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح				
گروه			کد	
			M1HD03	
			۵۹۰۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸۴,۱۷۰	تن	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی	۰۱	
۱۵۰,۳۰۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲	
۱۰۰,۳۰۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳	

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
حمل شیر آلات و سایر ملحقات			M1HD04
			۵۹۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۹,۵۱۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۳۳۴,۳۶۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۱۴۸,۱۹۰	تن	چدن، چدن داکتیل	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
حمل تا انبار پیمانکار - بارگیری و تخلیه			M1HD0501
			۵۹۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۲.۹۲۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
حمل تا انبار پیمانکار - حمل			M1HD0502
			۵۹۰۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISTANCES	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 پخ شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (JP) و جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیرمخرب (رادیوگرافی، مافوق‌صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش‌گرم‌کردن جوش‌ها، بر اساس ردیف‌های فصل کارهای تکمیل لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه جابجایی مصالح لوله‌کشی از مقابل کارگاه پیش‌ساخت و جابجایی قطعات برش‌خورده و یا نیمه ساخته‌شده 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 (O)-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 (O) - LETها 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 "سر جوش" اجرا شده طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تایید مهندس مشاور رسیده است. 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. واحد اندازه‌گیری (O-LET)ها از نوع (WELDOLET, THERADOLET, ...) تعداد (O-LET) بکار رفته می‌باشد.

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMICS		
				زانه‌های مایتر کرین استیل		
				۵۹۰۲۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"<=THK<=1.5"	0.625"<THK<1"	0.375"<=THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۱,۴۸۲,۱۲۰	۱,۲۴۰,۵۴۰	۱,۰۹۱,۶۴۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۰	۱,۷۷۲,۹۰۰	۱,۴۸۵,۸۲۰	۱,۳۱۰,۷۷۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۰	۲,۰۴۲,۲۰۰	۱,۷۱۵,۵۵۰	۱,۵۱۵,۹۲۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۲,۲۸۷,۱۵۰	۲,۶۷۰,۷۷۰	۲,۲۲۲,۱۸۰	۱,۹۸۴,۲۵۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۴,۷۲۶,۱۷۰	۲,۵۷۷,۸۲۰	۲,۹۹۴,۶۲۰	۲,۴۲۹,۸۰۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۴,۸۸۴,۷۹۰	۲,۷۳۷,۷۲۰	۲,۱۲۵,۴۲۰	۲,۷۵۵,۲۲۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۵,۶۱۹,۲۳۰	۲,۳۷۶,۱۰۰	۲,۵۸۰,۴۷۰	۲,۱۴۸,۴۱۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۶,۲۵۲,۴۲۰	۲,۸۲۲,۵۹۰	۲,۰۲۴,۰۲۰	۲,۵۲۹,۹۱۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۷,۰۸۷,۵۲۰	۵,۳۷۲,۰۸۰	۴,۴۸۸,۴۹۰	۲,۹۲۲,۹۹۰	سرجوش	D=18"	۰۹
۷,۸۲۰,۸۳۰	۵,۹۱۹,۴۶۰	۴,۹۲۲,۴۰۰	۴,۳۲۴,۲۸۰	سرجوش	D=20"	۱۰
۹,۲۸۸,۹۱۰	۷,۰۱۵,۲۲۰	۵,۸۵۰,۷۶۰	۵,۱۰۹,۲۰۰	سرجوش	D=24"	۱۱
۱۰,۰۲۲,۲۴۰	۷,۵۶۲,۹۳۰	۶,۳۰۵,۰۰۰	۵,۵۰۲,۲۹۰	سرجوش	D=26"	۱۲
۱۰,۷۵۷,۷۸۰	۸,۱۱۱,۵۳۰	۶,۷۵۹,۶۹۰	۵,۸۹۵,۲۴۰	سرجوش	D=28"	۱۳
۱۱,۴۹۱,۵۵۰	۸,۶۵۸,۷۹۰	۷,۳۱۲,۵۹۰	۶,۳۸۷,۰۸۰	سرجوش	D=30"	۱۴
۱۲,۲۲۲,۹۲۰	۹,۲۰۵,۲۶۰	۷,۶۶۶,۲۵۰	۶,۶۷۸,۲۵۰	سرجوش	D=32"	۱۵
۱۲,۹۵۸,۴۹۰	۹,۷۵۴,۲۱۰	۸,۱۲۱,۶۲۰	۷,۰۷۲,۰۰۰	سرجوش	D=34"	۱۶
۱۳,۶۹۲,۴۷۰	۱۰,۳۰۱,۴۷۰	۸,۵۷۵,۱۸۰	۷,۴۶۲,۵۰۰	سرجوش	D=36"	۱۷
۱۴,۴۲۷,۲۴۰	۱۰,۸۵۰,۳۰۰	۹,۰۲۹,۹۸۰	۷,۸۵۶,۹۲۰	سرجوش	D=38"	۱۸
۱۵,۱۶۰,۶۶۰	۱۱,۲۹۷,۲۴۰	۹,۴۸۲,۵۲۰	۸,۲۴۸,۴۲۰	سرجوش	D=40"	۱۹
۱۵,۸۹۴,۲۰۰	۱۱,۹۴۵,۰۵۰	۹,۹۳۷,۴۵۰	۸,۶۴۰,۶۰۰	سرجوش	D=42"	۲۰
۱۶,۶۲۹,۳۰۰	۱۲,۴۹۲,۵۵۰	۱۰,۳۹۱,۹۱۰	۹,۰۲۲,۲۳۰	سرجوش	D=44"	۲۱
۱۷,۳۶۲,۹۶۰	۱۳,۰۴۱,۳۶۰	۱۰,۸۴۶,۱۵۰	۹,۴۲۵,۵۲۰	سرجوش	D=46"	۲۲
۱۸,۰۹۸,۱۸۰	۱۳,۵۸۹,۶۴۰	۱۱,۲۰۰,۹۵۰	۹,۸۱۷,۹۲۰	سرجوش	D=48"	۲۳
۱۸,۸۳۲,۲۱۰	۱۴,۱۲۸,۴۹۰	۱۱,۷۵۵,۷۷۰	۱۰,۲۱۱,۰۱۰	سرجوش	D=50"	۲۴
۱۹,۵۶۴,۳۴۰	۱۴,۶۸۴,۵۰۰	۱۲,۲۰۸,۱۹۰	۱۰,۶۰۱,۸۳۰	سرجوش	D=52"	۲۵
۲۰,۲۹۸,۲۳۰	۱۵,۲۲۲,۵۴۰	۱۲,۶۶۲,۷۶۰	۱۰,۹۹۵,۵۹۰	سرجوش	D=54"	۲۶
۲۱,۰۳۱,۶۳۰	۱۵,۷۸۰,۰۳۰	۱۳,۱۱۶,۴۲۰	۱۱,۲۸۶,۹۸۰	سرجوش	D=56"	۲۷

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFMISS	زانوهای مایتر فولاد ضد زنگ	
				۵۹۰۲۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۰۹۲,۰۸۰	۱,۸۱۲,۴۶۰	۱,۴۶۹,۵۲۰	۱,۴۰۲,۰۵۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۲,۴۹۲,۸۷۰	۲,۱۶۵,۹۲۰	۱,۷۵۲,۴۰۰	۱,۶۷۲,۴۰۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۲,۸۶۶,۱۲۰	۲,۴۹۲,۶۶۰	۲,۰۰۶,۸۲۰	۱,۹۱۶,۷۲۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۲,۷۳۹,۶۷۰	۲,۲۵۵,۸۸۰	۲,۶۲۸,۸۱۰	۲,۵۱۲,۶۶۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۵,۰۹۱,۳۹۰	۲,۹۹۲,۷۷۰	۲,۳۲۱,۷۱۰	۲,۰۷۹,۵۰۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۵,۲۴۲,۷۷۰	۴,۵۵۲,۱۹۰	۲,۶۸۲,۹۲۰	۲,۵۱۶,۸۰۰	سرجوش	D=12"	۰۶
*	*	۴,۲۴۰,۲۲۰	۴,۰۴۶,۷۷۰	سرجوش	D=14"	۰۷
*	*	۴,۷۹۶,۱۷۰	۴,۵۷۴,۵۲۰	سرجوش	D=16"	۰۸
*	*	۵,۳۵۲,۱۳۰	۵,۱۰۴,۱۶۰	سرجوش	D=18"	۰۹
*	*	۵,۹۰۹,۷۱۰	۵,۶۳۲,۵۶۰	سرجوش	D=20"	۱۰
*	*	۷,۰۲۲,۹۶۰	۶,۶۹۰,۲۹۰	سرجوش	D=24"	۱۱
*	*	۸,۶۹۲,۷۶۰	۸,۲۷۷,۲۵۰	سرجوش	D=30"	۱۲

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
زانوهای مایتر فولاد آلیاژی				M1PFMIAS
				۵۹۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۸۵۹,۵۸۰	۱,۶۱۶,۷۳۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۲,۲۱۸,۵۰۰	۱,۹۳۲,۵۲۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۲,۵۵۱,۹۲۰	۲,۲۲۶,۰۵۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۲,۲۳۰,۲۲۰	۲,۹۰۸,۷۱۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۲,۲۹۷,۳۹۰	۲,۵۶۹,۹۷۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۲,۶۶۵,۹۲۰	۲,۰۶۲,۱۶۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۵,۲۶۵,۹۱۰	۲,۶۶۲,۲۵۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۶,۰۶۶,۱۶۰	۵,۲۶۱,۰۵۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۶,۷۶۶,۶۲۰	۵,۸۶۱,۹۵۰	سرجوش	D=18"	۰۹
۷,۵۶۹,۱۰۰	۶,۴۶۰,۳۷۰	سرجوش	D=20"	۱۰
۸,۸۶۸,۰۵۰	۷,۶۶۰,۲۹۰	سرجوش	D=24"	۱۱

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR01CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل	
				۵۹۰۲۱۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۷۵۹,۲۷۰	۶۹۴,۲۵۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۰۲۷,۷۲۰	۹۴۸,۵۵۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۱,۵۴۷,۲۹۰	۱,۲۷۰,۰۷۰	۱,۱۲۵,۲۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۱,۷۹۷,۱۸۰	۱,۲۷۵,۱۰۰	۱,۲۲۲,۲۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۰۲۵,۴۴۰	۱,۶۷۰,۹۲۰	۱,۵۱۹,۸۸۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۵۷۹,۱۵۰	۲,۷۱۹,۸۱۰	۲,۲۲۲,۲۰۰	۲,۰۲۹,۲۹۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۲,۲۱۰,۸۶۰	۲,۱۸۹,۵۵۰	۲,۶۱۷,۷۸۰	۲,۳۷۸,۹۲۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۲,۷۶۰,۱۲۰	۲,۵۹۴,۱۲۰	۲,۹۴۸,۲۵۰	۲,۶۸۰,۰۸۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۵,۴۷۶,۷۲۰	۴,۱۲۹,۱۶۰	۲,۳۸۵,۷۹۰	۲,۰۷۱,۷۵۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۶,۱۷۱,۳۵۰	۴,۶۴۶,۸۳۰	۲,۸۰۹,۵۱۰	۲,۴۶۲,۲۳۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۶,۹۰۲,۷۷۰	۵,۱۹۵,۰۹۰	۴,۲۵۸,۲۲۰	۲,۸۶۸,۷۵۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۷,۵۸۵,۱۲۰	۵,۷۰۶,۱۲۰	۴,۶۷۷,۲۷۰	۴,۲۷۲,۰۶۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۹,۰۸۱,۴۲۰	۶,۸۲۴,۵۲۰	۵,۵۹۲,۸۶۰	۵,۰۸۴,۳۵۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZNR01SS		
				۵۹۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۲۳۱,۰۲۰	۱,۲۱۵,۶۸۰	۱,۱۵۲,۷۲۰	۱,۰۹۷,۹۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۸۱۶,۹۳۰	۱,۶۶۰,۲۳۰	۱,۵۷۴,۸۳۰	۱,۴۹۷,۲۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۳۱,۴۷۰	۲,۰۰۵,۱۲۰	۱,۹۰۲,۹۰۰	۱,۸۰۹,۹۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۵۸۲,۲۸۰	۲,۲۵۲,۶۱۰	۲,۲۲۲,۱۱۰	۲,۱۲۴,۲۳۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۹۲۶,۹۸۰	۲,۶۶۱,۷۱۰	۲,۵۲۷,۱۷۰	۲,۴۰۴,۵۷۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۹۰۲,۹۹۰	۲,۵۴۷,۴۰۰	۲,۳۶۴,۱۷۰	۲,۱۹۷,۲۳۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۲,۵۸۷,۲۳۰	۲,۱۶۹,۵۱۰	۲,۹۵۹,۷۲۰	۲,۷۶۸,۵۲۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۵,۱۷۹,۹۲۰	۲,۷۰۸,۵۶۰	۲,۴۷۸,۴۳۰	۲,۲۶۹,۵۲۰	سرجوش	D=12"	۰۹
*	*	۵,۱۴۳,۲۳۰	۲,۹۰۶,۹۰۰	سرجوش	D=14"	۱۰
*	*	۵,۸۰۸,۰۶۰	۵,۵۲۳,۸۳۰	سرجوش	D=16"	۱۱
*	*	۶,۴۹۳,۲۳۰	۶,۱۹۹,۸۰۰	سرجوش	D=18"	۱۲
*	*	۷,۱۷۷,۹۷۰	۶,۸۵۵,۲۳۰	سرجوش	D=20"	۱۳
*	*	۸,۵۴۸,۲۳۰	۸,۱۶۷,۲۶۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
نازلها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی		M1PFNZNR01AS ۵۹۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۱۹۲,۵۲۰	۱,۰۹۲,۱۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۶۳۲,۵۰۰	۱,۴۹۱,۶۱۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱,۹۹۷,۷۲۰	۱,۸۰۰,۸۸۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۲۲۰,۹۰۰	۲,۱۱۲,۱۵۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۶۳۷,۶۵۰	۲,۳۹۱,۱۲۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۵۰۹,۸۰۰	۲,۱۸۹,۲۶۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۲,۱۱۹,۰۷۰	۲,۷۴۳,۷۵۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۲,۶۴۵,۶۶۰	۲,۲۲۲,۴۵۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۵,۳۳۸,۷۵۰	۴,۸۴۳,۷۸۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۶,۰۰۹,۹۸۰	۵,۴۶۲,۲۵۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۶,۷۱۹,۸۶۰	۶,۱۰۲,۲۹۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۷,۲۸۱,۷۹۰	۶,۷۴۵,۵۲۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۸,۸۳۰,۱۸۰	۸,۰۲۷,۸۰۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل	
				۵۹۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۹۸۶,۸۱۰	۹۰۲,۵۸۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۳۲۹,۲۳۰	۱,۳۳۲,۱۲۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۰۱۱,۶۸۰	۱,۶۵۱,۲۵۰	۱,۴۸۸,۶۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۳۳۶,۰۳۰	۱,۹۱۷,۴۷۰	۱,۷۲۶,۵۷۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۶۲۶,۰۳۰	۲,۱۷۱,۹۹۰	۱,۹۷۶,۰۶۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۶۵۲,۲۶۰	۲,۵۲۵,۶۱۰	۲,۹۰۲,۱۶۰	۲,۶۲۸,۱۷۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۵,۲۷۲,۹۵۰	۲,۱۴۶,۹۷۰	۲,۴۰۲,۰۱۰	۲,۰۹۲,۶۸۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۱۸۸,۶۲۰	۲,۶۷۲,۲۰۰	۲,۸۳۲,۴۸۰	۲,۴۸۴,۱۲۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۷,۱۲۰,۰۴۰	۵,۳۶۷,۵۸۰	۲,۴۰۱,۳۹۰	۲,۹۹۳,۰۹۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۸,۰۲۲,۰۶۰	۶,۰۴۱,۰۵۰	۲,۹۵۲,۱۲۰	۲,۵۰۲,۰۸۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۸,۹۷۵,۲۹۰	۶,۷۵۲,۰۱۰	۵,۵۲۵,۷۸۰	۵,۰۲۸,۸۲۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۹,۸۶۰,۷۷۰	۷,۴۱۸,۵۲۰	۶,۰۸۰,۷۲۰	۵,۵۵۵,۹۸۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۱,۸۰۵,۲۱۰	۸,۸۷۲,۱۱۰	۷,۳۷۰,۹۳۰	۶,۶۰۹,۸۷۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02SS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۹۰۲۱۵		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۷۳۰,۸۴۰	۱,۵۸۰,۲۶۰	۱,۵۰۰,۱۵۰	۱,۴۲۷,۱۳۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۳۶۱,۸۷۰	۲,۱۵۷,۷۳۰	۲,۰۴۷,۱۰۰	۱,۹۴۷,۰۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۸۸۸,۰۲۰	۲,۶۰۶,۲۹۰	۲,۴۷۲,۰۷۰	۲,۳۵۲,۶۹۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۳۵۸,۲۶۰	۲,۰۵۸,۲۶۰	۲,۹۰۲,۹۱۰	۲,۷۶۱,۲۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۸۰۵,۰۸۰	۲,۴۶۰,۵۳۰	۲,۲۸۴,۸۳۰	۲,۱۲۵,۵۰۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۵,۰۷۲,۳۹۰	۴,۶۱۱,۵۰۰	۴,۳۷۲,۹۵۰	۴,۱۵۶,۰۹۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۵,۹۶۴,۳۰۰	۵,۴۳۰,۲۸۰	۵,۱۴۷,۶۵۰	۴,۸۹۹,۲۶۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۷۳۲,۷۹۰	۶,۱۲۱,۸۳۰	۵,۸۲۲,۲۰۰	۵,۵۵۰,۴۶۰	سرجوش	D=12"	۰۹
*	*	۶,۶۸۷,۰۷۰	۶,۳۷۹,۰۲۰	سرجوش	D=14"	۱۰
*	*	۷,۵۵۰,۶۳۰	۷,۳۰۷,۲۱۰	سرجوش	D=16"	۱۱
*	*	۸,۴۴۱,۲۰۰	۸,۰۵۹,۷۰۰	سرجوش	D=18"	۱۲
*	*	۹,۳۳۱,۷۵۰	۸,۹۱۲,۱۹۰	سرجوش	D=20"	۱۳
*	*	۱۱,۱۱۲,۸۶۰	۱۰,۶۱۷,۶۲۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFNZNR02AS		
		۵۹۰۲۱۶		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۵۵۲,۴۷۰	۱,۴۱۹,۷۰۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۱۲۲,۴۲۰	۱,۹۳۹,۰۵۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۵۹۶,۶۵۰	۲,۳۲۱,۶۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۰۱۶,۸۸۰	۲,۷۲۷,۱۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۴۱۶,۰۲۰	۲,۱۰۷,۹۰۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۵۶۲,۹۵۰	۲,۱۲۵,۸۱۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۵,۲۵۵,۴۴۰	۴,۸۶۶,۸۸۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۰۳۹,۲۱۰	۵,۴۹۰,۱۱۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۶,۹۴۰,۳۶۰	۶,۳۹۶,۳۳۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۷,۸۱۲,۵۶۰	۷,۱۰۲,۰۹۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۸,۷۳۵,۷۴۰	۷,۹۳۵,۷۵۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۹,۵۹۶,۳۹۰	۸,۷۶۹,۴۰۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۱,۴۷۹,۴۰۰	۱۰,۴۳۶,۳۶۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE01CS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کربن استنیل	
				۵۹۰۲۱۷		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۱۲۹,۳۰۰	۱,۰۲۲,۵۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۵۲۲,۹۴۰	۱,۴۱۰,۹۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۳۷۵,۸۹۰	۱,۸۸۹,۴۰۰	۱,۷۰۲,۸۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۶۲۴,۵۸۰	۲,۱۹۴,۶۲۰	۱,۹۹۸,۴۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۹۹۵,۰۹۰	۲,۴۸۵,۳۹۰	۲,۲۶۱,۴۲۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۵,۲۱۵,۸۶۰	۴,۰۰۰,۶۴۰	۲,۳۲۲,۲۱۰	۲,۰۱۸,۸۷۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۶,۱۳۹,۹۳۰	۴,۶۹۴,۶۱۰	۲,۸۹۴,۸۷۰	۲,۵۲۹,۸۲۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۹۴۷,۰۲۰	۵,۲۹۲,۱۳۰	۲,۳۸۷,۱۹۰	۲,۹۸۸,۲۳۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۷,۹۹۵,۳۶۰	۶,۰۸۱,۱۶۰	۵,۰۳۸,۸۷۰	۴,۵۷۱,۲۱۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۹,۰۱۱,۷۷۰	۶,۸۴۲,۶۹۰	۵,۶۷۰,۰۸۰	۵,۱۵۴,۲۲۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۱۰,۰۸۲,۶۴۰	۷,۶۵۲,۳۱۰	۶,۳۲۷,۹۷۰	۵,۷۵۷,۸۲۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۱۱,۰۷۸,۶۱۰	۸,۴۰۶,۱۶۰	۶,۹۶۲,۳۷۰	۶,۲۶۱,۲۳۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۳,۲۶۶,۵۳۰	۱۰,۰۵۵,۰۳۰	۸,۳۲۵,۰۸۰	۷,۵۶۸,۸۸۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
نازلها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZRE01SS		
				۵۹۰۲۱۸		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۹۵۰,۶۴۰	۱,۷۸۰,۸۸۰	۱,۶۹۲,۰۸۰	۱,۶۱۱,۷۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۶۶۱,۵۵۰	۲,۴۳۱,۲۲۰	۲,۳۰۹,۱۱۰	۲,۱۹۷,۶۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۵۲,۲۹۰	۲,۹۲۶,۶۲۰	۲,۷۸۹,۲۲۰	۲,۶۵۶,۲۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۷۸۲,۸۶۰	۲,۴۲۵,۶۶۰	۲,۲۷۲,۸۲۰	۲,۱۱۷,۲۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۲۸۷,۴۴۰	۲,۸۹۹,۴۶۰	۲,۷۰۶,۱۰۰	۲,۵۲۹,۲۸۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۵,۷۱۴,۸۳۰	۵,۱۹۲,۷۶۰	۴,۹۳۰,۴۶۰	۴,۶۹۰,۶۹۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۶,۷۲۱,۶۴۰	۶,۱۰۹,۲۵۰	۵,۸۰۷,۱۰۰	۵,۵۲۲,۹۲۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۷,۵۹۲,۵۷۰	۶,۹۰۲,۸۱۰	۶,۵۷۲,۰۲۰	۶,۲۷۲,۶۲۰	سرجوش	D=12"	۰۹
*	*	۷,۵۵۱,۹۵۰	۷,۲۱۱,۸۳۰	سرجوش	D=14"	۱۰
*	*	۸,۵۲۹,۱۳۰	۸,۱۴۹,۷۲۰	سرجوش	D=16"	۱۱
*	*	۹,۵۲۶,۴۹۰	۹,۱۱۴,۶۸۰	سرجوش	D=18"	۱۲
*	*	۱۰,۵۴۲,۴۲۰	۱۰,۰۷۹,۸۶۰	سرجوش	D=20"	۱۳
*	*	۱۲,۵۵۷,۹۲۰	۱۲,۰۱۰,۲۴۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFNZRE01AS		
		۵۹۰۲۱۹		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۷۴۵,۷۹۰	۱,۵۹۶,۹۸۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۲۸۶,۵۰۰	۲,۱۸۰,۳۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۹۱۹,۹۳۰	۲,۶۲۳,۸۱۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۳۹۲,۹۵۰	۲,۰۸۹,۷۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۸۴۲,۸۴۰	۲,۴۹۶,۹۰۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۵,۱۳۹,۵۲۰	۴,۶۶۰,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۶,۰۳۴,۵۴۰	۵,۳۷۵,۱۳۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۷۹۸,۳۳۰	۶,۱۸۰,۰۱۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۷,۸۱۴,۴۱۰	۷,۰۸۹,۴۷۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۸,۷۹۹,۶۵۰	۷,۹۹۹,۱۴۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۹,۸۳۰,۶۰۰	۸,۹۳۹,۶۶۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۱۰,۸۱۰,۰۱۰	۹,۸۷۹,۰۹۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۲,۹۳۴,۸۳۰	۱۱,۷۵۹,۰۳۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE02CS		
				۵۹۰۲۲۰		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۴۶۸,۳۷۰	۱,۳۲۲,۴۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۰۰۷,۱۷۰	۱,۸۲۲,۲۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۹۵۹,۶۵۰	۲,۴۵۶,۶۵۰	۲,۲۱۲,۵۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۴۲۸,۲۱۰	۲,۸۵۲,۱۷۰	۲,۵۹۷,۹۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۸۹۴,۰۶۰	۲,۳۲۱,۰۶۰	۲,۹۲۹,۸۶۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۶,۷۸۰,۵۳۰	۵,۲۰۱,۱۰۰	۲,۳۱۸,۵۰۰	۲,۹۲۴,۹۲۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۷,۹۸۲,۰۶۰	۶,۱۰۲,۲۹۰	۵,۰۶۲,۵۸۰	۲,۶۰۱,۹۷۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۹,۰۳۱,۷۶۰	۶,۸۸۰,۰۷۰	۵,۷۰۲,۲۳۰	۵,۱۸۴,۷۶۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۱۰,۳۹۳,۶۵۰	۷,۹۰۵,۱۵۰	۶,۵۵۱,۰۱۰	۵,۹۲۳,۱۰۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۱۱,۷۱۵,۳۳۰	۸,۸۹۸,۰۶۰	۷,۳۷۱,۰۲۰	۶,۷۰۰,۷۶۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۱۲,۱۰۸,۴۶۰	۹,۹۲۸,۷۱۰	۸,۲۲۹,۶۹۰	۷,۴۸۵,۹۳۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۱۴,۲۰۲,۲۷۰	۱۰,۹۲۸,۰۲۰	۹,۰۵۰,۶۱۰	۸,۲۶۹,۸۱۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۷,۲۴۶,۸۶۰	۱۲,۰۷۱,۷۸۰	۱۰,۸۲۲,۰۸۰	۹,۸۳۹,۳۰۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02SS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۹۰۲۲۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۵۲۵,۴۹۰	۲,۳۱۴,۹۸۰	۲,۱۹۹,۳۱۰	۲,۰۹۴,۹۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۴۵۹,۳۸۰	۲,۱۶۰,۴۰۰	۲,۰۰۱,۸۹۰	۲,۸۵۷,۲۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۳۹,۲۶۰	۲,۸۱۷,۲۳۰	۲,۶۲۶,۶۲۰	۲,۴۵۳,۲۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۹۱۹,۱۲۰	۲,۴۷۹,۴۳۰	۲,۳۵۵,۸۷۰	۲,۰۵۲,۵۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۵,۵۷۴,۱۱۰	۵,۰۶۸,۸۳۰	۴,۸۱۶,۴۰۰	۴,۵۸۷,۵۰۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۷,۴۳۹,۵۲۰	۶,۷۵۲,۰۲۰	۶,۴۰۹,۰۲۰	۶,۰۹۷,۲۳۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۸,۷۳۷,۷۳۰	۷,۹۴۰,۸۵۰	۷,۵۴۸,۷۸۰	۷,۱۹۲,۴۵۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۹,۸۷۲,۲۶۰	۸,۹۷۵,۴۹۰	۸,۵۴۵,۲۳۰	۸,۱۵۲,۲۷۰	سرجوش	D=12"	۰۹
*	*	۹,۸۱۷,۳۸۰	۹,۳۷۴,۳۵۰	سرجوش	D=14"	۱۰
*	*	۱۱,۰۸۸,۰۰۰	۱۰,۵۹۴,۳۵۰	سرجوش	D=16"	۱۱
*	*	۱۲,۲۹۷,۲۷۰	۱۱,۸۴۹,۱۱۰	سرجوش	D=18"	۱۲
*	*	۱۳,۷۰۶,۷۰۰	۱۳,۱۰۳,۹۴۰	سرجوش	D=20"	۱۳
*	*	۱۶,۳۳۵,۶۴۰	۱۵,۶۱۲,۶۵۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی			M1PFNZRE02AS	
			۵۹۰۲۲۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۲۶۹,۷۸۰	۲,۰۷۵,۷۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۲,۱۰۱,۷۷۰	۲,۸۳۲,۶۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲,۷۹۵,۲۳۰	۲,۲۲۲,۸۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۲۱۰,۷۲۰	۲,۰۱۵,۷۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۹۹۵,۷۴۰	۲,۵۲۴,۸۵۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۶,۶۶۷,۷۸۰	۶,۰۵۹,۶۹۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۷,۸۲۱,۶۶۰	۷,۱۱۷,۷۹۰	سرچوش	D=10"	۰۸
۸,۸۳۷,۲۶۰	۸,۰۲۳,۸۲۰	سرچوش	D=12"	۰۹
۱۰,۱۵۹,۳۸۰	۹,۲۱۶,۸۱۰	سرچوش	D=14"	۱۰
۱۱,۲۴۰,۱۳۰	۱۰,۳۹۸,۸۹۰	سرچوش	D=16"	۱۱
۱۲,۷۹۲,۲۹۰	۱۱,۶۲۱,۸۲۰	سرچوش	D=18"	۱۲
۱۴,۰۵۲,۵۲۰	۱۲,۸۴۲,۹۸۰	سرچوش	D=20"	۱۳
۱۶,۸۱۴,۶۹۰	۱۵,۲۸۶,۴۳۰	سرچوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ها - کربن استیل				M1PFOLCS
				۵۹۰۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: # 6000	CLASS: # 3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۱۷,۴۷۰	۲۷۰,۰۸۰	عدد	D<1"	۰۱
۵۶۵,۵۵۰	۵۱۵,۱۴۰	عدد	1" <= D <2"	۰۲
۷۱۰,۷۷۰	۶۵۰,۰۲۰	عدد	D=2"	۰۳
*	۸۸۷,۹۲۰	عدد	D=3"	۰۴
*	۱,۰۷۲,۲۴۰	عدد	D=4"	۰۵
*	۱,۲۵۷,۹۵۰	عدد	D=5"	۰۶
*	۱,۴۲۲,۶۲۰	عدد	D=6"	۰۷
*	۱,۸۹۸,۵۷۰	عدد	D=8"	۰۸
*	۲,۲۲۸,۸۸۰	عدد	D=10"	۰۹
*	۲,۵۱۴,۸۸۰	عدد	D=12"	۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ها - فولاد ضد زنگ				M1PFOLSS
				۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: # 6000	CLASS: # 3000			
[2] C2	[1] C1			
۵۰۲,۷۷۰	۲۵۴,۰۱۰	عدد	D<1"	۰۱
۹۶۰,۷۶۰	۸۷۶,۹۶۰	عدد	1" <= D <2"	۰۲
۱,۲۵۷,۱۱۰	۱,۱۲۷,۹۷۰	عدد	D=2"	۰۳
*	۱,۵۶۶,۸۶۰	عدد	D=3"	۰۴
*	۱,۸۹۲,۷۲۰	عدد	D=4"	۰۵
*	۲,۲۲۰,۷۲۰	عدد	D=5"	۰۶
*	۲,۵۱۲,۲۵۰	عدد	D=6"	۰۷
*	۲,۳۲۶,۰۳۰	عدد	D=8"	۰۸
*	۲,۹۲۸,۹۳۰	عدد	D=10"	۰۹
*	۲,۴۵۵,۸۵۰	عدد	D=12"	۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ها - فولاد آلیاژی				M1PFOLAS
				۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: # 6000	CLASS: # 3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۴۸,۱۶۰	۲۱۲,۵۷۰	عدد	D<1"	۰۱
۸۶۱,۳۷۰	۷۸۷,۳۴۰	عدد	1" <= D <2"	۰۲
۱,۱۲۲,۲۸۰	۱,۰۲۶,۶۲۰	عدد	D=2"	۰۳
.	۱,۴۰۱,۲۲۰	عدد	D=3"	۰۴
.	۱,۶۹۲,۸۹۰	عدد	D=4"	۰۵
.	۱,۹۸۶,۱۳۰	عدد	D=5"	۰۶
.	۲,۲۲۷,۷۳۰	عدد	D=6"	۰۷
.	۲,۹۹۴,۷۳۰	عدد	D=8"	۰۸
.	۲,۵۲۱,۱۳۰	عدد	D=10"	۰۹
.	۲,۹۷۸,۲۶۰	عدد	D=12"	۱۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
کد				گروه		
M1PFSFCS				اسپول‌ها - کرین استیل - ۲ اینچ و بالاتر		
۵۹۰۲۲۱						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"
			[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1
۰۱	D=2"	سرجوش	۰	۰	۵۳۴,۵۶۰	۲۷۶,۷۱۰
۰۲	D=3"	سرجوش	۰	۰	۷۳۲,۳۲۰	۶۵۵,۹۳۰
۰۳	D=4"	سرجوش	۰	۱,۱۳۷,۹۳۰	۹۲۰,۸۶۰	۸۰۸,۳۰۰
۰۴	D=5"	سرجوش	۰	۱,۳۵۱,۱۲۰	۱,۱۱۸,۴۶۰	۹۶۲,۸۹۰
۰۵	D=6"	سرجوش	۰	۱,۵۴۸,۷۰۰	۱,۳۸۲,۲۸۰	۱,۱۰۵,۱۷۰
۰۶	D=8"	سرجوش	۲,۶۹۸,۵۲۰	۲,۰۱۶,۶۰۰	۱,۶۷۰,۷۵۰	۱,۴۴۱,۱۳۰
۰۷	D=10"	سرجوش	۲,۲۵۴,۱۵۰	۲,۵۰۲,۲۸۰	۲,۰۷۲,۷۷۰	۱,۷۶۵,۵۱۰
۰۸	D=12"	سرجوش	۲,۸۰۹,۹۲۰	۲,۸۲۱,۰۷۰	۲,۳۵۱,۰۷۰	۲,۰۳۲,۰۸۰
۰۹	D=14"	سرجوش	۴,۴۱۰,۷۳۰	۲,۳۸۴,۱۶۰	۲,۷۱۵,۴۰۰	۲,۳۲۲,۱۸۰
۱۰	D=16"	سرجوش	۵,۰۱۱,۸۸۰	۲,۷۳۵,۸۶۰	۲,۰۷۸,۶۴۰	۲,۶۴۱,۱۹۰
۱۱	D=18"	سرجوش	۵,۶۱۲,۹۴۰	۲,۱۶۸,۹۵۰	۲,۴۲۲,۱۱۰	۲,۹۵۰,۲۵۰
۱۲	D=20"	سرجوش	۶,۲۱۴,۷۹۰	۲,۶۱۰,۴۲۰	۲,۸۰۵,۷۰۰	۲,۳۵۸,۸۱۰
۱۳	D=24"	سرجوش	۷,۴۱۶,۱۱۰	۵,۴۹۵,۸۰۰	۴,۵۳۲,۰۳۰	۲,۸۷۶,۱۹۰
۱۴	D=26"	سرجوش	۸,۰۱۷,۶۱۰	۵,۹۳۸,۶۳۰	۴,۸۹۶,۶۳۰	۴,۱۸۶,۲۱۰
۱۵	D=28"	سرجوش	۸,۶۱۹,۴۹۰	۶,۳۸۰,۹۴۰	۵,۳۶۱,۴۵۰	۴,۴۹۴,۶۶۰
۱۶	D=30"	سرجوش	۹,۲۱۹,۷۸۰	۶,۸۳۲,۶۵۰	۵,۶۳۲,۶۹۰	۴,۸۰۲,۸۳۰
۱۷	D=32"	سرجوش	۹,۸۱۹,۵۲۰	۷,۳۶۴,۴۱۰	۵,۹۸۷,۲۳۰	۵,۱۱۲,۱۹۰
۱۸	D=34"	سرجوش	۱۰,۴۲۱,۹۹۰	۷,۷۰۸,۴۴۰	۶,۳۵۱,۴۰۰	۵,۴۲۱,۸۰۰
۱۹	D=36"	سرجوش	۱۱,۰۲۲,۲۸۰	۸,۱۴۹,۷۸۰	۶,۷۱۲,۶۲۰	۵,۷۳۰,۲۱۰
۲۰	D=38"	سرجوش	۱۱,۶۲۳,۹۳۰	۸,۵۹۲,۹۹۰	۷,۰۷۹,۲۳۰	۶,۰۲۹,۶۸۰
۲۱	D=40"	سرجوش	۱۲,۲۲۴,۹۶۰	۹,۰۳۴,۹۳۰	۷,۴۴۲,۴۸۰	۶,۳۴۸,۱۹۰
۲۲	D=42"	سرجوش	۱۲,۸۲۵,۲۵۰	۹,۴۷۷,۴۰۰	۷,۸۰۵,۷۳۰	۶,۶۵۷,۵۷۰
۲۳	D=44"	سرجوش	۱۳,۴۲۷,۸۲۰	۹,۹۱۹,۸۲۰	۸,۱۶۹,۸۹۰	۶,۹۶۶,۱۶۰
۲۴	D=46"	سرجوش	۱۴,۰۲۸,۱۳۰	۱۰,۳۶۲,۷۸۰	۸,۵۳۲,۱۳۰	۷,۲۷۴,۸۳۰
۲۵	D=48"	سرجوش	۱۴,۶۲۹,۶۶۰	۱۰,۸۰۵,۴۸۰	۸,۸۹۷,۴۶۰	۷,۵۸۴,۲۸۰
۲۶	D=50"	سرجوش	۱۵,۲۳۱,۸۶۰	۱۱,۲۴۸,۶۳۰	۹,۲۶۱,۴۰۰	۷,۸۹۲,۳۰۰
۲۷	D=52"	سرجوش	۱۵,۸۳۱,۶۰۰	۱۱,۶۸۹,۷۷۰	۹,۶۲۳,۹۲۰	۸,۲۰۱,۶۶۰
۲۸	D=54"	سرجوش	۱۶,۴۳۳,۵۱۰	۱۲,۱۳۲,۱۳۰	۹,۹۸۷,۶۸۰	۸,۵۱۰,۸۳۰
۲۹	D=56"	سرجوش	۱۷,۰۳۲,۸۰۰	۱۲,۵۷۴,۵۶۰	۱۰,۳۵۰,۹۲۰	۸,۸۱۹,۰۴۰

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFSFCT	
			۵۹۰۲۲۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۳۰,۹۷۰		سرجوش	D<1"	۰۱
۱۷۶,۲۹۰		سرجوش	1"<=D<2"	۰۲

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				اسپول‌ها - فولاد ضد زنگ		
				M1PFSFSS		
				۵۹۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۹۴۶,۹۳۰	۸۴۲,۷۰۰	۶۹۰,۷۷۰	۶۵۶,۶۱۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۲۹۳,۱۹۰	۱,۱۵۲,۲۵۰	۹۴۴,۷۴۰	۸۹۸,۶۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱,۶۶۲,۳۸۰	۱,۴۱۵,۲۷۰	۱,۱۵۶,۶۵۰	۱,۱۰۰,۲۸۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۱,۹۷۱,۵۱۰	۱,۶۷۹,۴۵۰	۱,۳۷۱,۷۲۰	۱,۳۰۵,۹۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۲۵۲,۳۳۰	۱,۹۳۲,۳۹۰	۱,۵۶۵,۳۱۰	۱,۴۹۰,۵۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۲,۹۳۱,۶۱۰	۲,۵۰۲,۸۱۰	۲,۰۴۱,۰۳۰	۱,۹۴۲,۰۹۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۲,۶۲۲,۹۳۰	۲,۰۶۰,۲۰۰	۲,۴۹۴,۴۱۰	۲,۳۷۶,۱۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۲,۱۴۲,۰۱۰	۲,۵۲۹,۶۰۰	۲,۸۸۱,۸۸۰	۲,۷۴۳,۵۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۲,۳۲۸,۹۰۰	۲,۱۷۷,۴۸۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۲,۷۹۳,۶۳۰	۲,۶۰۸,۷۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۲,۳۵۰,۲۱۰	۲,۰۲۲,۲۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۲,۷۰۶,۳۷۰	۲,۴۷۵,۳۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۵,۶۱۸,۷۳۰	۵,۳۴۱,۵۹۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۶,۹۸۷,۲۵۰	۶,۶۴۱,۱۲۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		اسپول‌ها - فولاد آلیاژی		
		M1PFSFAS		
		۵۹۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۸۴۲,۸۵۰	۷۴۸,۶۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۱۵۱,۹۳۰	۱,۰۲۲,۶۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱,۲۷۶,۷۳۰	۱,۲۵۸,۲۹۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۱,۷۵۰,۳۹۰	۱,۲۹۴,۰۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۰۰۱,۹۴۰	۱,۷۱۰,۹۶۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۲,۶۰۴,۷۶۰	۲,۲۲۸,۰۵۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۲,۲۲۴,۵۳۰	۲,۷۲۵,۵۳۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۲,۶۷۸,۹۹۰	۲,۱۲۹,۸۶۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۲,۲۵۹,۹۹۰	۲,۶۲۰,۹۶۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۲,۸۳۹,۹۴۰	۲,۱۲۰,۲۰۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۵,۴۱۹,۹۰۰	۲,۶۱۱,۹۳۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۶,۰۴۲,۸۷۰	۵,۱۰۱,۵۸۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۷,۱۶۲,۳۷۰	۶,۰۸۲,۳۴۰	سرجوش	D=24"	۱۴

فصل دوم - لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFSFCL	
			۵۹۰۲۲۵	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$0.375" \leq THK \leq 0.625"$	$THK \leq 0.375"$			
[2] S2	[1] S1			
۸۵۹,۵۴۰	۷۷۶,۶۰۰	سرجوش	D=6"	۰۱
۱,۱۲۶,۷۵۰	۱,۰۲۰,۱۲۰	سرجوش	D=8"	۰۲
۱,۲۸۸,۲۲۰	۱,۲۵۷,۹۹۰	سرجوش	D=10"	۰۳
۱,۶۱۲,۷۶۰	۱,۴۵۹,۲۱۰	سرجوش	D=12"	۰۴
۱,۸۶۶,۷۹۰	۱,۶۸۷,۶۵۰	سرجوش	D=14"	۰۵
۲,۱۱۸,۷۶۰	۱,۹۱۴,۰۲۰	سرجوش	D=16"	۰۶
۲,۲۷۲,۷۹۰	۲,۱۴۲,۲۶۰	سرجوش	D=18"	۰۷
۲,۶۳۲,۸۶۰	۲,۳۶۸,۴۶۰	سرجوش	D=20"	۰۸
۲,۱۳۰,۷۹۰	۲,۸۲۲,۷۳۰	سرجوش	D=24"	۰۹

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 واحدها.
- هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر ۲ اینچ و بالاتر یا مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی اعم از بخش‌هایی که پیش‌ساخت شده باشد (اسپول) و یا با استفاده از قطعات از لوله مستقیم اجرا شود، بر اساس واحد "سر جوش" اجرا شده در محل نصب محاسبه می‌شود. بدیهی است هزینه "سر جوش‌های اجرا شده در ساخت اسپول‌ها، جداگانه و بر اساس ردیف‌های فصل دوم محاسبه می‌شود.
 - هزینه بستن فلنج‌ها که قطعات مرتبط با آنها قبلاً در محل خود نصب شده‌اند، بصورت ردیف‌های جداگانه و بر اساس "تعداد فلنج" محاسبه می‌شود.
- ۲- ۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها در لخته‌گیر (SLUG CATCHER) از جنس فولاد کربن‌دار
- واحد اندازه‌گیری هزینه لوله‌کشی لخته‌گیرها "سر جوش" می‌باشد.
- ۳- ۱ ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
- هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی با قطر کمتر از ۲ اینچ و لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی آلومینیومی و لوله‌کشی گالوانیزه به قطرهای مختلف و لوله‌کشی با لوله‌های رزینی (RTRP) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
 - در مورد لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی‌های لازم از محل چند راهه (MANIFOLD) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود. ساخت MANIFOLD مربوط از فصل ۲ (پیش‌ساخت) و نصب آن از بند بعدی همین فصل (نصب ملحقات واقع در مسیر خط) محاسبه می‌شود.
 - واحد اندازه‌گیری ردیف‌های موضوع این بند برای تمامی مصالح مختلف به استثنای لوله‌های رزینی "متر طول" لوله‌کشی انجام شده و در مورد لوله‌های رزینی (RTRP) "سر اتصال" و لوله‌های آلومینیومی "سر جوش" می‌باشد.
 - به استثنای ساخت و نصب MANIFOLD لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، 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.
- ۴- 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 "سر جوش" و یا "تعداد فلنج" از ردیف‌های موضوع بند ۱-۱ و ۲-۱ محاسبه می‌شود.
 - هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) بر اساس ردیف‌های مربوط در گروه کارهای ابزار دقیق و هزینه نصب آنها، بر اساس ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه سایر عملیات تکمیلی لوله‌کشی شامل آزمایش‌های رادیوگرافی، هیدرواستاتیک و ... ، همچنین عملیات پیش‌گرم‌کردن و تنش‌زدایی جوشکاری‌ها بر اساس ردیف‌های فصل "کارهای تکمیلی لوله‌کشی" محاسبه می‌شود.

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				M1AGFE01CS		
				۵۹۰۳۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۵۱۷,۱۹۰	۱,۳۵۱,۶۳۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۹۱۰,۷۳۰	۱,۶۹۲,۲۵۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۷۶۹,۵۶۰	۲,۳۷۸,۶۹۰	۱,۹۶۸,۲۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۳۳۲,۶۳۰	۲,۶۵۰,۴۱۰	۲,۳۸۸,۵۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
*	۲,۵۹۷,۹۳۰	۲,۹۵۸,۹۵۰	۲,۵۵۵,۰۴۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۵,۸۳۴,۳۰۰	۴,۴۷۸,۷۷۰	۲,۶۸۱,۳۹۰	۲,۱۷۶,۸۲۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۷,۲۳۲,۳۱۰	۵,۹۶۲,۳۶۰	۴,۶۰۹,۵۷۰	۲,۹۵۹,۹۹۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۸,۵۸۱,۳۲۰	۶,۶۰۴,۵۲۰	۵,۴۳۲,۲۶۰	۴,۶۸۹,۲۹۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۱۰,۰۱۳,۸۹۰	۷,۷۰۵,۳۷۰	۶,۳۳۷,۱۳۰	۵,۴۷۰,۴۷۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۱۱,۳۳۶,۰۰۰	۸,۷۱۵,۴۷۰	۷,۱۶۷,۱۵۰	۶,۱۷۵,۷۷۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۱۲,۶۶۰,۰۳۰	۹,۷۳۷,۳۰۰	۷,۹۹۸,۸۱۰	۶,۸۸۴,۰۵۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۱۲,۹۸۲,۵۸۰	۱۰,۷۳۸,۷۰۰	۸,۸۳۸,۹۱۰	۷,۵۹۰,۰۹۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱۶,۶۳۹,۴۵۰	۱۲,۷۶۲,۳۴۰	۱۰,۴۹۱,۳۳۰	۹,۰۰۳,۷۴۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱۷,۹۵۲,۰۰۰	۱۳,۷۷۳,۴۴۰	۱۱,۳۳۲,۱۰۰	۹,۷۱۲,۷۶۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱۹,۳۷۷,۱۴۰	۱۴,۷۸۵,۵۴۰	۱۲,۱۵۲,۸۳۰	۱۰,۴۱۹,۴۷۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۲۰,۵۹۸,۸۷۰	۱۵,۷۹۶,۰۱۰	۱۲,۹۸۲,۸۵۰	۱۱,۱۳۷,۷۲۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۲۱,۹۱۹,۱۳۰	۱۶,۸۰۵,۳۰۰	۱۳,۸۱۲,۷۷۰	۱۱,۸۳۲,۰۵۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۲۳,۲۴۴,۳۴۰	۱۷,۸۱۸,۸۰۰	۱۴,۶۴۴,۸۷۰	۱۲,۵۴۲,۰۶۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۲۴,۵۶۷,۴۸۰	۱۸,۸۳۹,۳۷۰	۱۵,۴۷۴,۶۰۰	۱۳,۲۴۶,۷۰۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۲۵,۸۹۱,۵۹۰	۱۹,۸۴۱,۰۰۰	۱۶,۳۰۶,۶۲۰	۱۳,۹۵۶,۳۸۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۲۷,۲۱۲,۳۹۰	۲۰,۸۵۲,۱۴۰	۱۷,۱۳۷,۰۲۰	۱۴,۶۶۲,۰۶۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۲۸,۵۳۶,۵۳۰	۲۱,۸۶۲,۳۴۰	۱۷,۹۶۷,۰۵۰	۱۵,۳۷۱,۰۷۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۲۹,۸۶۲,۰۵۰	۲۲,۸۷۵,۴۴۰	۱۸,۷۹۹,۸۱۰	۱۶,۰۷۶,۰۸۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۳۱,۱۸۲,۸۱۰	۲۳,۸۸۶,۲۱۰	۱۹,۶۳۸,۸۷۰	۱۶,۷۸۲,۷۲۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۳۲,۵۰۷,۹۶۰	۲۴,۸۹۹,۳۵۰	۲۰,۴۶۰,۹۰۰	۱۷,۴۹۰,۴۰۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۳۳,۸۳۲,۵۷۰	۲۵,۹۱۰,۵۵۰	۲۱,۲۹۱,۶۷۰	۱۸,۲۰۰,۰۸۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۳۵,۱۵۲,۱۶۰	۲۶,۹۱۹,۵۴۰	۲۲,۱۲۰,۶۶۰	۱۸,۹۰۵,۷۵۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۳۶,۴۷۵,۵۳۰	۲۷,۹۳۱,۵۷۰	۲۲,۹۵۲,۳۲۰	۱۹,۶۱۴,۰۲۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۳۷,۷۹۸,۹۷۰	۲۸,۹۵۸,۷۳۰	۲۳,۷۸۲,۳۴۰	۲۰,۳۱۹,۴۰۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه				کد
نصب و جوشکاری - لوله کثی داخل واحد - فولاد آلیازی (انصالات جوشی)				M1AGFE01AS ۵۹۰۳۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۱۶۶,۰۹۰	۱,۹۱۹,۷۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۷۲۱,۴۵۰	۲,۴۱۵,۱۲۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۶۲,۸۰۰	۲,۸۱۲,۹۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۸۰۰,۲۲۰	۲,۲۷۴,۷۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۲۴۶,۲۲۰	۲,۶۵۸,۸۹۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۵,۲۹۶,۵۶۰	۲,۵۶۰,۷۸۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۶,۵۷۹,۲۳۰	۵,۶۷۷,۲۲۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۷,۷۹۸,۲۵۰	۶,۷۱۸,۱۱۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۹,۰۹۸,۳۱۰	۷,۸۲۸,۰۹۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۱۰,۳۰۵,۴۰۰	۸,۸۶۱,۹۱۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۱۱,۵۱۲,۶۳۰	۹,۸۹۲,۵۰۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۱۲,۸۶۱,۹۲۰	۱۰,۹۱۶,۰۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۵,۱۲۶,۲۳۰	۱۲,۹۷۰,۵۹۰	سرجوش	D=24"	۱۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه						کد
نصب و جوشکاری - لوله کشی داخل واحد - بستن فلنج ها						M1AGFE01FG
						۵۹۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600				
[3] C3	[2] C2	[1] C1				
۵۸,۴۲۰	۲۸,۶۱۰	۲۹,۰۲۰	سرانصال	D=2"	۰۱	
۸۷,۶۵۰	۷۲,۰۴۰	۵۸,۴۲۰	سرانصال	D=3"	۰۲	
۱۱۶,۶۲۰	۹۶,۹۹۰	۷۷,۸۲۰	سرانصال	D=4"	۰۳	
۱۲۵,۸۲۰	۱۲۱,۴۱۰	۹۶,۹۹۰	سرانصال	D=5"	۰۴	
۱۷۵,۰۶۰	۱۴۵,۸۴۰	۱۱۶,۶۲۰	سرانصال	D=6"	۰۵	
۲۲۲,۴۹۰	۱۹۴,۶۹۰	۱۵۵,۶۶۰	سرانصال	D=8"	۰۶	
۲۹۱,۶۸۰	۲۲۲,۳۱۰	۱۹۴,۶۹۰	سرانصال	D=10"	۰۷	
۳۲۶,۰۲۰	۲۹۱,۶۸۰	۲۲۲,۴۹۰	سرانصال	D=12"	۰۸	
*	۳۴۰,۳۹۰	۲۷۲,۲۸۰	سرانصال	D=14"	۰۹	
*	۳۸۸,۹۱۰	۳۱۱,۰۸۰	سرانصال	D=16"	۱۰	
*	۲۳۷,۵۲۰	۲۵۰,۱۱۰	سرانصال	D=18"	۱۱	
*	۲۸۶,۱۲۰	۲۸۸,۹۱۰	سرانصال	D=20"	۱۲	
*	۵۸۲,۳۶۰	۴۶۶,۷۴۰	سرانصال	D=24"	۱۳	
*	۶۳۱,۹۷۰	۵۰۵,۷۷۰	سرانصال	D=26"	۱۴	
*	۶۸۰,۵۹۰	۵۲۴,۵۷۰	سرانصال	D=28"	۱۵	
*	۷۳۹,۲۰۰	۵۸۲,۳۶۰	سرانصال	D=30"	۱۶	
*	۷۷۷,۸۱۰	۶۲۲,۱۶۰	سرانصال	D=32"	۱۷	
*	۸۲۶,۴۳۰	۶۶۱,۱۹۰	سرانصال	D=34"	۱۸	
*	۸۷۵,۰۴۰	۶۹۹,۹۸۰	سرانصال	D=36"	۱۹	
*	۹۲۲,۶۵۰	۷۳۸,۷۸۰	سرانصال	D=38"	۲۰	
*	۹۷۲,۳۷۰	۷۷۷,۸۱۰	سرانصال	D=40"	۲۱	
*	۱,۰۲۰,۸۸۰	۸۱۶,۸۵۰	سرانصال	D=42"	۲۲	
*	۱,۰۶۹,۲۶۰	۸۵۵,۶۴۰	سرانصال	D=44"	۲۳	
*	۱,۱۱۸,۱۱۰	۸۹۴,۲۴۰	سرانصال	D=46"	۲۴	
*	۱,۱۶۶,۷۲۰	۹۳۲,۲۳۰	سرانصال	D=48"	۲۵	
*	۱,۲۱۵,۲۳۰	۹۷۲,۲۷۰	سرانصال	D=50"	۲۶	
*	۱,۲۶۳,۷۱۰	۱,۰۱۱,۰۶۰	سرانصال	D=52"	۲۷	
*	۱,۳۱۲,۲۳۰	۱,۰۴۹,۸۶۰	سرانصال	D=54"	۲۸	
*	۱,۳۶۰,۹۴۰	۱,۰۸۸,۸۹۰	سرانصال	D=56"	۲۹	

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - لوله کشی داخل واحد - فولاد ضد زنگ (اتصالات جوشی)				M1AGFE01SS		
				۵۹۰۳۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۴۱۸,۴۶۰	۲,۰۷۳,۳۴۰	۱,۵۹۷,۲۳۰	۱,۵۴۸,۸۶۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۲,۰۴۷,۶۹۰	۲,۶۱۸,۱۲۰	۲,۰۳۹,۱۲۰	۱,۹۶۲,۷۷۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲,۶۶۸,۸۷۰	۲,۰۵۸,۵۶۰	۲,۳۷۸,۶۰۰	۲,۳۹۸,۱۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۲۷۲,۸۲۰	۲,۵۶۱,۴۲۰	۲,۷۷۲,۲۸۰	۲,۶۷۷,۷۸۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۷۷۸,۵۹۰	۲,۹۸۲,۹۹۰	۲,۱۰۶,۰۲۰	۲,۹۹۸,۵۸۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۵,۹۷۱,۷۸۰	۴,۹۷۷,۴۹۰	۲,۸۹۵,۰۹۰	۲,۷۵۵,۵۲۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۷,۲۳۵,۱۵۰	۶,۱۸۷,۳۷۰	۴,۸۳۲,۰۲۰	۴,۶۶۲,۵۱۰	سرچوش	D=10"	۰۸
۸,۷۷۹,۸۸۰	۷,۳۱۷,۱۲۰	۵,۷۰۷,۶۵۰	۵,۵۰۹,۰۳۰	سرچوش	D=12"	۰۹
*	*	۶,۶۵۸,۸۱۰	۶,۴۲۷,۶۵۰	سرچوش	D=14"	۱۰
*	*	۷,۵۳۹,۸۷۰	۷,۳۷۵,۳۳۰	سرچوش	D=16"	۱۱
*	*	۸,۴۲۲,۲۳۰	۸,۱۲۶,۱۶۰	سرچوش	D=18"	۱۲
*	*	۹,۳۰۴,۸۶۰	۸,۹۷۲,۹۷۰	سرچوش	D=20"	۱۳
*	*	۱۱,۰۷۱,۵۸۰	۱۰,۶۷۴,۳۴۰	سرچوش	D=24"	۱۴
*	*	۱۳,۷۲۱,۳۳۰	۱۳,۲۳۵,۱۱۰	سرچوش	D=30"	۱۵

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه				کد
نصب و جوشکاری - لوله‌کشی داخل واحد - کرین استیل با اندود سیمانی (جوشی)				M1AGFE01CL ۵۹۰۳۰۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۵۶۹,۰۵۰	۲,۲۸۲,۹۸۰	سرجوش	D=6"	۰۱
۲,۱۷۴,۵۸۰	۲,۸۲۵,۹۵۰	سرجوش	D=8"	۰۲
۲,۹۹۶,۲۱۰	۲,۵۵۵,۷۰۰	سرجوش	D=10"	۰۳
۲,۷۶۲,۷۰۰	۲,۲۲۸,۷۷۰	سرجوش	D=12"	۰۴
۵,۵۵۶,۹۶۰	۲,۹۲۳,۱۱۰	سرجوش	D=14"	۰۵
۶,۳۰۱,۹۳۰	۵,۵۹۸,۱۷۰	سرجوش	D=16"	۰۶
۷,۰۵۰,۵۹۰	۶,۲۶۰,۱۵۰	سرجوش	D=18"	۰۷
۷,۷۹۵,۹۳۰	۶,۹۱۴,۲۵۰	سرجوش	D=20"	۰۸
۹,۲۸۸,۲۰۰	۸,۲۲۹,۹۳۰	سرجوش	D=24"	۰۹

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE02S1	نصب و جوشکاری - لخته گیر 0375 <= THK		
۵۹۰۳۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۹۴۷,۹۹۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۱,۲۸۲,۶۰۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۱,۵۵۵,۶۹۰
۰۴	D=5"	سرچوش	۱,۸۲۱,۳۹۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۲,۰۸۲,۷۷۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۲,۶۹۹,۷۰۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۳,۲۹۰,۸۹۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۳,۸۴۶,۸۲۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۴,۴۹۰,۶۷۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۵,۱۲۸,۳۴۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۵,۷۷۲,۳۹۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۶,۴۱۱,۶۵۰
۱۳	D=24"	سرچوش	۷,۶۹۲,۶۴۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۸,۳۳۷,۵۰۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۸,۹۷۵,۶۴۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۹,۶۱۹,۴۹۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۱۰,۲۵۸,۴۷۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۱۰,۹۰۱,۷۱۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۱۱,۵۴۰,۰۹۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۱۲,۱۸۲,۷۱۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۱۲,۸۲۲,۰۸۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۱۳,۴۶۵,۹۳۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۱۴,۱۰۴,۰۷۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۱۴,۷۴۸,۵۲۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۱۵,۳۸۷,۲۸۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۱۶,۰۳۰,۵۳۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۱۶,۶۶۹,۲۸۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۱۷,۳۱۲,۷۵۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۱۷,۹۵۰,۸۹۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE02S2	نصب و جوشکاری - لخته گیر T: 0375" < THK < = 0625		
۵۹۰۲۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۱,۱۰۵,۱۰۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۱,۴۹۰,۹۵۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۱,۸۶۶,۹۰۰
۰۴	D=5"	سرچوش	۲,۱۹۴,۸۱۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۲,۴۹۷,۳۵۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۳,۲۳۵,۷۰۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۳,۹۸۰,۰۰۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۴,۶۱۵,۹۹۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۵,۳۸۵,۱۶۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۶,۱۵۴,۳۳۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۶,۹۲۴,۷۱۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۷,۶۹۲,۶۴۰
۱۳	D=24"	سرچوش	۹,۳۳۱,۹۸۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۱۰,۰۰۱,۵۳۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۱۰,۷۷۱,۳۰۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۱۱,۵۲۰,۴۶۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۱۲,۲۰۸,۶۵۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۱۳,۰۷۸,۸۰۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۱۳,۸۲۷,۹۷۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۱۴,۶۱۷,۷۴۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۱۵,۳۸۶,۹۱۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۱۶,۱۵۵,۴۷۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۱۶,۹۲۶,۲۳۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۱۷,۶۹۴,۵۵۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۱۸,۴۶۴,۹۴۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۱۹,۲۳۵,۲۳۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۲۰,۰۰۲,۶۶۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۲۰,۷۷۲,۰۶۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۲۱,۵۴۰,۶۳۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد			گروه
M1AGFE02S3			نصب و جوشکاری - لخته گیر <THK< 0625" T:
۵۹۰۲۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۲	D=4"	سرچوش	۲,۳۷۴,۷۵۰
۰۲	D=5"	سرچوش	۲,۶۷۴,۶۷۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۲,۰۴۲,۱۵۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۲,۹۲۲,۲۰۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۴,۸۵۰,۱۰۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۵,۶۳۴,۱۱۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۶,۵۶۱,۷۷۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۷,۴۹۸,۸۲۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۸,۴۳۷,۳۲۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۹,۳۷۴,۷۴۰
۱۲	D=24"	سرچوش	۱۱,۲۲۸,۴۶۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۱۲,۱۸۶,۲۶۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۱۳,۱۲۴,۵۳۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۱۴,۰۶۱,۵۷۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۱۴,۹۹۷,۴۹۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۱۵,۹۳۶,۱۲۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۱۶,۸۷۲,۱۸۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۱۷,۸۱۱,۴۵۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۱۸,۷۴۸,۵۰۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۱۹,۶۸۴,۹۲۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۲۰,۶۲۲,۹۵۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۲۱,۵۶۰,۳۹۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۲۲,۴۹۹,۲۷۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۲۳,۴۳۷,۴۲۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۲۴,۳۷۲,۹۹۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۲۵,۳۰۹,۶۶۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۲۶,۲۴۷,۲۳۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE02S4	نصب و جوشکاری - لخته گیر: T: 1" <= THE <= 1/5		
۵۹۰۲۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=8"	سرچوش	۵,۲۰۶,۶۷۰
۰۲	D=10"	سرچوش	۶,۳۴۰,۶۷۰
۰۳	D=12"	سرچوش	۷,۴۳۵,۵۸۰
۰۴	D=14"	سرچوش	۸,۶۶۲,۲۰۰
۰۵	D=16"	سرچوش	۹,۹۰۰,۶۲۰
۰۶	D=18"	سرچوش	۱۱,۱۳۹,۱۴۰
۰۷	D=20"	سرچوش	۱۲,۳۷۷,۱۰۰
۰۸	D=24"	سرچوش	۱۴,۸۵۱,۷۷۰
۰۹	D=26"	سرچوش	۱۶,۰۸۹,۷۳۰
۱۰	D=28"	سرچوش	۱۷,۳۳۹,۱۵۰
۱۱	D=30"	سرچوش	۱۸,۵۶۵,۳۸۰
۱۲	D=32"	سرچوش	۱۹,۸۰۰,۳۴۰
۱۳	D=34"	سرچوش	۲۱,۰۴۰,۵۱۰
۱۴	D=36"	سرچوش	۲۲,۳۷۷,۷۳۰
۱۵	D=38"	سرچوش	۲۳,۵۱۵,۷۸۰
۱۶	D=40"	سرچوش	۲۴,۷۵۲,۶۰۰
۱۷	D=42"	سرچوش	۲۵,۹۹۰,۳۱۰
۱۸	D=44"	سرچوش	۲۷,۲۳۰,۰۰۰
۱۹	D=46"	سرچوش	۲۸,۴۶۵,۶۳۰
۲۰	D=48"	سرچوش	۲۹,۷۰۵,۶۵۰
۲۱	D=50"	سرچوش	۳۰,۹۴۴,۳۷۰
۲۲	D=52"	سرچوش	۳۲,۱۸۰,۳۱۰
۲۳	D=54"	سرچوش	۳۳,۴۱۷,۰۰۰
۲۴	D=56"	سرچوش	۳۴,۶۵۴,۳۲۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کربن استیل - کوچکتر از ۲ اینچ CARBON STEEL<2			M1AGFFCS
			۵۹۰۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۹۰،۶۷۰	متر	D<1"	۰۱
۳۹۳،۵۰۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کالانبره			M1AGFFGV
			۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۲,۸۸۰	متر	D<=1"	۰۱
۱۳۹,۶۱۰	متر	1"<D<=2"	۰۲
۱۴۸,۶۶۰	متر	D=2.5"	۰۳
۱۷۸,۲۳۰	متر	D=3"	۰۴
۲۳۲,۹۸۰	متر	D=4"	۰۵
۲۹۷,۳۱۰	متر	D=6"	۰۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFSS
			۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۷۵,۲۶۰	متر	D<1"	۰۱
۵۰۶,۷۶۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم -لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد آلیاژی - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFAS
			۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۸۲,۷۲۰	متر	D<1"	۰۱
۲۴۶,۲۷۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم -لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - لوله کشی حرارتی			M1AGFFST
			۵۹۰۲۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵۷,۹۲۰	متر	D<1"	۰۱
۷۵,۲۱۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
			M1AGFFRT
			۵۹۰۲۲۶
ساخت و نصب در محل - فایبر گلس ، رزینی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۰,۴۴۰	سرانصال	D=1"	۰۱
۱۱۶,۳۷۰	سرانصال	D=1.5	۰۲
۱۶۰,۸۷۰	سرانصال	D=2"	۰۳
۱۹۶,۳۳۰	سرانصال	D=2.5"	۰۴
۲۳۲,۵۳۰	سرانصال	D=3"	۰۵
۳۰۳,۴۵۰	سرانصال	D=4"	۰۶
۳۸۵,۲۶۰	سرانصال	D=5"	۰۷
۴۵۶,۳۷۰	سرانصال	D=6"	۰۸
۵۹۸,۹۵۰	سرانصال	D=8"	۰۹
۷۴۱,۵۳۰	سرانصال	D=10"	۱۰
۹۰۱,۳۴۰	سرانصال	D=12"	۱۱
۱,۰۲۴,۳۹۰	سرانصال	D=14"	۱۲
۱,۱۸۶,۸۷۰	سرانصال	D=16"	۱۳
۱,۵۴۰,۷۱۰	سرانصال	D=20"	۱۴
۱,۸۳۵,۸۶۰	سرانصال	D=24"	۱۵
۲,۱۱۱,۰۱۰	سرانصال	D=28"	۱۶
۲,۲۵۲,۵۸۰	سرانصال	D=30"	۱۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
کد					ردیف
M1AGIP01 نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیر/صافی/مفصل انبساط ۵۹۰۲۳۱					
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۹۲,۲۰۰	۷۶,۶۲۰	۶۱,۵۵۰	عدد	D=2"	۰۱
۱۳۷,۹۴۰	۱۱۴,۹۵۰	۹۲,۳۰۰	عدد	D=3"	۰۲
۱۸۴,۱۶۰	۱۵۲,۳۶۰	۱۲۲,۶۱۰	عدد	D=4"	۰۳
۲۳۹,۹۰۰	۱۹۱,۸۲۰	۱۵۲,۳۶۰	عدد	D=5"	۰۴
۲۷۶,۱۱۰	۲۳۹,۹۰۰	۱۸۴,۱۶۰	عدد	D=6"	۰۵
۴۶۹,۱۱۰	۳۹۰,۸۴۰	۳۱۲,۵۶۰	عدد	D=8"	۰۶
۵۸۶,۵۲۰	۴۸۸,۹۴۰	۳۹۰,۸۴۰	عدد	D=10"	۰۷
۶۹۶,۱۰۰	۵۸۶,۵۲۰	۴۶۹,۱۱۰	عدد	D=12"	۰۸
*	۶۸۴,۰۹۰	۵۴۷,۳۸۰	عدد	D=14"	۰۹
*	۷۸۲,۱۹۰	۶۲۵,۶۵۰	عدد	D=16"	۱۰
*	۸۷۹,۷۷۰	۷۰۳,۹۲۰	عدد	D=18"	۱۱
*	۹۷۷,۳۵۰	۷۸۲,۱۹۰	عدد	D=20"	۱۲
*	۱,۱۷۲,۰۳۰	۹۳۸,۲۲۰	عدد	D=24"	۱۳
*	۱,۵۴۸,۶۰۰	۱,۲۳۹,۱۴۰	عدد	D=26"	۱۴
*	۱,۶۶۷,۲۸۰	۱,۲۳۴,۱۶۰	عدد	D=28"	۱۵
*	۱,۷۸۶,۸۰۰	۱,۴۲۹,۸۲۰	عدد	D=30"	۱۶
*	۱,۹۰۵,۵۸۰	۱,۵۲۴,۸۵۰	عدد	D=32"	۱۷
*	۲,۰۲۵,۶۳۰	۱,۶۱۹,۸۷۰	عدد	D=34"	۱۸
*	۲,۲۴۲,۶۰۰	۲,۶۷۵,۶۸۰	عدد	D=36"	۱۹
*	۲,۵۲۹,۸۶۰	۲,۸۲۲,۸۸۰	عدد	D=38"	۲۰
*	۲,۷۱۶,۱۱۰	۲,۹۷۲,۰۹۰	عدد	D=40"	۲۱
*	۲,۹۰۱,۳۷۰	۳,۱۲۱,۳۹۰	عدد	D=42"	۲۲
*	۳,۸۰۹,۳۵۰	۳,۸۴۸,۳۷۰	عدد	D=44"	۲۳
*	۵,۰۲۹,۲۳۰	۴,۰۲۲,۴۱۰	عدد	D=46"	۲۴
*	۵,۲۴۶,۶۹۰	۴,۱۹۷,۸۷۰	عدد	D=48"	۲۵
*	۵,۴۶۶,۶۶۰	۴,۳۷۲,۳۲۰	عدد	D=50"	۲۶
*	۵,۶۸۵,۳۳۰	۴,۵۴۷,۴۸۰	عدد	D=52"	۲۷
*	۵,۹۰۲,۶۸۰	۴,۷۲۲,۹۲۰	عدد	D=54"	۲۸
*	۶,۱۲۱,۳۵۰	۴,۸۹۷,۰۸۰	عدد	D=56"	۲۹

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - مانیفولدهای لوله کشی حرارتی			M1AGIP02
			۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۶,۹۴۰	عدد	D=2"	۰۱
۲۳۸,۸۱۰	عدد	D=2.5"	۰۲
۲۸۱,۹۷۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۳۵,۲۱۰	عدد	D=4"	۰۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیرهای کنترل _ فلنجی					M1AGIP03
					۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
*	*	۶۴,۹۰۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۱۰,۶۴۰	۹۲,۲۰۰	۷۳,۷۶۰	عدد	D=2"	۰۲
۱۶۵,۴۸۰	۱۳۷,۹۴۰	۱۱۰,۲۰۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۳۰,۸۰۰	۱۸۴,۱۶۰	۱۲۷,۲۸۰	عدد	D=4"	۰۵
۳۷۶,۱۱۰	۲۳۰,۱۴۰	۱۸۴,۱۶۰	عدد	D=5"	۰۶
۳۳۱,۴۳۰	۲۷۶,۱۱۰	۲۳۰,۸۰۰	عدد	D=6"	۰۷
۵۶۳,۵۱۰	۴۶۹,۱۱۰	۳۷۵,۱۸۰	عدد	D=8"	۰۹
۷۰۲,۴۰۰	۵۸۶,۵۲۰	۴۶۹,۱۱۰	عدد	D=10"	۱۰
۸۳۵,۴۳۰	۷۰۲,۴۰۰	۵۶۳,۵۱۰	عدد	D=12"	۱۱
*	۸۳۰,۳۹۰	۶۵۶,۹۶۰	عدد	D=14"	۱۲
*	۹۳۸,۲۳۰	۷۵۰,۸۹۰	عدد	D=16"	۱۳
*	۱,۰۵۵,۶۲۰	۸۴۴,۲۹۰	عدد	D=18"	۱۴
*	۱,۱۷۲,۵۱۰	۹۳۸,۲۳۰	عدد	D=20"	۱۵
*	۱,۴۰۷,۲۳۰	۱,۱۳۶,۰۷۰	عدد	D=24"	۱۶
*	۱,۸۵۸,۷۱۰	۱,۴۸۶,۹۷۰	عدد	D=26"	۱۷
*	۲,۰۰۱,۲۳۰	۱,۶۰۱,۲۵۰	عدد	D=28"	۱۸
*	۲,۱۴۴,۴۳۰	۱,۷۱۵,۵۲۰	عدد	D=30"	۱۹
*	۲,۳۸۷,۵۹۰	۱,۸۳۰,۴۶۰	عدد	D=32"	۲۰
*	۲,۷۹۱,۲۱۰	۱,۹۲۴,۱۰۰	عدد	D=34"	۲۱
*	۴,۰۱۲,۵۲۰	۲,۳۱۰,۲۲۰	عدد	D=36"	۲۲
*	۴,۳۳۶,۸۳۰	۲,۳۸۹,۶۶۰	عدد	D=38"	۲۳
*	۴,۴۵۹,۱۳۰	۲,۵۶۷,۹۱۰	عدد	D=40"	۲۴
*	۴,۶۸۲,۴۲۰	۲,۷۴۶,۱۵۰	عدد	D=42"	۲۵

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - هایدرانت _ مانیتور			M1AGIP04
			۵۹۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۵۷,۲۸۰	عدد	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - ارتفاع نما (سایت کلاس) - TRAP			M1AGIP05
			۵۹۰۲۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۱,۱۲۰	عدد	D<2"	۰۱
۸۸,۸۰۰	عدد	D=2"	۰۲
۱۲۲,۴۲۰	عدد	D=3"	۰۳
۱۷۷,۵۹۰	عدد	D=4"	۰۵

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیرزمین شامل مراحل مختلف برش، پخ‌زدن، سرهم‌کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می‌باشد.
- ۲- هزینه حفر ترانشه و ساختن محفظه نصب شیر آلات (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 مورد لوله‌های پلی‌اتیلن، قیمت‌های ردیف‌های مربوط به لوله‌های پلی‌اتیلن برای اتصالات اعم از جوش و یا فلنجی محاسبه می‌شود.
- ۵- 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.
- ۶- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی زیرزمینی این فصل مربوط به خارج از محدوده (BORDER LINE) ساختمان‌ها می‌باشد. هزینه لوله‌کشی‌های تاسیساتی ساختمان‌ها در داخل محدوده آنها، بر اساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته تاسیسات مکانیکی محاسبه می‌شود.
- ۷- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی‌های با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی به قطر ۲ اینچ و بالاتر، "سر جوش" و در سایر انواع مصالح لوله‌کشی و لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ "متر طول" و در مورد شیرها "عدد" می‌باشد.

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد		
در محدوده واحدها - کرین استیل ۲ اینچ و بالاتر				M1UG01CS		
				۵۹۰۲۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <=THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۰۲۱,۷۰۰	۹۱۸,۲۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۳۴۶,۲۶۰	۱,۲۰۸,۹۱۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۰۰۲,۹۱۰	۱,۶۷۶,۲۸۰	۱,۴۵۲,۸۱۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۳۲۸,۰۸۰	۱,۹۶۲,۰۶۰	۱,۷۰۲,۱۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
*	۲,۷۸۷,۲۸۰	۲,۳۴۴,۰۶۰	۲,۰۴۸,۲۰۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۴,۶۱۲,۶۸۰	۲,۵۴۷,۴۱۰	۲,۹۷۴,۰۷۰	۲,۵۹۱,۰۰۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۶,۰۳۲,۵۲۰	۲,۵۶۱,۲۷۰	۲,۸۰۲,۸۱۰	۲,۰۵۸,۶۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۶,۳۹۰,۷۰۰	۲,۸۰۱,۵۰۰	۲,۰۱۰,۱۰۰	۲,۴۷۴,۷۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۷,۳۸۶,۱۵۰	۵,۶۴۷,۶۷۰	۴,۷۲۴,۱۱۰	۴,۱۰۰,۴۲۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۸,۳۳۹,۰۴۰	۶,۳۵۷,۹۱۰	۵,۳۰۹,۲۶۰	۴,۵۹۵,۰۳۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۹,۲۹۲,۰۹۰	۷,۰۶۹,۹۳۰	۵,۸۹۵,۰۲۰	۵,۰۹۲,۹۱۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۱۰,۳۴۵,۹۳۰	۷,۷۸۱,۰۹۰	۶,۴۸۰,۶۵۰	۵,۵۸۸,۴۵۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱۲,۱۵۲,۸۲۰	۹,۲۰۴,۵۰۰	۷,۶۵۲,۷۳۰	۶,۵۸۰,۹۶۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱۲,۳۲۸,۱۸۰	۱۰,۰۵۰,۳۸۰	۸,۳۶۶,۳۱۰	۷,۲۰۶,۳۷۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱۴,۲۰۲,۶۶۰	۱۰,۷۶۲,۷۶۰	۸,۹۵۲,۲۵۰	۷,۷۰۲,۷۰۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱۵,۱۵۵,۲۳۰	۱۱,۴۷۲,۳۴۰	۹,۵۳۷,۶۰۰	۸,۱۹۹,۷۹۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱۶,۱۰۶,۳۹۰	۱۲,۱۸۲,۷۲۰	۱۰,۱۳۲,۱۳۰	۸,۶۹۴,۴۰۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱۷,۰۶۲,۰۱۰	۱۲,۸۹۶,۰۳۰	۱۰,۷۰۹,۳۲۰	۹,۱۹۲,۲۰۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱۸,۰۱۵,۱۴۰	۱۳,۶۰۷,۰۶۰	۱۱,۲۹۴,۵۷۰	۹,۶۸۷,۴۸۰	سرچوش	D=36"	۱۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UG01GV	
			۵۹۰۲۰۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۱۸،۱۴۰	متر	D<=1"	۰۱	
۱۳۲،۹۱۰	متر	1"<D<=2"	۰۲	
۱۴۱،۷۷۰	متر	D=2.5"	۰۳	
۱۷۰،۱۲۰	متر	D=3"	۰۴	
۲۱۲،۶۶۰	متر	D=4"	۰۵	
۲۸۲،۵۴۰	متر	D=6"	۰۶	

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدها - جدن، جدن داکتیل			M1UG01CI
			۵۹۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸۹،۸۶۰	متر	D=3"	۰۱
۲۰۸،۸۴۰	متر	D=4"	۰۲
۲۲۴،۹۵۰	متر	D=5"	۰۳
۲۷۱،۵۱۰	متر	D=6"	۰۴
۳۰۱،۶۷۰	متر	D=8"	۰۵
۳۲۳،۲۳۰	متر	D=10"	۰۶
۳۲۹،۲۸۰	متر	D=12"	۰۷

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
			M1UG01PE
			۵۹۰۲۰۲
در محدوده واحدها - پلی اتیلن			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۱,۷۰۰	متر	D=40 MM	۰۱
۸۲,۴۶۰	متر	D=50 MM	۰۲
۸۷,۸۴۰	متر	D=56 MM	۰۳
۹۱,۴۲۰	متر	D=63 MM	۰۴
۹۲,۱۹۰	متر	D=75 MM	۰۵
۹۴,۱۱۰	متر	D=90 MM	۰۶
۱۱۷,۶۴۰	متر	D=110 MM	۰۷
۱۲۹,۷۴۰	متر	D=125 MM	۰۸
۱۲۹,۶۰۰	متر	D=160 MM	۰۹
۱۴۳,۵۱۰	متر	D=200 MM	۱۰
۱۶۱,۸۷۰	متر	D=250 MM	۱۱
۱۷۴,۷۸۰	متر	D=315 MM	۱۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدها - آریست سیمان			M1UG01AB
			۵۹۰۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵۷,۳۱۰	متر	D=150 MM	۰۱
۱۹۸,۶۱۰	متر	D=200 MM	۰۲
۲۲۸,۲۸۰	متر	D=250 MM	۰۳
۲۷۱,۹۸۰	متر	D=300 MM	۰۴
۲۹۸,۸۹۰	متر	D=350 MM	۰۵
۳۲۳,۷۳۰	متر	D=400 MM	۰۶
۳۴۲,۹۴۰	متر	D=450 MM	۰۷
۳۵۵,۲۵۰	متر	D=500 MM	۰۸
۳۹۸,۹۷۰	متر	D=600 MM	۰۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدها رزینی، فایبر گلاس			M1UG01RT
			۵۹۰۲۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۷,۸۲۰	سراصل	D=1"	۰۱
۱۹۲,۷۷۰	سراصل	D=1.5"	۰۲
۲۵۲,۵۹۰	سراصل	D=2"	۰۳
۲۹۷,۵۲۰	سراصل	D=2.5"	۰۴
۳۴۲,۱۲۰	سراصل	D=3"	۰۵
۴۳۲,۰۱۰	سراصل	D=4"	۰۶
۵۲۸,۲۵۰	سراصل	D=5"	۰۷
۶۲۷,۹۸۰	سراصل	D=6"	۰۸
۸۰۷,۴۱۰	سراصل	D=8"	۰۹
۹۸۶,۸۳۰	سراصل	D=10"	۱۰
۱,۲۰۰,۱۶۰	سراصل	D=12"	۱۱

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
در محدوده واحدها - کرین استیل با اندود سیمانی			M1UG01CL	
			۵۹۰۲۰۷	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۱۸۱,۴۷۰	۱,۹۵۲,۰۶۰	سرجوش	D=6"	۰۱
۲,۷۷۰,۵۲۰	۲,۴۷۲,۶۱۰	سرجوش	D=8"	۰۲
۲,۲۴۶,۸۲۰	۲,۹۸۲,۲۲۰	سرجوش	D=10"	۰۳
۲,۸۵۵,۵۶۰	۲,۴۲۸,۸۷۰	سرجوش	D=12"	۰۴
۲,۵۵۹,۶۹۰	۲,۰۶۴,۲۶۰	سرجوش	D=14"	۰۵
۵,۱۳۵,۷۰۰	۲,۵۶۷,۰۳۰	سرجوش	D=16"	۰۶
۵,۷۱۲,۹۲۰	۵,۰۷۵,۷۶۰	سرجوش	D=18"	۰۷
۶,۲۹۰,۲۲۰	۵,۵۷۸,۱۱۰	سرجوش	D=20"	۰۸
۷,۲۴۴,۱۲۰	۶,۵۹۰,۷۵۰	سرجوش	D=24"	۰۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
در محدوده واحدها - فولاد ضد زنگ				M1UG01SS		
				۵۹۰۲۰۸		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۶۰۲,۲۵۰	۱,۴۲۲,۱۶۰	۱,۱۸۵,۷۸۰	۱,۱۲۸,۷۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۱۲۲,۵۲۰	۱,۹۰۷,۵۶۰	۱,۵۶۸,۰۸۰	۱,۵۰۴,۵۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۶۸۹,۸۴۰	۲,۳۰۶,۱۶۰	۱,۸۸۷,۴۱۰	۱,۸۰۹,۹۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۱۵۸,۵۲۰	۲,۷۰۹,۲۰۰	۲,۲۰۹,۹۶۰	۲,۱۱۹,۲۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۷۰۶,۱۶۰	۲,۱۹۴,۹۵۰	۲,۶۱۷,۶۳۰	۲,۵۱۴,۷۵۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۴,۷۴۲,۰۹۰	۴,۰۸۰,۲۹۰	۲,۳۲۴,۲۷۰	۲,۲۰۰,۹۲۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۶,۱۶۲,۷۲۰	۴,۷۹۹,۸۳۰	۲,۹۲۲,۸۵۰	۲,۷۶۱,۲۹۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶,۴۱۵,۷۱۰	۵,۴۹۸,۷۱۰	۲,۴۹۵,۰۸۰	۲,۲۰۴,۵۸۰	سرجوش	D=12"	۰۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی					
گروه					کد
در محدوده واحدها - نصب شیر آلات در جاهک					M1UG01VI
					۵۹۰۴۰۹
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۸۸,۳۹۰	۱۵۶,۹۱۰	۱۲۵,۵۳۰	عدد	D<2"	۰۱
۳۶۲,۴۴۰	۳۱۸,۵۱۰	۱۷۴,۸۱۰	عدد	D=2"	۰۲
۳۹۳,۳۱۰	۳۳۷,۵۳۰	۲۶۲,۳۱۰	عدد	D=3"	۰۳
۵۳۴,۱۸۰	۴۳۶,۷۸۰	۳۳۹,۶۱۰	عدد	D=4"	۰۵
۶۵۵,۵۳۰	۵۴۶,۰۳۰	۴۳۶,۷۸۰	عدد	D=5"	۰۶
۷۸۶,۳۹۰	۶۵۵,۵۳۰	۵۳۴,۱۸۰	عدد	D=6"	۰۷
۱,۱۶۲,۰۳۰	۹۶۸,۴۷۰	۷۷۴,۹۰۰	عدد	D=8"	۰۹
۱,۴۵۲,۷۰۰	۱,۲۱۱,۲۰۰	۹۶۸,۴۷۰	عدد	D=10"	۱۰
۱,۷۳۴,۱۹۰	۱,۴۵۲,۷۰۰	۱,۱۶۲,۰۳۰	عدد	D=12"	۱۱
*	۱,۶۹۵,۱۳۰	۱,۳۵۶,۳۳۰	عدد	D=14"	۱۲
*	۱,۹۳۷,۲۳۰	۱,۵۴۹,۷۹۰	عدد	D=16"	۱۳
*	۲,۱۷۹,۶۷۰	۱,۷۴۲,۳۶۰	عدد	D=18"	۱۴
*	۲,۴۳۱,۱۶۰	۱,۹۳۷,۲۳۰	عدد	D=20"	۱۵
*	۲,۹۰۵,۷۱۰	۲,۳۳۴,۶۹۰	عدد	D=24"	۱۶
*	۳,۰۶۱,۱۳۰	۲,۴۴۸,۷۵۰	عدد	D=26"	۱۷
*	۳,۲۹۵,۹۴۰	۲,۶۳۶,۷۵۰	عدد	D=28"	۱۸
*	۳,۵۳۱,۵۳۰	۲,۸۲۵,۱۵۰	عدد	D=30"	۱۹
*	۳,۷۶۶,۷۳۰	۳,۰۱۲,۵۴۰	عدد	D=32"	۲۰
*	۳,۰۰۲,۷۱۰	۲,۲۰۱,۹۴۰	عدد	D=34"	۲۱
*	۵,۲۹۸,۹۱۰	۴,۲۳۹,۰۲۰	عدد	D=36"	۲۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدها - کرین استیل زیر ۲ اینچ			M1UG01LT
			۵۹۰۲۱۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۷۲,۹۸۰	متر	D<1"	۰۱
۳۵۸,۱۸۰	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 (فصل‌های 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 و به روش‌های مافوق صوت، ذرات مغناطیسی، 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 محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه‌های چشمه رادیوگرافی و تهیه تاریک‌خانه، در قیمت ردیف کنترل جوش‌ها به روش پرتونگاری 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 "تشخیص مصالح لوله P.M.I" هر نقطه آزمایش، در مورد ردیف‌های پرتونگاری و پیش‌گرم‌کردن و پس‌گرم‌کردن (تنش‌زدایی)، جمع اینچ قطر محل‌های مورد آزمایش و در مورد ردیف‌های آزمایش‌های هیدرواستاتیک و اسیدشوئی، جمع اینچ متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش و یا اسیدشوئی می‌باشد.
- ۷- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است.

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWGR
			۵۹۰۵۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۳۲,۰۵۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWPM
			۵۹۰۵۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۵۶,۷۶۰	نقطه	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - توسط شعله			M1CWPH01
			۵۹۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۲.۷۹۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - به روش الکتریکی			M1CWPH02
			۵۹۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵۶,۴۰۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۲۲

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T) - توسط شعله C.S AND ALLOY>=0/5% CR			M1CWPW01CS ۵۹۰۵۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶۵،۵۴۰	سرجوش	BLOW 2" ND	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
تنش زدایی خوشکاری ها (P.W.H.T) - توسط شعله 0/5% ALLOY >=			M1CWPW01AS
CR			۵۹۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۲.۲۵۰	سرجوش	BLOW 2" ND	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH01	تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه -		
۵۹۰۵۲۲	C.S, ALLOY <0/5% CR		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرجوش	۱,۴۹۱,۱۲۰
۰۲	D=0.75"	سرجوش	۱,۵۱۲,۲۶۰
۰۳	D=1"	سرجوش	۱,۵۳۲,۹۱۰
۰۴	D=1.5"	سرجوش	۱,۵۷۸,۲۶۰
۰۵	D=2"	سرجوش	۱,۶۲۰,۷۵۰
۰۶	D=2.5"	سرجوش	۱,۶۶۶,۴۱۰
۰۷	D=3"	سرجوش	۱,۷۰۸,۵۱۰
۰۸	D=4"	سرجوش	۱,۷۹۵,۲۲۰
۰۹	D=5"	سرجوش	۱,۸۸۲,۳۵۰
۱۰	D=6"	سرجوش	۱,۹۶۹,۸۸۰
۱۱	D=8"	سرجوش	۲,۷۲۲,۴۵۰
۱۲	D=10"	سرجوش	۲,۹۵۱,۶۰۰
۱۳	D=12"	سرجوش	۴,۱۷۹,۹۶۰
۱۴	D=14"	سرجوش	۶,۲۹۷,۲۶۰
۱۵	D=16"	سرجوش	۶,۵۸۱,۱۲۰
۱۶	D=18"	سرجوش	۶,۸۶۱,۳۷۰
۱۷	D=20"	سرجوش	۷,۱۴۲,۴۲۰
۱۸	D=24"	سرجوش	۷,۷۰۶,۳۰۰
۱۹	D=26"	سرجوش	۱۰,۳۱۶,۷۱۰
۲۰	D=28"	سرجوش	۱۰,۶۵۲,۲۹۰
۲۱	D=30"	سرجوش	۱۰,۹۸۷,۵۸۰
۲۲	D=32"	سرجوش	۱۱,۳۲۲,۳۷۰
۲۳	D=34"	سرجوش	۱۱,۶۵۸,۷۵۰
۲۴	D=36"	سرجوش	۱۲,۲۶۸,۱۲۰
۲۵	D=38"	سرجوش	۱۲,۶۰۴,۸۹۰
۲۶	D=40"	سرجوش	۱۲,۹۳۹,۲۸۰
۲۷	D=42"	سرجوش	۱۳,۰۶۹,۵۳۰
۲۸	D=44"	سرجوش	۱۳,۹۲۶,۰۲۰
۲۹	D=46"	سرجوش	۱۴,۲۸۱,۶۳۰
۳۰	D=48"	سرجوش	۱۴,۶۱۷,۵۳۰
۳۱	D=50"	سرجوش	۱۴,۹۵۱,۳۰۰
۳۲	D=52"	سرجوش	۱۵,۲۸۷,۱۹۰
۳۳	D=54"	سرجوش	۱۵,۶۲۲,۷۸۰
۳۴	D=56"	سرجوش	۱۵,۹۵۸,۳۶۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه	واحد	بهای واحد (ریال)
M1CWPW02SH02	تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه - C.S, ALLOY >=0/5% CR		۵۹۰۵۳۲
		دایره وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
		[1]	
		سرچوش	۰۱
		D=0.5"	۱,۶۳۷,۸۶۰
		سرچوش	۰۲
		D=0.75"	۱,۶۴۸,۹۹۰
		سرچوش	۰۳
		D=1"	۱,۶۷۰,۶۴۰
		سرچوش	۰۴
		D=1.5"	۱,۷۱۵,۰۹۰
		سرچوش	۰۵
		D=2"	۱,۷۵۷,۴۹۰
		سرچوش	۰۶
		D=2.5"	۱,۸۰۲,۱۵۰
		سرچوش	۰۷
		D=3"	۱,۸۴۵,۲۲۰
		سرچوش	۰۸
		D=4"	۱,۹۳۲,۱۶۰
		سرچوش	۰۹
		D=5"	۲,۰۱۹,۰۸۰
		سرچوش	۱۰
		D=6"	۲,۱۰۶,۶۱۰
		سرچوش	۱۱
		D=8"	۲,۹۹۷,۹۱۰
		سرچوش	۱۲
		D=10"	۴,۳۳۵,۰۷۰
		سرچوش	۱۳
		D=12"	۴,۴۵۲,۴۳۰
		سرچوش	۱۴
		D=14"	۶,۷۰۸,۴۹۰
		سرچوش	۱۵
		D=16"	۶,۹۹۲,۳۷۰
		سرچوش	۱۶
		D=18"	۷,۳۷۲,۵۹۰
		سرچوش	۱۷
		D=20"	۷,۵۵۲,۶۴۰
		سرچوش	۱۸
		D=24"	۸,۱۱۷,۵۳۰
		سرچوش	۱۹
		D=26"	۱۰,۸۶۲,۴۳۰
		سرچوش	۲۰
		D=28"	۱۱,۱۹۸,۰۲۰
		سرچوش	۲۱
		D=30"	۱۱,۵۳۲,۳۱۰
		سرچوش	۲۲
		D=32"	۱۱,۸۶۸,۰۰۰
		سرچوش	۲۳
		D=34"	۱۲,۲۰۴,۴۸۰
		سرچوش	۲۴
		D=36"	۱۲,۸۱۲,۸۶۰
		سرچوش	۲۵
		D=38"	۱۳,۱۵۰,۶۳۰
		سرچوش	۲۶
		D=40"	۱۳,۴۸۵,۰۱۰
		سرچوش	۲۷
		D=42"	۱۴,۱۵۶,۱۹۰
		سرچوش	۲۸
		D=44"	۱۴,۴۹۱,۷۷۰
		سرچوش	۲۹
		D=46"	۱۴,۸۳۷,۳۶۰
		سرچوش	۳۰
		D=48"	۱۵,۱۶۲,۲۵۰
		سرچوش	۳۱
		D=50"	۱۵,۴۹۷,۰۳۰
		سرچوش	۳۲
		D=52"	۱۵,۸۳۲,۹۲۰
		سرچوش	۳۳
		D=54"	۱۶,۱۶۸,۵۱۰
		سرچوش	۳۴
		D=56"	۱۶,۵۰۴,۰۹۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL01	تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - C.S, ALLOY <0/5% CR	۵۹۰۵۳۵	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۱,۴۳۲,۲۸۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۱,۴۶۰,۱۰۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۱,۴۸۷,۳۰۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۱,۵۲۵,۱۳۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۱,۶۰۰,۱۷۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۱,۶۵۸,۳۵۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۱,۷۱۲,۳۱۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۱,۸۳۴,۵۹۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۱,۹۳۶,۸۱۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۲,۰۵۰,۳۴۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۲,۸۴۸,۹۹۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۴,۱۴۰,۸۶۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۴,۴۳۲,۹۴۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۶,۶۴۷,۹۵۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۷,۰۱۲,۴۳۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۷,۳۷۲,۶۱۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۷,۷۳۶,۶۳۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۸,۴۶۱,۵۱۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۱,۲۶۹,۵۵۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۱,۷۰۱,۲۹۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۲,۱۳۱,۸۴۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۲,۵۶۳,۲۸۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۱۲,۹۹۷,۴۳۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۱۳,۶۸۹,۱۶۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۱۴,۱۳۰,۲۸۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۱۴,۵۵۲,۰۳۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۱۵,۴۱۴,۹۱۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۱۵,۸۴۴,۵۶۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۱۶,۲۷۷,۵۰۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۱۶,۷۰۸,۹۴۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۱۷,۱۳۷,۹۸۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۱۷,۵۷۲,۷۳۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۱۸,۰۰۱,۴۷۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۱۸,۴۳۷,۱۱۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL02	تنش زدایی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - C.S, ALLOY >=0/5% CR	۵۹۰۵۲۶	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۱,۵۶۱,۹۳۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۱,۵۸۹,۶۳۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۱,۶۱۶,۷۳۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۱,۶۷۲,۳۶۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۱,۷۳۹,۱۷۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۱,۷۸۷,۷۹۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۱,۸۲۲,۳۳۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۱,۹۵۴,۴۳۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۲,۰۶۶,۳۳۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۲,۱۷۹,۷۷۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۲,۱۰۷,۹۱۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۲,۳۹۹,۷۸۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۲,۶۹۲,۶۱۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۷,۰۳۸,۴۳۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۷,۴۰۲,۹۱۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۷,۷۶۲,۷۹۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۸,۱۳۷,۱۱۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۸,۸۵۱,۹۹۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۱,۷۹۰,۰۹۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۲,۲۱۹,۴۴۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۲,۶۵۱,۱۸۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۳,۰۸۲,۶۳۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۱۳,۵۱۵,۵۶۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۱۳,۹۴۹,۴۴۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۱۴,۳۸۰,۵۶۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۱۴,۸۱۲,۳۰۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۱۵,۶۷۵,۱۸۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۱۶,۱۰۲,۸۲۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۱۶,۵۳۷,۷۷۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۱۶,۹۶۹,۵۳۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۱۷,۳۹۹,۴۵۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۱۷,۸۳۲,۷۰۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۱۸,۲۶۴,۴۴۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۱۸,۶۹۷,۳۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار			M1CWHT01
			۵۹۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۲۲۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - بدون فشار			M1CWHT02
			۵۹۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۹۷۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWAT	
			۵۹۰۵۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۲,۶۲۰		اینچ/متر	D<2"	۰۱
۱۱,۷۷۰		اینچ/متر	D>=2"	۰۲

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWCC
			۵۹۰۵۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۹۲,۸۶۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

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 (LEAD TEST)، بستن مجدد فلنج‌ها و نصب GASKET های مربوط (REINSTATEMENT) و بطور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های 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 (LINE BREAKING) و به طور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی این‌گونه 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
					۵۹۰۶۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۸۱،۸۹۰	۱۵۱،۵۲۰	۱۲۱،۱۸۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۱۸۰،۸۷۰	۱۲۴،۷۰۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۵۹۰۶۱۱
صافی‌ها			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۰۲۰	اینچ/قطر	CLASS <=600	۰۱
۵۰,۰۲۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۵۹,۹۸۰	اینچ/قطر	CLASS> 1500	۰۳

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PROP	
			۵۹۰۶۲۱	
صفحات اریغیس		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۱,۲۹۰	اینچ/قطر	CLASS <=600	۰۱	
۳۹,۱۶۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲	
۲۶,۴۲۰	اینچ/قطر	CLASS>1500	۰۳	

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
					M1PRSV
					۵۹۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۷۵,۲۰۰	۱۴۶,۰۱۰	۱۱۶,۸۴۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۱۷۲,۸۰۰	۱۳۹,۰۲۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی			
گروه			کد
			M1PRPI
			۵۹۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۱۷۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

لوله‌کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله‌کشی

- ۱- قیمت ردیف‌های خمکاری لوله‌ها، قیمت متوسط هر متر لوله خم شده برای تمام شعاع‌ها و زاویه‌های خمکاری می‌باشد.
- ۲- واحد اندازه‌گیری سایر اقلام این فصل شامل: فلنج / اتصال جدا کننده"، "اسپرینکلر اطفای حریق"، "دوش ایمنی" و "جعبه آتش نشانی" "عدد" می‌باشد.

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
بستن فلنج حداکثر ۶۰۰ CLASS<=600			M1MSIFC1
			۵۹۰۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۲,۸۱۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۹۵,۸۴۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۲۷,۸۶۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۵۹,۶۵۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۱۹۱,۶۷۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲۵۵,۴۹۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۳۱۹,۵۳۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۳۸۲,۲۵۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۴۴۷,۱۶۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۵۱۰,۹۷۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۵۷۵,۰۲۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۶۳۸,۸۴۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۷۶۶,۷۰۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۸۳۰,۵۱۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۸۹۴,۲۳۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۹۵۸,۱۴۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۰۲۲,۱۸۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۰۸۶,۰۰۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱,۱۴۹,۸۱۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱,۲۱۳,۸۶۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱,۲۷۷,۶۷۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱,۳۴۱,۴۸۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱,۴۰۵,۵۳۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۱,۴۶۹,۳۴۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱,۵۳۳,۱۶۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱,۵۹۷,۲۱۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۱,۶۶۱,۰۲۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۱,۷۲۴,۸۳۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۱,۷۸۸,۶۵۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
بستن فلنج حداکثده 600 > CLASS <= 1500			M1MSIFC2
			۵۹۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۰,۱۸۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۱۹,۹۱۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۵۹,۶۵۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۹۹,۶۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۳۹,۸۲۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳۱۹,۵۳۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۳۹۹,۲۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۴۷۹,۱۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۵۵۹,۱۲۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۶۳۸,۸۴۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۷۱۹,۰۱۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۷۹۸,۲۹۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۹۵۸,۱۴۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱,۰۳۸,۳۱۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱,۱۱۸,۰۲۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱,۱۹۷,۹۶۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۲۷۷,۶۷۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۳۵۷,۸۵۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱,۴۳۷,۲۲۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱,۵۱۷,۵۰۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱,۵۹۷,۲۱۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱,۶۷۷,۱۵۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱,۷۵۶,۸۶۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۱,۸۳۶,۸۰۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱,۹۱۶,۵۱۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱,۹۹۶,۶۸۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲,۰۷۶,۱۶۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۲,۱۵۶,۲۲۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲,۲۳۵,۸۱۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
بستن فلنج حداکثر ۱۵۰۰ CLASS>			M1MSIFC3
			۵۹۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۵,۸۴۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۲۳,۹۹۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۹۱,۶۷۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲۳۹,۸۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۸۷,۵۱۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳۸۳,۳۵۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۴۷۹,۱۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵۶۸,۲۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	نصب انصال جدا کننده		
	M1MSIJ ۵۹۰۷۱۱		
کد	بهای واحد (ریال)	واحد	ردیف
	[1]		
	۸۹,۳۹۰	عدد	۰۱
	۱۳۳,۷۰۰	عدد	۰۲
	۱۷۸,۳۵۰	عدد	۰۳
	۲۳۲,۳۳۰	عدد	۰۴
	۳۷۱,۶۳۰	عدد	۰۵
	۴۳۱,۳۳۰	عدد	۰۶
	۵۳۶,۸۹۰	عدد	۰۷
	۶۳۱,۶۰۰	عدد	۰۸
	۷۳۶,۷۹۰	عدد	۰۹
	۸۴۲,۴۵۰	عدد	۱۰
	۹۴۸,۱۱۰	عدد	۱۱
	۱,۰۵۲,۸۳۰	عدد	۱۲
	۱,۳۶۳,۶۸۰	عدد	۱۳
	۱,۳۶۸,۸۷۰	عدد	۱۴
	۱,۴۷۴,۵۳۰	عدد	۱۵
	۱,۵۸۰,۱۹۰	عدد	۱۶
	۱,۶۸۵,۳۸۰	عدد	۱۷
	۱,۷۹۰,۵۷۰	عدد	۱۸
	۱,۸۹۵,۷۵۰	عدد	۱۹
	۱,۹۲۲,۸۶۰	عدد	۲۰
	۲,۰۴۶,۷۴۰	عدد	۲۱
	۲,۱۴۹,۱۰۰	عدد	۲۲
	۲,۲۴۹,۹۳۰	عدد	۲۳
	۲,۳۵۲,۸۳۰	عدد	۲۴
	۲,۴۵۶,۱۸۰	عدد	۲۵
	۲,۵۵۸,۵۵۰	عدد	۲۶
	۲,۶۶۰,۹۱۰	عدد	۲۷
	۲,۷۶۲,۳۷۰	عدد	۲۸
	۲,۸۶۵,۶۳۰	عدد	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSSP
			۵۹۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸۱,۱۹۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSFB
			۵۹۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸۶۸,۶۳۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSEW
			۵۹۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱,۱۵۹,۳۱۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1MSBN	
			۵۹۰۷۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸۸.۷۱۰		متر	D=2"	۰۱
۱۱۵.۳۶۰		متر	D=3"	۰۲
۱۵۹.۶۹۰		متر	D=4"	۰۳
۲۰۵.۶۲۰		متر	D=5"	۰۴
۲۳۹.۹۵۰		متر	D=6"	۰۵

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دهم - نصب تجهیزات دوار

- ۱- مبنای تقسیم‌بندی و تفکیک هزینه نصب پمپ‌ها و کمپرسورها، نوع اتصال دستگاه و محرکه مربوط (با کوپلینگ یا مستقیم)، فرارگرفتن دستگاه و محرکه روی یک شاسی و یا جدا از هم و وضعیت ورودی و خروجی پمپ (INLINE بودن یا نبودن) می‌باشد. پمپ‌های METERING، از نوع CLOSED COUPLED محسوب می‌شوند. در تقسیم‌بندی پمپ‌ها و کمپرسورها، انواع آنها از نظر مکانیکی (مثل CENTRIFUGAL و PLUNGER، GEAR، ...) و یا سرویس آنها از نظر نوع سیال در هزینه نصب تاثیر ندارد.
- ۲- هزینه بارگیری و حمل از انبار پیمانکار به محل نصب در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه تأمین انواع ورق‌های فولادی و فولادی زنگ‌نزن یا برنجی برای پدگذاری و آماده‌سازی فونداسیون‌ها و هم‌محوری در قیمت‌های این فصل منظور شده است. در مورد تجهیزات خاصی که ورق‌های فولادی زیر شاسی و یا شیم هم‌محوری توسط سازندگان آنها تأمین می‌شود، کاهش بها منظور نمی‌گردد.
- ۴- هزینه تأمین گروت برای تجهیزات دوار عمومی در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۵- قیمت‌های این فصل برای اجرای مراحل مختلف کار به روش‌های گوناگون، یکسان است.
- ۶- هزینه نصب محرك تجهیزات که شاسی مجزا دارند، از ردیف‌های مربوط به (محرکه‌ها و مولدها) محاسبه می‌شود. مبنای انتخاب ردیف قیمت برای محرك (پمپ، کمپرسور و ...) در این حالت، وزن تجهیزات دوار، بدون وزن محرك‌های مربوط می‌باشد.
- ۷- قیمت‌های این فصل، هزینه‌های ساخت و نصب جک بولت‌های تنظیم الکتروموتورها و پین‌های مهار تجهیزات روی پدستال‌ها و یا سوراخ‌های هواگیری روی ورق شاسی را شامل نمی‌شود ولی تمامی عملیات لازم برای نصب تا پیش‌راه‌اندازی را در بر می‌گیرد.
- ۸- برای نصب تجهیزات دوار در ارتفاع بیش از دوازده متر، به قیمت‌های این فصل، ضریب ارتفاع برابر $K = 1/1$ ضریب ارتفاع می‌گیرد.
- ۹- هزینه نصب متعلقات جانبی تجهیزات دوار که بر روی شاسی اصلی دستگاه نصب می‌شود در قیمت نصب دستگاه منظور شده است لیکن در مورد سیستم‌های جانبی از قبیل سیستم روغنکاری مجزا، سیستم‌های فیلتر هوای ورودی برای توربین‌های گاز و یا ... به صورت (PACKAGED)، هزینه‌های نصب بسته به نوع تجهیزات جانبی از ردیف‌های مربوط جداگانه محاسبه می‌شود.
- بعنوان مثال کمپرسور سرویس ایجاد برودت یا کمپرسور تراکم گاز ترریقی به چاه یا کمپرسور انتهای یک پالایشگاه گاز و ... که محرك آن توربین گازی با اجزای منفصله زیر باشد:
 - ۱-۹ کمپرسور یک شاسی
 - ۲-۹ دستگاه GAS GENERATOR و توربین قدرت و گیرکس یک شاسی
 - ۳-۹ سیستم روغنکاری کمپرسور یک شاسی
 - ۴-۹ سیستم روغنکاری توربین قدرت و G.G یک شاسی
 - ۵-۹ کولرهای هوایی روغن به تعداد هر سرویس
 - ۶-۹ محفظه هوای ورودی به G.G یک PACKAGE
- ۷-۹ لوله‌کشی‌های رابط بین بسته‌های روغنکاری مختلف و تجهیزات اصلی (کمپرسور و توربین‌ها) و بین کولرهای هوایی خنک کننده روغن و بسته‌های روغنکاری
- هزینه بندهای ۱-۹ و ۲-۹ از ردیف‌های نصب تعریف شده در این فصل محاسبه می‌شود و هزینه بندهای ۳-۹ و ۴-۹ از ردیف نصب PACKAGED EQUIPMENT محاسبه می‌گردد. هزینه بند ۵-۹ براساس قیمت نصب کولرهای هوایی و لوله‌کشی‌های رابط (بند ۷-۹)، براساس قیمت اقلام لوله‌کشی مختلف محاسبه می‌شود.
- به عبارت دیگر از نظر عملیات واحد، هر چند این مجموعه متعلق به کمپرسور است ولی هزینه نصب هر یک از اجزا براساس ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۱۰- برای نصب فن‌های کولرهای هوایی، هزینه‌های نصب الکتروموتور و محور و پره‌ها و پولی‌ها بر اساس ردیف قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌گردد. هزینه نصب سایر قطعات فلزی نگهدارنده کولر و فن هوایی، بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط از فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
- ۱۱- عملیات تکمیلی نصب و پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار مشتمل بر کارهای زیر می‌باشد.
 - ۱-۱۱ هم‌محوری با متحرک در دو حالت انفصال و اتصال لوله‌های ورودی و خروجی به متحرک برای حصول اطمینان از محدوده مجاز تنش وارده به دستگاه توسط لوله‌ها.
 - ۲-۱۱ شستشوی محفظه پاتاقان‌ها با حلال و پرکردن محفظه‌ها با روغن توصیه شده توسط سازنده و نصب OILER
 - ۳-۱۱ نصب COUPLING SPACER و گارد محافظ آن
 - ۴-۱۱ دوران آرام محور برای حصول اطمینان از نصب صحیح آب بند مکانیکی و انواع دیگر آب بندها و نصب یا تعویض RING - O در صورت نیاز و تنظیم GLAND پشت آنها
 - ۵-۱۱ پاک کردن RUST - PREVENTIVE از روی محورها و سایر قطعات دیگر
 - ۶-۱۱ نصب لوله‌های AUXILIARY و چک کردن صحت و کامل بودن آنها و نصب SIGHT GLASS لوله‌های رفت و برگشت آب خنک‌کننده
 - ۷-۱۱ نصب گاسکت‌های اصلی لوله‌های ورودی و خروجی و سایر لوله‌های جانبی دیگر و محکم کردن اتصال لوله‌ها به متحرک علاوه بر کارهای عمومی پیش‌گفته، موارد ذیل نیز باید برای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها انجام شود:
 - ۸-۱۱ فلاشینگ لوله‌های روغنکاری با روغن داغ و در پایان این مرحله، نصب فیلترهای اصلی روغن و آماده‌سازی سیستم روغنکاری برای سرویس عادی
 - ۹-۱۱ پر کردن مخزن‌های روغن و مواد شیمیایی سیستم‌های جانبی با مواد توصیه شده توسط سازندگان
 - ۱۰-۱۱ نصب پاتاقان‌های تراست و رادیال یا چک کردن آنها از نظر صحت نصب و CLEARANCE لازم
 - ۱۱-۱۱ اندازه‌گیری فاصل VIBRATION PROBES با پاتاقان‌های رادیال و تراست
 - ۱۲-۱۱ بازرسی داخلی CASING از طریق نقاط تخلیه کف و دوران آرام روتور
 - ۱۳-۱۱ چک کردن تراز و یا عمود بودن کامل محورها
 - ۱۴-۱۱ تنظیم زاویه پره‌ها
 - ۱۵-۱۱ اندازه‌گیری و یکسان‌سازی فاصله نوک پره‌ها بارینگ اطراف (TIP CLEARANCE)
 - ۱۶-۱۱ چک کردن میزان کشش تسمه‌ها و تنظیم آنها طبق دستورالعمل سازنده
 - ۱۷-۱۱ اجرای سایر موارد مربوط به پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار که در دستورالعمل‌های آنها منعکس شده است.
- ۱۲- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های دارای کوپلینگ، معادل ۱۵٪ و هزینه پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های بدون کوپلینگ، معادل ۶٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.
- ۱۳- هزینه فلاشینگ لوله‌های روغنکاری، خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۱۴- هزینه شستشوی شیمیایی لوله‌های ورودی کمپرسورها خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و بصورت مجزا محاسبه می‌شود.
- ۱۵- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورهای از نوع COMMON BED، معادل ۱۸/۵٪ هزینه نصب و هزینه پیش‌راه‌اندازی کمپرسورهای از نوع SEPARATED BED، معادل ۱۶/۵٪ هزینه نصب آن می‌باشد.
- ۱۶- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی فن‌ها و بلوترها، معادل ۱۰٪ هزینه پیش‌راه‌اندازی فن کولرهای هوایی، معادل ۱۵٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.
- ۱۷- برای تجهیزات خاص، از قبیل توربین‌های بخار و یا گاز SPECIAL، که تحت نظارت نماینده سازنده پیش‌راه‌اندازی می‌شوند، هرگاه پیمانکار نصب، نیروی انسانی، ابزار و تجهیزات لازم برای این کار را تأمین نمایند، هزینه‌های مربوط بصورت نفر روز و کرایه دستگاه محاسبه می‌شود.
- ۱۸- نصب قطعاتی مانند پیستون‌ها و شیرهای ورودی و خروجی گاز در کمپرسورهای RECIPROCATING که در زمان پیش‌راه‌اندازی صورت می‌گیرد، به حساب عملیات نصب منظور می‌شوند و هزینه آنها در عملیات پیش‌راه‌اندازی منظور نمی‌گردد.
- ۱۹- منظور از توربین‌های گاز از نوع PACKAGED MODULES، مجموعه‌ای از اجزای GAS GENERATOR یا موتور درونسوز، داکت‌های انتقال دود و توربین

قدرت است که در يك محفظه بسته و توسط سازنده بصورت PACKAGED نصب شده و یکپارچه در محل نصب می‌شوند.
۲۰- در مواردیکه پره‌ها و یا قطعات MIXERS و AGITATORS و... در گروه (MACHINERY ON EQUIPMENT) به صورت منفصل تحویل پیمانکار شده باشد بابت مونتاژ قطعات ده (۱۰) درصد به قیمت ردیف های مربوط اضافه می‌شود.

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با کوپلنگ با یک شناسی			M2MAPM01
			۵۹۱۰۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۸۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۱,۷۷۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۸,۲۶۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۶,۲۳۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۲,۸۴۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور - CLOSE COUPLD			M2MAPM02
			۵۹۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۲۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۸,۲۷۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
IN_LINE			M2MAPM03
			۵۹۱۰۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۸۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۸,۳۳۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۶,۰۵۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۲,۲۷۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۲,۲۴۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با شناسی جداگانه			M2MAPM04
			۵۹۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۸۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 2500 KG	۰۱
۷,۳۷۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۲
۵,۵۶۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شناسی مشترک			M2MACP01
			۵۹۱۰۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۳۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 5000 KG	۰۱
۷,۳۷۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۵,۷۳۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شناسی جداگانه			M2MACP02
			۵۹۱۰۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۹۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 15000 KG	۰۱
۵,۳۳۰	کیلوگرم	W: >15000-30000 KG	۰۲
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: >30000-100000 KG	۰۳
۲,۳۱۰	کیلوگرم	W: >1000000 KG	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - اضافه بهای انواع سیلندر پیستونی			M2MACP03
			۵۹۱۰۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۰۰۰	کیلوگرم	ALL WEIGHTS	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MAFN01	
			۵۹۱۰۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۴,۷۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱	
۹,۸۱۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲	
۸,۱۷۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳	
۶,۷۴۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴	

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن ها و دمنده ها - روی اسکلت فلزی			M2MAFN02
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۴۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۷,۳۷۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲
۵,۹۶۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳
۲,۸۲۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن ها و دمنده ها - فن های مربوط به خنک کننده های هوا			M2MAFN03
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۸۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۱۲,۳۰۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۹,۳۹۰	کیلوگرم	W: 1500 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - محركه / مولد_مونتاژ توسط سازنده			M2MADR01
			۵۹۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۵۰	کیلوگرم	W: > UP TO 5000 KG	۰۱
۲,۸۸۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۲,۸۰۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - محركه / مولد_مونتاژ در محل نصب			M2MADR02
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۶۳۰	کیلوگرم	W: <= 15000 KG	۰۱
۵,۵۷۰	کیلوگرم	W: >15000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - اضافه بها برای مولدها			M2MADR08
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۰۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - موتورهای احتراق داخلی			M2MADR03
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۶۱۰	کیلوگرم	W: >UP TO 5000 KG	۰۱
۵,۲۸۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۲,۲۹۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ توسط سازنده			M2MADR04
			۵۹۱۰۳۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۶۵۰	کیلوگرم	W: >UP TO 5000 KG	۰۱
۶,۴۵۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۵,۲۲۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه و مولدها - توربین گازی - مدول های بسته ای			M2MADR05
			۵۹۱۰۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۲,۵۳۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۲,۸۲۰	کیلوگرم	W: >50000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه و مولدها - توربین گازی - مونتاژ و نصب در محل			M2MADR06
			۵۹۱۰۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۶۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۲,۴۰۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۲,۶۸۰	کیلوگرم	W: >50000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه و مولدها - داکت های ورود و خروج هوا و دود - G.T			M2MADR07
			۵۹۱۰۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار					
گروه			کد		
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر، همزن، RDC نصب با فلنج			M2MAEQ01		
			۵۹۱۰۲۱		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
BRACKET MOUNTED	FLANGE MOUNTED				ردیف
[2] 02	[1] 01				
•	•		کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
•	•		کیلوگرم	W: >500 KG	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر، همزن، RDC نصب روی تکیه گاه			M2MAEQ02
			۵۹۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۰۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۹,۳۷۰	کیلوگرم	W: > 500-1000 KG	۰۲
۲,۷۹۰	کیلوگرم	W: > 1000-10000 KG	۰۳
۲,۶۰۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۴

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- ۱- نقش فرآیندی تجهیزات در ردیف‌های قیمت نصب تأثیری ندارد. بعنوان مثال اگر يك مبدل حرارتی در سرویس تبادل حرارت بین دو گاز یا برای تبادل حرارت بین CRUDE ورودی و محصول خروجی قرار گیرد، از نظر هزینه نصب یکسان است و بر اساس تقسیم‌بندی وزنی هزینه آنها محاسبه می‌شود. مثال دیگر يك طرف تحت فشار بعنوان SEPARATOR است که معادل SLUG CATCHER بعنوان يك طرف افقی است.
- ۲- برای نصب مبدل‌های حرارتی که روی هم قرار می‌گیرند (STACKED)، هزینه نصب مبدل‌های فوقانی نیز معادل هزینه نصب مبدل تحتانی و بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه نصب تیوب باندهای کولرهای هوایی بر اساس قیمت‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود ولی نصب سازه فلزی نگهدارنده تیوب باندل و موتور فن‌های آنها، بر اساس ردیف‌های تعریف شده فصل‌های دیگر محاسبه می‌شود. اگر مجموعه کولر هوایی بصورت مونتاژ شده به پیمانکار نصب تحویل گردد، نصب آنها طبق ردیف‌های تجهیزات بسته‌ای محاسبه می‌شود.
- ۴- در موارد نصب سینی‌های نوع SIEVE در صورت نیاز به اجرای ناودانی‌های چندگانه (MULTI DOWN COMMER) اضافه بهایی معادل ۱۵ درصد به قیمت ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.
- ۵- ردیف‌های اضافه‌بها قید شده در این بخش برای اتصال و جوشکاری قطعات برج‌های چند قطعه ای، آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب آنها را در بر نمی‌گیرد، این هزینه‌ها جداگانه از بخش مربوط محاسبه می‌شود.
- ۶- در نصب برج‌های خنک کننده هزینه نصب لوله‌ها و موتور فن‌های آنها، از ردیف‌های مربوط بخش‌های دیگر محاسبه می‌شود.
- ۷- اجرای قسمت‌های بتنی برج‌های خنک‌کننده، از نوع بتنی، با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته اینبه محاسبه می‌گردد ولی هزینه نصب متعلقات داخلی آنها بر اساس ردیف‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه نصب سازه برج‌های خنک‌کننده از انواع سازه فلزی یا چوبی، طبق ردیف مربوط یکسان محاسبه می‌شود.
- ۹- هزینه نصب تجهیزات سنگینی که نیاز به استفاده از جرثقیل‌های سنگینی که مالکیت آنها انحصاری و یا محدود است، دارند. بر اساس آنالیز ردیف‌های مربوط و نرخ متعارف اجاره روز جرثقیل‌های سنگین، محاسبه می‌شود. این ردیف‌ها با علامت * مشخص شده اند.
- ۱۰- منظور از تجهیزات بسته‌ای (PACKAGED) مجموعه ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از ثابت و دوار می باشد که همراه با لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی يك شاسی قرار دارند. پیمانکار مسئولیت نصب و تراز کردن مجموعه را روی تکیه‌گاه (فونداسیون) مربوطه به عهده دارد. چنانچه طبق مشخصات فنی کارخانه سازنده، این مجموعه‌ها نیاز به عملیات پیش‌راه‌اندازی (از قبیل شستشوی شیمیایی، فلاشینگ، ...) داشته باشد هزینه آن با استفاده از مبانی این فهرست‌بها و با توافق کارفرما بصورت درصدی از هزینه نصب محاسبه می‌شود.
- ۱۱- هزینه کارهایی که در دوره پیش‌راه‌اندازی تجهیزات ثابت صورت می‌گیرد، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
- ۱۲- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این بخش منظور نشده است.
- ۱۳- در مواردی که مخزن‌های مرتفع (ELEVATED TANKS)، بهمراه پایه‌ها بصورت پیش‌ساخته و یکپارچه تحویل شود، قیمت نصب آن معادل ۸۰٪ قیمت نصب ظروف عمودی بر روی فونداسیون بتنی محاسبه می‌شود. و در صورتی که مخزن و پایه‌ها جدا از هم برای نصب تحویل شده باشند، قیمت نصب پایه‌ها براساس نصب سازه‌های فلزی و قیمت مخزن براساس ردیف نصب ظروف بر روی سازه‌های فلزی محاسبه می‌شود.
- ۱۴- برای تعیین قیمت نصب SUCTION HEATER یا هیترهایی که بصورت تیوب باندل بر روی فلنج مخزن‌ها و یا ظروف دیگر نصب می‌شوند، از ردیف‌های مبدل‌های فلنجی HEAT EXCHANGER FLANGE MOUNTED استفاده می‌شود.

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQPK	
			۵۹۱۱۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶,۹۵۰	کیلوگرم	W : UP TO 2000 KG	۰۱	
۵,۹۰۰	کیلوگرم	W: >2000-5000 KG	۰۲	
۵,۰۸۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۳	

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQVS01	
			۵۹۱۱۱۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۲۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱	
۲,۹۵۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲	
۲,۵۶۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳	
۲,۲۳۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴	
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵	

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و... - نوع عمودی روی پی بتنی			M2EQVS02
			۵۹۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۳۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۳,۹۳۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۵,۸۹۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۵,۵۲۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۱,۵۲۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج ها، ظروف و... - نوع افقی روی اسکلت فلزی			M2EQVS03
			۵۹۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۲,۲۰۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۲,۵۸۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و... - نوع عمودی روی اسکلت فلزی			M2EQVS04
			۵۹۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۲,۹۹۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۵,۲۸۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۵,۱۱۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۱,۱۹۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQHE01	
			۵۹۱۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۱۸۹,۶۹۰		تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۱,۷۳۶,۰۱۰		تن	W: 10-20TON	۰۲
۱,۶۰۸,۲۶۰		تن	W: >20 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQHE02	
			۵۹۱۱۲۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۶۹۱,۷۲۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱	
۱,۴۲۶,۳۱۰	تن	W: 10-20TON	۰۲	
۱,۳۲۷,۷۰۰	تن	W: >20 TON	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل ها - نصب توسط فلنج			M2EQHE03
			۵۹۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵,۱۱۲,۹۶۰	تن	W: UP TO 1 TON	۰۱
۲,۵۴۲,۸۵۰	تن	W: >1 TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQAC	
			۵۹۱۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۳۸۱,۴۳۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۳۱۶,۶۶۰		تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
فطعات داخلی برج ها و راکتورها - سینی های نوع BUBBLE CAP VALVE			M2EQIN01
			۵۹۱۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۴۹,۸۲۰	متر مربع	VESSEL DIA. : UP TO 1 M	۰۱
۳,۲۱۶,۷۳۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 1.5 M	۰۲
۵,۳۶۷,۳۲۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 2 M	۰۳
۷,۱۱۷,۱۲۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 2.5 M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج ها و راکتورها - رطوبت گیرها			M2EQIN02
			۵۹۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۱۹,۷۷۰	متر مربع	VESSEL DIA. : UP TO 1 M	۰۱
۲,۵۵۶,۶۴۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 1.5 M	۰۲
۲,۲۵۲,۶۱۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 2 M	۰۳
۵,۷۲۶,۲۲۰	متر مربع	VESSEL DIA. : 2.5 M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج ها و راکتورها - پکینگ برج ها			M2EQIN03
			۵۹۱۱۲۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۸۲۱,۲۸۰	متر مکعب	RANDOM PACKING	۰۱
۳,۷۴۳,۴۵۰	متر مکعب	STRUCTURAL PACKING	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه				کد
قطعات داخلی برج ها و راکتورها - سینی های نوع SIEVE				M2EQIN04
				۵۹۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[1]				
۱,۱۱۲,۲۰۰	عدد	VESSEL DIA. : UP TO 1 M	۰۱	
۲,۰۸۵,۱۵۰	عدد	VESSEL DIA. : 1.5 M	۰۲	
۲,۳۶۲,۴۷۰	عدد	VESSEL DIA. : 2 M	۰۳	
۲,۲۵۲,۱۹۰	عدد	VESSEL DIA. : 2.5 M	۰۴	

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
M2EQIN06	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - مواد جاذب - مبدل یونی - کاتالیست		
۵۹۱۱۲۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	FIX BED(RESin, CATALYST,SAND)	متر مکعب	۲,۱۹۲,۲۱۰
۰۲	MULTI TUBULAR BED(CATALYST)	متر مکعب	۱۹,۸۶۷,۸۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
دستگاه پرناب و دریافت توپک			M2EQLR
			۵۹۱۱۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۵۶,۶۲۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۰۵۹,۹۰۰	تن	W: >5 TON	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - کوره‌ها و بویلرها و INCINERATORS

- ۱- هزینه نصب کوره‌ها و بویلرهای پیش‌ساخته، از ردیف PACKAGED EQUIPMENT، (فصل یازدهم) محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه نصب مواد نسوز (REFRACTORY)، از فصل مربوط، محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه نصب پله‌ها و پلاتفرم‌های اطراف کوره‌ها و بویلرها، از فصل سازه‌های فلزی محاسبه می‌شود.
- ۴- مبنای محاسبه هزینه نصب پانل‌های کف و جانبی و سقف دودکش، داکت و HOOD، وزن قسمت فلزی آنهاست.
- ۵- ضریب ارتفاع به ردیف‌های این فصل تعلق نمی‌گیرد.
- ۶- قیمت‌های نصب قطعاتی مانند دودکش، CONVECTION، و یا SUPERHEATER که نیاز به استفاده از جرثقیل‌های غیرمتعارف و نامتناسب با وزن ظاهری قطعه دارند، بر اساس نرخ اجاره متعارف روز در محل اجرای کار و آنالیز ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۷- هزینه نصب ساپورت‌ها و گایدهای تیوب‌ها، منظور شده است.
- ۸- ارتفاع نصب قید شده در ردیف‌های نصب دودکش‌ها، فاصله قسمت بالای قطعه از سطح زمین می‌باشد.
- ۹- قیمت‌های نصب A.C.W.L و ردیف‌های اضافه بهای مرتبط با آن، برای انجام تمامی کارهای مکانیکی و برقی و تنظیم‌های لازم A.C.W.L منظور می‌شود.
- ۱۰- هزینه عملیات جانبی از قبیل تحویل کالا از انبار کارفرما و تامین ماشین‌آلات مورد نیاز برای تحویل و انتقال یا انبارداری در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۱۱- تامین هر نوع الکترود به عهده کارفرما می‌باشد.
- ۱۲- هزینه انجام آزمایش هیدرواستاتیک تیوب‌ها، از فصل کارهای تکمیلی محاسبه می‌شود.
- ۱۳- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHPN	
			۵۹۱۲۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸,۴۵۲,۵۸۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۷,۹۰۲,۴۷۰		تن	W: >5 TON	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - با مواد نسوز و الیاف سرامیکی			M2FHDC01
			۵۹۱۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۵۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۸,۰۳۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - بدون مواد نسوز			M2FHDC02
			۵۹۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۲,۷۹۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHTB01	
			۵۹۱۲۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۳,۳۱۷,۵۶۰		تن	W: UP TO 2 TON	۰۱
۱۱,۰۷۸,۳۰۰		تن	W: >2 TON	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - کربن استیل			M2FHTB02
			۵۹۱۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۵۲,۵۲۰	سرجوش	D=2" SCH=<40	۰۱
۱,۴۵۲,۵۲۰	سرجوش	D=2" 40<SCH=<80	۰۲
۱,۹۵۱,۷۸۰	سرجوش	D=2" SCH>80	۰۳
۱,۷۰۲,۶۵۰	سرجوش	D=3" SCH=<40	۰۴
۱,۷۸۵,۶۹۰	سرجوش	D=3" 40<SCH=<80	۰۵
۲,۳۶۶,۹۸۰	سرجوش	D=3" SCH>80	۰۶
۲,۰۱۲,۴۵۰	سرجوش	D=4" SCH=<40	۰۷
۲,۲۶۲,۵۷۰	سرجوش	D=4" 40<SCH=<=80	۰۸
۲,۲۵۹,۰۵۰	سرجوش	D=4" SCH>80	۰۹
۲,۱۷۹,۵۳۰	سرجوش	D=5" SCH=<40	۱۰
۲,۵۱۱,۶۹۰	سرجوش	D=5" 40<SCH=<=80	۱۱
۲,۹۲۲,۲۸۰	سرجوش	D=5" SCH>80	۱۲
۲,۵۷۲,۲۶۰	سرجوش	D=6" SCH=<40	۱۳
۲,۹۸۸,۵۶۰	سرجوش	D=6" 40<SCH<80	۱۴
۲,۹۸۱,۵۳۰	سرجوش	D=6" SCH>80	۱۵
۲,۰۷۱,۶۰۰	سرجوش	D=8" SCH=<40	۱۶
۲,۶۵۲,۸۸۰	سرجوش	D=8" 40<SCH<80	۱۷
۸,۰۵۲,۰۲۰	سرجوش	D=8" SCH>80	۱۸

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد ضد زنگ			M2FHTB03
			۵۹۱۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۱۲,۳۲۰	سرجوش	D=2" SCH=5 S	۰۱
۲,۳۱۲,۳۷۰	سرجوش	D=2" SCH=10S	۰۲
۲,۵۲۵,۲۶۰	سرجوش	D=2" SCH=40S	۰۳
۲,۵۲۵,۲۶۰	سرجوش	D=2" SCH=80S	۰۴
۲,۴۱۶,۱۱۰	سرجوش	D=3" SCH=5 S	۰۵
۲,۵۷۶,۶۳۰	سرجوش	D=3" SCH=10S	۰۶
۲,۰۰۰,۴۲۰	سرجوش	D=3" SCH=40S	۰۷
۲,۱۲۸,۱۰۰	سرجوش	D=3" SCH=80S	۰۸
۲,۸۸۲,۶۹۰	سرجوش	D=4" SCH=5 S	۰۹
۲,۰۶۹,۹۰۰	سرجوش	D=4" SCH=10S	۱۰
۲,۶۲۸,۵۲۰	سرجوش	D=4" SCH=40S	۱۱
۲,۰۸۴,۲۱۰	سرجوش	D=4" SCH=80S	۱۲
۲,۲۲۲,۰۰۰	سرجوش	D=5" SCH=5 S	۱۳
۲,۲۵۲,۴۲۰	سرجوش	D=5" SCH=10S	۱۴
۲,۹۸۱,۶۸۰	سرجوش	D=5" SCH=40S	۱۵
۲,۵۹۸,۰۹۰	سرجوش	D=5" SCH=80S	۱۶
۲,۸۱۲,۵۸۰	سرجوش	D=6" SCH=5 S	۱۷
۲,۹۶۱,۲۶۰	سرجوش	D=6" SCH=10S	۱۸
۲,۷۸۲,۱۵۰	سرجوش	D=6" SCH=40S	۱۹
۵,۵۷۲,۹۲۰	سرجوش	D=6" SCH=80S	۲۰
۲,۵۰۷,۰۵۰	سرجوش	D=8" SCH=5 S	۲۱
۴,۷۶۲,۸۹۰	سرجوش	D=8" SCH=10S	۲۲
۵,۹۲۲,۵۰۰	سرجوش	D=8" SCH=40S	۲۳
۷,۰۸۸,۲۸۰	سرجوش	D=8" SCH=80S	۲۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
نیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد آلیاژی			M2FHTB04
			۵۹۱۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۹۲,۹۵۰	سرجوش	D=2" SCH=<40	۰۱
۲,۲۹۲,۹۵۰	سرجوش	D=2" 40<SCH=<80	۰۲
۲,۰۰۶,۵۹۰	سرجوش	D=2" SCH>80	۰۳
۲,۶۷۹,۱۶۰	سرجوش	D=3" SCH=<40	۰۴
۲,۸۰۱,۱۵۰	سرجوش	D=3" 40<SCH=<80	۰۵
۲,۶۴۲,۱۹۰	سرجوش	D=3" SCH>80	۰۶
۲,۲۱۰,۹۲۰	سرجوش	D=4" SCH=<40	۰۷
۲,۵۷۶,۸۷۰	سرجوش	D=4" 40<SCH=<=80	۰۸
۵,۰۴۷,۰۹۰	سرجوش	D=4" SCH>80	۰۹
۲,۴۸۶,۹۹۰	سرجوش	D=5" SCH=<40	۱۰
۲,۹۸۷,۷۶۰	سرجوش	D=5" 40<SCH=<=80	۱۱
۶,۱۰۰,۰۰۰	سرجوش	D=5" SCH>80	۱۲
۴,۱۵۹,۹۹۰	سرجوش	D=6" SCH=<40	۱۳
۴,۷۹۵,۵۹۰	سرجوش	D=6" 40<SCH<80	۱۴
۷,۸۱۹,۴۹۰	سرجوش	D=6" SCH>80	۱۵
۵,۰۲۰,۲۰۰	سرجوش	D=8" SCH=<40	۱۶
۵,۹۲۱,۹۶۰	سرجوش	D=8" 40<SCH<80	۱۷
۱۲,۸۲۰,۸۱۰	سرجوش	D=8" SCH>80	۱۸

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHCV	
			۵۹۱۲۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۸۵۹,۹۳۰		تن	W: UP TO 20 TON	۰۱
۲,۹۰۷,۸۳۰		تن	W: >20 TON	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
دودکش ها و FLARE			M2FHST
			۵۹۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۵۳۷,۸۰۰	تن	W: UP TO 15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۱
۶,۳۲۲,۸۰۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۲
۷,۶۴۸,۳۳۰	تن	W: UP TO 15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۳
۷,۰۰۶,۹۹۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۴
۲,۵۵۰,۶۵۰	تن	W: UP TO 15 TON, TOP EL.>50 M	۰۵
۲,۷۲۸,۰۲۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.>50 M	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
جرّاع اعلان خطر به هواپیما - برای طول های دودکش تا ۵۰ متر			M2FHAW01
			۵۹۱۲۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳,۹۸۲,۷۰۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
جراغ اعلان خطر به هواپیما - اضافه بها برای طول بیش از ۵۰ متر			M2FHAW02
			۵۹۱۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۹۸۵,۶۸۰	متر	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - مخازن ذخیره

- ۱- در قیمت ردیف‌های تخلیه و باراندازی و صفای مصالح مخازن سقف شناور جورکردن و صفای و چیدن ورق‌های مخزن و همچنین آماده کردن محل صفای منظور شده است.
- ۲- ردیف‌های نصب و جوشکاری از جمله شامل حمل قطعات از محل صفای به محل نصب، تعیین مختصات و تراز یابی محل نصب، اندازه‌کردن ورق‌ها و برش آنها (در موارد لازم) و اصلاح ورق‌های معیوب (در حد متعارف)، آهن‌گری در محل‌های روی هم‌آمدگی ورق‌ها توسط وسایل نگهدارنده و ایجاد سکو و تهیه تکیه‌گاه‌های مناسب (برای نصب بدنه) و برداشتن زوائد از روی ورق‌ها می‌باشد.
- ۳- هزینه نصب و جوشکاری نازل‌ها، دریچه‌ها، منپول‌ها، فلنچ‌ها و همچنین ورق‌های تقویتی، در بدنه، سقف، نرده و حفاظ اطراف سقف (مخازن سقف ثابت) در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۴- سازه‌های سقف ثابت نوع خرپا (بدون ستون) شامل خرپاها (TRUSS)، لابه‌ها (PURLINS)، رافترها (RAFTERS)، میل مهارها (TIE RODS)، بادبندها (BRACINGS) و سای قطعات اتصالی است.
- ۵- ردیف‌های نصب و جوشکاری سقف شناور، شامل ورق‌های پائینی و بالائی سقف (LOWER , UPPER DECK)، ورق‌ها و قطعات داخلی سقف (RAFTER , TRUSS , COMPARTMENT , RIM , ...)، منپول‌ها، فلنچ‌ها، هواکش‌ها، نازل‌ها، تکیه‌گاه‌های سقف حوضچه تخلیه آب سقف و لوله مفصلی مربوط، غلاف اندازه‌گیری سطح (GUIDE POLE)، پله متحرک روی سقف شناور، حلقه لاستیکی آب‌بندی (SEAL TUBE) و به طور کلی تمامی قطعات و اجزائی است که به نوعی به سقف شناور متصل می‌شوند.

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
تخلیه و بار اندازی و صغافی مصالح			M2TK01
			۵۹۱۳۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹۶.۷۴۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۳۱۳.۳۳۰	تن	CAP: >6000-15000 M3	۰۲
۲۸۸.۳۳۰	تن	CAP: >15000-45000 M3	۰۳
۱۷۲.۵۷۰	تن	CAP: >45000 M3	۰۴

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
			M2TK02
			۵۹۱۳۰۲
نصب و جوشکاری کف			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳,۹۸۵,۶۳۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۳,۹۱۶,۱۰۰	تن	CAP: >6000-15000 M3	۰۲
۱۲,۲۸۹,۹۴۰	تن	CAP: >15000-45000 M3	۰۳
۱۰,۵۶۴,۲۶۰	تن	CAP: >45000 M3	۰۴

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای				
گروه			کد	
			M2TK03	
			۵۹۱۲۰۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۹,۲۳۴,۸۳۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱	
۱۸,۰۰۰,۴۷۰	تن	CAP: >6000-15000 M3	۰۲	
۱۶,۷۴۶,۶۱۰	تن	CAP: >15000-45000 M3	۰۳	
۱۵,۰۷۱,۳۲۰	تن	CAP: >45000 M3	۰۴	

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سقف ثابت			M2TK04
			۵۹۱۳۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۱۸۲,۰۰۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۵,۸۳۷,۵۳۰	تن	CAP: >6000-15000 M3	۰۲
۱۴,۵۶۷,۵۳۰	تن	CAP: >15000-45000 M3	۰۳
۱۳,۸۵۰,۷۶۰	تن	CAP: >45000 M3	۰۴

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سقف شناور			M2TK05
			۵۹۱۳۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱,۴۹۹,۱۷۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۹,۸۶۵,۸۸۰	تن	CAP: >6000-15000 M3	۰۲
۱۸,۳۹۰,۰۶۰	تن	CAP: >15000-45000 M3	۰۳
۱۷,۵۶۰,۰۷۰	تن	CAP: >45000 M3	۰۴

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب وجوشکاری WIND GIRDER			M2TK06
			۵۹۱۳۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۲۱۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK CAPACITIES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای				
گروه			کد	
			M2TK07	
			۵۹۱۳۰۷	
نصب و جوشکاری پله بدنه		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۲,۹۸۰		کیلوگرم	FOR ALL TANK CAPACITIES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
سازه های سقف ثابت-نوع تیر و ستون			M2TK08
			۵۹۱۳۰۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۱.۸۹۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK CAPACITIES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای				
گروه			کد	
سازه های سقف ثابت- نوع خریا			M2TK09	
			۵۹۱۳۰۹	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				[1]
				۲۴,۲۸۰
	کیلوگرم	FOR ALL TANK CAPACITIES	۰۱	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات متفرقه (MISCELLANEOUS EQUIPMENT)

- ۱- هزینه نصب جرتقیل‌های سقفی، شامل هزینه تمامی عملیات از قبیل نصب و تراز ریل‌های دو طرف، مجموعه موتورها و گیربکس‌ها و درام و ساینپورت‌های کابل و انجام کارهای برقی و ...، بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه نصب باسکول‌ها نیز شامل انجام تمامی کارهای برقی و مکانیکی تا مرحله انجام آزمایش‌های قبل از بهره‌برداری بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۳- انواع بالابرهای برقی و بادی با یک قیمت، نصب می‌شوند.
- ۴- هزینه نصب محرك‌های سیستم‌های انتقال توان، از قبیل الکتروموتورها، موتورهای درو نسوز و غیره، از ردیف‌های مربوط در بخش نصب تجهیزات دوار محاسبه می‌شود و فقط هزینه نصب تسمه‌ها، پولی‌ها، چرخ زنجیرها، کوپلینگ‌های طویل (مثل کوپلینگ موتور گیربکس به فن برج خنک‌کننده) و سایر پایه‌ها و بست‌ها و حفاظ‌های مربوط و تنظیمات و هم‌ترازی آنها از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۵- قیمت‌های محاسبه شده برای کولرهای نمونه‌گیری و انواع دستگاه‌های مشابه، برای نصب اقلام ساخته‌شده منظور می‌شود. هرگاه ساخت آنها نیز به پیمانکار واگذار شود، هزینه ساخت بصورت مجزا محاسبه می‌گردد.
- ۶- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			جرثقیل سقفی	
			M2MSCR	
			۵۹۱۴۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵,۱۰۱,۰۶۰		تن	CAPACITY: UP TO 10TON	۰۱
۴,۳۶۹,۴۵۰		تن	CAPACITY: >10TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSHS	
			۵۹۱۴۱۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸,۰۳۹,۸۳۰		تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
نمونه گیرها و ظروف کوچک			M2MSSC
			۵۹۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۰۶۵,۷۱۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSEJ
			۵۹۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶,۹۷۶,۳۴۰	تن	ALL SIZES	۰۱

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSTR	
			۵۹۱۲۲۱	
سیستم‌های انتقال نیرو		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱۷,۶۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱	
۱۴,۶۶۰	کیلوگرم	W: >500-2000 KG	۰۲	
۱۱,۱۲۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWE
			۵۹۱۲۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۱۱۹,۲۶۰	تن	ALL TYPES	۰۱

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSWB	
			۵۹۱۴۶۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸,۷۷۲,۲۷۰		تن	CAPACITY : =<30 TON	۰۱
۷,۲۹۲,۲۵۰		تن	CAPACITY : >30 TON	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل پانزدهم - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

- ۱- تامین الکتروود بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
 - ۲- تامین 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 فصل منظور نشده است. هرگاه تامین مصالح فلزی بعهدہ پیمانکار باشد، بصورت جداگانه محاسبه می‌شود.
 - ۵- هزینه‌های ساخت و نصب پلاتفرم‌های اطراف برج‌ها و ظروف، بر اساس قیمت‌های ساخت و نصب SUPPORTS, STANCHION, ... محاسبه می‌شود.
 - ۶- هزینه‌های ساخت و نصب پلاتفرم‌های عملیاتی و پله‌ها، بر اساس قیمت‌های ساخت و نصب اسکلت فلزی محاسبه می‌شود.
 - ۷- معیار انتخاب ردیف‌های ساخت و یا نصب تکیه‌گاه‌ها که بر اساس دامنه وزنی تفکیک شده است، مجموعه وزن قطعات تشکیل‌دهنده یک 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.
 - ۹- در ردیف قیمت نصب SPRING HANGERS، ساخت و نصب تمام اجزای فلزی مرتبط با آویزهای فنری منظور شده است. قیمت نصب انواع آویزهای فنری با جزئیات و موقعیت‌های مختلف نصب یکسان است.
- نوع آویزهای فنری یعنی ساده یا همراه با COUNTERWEIGHT در قیمت نصب تاثیری ندارند و فقط از نظر تقسیم‌بندی وزنی باید در گروه مربوط خود قرار گیرند. اگر یک باکس فنری بعنوان SPRING SUPPORT در زیر لوله و روی زمین یا سازه فلزی نصب شود، قیمت نصب آن معادل ساپورت فلزی هم وزنش می‌باشد.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چهار چوب ها،.			M2STSF01
			۵۹۱۵۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۶۲۰	کیلوگرم	W: >10-50 KG	۰۱
۱۱,۷۲۰	کیلوگرم	W: >50 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه،...			M2STSF02
			۵۹۱۵۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸.۷۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده			M2STSF03
			۵۹۱۵۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۴۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - اسکلت فلزی - نیروی / خرابا			M2STSF04
			۵۹۱۵۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۹۲۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد			گروه
M2STFE01			نصب_ قطعات - تکیه گاه ها، پایه جراع، چهار چوب ها،...
۵۹۱۵۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: 10-50 KG	کیلوگرم	۱۷,۰۵۰
۰۲	W: >50 KG	کیلوگرم	۱۲,۶۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
نصب_ قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه،...			M2STFE02
			۵۹۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۲۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
نصب_ قطعات - صفحات مشبک (GRATING)			M2STFE03
			۵۹۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۹۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها				
گروه			کد	
			M2STFE04	
			۵۹۱۵۱۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۶۸۰		کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
نصب_ قطعات - اسکلت فلزی			M2STFE05
			۵۹۱۵۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲.۵۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
نصب ورق های سقف و دیوار			M2STSH
			۵۹۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۲,۲۸۰	متر مربع	SIDE WALL SHEETS	۰۱
۳۲,۲۵۰	متر مربع	ROOF SHEETS	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
گروه			کد
ساخت و نصب تکیه گاه های زیر ۱۰KG			M2STFF
			۵۹۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۵,۸۱۰	عدد	W: UP TO 5 KG	۰۱
۳۱۵,۲۴۰	عدد	W: >5-10 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازههای فلزی و تکیهگاهها			
کد			گروه
M2STHS			نصب آویزهای فنری (لوله کنشی)
۵۹۱۵۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 50 KG	عدد	۲,۳۲۸,۵۱۰
۰۲	W: >50 TO 200 KG	عدد	۵,۳۵۲,۰۳۰
۰۳	W: >200 KG	عدد	۸,۱۸۹,۴۵۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل شانزدهم - عملیات نسوزکاری

- ۱- تامین الکتروود لازم برای جوشکاری LINING ANCHOR بعهده کارفرما است.
- ۲- آب DEMIN یا هر نوع آب مورد نیاز برای ساخت مواد نسوز در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر، توسط کارفرما تامین و بوسیله پیمانکار به محل مصرف منتقل می‌شود. تامین هر نوع امکانات برای گرم و یا سرد کردن آب به عهده پیمانکار است.
- ۳- قیمت‌های این فصل برای مواد نسوز CASTABLE ، در يك لایه منظور شده است. هرگاه مواد نسوز در دو لایه اجرا شود، اضافه بهایی معادل ۵۰٪ هزینه نسوزکاری در يك لایه هم ضخامت به آن تعلق می‌گیرد.
- ۴- هزینه نصب هر نوع مواد نسوز دیگر از قبیل CERAMIC FIBER برای آب‌بندی و درزهای انبساط، در قیمت‌های این فصل منظور شده است و هزینه مجزایی برای آنها محاسبه نمی‌شود.
- ۵- قیمت‌های این فصل برای اجرای نسوزکاری از نوع CASTABLE بر روی زمین می‌باشد. اگر طبق دستور سازنده، مواد نسوز باید پس از نصب دیواره‌ها با قالب‌بندی ریخته شود، هزینه قالب‌بندی بصورت مجزا محاسبه می‌شود.
- ۶- هزینه عملیات جانبی از قبیل تحویل کالا از انبار پیمانکار به محل اجرا و انبارداری آنها در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
قطعات انصالی نسوزها			M2RFAC
			۵۹۱۶۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۸۵۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری				
گروه				کد
مواد نسوز ریختگی - ریختن مواد				M2RFCT01
				۵۹۱۶۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
GUNNING CASTING	MANUAL CASTING			
[2] 02	[1] 01			
۵,۳۶۷,۹۹۰	۲,۵۲۰,۱۷۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرکاری با ملات			M2RFBR01
			۵۹۱۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۶۱,۹۳۰	متر مکعب	THICKNESS. UP TO 25 CM	۰۱
۲,۰۲۰,۴۷۰	متر مکعب	THICKNESS. >25 CM	۰۲

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرکاری بدون ملات			M2RFBR02
			۵۹۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۲۷,۲۶۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - نصب قطعات خاص			M2RFBR03
			۵۹۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۷۲.۷۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هفدهم - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

- ۱- قیمت ردیف‌های این بخش 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 با سندبلاست به يك قیمت می‌باشد.
- ۴- به سندبلاست و پرایمر لوله‌ها و اسکلت‌فلزی، چه قبل از پیش‌ساخت انجام شود و چه پس از پیش‌ساخت يك قیمت تعلق می‌گیرد.
- ۵- سندبلاست و رنگ‌آمیزی تجهیزات سنگین‌تر از ۱۵ تن در SHOP (به استثنای هزینه سندبلاست قطعات مخزن قبل از نصب که از ردیف‌های مربوط استفاده می‌شود)، بصورت اقلام ستاره‌دار منظور شده است و در هر مورد باید بر اساس آنالیز ردیف مربوط ارزیابی شود.
- ۶- هزینه احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، اعم از این که تامین 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 يك بار بر اساس قیمت ردیف TOUCH UP محاسبه می‌شود.
- ۱۰- تامین ماسه سندبلاست بعهده پیمانکار بوده و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۱- چنانچه رنگ توسط پیمانکار تامین شود، هزینه آن بر اساس لایه‌های رنگ‌آمیزی، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۱۲- اضافه بهای سندبلاست و رنگ‌آمیزی در ارتفاع بیش از ۵ متر، برای اولین ۵ متر اضافی يك بار، برای دومین ۵ متر اضافی دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - سندبلاست			M2PAPI01
			۵۹۱۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۸.۴۰۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI02
			۵۹۱۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۹,۱۲۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - فطرهای زیر ۲ اینچ			M2PAPI03
			۵۹۱۷۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۴,۰۲۰	متر مربع	ALL DIAMETERES < 2"	۰۱

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAPI04	کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر		
۵۹۱۷۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERES >=2"	متر مربع	۵۲,۸۲۰

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - لکه گیری			M2PAPI05
			۵۹۱۷۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴,۷۸۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگزدایی و رنگ آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگزدایی و رنگ آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAEQ01	
			۵۹۱۷۱۱	
تجهیزات - ماسه پاشی		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱۱۱,۷۶۰		متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ02
			۵۹۱۷۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۱,۸۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAEQ03	
			۵۹۱۷۱۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				[1]
				۳۹,۹۰۰
	متر مربع	ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ04
			۵۹۱۷۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	تجهیزات - لکه گیری	
		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		ردیف	
[1]			
۱۸.۲۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST01	
			۵۹۱۷۲۱	
اسکلت فلزی - سندبلاست		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۷,۸۸۰		کیلوگرم	LIGHTES STEEL STRUCTUER	۰۱
۳,۹۴۰		کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST02	
			۵۹۱۷۲۲	
اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲,۱۰۰	کیلوگرم	LIGHTES STEEL STRUCTUER	۰۱	
۸۲۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲	

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST03	
			۵۹۱۷۲۲	
اسکلت فلزی رنگ - در محل نصب		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲,۴۳۰		کیلوگرم	LIGHTES STEEL STRUCTUER	۰۱
۱,۳۵۰		کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگزدایی و رنگ آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST04	
			۵۹۱۷۲۲	
اسکلت فلزی - لکه گیری		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱،۳۹۰	کیلوگرم	LIGHTES STEEL STRUCTUER	۰۱	
۸۷۰	کیلوگرم	HEAVY STEEL STRUCTUER	۰۲	

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PAMT			بهای واحد (ریال)
۵۹۱۷۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[1]
۰۱	INORGANIC ZINC SILICATE(P1)	متر مربع	۶۰،۵۲۰
۰۲	ALKYD RED LEAD PRIMER(P2)	متر مربع	۳۲،۷۵۰
۰۳	ZINC RICH EPOXY(P3)	متر مربع	۷۰،۷۹۰
۰۴	WASH PRIMER(P4)	متر مربع	۸۹،۵۲۰
۰۵	PURE SILICONE PEIMER(P5)	متر مربع	۷۹،۳۲۰
۰۶	MODIFIED SILICONE PRIMER(P6)	متر مربع	۲۵،۸۲۰
۰۷	EPOXY PRIMER(P7)	متر مربع	۳۷،۲۸۰
۰۸	MOD. ACRILIC SILICONE(P8)	متر مربع	۵۰،۳۰۰
۰۹	PURE SILICONE PRIMER(P9)	متر مربع	۶۶،۲۸۰
۱۰	ALKYD ENAMEL FINISH(F1)	متر مربع	۲۲،۹۸۰
۱۱	MOD. SILICONE ALUMINIUM(F2)	متر مربع	۲۸،۶۰۰
۱۲	POLYAMIDE EPOXY FINISH(F3)	متر مربع	۱۸،۳۴۰
۱۳	PORE SILICONE FINISH(F4)	متر مربع	۶۷،۲۴۰

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
مخازن استوانه ای - SANDBLASTING			M2PATK01
			۵۹۱۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۲,۵۷۰	متر مربع	کف مخازن سقف ثابت	۰۱
۱۷۰,۳۶۰	متر مربع	تمام سطوح داخل مخازن سقف شناور	۰۲
۱۳۶,۳۹۰	متر مربع	بدنه خارجی مخازن و سقف ثابت	۰۳
۱۷,۰۲۰	متر مربع	اصافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	۰۴
۱۳۰,۳۰۰	متر مربع	سند بلاست قطعات مخزن قبل از نصب	۰۵

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگزدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
مخازن استوانه ای - PAINTING			M2PATK02
			۵۹۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۶,۹۳۰	متر مربع	کف مخازن سقف شناور	۰۱
۲۶,۱۷۰	متر مربع	سایر سطوح داخل و خارج مخزنها	۰۲
۲,۲۲۰	متر مربع	اضافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	۰۳

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هجدهم - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

- ۱- برای عایقکاری شیرهای کنترل، اندازه‌گیرهای 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- به عایقکاری لوله‌های دارای TRACER بخار، بدون ملاحظه تعداد تریسرها، قیمت یکسان محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه ساخت و نصب INSULATION SUPPORT RING، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۵- به ازای هر لایه عایقکاری اضافی، در مواردی که ضخامت عایق زیاد باشد، ۲۵٪ قیمت ردیف مربوط منظور می‌شود.
- ۶- قیمت عایقکاری با پشم‌سنگ یا با سیلیکات کلسیم یکسان منظور می‌شود.
- ۷- هرگاه به جای سیلیکات کلسیم پیش‌ساخته، از صفحات (BOARD) سیلیکات کلسیم استفاده شود، ۱۰٪ به قیمت عایقکاری گرم اضافه می‌شود.
- ۸- هزینه عایقکاری لوله‌های بزرگتر از ۲۶ اینچ، بر اساس قیمت‌های عایقکاری تجهیزات، محاسبه می‌شود.
- ۹- برای عایقکاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش‌ساخته توسط سازنده دستگاه تامین شود، ۲۰٪ از قیمت ردیف مربوط کسر می‌شود.
- ۱۰- سطح کار مورد محاسبه در عایقکاری گرم تجهیزات دوار، سطح کل صندوق فلزی پوشش دهنده عایق آنهاست.
- ۱۱- هزینه ساخت چارچوب فلزی و ورق‌کاری روی آن برای عایقکاری تجهیزات با روش تزریق پلی‌یورتان، بر اساس فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
- ۱۲- سطح کل مورد محاسبه در عایقکاری سر تجهیزات دوار، سطح کل پوسته بیرونی دستگاه‌هاست.
- ۱۳- برای COATING & WRAPPING لوله‌ها در کارگاه‌های ثالث، هیچگونه اضافه‌بهای محاسبه نمی‌شود.
- ۱۴- برای لوله‌های COAT & WRAP شده، توسط کارفرما، فقط هزینه نوار پیچی سر جوش‌ها و اتصالات طبق قیمت‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۱۵- برای لوله‌هایی که توسط پیمانکار COAT & WRAP می‌شوند، هزینه‌ای بابت HOLIDAY TEST محاسبه نمی‌شود ولی برای لوله‌های که عایق شده توسط کارفرما، ۵٪ قیمت COAT & WRAP برای آزمایش منقبذیابی و ترمیم عیوب محاسبه می‌گردد.
- ۱۶- قیمت عایقکاری رطوبتی DOUBLE COAT & DOUBLE WRAP، ۲۵٪ بیشتر از قیمت SINGLE COAT & SINGLE WRAP، می‌باشد.
- ۱۷- قیمت‌های عایقکاری SINGLE COAT & SINGLE WRAP، با عایقکاری رطوبتی SINGLE COAT & DOUBLE WRAP در شرایطی که مصالح آن توسط کارفرما تامین شود، یکسان است.
- ۱۸- نگهداری از مصالح عایقکاری رطوبتی گرم یا سرد در انبارهای سر بعهده پیمانکار است و هزینه آن در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۱۹- به عایقکاری رطوبتی گرم سر جوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه‌بهای معادل ۸۰٪ عایقکاری رطوبتی سر آنها تعلق می‌گیرد.
- ۲۰- قیمت عایقکاری رطوبتی اتصالات تا ۱۰ اینچ، معادل دو برابر عایقکاری سر جوش برای زانو‌ها و سه برابر عایقکاری سر جوش هم‌اندازه برای سه‌راهه‌ها، می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH01			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۵۹۱۸۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۸۲,۹۲۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۱۱۵,۸۵۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۱۲۲,۲۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	متر	۱۶۸,۸۹۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۲۰۶,۲۰۰
۰۶	DIA: 26-36 INCH	متر	۲۳۲,۷۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH02			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فینینگ ها
۵۹۱۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۱۳۴,۸۸۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۳۴۸,۸۶۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۲۰۲,۸۳۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۲۸۲,۵۱۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۵۳۷,۴۹۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۶۷۳,۱۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH03			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۵۹۱۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۶۷,۵۸۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۱۳۴,۲۳۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۲۰۱,۵۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۲۳۱,۸۱۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۲۶۸,۷۵۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۳۳۶,۲۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های همراه با لوله کنشی حرارتی			M2ISPH04 ۵۹۱۸۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۴.۷۴۰	متر	DIA: <2 INCH	۰۱
۱۲۵.۴۵۰	متر	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۱۵۱.۸۵۰	متر	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۱۷۸.۲۶۰	متر	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۲۱۵.۳۴۰	متر	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۲۴۳.۸۹۰	متر	DIA: >24 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط			M2ISPH05 ۵۹۱۸۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01			
۵۸۲.۵۹۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC01			عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۵۹۱۸۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۱۱۵,۳۷۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۱۵۰,۳۳۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۱۸۵,۱۷۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	متر	۲۳۰,۱۲۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۲۷۶,۰۵۰
۰۶	DIA: >24 INCH	متر	۳۲۶,۱۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC02			عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق شیرآلات و فیتینگ ها
۵۹۱۸۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۳۸۲,۶۴۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۹۴۳,۷۷۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۱,۳۳۲,۷۸۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۱,۶۳۵,۸۹۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۱,۸۸۶,۸۱۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۲,۳۸۲,۶۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC03			عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۵۹۱۸۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۳۳۱,۴۵۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۵۶۱,۹۸۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۸۲۵,۹۲۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۱,۰۲۲,۶۸۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۱,۳۰۷,۱۵۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۱,۶۱۸,۴۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط			M2ISPC0401 ۵۹۱۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۴۹,۱۲۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سروته مبداها و ظروف			M2ISEH01
			۵۹۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۹۰,۲۶۰	متر مربع	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدل ها و ظروف			M2ISEH02
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۲.۹۴۰	متر مربع	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن			M2ISEH03
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۸.۵۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن			M2ISEH04
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۰،۴۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار			M2ISEH05
			۵۹۱۸۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۸۵,۷۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها			M2ISEH06
			۵۹۱۸۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۸,۸۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - سر و ته ظروف و مدل ها			M2ISEP01
			۵۹۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۷۹,۱۲۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - دیواره ظروف و مدل ها			M2ISEP02
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۲.۵۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - مخازن کروی			M2ISEP03
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۷,۳۹۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - تزریق / پاشیدن مواد پی.یو			M2ISEP04
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۱.۷۹۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - لبه های پایینی ظروف			M2ISFP01
			۵۹۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۳۵۸,۷۶۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی			M2ISFP02
			۵۹۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۸۰۸,۵۷۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - پوشش و نوار پیچی گرم در کارگاه			M2ISWR01
			۵۹۱۸۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۷۶۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۲,۸۹۰	اینچ/متر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
بوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد			M2ISWR02
			۵۹۱۸۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۸۴۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۲,۴۳۰	اینچ/متر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات			M2ISWR03
			۵۹۱۸۵۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۴۳۰	اینچ/قطر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۳۴,۰۶۰	اینچ/قطر	DIA: >10 INCH	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0101	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۵۹۱۸۶۱			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۱۷,۰۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها			M2ISMT0102 ۵۹۱۸۶۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۰۶۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها			M2ISMT0103
			۵۹۱۸۶۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰،۸۲۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0104	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای TRACER حرارتی		
۵۹۱۸۶۲			
ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)	
		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		[1]	
۰۱	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۲۰،۶۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0105	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق		
۵۹۱۸۶۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	دستگاه	۲۰۷,۶۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0201	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله های		
۵۹۱۸۶۶	راسته (افقی و عمودی)		
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۲۲,۰۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها			M2ISMT0202 ۵۹۱۸۶۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۱,۱۱۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0203	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها		
۵۹۱۸۷۰			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERS	اینچ/قطر	۱۸,۹۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق			M2ISMT0204
			۵۹۱۸۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۴.۵۸۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم و تجهیزات			M2ISMT03
			۵۹۱۸۷۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۰۹,۳۵۰	متر مربع	سر و ته ظروف و مبدلها	۰۱
۱۶۱,۹۳۰	متر مربع	دیواره ظروف و .. تانکها، داکتها	۰۲
۱۲۶,۹۵۰	متر مربع	تجهیزات دوار	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد و تجهیزات			M2ISMT04
			۵۹۱۸۷۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۷۶,۳۲۰	متر مربع	سر و ته ظروف و مبدلها	۰۱
۲۰۵,۱۸۰	متر مربع	دیواره ظروف و مبدلها، مخازن کروی	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم- کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

- ۱- هزینه انجام آزمایش‌های به روش‌های ذرات مغناطیسی و اولتراسونیک بر اساس فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت‌راهبردی محاسبه می‌شود. ولی هزینه‌های آزمایش هیدرواستاتیک، آزمایش‌های مایع نفوذی و رادیوگرافی، بر اساس قیمت‌های این بخش محاسبه می‌گردد.
- ۲- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مخزن‌های ذخیره (استوانه ای)، شامل لوله‌کشی موقت از محل برداشت آب، پمپاژ آب به داخل مخزن طبق دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی پیمان و کنترل روزانه و ترازبایی اطراف پی مخزن و تهیه نمودارها و گرایش‌های مربوط، تخلیه مخزن و لایروبی و تمیزکاری مخزن و جمع‌آوری و برچیدن لوله‌کشی‌ها و وسایل اضافی است.
- ۳- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۴- در اجرای آزمایش‌های هیدرواستاتیک هزینه تامین آب در محدوده محل اجرای کار به شعاع حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف بعهدہ کارفرماست، ولی انتقال آن در داخل این محدوده بعهدہ پیمانکار می‌باشد.
- ۵- تاثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌گردد.
- ۶- قیمت رادیوگرافی برای واحد طول قطعه منظور می‌شود. به این ترتیب میزان OVERLAP قطعات فیلم‌ها تاثیری در هزینه رادیوگرافی ندارد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش های هیدرواستاتیکی - مخازن استوانه ای			M2CWHSO1
			۵۹۱۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۸۹۰	متر مکعب	UP TO 6000 M3	۰۱
۲۰,۴۵۰	متر مکعب	>6000-15000 M3	۰۲
۱۶,۲۷۰	متر مکعب	>15000-45000 M3	۰۳
۱۱,۱۰۰	متر مکعب	>45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2EQHS01	آزمایشات هیدرواستاتیکی - ظروف، برج ها		
۵۹۱۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۲۵۷,۹۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایشات هیدرواستاتیکی - مدل های از نوع S. & T			M2EQHS02
			۵۹۱۹۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایشات هیدرواستاتیکی - بندل کولرهای هوایی، کویلها			M2EQHS03
			۵۹۱۹۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2EQHS04	آزمایشات هیدرواستاتیکی - نیوب های کوره ها و بویلرها		
۵۹۱۹۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۱،۴۴۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش به روش مایع نفوذی			M2CWPT
			۵۹۱۹۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۹۸۰	متر مربع	FOR ALL TANKS ROOF & BOTTOM	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق				
گروه			کد	
			M2CWGR	
			۵۹۱۹۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				[1]
				۲,۷۵۰
	سانتیمتر	ALL JOINTS UP TO 50 MM THK	۰۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات ، رنگ و عایق				
گروه			کد	
			M2CWAT	
			۵۹۱۹۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۲۲.۹۳۰		عدد	FOR ALL STORAGE TANKS NOZZLES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل بیستم- حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

۱- 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، حمل و 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 بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیستم- نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل بیستم- نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار				
گروه			کد	
			M2TR01	
			۵۹۲۰۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۳۴۲,۹۲۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱	
۳۹۶,۳۰۰	تن	W: >10-20 TON	۰۲	
۲۰۲,۶۸۰	تن	W: >20-50 TON	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیستم- نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل بیستم- نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار			
گروه			کد
حمل تجهیزات و مصالح			M2TR02
			۵۹۲۰۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	W: UP TO 20 TON	۰۱
۴۲۰	تن/کیلومتر	W: >20-50 TON	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و یکم - کابل‌کشی و سیم‌کشی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل بر اساس 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 KV۲۴) از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر (۲۳ برای ۲۴ کیلو ولت) استفاده می‌شود.
- ۳- قیمت‌ها بر حسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی‌های بکار رفته در کابل می‌باشد. بعنوان مثال S برای کابل ۴ × ۳ میلی‌مترمربع، معادل ۱۲ میلی‌مترمربع و برای کابل ۷۰+۹۵ × ۳ میلی‌مترمربع، معادل ۲۵۵ میلی‌مترمربع است.
- ۴- قیمت‌های این فصل بر اساس سه نوع ساختار کابل: (۱) بدون زره (۲) زره دار با غلاف سربی محاسبه شده است.
- ۵- عایق و پوشش تمامی کابل‌ها در این بخش، بدون توجه به جنس آنها (XLPE, PE, PVC) و غیره) در قیمت‌ها منظور شده است و هیچگونه تغییر قیمت از این بابت محاسبه نمی‌شود.
- ۶- منظور از کابل‌کشی زیر زمینی (UNDER GROUND) اجرای کابل داخل ترانشه بتونی و یا کانال خاکی می‌باشد.
- ۷- اجرای کابل روی سینی و نردبان کابل یکسان فرض شده و از تفاوت‌های اجرایی جزئی چشم‌پوشی شده است.
- ۸- تمامی کارهای تکمیلی مربوط به کابل‌کشی شامل مرتب‌کردن، مهار کردن، نصب شماره کابل، آزمایش طبق نقشه و مشخصات فنی و تحویل به کارفرما، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۹- آزمایش کابل با مگر تستر (MEGGER TESTER) و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST، هزینه آن باید جداگانه محاسبه شود.
- ۱۰- در صورتی که هر رشته کابل از ابتدا تا انتها از لحاظ محل اجرا (زیر زمینی، روی سینی یا نردبان کابل، داخل کاندوتیبت) تحت بیش از یک ردیف قرار گیرد، به شرح زیر ارزیابی می‌شود:
 ۱. هر گاه حداقل ۸۰٪ طول مسیر اجرا از یک نوع خاص باشد، تمامی مسیر اجرای آن رشته کابل تحت همان ردیف قرار می‌گیرد. در غیر اینصورت، هر قسمت از کابل مورد نظر تحت ردیف مربوط منظور می‌شود. به عنوان مثال، اگر ۱۰۰ متر کابل از محل ترانسفورماتور تا اتاق کنترل اجرا شود و ۸۶ متر از مسیر اجرا داخل ترانشه خاکی و ۱۴ متر داخل کاندوتیبت باشد، تمامی ۱۰۰ متر کابل تحت ردیف مربوط به ترانشه خاکی قرار گیرد. اگر ۷۳ متر از مسیر اجرای این کابل داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیبت باشد، هر یک از این طول‌ها تحت ردیف مربوط به خود قرار خواهد گرفت: ۷۳ متر داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیبت.
 - ۱۱- در محاسبه بهای ردیف‌ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل قرقه از انبار پیمانکار به محل اجرا و قراردادن آن روی خرنک 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
- ۱۲- قیمت ردیف‌ها بر مبنای هادی مسی محاسبه شده است. در صورتی که هادی کابل آلومینیومی باشد، ضریب ۰/۷ به ردیف‌های مربوط اعمال می‌شود.
- ۱۳- در کابل‌کشی تلفن، سر سیم بندی جزو مراحل اجرایی و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۴- قیمت ردیف‌های کابل تلفن بر مبنای اجرا روی سینی یا نردبان کابل محاسبه شده است. برای سایر روش‌های اجرا، از قیمت همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.
- ۱۵- قطرهای مختلف هادی در کابل‌های تلفن یکسان فرض شده است و قیمت‌ها تنها بر اساس تعداد زوج‌های هر کابل محاسبه گردیده است.
- ۱۶- ردیف‌های سیم‌کشی بر اساس سیم‌کشی، داخل کاندوتیبت از نوع CLOSED TYPE، می‌باشد. برای سیم‌کشی به روش‌های دیگر، از همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی							
گروه					کد		
					کابل های قدرت و کنترل - زیرزمینی - بدون زره		
					ELCW01BDUA ۵۹۲۱۰۱		
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	۱۸,۲۸۰	۱۲,۵۹۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۳۱,۹۷۰	۲۶,۸۳۰	۲۲,۰۰۰	۲۱,۱۸۰	۱۵,۵۴۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۰,۰۲۰	۲۲,۲۸۰	۲۸,۲۳۰	۲۶,۲۷۰	۱۹,۲۳۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۲۷,۰۸۰	۲۰,۵۷۰	۲۵,۶۹۰	۲۱,۷۶۰	۲۲,۳۱۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۵۶,۷۶۰	۲۹,۳۵۰	۲۳,۷۸۰	۳۹,۱۳۰	۳۱,۰۱۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۶۲,۴۳۰	۵۵,۰۶۰	۲۹,۵۸۰	۲۶,۴۸۰	۳۶,۸۳۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۶۵,۸۵۰	۵۹,۰۷۰	۵۴,۰۹۰	۵۱,۲۵۰	۲۰,۷۰۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۷۲,۹۸۰	۶۶,۶۲۰	۶۲,۰۲۰	۵۸,۶۹۰	۲۶,۵۱۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۰۲,۰۲۰	۹۴,۷۳۰	۸۹,۲۶۰	۸۵,۲۴۰	۷۱,۸۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۱۴۹,۵۵۰	۱۴۰,۱۰۰	۱۳۳,۳۵۰	۱۳۷,۸۷۰	۱۰۷,۶۷۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۱۶۲,۹۵۰	۱۵۲,۳۱۰	۱۴۷,۴۱۰	۱۴۲,۰۷۰	۱۱۹,۶۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۱۹۲,۲۸۰	۱۸۶,۱۲۰	۱۸۱,۸۹۰	۱۷۶,۱۷۰	۱۴۸,۳۴۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۴۲,۴۱۰	۲۳۴,۵۸۰	۲۳۰,۳۹۰	۲۳۷,۲۰۰	۱۹۱,۴۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۲۸۲,۷۳۰	۲۷۴,۸۰۰	۲۷۱,۱۱۰	۲۶۹,۹۳۰	۲۳۷,۳۰۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۳۱۶,۰۱۰	۲۹۷,۵۵۰	۲۹۳,۸۴۰	۲۸۲,۲۲۰	۲۶۲,۱۹۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					کابل های قدرت و کنترل - زیرزمینی - زره دار		
					ELCW01BDAR ۵۹۲۱۰۲		
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	۱۹,۰۷۰	۱۸,۳۸۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۳۷,۳۷۰	۳۱,۶۹۰	۳۱,۰۱۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۶,۱۱۰	۲۹,۱۶۰	۳۳,۹۵۰	۲۶,۸۸۰	۲۶,۳۵۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۵۳,۵۰۰	۴۶,۵۸۰	۴۱,۳۹۰	۳۳,۱۱۰	۳۱,۴۸۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۶۴,۵۶۰	۵۶,۴۴۰	۵۰,۳۳۰	۴۰,۶۴۰	۳۸,۸۱۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۶۹,۶۱۰	۶۱,۹۳۰	۵۶,۱۸۰	۴۸,۰۴۰	۴۶,۰۹۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۷۴,۰۰۰	۶۶,۰۹۰	۶۰,۳۵۰	۵۲,۴۶۰	۵۰,۹۳۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۸۱,۳۸۰	۷۳,۶۴۰	۶۷,۹۷۰	۵۹,۴۸۰	۵۸,۳۰۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۱۴,۸۸۰	۱۰۴,۳۸۰	۹۶,۱۰۰	۸۷,۰۵۰	۸۴,۷۶۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۱۶۳,۵۴۰	۱۵۰,۹۳۰	۱۴۳,۱۸۰	۱۳۰,۵۷۰	۱۳۷,۱۴۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۱۷۶,۴۳۰	۱۶۴,۹۷۰	۱۵۶,۵۸۰	۱۴۴,۴۰۰	۱۴۱,۳۷۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۰۸,۳۳۰	۱۹۶,۸۷۰	۱۸۸,۸۸۰	۱۸۰,۳۳۰	۱۷۵,۳۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۵۲,۹۷۰	۲۴۳,۵۹۰	۲۳۸,۰۷۰	۲۳۲,۵۴۰	۲۲۶,۰۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۲۹۰,۸۷۰	۲۸۲,۷۳۰	۲۷۸,۰۹۱۰	۲۷۸,۷۳۰	۲۶۸,۴۳۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۳۳۰,۴۱۰	۳۰۰,۶۷۰	۲۹۵,۵۸۰	۲۹۱,۹۱۰	۲۸۲,۴۳۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

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

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - زیرزمینی - زره دار با علاف سربی					ELCW01BDAL		
					۵۹۲۱۰۲		
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	۲۴,۷۲۰	۲۰,۴۰۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۰	۰	۲۵,۲۵۰	۲۸,۱۱۰	۲۲,۳۰۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۵۸,۰۳۰	۵۰,۰۴۰	۴۲,۸۶۰	۲۴,۸۲۰	۲۹,۱۴۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۶۷,۳۱۰	۵۷,۹۷۰	۵۲,۰۷۰	۴۰,۳۲۰	۳۴,۶۹۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۸۰,۵۵۰	۷۰,۳۰۰	۶۲,۳۵۰	۵۱,۰۷۰	۴۲,۳۹۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۸۶,۶۰۰	۷۶,۹۹۰	۷۰,۶۸۰	۶۰,۳۷۰	۵۱,۱۵۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶
۹۲,۰۱۰	۸۲,۱۷۰	۷۵,۸۱۰	۶۵,۹۲۰	۵۶,۵۳۰	متر	190 < S <= 240 MM2	۰۷
۱۰۱,۱۵۰	۹۱,۵۲۰	۸۵,۵۲۰	۷۴,۷۳۰	۶۴,۵۹۰	متر	240 < S <= 300 MM2	۰۸
۱۴۱,۷۹۰	۱۲۸,۳۴۰	۱۱۹,۴۴۰	۱۰۸,۱۳۰	۹۵,۴۴۰	متر	300 < S <= 450 MM2	۰۹
۲۰۰,۶۰۰	۱۸۵,۶۷۰	۱۷۶,۷۰۰	۱۶۲,۳۱۰	۱۴۱,۱۳۰	متر	450 < S <= 500 MM2	۱۰
۲۱۶,۴۸۰	۲۰۲,۹۹۰	۱۹۴,۵۹۰	۱۷۹,۴۰۰	۱۵۶,۸۲۰	متر	500 < S <= 650 MM2	۱۱
۲۵۶,۱۷۰	۲۴۲,۱۵۰	۲۳۴,۷۲۰	۲۲۲,۹۱۰	۱۹۴,۴۶۰	متر	650 < S <= 800 MM2	۱۲
۳۱۰,۸۵۰	۲۹۹,۵۵۰	۲۹۵,۸۱۰	۲۸۱,۴۲۰	۲۵۰,۸۹۰	متر	800 < S <= 1000 MM2	۱۳
۳۶۲,۸۰۰	۳۵۲,۶۹۰	۳۳۷,۵۰۰	۳۳۷,۳۹۰	۳۹۷,۹۴۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۳۹۹,۱۱۰	۳۷۳,۲۶۰	۳۶۸,۷۰۰	۳۶۵,۷۲۰	۳۲۷,۶۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - بدون زره					ELCW01TLUA		
					۵۹۲۱۰۲		
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	۲۲,۸۷۰	۱۷,۳۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۲۰,۱۳۰	۲۲,۶۶۰	۲۸,۶۰۰	۲۶,۱۲۰	۱۹,۷۸۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۵۰,۲۷۰	۲۱,۷۵۰	۲۵,۱۲۰	۲۲,۶۵۰	۲۲,۷۳۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۵۹,۱۱۰	۵۰,۹۰۰	۲۴,۲۱۰	۲۹,۱۸۰	۲۹,۶۷۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۷۱,۶۳۰	۶۲,۳۱۰	۵۴,۸۰۰	۴۸,۵۳۰	۳۹,۴۹۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۷۸,۷۴۰	۶۹,۴۱۰	۶۲,۰۳۰	۵۷,۶۳۰	۴۶,۸۹۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۸۲,۹۸۰	۷۲,۲۳۰	۶۷,۶۶۰	۶۲,۷۰۰	۵۱,۸۳۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۹۱,۹۹۰	۸۲,۹۵۰	۷۷,۶۶۰	۷۲,۷۹۰	۵۹,۲۳۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۳۰,۵۵۰	۱۲۱,۱۷۰	۱۱۲,۶۵۰	۱۰۷,۹۴۰	۹۲,۳۱۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۱۹۱,۴۱۰	۱۷۹,۲۷۰	۱۶۹,۶۵۰	۱۶۱,۸۴۰	۱۲۸,۲۳۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۰۹,۷۹۰	۱۹۷,۲۸۰	۱۸۷,۶۶۰	۱۷۹,۸۶۰	۱۵۲,۸۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۲۷,۲۷۰	۲۲۸,۰۷۰	۲۳۱,۵۹۰	۲۲۲,۰۰۰	۱۹۰,۷۳۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۳۱۰,۱۳۰	۳۰۰,۰۱۰	۲۹۲,۳۸۰	۲۸۷,۷۵۰	۲۴۶,۱۱۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۳۶۱,۶۰۰	۳۵۱,۲۱۰	۳۴۵,۱۰۰	۳۴۱,۷۰۰	۲۹۲,۲۶۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۴۱۹,۹۰۰	۴۱۵,۹۹۰	۳۹۹,۵۹۰	۳۹۵,۶۵۰	۳۲۸,۲۹۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

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

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - زره دار					ELCW01TLAR		
					۵۹۲۱۰۵		
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	۲۲,۷۳۰	۲۲,۸۷۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۲۴,۰۸۰	۲۷,۰۰۰	۲۶,۱۲۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۵۷,۹۲۰	۲۸,۹۷۰	۴۲,۲۸۰	۲۲,۲۲۰	۲۲,۶۵۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۶۷,۱۹۰	۵۸,۲۶۰	۵۱,۵۵۰	۲۹,۹۲۰	۲۹,۱۸۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۸۱,۴۷۰	۷۰,۹۱۰	۶۲,۰۳۰	۵۰,۸۵۰	۴۸,۵۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۸۷,۸۵۰	۷۷,۷۷۰	۷۰,۲۲۰	۶۰,۱۱۰	۵۷,۶۲۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۹۲,۲۲۰	۸۲,۰۱۰	۷۵,۴۲۰	۶۵,۶۲۰	۶۲,۷۰۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۰۲,۶۲۰	۹۲,۴۵۰	۸۵,۰۸۰	۷۴,۴۱۰	۷۲,۷۹۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۴۷,۰۹۰	۱۲۳,۰۹۰	۱۲۲,۴۲۰	۱۱۰,۸۲۰	۱۰۷,۹۴۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۰۸,۰۹۰	۱۹۳,۵۶۰	۱۸۱,۱۰۰	۱۶۶,۳۱۰	۱۶۱,۸۲۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۳۵,۸۲۰	۲۱۰,۴۷۰	۱۹۹,۴۳۰	۱۸۲,۸۲۰	۱۷۹,۸۶۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۶۶,۵۰۰	۲۵۱,۱۱۰	۲۴۰,۵۲۰	۲۲۹,۲۴۰	۲۲۲,۰۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۳۲۲,۶۷۰	۳۱۰,۶۸۰	۳۰۳,۱۴۰	۲۹۶,۰۶۰	۲۸۷,۷۵۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۳۷۲,۰۶۰	۳۶۰,۵۲۰	۳۵۵,۰۸۰	۳۵۴,۸۷۰	۳۴۱,۷۰۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۴۲۴,۰۷۰	۴۱۸,۸۰۰	۴۰۳,۲۳۰	۳۹۷,۲۵۰	۳۹۵,۶۵۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

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

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - بدون زره					ELCW01CDUA		
					۵۹۲۱۰۶		
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	۲۴,۵۲۰	۱۸,۹۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۲۲,۳۹۰	۲۶,۳۰۰	۲۰,۷۲۰	۲۸,۰۱۰	۲۱,۶۱۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۵۲,۳۲۰	۲۵,۰۲۰	۲۷,۷۲۰	۲۵,۰۱۰	۲۷,۰۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۶۲,۹۱۰	۵۲,۹۲۰	۲۷,۷۲۰	۲۲,۰۱۰	۲۲,۴۰۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۷۷,۵۹۰	۶۷,۳۷۰	۵۹,۰۸۰	۵۲,۲۳۰	۴۲,۱۰۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۸۵,۲۳۰	۷۵,۰۱۰	۶۶,۸۴۰	۶۲,۰۳۰	۵۱,۱۷۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۸۹,۷۷۰	۸۰,۴۰۰	۷۲,۸۸۰	۶۸,۵۵۰	۵۶,۵۶۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۹۹,۵۱۰	۹۰,۶۹۰	۸۲,۶۶۰	۷۸,۳۳۰	۶۴,۶۲۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۴۲,۴۷۰	۱۳۲,۰۶۰	۱۳۴,۵۶۰	۱۱۸,۳۴۰	۱۰۱,۹۷۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۱۰,۳۱۰	۱۹۶,۸۵۰	۱۸۵,۹۵۰	۱۷۷,۳۲۰	۱۵۲,۹۳۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۲۰,۴۹۰	۲۱۶,۷۲۰	۲۰۵,۶۸۰	۱۹۷,۰۲۰	۱۶۹,۹۱۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۷۱,۵۲۰	۲۶۱,۳۲۰	۲۵۲,۸۲۰	۲۲۴,۲۱۰	۲۱۰,۷۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۴۰,۴۸۰	۲۲۹,۳۷۰	۲۲۱,۳۸۰	۲۱۵,۳۵۰	۲۷۱,۹۰۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۲۹۶,۸۵۰	۲۸۵,۵۷۰	۲۷۸,۰۸۰	۲۷۴,۳۲۰	۲۳۲,۸۶۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۲۶۱,۷۱۰	۲۵۷,۲۱۰	۲۳۷,۷۸۰	۲۳۲,۴۲۰	۲۷۲,۸۲۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

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

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - زره دار					ELCW01CDAR		
					۵۹۲۱۰۷		
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	۲۵,۴۶۰	۲۴,۵۲۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۲۶,۷۰۰	۲۸,۹۷۰	۲۸,۰۱۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۲,۷۵۰	۵۲,۱۲۰	۴۵,۵۲۰	۲۵,۸۷۰	۲۵,۰۱۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۷۲,۷۸۰	۶۲,۲۲۰	۵۵,۵۲۰	۲۲,۸۲۰	۲۲,۰۱۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۸۸,۴۰۰	۷۷,۱۲۰	۶۸,۰۷۰	۵۴,۷۶۰	۵۲,۲۲۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۹۵,۲۲۰	۸۴,۵۰۰	۷۵,۸۹۰	۶۴,۷۲۰	۶۲,۰۳۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۰۱,۱۲۰	۹۰,۱۵۰	۸۱,۲۷۰	۷۰,۶۷۰	۶۸,۵۵۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۱۱,۱۵۰	۱۰۰,۳۹۰	۹۱,۷۸۰	۸۰,۱۰۰	۷۸,۳۲۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۶۱,۸۲۰	۱۴۶,۷۴۰	۱۳۴,۲۸۰	۱۲۱,۴۵۰	۱۱۸,۲۴۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۳۸,۸۴۰	۲۱۲,۲۲۰	۱۹۸,۶۴۰	۱۸۲,۱۵۰	۱۷۷,۲۲۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۴۸,۲۷۰	۲۲۱,۹۶۰	۲۱۸,۷۲۰	۲۰۱,۴۵۰	۱۹۷,۰۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۹۲,۸۶۰	۲۷۶,۶۲۰	۲۶۲,۷۲۰	۲۵۱,۴۶۰	۲۴۴,۳۱۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۵۵,۵۰۰	۲۴۲,۱۲۰	۲۳۲,۳۱۰	۲۲۴,۴۶۰	۲۱۵,۲۵۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۰۸,۴۷۰	۳۹۶,۸۵۰	۳۸۹,۱۴۰	۳۸۸,۹۵۰	۳۷۴,۲۲۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۵۰۷,۸۸۰	۴۹۰,۰۲۰	۴۸۰,۷۹۰	۴۴۶,۲۸۰	۴۲۲,۴۲۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

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

گروه		کد		
		کابل های تلفن		
		ELCW02		
		۵۹۲۱۱۱		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ON TRAY OR LADDER/CONUIT	UNDERGROUND			
[2] TC	[1] BD			
۵۲,۰۹۰	۲۲,۷۱۰	متر	N<=12 PAIRS	۰۱
۴۴,۹۵۰	۶۱,۰۳۰	متر	12< N <= 60 PAIRS	۰۲
۸۲,۵۲۰	۷۸,۶۲۰	متر	60< N <= 100 PAIRS	۰۳
۱۰۲,۱۱۰	۹۶,۱۲۰	متر	100< N PAIRS	۰۴

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

گروه		کد		
		سیم ها	ELCW03	
			۵۹۲۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SOLID	MULTI-STRAND, FLEXIBLE			
[2] SR	[1] FR			
۶,۶۷۰	۶,۲۷۰	متر	$S \leq 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۸,۸۹۰	۸,۲۵۰	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۱۱,۱۱۰	۱۰,۲۳۰	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۲,۲۵۰	۱۲,۵۷۰	متر	$6 < S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
کابل ها و سیم های متفرقه			ELCW04
			۵۹۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۸,۳۰۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
۶۹,۳۰۰	متر	COXIIAL CABLE	۰۲

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
			ELCW05
			۵۹۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵۵.۵۱۰	متر مربع	ماسه ریزی زیر و روی کابلها	۰۱
۷۸.۷۱۰	متر مربع	آجر چینی روی مسیر کابلها	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سر سیم‌بندی 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 سر سیم‌بندی کابل‌های فشار ضعیف و کنتراک شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابل‌شو و سر سیم HEAT SHRINK می‌باشد.
- ۳- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی 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 سر سیم‌بندی همان کابل‌هاست. هر گاه در موارد خاص و با نظر مهندس مشاور نیاز به اتصال سایر انواع کابل‌ها، باشد بهای هر ردیف ۲/۱۵ برابر ردیف سر سیم‌بندی کابل مربوط می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مرحله اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم‌دادن 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 برقدار 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 سر سیم‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مرحله 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 - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه						کد		
						سر سیم بندی کابل های کنترل	ELTJ01	
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			
۱۳۲,۲۶۰	۱۲۵,۱۹۰	۹۴,۹۳۰	۷۰,۷۵۰	۲۷,۲۱۰	۱۸,۴۷۰	سر	$S \leq 1 \text{ MM}^2$	۰۱
۲۳۶,۵۱۰	۳۳۱,۹۹۰	۱۶۸,۳۷۰	۱۲۵,۸۰۰	۸۸,۱۲۰	۳۲,۸۶۰	سر	$1 < S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۳۱۶,۱۳۰	۳۹۶,۷۵۰	۳۳۵,۰۰۰	۱۶۷,۲۰۰	۱۰۸,۷۷۰	۲۳,۵۶۰	سر	$2.5 < S \leq 4 \text{ MM}^2$	۰۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
				ELTJ02UA		
				۵۹۲۲۱۱		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره						
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			
۳۷,۰۲۰	۲۶,۲۸۰	۱۸,۴۱۰	۱۱,۷۰۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
۴۶,۲۸۰	۳۲,۹۷۰	۲۲,۰۲۰	۱۴,۶۳۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
۶۹,۴۳۰	۴۹,۴۷۰	۳۴,۵۳۰	۲۱,۹۳۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
۱۱۵,۷۱۰	۸۲,۴۴۰	۵۷,۵۵۰	۳۶,۵۶۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
۱۸۵,۱۳۰	۱۳۱,۹۱۰	۹۳,۰۸۰	۵۸,۵۰۰	سر	95< S < 185 MM2	۰۵
۲۵۴,۵۵۰	۱۸۱,۳۷۰	۱۲۶,۶۱۰	۸۰,۲۳۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
۳۲۱,۹۶۰	۲۲۶,۴۳۰	۱۶۴,۹۹۰	۱۰۴,۸۳۰	سر	300< S <500 MM2	۰۷
۴۶۲,۸۱۰	۳۲۹,۷۷۰	۲۳۰,۱۹۰	۱۴۶,۲۲۰	سر	500<S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
				ELTJ02AR		
				۵۹۲۲۱۲		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار						
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			
۴۲,۴۹۰	۲۹,۳۴۰	۲۰,۶۰۰	۱۲,۱۲۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
۵۲,۱۱۰	۲۶,۶۸۰	۲۵,۷۶۰	۱۶,۴۱۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
۷۹,۶۶۰	۵۵,۰۱۰	۲۸,۶۲۰	۲۲,۶۰۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
۱۲۲,۷۶۰	۹۱,۷۰۰	۶۲,۲۹۰	۲۱,۰۱۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
۲۱۲,۴۳۰	۱۴۶,۷۱۰	۱۰۲,۰۲۰	۶۵,۶۱۰	سر	95< S <= 185 MM2	۰۵
۲۹۲,۰۹۰	۲۰۱,۷۳۰	۱۴۱,۶۵۰	۹۰,۲۱۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
۲۸۰,۵۸۰	۲۶۲,۸۰۰	۱۸۴,۴۸۰	۱۱۷,۴۸۰	سر	300< S <=500 MM2	۰۷
۵۲۱,۰۶۰	۲۶۶,۷۸۰	۲۵۷,۵۵۰	۱۶۲,۰۲۰	سر	500<S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار با غلاف سربی				ELTJ02AL		
				۵۹۲۲۱۲		
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			
۴۲,۳۰۰	۲۱,۱۷۰	۲۱,۹۳۰	۱۲,۹۷۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
۵۲,۹۹۰	۲۸,۹۶۰	۲۷,۲۱۰	۱۷,۲۷۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
۸۱,۰۰۰	۵۸,۴۲۰	۴۱,۱۰۰	۲۶,۲۰۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
۱۲۵,۰۰۰	۹۷,۲۰۰	۶۸,۵۱۰	۴۲,۶۷۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
۲۱۶,۰۰۰	۱۵۵,۸۴۰	۱۰۹,۶۱۰	۶۹,۸۷۰	سر	95< S <= 185 MM2	۰۵
۲۹۷,۰۱۰	۲۱۴,۳۷۰	۱۵۰,۷۱۰	۹۶,۰۶۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
۲۸۶,۹۶۰	۲۷۹,۰۵۰	۲۰۱,۴۲۰	۱۲۵,۰۶۰	سر	300< S <=500 MM2	۰۷
۵۴۰,۰۰۰	۲۸۹,۵۹۰	۲۶۵,۷۶۰	۱۷۲,۶۵۰	سر	500<S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط 6/6 KV UP TO					ELTJ0301	
					۵۹۲۲۲۱	
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	
۶۶۲,۶۰۰	۶۴۸,۲۹۰	۴۹۶,۱۸۰	۳۳۶,۷۲۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۰۵۸,۹۳۰	۱,۰۳۷,۲۵۰	۷۹۴,۱۳۰	۵۲۲,۹۰۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۱,۵۸۹,۹۳۰	۱,۵۵۶,۰۳۰	۱,۱۹۱,۶۸۰	۷۸۴,۲۱۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲,۱۱۹,۴۰۰	۲,۰۷۴,۲۷۰	۱,۵۸۸,۲۵۰	۱,۰۲۵,۷۳۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲,۵۲۲,۰۷۰	۲,۴۶۸,۴۶۰	۱,۸۹۱,۳۷۰	۱,۳۴۴,۱۹۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۵
۲,۱۷۸,۷۷۰	۲,۱۱۱,۶۳۰	۲,۳۸۲,۴۹۰	۱,۵۶۸,۸۵۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط ۱۱KV				ELTJ0302		
				۵۹۲۲۲۲		
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			
۷۶۱،۰۸۰	۷۴۴،۱۶۰	۵۷۰،۲۸۰	۳۷۲،۹۴۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱،۳۱۷،۵۶۰	۱،۱۹۱،۲۰۰	۹۱۱،۶۶۰	۵۹۷،۵۹۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۱،۸۳۷،۰۰۰	۱،۷۸۷،۰۱۰	۱،۳۴۷،۸۹۰	۸۹۵،۵۱۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲،۴۲۵،۴۸۰	۲،۳۸۲،۰۹۰	۱،۸۲۴،۲۸۰	۱،۱۹۴،۶۸۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲،۸۹۸،۳۷۰	۲،۸۳۴،۵۳۰	۲،۱۶۹،۶۹۰	۱،۴۲۰،۱۶۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۵
۲،۶۵۲،۴۸۰	۲،۵۷۴،۱۶۰	۲،۷۲۵،۶۴۰	۱،۷۹۰،۸۹۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
				ELTJ0303		
				۵۹۲۲۲۲		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط ۲۰KV				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)						
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۸۸۲,۵۰۰	۸۶۲,۵۲۰	۶۶۰,۹۰۰	۲۳۱,۰۵۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۴۱۲,۳۱۰	۱,۳۸۲,۱۷۰	۱,۰۵۷,۶۲۰	۶۸۹,۴۱۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۲۰,۶۲۰	۲,۰۷۲,۲۵۰	۱,۵۸۶,۰۲۰	۱,۰۲۲,۲۲۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲,۸۲۷,۵۹۰	۲,۷۶۴,۲۰۰	۲,۱۱۴,۹۰۰	۱,۳۷۷,۷۱۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲,۲۵۷,۸۴۰	۲,۲۸۸,۵۲۰	۲,۵۱۵,۶۵۰	۱,۶۲۸,۸۰۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۵
۲,۲۴۱,۶۲۰	۲,۱۴۶,۶۶۰	۲,۱۷۲,۵۲۰	۲,۰۶۶,۹۱۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط ۲۲KV					ELTJ0304	
					۵۹۲۲۲۲	
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			
۱,۱۰۰,۱۶۰	۱,۰۷۴,۵۰۰	۸۲۱,۷۷۰	۵۳۲,۷۸۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۷۶۰,۸۱۰	۱,۷۲۰,۳۳۰	۱,۳۱۴,۸۳۰	۸۵۲,۵۰۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۶۳۰,۷۴۰	۲,۵۷۹,۲۳۰	۱,۹۷۲,۲۷۰	۱,۲۷۹,۶۲۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲,۵۲۰,۰۸۰	۲,۴۲۸,۵۱۰	۲,۶۲۹,۲۳۰	۱,۷۰۶,۱۳۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۱۸۸,۷۹۰	۴,۰۹۱,۱۷۰	۲,۱۲۸,۱۸۰	۲,۰۲۹,۵۱۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۵
۵,۲۸۱,۱۸۰	۵,۱۵۹,۰۴۰	۲,۹۴۴,۲۸۰	۲,۵۵۹,۲۳۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط ۶۶KV				ELTJ0305		
				۵۹۲۲۲۵		
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			
۱,۳۳۲,۶۴۰	۱,۳۰۱,۰۶۰	۹۹۴,۳۴۰	۶۴۲,۹۲۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۱۳۴,۰۲۰	۲,۰۸۱,۴۰۰	۱,۵۹۰,۴۸۰	۱,۰۳۹,۰۵۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۹۸,۹۴۰	۲,۱۲۳,۷۰۰	۲,۲۸۵,۸۲۰	۱,۵۴۲,۲۵۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲,۲۶۵,۸۱۰	۲,۱۶۴,۲۸۰	۲,۱۸۵,۰۳۰	۲,۰۵۹,۰۳۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۵,۰۸۵,۳۵۰	۴,۹۵۹,۹۴۰	۲,۷۸۲,۰۷۰	۲,۴۴۹,۲۴۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۵
۶,۲۸۲,۶۴۰	۶,۲۴۶,۸۸۰	۴,۷۷۴,۱۱۰	۲,۰۸۶,۵۷۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها				
گروه				کد
نصب کلندها - ضد گرد و غبار				ELTJ04WP
				۵۹۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
METALLIC	PLASTIC			
[2] ST	[1] PL			
۲۷,۴۱۰	۲۴,۵۲۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۵۶,۱۱۰	۵۲,۲۶۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۶۵,۷۵۰	۶۲,۲۹۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۷۲,۹۲۰	۷۱,۲۸۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۱۲,۸۷۰	۱۰۶,۸۱۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۴۰,۶۶۰	۱۳۲,۳۸۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۷۱,۸۷۰	۲۵۷,۸۵۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۲۵۰,۷۸۰	۲۳۶,۷۲۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۷۲۱,۵۳۰	۶۹۲,۳۲۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۹۷۶,۰۸۰	۹۲۴,۴۸۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۲۱۹,۸۱۰	۱,۱۵۵,۶۵۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۱,۲۷۰,۷۷۰	۱,۲۲۲,۵۶۰	عدد	M75 (3" DIA.)	۱۲
۱,۵۹۵,۳۹۰	۱,۵۱۱,۴۶۰	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها			
گروه			کد
نصب کلندها - ضد انفجار			ELTJ04EX
			۵۹۲۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۸,۹۷۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۷۰,۴۶۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۸۲,۷۱۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۹۴,۲۰۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۴۱,۶۸۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۷۶,۹۱۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۳۴۱,۷۴۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۵۶۵,۹۵۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۹۱۹,۴۷۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۳۳۵,۸۱۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۵۳۲,۳۵۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۱,۶۷۹,۸۰۰	عدد	M75 (3" DIA.)	۱۲
۲,۰۰۳,۷۱۰	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

کارهای برق

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

- ۱- بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل (قطع مستقیم و در پوش) و کاندوتیت بر حسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب قطعات خاص سینی و نردبان کابل خاص (زانو، سه راه و چهار راه) 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 رای 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 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 می‌شود.
- 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، سه راه، چهار راه و بطور کامل 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 زمین (EARTH BONDING) 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 پوشینگ‌ها (در صورت نیاز)
 - تنظیم و تراز کرن خطوط و تحویل به کارفرما

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت					
کد					کد
نصب سینی ها و نردبان های فولادی					ELTC01
					۵۹۲۳۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER			
[3] SP	[2] LT	[1] CR			
۷۴.۷۵۰	۱۴۷.۶۹۰	۱۲.۷۹۰	متر	W <= 10 CM	۰۱
۹۹.۵۱۰	۳۳۱.۷۷۰	۱۷.۳۶۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲
۱۱۱.۸۹۰	۳۷۷.۳۴۰	۲۲.۴۱۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳
۱۳۴.۳۸۰	۳۳۲.۵۲۰	۲۵.۹۰۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴
۱۴۹.۰۳۰	۳۶۹.۳۰۰	۳۴.۵۲۰	متر	80 < W CM	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت				
کد				کد
نصب کاندونیت ها - فولادی سخت				ELTC02RS
				۵۹۲۳۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE			
[2] OP	[1] CL			
۳۶,۶۷۰	۶۲,۱۸۰	متر	1/2" diam	۰۱
۲۴,۳۸۰	۷۵,۰۱۰	متر	3/4" diam	۰۲
۵۹,۹۶۰	۹۹,۸۲۰	متر	1" diam	۰۳
۶۶,۵۲۰	۱۱۵,۲۷۰	متر	1 1/4" diam	۰۴
۷۶,۹۱۰	۱۳۹,۴۸۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵
۸۲,۴۱۰	۱۳۷,۰۵۰	متر	2" diam	۰۶
۸۸,۳۶۰	۱۴۹,۵۴۰	متر	2 1/2" diam	۰۷
۹۲,۶۷۰	۱۶۲,۲۹۰	متر	3" diam	۰۸
۱۰۵,۳۹۰	۱۷۹,۶۶۰	متر	3 1/2" diam	۰۹
۱۲۶,۳۰۰	۲۱۲,۳۷۰	متر	4" diam	۱۰
۱۲۸,۱۲۰	۲۳۹,۵۸۰	متر	5" diam	۱۱
۱۶۰,۵۰۰	۲۷۱,۹۲۰	متر	6" diam	۱۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف			ELTC02FS
			۵۹۲۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸۸,۶۲۰	متر	3/4" diam	۰۱
۱۲۲,۳۹۰	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
کد			گروه
ELTC02PV			نصب کاندونیت ها - پی_وی_سی
۵۹۲۳۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	1/2" diam	متر	۱۲,۵۲۰
۰۲	3/4" diam	متر	۱۶,۳۳۰
۰۳	1" diam	متر	۲۱,۷۶۰
۰۴	1 1/4" diam	متر	۲۵,۰۱۰
۰۵	1 1/2" diam.	متر	۲۸,۳۸۰
۰۶	2" diam	متر	۳۰,۰۰۰
۰۷	2 1/2" diam	متر	۳۲,۶۳۰
۰۸	3" diam	متر	۳۵,۳۹۰
۰۹	3 1/2" diam	متر	۳۹,۱۶۰
۱۰	4" diam	متر	۴۶,۱۶۰
۱۱	5" diam	متر	۵۲,۳۶۰
۱۲	6" diam	متر	۵۹,۸۲۰

کارهای برق

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

- ۱- بهای ردیف‌های نصب پانل، ترانسفورماتور و باتری، بر حسب کیلوگرم و بهای ردیف‌های نصب باسداکت، بر حسب 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 فصل محاسبه نشده است و برای این‌گونه فعالیت‌ها، از ردیف‌های بخش‌های 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 سر سیم‌بندی 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 بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
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 پانل ها			ELTPN
			۵۹۲۴۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۸۰	کیلوگرم	W <= 25 KG	۰۱
۱۹,۴۸۰	کیلوگرم	25 < W <= 50 KG	۰۲
۱۶,۲۸۰	کیلوگرم	50 < W <=100 KG	۰۳
۱۴,۸۱۰	کیلوگرم	100 < W <=250 KG	۰۴
۱۲,۳۱۰	کیلوگرم	250 < W <=500 KG	۰۵
۱۱,۰۶۰	کیلوگرم	500<W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
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 ترانسفورمرها			ELPTTR
			۵۹۲۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۸۲۰	کیلوگرم	W <= 1000 KG	۰۱
۷,۰۵۰	کیلوگرم	1000 < W <= 2500	۰۲
۵,۲۶۰	کیلوگرم	2500 < W <= 5000 KG	۰۳
۲,۵۲۰	کیلوگرم	5000 < W <= 10000 KG	۰۴
۲,۴۲۰	کیلوگرم	10000 < W <= 30000 KG	۰۵
۲,۹۴۰	کیلوگرم	30000 < W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
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 باسداکت ها				ELPTBD
				۵۹۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BLOCK-TYPE CONNECTION	BOLT & NUT CONNECTION			
[2] 02	[1] 01			
۱,۳۶۱,۱۹۰	۱,۶۰۰,۵۱۰	متر	W <= 50 KG/M	۰۱
۲,۳۸۱,۱۱۰	۲,۱۶۷,۰۵۰	متر	50 < W <100 KG/M	۰۲
۲,۲۷۰,۹۷۰	۲,۰۹۷,۸۸۰	متر	100<W KG/M	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
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
			۵۹۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۵,۲۴۰	عدد	W <= 2 KG	۰۱
۳۰۰,۲۳۰	عدد	2 < W <= 10 KG	۰۲
۸۲۹,۸۴۰	عدد	10 < W <=25 KG	۰۳
۱,۶۷۲,۱۰۰	عدد	25 < W <=50 KG	۰۴
۳,۰۳۲,۴۲۰	عدد	50 < W <=100 KG	۰۵
۳,۷۱۲,۳۶۰	عدد	100 < W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
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
ELPTRY			نصب باتری ها
۵۹۲۲۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 5 KG	کیلوگرم	۱۴,۷۲۰
۰۲	5 < W <= 15 KG	کیلوگرم	۱۴,۳۱۰
۰۳	15 < W KG	کیلوگرم	۱۱,۱۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 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 ایستگاه کنترل محلی موتور				ELPTCS
				۵۹۲۲۵۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۸۹۷,۲۳۰	۱,۰۷۸,۵۴۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل بر اساس 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 سرسپیندی 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 بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب نورافکن ها و چراغ های صنعتی				ELI101
				۵۹۲۵۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۸۶۶،۰۲۰	۸۸۷،۲۲۰	عدد	P <= 1000 WATT	۰۱
۹۲۷،۳۹۰	۱،۱۲۵،۶۷۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های رشته ای				ELI102
				۵۹۲۵۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۶۹۲,۶۲۰	۷۹۶,۴۹۰	عدد	P <= 1000 WATT	۰۱
۷۹۲,۱۲۰	۸۸۷,۲۲۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار				ELI103WP
				۵۹۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۷۴۶،۹۴۰	۶۳۴،۳۴۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۷۹۸،۱۳۰	۶۷۴،۱۷۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۸۷۷،۲۵۰	۷۲۵،۰۰۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۸۴۰،۶۶۰	۷۲۸،۶۷۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱،۰۳۲،۴۷۰	۹۰۰،۰۳۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد انفجار				ELILO3EX
				۵۹۲۵۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۸۲۶،۵۲۰	۷۰۱،۰۴۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۸۷۷،۴۵۰	۷۴۵،۰۰۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۹۵۱،۰۵۰	۸۲۷،۵۹۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۹۱۳،۱۳۰	۸۰۰،۰۲۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱،۰۹۱،۷۸۰	۹۷۴،۱۱۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی			
گروه			کد
نصب چراغ های متفرقه			ELI104
			۵۹۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۴۹,۸۶۰	عدد	چراغ اعلام خطر هواپیما	۰۱
۱,۴۷۹,۹۴۰	عدد	چراغ خروج اضطراری	۰۲
۱,۱۲۷,۶۶۰	عدد	فتوسل	۰۳

کارهای برق

فصل بیست و ششم - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاندی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل بر حسب تعداد محاسبه می‌شود، به استثنای زغال‌ریزی، داخل چاه که بر حسب کیلوگرم و تسمه مسی که بر حسب مترطول محاسبه می‌شود.
- 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 (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.
- ۴- هر گاه برای فرو کردن میله از دریل واگن یا وسیله مشابه آن استفاده شود، هزینه مربوط باید جداگانه محاسبه شود. 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 اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاندی			
کد			کد
نصب سیستم حفاظت کاندی			ELER01
			۵۹۲۶۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۲۴,۲۰۰	دستگاه	TEST & BOND BOX-EXP TYPE	۰۱
۱,۲۷۱,۵۴۰	دستگاه	TEST & BOND BOX(INDUST.TYPE)	۰۲
۱,۴۳۲,۹۸۰	دستگاه	CURRENT CONTROL BOX-EXP TYPE	۰۲
۱,۱۸۰,۲۲۰	دستگاه	CURRENT CONTROL BOX-IND.TYPE	۰۲
۲۲۴,۲۲۰	دستگاه	HIGH SILICON CAST IRON ANODE	۰۵
۲۷۸,۶۰۰	دستگاه	MAGNESIUM ANODE	۰۶
۳۱۲,۰۰۰	دستگاه	SPLICING KIT & LINE TAP	۰۷
۱,۵۱۸,۲۲۰	دستگاه	REFERENCE CELL	۰۸

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر			ELER02DP
			۵۹۲۶۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹۱،۵۳۰	دستگاه	W <= 2 KG	۰۱
۴۸۶،۱۴۰	دستگاه	W > 2 KG	۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاندی			
کد			گروه
ELER02CW			نصب سیستم اتصال زمین - کدولدا(مسی)
۵۹۲۶۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	$S \leq 35 \text{ mm}^2$	دستگاه	۲۱۹,۴۸۰
۰۲	$35 < S \leq 70 \text{ mm}^2$	دستگاه	۲۷۵,۱۳۰
۰۲	$S > 70 \text{ mm}^2$	دستگاه	۲۲۸,۵۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین			ELER02GR
			۵۹۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۱۷,۱۴۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات			ELER02CE
			۵۹۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۶,۹۳۰	عدد	$S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۱
۱۳۵,۴۸۰	عدد	$16 < S < 70 \text{ MM}^2$	۰۲
۱۷۲,۲۶۰	عدد	$S > 70$	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی			ELER02TC
			۵۹۲۶۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۷۱,۱۰۰	متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط زغال			ELER02CK
			۵۹۲۶۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۱۷۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برقگیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین			ELER02EL
			۵۹۲۶۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۲,۸۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاندی			
کد			گروه
ELER03			نصب سیستم برق گیر
۵۹۲۶۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ARRESTER	دستگاه	۹۹۱،۴۳۰
۰۲	DISCONNECTION KIT	دستگاه	۱۱۳،۴۳۰
۰۲	LIGHTNING TERMINAL (500 MM)	دستگاه	۵۱۴،۳۹۰

کارهای برق

فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل بر حسب تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲- هر گونه سرسیم‌بندی کابل‌ها و سیم‌های ورودی به تجهیزات این فصل، جزو هزینه نصب منظور شده است.
- ۳- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- ردیف‌های این فصل، 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 بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶

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
			۵۹۲۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۰۵,۷۵۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
			ELCOTP02
			۵۹۲۷۰۲
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵۹,۹۷۰	دستگاه	1 TO 10-PAIR	۰۱
۹۶۷,۶۶۰	دستگاه	10 TO 20-PAIR	۰۲
۱,۰۷۵,۰۰۰	دستگاه	20 TO 50-PAIR	۰۳
۱,۱۸۰,۴۸۰	دستگاه	50 TO 100-PAIR	۰۴
۱,۶۰۹,۲۷۰	دستگاه	MORE THAN 100-PAIR	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - اکوستیک هود			ELCOTP03
			۵۹۲۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۹۰,۰۶۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
			ELCOPG
			۵۹۲۷۱۱
نصب سیستم فراخوان			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶۰,۶۹۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۲۶۶,۹۶۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۶۰۲,۶۹۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (INDOOR)	۰۳
۷۲۸,۲۲۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (OUTDOOR)	۰۴

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلویزیون مدار بسته			ELCOTV
			۵۹۲۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۵۶,۶۵۰	دستگاه	CAMERA	۰۱
۴,۳۰۴,۶۶۰	دستگاه	MONITOR	۰۲
۵,۵۲۱,۵۲۰	دستگاه	CONTROL SET	۰۲

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم ساعت مرکزی			ELCOCK
			۵۹۲۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۷۳۷,۱۸۰	دستگاه	INDOOR	۰۱
۸۳۱,۲۰۰	دستگاه	OUTDOOR	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق

- ۱- با توجه به اینکه پیش‌راه‌اندازی سیستم برق، بخش تفکیک‌ناپذیری از کار نصب تجهیزات برقی می‌باشد از این رو، برای هر سیستم، آزمایش‌ها و بازیابی‌های لازم قبل از برقرار کردن سیستم، به شرح پیوست ۱ مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هر گاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۲- تامین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، به‌عهد 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 ابزارآلات را در سفارش خرید منظور نموده و در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد. تعیین این‌گونه موارد به‌عهد مهندس مشاور است.
- ۳- آزمایش‌های مربوط به عایقی 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 یگجا خرید و غیره) مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط باید جداگانه محاسبه شود.

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق					
گروه					کد
					ELPC01
					۵۹۲۸۰۱
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			
۱،۵۹۰	۱،۸۲۰	۱،۶۸۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۱،۱۱۰	۱،۳۱۰	۱،۱۴۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۷۲۰	۷۶۰	۷۱۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بانل‌های فشار ضعیف - بانل‌های قدرت			ELPC0201
			۵۹۲۸۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۶۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۱,۵۰۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۱,۲۲۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بازل های فشار ضعیف - بانل‌های ام‌سی_سی			ELPC0202
			۵۹۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۷۸,۹۲۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بانل های فشار ضعیف - بانل های روشنایی			ELPC0203
			۵۹۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸.۸۴۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق					
گروه					کد
					ELPC03
					۵۹۲۸۲۱
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			
۰	۱،۵۲۰	۱،۲۶۰	کیلوگرم	$S \leq 1 \text{ MVA}$	۰۱
۱،۰۱۰	۱،۰۳۰	۸۵۰	کیلوگرم	$1 < S < 2.5 \text{ MVA}$	۰۲
۷۶۰	۷۶۰	۶۸۰	کیلوگرم	$2.5 < S \leq 10 \text{ MVA}$	۰۳
۲۲۰	۲۲۰	۲۸۰	کیلوگرم	$S > 10 \text{ MVA}$	۰۴

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0401	
			۵۹۲۸۲۱	
موتورها - تا ۱ کیلوولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۸۶،۶۸۰		دستگاه	UP TO 50 KW	۰۱
۲۵۸،۶۹۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0402	
			۵۹۲۸۲۲	
موتورها - بزرگتر از ۱ تا ۶/۶ کیلوولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۵۵۷,۵۹۰		دستگاه	UP TO 500 KW	۰۱
۹۵۶,۰۸۰		دستگاه	> 500 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0403	
			۵۹۲۸۲۲	
موتورها - بزرگتر از ۶/۶ تا ۱۱ کیلوولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۶۳۷,۳۹۰	دستگاه	UP TO 2000 KW	۰۱	
۱,۱۱۵,۶۶۰	دستگاه	2000 < P <= 4000 KW	۰۲	
۱,۴۳۲,۸۸۰	دستگاه	> 4000 KW	۰۳	

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
			بانل‌های خاص
			ELPC05 ۵۹۲۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۲۰	کیلوگرم	UP TO 25 KW	۰۱
۱,۷۷۰	کیلوگرم	25 < P <= 50 KW	۰۲
۱,۵۲۰	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. هزینه‌های 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
FOR ALL WEIGHTS AND DISTANCES			ELTR
			۵۹۲۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	FOR ALL WEIGHTS AND DISTANCES	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

دستگاه‌های ابزار دقیق در محوطه

- ۱- 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.
- ۲- در ادوات مستقر در امتداد خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) مانند فرستنده‌های جریان از انواع مغناطیسی، CORIOLIS, VORTEX، MASTER ORIFICE, ULTRASONIC توربینی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستنده‌های جمع‌کننده مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW) و یا FLOW TOTALIZERS، لوله‌های و نتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی می‌باشند و نصب آنها توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود، تمام 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.
- ۳- هزینه نصب ادوات درج شده بند ۲، از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه نصب برای کلاس‌های مختلف فشار در اتصالات فلنجی ادوات ابزار دقیق یکسان منظور شده است.
- ۵- در صورتی که ادوات ابزار دقیق روی پکیج‌ها نصب شده باشد، قیمت هر يك از ردیف‌های مربوط، در ضرایبی طبق جدول زیر ضرب می‌شود.

ضریب ۰/۴	نوع دستگاه	(TRANSMITTERS) P/DP/LT,TT
ضریب ۰/۵	نوع دستگاه	(SWITCHES) F.P.L.T
ضریب ۰/۲۵	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضریب ۰/۳	نوع دستگاه	T/C& RTD
ضریب ۰/۷۵	نوع دستگاه	CV/HV/PSV/FE/PDMERER
- ۶- 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
			۵۹۳۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۸۶۸,۰۰۰	دستگاه	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	۰۱
۱,۵۸۵,۱۷۰	دستگاه	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۱,۶۳۱,۷۷۰	دستگاه	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۲
۱,۶۹۹,۹۱۰	دستگاه	LEVEL TR. AIR PURGE TYPEINTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۲
۱,۸۰۲,۹۳۰	دستگاه	DP TRANS. FLANGED(UP TO 4")	۰۵
۲,۵۳۲,۱۲۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۶
۲,۷۷۹,۶۶۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32"- 72"	۰۷
۲,۱۷۲,۹۳۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE >72"	۰۸
۲,۹۷۰,۰۶۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۹
۲,۱۲۰,۸۳۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32"-72"	۱۰
۲,۳۸۸,۹۹۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE >72"	۱۱
۲,۱۱۹,۴۰۰	دستگاه	LEVEL RADAR TYPE	۱۲
۵,۵۱۰,۱۶۰	دستگاه	LEVEL SERVO GAUGE	۱۲
۲,۳۶۲,۳۶۰	دستگاه	LEVEL ULTRASONIC TYPE	۱۴
۲,۲۱۷,۵۳۰	دستگاه	LEVEL VIBRATION TYPE	۱۵
۵,۸۸۲,۰۵۰	دستگاه	TANK LEVEL METER(FLOAT TYPE)	۱۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها سونج ها			INFEFIEL02
			۵۹۲۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۱۵,۷۶۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۲,۴۲۰,۱۸۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT.FLOAT TYPE	۰۲
۱,۱۵۹,۴۱۰	دستگاه	LEVEL SWITCH VIBRATION TYPE	۰۲
۱,۳۹۰,۳۳۰	دستگاه	FLOW,PRESS.,TEMP.SWIT CHES	۰۲
۹۸۵,۵۵۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها			INFEFIEL03
بهای واحد (ریال)			۵۹۲۱۰۳
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[1]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۵۹۵,۷۱۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۱,۴۶۴,۰۰۰
۰۲	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۱,۳۳۶,۴۲۰
۰۲	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۶۸۸,۸۴۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۷۶۵,۵۶۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۲,۳۳۷,۸۵۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۲,۳۵۴,۰۳۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۵۹۷,۲۲۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۹۹۰,۹۰۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۱,۳۷۲,۸۹۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوبل ها و RTD			INFEFIEL04
			۵۹۲۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶۸,۷۸۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L=<60 CM	۰۱
۶۴۱,۵۷۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L > 60 CM	۰۲
۱,۶۴۵,۴۱۰	دستگاه	SKIN TYPE THERMOCOUCPLES	۰۳
۲۳۱,۵۱۰	دستگاه	RESISTANCE THERMOCOUCPLES	۰۴
۲۲۷,۳۷۰	دستگاه	THERMOWELL L=<60 CM	۰۵
۵۶۶,۷۴۰	دستگاه	THERMOWELL L>60 CM	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFEFIPN01
			۵۹۲۱۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۰۷,۱۹۰	دستگاه	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	۰۱
۱,۹۴۲,۰۱۰	دستگاه	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۳,۹۷۱,۷۴۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۲
۲,۲۴۲,۷۰۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32-72"	۰۲
۲,۶۵۸,۹۹۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 72"	۰۵
۲,۳۸۸,۶۶۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۶
۲,۵۴۷,۸۸۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32-72"	۰۷
۲,۸۲۱,۰۴۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 72"	۰۸
۲,۰۶۴,۱۶۰	دستگاه	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE	۰۹
۲,۱۳۹,۳۳۰	دستگاه	DP TR.FLANGED (UP TO 4")	۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیچ ها			INFEFIPN02
			۵۹۲۱۰۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۳۴,۲۰۰	دستگاه	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۲,۶۱۲,۱۷۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	۰۲
۱,۶۵۹,۳۱۰	دستگاه	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	۰۳
۹۸۵,۵۵۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۴
۲,۶۱۹,۸۱۰	دستگاه	INDDICATING/ CONVERTOLLER	۰۵
۲,۰۶۰,۲۸۰	دستگاه	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	۰۶
۲۰۵,۸۸۰	دستگاه	AIR FILTER REGULATOR	۰۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
			INFEFIME ۵۹۲۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۱۸,۲۰۰	دستگاه	LEVEL GAUGES	۰۱
۳,۸۳۷,۲۴۰	دستگاه	TANL LEVEL INDICATOR(FLOAT)	۰۲
۹۳۵,۸۳۰	دستگاه	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	۰۳
۱,۱۰۲,۲۴۰	دستگاه	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	۰۴
۱,۲۰۵,۷۰۰	دستگاه	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	۰۵
۱,۹۳۴,۹۶۰	دستگاه	DRAFT GAUGES	۰۶
۹۳۵,۶۸۰	دستگاه	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	۰۷
۱,۱۹۳,۰۳۰	دستگاه	GAS ACTUATED THERMOMETER	۰۸
۱,۲۳۲,۵۰۰	دستگاه	ROTAMETERS	۰۹
۲,۲۴۱,۸۰۰	دستگاه	ANNUBARS	۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای کنترل			INFEFICA01 ۵۹۳۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۹۴,۶۱۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۵۵۵,۳۰۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۶۶۹,۴۱۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۲۶۸,۷۷۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۰۴۹,۸۹۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۰۴۲,۳۶۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای			INFEFICA02
موتوری			۵۹۳۱۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۱۶,۲۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۴۴۸,۱۹۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۵۹۸,۰۶۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۷۳۲,۶۹۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۳۳۶,۴۶۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۳,۶۱۷,۳۸۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای قطع و وصل			INFEFICA03
			۵۹۲۱۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۱۶,۲۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۳۷۶,۸۴۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۴۹۱,۰۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۰۹۰,۲۱۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۸۷۱,۵۲۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۴,۶۸۷,۵۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای اطمینان			INFEFICA04
			۵۹۳۱۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۸۴,۱۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۴۰۵,۳۷۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۶۰۵,۱۶۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۸۱۵,۶۶۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۳۵۲,۱۵۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۳,۷۶۲,۸۰۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای صفحات اورفیس			INFEFICA05 ۵۹۳۱۱۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۰,۹۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۵۱۹,۱۷۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۵۹۰,۲۳۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۶۶۹,۳۱۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۸۷۳,۷۶۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۱۳۳,۶۳۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - انواع جریان سنج های در طول خط			INFEFICA06
			۵۹۳۱۱۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۱۹,۴۵۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۸۸۷,۵۷۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۰۲۲,۰۷۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۱۵۶,۵۶۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۱,۳۹۱,۰۶۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۳۹۱,۹۳۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFEJB
			۵۹۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹,۰۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 25 KG	۰۱
۳۲,۳۲۰	کیلوگرم	W 26-50 KG	۰۲
۱۷,۹۷۰	کیلوگرم	W 51-100 KG	۰۳
۱۵,۵۹۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۴
۱۰,۳۷۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۵
۸,۳۹۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - آنالایزرها و پانل های آماده سازی - انواع نصب شده روی RACK			INFEAN0101
			۵۹۳۱۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۶,۵۸۰	کیلوگرم	OVER 10 KG	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - آنالایزرها و پانل های آماده سازی - انواع نصب شده داخل کابینت			INFEAN0102
			۵۹۳۱۳۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۰,۹۹۰	کیلوگرم	UP TO 5 0 KG	۰۱
۵۰,۸۳۰	کیلوگرم	OVER 50 KG	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - نمونه گیریها			INFEAN02
			۵۹۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴۵۱,۸۸۰	کیلوگرم	UP TO 10 KG	۰۱
۱,۲۳۲,۸۸۰	کیلوگرم	OVER 10 KG	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - سیلنדרهای گاز و ملحقات			INFEAN03
			۵۹۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵,۱۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFEAN04
			۵۹۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵۶۱،۴۵۰	متر	ALL SIZES =<1"	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - نصب نیوب ها			INFEAN05
			۵۹۲۱۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۱۶,۳۸۰	متر	ALL SIZES	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کنشی فرآیندی ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (DP)			INFPEP01
			۵۹۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۰۲,۳۹۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۵,۶۵۲,۷۳۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۵,۵۳۲,۴۵۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کنشی فرآیندی ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)			INFEPPO2
			۵۹۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۴۴,۱۱۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۴,۰۷۵,۶۰۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۹۹۲,۳۱۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار سنج ها			INFEPPO3
			۵۹۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۹۲,۱۶۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۱۹۶,۲۵۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۱۵۵,۶۳۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - تیوبینگ ها (هوک آپ) ادوات (DP)			INFEP04
			۵۹۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۸۴۶,۵۵۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - تیوپینگ ها (هوک آپ) ادوات (P)			INFEPPO5
			۵۹۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۶۰,۳۷۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - تیوبینگ ها (هوک آپ) فشار سنجها			INFEPPO6
			۵۹۲۱۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۱۸,۲۴۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - پیش ساخت سه راهه			INFEP07
			۵۹۲۱۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۸۷,۵۶۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۱۶۶,۴۳۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۰۲۸,۱۶۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۲
۷۰۵,۳۷۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - پیش ساخت پنج راهه			INFEP08
			۵۹۲۱۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۱۲,۶۰۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۴۳۴,۷۹۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۳۰۱,۹۹۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۹۶۵,۶۶۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی فرآیندی ابزار دقیق - محفظه های جداکننده			INFEP09
			۵۹۲۱۲۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۳۷,۵۷۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۱,۶۴۶,۱۰۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۱,۶۰۷,۲۳۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه			کد	
			INFEAP01	
			۵۹۳۱۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۰۷,۴۴۰		متر	D: 1/2"	۰۱
۱۳۴,۳۳۰		متر	D: 3/4"	۰۲
۱۶۱,۰۰۰		متر	D: 1" & 1 1/2"	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های مسی			INFEAP02
			۵۹۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۸,۸۹۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های فولاد زنگ نزن			INFEAP03
			۵۹۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۲۹,۷۳۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 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 - مخزن های هوا			INFEAP04
			۵۹۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۵۲.۲۹۰	دستگاه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه			کد	
			INFEST	
			۵۹۳۱۶۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵۷,۴۵۰		متر	نیوبهای مسی	۰۱
۶۸,۱۸۰		متر	نیوبهای فولاد زنگ نزن	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

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

گروه			کد		
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیرزمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل های سیگنال			INFECB010101		
بهای واحد (ریال)				دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	واحد		
[3] UA	[2] AR	[1] AL			
۱۳,۰۲۰	۱۶,۴۸۰	۱۹,۵۲۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۳,۷۹۰	۱۷,۲۲۰	۲۰,۶۶۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۱۴,۸۹۰	۱۸,۸۲۰	۲۲,۲۲۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۱۵,۷۲۰	۱۹,۹۲۰	۲۲,۶۰۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۱۷,۷۳۰	۲۲,۴۳۰	۲۶,۵۵۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۲۲,۶۳۰	۲۹,۸۹۰	۳۵,۴۱۰	متر	>50 CORES	۰۶

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیرزمینی، دفنی یا داخل			INFECB010102
کانال بتنی - کابل های ترموکوپل			۵۹۳۱۷۳
بهای واحد (ریال)			ردیف
UNARMOURED	ARMOURED	ARMOURED WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	واحد
۱۳,۷۹۰	۱۸,۶۱۰	۲۰,۶۶۰	متر
۱۵,۷۴۰	۲۱,۳۷۰	۲۳,۶۰۰	متر
۱۷,۹۳۰	۲۳,۹۲۰	۲۶,۴۹۰	متر
۱۹,۵۰۰	۲۶,۵۷۰	۲۹,۵۰۰	متر
۲۳,۶۳۰	۳۱,۸۹۰	۳۵,۴۱۰	متر
۳۱,۴۳۰	۳۹,۳۰۰	۴۳,۶۱۰	متر
			دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
			۰۱
			۰۲
			۰۳
			۰۴
			۰۵
			۰۶

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیرزمینی، دفنی یا داخل			INFECB010103
کانال بتنی - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر			۵۹۳۱۷۳
بهای واحد (ریال)			ردیف
UNARMOURED	ARMOURED	ARMOURED WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۱۳,۷۹۰	۱۸,۶۱۰	۲۰,۶۶۰	واحد
۱۵,۷۴۰	۲۱,۳۷۰	۲۳,۶۰۰	متر
۱۹,۷۱۰	۲۶,۵۷۰	۲۹,۵۰۰	متر
۲۳,۶۳۰	۳۱,۸۹۰	۳۵,۲۱۰	متر
۳۱,۴۳۰	۳۹,۳۰۰	۴۲,۶۱۰	متر
۳۷,۳۳۰	۴۶,۶۶۰	۵۱,۸۱۰	متر
			S ≤ 16 MM2
			16 < S ≤ 40 MM2
			40 < S ≤ 64 MM2
			64 < S ≤ 100 MM2
			100 < S ≤ 140 MM2
			140 < S ≤ 190 MM2

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

گروه		کد		
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل های سیگنال		INFECB010201		
		۵۹۳۱۷۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۱۶,۲۶۰	۲۱,۲۷۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۷,۲۰۰	۲۲,۷۰۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۱۸,۵۶۰	۲۲,۵۰۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۱۹,۶۲۰	۲۵,۹۲۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۲۲,۰۲۰	۲۹,۱۵۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۲۹,۴۷۰	۲۸,۹۰۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل				INFECB010202
کاندوئیت - کابل های ترموکوبل				۵۹۳۱۷۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۱۷,۳۰۰	۲۲,۷۰۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۹,۶۳۰	۲۵,۹۳۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۲,۱۱۰	۲۹,۱۸۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۲۲,۵۸۰	۲۲,۴۲۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۲۹,۴۷۰	۲۸,۹۰۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۲۹,۳۰۰	۲۸,۱۹۰	متر	>50 CORES	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل				INFECB010203
کاندوئیت - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر				۵۹۳۱۷۶
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۱۷,۳۰۰	۲۲,۷۰۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۱۹,۶۳۰	۲۵,۹۳۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۲,۵۷۰	۲۲,۲۲۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۲۹,۴۷۰	۲۸,۹۰۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۳۹,۳۲۰	۲۸,۱۹۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۴۶,۵۸۰	۵۷,۲۳۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - کابل های نوری_کواکسیال			INFECB0104
			۵۹۳۱۷۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵,۶۸۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد گرد و غبار				INFECB0201
				۵۹۳۱۸۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
PLASTIC	METALIC			
[2] 02	[1] 01			
۳۸,۰۴۰	۴۵,۱۹۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۴۵,۵۳۰	۵۴,۰۳۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۵۳,۱۳۰	۶۳,۱۶۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۶۰,۸۹۰	۷۲,۲۰۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۹۱,۰۱۰	۱۰۸,۳۸۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۱۳,۸۳۰	۱۳۵,۴۶۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۲۰,۲۶۰	۲۶۱,۸۱۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۳۴۲,۳۵۰	۴۳۲,۰۴۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۵۹۱,۹۶۰	۷۰۲,۶۷۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۷۸۹,۵۳۰	۹۳۸,۷۰۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۹۸۶,۹۷۰	۱,۱۷۲,۰۹۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد انفجار - فلزی			INFECB020201
			۵۹۳۱۸۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۴,۷۳۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۶۵,۶۱۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۷۶,۴۵۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۸۷,۶۲۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۳۱,۳۵۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۶۴,۰۷۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۳۱۷,۱۵۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۵۳۴,۸۳۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۸۵۲,۸۴۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۱۳۷,۳۵۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۴۳۱,۵۳۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاههای تراکم گاز - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

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

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - زره دار با غلاف سربی			INFECB0301 ۵۹۲۱۸۲
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۵۴,۱۵۰	۲۶,۶۸۰	۲۵,۱۹۰	واحد
۱۳۵,۰۷۰	۱۱۶,۸۹۰	۶۲,۱۴۰	سر
۱۹۴,۸۳۰	۱۶۹,۰۳۰	۹۱,۳۰۰	سر
۲۵۷,۹۲۰	۲۲۴,۲۱۰	۱۲۰,۹۶۰	سر
۳۳۴,۵۱۰	۲۹۱,۳۲۰	۱۵۷,۳۲۰	سر
۴۱۱,۱۱۰	۲۸۵,۰۴۰	۲۳۰,۰۳۰	سر
۰	۲۲۲,۵۳۰	۲۸۵,۱۲۰	سر
			۰۱
			۰۲
			۰۳
			۰۴
			۰۵
			۰۶
			۰۷

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

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - زره دار			INFECB0302
			۵۹۳۱۸۲
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۵۰,۸۰۰	۲۳,۸۱۰	۲۲,۶۵۰	واحد
۱۳۷,۳۳۰	۱۱۰,۳۷۰	۵۹,۵۰۰	سر
۱۸۲,۶۵۰	۱۶۰,۰۹۰	۸۶,۳۲۰	سر
۲۳۲,۳۹۰	۲۱۲,۵۵۰	۱۱۲,۶۲۰	سر
۳۱۷,۸۹۰	۲۷۶,۵۹۰	۱۴۹,۳۰۰	سر
۳۹۱,۳۹۰	۲۶۶,۲۳۰	۳۱۸,۶۶۰	سر
۰	۵۸۳,۹۵۰	۳۶۶,۰۳۰	سر
			۲-4 CORES
			5-10 CORES
			12-20 CORES
			22-30 CORES
			32-40 CORES
			42-50 CORES
			>50 CORES

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

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - بدون زره			INFECB0303
			۵۹۳۱۸۵
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۲۲,۵۷۰	۲۶,۷۱۰	۱۹,۸۲۰	واحد
۱۰۹,۹۴۰	۹۵,۳۹۰	۵۱,۵۴۰	سر
۱۶۲,۶۴۰	۱۴۱,۳۶۰	۷۶,۲۸۰	سر
۲۱۸,۳۲۰	۱۸۹,۶۴۰	۱۰۲,۲۴۰	سر
۲۸۷,۷۶۰	۲۵۰,۵۵۰	۱۲۵,۳۷۰	سر
۳۵۷,۲۸۰	۳۳۵,۸۳۰	۲۰۲,۵۹۰	سر
۰	۵۲۲,۹۳۰	۳۲۵,۵۳۰	سر
			۲-4 CORES
			5-10 CORES
			12-20 CORES
			22-30 CORES
			32-40 CORES
			42-50 CORES
			>50 CORES

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

گروه				کد	
				INFETRO1	
				۵۹۲۱۹۱	
مسیرهای عبور کابل - سینی‌ها و نردبان های فولادی				ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
بهای واحد (ریال)			واحد		
COVER	EL, TEE, CROSS	STRAIGHT PART			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲۰,۰۳۰	۲۰۵,۲۸۰	۷۷,۳۶۰	متر	W <= 10 CM	۰۱
۲۵,۱۱۰	۳۰۸,۳۳۰	۱۰۲,۹۷۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲
۳۲,۵۹۰	۲۸۵,۸۷۰	۱۱۵,۷۹۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳
۳۷,۶۶۰	۴۶۲,۶۶۰	۱۲۸,۶۱۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴
۵۰,۲۲۰	۵۱۲,۵۰۰	۱۵۴,۲۲۰	متر	80 < W CM	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
مسیرهای عبور کابل کاندونیت ها فولادی سخت				INFETRO2RS
				۵۹۲۱۹۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSED TYPE			
[2] 02	[1] 01			
۳۶,۳۲۰	۲۸,۱۵۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۲۴,۳۵۰	۵۸,۱۲۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۵۹,۸۹۰	۷۷,۶۸۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۶۶,۳۹۰	۸۹,۲۶۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۷۶,۵۱۰	۱۰۰,۴۱۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۸۲,۰۵۰	۱۰۶,۰۲۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۸۷,۸۰۰	۱۱۶,۱۲۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۹۲,۲۵۰	۱۲۵,۶۶۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۱۰۵,۱۰۰	۱۳۹,۵۰۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۱۲۵,۹۶۰	۱۶۴,۴۶۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۱۲۷,۶۹۰	۱۹۲,۵۲۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۱۶۰,۱۳۰	۲۱۲,۲۱۰	متر	6" DIAM.	۱۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف			INFETRO2FS
			۵۹۲۱۹۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۱۹،۱۳۰	متر	D: 3/4 "	۰۱
۱۹۱،۷۳۰	متر	D: 1 "	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFETRO2PV
			۵۹۲۱۹۲
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - پی.وی.سی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۶۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۱۵,۹۸۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۲۱,۲۸۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۲۴,۲۲۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۳۷,۷۳۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۳۹,۴۷۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۳۲,۰۶۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۳۴,۶۷۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۳۸,۳۷۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۴۵,۴۱۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۵۲,۳۱۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۵۸,۵۲۰	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 و ...) 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			
بازل ها	کد		
	INCRPN ۵۹۳۳۰۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۷۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 100 KG	۰۱
۳۷,۶۸۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۲
۳۷,۶۹۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۳
۳۵,۹۲۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۴

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
ادوات نصب شده روی پانل ها			INCRPI
			۵۹۳۳۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۵۸,۷۰۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۱,۹۹۲,۲۷۰	دستگاه	ELEC.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۲
۱,۱۹۰,۹۰۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۱,۲۵۴,۹۶۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELE CTOR	۰۴
۲,۰۸۸,۷۳۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۵
۱,۱۹۰,۹۰۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
تجهیزات جانبی DCS			INCRAX
			۵۹۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۲۱,۶۲۰	دستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات تست لوپ

- ۱- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلدباس 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 محل ختم می‌گردد.
- ۳- منظور از لوپ بسته، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و تا کنترل‌کننده روی تابلوی محلی 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	
			۵۹۳۳۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۱۳۳,۴۵۰		لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱
۱,۱۸۵,۳۵۰		لوپ	OPEN LOOPS	۰۲

PRECOMMISSIONING TESTS AND CHECKS

I) CABLES

- LV Power & control cables
- MV cables

II) CONNECTION

- Termination
- Cable ends
- Joints

III) STATIC SUPPLY UNIT

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- AC Distribution board
- DC Distribution board
- Inc. upstream CB

2 - CHECKS

- Batteries connection
- Liquid level of each cell and density
- Cells leakage
- Panel alignment
- Earthing connection
- Bolts tightness

III) STATIC SUPPLY UNIT (Continued)

- Cable cooling fan
- Relay setting
- Voltmeter, ammeter, lamps
- Inverter transfer time
- Continuity of output : With loss of main input
 - : With change over Float / Boost
 - : With change over, Boost / Float
- Local & remote alarms
- Abnormal noise
- Inverter output adj volt
- Inverter output frequency
- Rectifier charging
- Cont. circuit operation
- Supply voltage ...V
- Output voltage ...V
- Change rate (Boost) ...A
- Change rate (trickle) ...A

IV) LV ELECTRICAL MOTOR

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- Starter unit
- Motor winding - stator
- Motor with cable - rotor

2 - CHECKS

- Rotator free
- Bearing lubrication
- DE and NDE bearing
- Earthing connection
- Control station
- Starter unit
- Control circuit operation
- Direction of rotation
- Mechanical interlocks
- Winding resistance
- No load current
- No load run (4 hour)
- Starting current (If there is Ammeter)
- Starting time

V) MV ELETRICAL MOTOR

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- Starter unit
- Motor winding : stator
- Motor winding : rotor
- Motor with cable

2 - CHECKS

- Rotator free
- Bearing lubrication
- Bearing temperature
- Earthing connection
- Control station
- Starter unit
- Control circuit operation
- Direction of rotation
- Mechanical interlocks
- Winding resistance
- Starting current
- Starting time
- No load current
- No load run (4-6 hour)
- Machine vibrations
- Bearing noise level
- Each phase current
- Resistance temperature detectors
- temperature switches

VI) LV SWITCHGEAR

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- Incoming CB
- Bus-tie
- Upstream CB
- Busbar system
- Busduct

2 - CHECKS

- Switchgear alignment
- Earthing connections
- Cont. circuit operation
- Incoming CB
- Anchor bolts and clamps tightness
- Upstream CB
- Busbar covers fixing
- Degree of protection of enclosure
- Relays setting and check
- Mechanical interlocks
- Voltmeter reading
- Phase rotation
- Busduct
- Electrical interlock
- Tripping from relays
- Remote electrical closing / tripping
- Removal of all temporary supports and jumpers

VII) MV SWITCHGEAR

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- Incoming CB
- Bus-tie
- Upstream CB
- Busbar system
- High pot test (if needed)

2 - CHECKS

- Switchgear alignment
- Earthing connections
- Control circuit operation
- Incoming CB
- Bus-tie
- Busbar bolts and clamps tightness
- Space heaters circuits
- Busbar covers fixing

-
- Upstream CB
 - Relays setting and check
 - Mechanical interlocks

- Voltmeter reading
- Phase rotation
- Electrical interlock
- Tripping from relays
- PT tests
- CT tests

VIII) POWER TRANSFORMER

1 - INSULATING RESISTANCE TEST

- HV winding to earth
- HV winding continuity test
- LV winding to earth
- HV to LV winding
- HV Feeder unit

2 - CHECK

- Oil leakage
- Oil level
- Silicagel condition
- Earthing connection at star point and frame
- Oil insulation test (breakdown voltage)
- Bushing integrity
- Polarity of terminals
- Valves correct position
- Phase sequence
- Control circuit operation & identification
- Tap changer
- HV feeder
- Mechanical interlocks
- Buchholz relay alarm & trip operation:
- Temperature indicator alarm operation set at ... C
- Temperature indicator trip operation set at ... C

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 بهره برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سرپوشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

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، نانواپی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۴-۱ محوطه سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانالهای هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصار کشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

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 فرزه 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 قبلاً از مسیر موجود انجام می‌شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱۱-۱ منظور از تأمین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تأسیسات و همچنین ماشین آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

۱۲-۱ برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم 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، هزینه های مربوط را طبق ردیف‌های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌های 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 پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک 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 هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تأمین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تأمین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۳-۲ نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی شود.

۴-۲ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، نصب تیرهای برق، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می‌شود.

۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب رابه عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث

جاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب ، تعهدات کارفرما در این زمینه ، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب ، به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار ، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور خواهد شد.

۶-۲ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد ، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود . در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد ، هزینه ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد ، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

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 ازسوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.

۸-۲ به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است ، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد ، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند .

۹-۲ هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات ، آهنگری ، تراشکاری ، نجاری ، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته ، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، هزینه ای منظور نمی شود.

۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات ، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

۱۱-۲ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات ، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور نمی شود.

۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه ، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک 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 هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور میشود.

۱۴-۲ پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار ، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

۱۵-۲ هزینه راه‌های انحرافی ، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی ، براساس فهرست بهای پایه رشته راه ، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار ، منظور و برآورد می شود.

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 نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می‌شود.

۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۱۰۳ تا ۴۲۰۳۱۰۱ و ۴۲۱۳۱۰۱ 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 فهرست بهای 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 فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز، به میزان ۷/۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۳ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای، به میزان ۹ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه .

۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها، 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 مبنا تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۲ کارفرما با توجه به روش پیش بینی 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 می نماید.

۳-۲ 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 ویژه ای ، 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 پیش بینی شده است ، انجام می شود ، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است ، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی ازاین بابت ، انجام نمی شود . چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان ، مبلغ پیمان تغییر کند ، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی ، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید) ، قابل پرداخت است.

۵-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در صورت تأمین هر يك از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، با توجه به مفاد بند ۴ ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف‌های مربوط ، پرداخت خواهد شد.

۶-۲ پیمانکار ، موظف است به هزینه خود ، ابنه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند ، 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 پیش ساخته ، 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 می شود.

۴- نحوه پرداخت

۱-۴ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش بک‌قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر يك از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها ، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می شود.

تبصره : هزینه ردیف‌هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام میشود ، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد ، به تناسب پیشرفت آن بخش

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

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

۲-۱-۴ هزینه برچیدن کارگاه ، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه ، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.

۲-۴ 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 بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز، نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها:

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

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			1
			۵۹۴۳۰۱
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 برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			2
			۵۹۴۳۰۲
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			3
			۵۹۴۳۰۳
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			4
			۵۹۴۳۰۴
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
			احداث چاه آب
			5
			۵۹۲۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت			6
			۵۹۴۳۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	۰۱
•	مقطوع	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	۰۲
•	مقطوع	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	۰۳
•	مقطوع	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	۰۴
•	مقطوع	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	۰۵

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین راه های دسترسی و ارتباطی			7
			۵۹۴۳۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[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
ایاب و ذهاب			۵۹۲۲۰۸
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			9
			۵۹۴۳۰۹
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، سیستم تولید بتن، 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
			داربست فلزی
			13
			۵۹۴۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای نفت	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
آزمایشگاه و تاریخانه			14
			۵۹۴۲۱۲
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 آزمایش‌های پرتونگاری	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
انحراف موقت نهرها			15
			۵۹۴۳۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نهروهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			بیمه
			16
			۵۹۲۲۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
*	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			برچیدن کارگاه
			17 ۵۹۴۳۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
*	مقطوع	برچیدن کارگاه	۰۱

هزینه 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 نمی توان 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 می شود.
 - ۴-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۵-۱ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - ۶-۱ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۷-۱ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۸-۱ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۹-۱ هزینه پذیرائی و آبدارخانه 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 ضمانت نامه 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 سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره برداری از انبار 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 سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲ هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۳-۲ 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 فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، دستگاه نظارت 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 و همچنین هزینه و یا کمک هزینه غذای کارگران پیمانکار.
 - ۶-۶-۲ هزینه پذیرائی کارگاه.
 - ۷-۶-۲ هزینه پست، 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.
 - 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 همچون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ 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 پیش بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲. در طرح‌های عمرانی چون هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۳. در هزینه‌های بالاسری، هزینه ای بابت بیمه‌های تأمین اجتماعی شامل بیمه سهم کارفرما (۲۰ درصد) و بیمه بیکاری، پیش بینی نشده است.

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه‌ای
1	آذربایجان شرقی	تبریز - آذرشهر - مراغه	1/04
		خدا آفرین - جلغا - 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 - لردکان - کیار	1/16
		سایر شهرستان‌های استان چهار محال و بختیاری	1/10
10	خراسان جنوبی	بیرجند	1/10
		نهبندان	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	ترت جام (صالح آباد) - درگز(لطف آباد) - قوچان(باجگیران) - کلات		
1/11	سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی		
1/07	بجنورد - اسفراین - شیروان	خراسان شمالی	12
1/08	سایر شهرستان‌های 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 شهرستان‌های استان خوزستان		
1/09	زنجان	زنجان	14
1/14	طارم - ماه نشان		
1/11	سایر شهرستان‌های استان زنجان		
1/10	شاهرود(بیارجمند) - میامی	سمنان	15
1/08	سایر شهرستان‌های 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 شهرستان‌های 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 شهرستان‌های استان فارس		
1/07	قزوین - البرز	قزوین	18
1/13	الموت - طارم - آوج - کوهین		
1/08	سایر شهرستان‌های استان قزوین		
1/08	قم	قم	19
1/10	سایر شهرستان‌های استان قم		
1/16	مریوان - سروآباد - سقز(زیویه - سرشیو)		
1/13	سقز - دیواندره(سارال - کرفتو) - بیجار(کرانی - چنگ الماس)	کردستان	20
1/19	بانه		

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

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

