



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز



رشته:

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



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۸-

سال ۱۳۹۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۹۲، ۳، ۲۹
شماره: ۵۶۱۴۱۷۲
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، ۴، 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، آیین‌نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی پروژه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی، مدیران عامل شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ 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.

حمید ا. . بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

مشکر و قدردانی

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

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

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای تروشی می و واحدهای سنگیک باعالت

گازی (NGL)

علی آئی - معاون مدیرکل در ضوابط فنی و مهندسی

بهروز تختیاری رضانی - رئیس اداره تدوین فهرست بها و تعدیل

همکاران کارگروه تخصصی داخلی - تدوین فهرست های بها

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه نفت

نایندگان محترم شرکت مهندسی و ساختمان نفت

مجد 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 جابجایی مصالح لوله کشی.....
۴	• بخشی که پیش ساخت و نصب می شود.....
۵	• بخشی که در محل، ساخته و نصب می شود.....
۶	• اضافه بهای حمل مصالح با رنگ و پوشش.....
۷	• حمل شیرآلات و سایر ملحقات.....
۸	• اضافه بهای حمل بیش از ۵ کیلومتر.....
۹	فصل دوم. پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی.....
۱۰	• زانوهای مایتر.....
۱۳	• نازل‌ها.....
۲۵	• O_LET ها.....
۲۸	• غلاف لوله ها.....
۲۹	• اسپول‌ها.....
۳۴	فصل سوم. لوله‌کشی روزمینی.....
۳۵	• نصب و جوشکاری در محدوده واحدهای پالایشگاهی.....
۴۰	• نصب و جوشکاری خطوط بین واحدها - در سطح زمین.....
۴۴	• نصب و جوشکاری خطوط بین واحدها - در ارتفاع، لخته گیرها.....
۴۸	• نصب و جوشکاری محدوده انبارها و محوطه مخزن‌ها.....
۵۰	• ساخت و نصب در محل.....
۵۷	• نصب شیر آلات و سایر ملحقات.....
۶۲	فصل چهارم . لوله‌کشی زیرزمینی.....
۶۳	• در محدوده واحدهای پالایشگاهی.....

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۷۳	خطوط ارتباطی بین واحدها
۸۴	فصل پنجم. عملیات تکمیلی لوله‌کشی
۸۵	آزمایش‌های پرتو نگاری
۸۶	تست شناخت مصالح (P.M.I.)
۸۷	عملیات پیش گرم جوشکاری ها
۸۹	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T.)
۹۴	آزمایشات هیدرو استاتیک
۹۶	آزمایشات با هوای فشرده
۹۷	اسید شوئی
۹۸	فصل ششم. عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی
۹۹	شیرهای کنترل و اندازه گیرها
۱۰۰	صافی ها
۱۰۱	صفحات اریفیس
۱۰۲	شیرهای اطمینان
۱۰۳	خطوط لوله کشی
۱۰۴	فصل هفتم. کارهای متفرقه لوله‌کشی
۱۰۵	بستن فلنج جدا کننده
۱۰۸	نصب اتصال جدا کننده
۱۰۹	نصب بازوی بارگیری نفت
۱۱۰	نصب اسپرینکلر اطفای حریق
۱۱۱	نصب جعبه آتش نشانی
۱۱۲	نصب دوش ایمنی
۱۱۳	عملیات خم کاری لوله
۱۱۴	فصل دهم. نصب تجهیزات دوار

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۱۶	پمپ ها
۱۲۰	کمپرسورها
۱۲۳	فن ها و دمنده ها
۱۲۸	محرکه ها و مولدها
۱۳۷	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت
۱۴۱	اکسترودرها
۱۴۲	نوار نقاله ها
۱۴۳	نوار نقاله های پیچی
۱۴۴	دستگاه های کیسه و بشکه پر کن
۱۴۵	دستگاه های بالت زن
۱۴۶	فیدرهای لرزنده
۱۴۷	فصل یازدهم. نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای
۱۴۸	تجهیزات بسته ای
۱۴۹	برج ها و ظروف
۱۵۵	مبدل های نوع S&T
۱۵۸	کولرهای هوایی
۱۵۹	قطعات داخلی برج ها و راکتورها
۱۶۵	برج های خنک کننده
۱۷۱	دستگاه پرتاب و دریافت توپک
۱۷۲	غبارگیرهای نوع فیلتر کیسه ای
۱۷۳	مبدل ها
۱۷۶	فصل دوازدهم. نصب کوره‌ها و بویلرها
۱۷۷	پانل ها
۱۷۸	داکت ها و هواکش ها
۱۸۰	تیوب باندل ها
۱۸۴	کانوکشن، سوپر هیتر، اکونومايزر.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۸۵	• دودکش و FLARE
۱۸۶	• چراغ اعلان به هواپیما
۱۸۸	فصل سیزدهم، مخازن
۱۸۹	• مخزن های سقف ثابت و شناور
۱۹۸	• مخزن های دوجداره
۲۰۳	• مخزن های کروی
۲۰۴	• سیلوهای آلومینیومی
۲۰۵	• مخزن های فولاد ضد زنگ
۲۰۶	• مخزن های دفنی
۲۰۷	فصل چهارم، نصب تجهیزات متفرقه
۲۰۸	• جرثقیل های سقفی
۲۰۹	• بالابرها
۲۱۰	• نمونه گیرها و ظروف کوچک
۲۱۱	• اجکتورها
۲۱۲	• کلاریفایرها
۲۱۳	• سیستم های انتقال نیرو
۲۱۴	• تجهیزات کارگاهی
۲۱۵	• باسکول ها
۲۱۶	• صدا گیرها
۲۱۷	فصل پانزدهم، عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها
۲۱۸	• ساخت قطعات
۲۲۲	• نصب قطعات
۲۲۷	• نصب ورق های سقف و دیوار
۲۲۸	• ساخت و نصب تکیه گاه های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم
۲۲۹	• نصب آویزهای فنی (لوله کشی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۳۰	فصل شانزدهم. عملیات نسوزکاری.
۲۳۱	• قطعات اتصالی نسوزها
۲۳۲	• مواد نسوز ریختگی
۲۳۳	• آجرها و سایر قطعات خاص
۲۳۶	فصل هفدهم. عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی
۲۳۷	• کارهای لوله کشی
۲۴۲	• تجهیزات
۲۴۶	• رنگ آمیزی اسکلت فلزی
۲۵۰	• مصالح رنگ آمیزی
۲۵۱	• مخازن ذخیره
۲۵۳	فصل هجدهم. عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی
۲۵۴	• عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق
۲۵۹	• عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق
۲۶۳	• عایقکاری گرم تجهیزات
۲۶۹	• عایقکاری سرد تجهیزات
۲۷۳	• عایقکاری ضد آتش
۲۷۵	• پوشش و نوار پیچی لوله ها
۲۷۸	• پوشش (اندود) سیمانی لوله ها
۲۹۰	• مصالح عایقکاری
۲۹۱	فصل نوزدهم. کارهای تکمیلی.
۲۹۲	• آزمایش های هیدرو استاتیکی
۲۹۷	• آزمایش به روش مایع نفوذی
۲۹۸	• آزمایش های پرتو نگاری
۲۹۹	• تنش زدایی (پس گرم کردن جوش)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۰۳	پیش گرم کردن جوش‌ها
۳۰۵	آزمایش‌های با هوای فشرده
۳۰۶	فصل بیستم. حمل بیش از ۵ کیلومتر
۳۰۸	فصل بیست و یکم. کابل کشی و سیم کشی
۳۰۹	کابل های قدرت و کنترل
۳۱۶	کابل های تلفن
۳۱۷	سیم ها
۳۱۸	کابل ها و سیم های متفرقه
۳۱۹	ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه
۳۲۰	فصل بیست و دوم. سرسیمبندی و اتصال کابل‌ها
۳۲۱	سر سیم بندی کابل های کنترل
۳۲۲	سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف
۳۲۵	سر سیم بندی کابل های فشار متوسط
۳۳۰	نصب گلندها
۳۳۲	فصل بیست و سوم. نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت
۳۳۳	نصب سینی ها و نردبان های فولادی
۳۳۴	نصب کاندوئیت ها
۳۳۷	فصل بیست و چهارم. نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم
۳۳۸	نصب پانل ها
۳۳۹	نصب ترانسفورمرها
۳۴۰	نصب باسداکت‌ها
۳۴۱	نصب جعبه های تقسیم
۳۴۲	نصب باتری‌ها
۳۴۳	نصب ایستگاه کنترل محلی موتور

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۴۴	فصل بیست و پنجم. نصب سیستم روشنایی
۳۴۵	• نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی
۳۴۶	• نصب چراغ های رشته ای
۳۴۷	• نصب چراغ های فلورسنت
۳۴۹	• نصب چراغ های متفرقه
۳۵۰	فصل بیست و ششم. نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی.
۳۵۱	• نصب سیستم حفاظت کاتدی
۳۵۲	• نصب سیستم اتصال زمین
۳۵۹	• نصب سیستم برق‌گیر
۳۶۰	فصل بیست و هفتم. نصب تجهیزات ارتباطی
۳۶۱	• نصب سیستم تلفن
۳۶۴	• نصب سیستم فراخوان
۳۶۵	• نصب سیستم تلویزیون مدار بسته
۳۶۶	• نصب سیستم ساعت مرکزی
۳۶۷	فصل بیست و هشتم. پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق
۳۶۸	• پانل های فشار متوسط
۳۶۹	• پانل های فشار ضعیف
۳۷۲	• ترانسفورمرها
۳۷۳	• موتورها
۳۷۶	• پانل های خاص
۳۷۷	فصل بیست و نهم. حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی.
۳۷۸	• حمل بیش از ۵ کیلومتر

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۷۹	فصل سی و یکم، عملیات نصب در محوطه
۳۸۰	• ادوات واقع در محوطه - ادوات الکتریکی
۳۸۴	• ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی
۳۸۶	• ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
۳۸۷	• ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات
۳۹۳	• جعبه تقسیم ها و پانل های محلی
۳۹۴	• آنالایزر
۴۰۰	• لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق
۴۰۹	• شبکه هوای ابزار دقیق
۴۱۳	• لوله کشی حرارتی (لوله های بخار گرم کننده)
۴۱۴	• کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل‌ها
۴۲۱	• کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها
۴۲۳	• کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات
۴۲۶	• مسیرهای عبور کابل
۴۳۰	فصل سی و دوم، تجهیزات اتاق کنترل
۴۳۱	• پانل ها
۴۳۲	• ادوات نصب شده روی پانل ها
۴۳۳	• تغییرات جانبی DCS
۴۳۴	فصل سی و سوم، عملیات تست لوپ
۴۳۶	پیوست ۱ : فهرست آزمایش‌ها و بازبینی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
۴۳۹	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۴۵۶	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری
۴۵۷	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد
این فهرست‌بها برای برآورد هزینه عملیات پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست‌بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر می‌باشد:
پیوست ۱: فهرست آزمایش‌ها و بازمی‌نویس‌های 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 فهرست‌بها قیمت ندارد.
۳- هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست‌بها 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 ستارهدار 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 فهرست‌بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می‌شود.
۲-۲ قیمت ردیف‌هایی از این فهرست‌بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۲-۱، محاسبه می‌شود.

۳- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
۲-۱-۲ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.

۳-۱-۱-۳ هزینه بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۸ (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۶ (سی و شش) درصد می‌شوند. هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۵ (بیست و پنج) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۳-۱-۲-۳ ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست ۴.
۳-۱-۳-۲ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۶ (شش) 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 فهرست‌بها 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 مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می‌شود. مجموعه فهرست‌بها 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 به صورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می‌شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.

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

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

۴- کد ردیف‌ها

هر یک از ردیف‌های این فهرست‌بها 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 SCH‌های 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 فهرست‌بها

در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست‌بها مورد نیاز است، فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور برگ خلاصه برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست‌بها مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند.
برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست‌بها، باید از فهرست‌بهای واحد پایه رشته اینیه 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) 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، کارهای برق و کارهای ابزار دقیق از محل انبار کارفرما تا انبار پیمانکار و حمل تا محل نصب به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر در قیمت ردیف‌های نصب منظور شده است. هزینه حمل و جابجایی مصالح لوله کشی به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر و همچنین حمل مازاد ۵ کیلومتر، از ردیف‌های جداگانه منظور شده است.
- ۴- هزینه داربست‌بندی در موارد لازم در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۵- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب تکیه گاه‌ها 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 اینیه محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
- ۹- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله کشی:
 - ۱-۹- تامین الکترود جوشکاری لوله‌ها و اتصالات به عهده کارفرماست. هزینه آهن‌آلات و Gasket های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و اقلام مشابه مصرف‌شدنی از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این‌رو، تامین آنها به عهده پیمانکار می‌باشد.
 - ۲-۹- لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱٪ نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با ۱/۲۵٪ 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 غیرآهنی (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.
 - ۳-۹- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله کشی، 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 ارایه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- ۱۰- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- ۱۱- در قیمت ردیف‌های گروه 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 هریک از ردیف‌های گروه ابزار دقیق، هزینه تطبیق مشخصات فنی ادوات ابزار دقیق با محل نصب و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و عمومی از جمله در دسترس بودن، در معرض نوسانات شدید نبودن، در معرض دمای شدید نبودن و ... منظور شده است.
- ۱۲-۴- باز کردن و نصب مجدد دستگاه‌های آزمایش و ادوات طول خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) در زمان‌های آزمایش هیدروستاتیک خطوط لوله، توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود و در این رابطه، در موارد نیاز، گروه ابزار دقیق باید اتصالات جانبی مثل لوله‌های سیگنال نیوماتیکی و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید هزینه‌های یادشده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۱۲-۵- 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، ضریب پیمان اعمال می‌شود.
- ۱۴- مبلغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- 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 ضریب‌های 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 به پیمانکار) در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر از محل اجرا و همچنین هزینه حمل اضافی در خارج محدوده محل اجرای کار برای فواصل بیش از ۵ کیلومتر تا محل نصب می‌باشد.
- ۲- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل بر اساس نوع مصالح و تعداد جابجایی آنها صورت گرفته است. از این رو:
الف: هزینه حمل آن بخش از مصالح لوله‌کشی که طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی باید قبل از نصب در کارگاه پیش ساخت شوند و سپس به محل نصب انتقال یابند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ب- هزینه حمل بخشی از مصالح لوله‌کشی که بدون پیش ساخت به محل نصب حمل می‌شوند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ج- 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، به صورت اضافه بها طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
د- اضافه هزینه حمل مصالح در خارج از محدوده، محل اجرای کار برای مواردی که فاصله محل تحویل (انبار کارفرما) تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر است، تحت ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۳- در قیمت‌های این فصل، بارگیری و یا باراندازی در انبار کارفرما، انبار پیمانکار، کارگاه پیش ساخت، کارگاه رنگ و سندبلاست و یا پوشش و محل نصب منظور شده است. هزینه جابجایی و حمل اضافی مصالح لوله‌کشی و یا قطعات پیش‌ساخته شده در محدوده کارگاه ساخت و یا کارگاه رنگ و سندبلاست و پوشش و حمل لوله‌ها و ملحقات و یا قطعات ساخته شده به محل نصب (یا داخل ترانشه) برحسب مورد در بخش‌های دیگر این فهرست بها منظور شده است.
- ۴- ردیف‌های این فصل، براساس وزن لوله‌ها و سایر مصالح لوله‌کشی اندازه‌گیری می‌شود، و واحد آن برای حمل در محدوده محل اجرای کار "تن" و برای اضافه هزینه حمل بیش از ۵ کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار، "تن-کیلومتر" 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
			۵۸۰۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۰۸,۶۴۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۷۵۴,۳۳۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۶۰۶,۶۷۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
بخشی که در محل، ساخته و نصب می شود			M1HD02
			۵۸۰۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۷۸،۶۹۰	تن	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی	۰۱
۵۷۷،۳۴۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۳۱۷،۳۹۰	تن	بتونی، زیست سیمانی	۰۳
۵۱۹،۷۱۰	تن	رزینی، پی وی سی، پلی اتیلن	۰۴
۲۲۵،۸۲۰	تن	چدنی، چدن داکتیل	۰۵
۲۵۲،۹۶۰	تن	کربن استیل یا اندود سیمانی	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
اضافه بها - حمل مصالح با رنگ و پوشش			M1HD03
			۵۸۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۴,۱۷۰	تن	کربن استیل، گالونیزه و آلیاژی	۰۱
۱۵۰,۳۰۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۱۰۰,۳۰۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
حمل شیرآلات و سایر ملحقات			M1HD04
			۵۸۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶۴,۰۰۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۷۷۶,۹۱۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۵۷۱,۱۷۰	تن	چدن، چدن داکتیل	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
اضافه بهای حمل بیش از ۵ کیلومتر			M1HD05
			۵۸۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISRANCES	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 ...، بمنظور اجرای کارهای پیش‌ساخت طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در آن مستقر شده است.
- ۲- قیمت‌های عملیات پیش‌ساخت (براساس نقش‌های ایزومتریک) شامل: برش، پخ زدن (و یا آماده سازی لبه های پخ شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (FIT UP) جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیرمخرب (رادیوگرافی، مافوق صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش گرم کردن 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 نیمه‌ساخته‌شده 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 (NOZZLE)، ساخت زانوهای مایتر (MITERING) ساخت و اتصال غلاف لوله‌ها (JACKETED PIPES) و اتصالات (LETS) می‌باشد که براساس نوع مصالح، قطر، ضخامت جداره در ردیف‌های جداگانه، تفکیک شده است. در مورد ساخت انشعابات، طبقه‌بندی به تفکیک زاویه انشعاب و به تفکیک با صفحه تقویتی و بدون آن انجام شده است و قیمت‌های آنها بر حسب ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵- در مورد کارهای خاص پیش‌ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (O-LET)ها اعم از اینکه در کارگاه پیش‌ساخت اجرا شوند و یا به دلیل طبیعت کار در محل نصب ساخته شوند، هزینه اجرای آنها از ردیف‌های همین فصل محاسبه می‌شود.
- ۶- واحد اندازه‌گیری پیش‌ساخت " اسپول‌ها " تعداد " سرجوش " انجام شده می‌باشد. طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تایید مهندس مشاور رسیده است.
- ۷- واحد ساخت انشعابات (NOZZLES) نیز تعداد سرجوش‌های انجام شده برای ساخت زانو می باشد. در این مورد، قطر لوله شاخه انشعاب ملاک عمل می باشد.
- ۸- واحد اندازه‌گیری ساخت زانوهای مایتر شده، تعداد سرجوش‌های اجرا شده برای ساخت زانو می باشد. مثلاً هرگاه يك زانو از سه قطعه متصل شده تشکیل شود، تعداد ۲ سرجوش محاسبه می‌شود.
- ۹- واحد اندازه‌گیری (O-LET)ها از نوع (WELDOLET, THERADOLET, ...) تعداد (O-LET) بکار رفته می‌باشد.
- ۱۰- واحد اندازه‌گیری ساخت غلاف لوله‌ها، "متر طول" اجرا شده و ملاک، قطر لوله اصلی (داخل غلاف) است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMICS		
				زانه‌های مایتر - کرین استیل		
				۵۸۰۲۰۱		
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	۱,۶۲۰,۴۹۰	۱,۳۶۴,۹۵۰	۱,۲۰۰,۹۳۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۰	۱,۹۵۰,۳۳۰	۱,۶۳۴,۶۷۰	۱,۴۴۱,۷۷۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۰	۲,۳۲۸,۱۲۰	۱,۸۸۶,۸۸۰	۱,۶۶۷,۶۲۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۲,۸۲۶,۲۱۰	۲,۹۳۸,۲۸۰	۲,۴۶۷,۹۳۰	۲,۱۸۲,۹۵۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۵,۱۹۹,۳۶۰	۲,۹۲۶,۳۳۰	۲,۳۹۴,۶۷۰	۲,۶۸۴,۰۶۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۵,۳۷۲,۴۴۰	۴,۱۰۰,۸۳۰	۲,۴۳۸,۴۱۰	۲,۰۳۱,۰۲۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۶,۱۸۱,۸۷۰	۴,۷۰۴,۰۹۰	۲,۹۳۸,۷۸۰	۲,۴۶۳,۶۲۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۶,۹۸۸,۲۸۰	۵,۳۰۶,۴۶۰	۴,۴۳۷,۸۰۰	۲,۸۹۴,۴۶۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۷,۷۹۶,۹۲۰	۵,۹۰۹,۸۳۰	۴,۹۳۷,۸۳۰	۴,۳۲۶,۷۴۰	سرجوش	D=18"	۰۹
۸,۶۰۳,۷۸۰	۶,۵۱۲,۰۹۰	۵,۴۳۷,۱۹۰	۴,۷۵۷,۴۵۰	سرجوش	D=20"	۱۰
۱۰,۴۱۸,۷۳۰	۷,۷۱۷,۷۳۰	۶,۴۳۶,۵۸۰	۵,۶۲۰,۹۰۰	سرجوش	D=24"	۱۱
۱۱,۰۲۶,۸۳۰	۸,۳۲۰,۳۳۰	۶,۹۳۶,۱۷۰	۶,۰۵۲,۲۰۰	سرجوش	D=26"	۱۲
۱۱,۸۳۴,۸۰۰	۸,۹۳۲,۷۱۰	۷,۴۳۶,۳۳۰	۶,۴۸۵,۱۲۰	سرجوش	D=28"	۱۳
۱۲,۶۴۲,۳۳۰	۹,۵۳۵,۸۵۰	۷,۹۳۵,۵۷۰	۶,۹۱۶,۲۰۰	سرجوش	D=30"	۱۴
۱۳,۴۴۷,۵۹۰	۱۰,۱۳۶,۸۶۰	۸,۴۳۲,۹۰۰	۷,۳۴۷,۱۲۰	سرجوش	D=32"	۱۵
۱۴,۲۵۶,۰۳۰	۱۰,۷۳۰,۶۹۰	۸,۹۳۲,۶۲۰	۷,۷۷۹,۷۲۰	سرجوش	D=34"	۱۶
۱۵,۰۶۲,۳۳۰	۱۱,۳۳۲,۸۴۰	۹,۴۳۲,۶۴۰	۸,۲۱۰,۵۶۰	سرجوش	D=36"	۱۷
۱۵,۸۷۱,۴۳۰	۱۱,۹۳۶,۷۸۰	۹,۹۳۲,۰۱۰	۸,۶۴۲,۶۴۰	سرجوش	D=38"	۱۸
۱۶,۶۷۸,۶۱۰	۱۲,۵۳۸,۴۸۰	۱۰,۴۳۲,۰۲۰	۹,۰۷۲,۰۱۰	سرجوش	D=40"	۱۹
۱۷,۴۸۵,۳۶۰	۱۳,۱۴۰,۶۲۰	۱۰,۹۳۲,۳۸۰	۹,۵۰۵,۹۶۰	سرجوش	D=42"	۲۰
۱۸,۲۹۳,۷۹۰	۱۳,۷۴۴,۰۰۰	۱۱,۴۳۲,۷۶۰	۹,۹۳۷,۸۰۰	سرجوش	D=44"	۲۱
۱۹,۱۰۰,۹۸۰	۱۴,۳۴۶,۶۰۰	۱۱,۹۳۲,۰۱۰	۱۰,۳۶۹,۴۱۰	سرجوش	D=46"	۲۲
۱۹,۹۰۹,۶۳۰	۱۴,۹۵۰,۰۹۰	۱۲,۴۳۲,۶۱۰	۱۰,۸۰۰,۷۹۰	سرجوش	D=48"	۲۳
۲۰,۷۱۸,۴۳۰	۱۵,۵۵۲,۶۰۰	۱۲,۹۳۲,۲۲۰	۱۱,۲۳۲,۲۰۰	سرجوش	D=50"	۲۴
۲۱,۵۲۲,۷۸۰	۱۶,۱۵۴,۱۵۰	۱۳,۴۳۰,۴۳۰	۱۱,۶۶۲,۵۶۰	سرجوش	D=52"	۲۵
۲۲,۳۳۰,۶۳۰	۱۶,۷۵۷,۰۸۰	۱۳,۹۳۰,۴۶۰	۱۲,۰۹۶,۳۰۰	سرجوش	D=54"	۲۶
۲۳,۱۳۷,۲۸۰	۱۷,۳۵۹,۴۴۰	۱۴,۴۳۹,۴۸۰	۱۲,۵۲۷,۰۱۰	سرجوش	D=56"	۲۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFMISS	زانوهای مایتر - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۰۲		
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			
۲,۳۰۱,۷۵۰	۱,۹۹۴,۶۲۰	۱,۶۱۶,۹۷۰	۱,۵۴۲,۶۶۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۲,۷۴۴,۱۷۰	۲,۳۸۲,۲۶۰	۱,۹۳۷,۸۱۰	۱,۸۴۰,۷۰۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۲,۱۵۲,۹۲۰	۲,۷۴۱,۹۶۰	۲,۲۰۷,۶۱۰	۲,۱۰۸,۵۲۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۲,۱۱۴,۴۶۰	۲,۵۸۱,۸۷۰	۲,۸۹۱,۸۶۰	۲,۷۶۲,۷۵۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۵,۶۰۱,۱۷۰	۴,۳۹۲,۵۸۰	۲,۵۴۲,۷۲۰	۲,۳۸۷,۴۳۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۵,۷۶۹,۳۶۰	۵,۰۰۷,۷۱۰	۴,۰۵۱,۵۱۰	۲,۸۶۸,۷۲۰	سرجوش	D=12"	۰۶
*	*	۴,۶۶۲,۷۹۰	۴,۲۵۱,۷۰۰	سرجوش	D=14"	۰۷
*	*	۵,۳۷۴,۲۰۰	۵,۰۲۲,۴۶۰	سرجوش	D=16"	۰۸
*	*	۵,۸۸۹,۲۳۰	۵,۶۱۵,۰۸۰	سرجوش	D=18"	۰۹
*	*	۶,۵۰۱,۱۲۰	۶,۱۹۶,۲۳۰	سرجوش	D=20"	۱۰
*	*	۷,۷۲۵,۹۲۰	۷,۲۵۹,۹۵۰	سرجوش	D=24"	۱۱
*	*	۹,۵۶۲,۰۱۰	۹,۱۰۶,۰۸۰	سرجوش	D=30"	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMIAS		
				۵۸۰۲۰۲		
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	۲,۴۶۲,۵۶۰	۲,۰۴۵,۹۴۰	۱,۷۷۸,۲۱۰	سرچوش	D=4"	۰۱
۰	۲,۹۲۵,۱۲۰	۲,۴۴۰,۴۰۰	۲,۱۲۵,۵۷۰	سرچوش	D=5"	۰۲
۰	۲,۳۷۱,۸۲۰	۲,۸۰۷,۰۵۰	۲,۲۴۸,۶۲۰	سرچوش	D=6"	۰۳
۵,۸۶۲,۲۲۰	۲,۳۹۹,۴۲۰	۲,۶۶۲,۰۲۰	۲,۱۹۹,۸۵۰	سرچوش	D=8"	۰۴
۸,۰۳۲,۶۷۰	۵,۹۵۹,۹۲۰	۴,۹۲۷,۶۵۰	۲,۹۲۷,۴۶۰	سرچوش	D=10"	۰۵
۸,۲۵۱,۶۶۰	۶,۱۷۱,۹۷۰	۵,۱۳۲,۵۹۰	۴,۴۴۸,۷۸۰	سرچوش	D=12"	۰۶
۹,۵۲۵,۳۹۰	۷,۱۰۶,۸۶۰	۵,۹۰۲,۲۱۰	۵,۱۲۹,۲۶۰	سرچوش	D=14"	۰۷
۱۰,۷۹۸,۶۸۰	۸,۰۲۲,۲۷۰	۶,۶۷۲,۶۰۰	۵,۷۸۷,۶۵۰	سرچوش	D=16"	۰۸
۱۲,۰۷۰,۸۲۰	۸,۹۷۷,۷۸۰	۷,۴۳۲,۷۹۰	۶,۴۴۸,۸۴۰	سرچوش	D=18"	۰۹
۱۲,۴۷۹,۲۸۰	۱۰,۰۳۶,۰۴۰	۸,۳۲۶,۵۲۰	۷,۱۰۷,۰۴۰	سرچوش	D=20"	۱۰
۱۵,۸۹۱,۹۷۰	۱۱,۷۸۲,۴۷۰	۹,۷۵۶,۱۲۰	۸,۴۲۶,۹۵۰	سرچوش	D=24"	۱۱
۱۷,۱۶۲,۹۰۰	۱۲,۷۱۷,۸۹۰	۱۰,۵۲۵,۷۵۰	۹,۰۸۶,۶۲۰	سرچوش	D=26"	۱۲
۱۸,۴۳۹,۸۲۰	۱۲,۶۵۴,۴۹۰	۱۱,۲۹۷,۵۵۰	۹,۷۴۶,۷۶۰	سرچوش	D=28"	۱۳
۱۹,۷۱۲,۲۱۰	۱۴,۵۸۹,۰۰۰	۱۲,۰۶۶,۷۵۰	۱۰,۴۰۷,۰۵۰	سرچوش	D=30"	۱۴
۲۰,۹۸۲,۲۵۰	۱۵,۵۲۲,۰۹۰	۱۲,۸۲۵,۵۶۰	۱۱,۰۶۵,۱۲۰	سرچوش	D=32"	۱۵
۲۲,۲۵۸,۸۰۰	۱۶,۴۵۹,۴۰۰	۱۳,۶۰۷,۸۵۰	۱۱,۷۲۶,۲۲۰	سرچوش	D=34"	۱۶
۲۲,۵۲۱,۳۴۰	۱۷,۳۹۲,۸۵۰	۱۴,۳۷۸,۰۲۰	۱۲,۳۸۴,۵۱۰	سرچوش	D=36"	۱۷
۲۴,۸۰۵,۳۰۰	۱۸,۳۲۹,۴۸۰	۱۵,۱۴۸,۸۶۰	۱۳,۰۴۵,۸۳۰	سرچوش	D=38"	۱۸
۲۶,۰۷۷,۲۳۰	۱۹,۲۶۲,۴۱۰	۱۵,۹۱۷,۹۹۰	۱۳,۷۰۲,۹۰۰	سرچوش	D=40"	۱۹
۲۷,۳۵۰,۲۸۰	۲۰,۱۹۸,۳۷۰	۱۶,۶۸۸,۶۷۰	۱۴,۳۶۲,۵۲۰	سرچوش	D=42"	۲۰
۲۸,۶۲۴,۹۶۰	۲۱,۱۳۴,۴۲۰	۱۷,۴۵۹,۹۲۰	۱۵,۰۲۴,۲۲۰	سرچوش	D=44"	۲۱
۲۹,۸۹۷,۵۰۰	۲۲,۰۶۸,۸۷۰	۱۸,۲۳۹,۵۸۰	۱۵,۶۸۲,۹۲۰	سرچوش	D=46"	۲۲
۳۱,۱۷۲,۰۰۰	۲۲,۰۰۶,۰۶۰	۱۹,۰۰۱,۴۶۰	۱۶,۳۴۲,۱۰۰	سرچوش	D=48"	۲۳
۳۲,۴۴۷,۹۸۰	۲۳,۹۳۲,۱۰۰	۱۹,۷۷۲,۷۹۰	۱۷,۰۰۴,۲۶۰	سرچوش	D=50"	۲۴
۳۲,۷۱۷,۵۷۰	۲۴,۸۷۴,۴۲۰	۲۰,۵۴۰,۷۵۰	۱۷,۶۶۲,۸۴۰	سرچوش	D=52"	۲۵
۳۲,۹۹۰,۹۸۰	۲۵,۸۱۰,۳۹۰	۲۱,۳۱۱,۶۹۰	۱۸,۳۲۲,۷۵۰	سرچوش	D=54"	۲۶
۳۶,۲۶۲,۵۲۰	۲۶,۷۴۴,۸۳۰	۲۲,۰۸۱,۸۵۰	۱۸,۹۸۲,۲۲۰	سرچوش	D=56"	۲۷

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR01CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل	
				۵۸۰۲۱۱		
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			
*	*	۸۳۵،۱۲۰	۷۶۲،۶۴۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱،۱۴۱،۶۹۰	۱،۰۲۲،۴۱۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۱،۷۰۲،۲۲۰	۱،۳۹۷،۴۱۰	۱،۲۵۹،۹۱۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۱،۹۷۷،۱۵۰	۱،۶۲۲،۸۱۰	۱،۴۷۷،۷۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲،۳۳۹،۰۸۰	۱،۸۳۷،۹۵۰	۱،۶۷۱،۹۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۲،۹۳۷،۵۵۰	۲،۹۹۱،۸۶۰	۲،۴۵۶،۷۰۰	۲،۳۳۲،۶۲۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۲،۶۳۲،۱۲۰	۲،۵۰۸،۹۳۰	۲،۸۷۹،۸۹۰	۲،۶۱۷،۲۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۵،۳۳۶،۷۹۰	۲،۹۵۴،۱۲۰	۲،۳۴۳،۱۹۰	۲،۹۴۸،۲۵۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۶،۰۳۲،۹۹۰	۴،۵۴۳،۲۳۰	۲،۷۲۴،۸۱۰	۲،۳۷۹،۱۲۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۶،۷۸۹،۳۵۰	۵،۱۱۲،۰۴۰	۴،۱۹۰،۸۷۰	۲،۸۰۹،۸۹۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۷،۵۹۴،۸۸۰	۵،۷۱۴،۹۹۰	۴،۶۸۴،۶۲۰	۴،۳۵۵،۸۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۸،۳۴۲،۴۰۰	۶،۳۷۷،۵۳۰	۵،۱۴۵،۷۰۰	۴،۷۰۱،۷۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۹،۹۹۰،۴۳۰	۷،۵۰۷،۷۸۰	۶،۱۵۲،۹۴۰	۵،۵۹۲،۵۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZNR01SS		
بهای واحد (ریال)					دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S	واحد		
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۴۶۴,۷۳۰	۱,۳۳۷,۲۰۰	۱,۳۶۹,۴۹۰	۱,۲۰۷,۹۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۹۹۸,۵۸۰	۱,۸۲۶,۳۳۰	۱,۷۳۲,۴۰۰	۱,۶۴۷,۴۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۴۴,۱۰۰	۲,۲۰۵,۵۳۰	۲,۰۹۳,۱۱۰	۱,۹۹۰,۸۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۸۲۲,۱۱۰	۲,۵۸۷,۸۳۰	۲,۴۵۶,۲۸۰	۲,۳۲۶,۸۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۳۳۰,۱۱۰	۲,۹۲۸,۲۸۰	۲,۷۸۰,۰۲۰	۲,۶۴۵,۰۳۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۴,۲۹۳,۸۶۰	۳,۹۰۲,۵۴۰	۳,۷۰۰,۷۳۰	۳,۵۱۷,۰۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۵,۰۴۶,۶۸۰	۴,۵۸۶,۷۳۰	۴,۳۵۶,۱۲۰	۴,۱۴۵,۹۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۵,۶۹۸,۷۶۰	۵,۱۸۰,۳۷۰	۴,۹۳۷,۳۳۰	۴,۶۹۷,۰۸۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۵,۶۵۸,۴۳۰	۵,۳۹۸,۱۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۶,۳۸۹,۶۴۰	۶,۰۹۸,۸۷۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۷,۱۲۲,۲۳۰	۶,۸۲۰,۳۳۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۷,۸۹۶,۷۶۰	۷,۵۲۱,۸۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۹,۴۰۳,۸۹۰	۸,۹۸۴,۷۷۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی				M1PFNZNR01AS		
بهای واحد (ریال)					دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"	واحد		
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۳۱۲,۸۴۰	۱,۲۰۱,۴۵۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۷۹۵,۶۶۰	۱,۶۴۰,۹۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۶۸۰,۴۲۰	۲,۱۹۷,۲۶۰	۱,۹۸۱,۴۱۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۱۱۴,۷۳۰	۲,۵۵۲,۰۲۰	۲,۲۲۴,۴۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۵۳۷,۱۴۰	۲,۸۹۱,۰۲۰	۲,۶۲۰,۲۰۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۲۴۵,۷۱۰	۴,۷۰۸,۷۳۰	۲,۸۶۰,۹۹۰	۲,۵۰۸,۵۳۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۷,۲۵۷,۴۹۰	۵,۵۳۹,۷۷۰	۴,۵۳۱,۶۲۰	۴,۱۱۸,۵۶۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۸,۳۳۱,۳۹۰	۶,۳۴۰,۰۱۰	۵,۱۱۰,۳۶۰	۴,۶۴۶,۱۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۹,۵۹۱,۶۲۰	۷,۱۷۲,۵۹۰	۵,۸۷۲,۰۵۰	۵,۳۲۸,۲۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۰,۸۱۴,۷۹۰	۸,۰۷۶,۳۱۰	۶,۶۱۱,۷۰۰	۶,۰۱۰,۴۰۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۲,۱۰۱,۵۹۰	۹,۰۳۱,۸۸۰	۷,۳۹۲,۵۳۰	۶,۷۱۵,۵۶۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۲,۲۹۷,۴۳۰	۹,۹۳۱,۵۳۰	۸,۱۲۰,۷۳۰	۷,۴۲۰,۷۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۵,۹۳۸,۱۱۰	۱۱,۸۷۱,۹۴۰	۹,۷۱۴,۴۱۰	۸,۸۳۱,۴۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل	
				۵۸۰۲۱۲		
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	۰	۱,۰۸۵,۶۵۰	۹۹۲,۶۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۱,۴۸۴,۱۹۰	۱,۳۵۶,۲۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۳۱۲,۹۰۰	۱,۸۱۶,۶۳۰	۱,۶۲۷,۸۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۵۶۹,۹۱۰	۲,۱۰۹,۶۵۰	۱,۹۲۱,۲۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۲,۹۱۰,۸۸۰	۲,۳۸۹,۳۳۰	۲,۱۷۲,۷۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۱۱۹,۰۲۰	۲,۸۸۹,۷۳۰	۲,۱۹۲,۷۱۰	۲,۹۰۲,۲۷۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۶,۰۳۱,۶۴۰	۲,۵۶۱,۷۸۰	۲,۷۲۳,۸۶۰	۲,۴۰۲,۵۳۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۶,۸۰۸,۱۷۰	۵,۱۲۰,۲۰۰	۲,۳۱۶,۱۲۰	۲,۸۳۲,۸۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۷,۸۳۲,۷۲۰	۵,۹۰۵,۰۳۰	۲,۸۴۲,۳۵۰	۲,۳۹۳,۸۶۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۸,۸۲۵,۹۸۰	۶,۶۴۵,۷۳۰	۵,۴۲۷,۹۹۰	۲,۹۵۲,۸۵۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۹,۸۷۳,۶۴۰	۷,۴۳۹,۰۲۰	۶,۰۹۰,۰۰۰	۵,۵۲۲,۵۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۰,۸۲۷,۸۸۰	۸,۱۶۰,۹۴۰	۶,۶۸۹,۴۱۰	۶,۱۱۲,۲۵۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۲,۹۸۷,۰۲۰	۹,۷۶۰,۳۶۰	۷,۹۹۸,۸۳۰	۷,۳۷۱,۶۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02SS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۱۵		
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			
۱,۹۰۴,۱۹۰	۱,۷۳۸,۳۷۰	۱,۶۵۰,۳۹۰	۱,۵۷۰,۱۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۵۹۷,۹۷۰	۲,۳۷۳,۸۳۰	۲,۳۵۳,۱۱۰	۲,۱۴۱,۹۱۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۱۷۷,۳۳۰	۲,۸۶۷,۲۳۰	۲,۷۲۰,۷۲۰	۲,۵۸۷,۹۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۶۹۲,۵۳۰	۲,۳۶۴,۲۸۰	۲,۱۹۳,۶۲۰	۲,۰۲۷,۸۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۱۸۶,۱۹۰	۲,۸۰۶,۸۰۰	۲,۶۱۳,۸۴۰	۲,۴۳۸,۵۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۵۸۲,۳۸۰	۵,۰۷۳,۳۹۰	۲,۸۱۰,۹۳۰	۲,۵۷۲,۳۹۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۶,۵۶۰,۹۵۰	۵,۹۶۲,۹۳۰	۵,۶۶۳,۸۵۰	۵,۳۸۹,۷۸۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۷,۴۰۷,۹۹۰	۶,۷۳۴,۶۶۰	۶,۴۰۵,۳۸۰	۶,۱۰۶,۲۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۷,۳۵۶,۱۷۰	۷,۰۱۷,۶۰۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۸,۳۰۶,۵۳۰	۷,۹۳۸,۵۷۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۹,۳۸۶,۵۳۰	۸,۸۶۶,۵۳۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۰,۲۶۵,۶۶۰	۹,۸۰۲,۵۰۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۲,۳۳۵,۳۳۰	۱۱,۶۸۰,۴۲۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02AS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۱۶		
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			
*	*	۱,۷۰۷,۸۲۰	۱,۵۶۲,۰۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۳۳۲,۶۲۰	۲,۱۳۲,۰۴۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۰۶۹,۱۲۰	۲,۸۵۶,۱۸۰	۲,۵۷۵,۹۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۰۴۸,۸۹۰	۲,۳۱۸,۸۶۰	۲,۰۲۱,۷۷۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۴,۵۸۵,۳۲۰	۲,۷۵۸,۳۷۰	۲,۴۱۹,۴۳۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۱۱۹,۱۸۰	۶,۱۳۱,۰۹۰	۵,۰۱۹,۶۳۰	۴,۵۶۱,۲۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۵۶۴,۷۷۰	۷,۱۸۸,۷۳۰	۵,۸۹۱,۲۰۰	۵,۳۵۲,۰۵۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۰,۸۳۰,۷۹۰	۸,۱۱۱,۷۳۰	۶,۶۳۳,۵۹۰	۶,۰۲۹,۷۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۲,۴۶۹,۴۵۰	۹,۳۳۴,۳۶۰	۷,۶۳۵,۰۱۰	۶,۹۲۶,۸۱۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۴,۰۵۹,۳۷۰	۱۰,۴۹۹,۸۳۰	۸,۵۹۴,۹۴۰	۷,۸۱۲,۲۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۵,۷۳۲,۸۹۰	۱۱,۷۴۱,۶۳۰	۹,۶۱۰,۲۶۰	۸,۷۳۰,۱۴۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۷,۲۸۶,۹۳۰	۱۲,۸۹۸,۲۶۰	۱۰,۵۵۷,۰۷۰	۹,۶۴۷,۲۹۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۰,۷۰۶,۵۵۰	۱۵,۴۳۲,۰۹۰	۱۲,۶۳۸,۶۵۰	۱۱,۴۸۱,۱۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استنیل				M1PFNZRE01CS		
				۵۸۰۲۲۱		
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			
*	*	۱,۲۲۲,۴۱۰	۱,۱۲۶,۰۰۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۶۹۸,۵۵۰	۱,۵۵۲,۱۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۵۰۲,۸۶۰	۲,۰۷۸,۸۵۰	۱,۸۷۲,۲۵۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۹۰۹,۱۵۰	۲,۴۱۲,۲۸۰	۲,۱۹۸,۶۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۳۹۴,۷۰۰	۲,۷۳۴,۳۱۰	۲,۴۸۷,۷۲۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۷۳۷,۸۱۰	۴,۴۰۱,۲۳۰	۲,۶۵۴,۸۲۰	۲,۳۲۰,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۶,۷۵۴,۹۱۰	۵,۱۶۴,۷۱۰	۴,۲۸۴,۸۸۰	۲,۸۹۴,۲۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۷,۶۳۲,۶۶۰	۵,۸۲۱,۹۷۰	۴,۸۲۶,۳۳۰	۴,۳۸۷,۵۷۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۸,۷۹۵,۷۶۰	۶,۶۸۹,۶۰۰	۵,۵۴۳,۴۰۰	۵,۰۲۹,۱۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۹,۹۱۴,۱۱۰	۷,۵۳۰,۰۲۰	۶,۳۳۷,۷۳۰	۵,۶۷۰,۲۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۱,۰۹۲,۱۶۰	۸,۴۱۸,۵۷۰	۶,۹۷۲,۶۳۰	۶,۳۲۴,۵۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۲,۱۸۷,۶۳۰	۹,۳۲۷,۹۷۰	۷,۶۵۹,۱۲۰	۶,۹۹۸,۲۰۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۴,۵۹۴,۷۳۰	۱۱,۰۶۱,۷۱۰	۹,۱۵۸,۶۷۰	۸,۳۲۶,۴۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZRE01SS		
				۵۸۰۲۲۲		
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			
۲,۱۴۵,۸۰۰	۱,۹۵۹,۲۸۰	۱,۸۶۱,۵۹۰	۱,۷۷۲,۰۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۹۲۸,۰۷۰	۲,۶۷۴,۲۱۰	۲,۵۴۰,۱۱۰	۲,۴۱۷,۷۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۵۷۸,۹۸۰	۲,۳۳۰,۸۵۰	۲,۰۶۹,۰۱۰	۲,۹۲۲,۲۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۱۶۲,۲۲۰	۲,۷۹۰,۶۹۰	۲,۶۰۱,۵۲۰	۲,۴۲۹,۷۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۷۱۷,۰۵۰	۲,۳۸۹,۸۳۰	۲,۰۷۶,۹۳۰	۲,۸۸۲,۶۷۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۲۸۶,۶۸۰	۵,۷۱۲,۶۹۰	۵,۴۳۲,۷۵۰	۵,۱۶۰,۰۰۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۷,۲۹۴,۲۳۰	۶,۷۳۰,۴۲۰	۶,۳۸۸,۳۱۰	۶,۰۸۶,۸۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۸,۲۵۲,۸۷۰	۷,۵۹۵,۰۲۰	۷,۲۲۰,۹۲۰	۶,۹۰۰,۵۷۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۸,۳۰۷,۸۲۰	۷,۹۲۲,۲۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۹,۳۸۲,۷۲۰	۸,۹۶۵,۵۸۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۱۰,۴۹۱,۶۰۰	۱۰,۰۲۷,۳۹۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۱,۵۹۸,۴۹۰	۱۱,۰۸۸,۷۶۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۳,۸۱۵,۵۸۰	۱۳,۲۱۲,۸۲۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی				M1PFNZRE01AS		
				۵۸۰۲۲۲		
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			
.	.	۱,۹۲۰,۴۵۰	۱,۷۵۷,۰۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
.	.	۲,۶۲۵,۰۷۰	۲,۳۹۸,۴۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
.	۲,۸۰۲,۳۷۰	۲,۳۱۲,۱۹۰	۲,۸۹۷,۱۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
.	۲,۵۱۴,۳۳۰	۲,۷۳۲,۴۹۰	۲,۳۹۸,۹۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
.	۵,۱۱۲,۶۳۰	۴,۳۲۷,۵۶۰	۲,۸۴۶,۶۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۹۹۳,۳۱۰	۶,۸۳۰,۹۳۰	۵,۶۴۲,۷۱۰	۵,۱۲۷,۸۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۰,۶۰۷,۰۲۰	۸,۰۱۷,۳۱۰	۶,۶۲۷,۳۷۰	۶,۰۲۲,۳۳۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۲,۰۳۵,۱۳۰	۹,۰۵۴,۶۲۰	۷,۴۷۸,۹۱۰	۶,۷۹۸,۷۵۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۳,۸۵۳,۳۱۰	۱۰,۴۱۲,۰۶۰	۸,۵۹۶,۷۳۰	۷,۷۹۹,۳۰۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۵,۶۳۵,۱۸۰	۱۱,۷۳۹,۴۶۰	۹,۶۸۰,۶۱۰	۸,۸۰۰,۰۷۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۷,۴۸۸,۸۹۰	۱۳,۱۱۸,۳۱۰	۱۰,۸۲۵,۵۱۰	۹,۸۳۴,۵۸۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۹,۳۱۷,۳۴۰	۱۴,۴۱۲,۱۳۰	۱۱,۸۹۲,۴۴۰	۱۰,۸۶۸,۲۱۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۲,۰۳۹,۰۲۰	۱۷,۳۵۰,۳۶۰	۱۴,۳۲۹,۶۳۰	۱۲,۹۳۵,۹۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02CS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل	
				۵۸۰۲۲۲		
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			
*	*	۱,۶۱۵,۳۰۰	۱,۴۷۶,۷۴۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۳۰۸,۳۸۰	۲,۰۱۷,۹۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۳۵۵,۹۳۰	۲,۷۰۲,۶۷۰	۲,۴۲۶,۵۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۷۸۲,۳۸۰	۲,۱۲۸,۶۶۰	۲,۸۵۸,۰۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۴,۳۸۲,۹۳۰	۲,۵۵۲,۶۸۰	۲,۳۲۴,۰۶۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۷,۴۵۹,۵۴۰	۵,۷۳۱,۷۹۰	۴,۷۵۱,۱۱۰	۴,۳۱۷,۶۹۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۸,۷۸۱,۳۳۰	۶,۷۱۲,۴۱۰	۵,۵۷۰,۳۳۰	۵,۰۶۲,۶۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۹۳۵,۹۶۰	۷,۵۶۸,۹۴۰	۶,۳۷۴,۳۸۰	۵,۷۰۳,۸۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۱,۴۳۴,۵۷۰	۸,۶۹۶,۵۳۰	۷,۳۰۶,۶۳۰	۶,۵۳۸,۰۸۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۲,۸۸۸,۴۳۰	۹,۷۸۹,۰۳۰	۸,۱۰۸,۸۹۰	۷,۳۷۱,۵۹۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۴,۴۳۰,۶۴۰	۱۰,۹۲۴,۵۳۰	۹,۰۶۴,۶۸۰	۸,۳۲۵,۲۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۵,۸۴۴,۰۹۰	۱۲,۰۳۱,۹۰۰	۹,۹۵۶,۷۴۰	۹,۰۹۷,۸۸۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۸,۹۷۳,۴۱۰	۱۴,۳۸۰,۱۶۰	۱۱,۹۰۶,۴۰۰	۱۰,۸۲۴,۴۰۰	سرجوش	D=24"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02SS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۲۵		
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			
۲,۷۸۹,۳۲۰	۲,۵۲۷,۰۲۰	۲,۴۱۹,۸۰۰	۲,۳۰۴,۸۰۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۸۰۵,۵۱۰	۲,۴۷۶,۶۸۰	۲,۳۰۲,۴۰۰	۲,۱۴۲,۶۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۶۵۲,۸۸۰	۲,۱۹۹,۴۶۰	۲,۹۸۹,۶۶۰	۲,۷۹۸,۹۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۵,۴۱۱,۷۸۰	۲,۹۲۷,۶۱۰	۲,۶۸۱,۸۵۰	۲,۴۵۸,۲۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۶,۱۳۲,۱۸۰	۵,۵۷۶,۵۱۰	۵,۳۹۸,۹۹۰	۵,۰۴۷,۲۴۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۱۷۲,۸۶۰	۷,۴۳۸,۱۶۰	۷,۰۵۰,۹۷۰	۶,۷۰۷,۷۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۶۱۲,۳۲۰	۸,۷۳۶,۰۷۰	۸,۳۰۲,۷۰۰	۷,۹۱۲,۸۵۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۰,۸۶۱,۴۸۰	۹,۸۷۲,۹۲۰	۹,۴۰۰,۵۹۰	۸,۹۷۱,۰۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۱۰,۸۰۰,۰۴۰	۱۰,۳۱۲,۷۲۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۱۲,۱۹۷,۷۱۰	۱۱,۶۵۴,۹۰۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۱۲,۶۳۸,۴۶۰	۱۲,۰۲۵,۰۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۵,۰۷۸,۵۲۰	۱۴,۴۱۵,۸۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۷,۹۵۹,۷۸۰	۱۷,۱۷۶,۷۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02AS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۲۶		
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	۰	۲,۴۹۷,۰۲۰	۲,۲۸۲,۴۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۴۱۲,۴۶۰	۲,۱۱۸,۱۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۵,۰۴۸,۰۲۰	۴,۱۷۵,۴۹۰	۲,۷۶۶,۶۸۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۵,۸۶۹,۲۵۰	۴,۸۵۲,۲۹۰	۴,۴۱۸,۰۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۶,۶۲۷,۰۲۰	۵,۴۹۵,۸۳۰	۴,۹۹۹,۷۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۱,۶۹۲,۰۲۰	۸,۸۶۷,۶۱۰	۷,۳۲۵,۷۲۰	۶,۶۶۶,۱۲۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۷۸۹,۰۷۰	۱۰,۲۲۲,۰۹۰	۸,۶۱۵,۷۷۰	۷,۸۲۰,۴۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۵,۶۲۲,۲۸۰	۱۱,۷۷۱,۲۰۰	۹,۷۲۲,۲۹۰	۸,۸۲۸,۲۵۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۸,۰۰۷,۳۱۰	۱۲,۵۲۶,۸۰۰	۱۱,۱۷۶,۲۲۰	۱۰,۱۳۹,۶۷۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۲۰,۳۱۲,۹۷۰	۱۵,۲۴۸,۲۴۰	۱۲,۵۸۵,۰۴۰	۱۱,۴۴۰,۱۲۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۲۲,۷۲۵,۹۶۰	۱۷,۰۵۴,۲۵۰	۱۴,۰۷۲,۹۵۰	۱۲,۷۸۵,۱۹۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۲۴,۹۸۲,۵۷۰	۱۸,۷۲۵,۵۷۰	۱۵,۲۵۹,۲۲۰	۱۴,۱۲۸,۵۰۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۹,۹۳۸,۰۱۰	۲۲,۴۲۵,۳۰۰	۱۸,۴۹۸,۳۹۰	۱۶,۸۱۷,۰۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLCS		
		۵۸۰۲۲۱		
O_LET ها - کرین استیل				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۴۸،۹۸۰	۲۹۶،۹۶۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۶۲۲،۱۱۰	۵۶۷،۰۷۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۷۸۲،۰۷۰	۷۱۵،۱۴۰	سرجوش	D=2"	۰۳
.	۹۷۶،۷۲۰	سرجوش	D=3"	۰۴
.	۱،۱۷۹،۵۹۰	سرجوش	D=4"	۰۵
.	۱،۳۸۲،۸۲۰	سرجوش	D=5"	۰۶
.	۱،۵۶۵،۸۶۰	سرجوش	D=6"	۰۷
.	۲،۰۸۸،۶۳۰	سرجوش	D=8"	۰۸
.	۲،۴۵۲،۱۲۰	سرجوش	D=10"	۰۹
.	۲،۷۶۶،۲۸۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLAS		
		۵۸۰۲۲۲		
O-LET ها - فولاد آلیاژی				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۹۲,۹۳۰	۲۵۴,۷۹۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۹۴۷,۲۶۰	۸۶۶,۱۴۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۱,۲۲۲,۶۲۰	۱,۱۲۹,۲۱۰	سرجوش	D=2"	۰۳
.	۱,۵۲۱,۷۷۰	سرجوش	D=3"	۰۴
.	۱,۸۶۲,۲۶۰	سرجوش	D=4"	۰۵
.	۲,۱۸۵,۰۵۰	سرجوش	D=5"	۰۶
.	۲,۴۷۲,۶۲۰	سرجوش	D=6"	۰۷
.	۲,۲۹۴,۲۳۰	سرجوش	D=8"	۰۸
.	۲,۸۷۲,۲۷۰	سرجوش	D=10"	۰۹
.	۲,۳۷۶,۱۳۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLSS		
		۵۸۰۲۲۲		
		O_LET ها - فولاد ضد زنگ		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۵۵۲,۲۱۰	۲۹۹,۲۲۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱,۰۵۶,۹۶۰	۹۶۴,۷۴۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۱,۲۸۲,۳۰۰	۱,۲۶۲,۸۵۰	سرجوش	D=2"	۰۳
۰	۱,۷۲۲,۵۲۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۰	۲,۰۸۲,۰۴۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۰	۲,۴۲۲,۱۰۰	سرجوش	D=5"	۰۶
۰	۲,۷۶۲,۹۷۰	سرجوش	D=6"	۰۷
۰	۲,۶۸۰,۸۱۰	سرجوش	D=8"	۰۸
۰	۴,۳۲۲,۱۲۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۰	۴,۹۰۱,۹۹۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFJK	
			۵۸۰۲۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۰		سرچوش	D=2"	۰۱
۳۷۶،۴۱۰		سرچوش	D=3"	۰۲
۲۶۱،۳۵۰		سرچوش	D=4"	۰۳
۵۲۷،۳۱۰		سرچوش	D=5"	۰۴
۶۳۶،۰۸۰		سرچوش	D=6"	۰۵
۸۱۴،۶۴۰		سرچوش	D=8"	۰۶
۹۹۵،۹۳۰		سرچوش	D=10"	۰۷
۱،۱۴۹،۶۰۰		سرچوش	D=12"	۰۸
۱،۳۳۱،۲۶۰		سرچوش	D=14"	۰۹
۱،۵۱۲،۳۱۰		سرچوش	D=16"	۱۰
۱،۶۹۲،۷۲۰		سرچوش	D=18"	۱۱
۱،۸۷۴،۵۶۰		سرچوش	D=20"	۱۲
۲،۳۳۷،۰۲۰		سرچوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFSFCS		
				اسپول‌ها - کرین استیل - ۲ اینچ و بالاتر		
				۵۸۰۲۵۱		
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			
*	*	۵۸۸,۰۲۰	۵۲۴,۱۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۸۰۶,۷۲۰	۷۲۱,۶۲۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۱,۲۵۱,۷۲۰	۱,۰۲۵,۰۸۰	۸۸۹,۲۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۱,۴۸۶,۵۰۰	۱,۲۲۰,۲۰۰	۱,۰۵۹,۱۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
*	۱,۷۰۲,۲۵۰	۱,۴۱۰,۶۷۰	۱,۲۱۵,۷۸۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲,۹۶۸,۶۰۰	۲,۲۱۸,۲۵۰	۱,۸۲۸,۱۲۰	۱,۵۸۵,۵۶۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲,۶۸۹,۷۵۰	۲,۷۵۴,۲۲۰	۲,۲۸۲,۲۲۰	۱,۹۴۲,۲۰۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲,۱۹۱,۰۷۰	۲,۱۲۵,۲۹۰	۲,۵۸۶,۵۰۰	۲,۲۲۵,۵۲۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۲,۸۵۲,۷۲۰	۲,۶۱۲,۸۸۰	۲,۹۸۶,۹۵۰	۲,۵۶۶,۵۷۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۵,۵۱۲,۶۶۰	۴,۰۹۸,۸۹۰	۲,۳۸۶,۶۶۰	۲,۹۰۵,۲۷۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۶,۱۷۴,۸۵۰	۴,۵۸۶,۰۲۰	۲,۷۸۶,۷۶۰	۲,۲۲۵,۵۶۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۶,۸۲۶,۴۸۰	۵,۰۷۲,۲۹۰	۲,۱۸۶,۸۲۰	۲,۵۸۴,۷۱۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۸,۱۵۸,۵۶۰	۶,۰۲۶,۱۲۰	۲,۹۸۷,۰۰۰	۲,۲۶۴,۵۶۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۸,۸۲۰,۴۲۰	۶,۵۲۲,۹۸۰	۵,۳۸۷,۰۷۰	۴,۶۰۵,۲۷۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۹,۲۸۲,۵۹۰	۷,۰۱۹,۹۶۰	۵,۷۸۸,۰۲۰	۴,۹۴۲,۷۶۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱۰,۱۲۲,۰۲۰	۷,۵۰۶,۷۱۰	۶,۱۸۷,۷۲۰	۵,۲۸۴,۷۱۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱۰,۸۰۲,۵۲۰	۷,۹۹۲,۰۲۰	۶,۵۸۶,۷۵۰	۵,۶۲۴,۰۱۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱۱,۴۶۵,۱۳۰	۸,۴۷۹,۸۶۰	۶,۹۸۷,۰۵۰	۵,۹۶۴,۵۶۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱۲,۱۲۵,۵۵۰	۸,۹۶۶,۱۰۰	۷,۳۸۶,۷۷۰	۶,۳۰۲,۸۶۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱۲,۷۸۷,۷۲۰	۹,۴۵۲,۲۵۰	۷,۷۸۷,۷۲۰	۶,۶۴۴,۴۰۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱۳,۴۴۸,۸۸۰	۹,۹۳۹,۶۰۰	۸,۱۸۷,۴۲۰	۶,۹۸۲,۷۰۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱۴,۱۰۹,۳۰۰	۱۰,۴۲۶,۱۱۰	۸,۵۸۷,۱۵۰	۷,۳۲۴,۰۱۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱۴,۷۷۱,۶۷۰	۱۰,۹۱۲,۴۵۰	۸,۹۸۷,۹۶۰	۷,۶۶۲,۲۰۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۱۵,۴۲۲,۵۹۰	۱۱,۴۰۰,۲۰۰	۹,۳۸۷,۶۷۰	۸,۰۰۲,۲۵۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱۶,۰۹۴,۴۹۰	۱۱,۸۸۷,۴۵۰	۹,۷۸۸,۱۲۰	۸,۳۴۲,۲۴۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱۶,۷۵۶,۸۳۰	۱۲,۳۷۴,۷۵۰	۱۰,۱۸۸,۵۴۰	۸,۶۸۲,۵۵۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۱۷,۴۱۶,۲۲۰	۱۲,۸۵۹,۹۴۰	۱۰,۵۸۷,۵۵۰	۹,۰۲۲,۲۵۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۱۸,۰۷۷,۵۲۰	۱۳,۳۴۶,۸۲۰	۱۰,۹۸۷,۶۵۰	۹,۳۶۲,۰۲۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۱۸,۷۳۷,۹۶۰	۱۳,۸۳۲,۰۸۰	۱۱,۳۸۷,۳۷۰	۹,۷۰۲,۱۹۰	سرچوش	D=56"	۲۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PFSFCT
			۵۸۰۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۴۴,۱۳۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱۹۴,۰۷۰	سرجوش	1"<=D<2"	۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFSFSS		
				اسپول‌ها - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۵۲		
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			
۱,۰۴۱,۶۳۰	۹۳۷,۷۱۰	۷۶۰,۰۷۰	۷۳۲,۴۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۴۳۲,۳۱۰	۱,۳۶۹,۱۴۰	۱,۰۳۹,۵۱۰	۹۸۸,۶۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱,۸۳۹,۵۱۰	۱,۵۵۷,۱۲۰	۱,۳۷۲,۸۶۰	۱,۲۱۰,۹۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۱۶۸,۴۷۰	۱,۸۳۷,۷۰۰	۱,۵۰۸,۷۷۰	۱,۴۲۶,۱۸۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۴۷۸,۷۰۰	۲,۱۱۴,۷۳۰	۱,۷۳۲,۳۷۰	۱,۶۳۹,۸۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۲,۳۲۵,۳۶۰	۲,۷۵۲,۳۲۰	۲,۳۲۵,۵۶۰	۲,۱۲۸,۸۰۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۲,۰۰۸,۳۸۰	۲,۳۶۶,۹۵۰	۲,۷۴۲,۱۵۰	۲,۶۱۲,۹۰۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۲,۵۵۷,۶۲۰	۲,۸۸۲,۸۱۰	۲,۱۷۰,۴۷۰	۲,۰۱۸,۰۱۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۲,۶۷۳,۰۱۰	۲,۴۹۵,۳۶۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۴,۱۷۳,۷۰۰	۲,۹۷۰,۴۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۴,۶۷۶,۰۱۰	۴,۲۲۷,۵۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۵,۱۷۷,۳۱۰	۴,۹۳۲,۳۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۶,۱۸۱,۱۶۰	۵,۸۷۶,۳۶۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۷,۶۸۶,۷۰۰	۷,۳۰۵,۷۹۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFSFAS	اسپول‌ها - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۵۲		
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			
*	*	۹۳۷.۱۲۰	۸۳۲.۱۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱.۳۶۶.۹۸۰	۱.۱۳۷.۴۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۱.۹۷۲.۴۰۰	۱.۶۲۲.۰۵۰	۱.۳۸۲.۲۸۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲.۳۳۷.۲۶۰	۱.۹۲۵.۱۲۰	۱.۶۴۲.۷۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
*	۲.۶۷۲.۵۱۰	۲.۳۰۲.۲۳۰	۱.۸۸۲.۱۹۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۲.۷۰۴.۱۵۰	۲.۴۷۶.۶۱۰	۲.۸۶۵.۷۶۰	۲.۴۵۰.۷۸۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۵.۸۴۸.۶۳۰	۴.۳۱۷.۶۰۰	۲.۵۵۸.۱۲۰	۲.۹۹۸.۶۹۰	سرچوش	D=10"	۰۸
۶.۶۶۰.۸۰۰	۴.۹۱۴.۵۲۰	۴.۰۲۷.۲۳۰	۲.۴۵۴.۰۵۰	سرچوش	D=12"	۰۹
۷.۷۳۷.۹۸۰	۵.۶۹۴.۱۸۰	۴.۶۸۶.۳۸۰	۲.۹۹۴.۲۳۰	سرچوش	D=14"	۱۰
۸.۷۹۵.۳۴۰	۶.۴۷۲.۵۸۰	۵.۳۳۲.۳۷۰	۴.۵۳۲.۱۲۰	سرچوش	D=16"	۱۱
۹.۸۶۱.۰۶۰	۷.۲۵۲.۸۰۰	۵.۹۶۲.۸۹۰	۵.۰۷۲.۵۹۰	سرچوش	D=18"	۱۲
۱۰.۹۸۵.۲۷۰	۸.۰۸۲.۹۴۰	۶.۶۴۸.۷۹۰	۵.۶۱۲.۱۹۰	سرچوش	D=20"	۱۳
۱۳.۰۶۳.۴۴۰	۹.۵۹۲.۵۱۰	۷.۸۷۹.۰۶۰	۶.۶۹۱.۲۶۰	سرچوش	D=24"	۱۴
۱۴.۱۳۹.۷۵۰	۱۰.۳۷۱.۴۸۰	۸.۵۱۷.۲۳۰	۷.۳۳۲.۲۰۰	سرچوش	D=26"	۱۵
۱۵.۱۹۸.۲۰۰	۱۱.۱۵۱.۹۷۰	۹.۱۵۷.۱۲۰	۷.۷۷۱.۲۷۰	سرچوش	D=28"	۱۶
۱۶.۲۶۲.۲۹۰	۱۱.۹۳۰.۵۲۰	۹.۷۹۴.۹۹۰	۸.۲۱۱.۹۹۰	سرچوش	D=30"	۱۷
۱۷.۳۳۸.۹۳۰	۱۲.۷۰۸.۴۶۰	۱۰.۴۳۲.۲۴۰	۸.۸۵۰.۱۷۰	سرچوش	D=32"	۱۸
۱۸.۳۹۷.۵۷۰	۱۳.۴۸۹.۷۶۰	۱۱.۰۷۲.۳۲۰	۹.۳۹۱.۰۶۰	سرچوش	D=34"	۱۹
۱۹.۴۶۲.۹۳۰	۱۴.۲۶۹.۱۶۰	۱۱.۷۱۰.۲۱۰	۹.۹۲۹.۲۲۰	سرچوش	D=36"	۲۰
۲۰.۵۳۱.۹۶۰	۱۵.۰۴۹.۰۲۰	۱۲.۳۴۹.۲۶۰	۱۰.۴۷۰.۱۲۰	سرچوش	D=38"	۲۱
۲۱.۵۹۸.۲۹۰	۱۵.۸۳۷.۱۹۰	۱۲.۹۸۷.۲۵۰	۱۱.۰۰۸.۳۰۰	سرچوش	D=40"	۲۲
۲۲.۶۶۴.۶۱۰	۱۶.۶۰۷.۲۱۰	۱۳.۶۲۶.۰۶۰	۱۱.۵۴۸.۹۶۰	سرچوش	D=42"	۲۳
۲۳.۷۳۲.۶۳۰	۱۷.۳۸۷.۳۷۰	۱۴.۲۶۵.۴۲۰	۱۲.۰۸۸.۴۱۰	سرچوش	D=44"	۲۴
۲۴.۷۹۸.۹۶۰	۱۸.۱۶۶.۰۵۰	۱۴.۹۰۲.۵۱۰	۱۲.۶۲۸.۶۵۰	سرچوش	D=46"	۲۵
۲۵.۸۶۷.۸۰۰	۱۸.۹۴۶.۹۳۰	۱۵.۵۴۲.۰۸۰	۱۳.۱۶۷.۴۸۰	سرچوش	D=48"	۲۶
۲۶.۹۳۶.۶۵۰	۱۹.۷۳۷.۴۰۰	۱۶.۱۸۲.۴۳۰	۱۳.۷۰۸.۷۶۰	سرچوش	D=50"	۲۷
۲۸.۰۰۰.۶۸۰	۲۰.۵۰۴.۷۳۰	۱۶.۸۱۹.۲۶۰	۱۴.۲۴۶.۹۳۰	سرچوش	D=52"	۲۸
۲۹.۰۶۷.۸۷۰	۲۱.۲۸۲.۵۶۰	۱۷.۴۵۷.۷۸۰	۱۴.۷۸۷.۴۰۰	سرچوش	D=54"	۲۹
۳۰.۱۳۴.۰۰۰	۲۲.۰۶۲.۹۷۰	۱۸.۰۹۵.۸۷۰	۱۵.۳۲۶.۶۲۰	سرچوش	D=56"	۳۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
اسپول‌ها - کرین استیل با اندود سیمانی				M1PFSFCL
				۵۸۰۲۵۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۹۴۵,۴۳۰	۸۵۴,۴۴۰	سرجوش	D=6"	۰۱
۱,۲۳۹,۵۰۰	۱,۱۲۱,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۲
۱,۵۲۷,۵۰۰	۱,۲۸۲,۹۰۰	سرجوش	D=10"	۰۳
۱,۷۷۲,۲۶۰	۱,۶۰۵,۱۷۰	سرجوش	D=12"	۰۴
۲,۰۵۲,۳۷۰	۱,۸۵۶,۵۹۰	سرجوش	D=14"	۰۵
۲,۲۳۰,۹۰۰	۲,۱۰۵,۳۱۰	سرجوش	D=16"	۰۶
۲,۶۱۰,۱۳۰	۲,۳۵۷,۰۵۰	سرجوش	D=18"	۰۷
۲,۸۸۷,۵۲۰	۲,۶۰۵,۵۵۰	سرجوش	D=20"	۰۸
۲,۲۴۴,۳۲۰	۲,۱۰۵,۳۷۰	سرجوش	D=24"	۰۹
۲,۷۲۲,۵۱۰	۲,۳۵۷,۱۱۰	سرجوش	D=26"	۱۰
۲,۰۰۰,۶۱۰	۲,۶۰۶,۲۰۰	سرجوش	D=28"	۱۱
۲,۲۷۸,۲۵۰	۲,۸۵۶,۴۵۰	سرجوش	D=30"	۱۲
۲,۵۵۶,۱۴۰	۲,۱۰۲,۴۸۰	سرجوش	D=32"	۱۳
۲,۸۲۵,۳۶۰	۲,۳۵۶,۶۹۰	سرجوش	D=34"	۱۴
۵,۱۱۲,۳۷۰	۲,۶۰۵,۴۱۰	سرجوش	D=36"	۱۵
۵,۳۹۱,۵۸۰	۲,۸۵۶,۵۱۰	سرجوش	D=38"	۱۶
۵,۶۶۹,۶۸۰	۵,۱۰۵,۷۰۰	سرجوش	D=40"	۱۷
۵,۹۴۷,۷۴۰	۵,۳۵۶,۷۵۰	سرجوش	D=42"	۱۸
۶,۲۲۶,۰۷۰	۵,۶۰۶,۱۷۰	سرجوش	D=44"	۱۹
۶,۵۰۲,۹۶۰	۵,۸۵۶,۵۷۰	سرجوش	D=46"	۲۰
۶,۷۸۲,۰۶۰	۶,۱۰۵,۷۶۰	سرجوش	D=48"	۲۱
۷,۰۶۰,۸۲۰	۶,۳۵۶,۵۵۰	سرجوش	D=50"	۲۲
۷,۳۳۸,۹۳۰	۶,۶۰۵,۷۵۰	سرجوش	D=52"	۲۳
۷,۶۱۷,۵۰۰	۶,۸۵۶,۸۲۰	سرجوش	D=54"	۲۴
۷,۸۹۴,۹۲۰	۷,۱۰۵,۳۵۰	سرجوش	D=56"	۲۵

لوله‌کشی

فصل سوم - لوله‌کشی روزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این بخش، اجرای کامل لوله‌کشی در روی زمینی شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، نصب در محل جوشکاری می‌باشد که به شرح زیر تقسیم‌بندی شده‌اند.
- ۱-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها و اسپول‌ها در داخل محدوده واحدهای (FIELD ERECTION - ON SITE)
- هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر ۲ اینچ و بالاتر با 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 جوش"های 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.
 - در قیمت ردیف‌های موضوع این بند، اثر ارتفاع بطور متوسط منظور شده است از این رو، بابت ارتفاع هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
- ۲-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها در حد فاصل واحدها (OFF-SITE PIPING) و محوطه مخزن‌ها
- هزینه عملیات لوله‌کشی ارتباطی حدفاصل واحدها (INTERCONNECTION) که عمدتاً بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) روی ارتفاع (PIPE RACK) و یا روی زمین (SLEEPER) اجرا می‌شود، از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌گردد؛
 - چنانچه در حد فاصل واحدهای اصلی محدوده (OFF-SITE) واحدهای کوچک فرعی با لوله‌کشی‌های مشابه شرایط (ON-SITE) موجود باشد، هزینه لوله‌کشی این قسمت‌ها به تناسب نوع کار از ردیف‌های پیش‌ساخت (فصل دوم) و نصب (ON-SITE) (بند ۱-۱) محاسبه می‌شود.
 - توضیح: هزینه عملیات لوله‌کشی در محوطه مخزن‌ها یا انبارهای نفت از ردیف‌های مربوط در این فصل محاسبه می‌گردد.
 - واحد اندازه‌گیری هزینه لوله‌کشی (OFF-SITE) و محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت برای مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی، بر اساس "سر جوش" و در موارد لوله‌کشی گالوانیزه "طول" لوله‌کشی بر حسب "متر" می‌باشد.
- ۳-۱ ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
- هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار و فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی با قطر کمتر از ۲ اینچ و لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING) و TRACING و لوله‌کشی گالوانیزه در داخل واحدها ON-SITE به قطرهای مختلف و لوله‌کشی با لوله‌های رزینی (RTRP) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
 - در مورد لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی‌های لازم تا محل چند راهه (MANIFOLD) از ردیف‌های این بخش محاسبه می‌شود. ساخت MANIFOLD مربوط از بخش 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) "سیرتصال" و لوله‌های آلومینیومی "سر جوش" می‌باشد.
 - باستثنای 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 و ... 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 به صورت "سر جوش" و یا "تعداد فلنج" از ردیف‌های موضوع بند ۱-۱ و یا ۲-۱ (بسته به مورد ON-SITE و / یا OFF-SITE و یا محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت)، محاسبه می‌شود.
 - هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) بر اساس ردیف‌های مربوط در فهرست‌بهای 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل (اتصالات جوشی)				M1AGFE01CS		
				۵۸۰۳۰۱		
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			
*	*	۱,۹۸۵,۵۴۰	۱,۷۶۸,۸۸۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۵۰۰,۵۷۰	۲,۳۱۵,۶۱۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۶۳۲,۴۸۰	۲,۹۸۱,۶۶۰	۲,۵۷۶,۱۰۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۳۱۶,۶۸۰	۲,۴۶۸,۵۰۰	۲,۹۹۵,۱۵۰	سرچوش	D=5"	۰۴
*	۴,۷۰۷,۸۳۰	۲,۸۷۲,۰۹۰	۲,۳۲۲,۸۳۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۷,۶۳۵,۳۰۰	۵,۸۶۰,۸۹۰	۴,۸۱۷,۸۹۰	۴,۱۵۶,۹۶۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۹,۲۷۹,۱۳۰	۷,۸۰۲,۰۲۰	۶,۰۳۲,۵۶۰	۵,۱۸۲,۲۱۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۱۱,۳۲۹,۸۸۰	۸,۶۲۲,۹۷۰	۷,۱۰۸,۷۰۰	۶,۱۲۶,۲۳۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۱۳,۱۰۴,۵۱۰	۱۰,۰۸۲,۸۰۰	۸,۲۹۳,۲۶۰	۷,۱۵۹,۴۰۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۱۴,۸۳۴,۷۰۰	۱۱,۴۰۵,۸۵۰	۹,۳۷۹,۰۶۰	۸,۰۸۱,۶۹۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۱۶,۵۶۶,۷۵۰	۱۲,۷۳۹,۸۳۰	۱۰,۴۶۷,۲۵۰	۹,۰۰۹,۲۵۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۱۸,۲۹۸,۰۵۰	۱۴,۰۵۲,۳۸۰	۱۱,۵۵۲,۹۹۰	۹,۹۳۲,۲۸۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۲۱,۷۶۲,۰۶۰	۱۶,۷۰۱,۳۸۰	۱۳,۷۳۹,۵۹۰	۱۱,۷۸۲,۸۸۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۲۳,۴۹۳,۲۶۰	۱۸,۰۳۴,۵۳۰	۱۴,۸۱۶,۱۳۰	۱۲,۷۱۱,۱۷۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۲۵,۲۳۶,۸۹۰	۱۹,۳۳۹,۲۵۰	۱۵,۹۰۴,۵۹۰	۱۳,۶۳۴,۸۷۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۲۶,۹۵۶,۷۱۰	۲۰,۶۷۱,۳۰۰	۱۶,۹۹۱,۰۶۰	۱۴,۵۶۲,۲۳۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۲۸,۶۸۴,۹۸۰	۲۱,۹۹۲,۱۷۰	۱۸,۰۷۶,۰۵۰	۱۵,۴۸۴,۷۳۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۳۰,۴۱۸,۹۵۰	۲۳,۳۱۸,۳۹۰	۱۹,۱۶۴,۵۹۰	۱۶,۴۱۲,۶۹۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۳۲,۱۴۹,۸۱۰	۲۴,۶۲۰,۳۳۰	۲۰,۲۵۱,۰۶۰	۱۷,۳۳۵,۳۳۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۳۲,۸۸۲,۹۶۰	۲۵,۹۶۵,۰۶۰	۲۱,۳۳۹,۵۲۰	۱۸,۲۶۴,۳۹۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۳۵,۶۱۳,۱۵۰	۲۷,۲۸۷,۷۷۰	۲۲,۴۳۵,۹۹۰	۱۹,۱۸۶,۵۸۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۳۷,۳۳۲,۳۳۰	۲۸,۶۰۹,۸۳۰	۲۳,۵۱۲,۴۶۰	۲۰,۱۱۴,۸۸۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۳۹,۰۷۸,۶۴۰	۲۹,۹۳۵,۶۴۰	۲۴,۶۰۱,۶۶۰	۲۱,۰۳۸,۵۸۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۴۰,۸۰۷,۸۰۰	۳۱,۲۵۸,۳۶۰	۲۵,۶۸۷,۲۶۰	۲۱,۹۶۵,۲۷۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۴۲,۵۴۱,۳۳۰	۳۲,۵۸۲,۷۴۰	۲۶,۷۷۵,۹۳۰	۲۲,۸۸۹,۱۷۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۴۴,۳۷۴,۰۳۰	۳۳,۹۰۷,۳۷۰	۲۷,۸۶۲,۵۰۰	۲۳,۸۱۷,۴۷۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۴۶,۰۰۲,۰۰۰	۳۵,۲۳۷,۸۴۰	۲۸,۹۴۸,۱۹۰	۲۴,۷۳۹,۷۶۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۴۷,۷۳۲,۰۵۰	۳۶,۵۵۲,۱۳۰	۳۰,۰۳۶,۵۹۰	۲۵,۶۶۷,۳۳۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۴۹,۴۶۴,۹۱۰	۳۱,۱۶۸,۱۰۰	۳۱,۱۳۲,۳۹۰	۲۶,۵۹۰,۳۶۰	سرچوش	D=56"	۲۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد آلیاژی (اتصالات جوشی)				M1AGFE01AS		
				۵۸۰۳۰۲		
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			
*	*	۲,۸۳۴,۵۳۰	۲,۵۱۲,۶۴۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۵۶۱,۷۱۰	۲,۱۵۹,۷۳۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۵,۱۹۹,۲۶۰	۴,۳۷۰,۸۵۰	۲,۶۸۲,۶۰۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۶,۰۵۵,۳۳۰	۴,۹۷۲,۷۷۰	۴,۳۸۵,۱۸۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۶,۷۶۷,۰۸۰	۵,۵۵۶,۸۰۰	۴,۷۸۷,۹۳۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۱۱,۱۱۲,۳۴۰	۸,۴۴۶,۷۵۰	۶,۹۳۱,۱۹۰	۵,۹۶۸,۰۳۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۲,۷۷۲,۸۱۰	۱۰,۲۹۰,۹۳۰	۸,۶۰۹,۹۸۰	۷,۲۲۹,۷۳۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۶,۳۰۹,۳۳۰	۱۲,۴۳۰,۰۱۰	۱۰,۲۰۵,۵۴۰	۸,۷۹۱,۱۷۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۹,۰۲۷,۴۶۰	۱۴,۵۰۱,۶۸۰	۱۱,۹۰۶,۳۵۰	۱۰,۲۵۶,۹۷۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۲۱,۵۷۱,۷۱۰	۱۶,۴۳۰,۱۳۰	۱۳,۴۸۶,۳۴۰	۱۱,۵۹۶,۸۲۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۲۴,۱۱۷,۲۷۰	۱۸,۲۵۷,۷۳۰	۱۵,۰۶۶,۷۳۰	۱۲,۹۲۵,۱۷۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۲۶,۹۲۶,۹۳۰	۲۰,۵۰۵,۱۰۰	۱۶,۸۳۱,۷۲۰	۱۴,۲۸۵,۸۸۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۳۱,۷۵۱,۴۵۰	۲۴,۱۳۸,۹۰۰	۱۹,۸۰۷,۹۹۰	۱۶,۹۷۴,۲۱۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۳۴,۳۹۴,۵۳۰	۲۶,۰۶۵,۰۴۰	۲۱,۲۸۷,۳۱۰	۱۸,۳۳۱,۲۶۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۳۶,۸۲۴,۵۵۰	۲۷,۹۹۶,۳۷۰	۲۲,۹۷۱,۵۳۰	۱۹,۶۶۴,۱۳۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۳۹,۳۸۲,۹۱۰	۲۹,۹۳۰,۵۰۰	۲۴,۵۳۹,۲۶۰	۲۱,۰۱۱,۷۶۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۴۱,۹۳۵,۱۵۰	۳۱,۸۴۲,۹۳۰	۲۶,۱۳۶,۰۰۰	۲۲,۳۵۱,۶۱۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۴۴,۴۷۴,۷۳۰	۳۳,۷۷۴,۶۸۰	۲۷,۷۱۰,۳۵۰	۲۳,۷۰۰,۱۰۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۴۷,۰۱۷,۵۳۰	۳۵,۷۰۰,۳۵۰	۲۹,۲۸۹,۵۳۰	۲۵,۰۳۹,۹۵۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۴۹,۵۶۲,۳۶۰	۳۷,۶۳۸,۷۱۰	۳۰,۸۷۰,۱۵۰	۲۶,۳۸۹,۱۵۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۵۲,۱۰۶,۱۷۰	۳۹,۵۵۲,۵۶۰	۳۲,۴۴۹,۳۳۰	۲۷,۷۳۹,۰۰۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۵۴,۶۵۰,۴۳۰	۴۱,۴۸۲,۰۱۰	۳۴,۰۳۹,۹۴۰	۲۹,۰۷۶,۷۷۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۵۷,۱۹۸,۹۸۰	۴۳,۴۱۱,۰۳۰	۳۵,۶۱۲,۱۲۰	۳۰,۴۱۸,۲۰۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۵۹,۷۴۱,۷۹۰	۴۵,۳۳۵,۸۸۰	۳۷,۱۹۱,۳۱۰	۳۱,۷۶۵,۱۱۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۶۲,۲۸۸,۹۳۰	۴۷,۲۶۶,۴۹۰	۳۸,۷۷۴,۰۹۰	۳۳,۱۰۷,۳۵۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۶۴,۸۳۵,۷۳۰	۴۹,۱۹۴,۶۳۰	۴۰,۳۵۴,۶۹۰	۳۴,۴۵۷,۱۸۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۶۷,۳۷۴,۶۹۰	۵۱,۱۱۷,۶۴۰	۴۱,۹۳۱,۷۳۰	۳۵,۷۹۶,۲۱۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۶۹,۹۲۱,۹۸۰	۵۳,۰۴۶,۹۶۰	۴۳,۵۱۴,۳۶۰	۳۷,۱۲۴,۶۶۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۷۲,۴۶۴,۵۰۰	۵۴,۹۷۱,۸۳۰	۴۵,۰۹۲,۸۲۰	۳۸,۴۸۵,۳۷۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - بستن فلنج ها					M1AGFE01FG
					۵۸۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۷۶,۳۹۰	۶۲,۷۰۰	۵۱,۰۱۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۱۴,۷۱۰	۹۵,۵۵۰	۷۶,۳۹۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۵۲,۷۸۰	۱۲۷,۱۶۰	۱۰۱,۷۸۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۹۰,۸۶۰	۱۵۹,۰۱۰	۱۲۷,۱۶۰	سرچوش	D=5"	۰۵
۲۲۸,۹۴۰	۱۹۰,۸۶۰	۱۵۲,۷۸۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۲۰۵,۲۳۰	۲۵۴,۵۶۰	۲۰۲,۵۵۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۲۸۱,۷۲۰	۲۱۸,۲۶۰	۲۵۴,۵۶۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۲۵۲,۸۵۰	۲۸۱,۷۲۰	۲۰۵,۲۳۰	سرچوش	D=12"	۱۰
*	۲۴۵,۴۲۰	۲۵۶,۲۴۰	سرچوش	D=14"	۱۱
*	۵۰۸,۸۸۰	۴۰۷,۱۱۰	سرچوش	D=16"	۱۲
*	۵۷۲,۵۸۰	۴۵۸,۱۲۰	سرچوش	D=18"	۱۳
*	۶۳۶,۰۵۰	۵۰۸,۸۸۰	سرچوش	D=20"	۱۴
*	۷۶۲,۴۵۰	۶۱۰,۶۶۰	سرچوش	D=24"	۱۵
*	۸۳۷,۱۵۰	۶۶۱,۶۷۰	سرچوش	D=26"	۱۶
*	۸۹۰,۶۱۰	۷۱۲,۲۲۰	سرچوش	D=28"	۱۷
*	۹۵۴,۲۱۰	۷۶۲,۲۵۰	سرچوش	D=30"	۱۸
*	۱,۰۱۷,۷۷۰	۸۱۴,۲۱۰	سرچوش	D=32"	۱۹
*	۱,۰۸۱,۲۷۰	۸۶۵,۲۲۰	سرچوش	D=34"	۲۰
*	۱,۱۴۴,۹۳۰	۹۱۵,۹۹۰	سرچوش	D=36"	۲۱
*	۱,۲۰۸,۶۳۰	۹۶۷,۰۰۰	سرچوش	D=38"	۲۲
*	۱,۲۷۲,۲۳۰	۱,۰۱۷,۷۷۰	سرچوش	D=40"	۲۳
*	۱,۳۳۶,۰۳۰	۱,۰۶۸,۷۸۰	سرچوش	D=42"	۲۴
*	۱,۳۹۹,۴۹۰	۱,۱۱۹,۵۲۰	سرچوش	D=44"	۲۵
*	۱,۴۶۳,۱۹۰	۱,۱۷۰,۵۵۰	سرچوش	D=46"	۲۶
*	۱,۵۲۶,۶۵۰	۱,۲۲۱,۲۲۰	سرچوش	D=48"	۲۷
*	۱,۵۹۰,۲۵۰	۱,۲۷۲,۲۳۰	سرچوش	D=50"	۲۸
*	۱,۶۵۳,۸۱۰	۱,۳۲۲,۱۰۰	سرچوش	D=52"	۲۹
*	۱,۷۱۷,۵۱۰	۱,۳۷۴,۱۱۰	سرچوش	D=54"	۳۰
*	۱,۷۸۱,۲۱۰	۱,۴۲۴,۸۸۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ (اتصالات جوشی)				M1AGFE01SS		
				۵۸۰۳۰۲		
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			
۲,۱۶۴,۸۵۰	۲,۷۱۳,۴۰۰	۲,۰۹۰,۳۴۰	۲,۰۲۶,۴۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۹۸۷,۶۷۰	۲,۴۳۵,۶۷۰	۲,۶۵۴,۹۶۰	۲,۵۶۸,۲۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۸۰۱,۳۶۰	۲,۰۰۲,۷۱۰	۲,۱۱۲,۳۳۰	۲,۰۰۷,۰۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۵,۵۹۳,۶۸۰	۲,۶۶۰,۶۱۰	۲,۶۲۸,۱۳۰	۲,۵۰۲,۴۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۶,۳۵۴,۱۵۰	۵,۳۱۳,۱۰۰	۴,۰۶۴,۵۱۰	۲,۹۲۴,۱۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۷,۸۱۵,۷۸۰	۶,۵۱۳,۶۸۰	۵,۰۹۶,۸۸۰	۴,۹۱۴,۹۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۷۱۶,۸۴۰	۸,۰۹۶,۷۷۰	۶,۳۳۳,۶۵۰	۶,۱۰۱,۹۱۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۱۱,۴۸۹,۹۵۰	۹,۵۷۴,۶۰۰	۷,۴۶۹,۷۳۰	۷,۲۰۹,۹۱۰	سرجوش	D=12"	۱۰
*	*	۸,۷۱۴,۶۸۰	۸,۴۱۱,۶۱۰	سرجوش	D=14"	۱۱
*	*	۹,۸۶۷,۰۶۰	۹,۵۳۰,۷۶۰	سرجوش	D=16"	۱۲
*	*	۱۱,۰۳۳,۹۳۰	۱۰,۶۳۲,۸۱۰	سرجوش	D=18"	۱۳
*	*	۱۲,۱۷۶,۵۷۰	۱۱,۷۴۳,۸۰۰	سرجوش	D=20"	۱۴
*	*	۱۴,۴۸۸,۳۵۰	۱۳,۹۶۸,۵۸۰	سرجوش	D=24"	۱۵
*	*	۱۷,۹۵۶,۳۳۰	۱۷,۳۰۶,۹۶۰	سرجوش	D=30"	۱۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه		کد		
		M1AGFE01CL		
		نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کرین استیل با اندود سیمانی(جوشی) ۵۸۰۳۰۵		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۲۶۱,۸۷۰	۲,۹۸۷,۱۷۰	سرچوش	D=6"	۰۱
۲,۱۵۴,۵۸۰	۲,۶۹۷,۷۸۰	سرچوش	D=8"	۰۲
۵,۲۳۹,۵۱۰	۴,۶۵۳,۴۵۰	سرچوش	D=10"	۰۳
۶,۳۳۲,۷۰۰	۵,۵۳۷,۱۷۰	سرچوش	D=12"	۰۴
۷,۳۷۱,۷۹۰	۶,۴۶۸,۳۱۰	سرچوش	D=14"	۰۵
۸,۳۴۷,۶۱۰	۷,۳۳۵,۵۳۰	سرچوش	D=16"	۰۶
۹,۳۳۶,۴۵۰	۸,۱۹۲,۳۸۰	سرچوش	D=18"	۰۷
۱۰,۳۰۱,۶۳۰	۹,۰۴۸,۲۰۰	سرچوش	D=20"	۰۸
۱۲,۱۵۵,۳۱۰	۱۰,۷۷۰,۴۶۰	سرچوش	D=24"	۰۹
۱۲,۱۳۱,۸۰۰	۱۱,۶۳۶,۳۷۰	سرچوش	D=26"	۱۰
۱۲,۱۰۹,۵۷۰	۱۲,۴۹۳,۴۹۰	سرچوش	D=28"	۱۱
۱۵,۰۸۵,۴۰۰	۱۲,۳۵۷,۳۳۰	سرچوش	D=30"	۱۲
۱۶,۰۶۰,۵۷۰	۱۴,۳۰۹,۸۹۰	سرچوش	D=32"	۱۳
۱۷,۰۳۹,۴۰۰	۱۵,۰۷۹,۳۵۰	سرچوش	D=34"	۱۴
۱۸,۰۱۵,۳۳۰	۱۵,۹۳۵,۸۳۰	سرچوش	D=36"	۱۵
۱۸,۹۹۳,۰۰۰	۱۶,۸۰۱,۵۱۰	سرچوش	D=38"	۱۶
۱۹,۹۶۸,۸۳۰	۱۷,۶۵۸,۰۸۰	سرچوش	D=40"	۱۷
۲۰,۹۴۳,۷۵۰	۱۸,۵۲۳,۵۴۰	سرچوش	D=42"	۱۸
۲۱,۹۲۳,۱۸۰	۱۹,۳۸۱,۴۱۰	سرچوش	D=44"	۱۹
۲۲,۸۹۷,۳۵۰	۲۰,۲۴۵,۸۰۰	سرچوش	D=46"	۲۰
۲۲,۸۷۵,۱۳۰	۲۱,۱۰۲,۳۷۰	سرچوش	D=48"	۲۱
۲۴,۸۵۳,۰۱۰	۲۱,۹۶۷,۵۳۰	سرچوش	D=50"	۲۲
۲۵,۸۲۸,۸۴۰	۲۲,۸۳۴,۷۵۰	سرچوش	D=52"	۲۳
۲۶,۸۰۶,۶۱۰	۲۳,۶۸۹,۷۹۰	سرچوش	D=54"	۲۴
۲۷,۷۸۱,۷۸۰	۲۴,۵۴۵,۰۵۰	سرچوش	D=56"	۲۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - کربن استیل				M1AGFE02CS		
				۵۸۰۲۱۱		
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			
*	*	۱,۱۹۷,۷۵۰	۱,۰۲۶,۶۱۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۶۱۷,۲۶۰	۱,۴۰۲,۸۷۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۴۹۸,۴۳۰	۲,۰۲۱,۸۳۰	۱,۷۰۱,۵۰۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۹۲۹,۳۳۰	۲,۴۰۱,۹۷۰	۲,۰۰۲,۹۵۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۲,۳۲۲,۵۱۰	۲,۷۳۲,۱۱۰	۱,۹۲۰,۵۳۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۵,۸۵۷,۱۸۰	۴,۳۳۲,۵۳۰	۲,۵۴۱,۲۰۰	۲,۹۵۲,۸۷۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۷,۲۵۲,۲۰۰	۵,۲۵۷,۸۲۰	۴,۳۷۷,۲۰۰	۲,۵۹۹,۲۶۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۸,۲۵۱,۳۹۰	۶,۱۷۹,۲۸۰	۵,۰۲۹,۷۶۰	۴,۲۰۸,۹۸۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۹,۷۴۲,۸۹۰	۷,۳۰۹,۸۹۰	۵,۸۹۱,۹۹۰	۴,۹۱۲,۸۴۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۱,۱۳۵,۸۵۰	۸,۳۳۹,۹۵۰	۶,۷۳۲,۶۷۰	۵,۶۱۱,۸۵۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۱۲,۵۲۷,۲۳۰	۹,۲۶۹,۴۵۰	۷,۵۷۵,۱۷۰	۶,۳۱۲,۲۲۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۱۲,۹۱۹,۷۷۰	۱۰,۲۹۹,۷۱۰	۸,۴۱۷,۰۵۰	۷,۰۱۲,۱۸۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۱۶,۷۰۴,۷۷۰	۱۲,۳۶۰,۳۸۰	۱۰,۱۰۰,۹۶۰	۸,۴۱۷,۰۵۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۱۸,۰۹۷,۱۱۰	۱۳,۳۹۰,۶۳۰	۱۰,۹۴۲,۸۴۰	۹,۱۲۰,۹۱۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۱۹,۴۹۰,۶۹۰	۱۴,۲۳۲,۳۱۰	۱۱,۷۸۵,۶۱۰	۹,۸۳۰,۶۵۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۲۰,۸۸۱,۳۸۰	۱۵,۴۵۰,۵۶۰	۱۲,۶۲۶,۳۹۰	۱۰,۵۲۲,۷۹۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۲۲,۲۷۰,۴۳۰	۱۶,۴۷۸,۶۳۰	۱۳,۴۶۶,۴۴۰	۱۱,۳۲۲,۷۹۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۲۳,۶۶۴,۲۰۰	۱۷,۵۰۹,۵۹۰	۱۴,۳۰۹,۰۴۰	۱۱,۹۲۷,۰۲۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۲۵,۰۵۶,۱۶۰	۱۸,۵۳۹,۶۶۰	۱۵,۱۵۰,۷۲۰	۱۲,۶۲۶,۰۳۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۲۶,۴۴۸,۶۶۰	۱۹,۵۷۰,۸۰۰	۱۵,۹۹۲,۹۵۰	۱۲,۳۲۹,۸۹۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۲۷,۸۴۰,۶۳۰	۲۰,۶۰۰,۸۶۰	۱۶,۸۳۴,۶۴۰	۱۴,۰۲۸,۹۰۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۲۹,۲۳۲,۰۴۰	۲۱,۶۳۹,۴۸۰	۱۷,۶۷۵,۷۹۰	۱۴,۷۳۲,۳۳۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۳۰,۶۲۶,۰۰۰	۲۲,۶۶۱,۷۳۰	۱۸,۵۱۸,۷۵۰	۱۵,۴۳۱,۹۶۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۳۲,۰۱۷,۳۳۰	۲۳,۶۹۰,۳۴۰	۱۹,۳۵۹,۸۹۰	۱۶,۱۳۵,۶۳۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۳۳,۴۱۱,۰۰۰	۲۴,۷۳۲,۰۲۰	۲۰,۲۰۲,۶۶۰	۱۶,۸۳۵,۳۷۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۳۴,۸۰۴,۰۷۰	۲۵,۷۵۳,۰۱۰	۲۱,۰۴۴,۹۰۰	۱۷,۵۳۸,۷۰۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۳۶,۱۹۳,۱۱۰	۲۶,۷۸۰,۸۸۰	۲۱,۸۸۵,۱۲۰	۱۸,۲۳۷,۷۰۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۳۷,۵۸۴,۳۳۰	۲۷,۸۱۰,۵۷۰	۲۲,۷۲۶,۲۵۰	۱۸,۹۴۱,۳۷۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۳۸,۹۷۵,۹۳۰	۲۸,۸۳۹,۹۱۰	۲۳,۵۶۷,۷۷۰	۱۹,۶۴۰,۵۷۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
کد				کد		
M1AGFE02AS				نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد آلیاژی		
۵۸۰۲۱۲						
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"=<THK<=1	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۸۱۲,۵۹۰	۱,۵۷۲,۶۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۴۳۷,۴۱۰	۲,۱۲۸,۴۸۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۷۹۷,۱۲۰	۲,۰۹۸,۵۸۰	۲,۵۸۱,۵۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۴۶۶,۵۰۰	۲,۶۲۴,۸۵۰	۲,۰۲۰,۱۲۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۵,۰۷۹,۳۲۰	۴,۱۲۵,۱۲۰	۲,۴۵۶,۴۶۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۸,۹۶۱,۹۲۰	۶,۵۸۲,۶۷۰	۵,۳۷۲,۱۵۰	۴,۴۸۱,۰۳۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۱,۱۵۷,۲۷۰	۷,۹۴۰,۰۸۰	۶,۶۷۴,۵۷۰	۵,۴۶۲,۱۲۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۲,۷۸۱,۷۵۰	۹,۲۸۹,۴۲۰	۷,۶۶۲,۶۹۰	۶,۳۸۵,۸۸۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۴,۹۱۲,۶۹۰	۱۰,۹۵۵,۳۲۰	۸,۹۴۰,۲۵۰	۷,۴۵۲,۵۸۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۷,۰۴۴,۲۳۰	۱۲,۵۲۰,۶۶۰	۱۰,۲۱۷,۸۱۰	۸,۵۱۴,۷۹۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۱۹,۱۷۴,۲۱۰	۱۴,۰۸۵,۱۴۰	۱۱,۴۹۴,۹۵۰	۹,۵۸۱,۶۲۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۲۱,۳۰۲,۵۷۰	۱۵,۶۴۹,۵۴۰	۱۲,۷۷۱,۵۹۰	۱۰,۶۴۲,۳۷۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۲۵,۵۶۶,۰۳۰	۱۸,۷۸۰,۷۸۰	۱۵,۳۲۶,۷۲۰	۱۲,۷۷۱,۵۹۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۳۷,۶۹۵,۸۸۰	۲۰,۳۴۵,۱۸۰	۱۶,۶۰۲,۳۶۰	۱۲,۸۲۸,۸۷۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۳۹,۸۲۹,۴۲۰	۲۱,۹۱۲,۷۰۰	۱۷,۸۸۲,۵۲۰	۱۴,۹۰۰,۹۲۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۳۱,۹۵۸,۶۱۰	۲۳,۴۷۶,۸۲۰	۱۹,۱۵۸,۹۱۰	۱۵,۹۶۸,۳۷۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۳۴,۰۸۴,۶۴۰	۲۵,۰۲۸,۱۱۰	۲۰,۴۳۲,۴۲۰	۱۷,۰۲۹,۵۸۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۳۶,۲۱۸,۶۲۰	۲۶,۶۰۶,۰۵۰	۲۱,۷۱۲,۰۲۰	۱۸,۰۹۶,۸۵۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۳۸,۳۴۷,۷۹۰	۲۸,۱۷۰,۲۰۰	۲۲,۹۸۹,۴۰۰	۱۹,۱۵۸,۰۶۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۴۰,۴۷۸,۷۲۰	۲۹,۷۳۶,۱۱۰	۲۴,۲۶۶,۹۷۰	۲۰,۲۲۵,۷۶۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۴۲,۶۰۷,۸۹۰	۳۱,۳۹۹,۸۲۰	۲۵,۵۴۲,۳۵۰	۲۱,۳۸۶,۳۸۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۴۴,۷۳۹,۸۴۰	۳۲,۸۶۵,۵۸۰	۲۶,۸۲۱,۳۴۰	۲۲,۲۵۲,۶۶۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۴۶,۸۷۱,۲۰۰	۳۴,۴۲۱,۵۹۰	۲۸,۰۹۹,۱۶۰	۲۳,۴۱۵,۷۱۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۴۸,۹۹۹,۸۷۰	۳۵,۹۹۴,۷۱۰	۲۹,۳۷۴,۹۵۰	۲۴,۲۸۲,۵۷۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۵۱,۱۲۲,۱۶۰	۳۷,۵۶۱,۸۱۰	۳۰,۶۵۲,۶۹۰	۲۵,۵۴۴,۲۰۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۵۲,۲۶۵,۹۹۰	۳۹,۱۲۸,۹۲۰	۳۱,۹۲۲,۶۲۰	۲۶,۶۱۲,۴۹۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۵۵,۳۹۱,۹۳۰	۴۰,۶۹۰,۵۳۰	۳۲,۲۰۶,۸۸۰	۲۷,۶۷۲,۷۰۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۵۷,۵۲۲,۹۴۰	۴۲,۲۵۶,۲۵۰	۳۴,۲۸۴,۷۸۰	۲۸,۷۴۰,۵۵۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۵۹,۶۵۱,۲۵۰	۴۳,۸۱۹,۷۲۰	۳۵,۷۶۰,۹۹۰	۲۹,۸۰۱,۵۹۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد ضد زنگ				M1AGFE02SS		
				۵۸۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=80S	SHC=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۰۰۰,۶۰۰	۱,۷۲۴,۶۴۰	۱,۴۲۲,۵۶۰	۱,۲۵۴,۷۰۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۷۰۲,۰۴۰	۲,۳۶۰,۲۰۰	۱,۹۲۴,۲۸۰	۱,۸۲۲,۴۲۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۳۵,۱۱۰	۲,۸۶۲,۴۶۰	۲,۳۲۵,۴۱۰	۲,۲۲۲,۴۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۰۴۲,۴۹۰	۲,۳۷۰,۲۱۰	۲,۷۲۸,۷۲۰	۲,۶۱۷,۲۳۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۵۹۵,۸۴۰	۲,۸۳۲,۰۴۰	۲,۱۲۵,۳۶۰	۲,۹۷۶,۴۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۹۵۶,۹۵۰	۴,۹۶۸,۶۵۰	۴,۰۵۲,۵۱۰	۲,۸۵۹,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۷,۲۸۱,۱۹۰	۶,۰۵۵,۴۱۰	۴,۹۳۷,۷۷۰	۴,۷۰۲,۳۷۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۸,۴۹۵,۷۵۰	۷,۰۸۰,۵۹۰	۵,۷۷۴,۱۹۰	۵,۴۹۸,۹۳۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۶,۷۳۹,۰۹۰	۶,۴۱۸,۴۲۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۷,۶۹۹,۲۶۰	۷,۳۲۲,۲۸۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۸,۶۶۲,۸۹۰	۸,۲۵۰,۲۰۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۹,۶۳۴,۳۳۰	۹,۱۶۵,۴۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۱,۵۴۸,۸۱۰	۱۰,۹۹۸,۲۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۱۴,۴۳۷,۶۰۰	۱۳,۷۴۹,۶۵۰	سرجوش	D=30"	۱۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - گالوانیزه			M1AGFE02GV
			۵۸۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۶،۳۵۰	سرجوش	D=2.5"	۰۱
۱۲۸،۲۱۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱۵۹،۵۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲۱۲،۷۰۰	سرجوش	D=6"	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - کربن استیل				M1AGFE03CS		
				۵۸۰۲۲۱		
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			
*	*	۱,۴۱۲,۸۵۰	۱,۲۲۱,۴۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۹۰۶,۸۰۰	۱,۶۵۱,۹۹۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۹۴۰,۲۲۰	۲,۴۰۲,۲۲۰	۲,۰۰۲,۹۷۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۴۵۸,۵۵۰	۲,۸۲۸,۴۲۰	۲,۲۵۹,۴۲۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۲,۹۲۲,۶۹۰	۲,۲۱۷,۰۹۰	۲,۶۸۲,۱۲۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۶,۸۶۲,۲۴۰	۵,۰۹۸,۷۸۰	۴,۱۶۹,۶۱۰	۲,۴۷۷,۹۳۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۸,۲۵۵,۲۶۰	۶,۲۸۲,۲۱۰	۵,۱۲۷,۵۸۰	۴,۲۲۸,۹۹۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۹,۷۸۶,۹۹۰	۷,۲۷۱,۲۸۰	۵,۹۲۶,۶۷۰	۴,۹۵۵,۹۶۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۱,۴۱۸,۲۵۰	۸,۴۸۲,۲۸۰	۶,۹۲۷,۹۸۰	۵,۷۸۵,۰۰۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۲,۰۴۹,۱۱۰	۹,۶۹۵,۱۸۰	۷,۹۲۸,۶۸۰	۶,۶۰۷,۲۲۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۱۲,۶۸۰,۸۰۰	۱۰,۹۰۷,۵۴۰	۸,۹۲۰,۴۶۰	۷,۲۲۵,۶۲۰	سرچوش	D=18"	۱۲
۱۶,۳۱۲,۰۶۰	۱۲,۱۲۰,۱۹۰	۹,۹۱۱,۹۲۰	۸,۲۵۹,۹۲۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۱۹,۵۷۴,۵۸۰	۱۴,۵۴۲,۲۸۰	۱۱,۸۹۲,۹۴۰	۹,۹۱۱,۹۲۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۲۱,۲۰۶,۸۴۰	۱۵,۷۵۵,۷۹۰	۱۲,۸۸۵,۴۰۰	۱۰,۷۴۰,۹۶۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۲۲,۸۲۹,۲۲۰	۱۶,۹۶۸,۹۱۰	۱۲,۸۷۷,۲۲۰	۱۱,۵۶۴,۰۵۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۲۴,۴۶۹,۵۸۰	۱۸,۱۸۰,۲۰۰	۱۴,۸۶۸,۰۲۰	۱۲,۲۹۲,۲۲۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۲۶,۰۹۷,۲۳۰	۱۹,۲۸۹,۶۱۰	۱۵,۸۵۷,۲۲۰	۱۲,۲۱۵,۸۹۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۲۷,۷۳۱,۴۲۰	۲۰,۶۰۲,۴۷۰	۱۶,۸۴۹,۹۰۰	۱۴,۰۴۴,۲۲۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۲۹,۳۶۱,۵۷۰	۲۱,۸۱۴,۷۶۰	۱۷,۸۴۰,۶۰۰	۱۴,۸۶۷,۲۷۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۲۰,۹۹۲,۱۵۰	۲۲,۰۲۷,۸۸۰	۱۸,۸۳۲,۵۲۰	۱۵,۶۹۵,۷۰۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۲۲,۶۲۴,۹۱۰	۲۴,۲۳۹,۱۷۰	۱۹,۸۲۲,۲۲۰	۱۶,۵۱۹,۲۶۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۲۴,۲۵۵,۰۶۰	۲۵,۴۵۰,۴۵۰	۲۰,۸۱۲,۹۴۰	۱۷,۲۴۸,۳۰۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۲۵,۸۸۹,۱۵۰	۲۶,۶۶۴,۷۰۰	۲۱,۸۰۶,۶۱۰	۱۸,۱۷۱,۳۹۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۲۷,۵۱۸,۶۹۰	۲۷,۸۷۵,۲۸۰	۲۲,۷۹۶,۷۱۰	۱۹,۰۰۰,۲۸۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۲۹,۱۵۱,۸۸۰	۲۹,۰۸۹,۱۰۰	۲۳,۷۸۹,۲۴۰	۱۹,۸۲۲,۹۸۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۴۰,۷۸۵,۲۷۰	۳۰,۲۰۲,۳۷۰	۲۴,۷۸۱,۴۵۰	۲۰,۶۵۲,۴۱۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۲۲,۴۱۲,۲۰۰	۲۱,۵۱۱,۶۸۰	۲۵,۷۷۰,۶۵۰	۲۱,۲۷۵,۹۷۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۲۴,۰۲۲,۲۶۰	۲۲,۷۳۲,۲۵۰	۲۶,۷۶۱,۲۱۰	۲۲,۲۰۴,۲۶۰	سرچوش	D=54"	۲۰
۲۵,۶۷۴,۰۲۰	۲۳,۹۳۴,۲۴۰	۲۷,۷۵۱,۹۲۰	۲۳,۱۲۷,۲۵۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد آلیاژی				M1AGFE03AS		
				۵۸۰۲۲۲		
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			
*	*	۲,۱۲۶,۲۲۰	۱,۸۲۲,۹۰۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۸۷۰,۲۷۰	۲,۴۹۲,۶۷۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۴۲۲,۲۲۰	۲,۶۲۸,۵۸۰	۲,۰۲۲,۹۹۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۵,۲۲۷,۲۱۰	۲,۶۶۸,۶۲۰	۲,۵۶۰,۲۲۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۵,۹۴۴,۶۲۰	۲,۸۵۲,۸۵۰	۲,۰۴۸,۲۲۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۱۰,۴۴۸,۲۲۰	۷,۷۰۲,۶۹۰	۶,۳۹۱,۲۱۰	۵,۳۲۷,۹۳۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۴,۲۰۸,۹۳۰	۱۰,۲۷۰,۲۳۰	۸,۴۵۲,۶۸۰	۶,۳۹۶,۵۶۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۴,۹۰۲,۲۷۰	۱۰,۹۸۸,۲۶۰	۸,۹۷۲,۸۹۰	۷,۴۷۹,۲۲۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۷,۲۸۶,۸۳۰	۱۲,۸۲۰,۲۱۰	۱۰,۴۶۹,۷۶۰	۸,۷۲۹,۹۸۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۹,۸۷۰,۸۶۰	۱۴,۶۵۱,۵۹۰	۱۱,۹۶۵,۶۲۰	۹,۹۷۲,۰۲۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۲۲,۲۵۴,۲۲۰	۱۶,۴۸۲,۲۳۰	۱۲,۴۶۱,۲۸۰	۱۱,۲۲۱,۱۲۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۲۴,۸۲۸,۰۲۰	۱۸,۳۱۴,۱۶۰	۱۴,۹۵۶,۷۰۰	۱۲,۴۶۴,۶۹۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۲۹,۸۰۷,۱۷۰	۲۱,۹۷۸,۷۱۰	۱۷,۹۴۹,۱۰۰	۱۴,۹۵۶,۷۰۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۳۲,۲۹۰,۹۵۰	۲۳,۸۰۹,۹۸۰	۱۹,۴۲۴,۵۱۰	۱۶,۲۰۷,۳۲۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۳۴,۷۷۷,۶۲۰	۲۵,۶۲۲,۹۱۰	۲۰,۹۴۲,۳۷۰	۱۷,۴۵۰,۲۲۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۳۷,۲۶۰,۱۰۰	۲۷,۴۷۲,۸۷۰	۲۲,۲۲۶,۹۱۰	۱۸,۷۰۰,۶۷۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۳۹,۷۲۸,۲۲۰	۲۹,۳۰۰,۹۹۰	۲۳,۹۲۹,۰۵۰	۱۹,۹۴۲,۳۷۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۴۲,۲۲۶,۸۴۰	۳۱,۱۳۶,۴۵۰	۲۵,۴۲۷,۷۸۰	۲۱,۱۹۲,۳۵۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۴۴,۷۱۰,۲۰۰	۳۲,۹۶۷,۰۷۰	۲۶,۹۲۲,۹۸۰	۲۲,۴۲۶,۰۲۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۴۷,۱۹۲,۰۰۰	۳۴,۷۹۹,۰۲۰	۲۸,۴۱۸,۸۵۰	۲۳,۶۸۶,۰۲۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۴۹,۶۷۷,۲۷۰	۳۶,۶۳۹,۶۴۰	۲۹,۹۱۴,۰۶۰	۲۴,۹۲۸,۷۱۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۵۲,۱۶۰,۰۷۰	۳۸,۴۶۰,۲۶۰	۳۱,۴۰۹,۳۷۰	۲۶,۱۷۸,۰۲۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۵۴,۶۴۶,۹۳۰	۴۰,۲۹۴,۱۸۰	۳۲,۹۰۶,۶۷۰	۲۷,۴۲۲,۲۶۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۵۷,۱۲۸,۹۷۰	۴۲,۱۲۴,۱۴۰	۳۴,۴۰۱,۲۱۰	۲۸,۶۷۰,۷۰۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۵۹,۶۱۶,۳۱۰	۴۳,۹۵۸,۷۳۰	۳۵,۸۹۹,۰۷۰	۲۹,۹۱۴,۹۲۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۶۲,۱۰۲,۲۶۰	۴۵,۷۹۱,۰۸۰	۳۷,۳۹۵,۵۷۰	۳۱,۱۶۶,۲۲۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۶۴,۵۸۰,۸۲۰	۴۷,۶۱۸,۶۵۰	۳۸,۸۸۸,۱۶۰	۳۲,۴۰۸,۲۷۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۶۷,۰۶۶,۱۹۰	۴۹,۴۵۱,۳۷۰	۴۰,۳۸۵,۱۴۰	۳۳,۶۵۷,۳۷۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۶۹,۵۴۸,۲۲۰	۵۱,۲۸۱,۲۲۰	۴۱,۸۷۹,۶۸۰	۳۴,۹۰۰,۹۴۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد ضد زنگ				M1AGFE03SS		
				۵۸۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80 S	SCH=40 S	SCH=10 S	SCH=5 S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۲۳۹,۲۲۰	۲,۰۲۶,۶۹۰	۱,۶۵۲,۴۳۰	۱,۵۷۶,۶۵۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۱۵۸,۳۵۰	۲,۷۵۲,۵۶۰	۲,۳۳۷,۶۰۰	۲,۱۳۲,۷۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۰۰۹,۱۹۰	۲,۳۲۱,۷۲۰	۲,۷۱۵,۲۸۰	۲,۵۸۸,۷۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۷۱۸,۲۱۰	۲,۹۳۲,۹۵۰	۲,۱۹۵,۷۸۰	۲,۰۲۷,۴۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۵,۳۶۴,۶۶۰	۴,۴۷۲,۲۶۰	۲,۶۳۲,۶۰۰	۲,۴۶۵,۲۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۹۵۲,۹۲۰	۵,۷۹۹,۶۴۰	۴,۷۱۱,۶۳۰	۴,۴۹۲,۵۲۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۸,۵۷۹,۷۵۰	۷,۰۶۷,۸۷۰	۵,۷۴۱,۰۵۰	۵,۴۷۲,۹۵۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۹۱۶,۶۸۰	۸,۲۶۵,۰۱۰	۶,۷۱۲,۴۶۰	۶,۴۰۲,۰۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۷,۸۳۵,۵۷۰	۷,۴۷۲,۶۳۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۸,۹۵۰,۴۰۰	۸,۵۲۵,۱۱۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۱۰,۰۷۱,۴۳۰	۹,۶۰۲,۶۶۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۱,۱۸۸,۶۶۰	۱۰,۶۶۹,۵۵۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۲,۴۲۶,۲۶۰	۱۲,۸۰۲,۳۲۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۱۶,۷۸۲,۶۵۰	۱۶,۰۰۶,۴۲۰	سرجوش	D=30"	۱۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - گالوانیزه			M1AGFE03GV
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۷,۷۵۰	سرجوش	D=2.5"	۰۱
۱۵۲,۳۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱۹۱,۶۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲۵۵,۵۰۰	سرجوش	D=6"	۰۵

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE04S1	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت		
۵۸۰۲۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرجوش	۱,۳۲۹,۹۳۰
۰۲	D=3"	سرجوش	۱,۶۹۱,۳۳۰
۰۳	D=4"	سرجوش	۲,۰۵۱,۶۷۰
۰۵	D=5"	سرجوش	۲,۴۱۶,۰۲۰
۰۶	D=6"	سرجوش	۲,۷۴۶,۶۷۰
۰۷	D=8"	سرجوش	۳,۵۶۱,۳۶۰
۰۹	D=10"	سرجوش	۴,۳۳۹,۶۱۰
۱۰	D=12"	سرجوش	۵,۰۷۴,۵۲۰
۱۱	D=14"	سرجوش	۵,۹۳۳,۴۵۰
۱۲	D=16"	سرجوش	۶,۷۶۶,۴۰۰
۱۳	D=18"	سرجوش	۷,۶۱۲,۱۲۰
۱۴	D=20"	سرجوش	۸,۴۵۶,۸۲۰
۱۵	D=24"	سرجوش	۱۰,۱۴۸,۱۵۰
۱۶	D=26"	سرجوش	۱۰,۹۹۷,۰۷۰
۱۷	D=28"	سرجوش	۱۱,۸۴۰,۷۶۰
۱۸	D=30"	سرجوش	۱۲,۶۸۸,۰۲۰
۱۹	D=32"	سرجوش	۱۳,۵۳۰,۹۹۰
۲۰	D=34"	سرجوش	۱۴,۳۸۰,۳۷۰
۲۱	D=36"	سرجوش	۱۵,۲۳۲,۶۸۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE04S2	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت		
۵۸۰۲۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۱,۴۲۲,۹۸۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۱,۹۴۹,۹۰۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۲,۴۶۱,۷۳۰
۰۵	D=5"	سرچوش	۲,۸۹۵,۹۲۰
۰۶	D=6"	سرچوش	۲,۳۹۴,۲۸۰
۰۷	D=8"	سرچوش	۴,۲۶۹,۸۸۰
۰۹	D=10"	سرچوش	۵,۲۷۷,۲۵۰
۱۰	D=12"	سرچوش	۶,۰۸۸,۳۵۰
۱۱	D=14"	سرچوش	۷,۱۰۳,۶۱۰
۱۲	D=16"	سرچوش	۸,۱۱۸,۳۳۰
۱۳	D=18"	سرچوش	۹,۱۳۲,۸۷۰
۱۴	D=20"	سرچوش	۱۰,۱۴۸,۱۵۰
۱۵	D=24"	سرچوش	۱۲,۱۷۸,۱۴۰
۱۶	D=26"	سرچوش	۱۳,۱۹۳,۴۳۰
۱۷	D=28"	سرچوش	۱۴,۲۰۹,۷۸۰
۱۸	D=30"	سرچوش	۱۵,۲۲۲,۰۵۰
۱۹	D=32"	سرچوش	۱۶,۲۳۶,۱۳۰
۲۰	D=34"	سرچوش	۱۷,۲۵۱,۷۷۰
۲۱	D=36"	سرچوش	۱۸,۲۶۶,۴۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کربن استیل - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFCS
			۵۸۰۳۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۸۰،۵۳۰	متر	D<1"	۰۱
۵۱۴،۹۱۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه			کد	
			M1AGFFGV	
			۵۸۰۲۲۲	
ساخت و نصب در محل - کالوئیزه		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱۶۲,۱۵۰	متر	D<1"	۰۱	
۱۸۲,۴۱۰	متر	1"≤D<2"	۰۲	
۱۹۴,۵۸۰	متر	D=2.5"	۰۳	
۲۳۲,۴۹۰	متر	D=3"	۰۴	
۳۹۱,۸۶۰	متر	D=4"	۰۵	
۳۸۹,۱۵۰	متر	D=6"	۰۶	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFSS
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۹۱،۲۳۰	متر	D<1"	۰۱
۶۶۳،۰۳۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد آلیاژی - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFAS
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۷۸,۱۷۰	متر	D<1"	۰۱
۶۳۴,۸۹۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل لوله‌کشی حرارتی			M1AGFFST
			۵۸۰۲۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۵,۶۹۰	متر	D<1"	۰۱
۹۸,۴۲۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
			M1AGFFRT
			۵۸۰۳۲۴
ساخت و نصب در محل - فایبر گلس، رزینی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۵,۳۱۰	سرجوش	D=1"	۰۱
۱۵۱,۹۶۰	سرجوش	D=1.5"	۰۲
۲۱۰,۶۱۰	سرجوش	D=2"	۰۳
۲۵۷,۳۷۰	سرجوش	D=2.5"	۰۴
۳۰۳,۹۳۰	سرجوش	D=3"	۰۵
۳۹۷,۲۳۰	سرجوش	D=4"	۰۶
۵۰۳,۰۴۰	سرجوش	D=5"	۰۷
۵۹۷,۳۴۰	سرجوش	D=6"	۰۹
۷۸۳,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۱۰
۹۷۰,۵۸۰	سرجوش	D=10"	۱۱
۱,۱۷۹,۶۹۰	سرجوش	D=12"	۱۲
۱,۳۶۶,۳۱۰	سرجوش	D=14"	۱۳
۱,۵۵۲,۹۳۰	سرجوش	D=16"	۱۴
۲,۰۱۶,۱۴۰	سرجوش	D=20"	۱۵
۲,۳۸۹,۳۸۰	سرجوش	D=24"	۱۶
۲,۷۶۲,۶۱۰	سرجوش	D=28"	۱۷
۲,۹۴۹,۳۳۰	سرجوش	D=30"	۱۸

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - آلومینیوم			M1AGFFAL
			۵۸۰۳۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۷۵,۸۵۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۴,۹۶۲,۷۸۰	سرجوش	D=4"	۰۲
۶,۶۷۵,۵۰۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۸,۶۸۲,۲۲۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۱۰,۳۷۱,۱۹۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۱۱,۶۷۸,۱۳۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۱۲,۰۵۸,۲۰۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۱۴,۷۳۶,۹۹۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۱۶,۴۱۵,۱۷۰	سرجوش	D=18"	۰۹
۱۸,۰۳۳,۹۷۰	سرجوش	D=20"	۱۰
۲۱,۳۱۸,۶۷۰	سرجوش	D=24"	۱۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیر/صافی/مغصل انبساط ("D">=2)					M1AGIP01
					۵۸۰۲۵۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۳۰,۷۰۰	۱۰۰,۳۴۰	۸۰,۴۶۰	عدد	D=2"	۰۱
۱۸۰,۵۶۰	۱۵۰,۳۹۰	۱۳۰,۴۶۰	عدد	D=3"	۰۲
۲۳۰,۹۱۰	۲۰۰,۶۸۰	۱۶۰,۶۹۰	عدد	D=4"	۰۳
۳۰۱,۰۲۰	۲۵۰,۹۷۰	۲۰۰,۶۸۰	عدد	D=5"	۰۵
۳۶۱,۳۷۰	۳۰۱,۰۲۰	۲۴۰,۹۱۰	عدد	D=6"	۰۶
۶۱۳,۶۵۰	۵۱۱,۳۷۰	۴۰۹,۱۰۰	عدد	D=8"	۰۷
۷۶۷,۰۶۰	۶۳۹,۷۴۰	۵۱۱,۳۷۰	عدد	D=10"	۰۹
۹۱۱,۰۸۰	۷۶۷,۰۶۰	۶۱۳,۶۵۰	عدد	D=12"	۱۰
*	۸۹۴,۹۱۰	۷۱۶,۴۵۰	عدد	D=14"	۱۱
*	۱,۰۳۳,۳۷۰	۸۱۸,۷۳۰	عدد	D=16"	۱۲
*	۱,۱۵۱,۱۱۰	۹۳۱,۰۰۰	عدد	D=18"	۱۳
*	۱,۳۷۸,۴۳۰	۱,۰۲۳,۳۷۰	عدد	D=20"	۱۴
*	۱,۵۳۴,۶۴۰	۱,۳۳۷,۸۳۰	عدد	D=24"	۱۵
*	۲,۰۳۶,۹۳۰	۱,۶۳۱,۷۹۰	عدد	D=26"	۱۶
*	۲,۱۸۳,۲۰۰	۱,۷۴۵,۷۱۰	عدد	D=28"	۱۷
*	۲,۳۳۸,۲۱۰	۱,۸۷۰,۹۱۰	عدد	D=30"	۱۸
*	۲,۴۹۴,۳۳۰	۱,۹۹۵,۴۶۰	عدد	D=32"	۱۹
*	۲,۶۵۰,۳۳۰	۲,۱۳۰,۰۲۰	عدد	D=34"	۲۰
*	۲,۳۷۶,۰۲۰	۲,۵۰۰,۸۳۰	عدد	D=36"	۲۱
*	۲,۶۱۹,۲۵۰	۲,۶۹۶,۰۸۰	عدد	D=38"	۲۲
*	۲,۸۶۲,۶۹۰	۲,۸۹۰,۲۵۰	عدد	D=40"	۲۳
*	۵,۱۰۶,۰۲۰	۴,۰۸۴,۶۳۰	عدد	D=42"	۲۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - مانفولدهای لوله‌کشی حرارتی			M1AGIP02
			۵۸۰۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۲،۹۶۰	عدد	D=2"	۰۱
۳۱۲،۳۵۰	عدد	D=2.5"	۰۲
۳۶۹،۱۲۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۲۵،۹۲۰	عدد	D=4"	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
کد					گروه
M1AGIP03					نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی
۵۸۰۲۵۲					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600
			[3] C3	[2] C2	[1] C1
۰۱	D<2"	عدد	*	*	۸۵,۰۱۰
۰۲	D=2"	عدد	۱۲۴,۸۸۰	۱۲۰,۴۶۰	۹۶,۵۱۰
۰۳	D=3"	عدد	۲۱۶,۷۳۰	۱۸۰,۵۶۰	۱۲۴,۶۳۰
۰۵	D=4"	عدد	۲۸۹,۰۵۰	۲۴۰,۹۱۰	۱۹۲,۷۸۰
۰۶	D=5"	عدد	۳۶۱,۱۳۰	۳۰۱,۳۶۰	۲۴۰,۹۱۰
۰۷	D=6"	عدد	۴۳۳,۶۹۰	۳۶۱,۱۳۰	۲۸۹,۰۵۰
۰۹	D=8"	عدد	۷۳۶,۳۷۰	۶۱۳,۶۵۰	۴۹۱,۰۲۰
۱۰	D=10"	عدد	۹۳۰,۴۷۰	۷۶۷,۵۸۰	۶۱۳,۶۵۰
۱۱	D=12"	عدد	۱,۰۹۳,۱۹۰	۹۳۰,۴۷۰	۷۳۶,۳۷۰
۱۲	D=14"	عدد	*	۱,۰۷۳,۸۹۰	۸۵۹,۹۴۰
۱۲	D=16"	عدد	*	۱,۲۳۷,۸۲۰	۹۸۲,۵۷۰
۱۴	D=18"	عدد	*	۱,۳۸۱,۲۳۰	۱,۱۰۵,۱۹۰
۱۵	D=20"	عدد	*	۱,۵۳۴,۱۲۰	۱,۲۳۷,۸۲۰
۱۶	D=24"	عدد	*	۱,۸۴۱,۳۷۰	۱,۴۷۳,۵۹۰
۱۷	D=26"	عدد	*	۲,۲۳۲,۰۵۰	۱,۹۴۶,۰۲۰
۱۸	D=28"	عدد	*	۲,۶۱۸,۸۸۰	۲,۰۹۴,۹۸۰
۱۹	D=30"	عدد	*	۲,۸۰۵,۷۳۰	۲,۲۴۵,۲۲۰
۲۰	D=32"	عدد	*	۲,۹۹۳,۱۹۰	۲,۳۹۴,۸۱۰
۲۱	D=34"	عدد	*	۳,۹۶۰,۸۲۰	۲,۵۴۲,۷۶۰
۲۲	D=36"	عدد	*	۵,۲۵۱,۲۳۰	۳,۲۰۰,۷۸۰
۲۳	D=38"	عدد	*	۵,۵۴۲,۶۳۰	۳,۴۳۵,۱۰۰
۲۴	D=40"	عدد	*	۵,۸۳۵,۰۳۰	۳,۶۶۸,۴۲۰
۲۵	D=42"	عدد	*	۶,۱۲۷,۲۲۰	۳,۹۰۱,۷۴۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - هایدرانت - مانیتور			M1AGIP04
			۵۸۰۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۴۷,۷۰۰	عدد	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - ارتفاع نما(سایت گلاس) - TRAP			M1AGIP05
			۵۸۰۲۵۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۲,۹۸۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۱۶,۲۳۰	عدد	D=2"	۰۲
۱۷۴,۲۴۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۳۲,۲۵۰	عدد	D=4"	۰۴

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیر زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، سرهم کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می‌باشد که در گروه اصلی به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:
 - لوله‌کشی در داخل محدوده واحدهای پالایشگاهی (ON-SITE)
 - لوله‌کشی ارتباطی در حد فاصل واحدها (OFF-SITE) که بطور عمده بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) اجرا می‌شود.
 - لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ
- 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، قیمت‌ردیف‌های مربوط به لوله‌های پلی‌اتیلن برای انواع 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- محدوده کارهای لوله‌کشی زیرزمینی این فصل، مربوط به خارج از محدوده (BORDER LINE) ساختمان‌ها می‌باشد. هزینه لوله‌کشی‌های تأسیساتی ساختمان‌ها در داخل محدوده آنها، براساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته تأسیسات مکانیکی محاسبه می‌شود.
- ۷- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی‌های با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی به قطر ۲ اینچ و بالاتر، "سرجوش" 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل				M1UG01CS		
				۵۸۰۲۰۱		
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			
*	*	۱,۵۰۵,۹۶۰	۱,۳۲۲,۲۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۹۹۷,۲۳۰	۱,۷۷۸,۷۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۰۰۱,۷۳۰	۲,۴۹۶,۲۸۰	۲,۱۲۴,۶۵۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۵۲۲,۲۳۰	۲,۹۲۷,۰۱۰	۲,۵۱۲,۲۳۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۴,۱۲۵,۹۶۰	۲,۴۵۲,۳۱۰	۲,۹۸۲,۸۲۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۹۵۲,۴۳۰	۵,۲۸۷,۶۷۰	۴,۴۰۲,۹۸۰	۲,۷۹۵,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۱۳۴,۸۶۰	۶,۸۴۲,۲۳۰	۵,۶۷۴,۱۲۰	۴,۴۸۹,۲۰۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۵۴۲,۴۸۰	۷,۲۰۹,۹۹۰	۵,۹۸۵,۸۵۰	۵,۱۲۴,۱۹۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۱,۱۸۵,۰۳۰	۸,۴۶۲,۰۶۰	۷,۰۳۴,۵۳۰	۶,۰۴۴,۳۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۲,۶۶۸,۸۵۰	۹,۵۶۲,۹۵۰	۷,۹۳۹,۶۹۰	۶,۸۰۶,۲۵۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۲,۱۵۲,۲۸۰	۱۰,۶۶۸,۰۵۰	۸,۸۴۵,۲۹۰	۷,۵۷۲,۱۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۵,۶۲۸,۸۶۰	۱۱,۷۷۱,۲۳۰	۹,۷۵۱,۲۸۰	۸,۳۲۴,۷۱۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۸,۶۱۰,۲۳۰	۱۲,۹۷۸,۲۹۰	۱۱,۵۶۲,۸۵۰	۹,۸۶۲,۸۳۰	سرجوش	D=24"	۱۳
۲۰,۲۵۱,۸۳۰	۱۵,۲۳۰,۲۹۰	۱۲,۶۱۱,۶۷۰	۱۰,۷۷۱,۱۶۰	سرجوش	D=26"	۱۴
۲۱,۷۳۷,۸۰۰	۱۶,۲۳۲,۱۱۰	۱۲,۵۱۸,۱۹۰	۱۱,۵۲۲,۹۵۰	سرجوش	D=28"	۱۵
۲۲,۲۲۱,۸۴۰	۱۷,۴۳۶,۲۵۰	۱۲,۲۳۲,۲۵۰	۱۲,۲۹۹,۶۲۰	سرجوش	D=30"	۱۶
۲۴,۷۰۲,۰۱۰	۱۸,۵۳۶,۴۴۰	۱۵,۳۲۷,۰۸۰	۱۲,۰۶۱,۴۷۰	سرجوش	D=32"	۱۷
۲۶,۱۹۱,۲۰۰	۱۹,۶۳۲,۲۳۰	۱۶,۲۳۵,۱۱۰	۱۲,۸۲۷,۷۴۰	سرجوش	D=34"	۱۸
۲۷,۶۷۵,۲۳۰	۲۰,۷۴۴,۲۳۰	۱۷,۱۴۰,۲۷۰	۱۴,۵۸۹,۵۹۰	سرجوش	D=36"	۱۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کالوایز			M1UG01GV
			۵۸۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۱،۳۷۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱۴۷،۶۸۰	سرجوش	1"<D<=2"	۰۲
۱۵۷،۵۲۰	سرجوش	D=2.5"	۰۳
۱۸۹،۰۲۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۲۳۶،۲۸۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۳۱۵،۰۵۰	سرجوش	D=6"	۰۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - چدن، چدن داکتیل			M1UG01CI
			۵۸۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۰،۹۵۰	سرجوش	D=3"	۰۱
۲۳۲،۰۵۰	سرجوش	D=4"	۰۲
۲۶۱،۰۶۰	سرجوش	D=5"	۰۳
۳۰۱،۶۷۰	سرجوش	D=6"	۰۴
۳۳۵،۱۹۰	سرجوش	D=8"	۰۵
۳۵۹،۱۳۰	سرجوش	D=10"	۰۶
۳۷۷،۰۹۰	سرجوش	D=12"	۰۷

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - پلی اتیلن			M1UG01PE
			۵۸۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۹,۶۷۰	سرجوش	D=40 MM	۰۱
۹۱,۶۲۰	سرجوش	D=50 MM	۰۲
۹۷,۶۰۰	سرجوش	D=56 MM	۰۳
۱۰۱,۵۸۰	سرجوش	D=63 MM	۰۴
۱۰۲,۴۳۰	سرجوش	D=75 MM	۰۵
۱۰۴,۵۷۰	سرجوش	D=90 MM	۰۶
۱۲۰,۷۱۰	سرجوش	D=110 MM	۰۷
۱۲۴,۱۵۰	سرجوش	D=125 MM	۰۸
۱۲۴,۰۰۰	سرجوش	D=160 MM	۰۹
۱۵۸,۳۴۰	سرجوش	D=200 MM	۱۰
۱۷۹,۸۵۰	سرجوش	D=250 MM	۱۱
۱۹۴,۱۹۰	سرجوش	D=315 MM	۱۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - آریست سیمان			M1UG01AB
			۵۸۰۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۴,۷۹۰	سرجوش	D=150 MM	۰۱
۳۳۰,۶۸۰	سرجوش	D=200 MM	۰۲
۲۶۴,۸۷۰	سرجوش	D=250 MM	۰۳
۲۰۲,۲۱۰	سرجوش	D=300 MM	۰۴
۳۳۲,۰۹۰	سرجوش	D=350 MM	۰۵
۳۵۹,۷۰۰	سرجوش	D=400 MM	۰۶
۲۸۱,۰۴۰	سرجوش	D=450 MM	۰۷
۳۹۴,۹۴۰	سرجوش	D=500 MM	۰۸
۴۴۲,۳۰۰	سرجوش	D=600 MM	۰۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UG01RT	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - رزینی، فایبر گلاس		
۵۸۰۲۰۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=1"	سرچوش	۱۶۴،۱۵۰
۰۲	D=1.5"	سرچوش	۳۱۴،۱۷۰
۰۳	D=2"	سرچوش	۲۸۰،۵۵۰
۰۴	D=2.5"	سرچوش	۳۳۰،۵۷۰
۰۵	D=3"	سرچوش	۳۸۰،۳۳۰
۰۶	D=4"	سرچوش	۳۷۹،۹۱۰
۰۷	D=5"	سرچوش	۵۹۸،۰۸۰
۰۹	D=6"	سرچوش	۶۹۷،۷۶۰
۱۰	D=8"	سرچوش	۸۹۷،۱۲۰
۱۱	D=10"	سرچوش	۱،۰۹۶،۴۸۰
۱۲	D=12"	سرچوش	۱،۳۳۲،۵۱۰
۱۳	D=14"	سرچوش	۱،۵۳۲،۸۷۰
۱۴	D=16"	سرچوش	۱،۷۵۷،۵۳۰
۱۵	D=20"	سرچوش	۲،۳۴۳،۶۹۰
۱۶	D=24"	سرچوش	۲،۶۴۲،۴۱۰
۱۷	D=28"	سرچوش	۲،۰۴۱،۱۳۰
۱۸	D=30"	سرچوش	۲،۳۴۰،۴۹۰

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه				کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی				M1UG01CL
				۵۸۰۲۰۷
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۲۵۶,۲۸۰	۲,۸۹۱,۶۲۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲,۱۶۲,۸۵۰	۲,۶۹۲,۸۲۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۵,۰۲۷,۲۹۰	۴,۲۷۲,۱۱۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵,۸۴۷,۲۲۰	۵,۱۷۰,۲۱۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۶,۸۹۰,۵۶۰	۶,۱۰۲,۷۰۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۷,۷۹۱,۷۸۰	۶,۸۸۸,۲۵۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۸,۶۹۵,۱۷۰	۷,۶۸۲,۶۲۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۹,۵۹۵,۹۵۰	۸,۴۶۶,۸۵۰	سرچوش	D=20"	۱۲
*	*	سرچوش	D=22"	۱۳
۱۱,۳۹۹,۱۵۰	۱۰,۰۴۲,۳۷۰	سرچوش	D=24"	۱۴
۱۲,۴۲۰,۲۰۰	۱۰,۹۷۷,۸۱۰	سرچوش	D=26"	۱۵
۱۲,۳۴۲,۹۲۰	۱۱,۷۶۲,۲۱۰	سرچوش	D=28"	۱۶
۱۴,۲۴۲,۳۹۰	۱۲,۵۵۲,۸۴۰	سرچوش	D=30"	۱۷
۱۵,۱۲۴,۳۹۰	۱۲,۲۲۵,۳۸۰	سرچوش	D=32"	۱۸
۱۶,۰۲۸,۵۲۰	۱۲,۱۲۲,۵۶۰	سرچوش	D=34"	۱۹
۱۶,۹۲۹,۰۰۰	۱۲,۹۱۷,۲۱۰	سرچوش	D=36"	۲۰
*	*	سرچوش	D=38"	۲۱
*	*	سرچوش	D=40"	۲۲
*	*	سرچوش	D=42"	۲۳
*	*	سرچوش	D=44"	۲۴
*	*	سرچوش	D=46"	۲۵
*	*	سرچوش	D=48"	۲۶
*	*	سرچوش	D=50"	۲۷
*	*	سرچوش	D=52"	۲۸
*	*	سرچوش	D=54"	۲۹
*	*	سرچوش	D=56"	۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه					کد	
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ					M1UG01SS	
					۵۸۰۲۰۸	
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			
۲,۴۱۸,۲۲۰	۲,۱۴۹,۱۰۰	۱,۷۷۲,۲۲۰	۱,۶۹۸,۷۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۲۳۱,۵۶۰	۲,۸۷۲,۱۰۰	۲,۳۵۸,۲۲۰	۲,۲۵۷,۲۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۰۸۴,۱۶۰	۲,۴۷۵,۷۷۰	۲,۸۴۵,۶۲۰	۲,۷۲۲,۸۵۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۷۹۹,۵۸۰	۲,۰۸۵,۲۵۰	۲,۳۲۶,۶۰۰	۲,۱۹۲,۶۷۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۵,۵۸۲,۷۵۰	۴,۷۷۲,۵۵۰	۲,۹۰۹,۷۶۰	۲,۷۴۶,۳۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۷,۱۷۰,۲۲۰	۶,۱۱۸,۸۸۰	۵,۰۰۲,۲۲۰	۴,۷۹۱,۵۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۲۶۶,۱۸۰	۷,۲۰۱,۶۷۰	۵,۸۹۷,۱۱۰	۵,۶۲۸,۸۷۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۷۵۰,۷۲۰	۸,۲۹۴,۸۷۰	۶,۷۹۲,۵۶۰	۶,۴۹۰,۲۹۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۷,۹۸۲,۸۲۰	۷,۶۲۱,۶۰۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۹,۰۳۷,۵۳۰	۸,۶۳۴,۵۱۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۱۰,۰۷۵,۱۱۰	۹,۶۲۲,۱۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۱,۱۲۰,۲۹۰	۱۰,۶۱۶,۵۰۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۲,۲۱۲,۲۶۰	۱۲,۶۰۸,۷۲۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۱۶,۴۹۵,۸۲۰	۱۵,۷۴۰,۵۷۰	سرجوش	D=30"	۱۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی					
گروه					کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - نصب شیر آلات در جاهک					M1UG01VI
					۵۸۰۲۰۹
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۰۹,۲۱۰	۱۷۴,۳۴۰	۱۳۹,۴۷۰	سرچوش	D<2"	۰۱
۳۹۱,۵۰۰	۳۲۲,۹۱۰	۱۹۴,۳۳۰	سرچوش	D=2"	۰۲
۲۳۷,۰۱۰	۳۶۴,۰۳۰	۲۹۱,۲۶۰	سرچوش	D=3"	۰۳
۵۸۲,۵۲۰	۴۸۵,۳۶۰	۲۸۸,۲۳۰	سرچوش	D=4"	۰۵
۷۳۸,۳۸۰	۶۰۶,۷۰۰	۴۸۵,۳۶۰	سرچوش	D=5"	۰۶
۸۷۳,۷۹۰	۷۳۸,۳۸۰	۵۸۲,۵۳۰	سرچوش	D=6"	۰۷
۱,۳۹۱,۳۹۰	۱,۰۷۶,۰۷۰	۸۶۰,۸۶۰	سرچوش	D=8"	۰۹
۱,۶۱۴,۱۱۰	۱,۳۴۵,۷۱۰	۱,۰۷۶,۰۷۰	سرچوش	D=10"	۱۰
۱,۹۱۵,۹۰۰	۱,۶۱۴,۱۱۰	۱,۳۹۱,۳۹۰	سرچوش	D=12"	۱۱
*	۱,۸۸۳,۳۴۰	۱,۵۰۶,۸۱۰	سرچوش	D=14"	۱۲
*	۲,۱۵۲,۴۵۰	۱,۷۳۲,۰۲۰	سرچوش	D=16"	۱۳
*	۲,۴۳۱,۷۸۰	۱,۹۳۷,۳۴۰	سرچوش	D=18"	۱۴
*	۲,۶۹۰,۱۸۰	۲,۱۵۲,۴۵۰	سرچوش	D=20"	۱۵
*	۲,۳۳۸,۵۳۰	۲,۵۸۲,۸۸۰	سرچوش	D=24"	۱۶
*	۲,۴۰۱,۳۵۰	۲,۷۳۱,۰۰۰	سرچوش	D=26"	۱۷
*	۲,۶۶۲,۲۰۰	۲,۹۳۹,۶۸۰	سرچوش	D=28"	۱۸
*	۲,۹۳۳,۹۳۰	۳,۱۳۹,۱۴۰	سرچوش	D=30"	۱۹
*	۴,۱۸۵,۲۶۰	۳,۳۴۸,۳۱۰	سرچوش	D=32"	۲۰
*	۴,۲۴۷,۳۷۰	۳,۵۵۷,۶۶۰	سرچوش	D=34"	۲۱
*	۵,۸۸۷,۶۳۰	۴,۷۱۰,۲۰۰	سرچوش	D=36"	۲۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل زیر ۲ اینچ			M1UG01CC
			۵۸۰۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۰۴,۴۳۰	سرجوش	D < 1"	۰۱
۳۹۷,۹۷۰	سرجوش	1" <= D < 2"	۰۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

کد				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
کروه						
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل					M1UG02CS	
					۵۸۰۲۲۱	
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			
*	*	۱,۳۲۷,۳۵۰	۱,۰۸۸,۷۴۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۶۳۹,۴۸۰	۱,۴۴۱,۰۲۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۵۰۶,۶۹۰	۲,۰۵۶,۱۲۰	۱,۷۲۸,۹۷۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۹۳۲,۸۵۰	۲,۴۰۲,۴۱۰	۲,۰۱۹,۷۳۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۲,۳۵۲,۱۵۰	۲,۷۵۰,۸۸۰	۲,۳۱۲,۸۹۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۵,۸۵۷,۷۵۰	۴,۳۰۹,۳۷۰	۲,۵۳۰,۳۷۰	۲,۹۶۴,۴۰۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۷,۹۷۶,۷۹۰	۵,۸۰۱,۴۶۰	۴,۷۳۷,۶۵۰	۲,۵۸۵,۶۷۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۸,۳۹۶,۳۲۰	۶,۰۹۱,۱۱۰	۴,۹۸۲,۹۹۰	۴,۱۷۲,۵۹۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۹,۷۳۷,۶۲۰	۷,۱۵۲,۴۸۰	۵,۸۵۸,۰۰۰	۴,۹۱۴,۶۶۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۱,۰۸۸,۶۶۰	۸,۱۴۷,۳۹۰	۶,۶۶۸,۴۰۰	۵,۵۸۷,۶۶۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۱۲,۴۲۸,۲۵۰	۹,۱۴۱,۳۳۰	۷,۴۷۸,۷۱۰	۶,۲۶۴,۳۹۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۱۲,۸۱۰,۰۸۰	۱۰,۱۳۶,۴۹۰	۸,۳۸۹,۸۳۰	۶,۹۲۸,۷۲۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۱۶,۵۳۲,۱۴۰	۱۲,۱۳۴,۹۵۰	۹,۹۱۱,۳۶۰	۸,۳۸۹,۸۳۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۱۷,۹۵۴,۹۱۰	۱۳,۱۷۷,۶۹۰	۱۰,۷۷۷,۷۳۰	۹,۰۳۲,۲۷۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۱۹,۳۱۷,۳۱۰	۱۴,۱۷۳,۵۱۰	۱۱,۵۸۹,۳۹۰	۹,۶۹۷,۶۲۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۲۰,۶۷۶,۹۷۰	۱۵,۱۶۶,۷۹۰	۱۲,۳۹۹,۱۶۰	۱۰,۳۷۴,۳۵۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۲۲,۰۳۴,۴۹۰	۱۶,۱۵۸,۹۰۰	۱۳,۲۰۸,۱۲۰	۱۱,۰۴۷,۹۹۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۲۳,۳۹۷,۵۹۰	۱۷,۱۵۴,۱۷۰	۱۴,۰۱۹,۸۷۰	۱۱,۷۳۵,۴۴۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۲۴,۷۵۷,۹۸۰	۱۸,۱۴۸,۷۳۰	۱۴,۸۳۰,۳۶۰	۱۲,۳۹۸,۲۴۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۲۶,۱۱۹,۶۴۰	۱۹,۱۴۲,۳۷۰	۱۵,۶۴۱,۳۰۰	۱۲,۰۷۵,۸۹۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۲۷,۴۸۰,۰۴۰	۲۰,۱۳۷,۱۸۰	۱۶,۴۵۱,۷۰۰	۱۲,۷۴۹,۵۲۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۲۸,۸۴۰,۴۳۰	۲۱,۱۳۱,۰۹۰	۱۷,۲۶۲,۰۹۰	۱۴,۴۳۶,۹۷۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۳۰,۲۰۲,۵۳۰	۲۲,۱۲۷,۳۶۰	۱۸,۰۷۲,۸۴۰	۱۵,۱۰۱,۳۳۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۳۱,۵۶۲,۶۵۰	۲۳,۱۲۰,۶۲۰	۱۸,۸۸۲,۶۱۰	۱۵,۷۷۸,۰۶۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۳۲,۹۳۴,۹۵۰	۲۴,۱۱۵,۸۲۰	۱۹,۶۹۵,۳۸۰	۱۶,۴۵۲,۴۱۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۳۴,۳۸۷,۳۳۰	۲۵,۱۱۰,۸۹۰	۲۰,۵۰۶,۴۷۰	۱۷,۱۲۹,۸۷۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۳۵,۶۴۵,۱۰۰	۲۶,۱۰۲,۶۴۰	۲۱,۳۱۵,۴۳۰	۱۷,۸۰۲,۵۰۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۳۷,۰۰۵,۳۳۰	۲۷,۰۹۷,۱۱۰	۲۲,۱۲۵,۷۵۰	۱۸,۴۸۰,۳۲۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۳۸,۳۶۵,۷۳۰	۲۸,۰۹۱,۰۲۰	۲۲,۹۳۶,۱۵۰	۱۹,۱۵۴,۵۹۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - گالوانیزه			M1UG02GV
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۶،۳۳۰	متر	D<1"	۰۱
۱۹۱،۵۹۰	متر	1"<D<=2"	۰۲
۲۱۲،۸۸۰	متر	D=2.5"	۰۳
۲۵۵،۲۵۰	متر	D=3"	۰۴
۳۱۹،۳۳۰	متر	D=4"	۰۵
۳۳۵،۷۶۰	متر	D=6"	۰۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - چدن، چدن داکتیل			M1UG02CI
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱۴,۸۸۰	متر	D=6"	۰۱
۳۳۲,۸۵۰	متر	D=8"	۰۲
۳۲۷,۸۳۰	متر	D=10"	۰۳
۳۶۶,۱۲۰	متر	D=12"	۰۴
۳۸۰,۷۸۰	متر	D=14"	۰۵
۳۹۵,۴۳۰	متر	D=16"	۰۶
۴۱۰,۰۸۰	متر	D=18"	۰۷
۴۲۴,۷۲۰	متر	D=20"	۰۸
۴۵۴,۰۱۰	متر	D=24"	۰۹
۴۶۸,۶۶۰	متر	D=26"	۱۰
۴۸۲,۲۰۰	متر	D=28"	۱۱
۴۹۷,۹۵۰	متر	D=30"	۱۲
۵۱۲,۵۹۰	متر	D=32"	۱۳
۵۲۷,۲۴۰	متر	D=34"	۱۴
۵۴۱,۸۹۰	متر	D=36"	۱۵
۵۵۶,۵۳۰	متر	D=38"	۱۶
۵۷۱,۱۸۰	متر	D=40"	۱۷
۵۸۵,۸۳۰	متر	D=42"	۱۸
۶۰۰,۴۷۰	متر	D=44"	۱۹
۶۱۵,۱۱۰	متر	D=46"	۲۰
۶۲۹,۷۶۰	متر	D=48"	۲۱

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - پلی اتیلن			M1UG02PE
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۸,۳۲۰	متر	D=110 MM	۰۱
۶۴,۶۰۰	متر	D=125 MM	۰۲
۸۱,۳۵۰	متر	D=160 MM	۰۳
۸۹,۷۲۰	متر	D=200 MM	۰۴
۱۰۲,۲۸۰	متر	D=250 MM	۰۵
۱۱۰,۶۶۰	متر	D=315 MM	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه		کد		
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل با اندود سیمانی		M1UG02CL		
		۵۸۰۲۳۵		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۲,۸۹۲,۶۱۰	۲,۵۲۷,۹۵۰	سرچوش	D=6"	۰۱
۲,۷۳۱,۷۳۰	۲,۳۶۱,۷۱۰	سرچوش	D=8"	۰۲
۲,۵۲۹,۱۵۰	۲,۹۷۳,۷۶۰	سرچوش	D=10"	۰۳
۵,۳۲۹,۹۹۰	۲,۶۵۲,۹۸۰	سرچوش	D=12"	۰۴
۶,۳۶۲,۵۲۰	۵,۴۷۶,۶۷۰	سرچوش	D=14"	۰۵
۷,۱۳۱,۸۰۰	۶,۳۲۸,۲۷۰	سرچوش	D=16"	۰۶
۸,۰۰۲,۳۲۰	۶,۹۸۹,۷۰۰	سرچوش	D=18"	۰۷
۸,۸۷۰,۵۱۰	۷,۷۲۱,۴۰۰	سرچوش	D=20"	۰۸
۱۰,۶۰۷,۷۹۰	۹,۳۵۳,۰۳۰	سرچوش	D=24"	۰۹
۱۱,۵۳۱,۱۷۰	۱۰,۰۶۸,۷۹۰	سرچوش	D=26"	۱۰
۱۲,۴۰۰,۹۳۰	۱۰,۸۲۱,۳۳۰	سرچوش	D=28"	۱۱
۱۲,۳۶۸,۴۶۰	۱۱,۵۷۸,۹۱۰	سرچوش	D=30"	۱۲
۱۴,۱۳۶,۷۳۰	۱۲,۳۳۷,۶۲۰	سرچوش	D=32"	۱۳
۱۵,۰۰۷,۹۱۰	۱۳,۰۹۱,۹۴۰	سرچوش	D=34"	۱۴
۱۵,۸۷۵,۲۳۰	۱۳,۸۲۳,۶۲۰	سرچوش	D=36"	۱۵
۱۶,۷۲۵,۲۰۰	۱۴,۶۰۲,۵۶۰	سرچوش	D=38"	۱۶
۱۷,۶۱۳,۴۷۰	۱۵,۳۵۵,۳۵۰	سرچوش	D=40"	۱۷
۱۸,۴۸۰,۹۱۰	۱۶,۱۱۶,۵۹۰	سرچوش	D=42"	۱۸
۱۹,۳۵۰,۶۸۰	۱۶,۸۶۸,۳۹۰	سرچوش	D=44"	۱۹
۲۰,۲۱۸,۹۵۰	۱۷,۶۳۷,۴۶۰	سرچوش	D=46"	۲۰
۲۱,۰۸۸,۷۱۰	۱۸,۳۷۹,۹۰۰	سرچوش	D=48"	۲۱
۲۱,۹۵۷,۶۵۰	۱۹,۱۳۹,۰۰۰	سرچوش	D=50"	۲۲
۲۲,۸۲۵,۹۳۰	۱۹,۸۹۱,۴۲۰	سرچوش	D=52"	۲۳
۲۳,۶۹۵,۶۹۰	۲۰,۶۵۰,۶۱۰	سرچوش	D=54"	۲۴
۲۴,۵۶۳,۳۱۰	۲۱,۴۰۲,۳۱۰	سرچوش	D=56"	۲۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد		
خطوط ارتباطی بین واحدها - فولاد ضد زنگ				M1UG02SS		
				۵۸۰۲۲۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=80S	SHC=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۰۸۱,۹۹۰	۱,۸۲۶,۱۶۰	۱,۵۳۲,۲۸۰	۱,۴۵۷,۶۳۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۷۷۹,۵۶۰	۲,۴۵۰,۷۱۰	۲,۰۴۰,۳۳۰	۱,۹۳۹,۳۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۵۲۵,۵۰۰	۲,۹۵۲,۵۲۰	۲,۴۵۶,۲۲۰	۲,۳۲۲,۲۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۱۳۴,۳۳۰	۲,۴۶۱,۸۶۰	۲,۸۷۵,۳۳۰	۲,۷۳۱,۱۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۷۱۶,۸۹۰	۲,۹۵۲,۹۱۰	۲,۳۸۶,۵۱۰	۲,۱۲۲,۷۹۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۰۷۹,۴۳۰	۵,۰۹۰,۰۳۰	۴,۳۲۶,۳۵۰	۴,۰۱۴,۱۸۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۸,۲۰۸,۳۶۰	۶,۱۷۶,۵۷۰	۵,۱۳۳,۱۰۰	۴,۸۶۴,۳۷۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۸,۶۱۷,۶۹۰	۷,۲۰۲,۳۳۰	۵,۹۷۰,۵۰۰	۵,۶۶۷,۶۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۷,۰۱۲,۳۵۰	۶,۶۵۹,۳۷۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۷,۹۸۴,۷۷۰	۷,۵۸۰,۹۹۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۸,۹۶۰,۵۲۰	۸,۵۰۶,۷۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۹,۹۳۴,۷۶۰	۹,۴۲۰,۰۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۱,۸۸۴,۷۵۰	۱۱,۳۷۹,۰۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۱۴,۸۶۷,۳۱۰	۱۴,۱۱۰,۵۵۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی					
گروه					کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - نصب شیر آلات در چاهک					M1UG02VI
					۵۸۰۲۲۷
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600 < CLASS =<1500	CLASS<=600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۰۹,۲۱۰	۱۷۴,۳۴۰	۱۳۹,۴۷۰	عدد	D<2"	۰۱
۳۹۱,۵۰۰	۳۲۲,۹۱۰	۱۹۴,۳۳۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۳۷,۰۱۰	۳۶۴,۰۳۰	۲۹۱,۲۶۰	عدد	D=3"	۰۳
۵۸۲,۵۲۰	۴۸۵,۳۶۰	۲۸۸,۲۳۰	عدد	D=4"	۰۵
۷۳۸,۳۸۰	۶۰۶,۷۰۰	۴۸۵,۳۶۰	عدد	D=5"	۰۶
۸۷۳,۷۹۰	۷۳۸,۳۸۰	۵۸۲,۵۳۰	عدد	D=6"	۰۷
۱,۳۹۱,۳۹۰	۱,۰۷۶,۰۷۰	۸۶۰,۸۶۰	عدد	D=8"	۰۹
۱,۶۱۴,۱۱۰	۱,۳۲۵,۷۱۰	۱,۰۷۶,۰۷۰	عدد	D=10"	۱۰
۱,۹۱۵,۹۰۰	۱,۶۱۴,۱۱۰	۱,۳۹۱,۳۹۰	عدد	D=12"	۱۱
*	۱,۸۸۳,۳۴۰	۱,۵۰۶,۸۱۰	عدد	D=14"	۱۲
*	۲,۱۵۲,۴۵۰	۱,۷۳۲,۰۲۰	عدد	D=16"	۱۳
*	۲,۴۳۱,۷۸۰	۱,۹۳۷,۳۴۰	عدد	D=18"	۱۴
*	۲,۶۹۰,۱۸۰	۲,۱۵۲,۴۵۰	عدد	D=20"	۱۵
*	۲,۳۳۸,۵۳۰	۲,۵۸۲,۸۸۰	عدد	D=24"	۱۶
*	۲,۴۰۱,۲۵۰	۲,۷۳۱,۰۰۰	عدد	D=26"	۱۷
*	۲,۶۶۲,۲۰۰	۲,۹۳۹,۶۸۰	عدد	D=28"	۱۸
*	۲,۹۳۳,۹۳۰	۳,۱۳۹,۱۴۰	عدد	D=30"	۱۹
*	۴,۱۸۵,۳۶۰	۳,۳۴۸,۳۱۰	عدد	D=32"	۲۰
*	۴,۳۴۷,۳۷۰	۳,۵۵۷,۶۶۰	عدد	D=34"	۲۱
*	۵,۸۸۷,۶۳۰	۴,۷۱۰,۲۰۰	عدد	D=36"	۲۲
*	۶,۳۱۴,۹۱۰	۴,۹۷۱,۶۳۰	عدد	D=38"	۲۳
*	۶,۵۴۱,۷۰۰	۵,۲۳۲,۵۶۰	عدد	D=40"	۲۴
*	۶,۸۶۸,۹۸۰	۵,۴۹۴,۹۹۰	عدد	D=42"	۲۵
*	۸,۴۳۱,۷۷۰	۶,۷۲۵,۲۱۰	عدد	D=44"	۲۶
*	۸,۸۱۴,۶۷۰	۷,۰۵۱,۶۲۰	عدد	D=46"	۲۷
*	۹,۱۹۸,۱۴۰	۷,۳۵۸,۵۲۰	عدد	D=48"	۲۸
*	۹,۵۸۱,۰۲۰	۷,۶۶۴,۸۳۰	عدد	D=50"	۲۹
*	۹,۹۶۴,۵۱۰	۷,۹۷۱,۷۲۰	عدد	D=52"	۳۰
*	۱۰,۳۴۷,۹۸۰	۸,۲۷۸,۰۲۰	عدد	D=54"	۳۱
*	۱۰,۷۳۰,۸۸۰	۸,۵۸۴,۹۳۰	عدد	D=56"	۳۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - بتون			M1UG02CT
			۵۸۰۲۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۸,۱۵۰	متر	D=500 MM	۰۱
۳۷۵,۷۳۰	متر	D=600 MM	۰۲
۶۱۸,۲۳۰	متر	D=800 MM	۰۳
۷۶۸,۱۴۰	متر	D=1000 MM	۰۴
۹۴۷,۳۷۰	متر	D=1200 MM	۰۵
۱,۱۳۶,۶۰۰	متر	D=1500 MM	۰۶
۱,۲۸۰,۲۳۰	متر	D=2000 MM	۰۷

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - رزینی، فایبر کلاس			M1UG02RT
			۵۸۰۲۳۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۷,۷۵۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۷۹۷,۰۸۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۹۵۶,۲۱۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۱,۳۷۵,۰۸۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۱,۵۹۴,۱۶۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۱,۹۱۲,۸۲۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۲,۳۳۱,۴۹۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۲,۵۵۰,۵۷۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۲,۱۸۸,۳۲۰	سرجوش	D=20"	۰۹
۲,۸۲۵,۶۵۰	سرجوش	D=24"	۱۰
۲,۴۶۲,۳۹۰	سرجوش	D=28"	۱۱
۴,۷۸۲,۰۶۰	سرجوش	D=30"	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - آزیست سیمان			M1UG02AB
			۵۸۰۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۲.۹۳۰	متر	D=150 MM	۰۱
۱۸۰.۹۵۰	متر	D=200 MM	۰۲
۲۱۵.۹۰۰	متر	D=250 MM	۰۳
۲۳۴.۶۹۰	متر	D=300 MM	۰۴
۲۶۷.۳۱۰	متر	D=350 MM	۰۵
۲۸۷.۸۷۰	متر	D=400 MM	۰۶
۳۰۲.۳۶۰	متر	D=450 MM	۰۷
۳۱۰.۴۹۰	متر	D=500 MM	۰۸
۳۹۷.۹۴۰	متر	D=600 MM	۰۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل زیر ۲ اینچ			M1UG03CC
			۵۸۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۰۴,۴۳۰	متر	D<1"	۰۱
۳۹۷,۹۷۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

لوله‌کشی

فصل پنجم - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

- ۱- ردیف‌های موضوع این بخش 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 و مایع نفوذی، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای ژنوتکنیک 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 تاریخانه، در قیمت ردیف کنترل جوش‌ها به روش پرتونگار منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین آب مورد نیاز آزمایش‌های هیدرواستاتیک در محدوده محل اجرای کار و به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف به عهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده به عهده پیمانکار است.
- ۶- واحد اندازه‌گیری "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 اسید شویی، جمع اینچ متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش یا اسیدشویی می‌باشد.
- ۷- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWGR	
			۵۸۰۵۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۵۲.۶۳۰		اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWPM	
			۵۸۰۵۱۱	
تست شناخت مصالح (P.M.I)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]		نقطه	ALL SIZES	۰۱
۱۸۰،۹۰۰				

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پینش گرم جوشکاری ها - توسط شعله			M1CWPH01
			۵۸۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۱,۰۰۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸۰،۶۸۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWPW01	
			۵۸۰۵۲۱	
تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - توسط شعله		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۴۷,۱۴۰	سرجوش	ALLOY >= 0.5% Cr	۰۱	
۲۳۲,۱۰۰	سرجوش	C.S & ALLOY < 0.5% Cr	۰۲	

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH01	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه - کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد	۵۸۰۵۲۲	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۱,۶۳۷,۱۴۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۱,۶۶۰,۴۶۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۱,۶۸۴,۰۰۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۱,۷۳۲,۸۴۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۱,۷۷۹,۱۰۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۱,۸۳۹,۱۶۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۱,۸۷۵,۳۲۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۱,۹۷۱,۰۲۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۲,۰۶۶,۴۴۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۲,۱۶۳,۷۵۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۲,۰۸۸,۴۹۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۲,۳۲۸,۳۷۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۲,۵۸۸,۵۰۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۶,۹۱۲,۶۱۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۷,۲۳۲,۸۰۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۷,۵۳۲,۰۱۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۷,۸۴۱,۰۸۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۸,۴۵۸,۶۵۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۱,۳۳۴,۵۳۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۱,۶۹۳,۱۶۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۲,۰۶۰,۵۹۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۲,۴۳۸,۶۳۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۱۲,۷۹۷,۳۶۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۱۳,۴۶۶,۶۷۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۱۳,۸۳۵,۲۸۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۱۴,۲۰۳,۰۲۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۱۴,۳۴۵,۹۸۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۱۵,۲۰۷,۳۲۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۱۵,۶۷۶,۳۶۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۱۶,۰۴۴,۳۹۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۱۶,۴۱۱,۵۳۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۱۶,۷۸۰,۷۶۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۱۷,۱۴۸,۴۹۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۱۷,۵۱۷,۴۳۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH02	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه -	آلیاژ کرم دار بالای ۵ درصد	
۵۸۰۵۳۲	بهای واحد (ریال)	ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
	[1]	واحد	
۱,۷۸۷,۰۶۰	سرچوش	D=0.5"	۰۱
۱,۸۱۰,۳۸۰	سرچوش	D=0.75"	۰۲
۱,۸۳۲,۹۳۰	سرچوش	D=1"	۰۳
۱,۸۸۲,۷۷۰	سرچوش	D=1.5"	۰۴
۱,۹۳۹,۰۳۰	سرچوش	D=2"	۰۵
۱,۹۷۹,۰۸۰	سرچوش	D=2.5"	۰۶
۲,۰۳۵,۳۶۰	سرچوش	D=3"	۰۷
۲,۱۲۰,۹۷۰	سرچوش	D=4"	۰۸
۲,۲۱۶,۳۷۰	سرچوش	D=5"	۰۹
۲,۳۱۲,۶۸۰	سرچوش	D=6"	۱۰
۲,۳۸۸,۳۲۰	سرچوش	D=8"	۱۱
۲,۶۲۸,۱۲۰	سرچوش	D=10"	۱۲
۲,۸۸۸,۳۵۰	سرچوش	D=12"	۱۳
۷,۳۶۲,۵۲۰	سرچوش	D=14"	۱۴
۷,۶۷۴,۷۱۰	سرچوش	D=16"	۱۵
۷,۹۸۲,۹۲۰	سرچوش	D=18"	۱۶
۸,۳۹۱,۹۸۰	سرچوش	D=20"	۱۷
۸,۹۰۹,۵۶۰	سرچوش	D=24"	۱۸
۱۱,۹۳۴,۳۳۰	سرچوش	D=26"	۱۹
۱۲,۲۹۲,۸۶۰	سرچوش	D=28"	۲۰
۱۲,۶۶۰,۳۹۰	سرچوش	D=30"	۲۱
۱۳,۰۲۸,۳۳۰	سرچوش	D=32"	۲۲
۱۳,۳۹۶,۹۶۰	سرچوش	D=34"	۲۳
۱۳,۰۶۶,۳۷۰	سرچوش	D=36"	۲۴
۱۴,۴۳۴,۹۹۰	سرچوش	D=38"	۲۵
۱۴,۸۰۲,۷۲۰	سرچوش	D=40"	۲۶
۱۵,۵۳۹,۳۹۰	سرچوش	D=42"	۲۷
۱۵,۹۰۷,۱۲۰	سرچوش	D=44"	۲۸
۱۶,۲۷۶,۰۶۰	سرچوش	D=46"	۲۹
۱۶,۶۴۴,۱۰۰	سرچوش	D=48"	۳۰
۱۷,۰۱۱,۳۳۰	سرچوش	D=50"	۳۱
۱۷,۳۸۰,۴۶۰	سرچوش	D=52"	۳۲
۱۷,۷۴۸,۳۰۰	سرچوش	D=54"	۳۳
۱۸,۱۱۷,۱۳۰	سرچوش	D=56"	۳۴

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL01	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد	۵۸۰۵۳۵	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۱,۶۵۲,۴۸۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۱,۶۸۶,۳۸۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۱,۷۱۸,۰۸۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۱,۷۸۲,۷۹۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۱,۸۴۸,۰۱۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۱,۹۱۵,۴۸۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۱,۹۷۸,۹۳۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۲,۱۰۷,۵۶۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۲,۲۳۷,۳۴۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۲,۳۶۸,۸۷۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۲,۴۴۶,۶۲۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۲,۷۸۲,۰۲۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۵,۱۳۲,۹۷۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۷,۶۸۱,۰۰۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۸,۱۰۲,۳۴۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۸,۵۲۰,۵۰۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۸,۹۳۹,۷۹۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۹,۷۷۶,۳۵۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۲,۰۲۰,۱۳۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۲,۵۲۰,۰۸۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۴,۰۱۷,۶۳۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۴,۵۱۶,۳۶۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۱۵,۰۱۶,۰۰۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۱۵,۸۱۶,۱۲۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۱۶,۳۱۵,۴۵۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۱۶,۸۱۳,۸۹۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۱۷,۸۱۱,۰۷۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۱۸,۲۰۷,۷۲۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۱۸,۸۰۶,۷۷۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۱۹,۳۰۶,۴۱۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۱۹,۸۰۲,۴۵۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۲۰,۳۰۴,۳۰۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۲۰,۷۹۹,۹۳۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۲۱,۳۰۲,۵۸۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL02	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - آلباز کرم دار بالای ۵ درصد		
۵۸۰۵۲۶	بهای واحد (ریال)	ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
	[1]	واحد	
۱,۸۰۴,۴۱۰	سرچوش	D=0.5"	۰۱
۱,۸۳۶,۳۱۰	سرچوش	D=0.75"	۰۲
۱,۸۶۸,۰۱۰	سرچوش	D=1"	۰۳
۱,۹۳۴,۴۱۰	سرچوش	D=1.5"	۰۴
۱,۹۹۷,۴۰۰	سرچوش	D=2"	۰۵
۲,۰۶۵,۴۱۰	سرچوش	D=2.5"	۰۶
۲,۱۳۸,۳۳۰	سرچوش	D=3"	۰۷
۲,۲۵۷,۸۰۰	سرچوش	D=4"	۰۸
۲,۳۸۷,۳۷۰	سرچوش	D=5"	۰۹
۲,۵۱۸,۸۰۰	سرچوش	D=6"	۱۰
۲,۷۴۵,۷۳۰	سرچوش	D=8"	۱۱
۵,۰۸۲,۱۴۰	سرچوش	D=10"	۱۲
۵,۴۳۲,۸۳۰	سرچوش	D=12"	۱۳
۸,۱۳۱,۹۱۰	سرچوش	D=14"	۱۴
۸,۵۵۲,۳۷۰	سرچوش	D=16"	۱۵
۸,۹۷۱,۱۰۰	سرچوش	D=18"	۱۶
۹,۳۹۰,۷۰۰	سرچوش	D=20"	۱۷
۱۰,۲۳۷,۱۵۰	سرچوش	D=24"	۱۸
۱۲,۶۲۱,۰۴۰	سرچوش	D=26"	۱۹
۱۲,۱۱۸,۵۸۰	سرچوش	D=28"	۲۰
۱۴,۶۱۷,۳۳۰	سرچوش	D=30"	۲۱
۱۵,۱۱۶,۰۷۰	سرچوش	D=32"	۲۲
۱۵,۶۱۴,۵۱۰	سرچوش	D=34"	۲۳
۱۶,۱۱۵,۹۹۰	سرچوش	D=36"	۲۴
۱۶,۶۱۵,۰۰۰	سرچوش	D=38"	۲۵
۱۷,۱۱۳,۷۴۰	سرچوش	D=40"	۲۶
۱۸,۱۱۰,۹۳۰	سرچوش	D=42"	۲۷
۱۸,۶۰۷,۵۷۰	سرچوش	D=44"	۲۸
۱۹,۱۰۷,۵۳۰	سرچوش	D=46"	۲۹
۱۹,۶۰۶,۵۶۰	سرچوش	D=48"	۳۰
۲۰,۱۰۲,۵۰۰	سرچوش	D=50"	۳۱
۲۰,۶۰۲,۷۵۰	سرچوش	D=52"	۳۲
۲۱,۱۰۲,۴۹۰	سرچوش	D=54"	۳۳
۲۱,۶۰۲,۴۳۰	سرچوش	D=56"	۳۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار			M1CWHT01
			۵۸۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۲۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - بدون فشار			M1CWHT02
			۵۸۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۳۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWAT	
			۵۸۰۵۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۴,۸۲۰		اینچ/متر	D<2"	۰۱
۱۲,۹۲۰		اینچ/متر	D>=2"	۰۲

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWCC
			اسید شونی
			۵۸۰۵۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۲.۷۹۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	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 این گونه اقلام، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- واحد اندازه‌گیری عملیات پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی "اینچ - متر" کامل مسیرهای لوله‌کشی و برای شیرالات، اریفیس‌ها و صافی‌ها جمع "اینچ - قطر" آنها می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
شیرهای کنترل و اندازه گیرها					M1PRCV
					۵۸۰۶۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۲۱،۷۹۰	۱۸۴،۷۹۰	۱۴۷،۸۲۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۲۲۰،۶۰۰	۱۷۶،۴۶۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۵۸۰۶۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴۸,۸۰۰	اینچ/قطر	CLASS<=600	۰۱
۶۱,۰۱۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۷۲,۱۹۰	اینچ/قطر	CLASS>1500	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه	کد		
	صفحات اریغیس		M1PROP
			۵۸۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۷,۲۷۰	اینچ/قطر	CLASS<=600	۰۱
۴۶,۸۶۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۵۵,۶۰۰	اینچ/قطر	CLASS>1500	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
					M1PRSV
					۵۸۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۱۲,۶۷۰	۱۷۸,۰۸۰	۱۴۲,۴۸۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۲۱۱,۹۶۰	۱۶۹,۵۴۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRPI
			۵۸۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹,۹۶۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	۰۱

لوله‌کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله‌کشی

- ۱- قیمت ردیف‌های خم کاری لوله‌ها قیمت متوسط هر متر لوله خم‌شده برای تمام شعاع‌ها و زاویه‌های خم‌کاری می‌باشد.
- ۲- واحد اندازه‌گیری سایر اقلام این فصل شامل "فلنج / اتصال جدا کننده"، "بازوی بارگیری نفت"، "اسپرینگر اطفای حریق"، "دوش ایمنی"، "جعبه آتش‌نشانی"، "عدد" می‌باشد.

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1MSIFC1	بستن فلنج حداکثر ۶۰۰ CLASS =<		
۵۸۰۷۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۷۰,۱۲۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۱۰۵,۱۹۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۱۲۰,۲۵۰
۰۴	D=5"	سرچوش	۱۷۵,۳۱۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۲۱۰,۳۷۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۲۸۰,۵۰۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۳۵۰,۶۲۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۴۲۰,۷۵۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۴۹۰,۸۷۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۵۶۱,۰۰۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۶۳۱,۱۲۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۷۰۱,۲۵۰
۱۳	D=24"	سرچوش	۸۴۱,۵۰۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۹۱۱,۶۳۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۹۸۱,۷۴۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۱,۰۵۱,۸۷۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۱,۱۲۱,۹۹۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۱,۱۹۲,۱۲۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۱,۲۶۲,۲۴۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۱,۳۳۲,۳۷۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۱,۴۰۲,۴۹۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۱,۴۷۲,۶۲۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۱,۵۴۲,۷۴۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۱,۶۱۲,۸۷۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۱,۶۸۲,۹۹۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۱,۷۵۲,۱۲۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۱,۸۲۲,۲۴۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۱,۸۹۲,۳۶۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۱,۹۶۲,۴۹۰

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

گروه		کد	
بهای واحد (ریال)		M1MSIFC2	
		بستن فلنج حدا کننده c: 600 < CLASS =< 1500	
[1]	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸۷,۸۹۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۳۱,۶۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۷۵,۲۱۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲۱۹,۰۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۶۲,۲۰۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳۵۰,۶۳۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲۲۸,۵۱۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵۲۵,۹۳۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۶۱۲,۸۲۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۷۰۱,۲۵۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۷۸۹,۱۴۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۸۷۶,۵۶۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱,۰۵۱,۸۷۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱,۱۳۹,۷۶۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱,۲۳۷,۱۸۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱,۳۱۵,۰۷۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۴۰۲,۴۹۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۴۹۰,۲۸۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱,۵۷۷,۸۰۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱,۶۶۵,۶۹۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱,۷۵۲,۱۲۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱,۸۴۱,۰۱۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱,۹۲۸,۴۳۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۲,۰۱۶,۳۲۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۲,۱۰۳,۷۴۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۲,۱۹۱,۶۳۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲,۲۷۹,۰۵۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۲,۳۶۶,۹۴۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲,۴۵۴,۲۶۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
بستن فلنج حدا کننده CLASS > 1500			M1MSIFC3
			۵۸۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۵,۱۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱۵۸,۰۱۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲۱۰,۳۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲۶۲,۳۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۳۱۵,۵۶۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۴۳۰,۷۵۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۵۲۵,۹۳۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۶۲۴,۱۱۰	سرجوش	D=12"	۰۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	M1MSIJ ۵۸۰۷۱۱	نصب اتصال جداکننده	
		کد	گروه
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	عدد	۹۷,۹۴۰
۰۲	D=3"	عدد	۱۴۶,۷۹۰
۰۳	D=4"	عدد	۱۹۵,۸۸۰
۰۴	D=5"	عدد	۲۳۴,۹۷۰
۰۵	D=6"	عدد	۲۹۸,۰۳۰
۰۶	D=8"	عدد	۴۶۲,۳۶۰
۰۷	D=10"	عدد	۵۷۸,۲۰۰
۰۸	D=12"	عدد	۶۹۳,۲۰۰
۰۹	D=14"	عدد	۸۰۸,۹۶۰
۱۰	D=16"	عدد	۹۲۵,۰۰۰
۱۱	D=18"	عدد	۱,۰۴۰,۵۷۰
۱۲	D=20"	عدد	۱,۱۵۵,۶۶۰
۱۳	D=24"	عدد	۱,۳۸۷,۳۶۰
۱۴	D=26"	عدد	۱,۵۰۲,۸۳۰
۱۵	D=28"	عدد	۱,۶۱۸,۴۰۰
۱۶	D=30"	عدد	۱,۷۳۴,۲۳۰
۱۷	D=32"	عدد	۱,۸۵۰,۰۰۰
۱۸	D=34"	عدد	۱,۹۶۵,۵۷۰
۱۹	D=36"	عدد	۲,۰۸۱,۱۳۰
۲۰	D=38"	عدد	۲,۱۳۲,۸۲۰
۲۱	D=40"	عدد	۲,۲۴۶,۸۸۰
۲۲	D=42"	عدد	۲,۳۵۸,۹۱۰
۲۳	D=44"	عدد	۲,۴۶۹,۹۳۰
۲۴	D=46"	عدد	۲,۵۸۴,۰۱۰
۲۵	D=48"	عدد	۲,۶۹۶,۰۵۰
۲۶	D=50"	عدد	۲,۸۰۸,۶۰۰
۲۷	D=52"	عدد	۲,۹۲۰,۶۳۰
۲۸	D=54"	عدد	۲,۰۳۲,۱۸۰
۲۹	D=56"	عدد	۲,۱۴۵,۷۲۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSLA
			۵۸۰۷۲۱
نصب بازوی بارگیری نفت		واحد	ردیف
بهای واحد (ریال)			
[1]			
۱,۱۵۲,۰۶۰	عدد	D=2"	۰۱
۱,۷۳۹,۵۹۰	عدد	D=3"	۰۲
۲,۲۰۶,۱۱۰	عدد	D=4"	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSSP
			۵۸۰۷۲۱
نصب اسپرینکلر اطفای حریق		واحد	ردیف
بهای واحد (ریال)			
[1]		عدد	۰۱
۸۹،۰۸۰			
		ALL SIZES	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSFB
			۵۸۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹۵۲،۲۹۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1MSEW	
			۵۸۰۷۵۱	
نصب دوش ایمنی		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱,۲۷۲,۴۴۰		عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات خم کاری لوله			M1MSBN
			۵۸۰۷۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۷,۴۰۰	متر	D=2"	۰۱
۱۳۶,۶۱۰	متر	D=3"	۰۲
۱۷۵,۳۱۰	متر	D=4"	۰۳
۲۳۵,۷۵۰	متر	D=5"	۰۴
۲۶۲,۳۸۰	متر	D=6"	۰۶

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، PLUNGER، GEAR، ...) و یا سرویس آنها از نظر نوع سیال در هزینه نصب تأثیری ندارد.
- ۲- هزینه بارگیری و حمل از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر تا 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 شیم‌هم‌محوری 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 $K = 1/1$ تعلق 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 گیربکس 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 خنک‌کننده روغن و بسته‌های روغنکاری
 - ۸-۹ 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.
 - ۹-۹ 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 هم محوری با محرك در دو حالت انفصال و اتصال لوله‌های ورودی و خروجی به محرك 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 O-RING در صورت نیاز و تنظیم GLAND پشت آنها.
 - ۵-۱۱ پاک کردن PREVENTIVE - RUST 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 محرك.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 از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۱۵- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها معادل ۱۸/۵٪ هزینه نصب و هزینه پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها از نوع SEPARTED BED معادل ۱۶/۵٪ هزینه نصب آن می‌باشد.
- ۱۶- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی فن‌ها و بلوئرها، معادل ۱۰٪ و 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 یکپارچه نصب می‌شوند.

۲۰- در مواردی که پره ها 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.

در موارد نصب این تجهیزات روی تکیه‌گاه چنانچه موتور گریبکس آنها جداگانه نصب شوند، هزینه نصب آنها از سایر ردیف‌های مربوط در این فهرست‌بها محاسبه می‌شود.

۲۱- قیمت درج شده برای دستگاه الکترو در (پلتایزر) قیمت متوسط نصب بخش‌های مختلف آن از جمله سیلوی تغذیه کننده موتور و گریبکس اصلی و فرعی، بارل ها، پلتایزر پمپ ها و مبدل ها، خشک کن کارتر، ریل های تکیه‌گاه و تکیه‌گاه‌ها و ... می‌باشد.

۲۲- قیمت‌های درج شده برای نوار نقاله‌ها شامل نصب تمام قسمت‌های نوار نقاله از جمله تکیه‌گاه‌ها و سازه‌های نگهدارنده می‌باشد.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با کوپلنگ با یک شناسی			M2MAPM01
			۵۸۱۰۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۹۳۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۲,۶۵۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۹,۰۵۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۶,۷۸۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۲,۸۹۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور - CLOSE COUPLD			M2MAPM02
			۵۸۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۴۳۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۹,۳۵۰	کیلوگرم	w: >500 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
IN-LINE			M2MAPM03
			۵۸۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۹۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۹,۱۰۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۶,۷۳۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۵,۰۲۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۲,۹۴۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با شناسی جداگانه			M2MAPM04
			۵۸۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۴۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 2500 KG	۰۱
۷,۸۲۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۲
۶,۰۷۰	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
			۵۸۱۰۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۰۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 5000 KG	۰۱
۷,۹۱۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۶,۲۹۰	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
			۵۸۱۰۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۶۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 1500 KG	۰۱
۵,۹۰۰	کیلوگرم	W: >15000-30000 KG	۰۲
۲,۲۸۰	کیلوگرم	W: >30000-100000 KG	۰۳
۵,۹۰۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 بیستونی			M2MACP03
			۵۸۱۰۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۰۰۰	کیلوگرم	ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی فونداسیون با شناسی جدا از محرکه			M2MAFN01
			۵۸۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۳۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۱۰,۳۷۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۸,۹۶۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی فونداسیون با شناسی مشترک...			M2MAFN02
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۸۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۰,۴۶۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲
۸,۸۷۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳
۷,۲۸۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی جداگانه			M2MAFN03
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۷۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۷,۹۵۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۶,۸۹۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی مشترک...			M2MAFN04
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۶۲۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۸,۰۲۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲
۶,۶۶۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳
۵,۲۷۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - فن‌های مربوط به خنک‌کننده‌های هوا			M2MAFN05
			۵۸۱۰۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶,۱۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۱۲,۳۲۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۱۰,۳۷۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - محرکه/مولد-مونتاژ توسط سازنده			M2MADR01
			۵۸۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۵۶۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۲,۵۲۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۲,۵۷۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - محرکه/مولد مونتاژ در محل نصب			M2MADR02
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۲۳۰	کیلوگرم	W: <=15000 KG	۰۱
۶,۴۸۰	کیلوگرم	W: >15000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			M2MADR09
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۰۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - موتورهای احتراق داخلی			M2MADR03
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۴۳۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۶,۰۴۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۲,۹۰۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - توربین بخار - مونتاژ توسط سازنده			M2MADR04
			۵۸۱۰۳۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۳۶۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۶,۹۶۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۵,۹۵۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ در محل نصب			M2MADR05
			۵۸۱۰۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴۰,۵۲۰	کیلوگرم	W:> UP TO 10000 KG	۰۱
۲۶,۵۲۰	کیلوگرم	W:> 10000-20000 KG	۰۲
۲۲,۲۲۰	کیلوگرم	W:> 20000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - توربین گازی - مدول های بسته ای			M2MADR06
			۵۸۱۰۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۲,۲۳۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۲,۵۲۰	کیلوگرم	W: > 50000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - توربین گازی - مونتاز و نصب در محل			M2MADR07
			۵۸۱۰۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۴۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۵,۴۴۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۲,۷۱۰	کیلوگرم	W: > 50000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - داکت های ورود و خروج هوا و دود -G.T			M2MADR08
			۵۸۱۰۳۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۰۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار					
گروه			کد		
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC - نصب (فلنجی)			M2MAEQ01		
			۵۸۱۰۲۱		
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC نصب روی نکته گاه			M2MAEQ02
			۵۸۱۰۲۲
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
۲,۸۵۰	کیلوگرم	W: >1000 - 10000 KG	۰۳
۲,۸۸۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - دوش برج‌های پربلینگ			M2MAEQ03
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۴۵۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - تیخیر کننده فیلم دوار			M2MAEQ04
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۹۱۶,۷۹۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۴,۷۵۵,۹۵۰	تن	W: > 5 TO 10 TON	۰۲
۲,۷۴۲,۲۹۰	تن	W: > 10 TON	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MAEX	
			۵۸۱۰۵۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۰,۹۰۵,۹۳۰		تن	ALL TYPES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
			M2MABC
			۵۸۱۰۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۱۶,۵۷۰	مترطول	W: UP TO 30", L: UP TO 20M	۰۱
۲,۳۴۸,۴۹۰	مترطول	W: UP TO 30", L: 20-50 M	۰۲
۱,۹۵۰,۲۵۰	مترطول	W: UP TO 30", L: 50-100 M	۰۳
۱,۶۱۶,۹۱۰	مترطول	W: UP TO 30", L: >100 M	۰۴
۲,۳۶۲,۶۹۰	مترطول	W: >30-42", L: UP TO 20 M	۰۵
۲,۰۵۱,۴۶۰	مترطول	W: >30-42", L: 20-50 M	۰۶
۲,۴۵۷,۰۷۰	مترطول	W: >30-42", L: 20-100 M	۰۷
۲,۰۲۶,۰۹۰	مترطول	W: >30-42", L: >100 M	۰۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
			M2MASC
			۵۸۱۰۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۳۹۶,۷۰۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 6 INCH	۰۱
۱۳,۷۸۷,۳۵۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 12 INCH	۰۲
۱۷,۷۶۹,۳۷۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 16 INCH	۰۳
۲۳,۱۳۷,۲۲۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 20 INCH	۰۴
۱۳,۷۸۷,۳۵۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 6 INCH	۰۵
۱۷,۷۶۹,۳۷۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 12 INCH	۰۶
۲۳,۲۲۰,۷۳۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 16 INCH	۰۷
۳۳,۳۶۷,۹۲۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 20 INCH	۰۸
۲۰,۷۳۰,۱۲۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 6 INCH	۰۹
۳۷,۸۳۵,۹۶۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 12 INCH	۱۰
۳۴,۹۴۱,۸۰۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 16 INCH	۱۱
۵۰,۲۲۴,۷۸۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 20 INCH	۱۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
دستگاه های کیسه و بشکه بر کن			M2MABP
			۵۸۱۰۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۳۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
دستگاه های بالت زن			M2MAPL
			۵۸۱۰۹۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸,۲۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فیدرهای لرزنده - دستگاه های توزین			M2MAVF
			۵۸۱۰۹۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸،۶۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- ۱- نقش فرآیندی تجهیزات در ردیف‌های قیمت نصب تأثیری ندارد. به عنوان مثال اگر یک 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 یک طرف تحت فشار به عنوان SEPARATOR است که معادل SLUG CATCHER بعنوان یک 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.
- هزینه نصب تکیه‌گاه لازم برای نصب پکینگ برج‌ها از قیمت ردیف نصب سینی‌های نوع SIEVE محاسبه می‌شود.
- ۵- ردیف‌های اضافه‌بها قید شده در این فصل برای اتصال و جوشکاری قطعات برج‌های چند قطعه‌ای، آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب آنها را در بر نمی‌گیرد، این هزینه‌ها جداگانه از فصل مربوط محاسبه می‌شود.
- ۶- در نصب برج‌های خنک‌کننده 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 باید با استفاده از جرثقیل‌های سنگینی که مالکیت آنها انحصاری و یا محدود است، انجام شود، براساس آنالیز ردیف‌های مربوط و نرخ متعارف اجاره روز جرثقیل‌های سنگین، محاسبه می‌شود. این ردیف‌ها با علامت * مشخص شده‌اند.
- ۱۰- منظور از تجهیزات بسته‌ای (PACKAGED) مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از ثابت و دوار می‌باشد که همراه با لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی یک 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 فصل منظور نشده است.
- ۱۳- در مواردی که مخزن‌ها مرتفع (ELEVATED TANKS)، به همراه 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 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			M2EQPK
			۵۸۱۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۰۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۶,۸۰۰	کیلوگرم	W: >2000-5000 KG	۰۲
۵,۲۵۰	کیلوگرم	W: > 5000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			M2EQVS01
			۵۸۱۱۱۱
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی پی بتنی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۲,۸۲۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۲,۵۰۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۵,۱۹۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۶,۰۸۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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	
			M2EQVS02	
			۵۸۱۱۱۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵,۷۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱	
۲,۹۸۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲	
۶,۹۲۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳	
۷,۵۰۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴	
۲,۷۶۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی اسکلت فلزی			M2EQVS03
			۵۸۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۲,۲۳۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۲,۱۲۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۲,۹۵۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۵,۸۸۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج‌ها، ظروف و ... - نوع عمودی روی اسکلت فلزی			M2EQVS04
			۵۸۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۲,۱۳۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۶,۲۵۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۷,۱۱۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۲,۲۴۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQVS05	برج‌ها، ظروف و ... - اتصال قسمت‌های جداگانه در کنار پی		
۵۸۱۱۱۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 200000 KG	کیلوگرم	۲,۲۸۰
۰۲	W: >200000 KG	کیلوگرم	۲,۶۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج‌ها، ظروف و ... - اضافه بهای نصب برای اتصال درجا			M2EQVS06
			۵۸۱۱۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 200000 KG	۰۱
۲,۲۳۰	کیلوگرم	W: >200000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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	
			۵۸۱۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۷۰۵,۶۰۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱	
۲,۳۰۵,۶۵۰	تن	W: 10-20 TON	۰۲	
۲,۰۹۷,۴۳۰	تن	W >20 TON	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 های نوع S&T - نصب روی اسکلت فلزی			M2EQHE02
			۵۸۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۹۷,۸۲۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۱,۹۹۴,۸۲۰	تن	W: 10-20 TON	۰۲
۱,۸۰۷,۴۷۰	تن	W >20 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 های نوع S&T - نصب توسط فلنج			M2EQHE03
			۵۸۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۰۰۹,۲۷۰	تن	W: UP TO 1 TON	۰۱
۵,۲۶۲,۰۶۰	تن	W: >1 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۳۲۷,۶۰۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۹۱۰,۸۶۰	تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 ۵۸۱۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۲۹,۸۲۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۳,۲۱۶,۷۳۰	متر مربع	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۵,۲۶۷,۲۳۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۷,۱۱۷,۱۳۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - دمبسترها			M2EQIN02
			۵۸۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۱۹,۷۷۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۲,۵۵۶,۶۴۰	متر مربع	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۲,۲۵۲,۶۱۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۵,۷۲۶,۲۲۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQIN03	قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - پکینگ برج‌ها		
۵۸۱۱۲۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	RANDOM PACKING	متر مکعب	۲,۸۲۱,۲۸۰
۰۲	STRUCTURAL PACKING	متر مکعب	۳,۷۴۳,۴۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 برج‌ها و راکتورها - سینی‌های نوع SIEVE			M2EQIN04
			۵۸۱۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۱۳,۲۰۰	متر مکعب	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۲,۰۸۵,۱۵۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۲,۳۶۲,۴۷۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۲,۲۵۲,۱۹۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQIN05	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - DIST.PIPES,SLIP TYPE ,		
۵۸۱۱۲۵	FEEDBOX		
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر	بهای واحد (ریال)
		سطح مقطع	[1]
		ALL SIZES OF PIPING&ACCESOR.	۶۰،۲۷۰
۰۱	متر مکعب		

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQIN06	قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - مواد جاذب - مبدل یونی - کاتالیست		
۵۸۱۱۲۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	FIX BED (RESIN, CATALYST, SAND)	متر مکعب	۲,۱۶۲,۱۳۰
۰۲	MULTI TUBULAR BED (CATALYST)	متر مکعب	۱۹,۶۷۳,۸۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج های خنک کننده - نصب اسکلت چوبی/ فلزی			M2EQCT01
			۵۸۱۱۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۸۹,۷۹۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQCT02	برج های خنک کننده - قطعات داخلی - FILM TYPE		
۵۸۱۱۵۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۳۱۶,۳۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج های خنک کننده قطعات داخلی- پلاستیکی			M2EQCT03
			۵۸۱۱۵۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۶۱,۳۶۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج های خنک کننده - قطعات داخلی، چوبی			M2EQCT04
			۵۸۱۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۳۶،۴۱۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
کد	گروه		
M2EQCT05	برج های خنک کننده - قطعات داخلی (آزبست سیمان)		
۵۸۱۱۵۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۲۸۸,۱۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
برج های خنک کننده - تجهیزات مکانیکی و سیستم پخش آب			M2EQCT06
			۵۸۱۱۵۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲۲,۲۰۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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	
			M2EQPL	
			۵۸۱۱۶۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۸۱۲,۷۸۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۶۵۲,۹۳۰		تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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	
			M2EQBF	
			۵۸۱۱۷۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۳۱,۴۶۰,۹۵۰		تن	UP TO 1000 CFM	۰۱
۵۹,۵۵۴,۵۳۰		تن	>1000 TO 5000 CFM	۰۲
۱۳۲,۶۳۵,۹۷۰		تن	>5000 TO 10000 CFM	۰۳
۱۷۷,۷۶۹,۵۱۰		تن	>10000 TO 15000 CFM	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 های نوع PLATE & FRAME			M2EQHP
			۵۸۱۱۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۹۰	تن	SHOP ASSEMBLED	۰۱
۷,۲۷۰	تن	FIELD ASSEMBLED	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 های نوع PLATE FIN			M2EQHF
			۵۸۱۱۹۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۷۱۰	کیلوگرم	FULLY ASSEMBLED(ONE PRICE)	۰۱
۰	کیلوگرم	SEMI ASSEMBLED(ADD.PRICE)	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 های نوع SCRAPED SURFACE			M2EQSC
			۵۸۱۱۹۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۷۱۱,۰۲۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۱۰,۴۵۲,۵۸۰	تن	W: 10 - 20 TON	۰۲
۸,۱۹۷,۱۲۰	تن	W: > 20 TON	۰۳

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - نصب 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 ماشین آلات 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHPN
			۵۸۱۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹,۱۰۰,۸۱۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۸,۴۶۲,۱۱۰	تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - با مواد نسوز الیاف سرامیکی			M2FHDC01
			۵۸۱۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۹,۹۵۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - بدون مواد نسوز			M2FHDC02
			۵۸۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۵۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۲,۰۷۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
نیوب باندل ها - نصب باندل ها			M2FHTB01
			۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۰۸۸,۱۱۰	تن	W:UP TO 2 TON	۰۱
۱۱,۷۲۰,۳۲۰	تن	W: > 2 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه				کد
نیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - کربن استیل				M2FHTB02
				۵۸۱۲۲۲
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>70	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	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد ضد زنگ			M2FHTB03
			۵۸۱۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۱۲,۳۲۰	سرجوش	D= 2" SCH=5S	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=5S	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=5S	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=5S	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=5S	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=5S	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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه				کد
نیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد آلیاژی				M2FHTB04
				۵۸۱۲۲۲
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	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHCV	
			۵۸۱۲۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۴۵۶,۱۵۰	تن	W:UP TO 20 TON	۰۱	
۲,۵۶۱,۱۲۰	تن	W: 20-40 TON	۰۲	
۲,۹۶۸,۸۶۰	تن	W: >40 TON	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHST
			۵۸۱۳۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۳۸۲,۸۵۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۱
۷,۰۳۷,۲۶۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۲
۸,۵۰۲,۳۸۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۳
۷,۷۹۱,۴۵۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۴
۲,۴۰۵,۷۰۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL. >50 M	۰۵
۲,۵۲۲,۴۹۰	تن	W: >15 TON, TOP EL. >50 M	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
جراراع اعلان به هواپیما - برای طول‌های دودکش تا ۵۰ متر			M2FHAW01
			۵۸۱۲۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۵,۷۷۵,۱۵۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
جرار اعلان به هواپیما - اضافه بها برای طول بیش از ۵۰ متر			M2FHAW02
			۵۸۱۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۹۸۵,۶۸۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - مخازن ذخیره و سیلوها

- ۱- در قیمت ردیف‌های تخلیه و باراندازی و صفای مصالح مخازن سقف شناور جور کردن 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، اندازه کردن 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، منهول‌ها، فلنج‌ها 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)، لپه‌ها (PURLINS)، رافت‌ها (RAFTERS)، میل مهارها (TIE RODS)، بادبندها (BRACINGS) و سایر قطعات اتصالی است.
- ۵- ردیف‌های نصب و جوشکاری سقف شناور، شامل ورق‌های پائینی و بالایی سقف (LOWER DECK)، ورق‌ها و قطعات داخلی سقف (RAFTER MENT, ...), منهول‌ها، فلنج‌ها، 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.
- ۶- قیمت ردیف‌های ساخت مخازن کروی، شامل هزینه عملیات پیش گرم، تنش‌زدائی و سایر آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب نمی‌باشد و هزینه این عملیات به طور متناسب از ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌ها محاسبه می‌گردد.
- ۷- در قیمت ردیف ساخت و نصب سیلوه‌های آلومینیومی، نصب و جوشکاری نازل‌ها و ملحقات، پله و سکو، آزمایش با هوای فشرده، نصب LOAD CELL و تنظیمات مربوط به آن منظور شده است.
- ۸- در قیمت ردیف مخزن‌های دفنی، عایقکاری با قیر و گونی (همراه با مصالح لازم) منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - تخلیه و باراندازی و صافای مصالح			M2TK0101
			۵۸۱۳۰۱
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 TO 15000 M3	۰۲
۲۸۸.۳۳۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۷۲.۵۷۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری کف مخزنها			M2TK0102
			۵۸۱۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۹۸۵,۶۳۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۱۲,۹۱۶,۱۰۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۱۲,۲۸۹,۹۴۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۰,۵۶۴,۲۶۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری بدنه مخزنها			M2TK0103
			۵۸۱۲۰۲
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 TO 15000 M3	۰۲
۱۶,۷۴۶,۶۱۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۵,۰۷۱,۳۲۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف ثابت مخزنها			M2TK0104
			۵۸۱۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۱۸۲,۰۰۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۱۵,۸۳۷,۵۲۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۱۲,۵۶۷,۵۳۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۲,۸۵۰,۷۶۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف شناور مخزنها			M2TK0105
			۵۸۱۲۰۵
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 TO 15000 M3	۰۲
۱۸,۳۹۰,۰۶۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۷,۵۶۰,۰۷۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری wind girder بدنه			M2TK0106
			۵۸۱۳۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۲۱۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری پله بدنه مخزنها			M2TK0107
			۵۸۱۳۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۹۸۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع تیر و ستون			M2TK0108
			۵۸۱۳۰۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۱.۸۹۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع خریا			M2TK0109
			۵۸۱۳۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۲۸۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - تحویل و جابجایی و صافای مصالح			M2TK0201
			۵۸۱۳۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۰۸,۲۸۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب کف (داخلی و خارجی) مخزن			M2TK0202
			۵۸۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۰۸۹,۴۴۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب بدنه (داخلی و خارجی) مخزن			M2TK0203
			۵۸۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۸۴,۲۱۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب مجموعه کامل سقف مخزن			M2TK0204
			۵۸۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱,۱۹۶,۳۰۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوحداره - عایقکاری بین دو حداره مخزن			M2TK0205
			۵۸۱۳۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۴۳,۸۳۰	متر مکعب	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه				کد
				M2TK03
				۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۵,۴۷۱,۴۴۰	تن	THK: UP TO 30 MM (ضخامت جدار)	۰۱	
۲۰,۷۹۹,۶۴۰	تن	THK: > 30 - 50 MM (ضخامت جدار)	۰۲	
۱۵,۰۵۷,۷۹۰	تن	THK: > 50 MM (ضخامت جدار)	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
			M2TK04
			۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵۵,۷۶۶,۸۳۰	تن	FOR ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه			کد	
مخزن های فولاد ضد زنگ			M2TK05	
			۵۸۱۳۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				[1]
				۲۴,۹۳۲,۰۹۰
	تن	FOR ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
			M2TK06
			۵۸۱۲۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۷۸۰,۴۹۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات متفرقه (MISCELLANEOUS EQUIPMENT)

- ۱- هزینه نصب جرثقیل‌های سقفی، شامل هزینه تمامی عملیات از قبیل نصب و تراز ریل‌های دو طرف، مجموعه موتورها و گیربکس‌ها و درام و ساپورت‌های 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 هم تراز آنها از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۵- قیمت‌های نصب کلاریفایرها، برای انواع فلزی و قطعات فلزی انواع بتنی آنها، یکسان می‌باشد. قطعات پوسته و اجزای داخلی کلاریفایرها بصورت پیش‌ساخته تحویل می‌شوند.
- ۶- قیمت‌های محاسبه شده برای کولرهای نمونه‌گیری و انواع دستگاه‌های مشابه، برای نصب اقلام ساخته شده منظور می‌شود. هرگاه ساخت آنها نیز به پیمانکار واگذار شود، هزینه ساخت به صورت مجزا محاسبه می‌گردد.
- ۷- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
				M2MSCR
				۵۸۱۴۰۱
جرثقیل های سقفی		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۵,۶۴۰,۹۹۰		تن	CAPACITY: UP TO 10 TON	۰۱
۴,۸۱۲,۷۴۰		تن	CAPACITY: >10 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSHS	
			۵۸۱۴۱۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۹,۰۰۵,۶۹۰		تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
نمونه گیرها و ظروف کوچک			M2MSSC
			۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲.۵۲۴.۱۲۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶

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

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSEJ
			۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۹۱۲,۱۷۰	تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSCF
			۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۲,۳۹۴,۳۱۰	تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSTR	
			۵۸۱۲۵۱	
سیستم‌های انتقال نیرو		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱۹,۶۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱	
۱۶,۰۱۰	کیلوگرم	W: >500-2000 KG	۰۲	
۱۲,۲۲۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWE
			۵۸۱۴۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۹۴,۱۸۰	تن	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWB
			۵۸۱۲۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۰,۰۵۶,۷۱۰	تن	CAPACITY: =<30 TON	۰۱
۸,۲۵۶,۵۴۰	تن	CAPACITY: >30 TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSSN
			۵۸۱۴۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹.۵۰۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

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، 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، براساس 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، دامپی، F.S و ...) در بر می‌گیرد.
 - ۹- در ردیف‌های قیمت نصب SPRING HANGERS، ساخت و نصب تمام اجزای فلزی مرتبط با آویزهای فنری منظور شده است. قیمت نصب انواع آویزه‌های 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 هم‌وزنش می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
M2STSF01			ساخت_قطععات - تکیه گاه، پایه جراع، چهار چوب ها..
۵۸۱۵۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 10-50 KG	کیلوگرم	۱۴,۱۵۰
۰۲	W: > 50 KG	کیلوگرم	۱۲,۳۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۵۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۳۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2STSF03	ساخت_قطععات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده		
۵۸۱۵۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۶,۸۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2STSF04	ساخت_قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق/خرپا		
۵۸۱۵۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۱۴,۳۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - تکیه‌گاه، پایه جراع، جارجوب ها...		
۵۸۱۵۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: 10 - 50 KG	کیلوگرم	۱۷,۹۵۰
۰۲	W: >50 KG	کیلوگرم	۱۲,۲۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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، کج، جان پناه			M2STFE02
			۵۸۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸,۳۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 (GRATINGS)			M2STFE03
			۵۸۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷،۲۴۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 آج دار(CHEQ.PLATES)			M2STFE04
			۵۸۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۵۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۵۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 ورق‌های سقف و دیوار			M2STSH
			۵۸۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۰۳۰	متر مربع	ورق کاری دیوارهای جانبی	۰۱
۳۷,۴۷۰	متر مربع	ورق کاری سقفها	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 تکیه‌گاه‌های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم			M2STFF
			۵۸۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۴,۰۷۰	عدد	W: UP TO 5 KG	۰۱
۳۳۱,۴۳۰	عدد	W: > 5-10 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 کشی)
۵۸۱۵۲۱			
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 یک لایه منظور شده است. هر گاه مواد نسوز در دو لایه اجرا شود، اضافه بهایی معادل ۵۰٪ هزینه نسوز کاری در یک لایه هم ضخامت به آن تعلق می‌گیرد.
- ۴- هزینه نصب هر نوع مواد نسوز دیگر از قبیل CERAMIC FIBER برای آب بندی 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
			M2RFAC
			۵۸۱۶۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
			[1]
			۷,۰۳۰
	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری				
گروه				کد
				M2RFCT
				۵۸۱۶۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ریختن مواد به روش کاتینگ	ریختن مواد به روش دستی			
[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
			۵۸۱۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۰۹,۰۳۰	متر مکعب	THICKNESS. UP TO 25 CM	۰۱
۲,۳۶۷,۵۷۰	متر مکعب	THICKNESS. >25 CM	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - آجرهای بدون ملات			M2RFBR02
			۵۸۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۹۴,۳۷۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۹۶,۶۵۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هفدهم- عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل برای یکدست رنگ‌آمیزی، با انواع رنگ‌ها و با هر ضخامت یکسان می باشد.
- ۲- مشخصات فنی سندبلاست در حد استاندارد SA2 1/2 کشور سوئد می‌باشد.
- ۳- قیمت رنگ‌زدایی سطوح لوله ها، با دستگاه شات‌بلاست یا با سندبلاست یکسان می‌باشد.
- ۴- به سندبلاست و پراپمر لوله‌ها و اسکلت فلزی، 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 (باستثنای 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 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 یک بار، برای دومین ۵ متر اضافی دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - سند بلاست			M2PAPI01
			۵۸۱۷۰۱
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI02
			۵۸۱۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹,۱۲۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - رنگ در محل نصب - قطره‌های زیر ۲ اینچ			M2PAPI03 ۵۸۱۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۷,۹۱۰	متر مربع	ALL DIAMETERES <2"	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAPI04	رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر		
۵۸۱۷۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERES >=2"	متر مربع	۵۷,۷۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - لکه گیری			M2PAPI05
			۵۸۱۷۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۶,۶۱۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی تجهیزات - ماسه پاشی			M2PAEQ01
			۵۸۱۷۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۱,۷۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAEQ02
			۵۸۱۷۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱.۸۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در محل نصب			M2PAEQ03
			۵۸۱۷۱۲
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی تجهیزات - لکه گیری			M2PAEQ04
			۵۸۱۷۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - سند بلاست			M2PAST01
			۵۸۱۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۸۸۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۲,۹۴۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAST02
			۵۸۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۰۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۸۲۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب			M2PAST03
			۵۸۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۰۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۱,۴۳۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAST04
			۵۸۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۶۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۹۲۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PAMT			مصالح رنگ آمیزی
۵۸۱۷۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[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	PURE SILICONE FINISH(F4)	متر مربع	۶۷،۲۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
مخازن ذخیره - سند بلاست			M2PATK01
			۵۸۱۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۲,۵۷۰	متر مربع	کف مخزن سقف ثابت	۰۱
۱۷۰,۳۶۰	متر مربع	تمام سطوح داخل مخازن سقف شناور	۰۲
۱۳۶,۳۹۰	متر مربع	تمام سطوح داخل مخازن سقف ثابت	۰۳
۱۷,۰۲۰	متر مربع	اصافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	۰۴
۱۳۰,۳۰۰	متر مربع	سندبلاست قطعات مخزن قبل از نصب	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
مخازن ذخیره - رنگ آمیزی			M2PATK02
			۵۸۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۶,۹۳۰	متر مربع	کف مخزن سقف شناور	۰۱
۲۶,۱۷۰	متر مربع	سایر سطوح داخل و خارج مخازن	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، ضد حریق 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 GAUGES) 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 پشم سنگ 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 اضافه بهایی 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 بخش منظور شده است.
- ۱۹- به عایقکاری رطوبتی گرم سر جوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه بهایی 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 هم اندازه برای سه راه‌ها، می‌باشد.
- ۲۱- در ردیف‌های قیمت اندود سیمانی لوله‌ها، هزینه مصالح مصرفی از قبیل ماسه مخصوص، سیمان، آب و ... منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)			M2ISPH01 ۵۸۱۸۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۱,۴۲۰	متر	DIA: <2 INCH	۰۱
۱۳۴,۶۵۰	متر	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۱۵۳,۱۳۰	متر	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۱۸۱,۸۲۰	متر	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۲۳۲,۴۵۰	متر	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۲۶۲,۲۹۰	متر	DIA: 26-36 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی				
کد				گروه
M2ISPH02				عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها
۵۸۱۸۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۱۲۵,۳۴۰	
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۳۸۶,۶۸۰	
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۳۳۸,۵۳۰	
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۵۱۴,۶۷۰	
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۵۷۲,۷۱۰	
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۷۱۷,۳۱۰	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH03			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۵۸۱۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۷۲,۶۲۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۱۲۳,۳۴۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۲۱۲,۳۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۲۵۷,۲۰۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۲۸۶,۳۶۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۲۵۸,۶۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌های همراه با لوله کنشی			M2ISPH04
			۵۸۱۸۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۲,۱۰۰	متر	DIA: <2 INCH	۰۱
۱۳۵,۰۹۰	متر	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۱۶۳,۵۶۰	متر	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۱۹۲,۰۲۰	متر	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۲۳۲,۴۱۰	متر	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۲۶۳,۴۹۰	متر	DIA: >24 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط			M2ISPH05 ۵۸۱۸۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01			
۶۱۶,۷۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC01			عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌کشی راسته (افقی و عمودی)
۵۸۱۸۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۱۳۴,۰۹۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۱۶۱,۵۷۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۱۹۹,۰۵۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	متر	۲۳۶,۵۳۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۳۹۵,۶۹۰
۰۶	DIA: >24 INCH	متر	۳۵۱,۵۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC02			عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ‌ها
۵۸۱۸۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۴۰۶,۵۷۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۹۹۷,۷۹۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۱,۳۹۹,۶۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۱,۷۱۸,۲۵۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۱,۹۹۴,۳۸۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۲,۵۱۹,۹۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی				
کد			گروه	
M2ISPC03			عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - فلنج‌ها	
۵۸۱۸۱۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[1]	
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۳۴۵,۴۰۰	
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۵۹۳,۶۵۰	
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۸۸۲,۲۴۰	
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۱,۰۷۹,۷۰۰	
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۱,۳۷۴,۶۳۰	
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۱,۷۰۹,۷۱۰	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج‌ها - ادوات در طول خط			M2ISPC04 ۵۸۱۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01			
۶۸۷,۲۶۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سروته مبداها و ظروف			M2ISEH01
			۵۸۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۹۳,۷۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدل ها و ظروف			M2ISEH02
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۲.۹۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن			M2ISEH03
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۸.۵۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن			M2ISEH04
			۵۸۱۸۲۲
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار			M2ISEH05
			۵۸۱۸۲۵
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها			M2ISEH06
			۵۸۱۸۲۶
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - سر و ته ظروف و مدل‌ها			M2ISEP01
			۵۸۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۸۲,۱۸۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - دیواره ظروف و مدل ها			M2ISEP02
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۷,۵۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - مخازن کروی			M2ISEP03
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۱.۴۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - تزریق / پاشیدن مواد پی.یو.			M2ISEP04
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۲.۵۹۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - لبه های پائینی ظروف			M2ISFP01
			۵۸۱۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۲۵۸,۷۶۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی			M2ISFP02
			۵۸۱۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۰۰۹,۰۲۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
بوشش و نوار پیچی لوله ها - بوشش و نوار پیچی گرم در کارگاه			M2ISWR01
			۵۸۱۸۵۱
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
بوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد			M2ISWR02
			۵۸۱۸۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۸۴۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۴,۴۳۰	اینچ/متر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
بوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات			M2ISWR03
			۵۸۱۸۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۲۳۰	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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی				
گروه			کد	
			M2ISCL01	
			۵۸۱۸۶۱	
بوشش (اندود) سیمانی لوله‌ها - لوله‌ها (شامل فلنج‌ها)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱۱۲,۱۳۰		متر مربع	D: <=24 INCHES	۰۱
۱۳۷,۹۰۰		متر مربع	D: > 24 INCHES	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISCL02			بوشش (اندود) سیمانی لوله ها - سه راه و زانو
۵۸۱۸۶۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D= 6"	عدد	۲۵۵,۲۷۰
۰۲	D= 8"	عدد	۲۸۴,۵۹۰
۰۳	D= 10"	عدد	۲۰۶,۲۷۰
۰۴	D= 12"	عدد	۲۲۲,۲۱۰
۰۵	D= 14"	عدد	۲۵۱,۱۶۰
۰۶	D= 16"	عدد	۲۹۵,۲۵۰
۰۷	D= 18"	عدد	۲۲۶,۵۱۰
۰۸	D= 20"	عدد	۴۶۹,۹۴۰
۰۹	D= 24"	عدد	۵۵۲,۹۰۰
۱۰	D= 26"	عدد	۶۰۵,۱۷۰
۱۱	D= 28"	عدد	۶۶۷,۲۴۰
۱۲	D= 30"	عدد	۷۰۵,۶۴۰
۱۳	D= 32"	عدد	۷۴۷,۹۴۰
۱۴	D= 34"	عدد	۷۹۵,۰۰۰
۱۵	D= 36"	عدد	۸۲۷,۵۴۰
۱۶	D= 38"	عدد	۹۰۶,۶۰۰
۱۷	D= 40"	عدد	۹۴۶,۴۲۰
۱۸	D= 42"	عدد	۹۹۸,۶۳۰
۱۹	D= 44"	عدد	۱,۰۵۷,۵۰۰
۲۰	D= 46"	عدد	۱,۱۰۴,۱۲۰
۲۱	D= 48"	عدد	۱,۱۵۴,۳۹۰
۲۲	D= 50"	عدد	۱,۲۰۴,۸۶۰
۲۳	D= 52"	عدد	۱,۲۶۷,۳۵۰
۲۴	D= 54"	عدد	۱,۳۱۰,۸۳۰
۲۵	D= 56"	عدد	۱,۳۶۲,۷۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0101	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۵۸۱۸۸۱			
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها			M2ISMT0102 ۵۸۱۸۸۲
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها			M2ISMT0103
			۵۸۱۸۸۲
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0104	مصالح عایقکاری - عایقکاری لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای TRACE حرارتی		
۵۸۱۸۸۲			
ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)	
		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		[1]	
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۲۰،۶۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق			M2ISMT0105
			۵۸۱۸۸۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۷,۶۲۰	دستگاه	برای تمام اندازه ها	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0201	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله های		
۵۸۱۸۸۶	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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها			M2ISMT0202 ۵۸۱۸۸۷
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها			M2ISMT0203
			۵۸۱۸۸۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸,۹۵۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0204	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق		
۵۸۱۸۸۹			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	دستگاه	۲۷۴.۵۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم تجهیزات			M2ISMT03
			۵۸۱۸۹۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۰۹,۳۵۰	متر مربع	سر و ته ظروف میدلها	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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد تجهیزات			M2ISMT04
			۵۸۱۸۹۱
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 نظارت راهبردی محاسبه می‌شود. ولی هزینه‌های عملیات پیش‌گرم، تنش‌زدایی، آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات، آزمایش‌های مایع نفوذی و رادیوگرافی، بر اساس قیمت‌های این فصل 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 جمع آوری و برچیدن لوله‌کشی‌ها و وسائل اضافی است.
- ۳- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مبدل‌های حرارتی، برای هر دو قسمت پوسته و تیوب آنهاست.
- ۴- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۵- 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.
- ۶- تاثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌گردد.
- ۷- در مواردی که تنش‌زدایی در کوره انجام می‌شود، هزینه آن معادل هزینه تنش‌زدایی با المان برقی محاسبه می‌شود.
- ۸- برای تنش‌زدایی پوسته‌های با ضخامت بیش از یک اینچ، به ازای هر یک اینچ افزایش ضخامت ۵% قیمت ردیف مربوط، اضافه بها منظور می‌شود.
- ۹- 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - مخازن استوانه ای			M2CWHS01
			۵۸۱۹۰۱
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - ظروف، برجها، مخازن کروی			M2CWS02
			۵۸۱۹۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۷,۹۹۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - مدل‌های از نوع S. & T			M2CWHS03
			۵۸۱۹۰۳
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWS04	آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - بندل کولرهای هوایی، کویلها		
۵۸۱۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۱,۲۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWHS05	آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - نیوپهای کوره‌ها و بویلرها		
۵۸۱۹۰۵			
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۹۱۱
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۱۹۲۱
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWPW010101	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی (0.5% CR) - ضخامت ورق تا یک اینچ		
۵۸۱۹۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۷,۶۷۰,۱۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWPW010102	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کرین استیل و آلبازی - (۰,۵CR%) - اضافه بها هریک اینج ضخامت اضافی		
۵۸۱۹۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۲,۳۴۲,۳۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWPW010201	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی الیازی		
۵۸۱۹۲۲	ضخامت ورق تا یک اینچ (>۰,۵CR)		
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
			۸,۸۸۲,۵۷۰
۰۱	متر طول جوش	ALL EQUIPMENT	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
M2CWPW010202	تنش زدایی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - آلیاژی		
۵۸۱۹۳۲	(>۰,۵CR) - اضافه بها هر یک اینج ضخانت اضافی		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۵,۴۵۵,۷۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
بیش گرم کردن جوش ها - بروش الکتریکی			M2CWPH01
			۵۸۱۹۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵۶,۰۸۰	متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
بیش گرم کردن جوش ها - توسط مشعل برش			M2CWPH02
			۵۸۱۹۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۱,۷۸۰	متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
آزمایش‌های با هوای فشرده			M2CWAT
			۵۸۱۹۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲۲.۹۳۰	عدد	FOR ALL STORAGE TANK NOZZLES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل بیستم- حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق

۱- ردیف‌های این فصل بابت اضافه بهای حمل تجهیزات و مصالح تحویلی به پیمانکار در مواردی است که فاصله انبار کارفرما تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر و در خارج از محدوده محل اجرای کار باشد. هزینه‌های تحویل مصالح، بارگیری و تخلیه و حمل تا ۵ کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار در قیمت‌های نصب منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق

فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			M2TR
			۵۸۲۰۰۱
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 براساس متر طول 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-M-EL-270، می‌باشد. در صورت استفاده از سطوح ولتاژ غیر مذکور در این استاندارد (به عنوان مثال 24 KV)، از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر (۳۳ برای ۳۴ کیلو ولت) استفاده می‌شود.
- ۳- قیمت‌ها برحسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی‌های بکار رفته در کابل می‌باشد. بعنوان مثال، S برای کابل ۴×۳ میلی‌متر مربع، معادل ۱۲ میلی‌متر مربع و برای کابل ۲×۹۵+۷۰ میلی‌متر مربع، معادل ۲۵۵ میلی‌متر مربع 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 مرتب کردن، 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 کاندوتیت) تحت بیش از یک ردیف قرار گیرد، به شرح زیر ارزیابی می‌شود:
هرگاه 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 بخش 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 کاندوتیت باشد، تمامی ۱۰۰ متر کابل تحت ردیف مربوط به ترانشه خاکی قرار می‌گیرد. اگر ۷۳ متر از مسیر اجرای این کابل داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیت باشد، هر یک از این طول‌ها تحت ردیف مربوط به خود قرار خواهد گرفت: ۷۳ متر داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیت.
- ۱۱- در محاسبه بهای ردیف‌ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازبینی قرقه کابل در انبار کارفرما، تحویل‌گیری و حمل قرقه از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل قرقه از انبار پیمانکار به محل اجرا و قراردادن آن روی خرن کابل
 - خواباندن کابل یا سیم در محل تعیین شده طبق نقشه و مشخصات فنی
 - مرتب کردن، مهار کردن و نصب شمار 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 سیم‌بندی 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 روج‌های هر کابل محاسبه گردیده است.
- ۱۶- ردیف‌های سیم‌کشی براساس سیم‌کشی داخل کاندوتیت 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - زیر زمینی - بدون زره					ELCW01BDUA		
					۵۸۲۱۰۱		
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	۲۰,۸۱۰	۱۵,۴۰۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۲۶,۲۰۰	۲۰,۲۸۰	۲۶,۰۵۰	۲۲,۹۸۰	۱۷,۶۰۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۵,۲۵۰	۲۷,۶۹۰	۲۱,۹۷۰	۲۹,۹۹۰	۲۲,۰۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۵۲,۲۳۰	۲۵,۹۵۰	۲۰,۴۲۰	۲۵,۹۶۰	۲۶,۴۰۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۶۴,۲۹۰	۵۵,۹۰۰	۲۹,۵۸۰	۴۴,۳۱۰	۲۵,۱۲۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۷۰,۷۰۰	۶۲,۳۶۰	۵۶,۱۵۰	۵۲,۶۲۰	۴۱,۷۱۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۷۲,۵۶۰	۶۶,۹۰۰	۶۱,۲۶۰	۵۸,۱۶۰	۲۶,۱۰۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۸۲,۶۵۰	۷۵,۲۶۰	۷۰,۲۷۰	۶۶,۴۷۰	۵۲,۶۷۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۱۵,۵۲۰	۱۰۷,۲۶۰	۱۰۱,۰۸۰	۹۶,۵۴۰	۸۱,۳۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۱۶۹,۳۷۰	۱۵۸,۶۸۰	۱۵۰,۹۰۰	۱۴۴,۷۹۰	۱۳۱,۹۴۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۱۸۵,۶۷۰	۱۷۴,۷۶۰	۱۶۶,۹۴۰	۱۶۰,۸۹۰	۱۲۵,۴۹۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۱۸,۸۸۰	۲۱۰,۷۸۰	۲۰۵,۹۹۰	۱۹۹,۵۰۰	۱۶۸,۰۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۷۴,۵۲۰	۲۶۵,۶۶۰	۲۶۰,۹۱۰	۲۵۷,۴۲۰	۲۱۶,۷۸۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۳۲۰,۱۸۰	۳۱۱,۳۱۰	۳۰۷,۰۴۰	۳۰۵,۶۹۰	۲۵۷,۲۳۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۳۵۷,۸۸۰	۳۲۶,۹۸۰	۳۲۲,۷۷۰	۳۲۰,۷۷۰	۲۹۸,۰۶۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - زیر زمینی - زره دار					ELCW01BDAR		
					۵۸۲۱۰۲		
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	۲۱,۶۰۰	۲۰,۸۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۲۰,۹۹۰	۲۲,۵۷۰	۲۲,۷۹۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۵۲,۲۳۰	۲۲,۲۵۰	۲۸,۴۵۰	۲۰,۲۲۰	۲۹,۷۳۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۶۰,۵۹۰	۵۲,۷۵۰	۲۶,۸۶۰	۲۶,۳۶۰	۲۵,۶۷۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۷۳,۱۱۰	۶۲,۹۱۰	۵۷,۰۱۰	۴۶,۰۳۰	۴۲,۹۵۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۷۸,۸۴۰	۷۰,۱۲۰	۶۲,۶۱۰	۵۳,۳۰۰	۵۲,۱۸۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۸۲,۸۰۰	۷۲,۸۵۰	۶۸,۲۳۰	۵۹,۲۲۰	۵۷,۶۷۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۹۲,۱۶۰	۸۲,۳۹۰	۷۶,۹۸۰	۶۷,۳۶۰	۶۵,۹۱۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۳۰,۱۰۰	۱۱۸,۱۲۰	۱۰۸,۸۲۰	۹۸,۵۹۰	۹۶,۰۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۱۸۴,۰۷۰	۱۷۰,۹۱۰	۱۶۱,۰۳۰	۱۴۷,۸۶۰	۱۳۲,۹۹۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۱۹۹,۷۹۰	۱۸۶,۸۲۰	۱۷۷,۲۳۰	۱۶۲,۵۲۰	۱۶۰,۰۰۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۲۵,۸۲۰	۲۲۲,۹۵۰	۲۱۲,۹۰۰	۲۰۴,۰۹۰	۱۹۸,۴۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۸۶,۵۰۰	۲۷۵,۸۸۰	۲۶۹,۶۳۰	۲۶۲,۲۵۰	۲۵۵,۹۸۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۳۲۹,۴۳۰	۳۲۰,۱۸۰	۳۱۵,۸۶۰	۳۱۵,۶۴۰	۳۰۴,۰۰۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۳۶۲,۸۷۰	۳۲۰,۵۱۰	۳۲۲,۷۳۰	۳۲۰,۶۰۰	۳۲۰,۹۹۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی							
گروه					کد		
کابل‌های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار با غلاف سربی					ELCW01BDAL		
					۵۸۲۱۰۲		
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	۲۷,۹۹۰	۲۲,۱۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۴۰,۰۴۰	۳۱,۸۴۰	۲۶,۳۹۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۵,۷۱۰	۵۶,۶۷۰	۴۹,۶۷۰	۲۹,۲۵۰	۲۲,۰۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۷۶,۲۳۰	۶۵,۶۶۰	۵۸,۹۸۰	۴۵,۶۷۰	۳۹,۲۹۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۹۱,۲۳۰	۷۹,۵۰۰	۷۱,۷۴۰	۵۷,۸۴۰	۴۹,۰۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۹۸,۰۶۰	۸۷,۱۹۰	۸۰,۰۵۰	۶۸,۳۶۰	۵۷,۹۳۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۰۴,۳۰۰	۹۳,۰۷۰	۸۵,۸۵۰	۷۴,۶۷۰	۶۴,۰۱۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۱۴,۵۶۰	۱۰۳,۶۶۰	۹۶,۸۵۰	۸۴,۶۳۰	۷۳,۱۵۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۶۰,۵۸۰	۱۴۵,۳۵۰	۱۳۵,۲۶۰	۱۲۲,۴۶۰	۱۰۸,۱۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۳۷,۱۸۰	۲۱۰,۲۸۰	۲۰۰,۱۳۰	۱۸۲,۷۰۰	۱۵۹,۸۴۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۴۵,۱۷۰	۲۲۹,۸۸۰	۲۲۰,۳۶۰	۲۰۲,۱۸۰	۱۷۷,۶۰۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۹۰,۱۱۰	۲۷۴,۲۳۰	۲۶۵,۸۲۰	۲۵۲,۵۷۰	۲۲۰,۲۳۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۵۲,۰۳۰	۲۳۹,۲۵۰	۲۳۵,۰۰۰	۲۱۸,۷۲۰	۲۸۴,۱۴۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۱۰,۸۷۰	۳۹۹,۲۳۰	۳۸۲,۲۳۰	۳۸۱,۹۸۰	۳۳۷,۴۳۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۴۵۲,۰۰۰	۴۲۲,۷۲۰	۴۱۷,۵۵۰	۴۱۴,۲۱۰	۳۹۳,۷۶۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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		
					۵۸۲۱۰۲		
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	۲۵,۹۰۰	۱۹,۶۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۲۵,۴۲۰	۲۸,۱۲۰	۲۲,۴۰۰	۲۹,۵۸۰	۲۲,۴۱۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۵۶,۹۲۰	۲۷,۲۸۰	۲۹,۸۰۰	۲۶,۹۸۰	۲۸,۰۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۶۶,۹۲۰	۵۷,۶۲۰	۵۰,۲۰۰	۴۲,۳۷۰	۳۲,۶۱۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۸۱,۱۰۰	۷۰,۴۵۰	۶۲,۰۶۰	۵۴,۹۶۰	۴۴,۷۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۸۹,۱۷۰	۷۸,۶۰۰	۷۰,۳۲۰	۶۵,۲۶۰	۵۳,۱۰۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۹۲,۹۸۰	۸۲,۲۹۰	۷۶,۶۳۰	۷۲,۱۲۰	۵۸,۶۹۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۰۴,۱۹۰	۹۵,۰۷۰	۸۷,۹۴۰	۸۲,۴۳۰	۶۷,۰۷۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۴۷,۸۵۰	۱۳۷,۲۳۰	۱۲۸,۷۲۰	۱۲۲,۲۳۰	۱۰۴,۵۴۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۱۶,۷۷۰	۲۰۳,۰۱۰	۱۹۲,۱۴۰	۱۸۲,۳۹۰	۱۵۶,۷۹۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۳۷,۵۸۰	۲۲۲,۵۵۰	۲۱۲,۵۲۰	۲۰۲,۶۹۰	۱۷۴,۲۰۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۸۰,۰۲۰	۲۶۹,۶۱۰	۲۶۲,۲۸۰	۲۵۲,۵۶۰	۲۱۶,۰۱۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۵۱,۲۱۰	۲۳۹,۷۷۰	۲۳۲,۱۵۰	۲۲۵,۸۷۰	۲۷۸,۷۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۰۹,۵۲۰	۳۹۷,۹۸۰	۳۹۰,۸۳۰	۳۸۶,۹۷۰	۳۳۰,۹۸۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۴۷۵,۵۲۰	۴۷۱,۱۱۰	۴۵۲,۵۵۰	۴۴۸,۰۸۰	۳۸۲,۲۳۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 - زره دار					ELCW01TLAR		
					۵۸۲۱۰۵		
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	۲۶,۸۸۰	۲۵,۹۰۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۲۸,۵۹۰	۲۰,۵۷۰	۲۹,۵۸۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۵,۶۰۰	۵۵,۲۷۰	۴۷,۸۹۰	۲۷,۸۷۰	۲۶,۹۸۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۷۶,۱۰۰	۶۵,۹۸۰	۵۸,۲۷۰	۲۵,۲۱۰	۲۴,۳۷۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۹۲,۲۶۰	۸۰,۳۱۰	۷۱,۳۸۰	۵۷,۵۸۰	۵۴,۹۶۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۹۹,۴۷۰	۸۸,۰۷۰	۷۹,۶۵۰	۶۸,۰۸۰	۶۵,۲۶۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۰۵,۷۱۰	۹۲,۰۱۰	۸۵,۴۲۰	۷۲,۲۲۰	۷۲,۱۴۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۱۶,۲۲۰	۱۰۲,۷۰۰	۹۶,۲۵۰	۸۲,۲۶۰	۸۲,۴۲۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۶۶,۵۸۰	۱۵۰,۷۲۰	۱۲۸,۶۴۰	۱۲۵,۵۰۰	۱۲۲,۲۳۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۳۵,۶۶۰	۲۱۸,۰۷۰	۲۰۵,۰۹۰	۱۸۸,۲۳۰	۱۸۲,۲۹۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۵۵,۷۵۰	۲۲۸,۲۷۰	۲۲۵,۸۵۰	۲۰۸,۱۸۰	۲۰۲,۶۹۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۰۱,۸۲۰	۲۸۴,۲۸۰	۲۷۲,۲۹۰	۲۵۹,۸۵۰	۲۵۲,۵۶۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۲۶۶,۵۶۰	۲۵۱,۸۴۰	۲۴۲,۲۹۰	۲۲۵,۲۸۰	۲۲۵,۸۷۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۲۲۱,۳۷۰	۴۰۸,۲۹۰	۴۰۲,۱۲۰	۴۰۱,۸۹۰	۳۸۶,۹۷۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۲۸۰,۲۷۰	۲۷۲,۲۰۰	۲۵۶,۷۷۰	۲۴۹,۹۰۰	۲۲۸,۰۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی							
گروه					کد		
کابل‌های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - بدون زره					ELCW01CDUA		
					۵۸۲۱۰۶		
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	۲۷,۷۷۰	۲۱,۴۲۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۳۹,۱۴۰	۳۱,۱۱۰	۳۲,۸۰۰	۳۱,۷۳۰	۲۴,۴۷۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۱,۵۲۰	۵۰,۹۹۰	۴۲,۷۳۰	۳۹,۶۵۰	۳۰,۵۸۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۷۲,۳۸۰	۶۲,۱۹۰	۵۴,۰۶۰	۴۷,۵۹۰	۳۶,۷۰۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۸۷,۸۶۰	۷۶,۱۹۰	۶۶,۹۱۰	۵۹,۱۵۰	۴۸,۸۰۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۹۶,۵۲۰	۸۴,۹۴۰	۷۵,۶۸۰	۷۰,۲۵۰	۵۷,۹۵۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۰۱,۶۷۰	۹۱,۰۵۰	۸۲,۵۲۰	۷۷,۶۲۰	۶۴,۰۶۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۱۲,۷۰۰	۱۰۲,۷۱۰	۹۴,۷۴۰	۸۸,۷۱۰	۷۳,۱۹۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۶۲,۴۷۰	۱۵۰,۶۹۰	۱۴۱,۰۷۰	۱۳۲,۹۰۰	۱۱۵,۴۷۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۳۸,۱۸۰	۲۲۲,۹۳۰	۲۱۰,۵۹۰	۲۰۰,۸۲۰	۱۷۳,۲۰۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۶۱,۰۳۰	۲۴۵,۴۵۰	۲۳۲,۹۴۰	۲۲۲,۱۲۰	۱۹۲,۴۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۰۷,۵۰۰	۲۹۵,۹۵۰	۲۸۷,۴۷۰	۲۷۶,۶۸۰	۲۲۸,۶۲۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۳۸۵,۵۹۰	۳۷۲,۹۰۰	۳۶۲,۹۷۰	۳۵۷,۰۱۰	۳۰۷,۹۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۴۹,۴۵۰	۴۳۶,۶۵۰	۴۲۸,۱۷۰	۴۲۲,۹۲۰	۳۶۵,۶۲۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۵۲۲,۸۸۰	۵۱۷,۹۱۰	۴۹۵,۷۹۰	۴۹۰,۸۷۰	۴۲۲,۳۷۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی							
گروه					کد		
کابل‌های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - زره دار					ELCW01CDAR		
					۵۸۲۱۰۷		
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	۲۸,۸۴۰	۲۷,۷۷۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۴۱,۵۶۰	۲۲,۸۱۰	۲۱,۷۳۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۷۱,۰۷۰	۶۰,۱۸۰	۵۱,۵۶۰	۲۰,۶۲۰	۲۹,۶۵۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۸۲,۴۳۰	۷۱,۶۰۰	۶۲,۸۸۰	۲۸,۵۱۰	۲۷,۵۹۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۰۰,۱۱۰	۸۷,۳۴۰	۷۷,۰۹۰	۶۲,۰۳۰	۵۹,۱۵۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۰۷,۸۲۰	۹۵,۶۹۰	۸۵,۹۶۰	۷۲,۳۱۰	۷۰,۲۵۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۱۴,۵۴۰	۱۰۲,۱۰۰	۹۲,۱۵۰	۸۰,۰۳۰	۷۷,۶۳۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۲۵,۸۷۰	۱۱۲,۶۹۰	۱۰۲,۹۲۰	۹۰,۷۱۰	۸۸,۷۱۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۸۲,۲۶۰	۱۶۶,۱۹۰	۱۵۲,۰۷۰	۱۳۷,۵۲۰	۱۳۲,۹۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۵۹,۱۶۰	۲۳۰,۳۶۰	۲۲۴,۹۶۰	۲۰۶,۳۹۰	۲۰۰,۸۲۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۸۱,۱۷۰	۲۶۲,۷۰۰	۲۳۷,۶۹۰	۲۲۸,۱۲۰	۲۲۲,۱۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۲۱,۶۶۰	۲۱۲,۳۹۰	۲۹۸,۶۷۰	۲۸۴,۷۸۰	۲۷۶,۶۸۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۴۰۲,۶۰۰	۳۸۷,۴۶۰	۳۷۶,۳۴۰	۳۶۷,۴۴۰	۳۵۷,۰۱۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۶۲,۵۹۰	۴۳۹,۲۵۰	۴۳۰,۷۰۰	۴۴۰,۴۸۰	۴۳۲,۹۲۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۵۷۵,۱۸۰	۵۵۲,۹۶۰	۵۲۴,۴۹۰	۵۰۵,۵۲۰	۴۹۰,۸۷۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی				
گروه				کد
				کابل‌های تلفن
				ELCW02 ۵۸۲۱۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ON TRAY OR LADDER/CONUIT	UNDERGROUND			
[2] TC	[1] BD			
۶۰,۱۲۰	۲۹,۵۱۰	متر	N<=12 PAIRS	۰۱
۷۲,۵۵۰	۶۹,۱۲۰	متر	12< N <= 60 PAIRS	۰۲
۹۴,۵۸۰	۸۹,۰۶۰	متر	60< N <=100 PAIRS	۰۳
۱۱۵,۶۲۰	۱۰۸,۸۵۰	متر	100< N PAIRS	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی				
گروه				کد
				سیم‌ها
				ELCW03
				۵۸۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SOLID	MULTI-STRAND, FLEXIBLE			
[2] SR	[1] FR			
۷,۵۵۰	۷,۰۹۰	متر	$S < = 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۱۰,۰۷۰	۹,۴۶۰	متر	$0.5 < S < = 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۱۲,۵۹۰	۱۱,۸۲۰	متر	$1.5 < S < = 6 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۶,۳۷۰	۱۵,۲۸۰	متر	$6 < S < = 16 \text{ MM}^2$	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی			
گروه			کد
کابل‌ها و سیم‌های متفرقه			ELCW04
			۵۸۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶,۰۳۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
۷۸,۴۸۰	متر	COAXIAL CABLE	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی			
گروه			کد
			ELCW05
			۵۸۲۱۲۱
ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۲,۹۰۰	متر	LAYING SAND	۰۱
۸۹,۳۴۰	متر	LAYING BLOCKS	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

- ۱- واحد اندازه‌گیری ردیف‌های این فصل، سر یا انتهای کابل شامل يك یا چند رشته (CORE) سیم است. واحد اندازه‌گیری گلند عدد می‌باشد.
- ۲- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار ضعیف و کنترل شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سرسیم و HEAT SHRINK می‌باشد.
- ۳- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار متوسط (بیش از ۱۰۰۰ ولت تا ۶۶ کیلوولت) 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. هرگاه 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 مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق و نصب کابلشو یا سر سیم
 - نصب شماره سیم و کابل
 - پوشاندن قسمت‌های برق‌دار هادی با استفاده از نوار چسب یا روش‌های مشابه طبق مشخصات فنی
 - بستن سر سیم در محل مشخص شده طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایق و صحت اتصال (در صورت نیاز) و تحویل به کارفرما
- ۷- در محاسبه بهای ردیف‌های مفصل‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق
 - مفصل‌بندی طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی 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			
۱۶۰،۶۲۰	۱۵۰،۷۸۰	۱۱۴،۲۲۰	۸۵،۲۱۰	۵۷،۵۴۰	۲۲،۲۴۰	سر	$S \leq 1 \text{ MM}^2$	۰۱
۲۹۷،۴۵۰	۲۷۹،۲۲۰	۲۱۱،۷۱۰	۱۵۷،۸۰۰	۱۰۶،۵۶۰	۴۱،۱۸۰	سر	$1 < S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۲۸۰،۷۲۰	۲۵۷،۲۰۰	۲۷۰،۹۹۰	۲۰۱،۹۹۰	۱۳۶،۴۰۰	۵۲،۷۱۰	سر	$2.5 < S \leq 4 \text{ MM}^2$	۰۳

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

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون ذره				ELTJ02UA		
				۵۸۲۲۱۱		
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			
۴۴,۵۹۰	۳۱,۷۷۰	۲۲,۱۸۰	۱۴,۰۹۰	سر	S ≤ 2.5 MM2	۰۱
۵۵,۷۴۰	۳۹,۷۳۰	۲۷,۷۳۰	۱۷,۶۳۰	سر	2.5 < S ≤ 10 MM2	۰۲
۸۲,۶۱۰	۵۹,۵۸۰	۴۱,۵۹۰	۲۶,۲۲۰	سر	10 < S ≤ 35 MM2	۰۳
۱۳۹,۳۵۰	۹۹,۲۹۰	۶۹,۲۱۰	۴۴,۰۳۰	سر	35 < S ≤ 95 MM2	۰۴
۲۳۲,۹۶۰	۱۵۸,۸۷۰	۱۱۰,۸۹۰	۷۰,۴۶۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۵
۳۰۶,۵۷۰	۲۱۸,۴۴۰	۱۵۲,۴۸۰	۹۶,۸۸۰	سر	185 < S ≤ 300 MM2	۰۶
۴۱۸,۰۵۰	۲۹۷,۸۷۰	۲۰۷,۹۳۰	۱۳۲,۱۰۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۷
۵۵۷,۴۰۰	۳۹۷,۱۶۰	۲۷۷,۲۲۰	۱۷۶,۱۴۰	سر	500 < S MM2	۰۸

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

گروه				کد		
				ELTJ02AR		
				۵۸۲۲۱۲		
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			
۵۱,۱۷۰	۲۵,۳۲۰	۲۴,۸۱۰	۱۵,۸۱۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۶۲,۹۶۰	۴۴,۱۷۰	۳۱,۰۲۰	۱۹,۷۶۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۹۵,۹۴۰	۶۶,۲۶۰	۴۶,۵۳۰	۲۹,۶۲۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۵۹,۹۰۰	۱۱۰,۴۳۰	۷۷,۵۵۰	۴۹,۲۹۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۲۵۵,۸۴۰	۱۷۶,۷۰۰	۱۲۴,۰۸۰	۷۹,۰۲۰	سر	$95 < S \leq 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۳۵۱,۷۸۰	۲۴۲,۹۶۰	۱۷۰,۶۰۰	۱۰۸,۶۵۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۴۷۹,۶۹۰	۳۲۱,۳۰۰	۲۲۲,۶۴۰	۱۴۸,۱۶۰	سر	$300 < S \leq 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۶۲۹,۵۹۰	۴۴۱,۷۴۰	۳۱۰,۱۹۰	۱۹۷,۵۵۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

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

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار با غلاف سربی				ELTJ02AL		
				۵۸۲۲۱۲		
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			
۵۲,۰۲۰	۳۷,۵۴۰	۲۶,۴۰۰	۱۶,۸۳۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۶۵,۰۳۰	۴۶,۹۳۰	۳۲,۰۱۰	۲۱,۰۳۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۹۷,۵۶۰	۷۰,۲۸۰	۴۹,۵۰۰	۲۱,۵۵۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۶۲,۵۹۰	۱۱۷,۳۰۰	۸۲,۵۱۰	۵۲,۵۹۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۲۶۰,۱۵۰	۱۸۷,۶۹۰	۱۳۲,۰۱۰	۸۴,۱۴۰	سر	$95 < S \leq 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۳۵۷,۷۱۰	۲۵۸,۰۷۰	۱۸۱,۵۱۰	۱۱۵,۶۹۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۴۸۷,۷۸۰	۳۵۱,۹۱۰	۲۴۷,۵۳۰	۱۵۷,۷۶۰	سر	$300 < S \leq 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۶۵۰,۳۷۰	۴۶۹,۲۱۰	۳۳۰,۰۲۰	۲۱۰,۲۵۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

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

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶/۶ کیلوولت					ELTJ0301	
					۵۸۲۲۲۱	
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			
۷۹۷,۷۰۰	۷۸۰,۹۷۰	۵۹۷,۷۲۰	۳۹۲,۸۹۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۳۷۵,۷۹۰	۱,۳۲۸,۹۳۰	۹۵۶,۷۴۰	۶۳۰,۰۶۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۱,۹۱۴,۲۲۰	۱,۸۷۲,۴۸۰	۱,۴۲۵,۲۲۰	۹۲۴,۸۴۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۵۵۲,۲۲۰	۲,۴۹۸,۱۶۰	۱,۹۱۲,۷۵۰	۱,۲۵۹,۶۸۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲,۱۹۰,۲۱۰	۲,۱۲۲,۴۱۰	۲,۳۹۱,۶۷۰	۱,۵۷۴,۹۰۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۲,۸۲۸,۵۵۰	۲,۷۴۷,۵۳۰	۲,۸۶۹,۴۹۰	۱,۸۸۹,۹۷۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۱۱ کیلوولت					ELTJ0302	
					۵۸۲۲۲۲	
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			
۹۱۶,۸۱۰	۸۹۶,۶۰۰	۶۸۶,۳۰۰	۴۴۹,۶۹۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۴۶۶,۵۳۰	۱,۴۳۴,۴۳۰	۱,۰۹۷,۹۳۰	۷۱۹,۴۳۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۹۹,۷۱۰	۲,۱۵۱,۸۱۰	۱,۶۴۷,۲۳۰	۱,۰۷۹,۱۱۰	سر	185 < S <= 300 mm2	۰۳
۲,۹۳۲,۰۲۰	۲,۸۶۸,۸۸۰	۲,۱۹۶,۳۳۰	۱,۴۲۸,۵۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲,۶۶۶,۳۳۰	۲,۵۸۶,۳۵۰	۲,۷۴۵,۲۶۰	۱,۷۹۷,۸۱۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۴,۳۹۹,۹۹۰	۴,۳۰۴,۱۹۰	۲,۳۹۴,۲۷۰	۲,۱۵۷,۷۸۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ کیلوولت						ELTJ0303
						۵۸۲۲۲۲
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			
۱,۰۶۴,۳۱۰	۱,۰۴۰,۵۲۰	۷۹۵,۷۱۰	۵۱۸,۸۴۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۷۰۲,۸۰۰	۱,۶۶۴,۶۳۰	۱,۳۷۲,۵۳۰	۸۲۹,۸۴۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۵۵۲,۷۶۰	۲,۴۹۶,۷۳۰	۱,۹۱۰,۲۲۰	۱,۲۲۴,۷۲۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۴۰۵,۱۶۰	۲,۳۲۸,۸۲۰	۲,۵۴۶,۹۲۰	۱,۶۵۹,۲۸۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۲۵۶,۵۶۰	۴,۱۶۱,۳۶۰	۲,۱۸۳,۸۷۰	۲,۰۷۴,۹۹۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۵,۱۰۸,۴۰۰	۴,۹۹۲,۹۰۰	۲,۸۲۰,۴۵۰	۲,۴۸۹,۸۸۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۲ کیلوولت					ELTJ0304	
					۵۸۲۲۲۲	
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			
۱,۳۲۵,۰۲۰	۱,۳۹۴,۱۱۰	۹۸۹,۶۹۰	۶۴۲,۶۱۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۱۲۰,۰۷۰	۲,۰۷۰,۹۵۰	۱,۵۸۲,۲۹۰	۱,۰۲۷,۸۴۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۸۰,۲۵۰	۲,۱۰۶,۱۲۰	۲,۳۷۵,۰۵۰	۱,۵۲۰,۸۸۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۳۳۹,۷۰۰	۲,۱۲۱,۴۶۰	۲,۱۶۶,۶۹۰	۲,۰۵۵,۰۱۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۵,۳۹۹,۸۹۰	۵,۱۷۷,۰۸۰	۲,۹۵۸,۵۴۰	۲,۵۶۸,۷۱۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۶,۳۶۰,۵۱۰	۶,۲۱۲,۱۲۰	۲,۷۴۹,۹۵۰	۲,۰۸۲,۸۵۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶۶ کیلوولت					ELTJ0305	
					۵۸۲۲۲۵	
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			
۱,۶۰۲,۹۶۰	۱,۵۶۷,۲۳۰	۱,۱۹۷,۴۶۰	۷۷۴,۳۷۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۵۶۹,۷۶۰	۲,۵۰۵,۹۶۰	۱,۹۱۵,۴۵۰	۱,۲۲۹,۴۰۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۸۵۲,۸۴۰	۲,۷۶۱,۸۲۰	۲,۸۷۲,۹۵۰	۱,۸۵۸,۸۰۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۵,۱۲۸,۱۰۰	۵,۰۱۵,۲۹۰	۲,۸۲۵,۶۲۰	۲,۴۸۰,۲۳۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۶,۴۳۴,۱۲۰	۶,۳۷۶,۱۰۰	۴,۷۸۶,۹۰۰	۲,۱۰۰,۳۷۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۷,۶۸۷,۸۲۰	۷,۵۲۲,۱۹۰	۵,۷۴۹,۸۷۰	۲,۷۱۷,۰۵۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها				
گروه				کد
نصب کلندها - ضد گرد و غبار				ELTJ04WP
				۵۸۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
METALLIC	PLASTIC			
[2] ST	[1] PL			
۵۹,۶۶۰	۵۰,۹۰۰	سر	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۷۱,۱۹۰	۶۱,۰۰۰	سر	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۸۲,۳۷۰	۷۱,۲۱۰	سر	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۹۵,۲۶۰	۸۱,۲۸۰	سر	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۴۲,۰۳۰	۱۲۲,۱۰۰	سر	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۷۸,۶۲۰	۱۵۲,۶۹۰	سر	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۲۵,۰۷۰	۲۹۴,۹۹۰	سر	M25 (1" DIA.)	۰۷
۵۷۱,۰۰۰	۴۸۸,۳۷۰	سر	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۹۳۷,۷۷۰	۷۹۲,۳۹۰	سر	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۲۳۷,۴۳۰	۱,۰۵۷,۸۷۰	سر	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۵۴۶,۷۲۰	۱,۲۲۲,۲۵۰	سر	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۱,۷۸۴,۷۲۰	۱,۵۲۵,۷۵۰	سر	M75 (3" DIA.)	۱۲
۲,۰۲۲,۶۴۰	۱,۷۲۹,۲۴۰	سر	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها			
گروه			کد
			ELTJ04EX
			۵۸۲۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۰,۹۳۰	سر	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۸۲,۹۶۰	سر	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۹۹,۴۶۰	سر	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۱۱۲,۵۰۰	سر	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۷۰,۵۷۰	سر	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۲۱۲,۹۶۰	سر	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۱۱,۷۸۰	سر	M25 (1" DIA.)	۰۷
۴۸۱,۵۲۰	سر	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۱,۱۰۷,۲۳۰	سر	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۴۷۶,۵۴۰	سر	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۸۲۵,۵۷۰	سر	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۲,۱۲۹,۵۲۰	سر	M75 (3" DIA.)	۱۲
۲,۴۱۲,۵۹۰	سر	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

کارهای برق

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

- ۱- بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل (قطع‌ات مستقیم و درپوش) و کاندوئیت برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب قطع‌ات خاص سینی و نردبان کابل (زانو، سه راه و چهارراه) برحسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲- در ردیف‌های مربوط به کاندوئیت، هزینه نصب انواع بست به تعداد لازم و طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۳- هزینه ساخت و نصب تکیه گاه‌ها (ساپورت‌ها)، در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و برای تعیین بهای آنها، باید به ردیف‌های فصل‌های مربوط مراجعه شود.
- ۴- نصب سینی و کاندوئیت روی انواع تکیه گاه‌ها بصورت یکسان در نظر گرفته شده است.
- ۵- در ردیف‌های مربوط به سینی و نردبان و کابل و کاندوئیت، 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 کاندوئیت از نوع بسته (CLOSED TYPE)، نصب اتصالات مربوط جزو هزینه نصب متر طول خطوط منظور شده است و بابت اتصالات، هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود.
- ۷- زانو، سه راه، چهارراه و بطور کلی قطع‌ات خاص سینی یا نردبان کابل در این فصل بصورت پیش‌ساخته فرض شده است و ردیف‌های مربوط تنها شامل هزینه نصب می‌باشد. در صورتی که این قطع‌ات در کارگاه توسط پیمانکار ساخته شود، هزینه ساخت آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۸- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است.
 - حمل قطع‌ات از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب قطع‌ات روی تکیه گاه‌ها 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
 - لکه گیری محل‌های برش در صورت نیاز
 - تحویل به کارفرما
- ۹- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب کاندوئیت، 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 کاندوئیت‌ها (در صورت نیاز)
 - نصب اتصالات
 - نصب بست‌ها و کاندوئیت‌ها
 - نصب پوشینگ‌ها (در صورت نیاز)
 - تنظیم و تراز کردن خطوط و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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 سینی ها و نردبان های فولادی					ELTC01
					۵۸۲۳۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER			
[3] SP	[2] LT	[1] CR			
۸۶,۳۳۰	۱۷۰,۳۵۰	۱۵,۹۱۰	متر	W ≤ 10 CM	۰۱
۱۱۴,۷۷۰	۳۵۵,۷۹۰	۱۹,۹۱۰	متر	10 < W ≤ 30 CM	۰۲
۱۳۹,۰۶۰	۳۱۹,۷۷۰	۳۵,۸۵۰	متر	30 < W ≤ 60 CM	۰۳
۱۳۳,۳۵۰	۳۸۳,۵۲۰	۳۹,۸۸۰	متر	60 < W ≤ 80 CM	۰۴
۱۷۱,۸۹۰	۴۳۵,۸۳۰	۳۹,۸۲۰	متر	80 < W CM	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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				
گروه				کد
نصب کاندونیت ها - فولادی سخت				ELTC02RS
				۵۸۲۳۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE			
[2] OP	[1] CL			
۴۲,۱۷۰	۷۱,۹۰۰	متر	1/2" diam	۰۱
۵۱,۳۳۰	۸۶,۵۰۰	متر	3/4" diam	۰۲
۶۹,۳۸۰	۱۱۵,۴۷۰	متر	1" diam	۰۳
۷۶,۸۱۰	۱۳۲,۹۳۰	متر	1 1/4" diam	۰۴
۸۸,۷۶۰	۱۴۹,۳۶۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵
۹۵,۰۶۰	۱۵۷,۹۴۰	متر	2" diam	۰۶
۱۰۱,۸۵۰	۱۷۲,۶۰۰	متر	2 1/2" diam	۰۷
۱۰۸,۱۶۰	۱۸۷,۰۶۰	متر	3" diam	۰۸
۱۲۱,۷۱۰	۲۰۷,۳۱۰	متر	3 1/2" diam	۰۹
۱۳۵,۸۵۰	۲۳۴,۸۱۰	متر	4" diam	۱۰
۱۷۰,۹۱۰	۲۸۷,۹۴۰	متر	5" diam	۱۱
۱۸۵,۳۱۰	۳۱۲,۶۶۰	متر	6" diam	۱۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف			ELTC02FS
			۵۸۲۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۲,۳۰۰	متر	3/4" diam	۰۱
۱۶۴,۳۶۰	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
۵۸۲۲۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	1/2" diam	متر	۱۵,۶۳۰
۰۲	3/4" diam	متر	۱۸,۸۰۰
۰۳	1" diam	متر	۲۵,۰۸۰
۰۴	1 1/4" diam	متر	۲۸,۷۸۰
۰۵	1 1/2" diam.	متر	۳۲,۶۱۰
۰۶	2" diam	متر	۳۲,۵۶۰
۰۷	2 1/2" diam	متر	۳۷,۶۹۰
۰۸	3" diam	متر	۴۰,۷۲۰
۰۹	3 1/2" diam	متر	۴۵,۱۱۰
۱۰	4" diam	متر	۵۲,۳۳۰
۱۱	5" diam	متر	۶۲,۷۵۰
۱۲	6" diam	متر	۶۸,۹۴۰

کارهای برق

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

- ۱- بهای ردیف‌های نصب پانل، ترانسفورماتور و باتری، برحسب کیلوگرم و بهای ردیف‌های نصب با سداکت، برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب جعبه تقسیم، پریرهای صنعتی و ایستگاه کنترل محلی بر حسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲- هزینه ساخت و نصب فریم‌ها، راک‌ها، تکیه‌گاه‌ها و امثال آنها در ردیف‌های این بخش محاسبه نشده است و برای این گونه فعالیت‌ها، از ردیف‌فصل‌های مربوط استفاده می‌شود.
- ۳- ردیف‌های این بخش، شامل نصب تجهیزات و تثبیت آنها به انواع تکیه‌گاه‌ها (فریم، ساپورت و غیره) می‌باشد.
- ۴- در صورتی که جعبه تقسیم از نوع پانل روشنایی باشد بهای نصب آن شامل هزینه سرسیم‌بندی تمام سیم‌ها و کابل‌های خروجی است. در سایر انواع جعبه تقسیم، برای سرسیم‌بندی باید از ردیف‌های فصل مربوط استفاده کرد.
- ۵- در محاسبه بهای نصب پانل‌ها، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل پانل‌ها از انبار پیمانکار به محل نصب (در صورت نیاز)، نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - تثبیت مکانیکی شامل بستن پیچ‌های پانل‌ها به کف و پیچ‌های رابط بین پانل‌های مجاور
 - تنظیم و تراز کردن پانل‌ها از لحاظ افقی و عمودی
 - تکمیل ارتباط الکتریکی بین پانل‌ها (در صورت نیاز)
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- 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
- ۶- در محاسبه بهای نصب باسداکت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - 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
- ۷- در محاسبه بهای نصب باتری، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب، جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - تکمیل اتصالات الکتریکی و مکانیکی و تحویل به کارفرما
- ۸- در محاسبه بهای نصب جعبه‌های تقسیم، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۲۴۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۷,۱۵۰	کیلوگرم	W <= 25 KG	۰۱
۳۲,۵۶۰	کیلوگرم	25 < W <= 50 KG	۰۲
۱۸,۸۹۰	کیلوگرم	50 < W <=100 KG	۰۳
۱۷,۱۶۰	کیلوگرم	100 < W <=250 KG	۰۴
۱۵,۴۲۰	کیلوگرم	250 < W <=500 KG	۰۵
۱۲,۸۲۰	کیلوگرم	500<W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
ELPTTR			نصب ترانسفورمرها
۵۸۲۴۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 1000 KG	کیلوگرم	۱۰,۲۱۰
۰۲	1000 < W <= 2500	کیلوگرم	۸,۱۷۰
۰۳	2500 < W <= 5000 KG	کیلوگرم	۶,۳۲۰
۰۴	5000 < W <= 10000 KG	کیلوگرم	۵,۲۵۰
۰۵	10000 < W <= 30000 KG	کیلوگرم	۲,۹۶۰
۰۶	30000 < W KG	کیلوگرم	۲,۴۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
				۵۸۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BLOCK-TYPE CONNECTION	BOLT & NUT CONNECTION			
[2] 02	[1] 01			
۱,۵۷۶,۹۶۰	۱,۸۵۳,۸۶۰	متر	W <= 50 KG/M	۰۱
۲,۷۶۰,۰۴۰	۲,۶۶۹,۷۳۰	متر	50 < W <100 KG/M	۰۲
۲,۰۲۲,۰۵۰	۴,۷۲۷,۵۹۰	متر	100<W KG/M	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹۵,۷۹۰	عدد	W <= 2 KG	۰۱
۳۳۷,۸۱۰	عدد	2 < W <= 10 KG	۰۲
۹۷۳,۳۹۰	عدد	10 < W <=25 KG	۰۳
۱,۹۳۷,۲۱۰	عدد	25 < W <=50 KG	۰۴
۳,۵۰۲,۳۰۰	عدد	50 < W <=100 KG	۰۵
۴,۳۰۱,۱۵۰	عدد	100 < W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
۵۸۲۲۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 5 KG	کیلوگرم	۱۹,۵۵۰
۰۲	5 < W <= 15 KG	کیلوگرم	۱۶,۷۳۰
۰۲	15 < W KG	کیلوگرم	۱۲,۰۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
ELPTCS				نصب ایستگاه کنترل محلی موتور
۵۸۲۲۵۱				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۰۳۹,۶۸۰	۱,۲۴۹,۹۱۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل براساس تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه‌های پیش‌مونتاز چراغ نمی‌شود. در صورت نیاز به پیش‌مونتاز چراغ در کارگاه، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۳- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه سرسیم‌بندی داخل چراغ نیز می‌باشد.
- ۴- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵- ردیف‌های این بخش، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای نصب چراغ‌ها، هزینه تمام‌مراحل 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی				ELIL01
				۵۸۲۵۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۱۹۵,۳۷۰	۱,۳۲۸,۸۰۰	عدد	P ≤ 1000 WATT	۰۱
۱,۴۳۹,۴۳۰	۱,۵۸۱,۴۳۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب چراغ های رشته ای		
		ELI102		
		۵۸۲۵۱۱		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۹۵۵,۹۵۰	۱,۰۹۹,۳۸۰	عدد	P ≤ 100 WATT	۰۱
۱,۱۹۵,۳۷۰	۱,۳۲۸,۸۰۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار				ELI103WP
				۵۸۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۰۳۰,۹۷۰	۸۶۲,۰۱۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۱۰۱,۶۳۰	۹۳۱,۳۵۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۲۱۱,۱۰۰	۱,۰۲۰,۱۲۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۲۷۲,۱۶۰	۱,۱۰۱,۴۹۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱,۴۱۴,۰۳۰	۱,۲۲۲,۱۰۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		ELILO3EX		
		۵۸۲۵۲۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۱۴۰,۸۰۰	۹۶۶,۷۶۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۳۱۱,۱۰۰	۱,۰۳۰,۱۲۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۲۱۲,۶۸۰	۱,۱۴۱,۷۲۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۲۸۲,۹۹۰	۱,۲۱۱,۲۱۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱,۵۰۶,۹۲۰	۱,۳۴۵,۰۲۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی			
گروه			کد
نصب چراغ های متفرقه			ELI104
			۵۸۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۱۴,۶۰۰	عدد	AIRCRAFT WARNING FIXTURE	۰۱
۲,۳۴۱,۴۳۰	عدد	EXIT FIXTURE	۰۲
۱,۵۵۶,۳۳۰	عدد	PHOTOCELL	۰۳

کارهای برق

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

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود، به استثنای زغال‌ریزی داخل چاه که برحسب کیلوگرم و تسمه مسی که برحسب 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 دستی (فروکردن میله داخل زمین)، محاسبه شده است. در صورتی که طول بیش از ۲/۵ متر باشد، بابت هر مترطول اضافی معادل ۵۰٪ به بهای ردیف اضافه می‌شود. هرگاه برای فروکردن میله از دریل واگن یا وسیله مشابه آن استفاده شود، هزینه مربوط باید جداگانه محاسبه شود.
- ۴- در محاسبه بهای نصب تجهیزات این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی، تحویل‌گیری و حمل انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - 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 کاتودی			
کد			کد
نصب سیستم حفاظت کاتدی			ELER01
			۵۸۲۶۰۱
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر			ELER02DP
			۵۸۲۶۱۱
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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی				
گروه			کد	
			ELER02CW	
			۵۸۲۶۱۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۱۹,۴۸۰	عدد	S <= 35 MM2	۰۱	
۳۷۵,۱۳۰	عدد	35 < S <= 70 MM2C	۰۲	
۳۲۸,۵۶۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین			ELER02GR
			۵۸۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۱۷,۱۴۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات			ELER02CE
			۵۸۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۶,۹۳۰	عدد	S ≤ 16 MM2	۰۱
۱۳۵,۴۸۰	عدد	16 < S ≤ 70 MM2	۰۲
۱۷۲,۲۶۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی			ELER02TC
			۵۸۲۶۱۵
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط دغال			ELER02CK
			۵۸۲۶۱۶
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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین			ELER02EL
			۵۸۲۶۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۲,۸۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
			ELER03
			۵۸۲۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۹۱،۴۳۰	دستگاه	ARRESTER	۰۱
۱۱۳،۴۳۰	دستگاه	DISCONNECTON KIT	۰۲
۵۱۴،۳۹۰	دستگاه	LIGHTNING TERMINAL (500 MM)	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲- هرگونه سرسیم‌بندی کابل‌ها و سیم‌های ورودی به تجهیزات این بخش، جزو هزینه نصب منظور شده است.
- ۳- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- ردیف‌های این 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:
 - بازرسی، تحویل‌گیری و حمل از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - 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 پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - 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
			۵۸۲۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۲۲,۷۱۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال			ELCOTP02
			۵۸۲۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۵۵,۸۰۰	دستگاه	1 TO 10-PAIR	۰۱
۱,۰۷۵,۵۳۰	دستگاه	10 TO 20-PAIR	۰۲
۱,۱۹۲,۸۷۰	دستگاه	20 TO 50-PAIR	۰۳
۱,۴۳۱,۵۹۰	دستگاه	50 TO 100-PAIR	۰۴
۱,۷۸۸,۰۰۰	دستگاه	MORE THAN 100-PAIR	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلغن - آکوستیک هود			ELCOTP03
			۵۸۲۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۹۸,۹۳۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم فراخوان			ELCOPG
			۵۸۲۷۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۲.۹۴۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۵۱۸.۷۱۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۷۳۷.۱۷۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (INDOOR)	۰۳
۸۳۱.۳۰۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (OUTDOOR)	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلویزیون مدار بسته			ELCOTV
			۵۸۲۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۷۴,۲۸۰	دستگاه	CAMERA	۰۱
۵,۰۴۷,۵۸۰	دستگاه	MONITOR	۰۲
۶,۱۲۵,۰۲۰	دستگاه	CONTROL SET	۰۲

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم ساعت مرکزی			ELCOCK
			۵۸۲۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۳۱,۴۰۰	دستگاه	INDOOR	۰۱
۹۷۸,۶۴۰	دستگاه	OUTDOOR	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

- ۱- با توجه به اینکه پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی سیستم برق، بخش تفکیک‌ناپذیری از کار نصب تجهیزات برقی می‌باشد از این رو، برای هر سیستم، آزمایش‌ها و بازبینی‌های لازم قبل از برق‌دار کردن سیستم، به شرح پیوست ۱ مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هرگاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۲- تأمین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، 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 ابزار آلات 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 یخچا خرید و غیره) مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط باید جداگانه محاسبه شود.

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه			کد		
			بانل های فشار متوسط		
			ELPC01		
			۵۸۲۸۰۱		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
20 < V <= 63 KV	6 < V <= 20 KV	V <= 6 KV			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲،۳۹۰	۲،۷۳۰	۲،۵۲۰	کیلوگرم	I <= 2000 A	۰۱
۱،۶۶۰	۱،۸۲۰	۱،۷۰۰	کیلوگرم	2000 < I <= 5000 A	۰۲
۱،۰۸۰	۱،۱۳۰	۱،۰۶۰	کیلوگرم	I > 5000 A	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بانل‌های فشار ضعیف - بانل‌های قدرت			ELPC0201
			۵۸۲۸۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۹۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۲,۲۵۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۲,۱۲۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بانل های فشار ضعیف - بانل های ام_سی_سی			ELPC0202
			۵۸۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶۸,۰۹۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
بانل‌های فشار ضعیف - بانل‌های روشنایی			ELPC0203
			۵۸۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۶۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه			کد		
			ترانسفورمرها		
			ELPC03		
			۵۸۲۸۲۱		
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	۲,۲۷۰	۱,۸۹۰	کیلوگرم	$S \leq 1 \text{ MVA}$	۰۱
۱,۵۱۰	۱,۵۵۰	۱,۲۷۰	کیلوگرم	$1 < S \leq 2.5 \text{ MVA}$	۰۲
۱,۱۳۰	۱,۱۳۰	۱,۰۲۰	کیلوگرم	$2.5 < S \leq 10 \text{ MVA}$	۰۳
۶۳۰	۶۵۰	۵۷۰	کیلوگرم	$S > 10 \text{ MVA}$	۰۴

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0401	
			۵۸۲۸۲۱	
موتورها - تا ۱ کیلو ولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۳۰,۰۲۰		دستگاه	UO TO 50 KW	۰۱
۶۸۸,۰۳۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0402	
			۵۸۲۸۲۲	
موتورها - بزرگتر از ۱ تا ۶,۶ کیلو ولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۸۳۶,۱۵۰		دستگاه	UO TO 50 KW	۰۱
۱,۴۳۲,۴۰۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
مونورها - بزرگتر از ۶,۶ تا ۱۱ کیلو ولت			ELPC0403
			۵۸۲۸۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۵۵,۶۰۰	دستگاه	UP TO 2000 KW	۰۱
۱,۶۷۲,۳۰۰	دستگاه	2000 < P <= 4000 KW	۰۲
۲,۱۵۰,۱۰۰	دستگاه	> 4000 KW	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد	
		بانل های خاص	
		ELPC05	
		۵۸۲۸۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۴۰	کیلوگرم	UP TO 25 KW	۰۱
۲,۶۵۰	کیلوگرم	25 < P <= 50 KW	۰۲
۲,۲۷۰	کیلوگرم	P > 50 KW	۰۳

کارهای برق

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

ردیف‌های این فصل بابت اضافه بها 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی

فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			ELTR
			۵۸۲۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & 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, ULTRASONIC, MASTER ORIFICE, توربینی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستنده‌های جمع‌کننده مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW) و لوله‌های ونتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی می‌باشند و نصب آنها توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود، تمامی فعالیت‌هایی که باید توسط گروه ابزار دقیق صورت گیرد، از جمله تست‌های عملکرد، کالیبراسیون، تطبیق با مشخصات فنی (بسته به مورد) بازرسی و نظارت نصب، ارائه گزارش‌های بازرسی و تحویل کارهای انجام شده، طبق دستورالعمل‌های اجرایی، منظور شده است.

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 .

ضرب ۰/۴	نوع دستگاه	P/DP/LT,TT (TRANSMITTERS)
ضرب ۰/۵	نوع دستگاه	(SWITCHES) F.P.L.T
ضرب ۰/۲۵	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضرب ۰/۳	نوع دستگاه	T/C& RTD
ضرب ۰/۷۵	نوع دستگاه	CV/HV/PSV/FE/PDMERER

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 ابزار دقیق			
کد			گروه
INFEFIEL01			ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده ها
۵۸۲۱۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	دستگاه	۲,۱۳۲,۷۳۰
۰۲	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۱,۸۰۱,۳۳۰
۰۲	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	دستگاه	۱,۸۴۲,۹۳۰
۰۲	LEVEL TR. AIR PURGE TYPEINTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	دستگاه	۶,۶۶۲,۳۳۰
۰۵	DP TRANS. FLANGED(UP TO 4")	دستگاه	۱,۹۳۱,۷۳۰
۰۶	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۲,۰۲۸,۷۷۰
۰۷	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32"- 72"	دستگاه	۲,۰۰۲,۴۳۰
۰۸	LEVEL EXT.DIS.TYPE >72"	دستگاه	۲,۳۹۵,۰۷۰
۰۹	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۴,۷۴۱,۹۵۰
۱۰	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32"-72"	دستگاه	۲,۳۷۵,۰۷۰
۱۱	LEVEL INT.DIS.TYPE >72"	دستگاه	۲,۵۴۶,۴۰۰
۱۲	LEVEL RADAR TYPE	دستگاه	۲,۸۵۱,۱۳۰
۱۲	LEVEL SERVO GAUGE	دستگاه	۲,۵۲۴,۷۸۰
۱۴	LEVEL ULTRASONIC TYPE	دستگاه	۶,۳۶۱,۵۲۰
۱۵	LEVEL VIBRATION TYPE	دستگاه	۲,۵۷۱,۸۹۰
۱۷	TANK LEVEL METER(FLOAT TYPE)	دستگاه	۶,۶۸۵,۲۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFEFIEL02			ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها و سونچ‌ها
۵۸۲۱۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	دستگاه	۲,۱۹۹,۷۳۰
۰۲	LEVEL SWITCH INT.FLOAT TYPE	دستگاه	۲,۷۵۰,۲۱۰
۰۲	LEVEL SWITCH VIBRATION TYPE	دستگاه	۱,۳۱۷,۵۱۰
۰۲	FLOW,PRESS.,TEMP.SWIT CHES	دستگاه	۱,۵۷۹,۹۱۰
۰۵	LOCAL INDICATORS	دستگاه	۱,۱۱۹,۹۵۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFEFIEL03			ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها
۵۸۲۱۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۴۷۶،۹۴۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۱،۶۶۲،۶۲۰
۰۲	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۱،۵۱۸،۶۶۰
۰۲	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۷۸۲،۷۷۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۸۴۹،۹۵۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۲،۶۵۶،۶۴۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۲،۶۷۵،۰۲۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۴۷۸،۹۱۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۱،۱۲۶،۰۲۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۱،۵۶۱،۲۲۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوپل‌ها و RTD			INFEFIEL04
			۵۸۲۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۳۲,۷۰۰	دستگاه	THERMOCOUPPE L=<60 CM	۰۱
۷۳۹,۰۶۰	دستگاه	THERMOCOUPPE L > 60 CM	۰۲
۱,۸۶۹,۷۸۰	دستگاه	SKIN TYPE THERMOCOUPLES	۰۳
۲۹۰,۳۵۰	دستگاه	RESISTANCE THERMOCOUPLES	۰۴
۵۰۸,۳۷۰	دستگاه	THERMOWELL L=<60 CM	۰۵
۶۲۴,۰۳۰	دستگاه	THERMOWELL L>60 CM	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEFIPN01	ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - فرستنده ها		
۵۸۲۱۰۷			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	دستگاه	۲,۳۹۴,۵۴۰
۰۲	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۲,۲۰۷,۹۷۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۴,۵۱۲,۳۴۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۴,۸۲۲,۳۹۰
۰۵	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۵,۲۹۴,۳۰۰
۰۶	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۲,۸۵۰,۷۵۰
۰۷	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۴,۰۲۱,۶۸۰
۰۸	LEVEL INT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۴,۳۵۲,۴۶۰
۰۹	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE	دستگاه	۲,۳۴۵,۶۴۰
۱۰	DP TR.FLANGED (UP TO 4")	دستگاه	۲,۴۳۱,۰۵۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFEFIPN02			ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیچ‌ها
۵۸۲۱۰۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	دستگاه	۲,۵۶۱,۵۹۰
۰۲	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	دستگاه	۲,۹۶۸,۳۷۰
۰۳	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	دستگاه	۱,۸۸۵,۵۸۰
۰۴	LOCAL INDICATORS	دستگاه	۱,۱۱۹,۹۵۰
۰۵	INDDICATING/ CONVERTOLLER	دستگاه	۲,۹۷۷,۰۵۰
۰۶	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	دستگاه	۲,۴۷۷,۷۰۰
۰۷	AIR FILTER REGULATOR	دستگاه	۴۶۱,۳۳۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی			INFEFIME
ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی			۵۸۲۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۵۲,۶۱۰	دستگاه	LEVEL GAUGES	۰۱
۴,۳۴۹,۱۳۰	دستگاه	TANL LEVEL INDICATOR(FLOAT)	۰۲
۱,۰۶۲,۴۴۰	دستگاه	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	۰۳
۱,۲۵۲,۵۲۰	دستگاه	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	۰۴
۱,۳۷۰,۱۱۰	دستگاه	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	۰۵
۲,۱۹۸,۸۱۰	دستگاه	DRAFT GAUGES	۰۶
۱,۰۶۲,۳۷۰	دستگاه	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	۰۷
۱,۳۵۵,۷۲۰	دستگاه	GAS ACTUATED THERMOMETER	۰۸
۱,۴۰۰,۵۶۰	دستگاه	ROTAMETERS	۰۹
۲,۵۴۷,۵۰۰	دستگاه	ANNUBARS	۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های کنترل			INFEFICA01
			۵۸۲۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۸۴,۷۹۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۷۶۷,۲۸۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۸۹۷,۰۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۵۷۸,۱۵۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۴۶۵,۷۹۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۷۳۲,۱۱۰	عدد	OVER 32"	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های مونوری			INFEFICA02
			۵۸۲۱۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۸۲,۱۱۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۶۴۵,۶۷۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۸۱۵,۹۸۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۹۷۰,۱۱۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۶۵۵,۰۶۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۳,۱۱۰,۶۶۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های قطع و وصل			INFEFICA03 ۵۸۲۱۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۸۲,۱۱۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۵۶۲,۵۹۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۶۹۲,۳۷۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۳۷۵,۳۷۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۳۶۲,۱۱۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۳۲۶,۷۵۰	عدد	OVER 32"	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های اطمینان			INFEFICA04 ۵۸۲۱۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۴۵,۶۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۵۹۷,۰۱۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۸۲۲,۰۲۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۰۶۲,۲۵۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۶۷۲,۹۰۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۴,۳۷۵,۹۱۰	عدد	OVER 32"	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و / یا کنترل مشخصات - صفحات اورفیس			INFEFICA05
			۵۸۲۱۱۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۱۲,۴۴۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۵۸۹,۹۷۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۶۷۰,۹۳۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۷۶۰,۴۷۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۹۹۲,۹۱۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۳۷۶,۸۵۰	عدد	OVER 32"	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - انواع جریان سنج‌های در طول خط			INFEFICA06 ۵۸۲۱۱۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱۷,۵۶۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۰۰۸,۶۰۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۱۶۱,۴۲۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۳۱۴,۲۸۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۱,۴۶۷,۱۱۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۵۸۱,۷۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
			INFEJB
			۵۸۲۱۲۱
جعبه تقسیم‌ها و پانل‌های محلی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۰۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 25 KG	۰۱
۲۶,۵۰۰	کیلوگرم	W 26-50 KG	۰۲
۲۰,۴۲۰	کیلوگرم	W 51-100 KG	۰۳
۱۷,۷۲۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۴
۱۱,۶۷۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۵
۹,۴۲۰	کیلوگرم	W: >500	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAN0101	سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده سازی - انواع نصب شده روی RACK		
۵۸۲۱۲۱			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	کیلوگرم	OVER 10 KG	۱۸۹,۲۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده سازی - انواع نصب شده داخل کابینت			INFEAN0102
			۵۸۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۹,۳۱۰	کیلوگرم	UP TO 50 KG	۰۱
۵۷,۷۶۰	کیلوگرم	OVER 50 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه			کد	
			INFEAN02	
			۵۸۲۱۲۲	
سیستم‌های آنالایزر - نمونه گیرها		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۷۶۰,۰۴۰		کیلوگرم	UP TO 10 KG	۰۱
۱,۵۴۲,۶۳۰		کیلوگرم	OVER 10 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - سیلنדרهای گاز و ملحقات			INFEAN03
			۵۸۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۸۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - لوله کشی			INFEAN04
			۵۸۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۳۸,۰۱۰	متر	ALL SIZES =< 1"	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - نصب نیوب‌ها			INFEAN05
			۵۸۲۱۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۳۱،۶۵۰	متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کنشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (PD)			INFEP01
			۵۸۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۰۰۲,۴۳۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۶,۴۳۴,۳۶۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۶,۲۸۶,۶۳۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کنشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)			INFEP02 ۵۸۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۷۵,۰۴۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۴,۶۳۱,۲۳۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۵۳۷,۶۶۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشارسنج‌ها			INFEP03 ۵۸۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۲۵,۲۲۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۴۹۵,۹۷۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۴۴۹,۷۷۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEP04	لوله کنشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (DP)		
۵۸۲۱۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	STANDARD SIZE	مجموعه	۲,۰۹۸,۲۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEPPO5	لوله کنشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)		
۵۸۲۱۲۵			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	مجموعه	STANDARD SIZE	۱,۳۰۲,۹۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEPPO6	لوله کشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار		
۵۸۲۱۲۴	سنج‌ها		
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	مجموعه	STANDARD SIZE	۱,۱۵۷,۰۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - پیش ساخت سه راهه			INFEP07
			۵۸۲۱۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۷۶,۷۷۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۴۶۱,۸۵۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۲۱۶,۱۰۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۲
۸۰۱,۳۲۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق- پیش ساخت پنج راهه			INFEP08
			۵۸۲۱۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۳۷,۹۵۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۳,۸۹۱,۸۱۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۳,۷۵۲,۲۶۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۱,۰۹۷,۳۳۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFEP09			لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - محفظه های جدا کننده
۵۸۲۱۲۹			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	CARBON STEEL	مجموعه	۱,۳۹۳,۵۷۰
۰۲	STAINLESS STEEL	مجموعه	۱,۸۷۰,۴۰۰
۰۳	ALLOY STEEL	مجموعه	۱,۸۲۶,۳۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - لوله کشی گالوانیزه			INFEAP01
			۵۸۲۱۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۲,۰۹۰	متر	D: 1/2"	۰۱
۱۵۲,۴۱۰	متر	D: 3/4"	۰۲
۱۸۲,۷۳۰	متر	D: 1" & 1 1/2"	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های مسی			INFEAP02
			۵۸۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۲,۶۸۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق- نصب تیوب های فولاد زنگ نزن			INFEAP03
			۵۸۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۷.۳۷۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - مخزن های هوا			INFEAP04
			۵۸۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۷,۶۰۰	دستگاه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه			کد	
			INFEST	
			۵۸۲۱۶۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶۵,۳۸۰		متر	COPPER TUBING	۰۱
۷۷,۴۷۰		متر	S.S TUBING	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی. دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های سیگنال					INFECB010101 ۵۸۲۱۷۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH			
[3] UA	[2] AR	[1] AL			
۱۴,۸۱۰	۱۸,۷۲۰	۲۲,۱۹۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۵,۶۷۰	۱۹,۸۲۰	۲۲,۴۸۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۱۶,۹۱۰	۲۱,۴۱۰	۲۵,۲۷۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۱۷,۸۹۰	۲۲,۶۶۰	۲۶,۸۲۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۲۰,۱۲۰	۲۵,۴۸۰	۳۰,۱۷۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۲۶,۸۶۰	۳۲,۹۸۰	۴۰,۲۲۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی. دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های ترموکوپل					INFECB010102 ۵۸۲۱۷۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH			
[3] UA	[2] AR	[1] AL			
۱۵,۶۷۰	۲۱,۱۵۰	۲۲,۴۸۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۷,۸۹۰	۲۴,۱۷۰	۲۶,۸۲۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۰,۳۷۰	۲۷,۱۸۰	۲۰,۱۰۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۲۲,۱۵۰	۲۰,۲۰۰	۲۲,۵۲۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۲۶,۸۶۰	۲۶,۲۴۰	۴۰,۲۴۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۲۵,۷۱۰	۴۲,۶۶۰	۴۹,۵۶۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل‌ها - زیر زمینی. دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر					INFECB010103 ۵۸۲۱۷۳
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH			
[3] UA	[2] AR	[1] AL			
۱۵,۶۷۰	۲۱,۱۵۰	۲۲,۴۸۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۱۷,۸۹۰	۲۴,۱۷۰	۲۶,۸۲۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۲,۲۹۰	۲۰,۲۰۰	۲۲,۵۲۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۲۶,۸۶۰	۲۶,۲۲۰	۲۰,۲۲۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۲۵,۷۱۰	۲۴,۶۶۰	۲۹,۵۶۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۲۲,۲۲۰	۵۲,۰۲۰	۵۷,۹۰۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه			کد	
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل‌های سیگنال			INFECB010201 ۵۸۲۱۷۲	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
UNARMORED	ARMOURED	ردیف		
[2] UA	[1] AR			
۱۸,۴۷۰	۳۴,۳۸۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۱۹,۵۴۰	۳۵,۸۰۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۱,۰۸۰	۳۷,۸۲۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۲۲,۳۲۰	۳۹,۴۶۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۲۵,۰۴۰	۳۳,۱۳۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۳۲,۴۹۰	۴۴,۲۰۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه			کد		
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل‌های ترمو کویل			INFECB010202		
			۵۸۲۱۷۵		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED				
[2] UA	[1] AR				
۱۹,۵۴۰	۲۵,۸۰۰	متر	2-10 CORES	۰۱	
۲۲,۲۳۰	۲۹,۲۶۰	متر	12-20 CORES	۰۲	
۲۵,۱۳۰	۳۳,۱۶۰	متر	22-30 CORES	۰۳	
۲۷,۹۲۰	۳۶,۸۶۰	متر	32-40 CORES	۰۴	
۳۲,۴۹۰	۴۴,۲۰۰	متر	42-50 CORES	۰۵	
۴۴,۵۵۰	۵۴,۷۶۰	متر	>50 CORES	۰۶	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه				کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل				INFECB010203
کاندوئیت - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر				۵۸۲۱۷۶
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۱۹,۵۴۰	۲۵,۸۰۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۲۲,۲۳۰	۲۹,۴۶۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۲۷,۹۱۰	۲۶,۸۶۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۳۲,۴۹۰	۲۴,۲۰۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۴۴,۵۷۰	۵۴,۷۶۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۵۲,۹۳۰	۶۵,۰۳۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - کابل های نوری-کواکسیال			INFECB0104
			۵۸۲۱۷۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۱,۹۳۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
کد				کد
کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد گرد و غبار				INFECB0201
				۵۸۲۱۸۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
PLASTIC	METALIC			
[2] 02	[1] 01			
۴۲,۱۸۰	۵۱,۳۵۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۵۱,۸۰۰	۶۱,۵۱۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۶۰,۴۰۰	۷۱,۸۱۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۶۹,۱۷۰	۸۲,۱۱۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۰۳,۴۳۰	۱۳۲,۰۲۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۳۹,۴۰۰	۱۵۳,۹۳۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۵۰,۲۳۰	۲۹۷,۳۹۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۲۱۲,۰۵۰	۲۹۲,۲۱۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۶۷۳,۷۳۰	۷۹۹,۵۸۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۸۹۷,۱۰۰	۱,۰۶۶,۵۳۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۱۲۱,۵۰۰	۱,۲۲۲,۱۷۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFECB020201			کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد انفجار - فلزی
۵۸۲۱۸۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	M6 (1/4" DIA.)	عدد	۶۲,۰۸۰
۰۲	M8 (5/16" DIA.)	عدد	۷۴,۶۳۰
۰۳	M10 (3/8" DIA.)	عدد	۸۷,۱۱۰
۰۴	M12 (1/2" DIA.)	عدد	۹۹,۳۳۰
۰۵	M16 (5/8" DIA.)	عدد	۱۴۹,۰۷۰
۰۶	M20 (3/4" DIA.)	عدد	۱۸۶,۴۴۰
۰۷	M25 (1" DIA.)	عدد	۲۴۰,۳۹۰
۰۸	M32 (1 1/4" DIA.)	عدد	۵۹۶,۴۳۰
۰۹	M40 (1 1/2" DIA.)	عدد	۹۶۹,۱۹۰
۱۰	M50 (2" DIA.)	عدد	۱,۲۹۲,۱۸۰
۱۱	M63 (2 1/2" DIA.)	عدد	۱,۴۲۲,۱۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار با غلاف سربی					INFECB0301 ۵۸۲۱۸۵
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۶۱،۵۳۰	۵۲،۰۵۰	۲۸،۶۲۰	سر	2-4 CORES	۰۱
۱۵۲،۴۸۰	۱۲۲،۸۳۰	۷۱،۷۵۰	سر	5-10 CORES	۰۲
۲۲۱،۴۰۰	۱۹۲،۰۶۰	۱۰۲،۷۵۰	سر	12-20 CORES	۰۳
۲۹۲،۰۹۰	۲۵۲،۷۸۰	۱۲۷،۲۵۰	سر	22-30 CORES	۰۴
۲۸۰،۱۲۰	۲۳۰،۹۳۰	۱۷۸،۷۷۰	سر	32-40 CORES	۰۵
۴۴۷،۱۷۰	۴۳۷،۵۴۰	۲۶۱،۴۰۰	سر	42-50 CORES	۰۶
۰	۲۹۱،۴۹۰	۴۳۷،۶۳۰	سر	>50 CORES	۰۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار					INFECB0302
					۵۸۲۱۸۶
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۵۷,۷۲۰	۲۹,۷۹۰	۲۶,۸۷۰	سر	2-4 CORES	۰۱
۱۲۴,۶۸۰	۱۲۵,۳۱۰	۶۷,۶۲۰	سر	5-10 CORES	۰۲
۲۰۹,۸۳۰	۱۸۱,۹۳۰	۹۸,۱۱۰	سر	12-20 CORES	۰۳
۲۷۷,۷۲۰	۲۲۱,۵۲۰	۱۲۰,۲۵۰	سر	22-30 CORES	۰۴
۲۶۱,۲۴۰	۲۱۴,۳۱۰	۱۶۹,۶۶۰	سر	32-40 CORES	۰۵
۲۴۴,۷۶۰	۲۱۶,۱۸۰	۲۲۸,۴۸۰	سر	42-50 CORES	۰۶
۰	۶۶۳,۵۸۰	۲۱۵,۹۵۰	سر	>50 CORES	۰۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
کد					کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - بدون زره					INFECB0303
					۵۸۲۱۸۷
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲۸.۲۸۰	۲۱.۷۲۰	۲۲.۵۲۰	سر	2-4 CORES	۰۱
۱۲۴.۹۴۰	۱۰۸.۲۸۰	۵۸.۵۷۰	سر	5-10 CORES	۰۲
۱۸۴.۸۲۰	۱۶۰.۵۲۰	۸۶.۶۸۰	سر	12-20 CORES	۰۳
۲۴۸.۰۰۰	۲۱۵.۵۰۰	۱۱۶.۴۱۰	سر	22-30 CORES	۰۴
۲۲۷.۰۰۰	۲۸۴.۷۲۰	۱۵۲.۸۴۰	سر	32-40 CORES	۰۵
۴۰۶.۰۰۰	۲۸۱.۶۲۰	۲۳۰.۲۲۰	سر	42-50 CORES	۰۶
۰	۶۱۶.۹۶۰	۲۹۲.۶۵۰	سر	>50 CORES	۰۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
مسیرهای عبور کابل - سینی ها و نردبان های فولادی					INFETRO1
					۵۸۲۱۹۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
COVER	EL, TEE, CROSS	STARAIGHT PART			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲۲,۷۸۰	۲۳۲,۶۰۰	۸۷,۹۱۰	متر	W <= 10 CM	۰۱
۲۸,۵۴۰	۳۵۰,۴۸۰	۱۱۷,۰۲۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲
۳۷,۰۵۰	۲۲۸,۳۵۰	۱۳۱,۵۸۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳
۲۲,۸۰۰	۵۲۵,۹۲۰	۱۲۶,۱۵۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴
۵۷,۰۷۰	۵۸۲,۶۶۰	۱۷۵,۲۵۰	متر	80 < W CM	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه				کد
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - فولادی سخت				INFETRO2RS
				۵۸۲۱۹۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSE TYPE			
[2] 02	[1] 01			
۴۱،۲۶۰	۷۱،۱۸۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۵۰،۲۴۰	۸۵،۶۷۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۶۷،۸۹۰	۱۱۴،۳۰۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۷۵،۲۹۰	۱۳۱،۶۰۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۸۷،۱۱۰	۱۴۷،۸۲۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۹۳،۱۵۰	۱۵۶،۴۱۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۹۹،۸۳۰	۱۷۰،۹۰۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۱۰۶،۳۵۰	۱۸۵،۲۵۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۱۱۹،۴۷۰	۲۰۵،۲۴۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۱۳۳،۳۷۰	۲۳۲،۴۵۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۱۶۷،۷۳۰	۲۸۵،۲۱۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۱۸۲،۰۶۰	۳۱۲،۹۲۰	متر	6" DIAM.	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف			INFETRO2FS
			۵۸۲۱۹۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۳۵,۴۲۰	متر	D: 3/4 "	۰۱
۳۱۷,۸۷۰	متر	D: 1 "	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد			گروه
INFETRO2PV			مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - پی.وی.سی
۵۸۲۱۹۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	1/2" DIAM.	متر	۱۹,۹۳۰
۰۲	3/4" DIAM.	متر	۲۲,۹۵۰
۰۳	1" DIAM.	متر	۳۱,۹۰۰
۰۴	1 1/4" DIAM.	متر	۳۶,۵۶۰
۰۵	1 1/2" DIAM.	متر	۴۱,۵۰۰
۰۶	2" DIAM.	متر	۴۴,۰۰۰
۰۷	2 1/2" DIAM.	متر	۴۷,۹۷۰
۰۸	3" DIAM.	متر	۵۱,۸۴۰
۰۹	3 1/2" DIAM.	متر	۵۷,۲۵۰
۱۰	4" DIAM.	متر	۶۷,۹۰۰
۱۱	5" DIAM.	متر	۷۹,۸۳۰
۱۲	6" DIAM.	متر	۸۷,۷۱۰

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 سیستم کنترل (مانند مارشالینگ، FCS، ESD، DCS، اعلام حریق و ...) می‌باشد.
- ۲- هزینه بستن پیچ و مهره و مانند آنها که در نصب تجهیزات این فصل 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.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
بازل ها	کد		
	INCRPN ۵۸۲۲۰۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶,۹۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 100 KG	۰۱
۳۱,۲۵۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۲
۳۱,۲۵۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۳
۳۹,۲۶۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
ادوات نصب شده روی پانل‌ها			INCRPI
			۵۸۲۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۰۷,۸۸۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۲,۲۲۸,۷۸۰	دستگاه	ELEC.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۲
۱,۳۲۴,۰۷۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۱,۳۱۶,۲۵۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELE CTOR	۰۴
۲,۲۵۷,۲۵۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۵
۱,۳۲۴,۰۷۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
تغییرات جانبی DCS			INCRAX
			۵۸۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۶۵,۹۳۰	ایستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات تست لوپ

- ۱- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلد باس الکترونیکی و نیوماتیکی را شامل می‌شود.
- ۲- منظور از لوپ باز، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و به یک نمایشگر در اتاق کنترل و یا روی تابلوی 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.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ

فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ				
گروه			کد	
			INLP	
			۵۸۲۳۰۱	
عملیات لوپ چک		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲,۴۳۹,۹۰۰		لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱
۱,۳۴۹,۹۴۰		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 ELECTRICAL 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، نانوایی، 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 رویا، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های رویا، 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 قبلا 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 بشکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما است.

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲ مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، 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 قاپه‌های 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 نمی‌گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه 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 چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

- چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.
- 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 کارگاهی 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 مصالح مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیفهای ۴۲۰۲۱۰۱ تا ۴۲۰۲۱۰۳ 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 ترك مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

- ۱-۱۷-۲ 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.
- ۲-۱۷-۲ 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.
- ۳-۱۷-۲ 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.
- ۴-۱۷-۲ 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

- ۱-۳ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.
- ۲-۳ 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.
- ۳-۳ 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.
- ۴-۳ 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 مصالح پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- ۵-۳ 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.

- ۶-۳ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.
- ۷-۳ 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 يك قلم 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 می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

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

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

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 ایستگاه‌های تراکم گاز، نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها:

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

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

- ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			1
			۵۸۴۳۰۱
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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			2
			۵۸۴۳۰۲
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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور			3
			۵۸۴۲۰۲
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 برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی			4
			۵۸۴۲۰۴
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
			5	
			۵۸۲۲۰۵	
بهای واحد (ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				1 [1]
				۰
	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت			6
			۵۸۴۳۰۶
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین راه‌های دسترسی و ارتباطی			7
			۵۸۴۲۰۷
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۸
ایاب و ذهاب			۵۸۲۲۰۸
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
			۵۸۴۳۰۹
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			داربست فلزی
			13
			۵۸۲۲۱۲
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
آزمایشگاه و تاریخانه			14
			۵۸۲۲۱۲
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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
انحراف موقت نهرها			15
			۵۸۲۳۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نه‌های زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			بیمه
			16
			۵۸۲۳۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
*	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			برچیدن کارگاه
			17
			۵۸۴۳۱۷
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.
 - ۲-۲ 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 از محل 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	بویراحمد - 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 بویراحمد		
1/18	بندر ترکمن (جزیره آشوراده)	گلستان	24
1/13	گنبد کاووس (داشلی برون) - مراوه تپه - و مناطقی از سطح استان که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع اند		
1/12	کلاله - گالیکش - گمیشان - آق فلا (وشمگیر)		
1/09	سایر شهرستان‌های استان گلستان	رشت	25
1/08	رشت		
1/19	رودسر (رحیم آباد)		
1/16	رودبار (عمارلو) - سیاهکل (دیلمان) - فومن (سردار جنگل) - لنگرود (اطاقور)	سایر شهرستان‌های استان گیلان	26
1/11	سایر شهرستان‌های استان گیلان		
1/10	خرم آباد - بروجرد - دوره	لرستان	27
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	28
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		

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز ، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - ضریب های منطقه‌ای

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		

