



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز



رشته :

نصب تلمبه خانه های نفت و گاز
و انبارهای نفت منطقه ای



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۶۰

سال ۱۳۹۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۹۲، ۳، ۲۹
شماره: ۹۶۱۴۱۷۲
پوست:

معاونان محترم وزیر نفت

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت‌های اصلی

مدیران و روسای محترم واحدهای ستادی

مدیران عامل محترم شرکت‌های تابعه

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

باسلام،

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

۱. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
۲. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز ایستگاه‌های تراکم‌گاز
۳. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهه‌ها
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمینی جریان‌ی نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

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

حییب‌ا... بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری



۹۶، ۳، ۲۸

پیش‌گفتار

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

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تیم و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، 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 ابراهام 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، باراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

حمید ا. . بیطرف

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

تشکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در سیرتدوین فرست‌های با تلاش نموده‌اند، از آنجا که تجویج نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی‌گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم.

بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه‌های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل‌ها، ردیف‌ها، پیوست‌ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فرست‌ها مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست‌اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست‌های نصب تلبه خان‌های نفت و گاز و انبارهای نفت منطقه ای

علی آئی - معاون مدیرکل در ضوابط فنی و مهندسی

بهروز تختیاری رمضانی - رئیس اداره تدوین فرست‌ها و تعدیل

همکاران کارگروه تخصصی داخلی - تدوین فرست‌های بها

نایندگان محترم شرکت مناطق نفت خیز جنوب

نایندگان محترم شرکت پیمان‌های نفتی

محمدرضا ابوطالب

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح‌ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد.....
۲	کلیات.....
۳	فصل اول. حمل و جابجایی مصالح لوله کشی.....
۴	• حمل و جابجایی مصالح در محدوده سایت.....
۵	• حمل مصالح به انبار پیمانکار.....
۷	فصل دوم. پیش ساخت کارهای لوله کشی.....
۹	• زانوهای مایتر.....
۱۱	• نازلها.....
۱۵	• (O_LET) ها.....
۱۷	• اسپولها.....
۱۹	فصل سوم. لوله کشی روزمینی.....
۲۰	• نصب و جوشکاری در تلمبه خانه ها.....
۲۲	• نصب و جوشکاری در انبارهای نفت منطقه ای.....
۲۴	• ساخت و نصب در محل.....
۲۸	• نصب شیر آلات و سایر ملحقات.....
۳۳	فصل چهارم. لوله کشی زیرزمینی.....
۳۴	• لوله کشی.....
۴۲	• نصب شیر آلات داخل چاهک.....
۴۵	فصل پنجم. عملیات تکمیلی لوله کشی.....
۴۶	• آزمایشات پرتو نگاری.....
۴۷	• عملیات پیش گرم جوشکاریها.....
۴۹	• عملیات تنش زدائی (P.W.H.T).....

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۵۲	• آزمایشات هیدرو استاتیک
۵۴	• آزمایشات با هوای فشرده
۵۵	• اسید شوئی
۵۶	فصل ششم. عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی
۵۷	• شیرهای کنترل و اندازه گیرها
۵۸	• صافی‌ها
۵۹	• صفحات اریفیس
۶۰	• شیرهای اطمینان
۶۱	• خطوط لوله کشی
۶۲	فصل هفتم. کارهای متفرقه لوله‌کشی
۶۳	• بستن فلنج‌های جدا کننده
۶۴	• نصب اتصال جداکننده
۶۷	• بازوی بارگیری نفت
۶۸	• نصب اسپرینکلر آتش نشانی
۶۹	• نصب جعبه آتش نشانی
۷۰	• عمیات خم کاری لوله
۷۱	فصل دهم. نصب تجهیزات دوار
۷۲	• پمپ‌ها
۷۶	• کمپرسورها
۷۷	• فن‌ها و دمنده‌ها
۷۸	• محرکه‌ها و مولدها
۸۳	• ماشین آلات روی تجهیزات ثابت
۸۴	فصل یازدهم. نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای
۸۵	• تجهیزات بسته‌ای

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۸۶	ظروف و درامها
۸۸	مبدلها
۹۰	دستگاه پرتاب و دریافت توپک
۹۱	فصل دوازدهم. مخازن ذخیره استوانه‌ای
۹۲	بار اندازی و صفافی مصالح مخزن
۹۳	نصب جوشکاری
۱۰۱	فصل سیزدهم. نصب تجهیزات متفرقه
۱۰۲	جرثقیل سقفی
۱۰۳	بالابرها
۱۰۴	سیستمهای انتقال نیرو
۱۰۵	تجهیزات کار گاهی
۱۰۶	باسکولها
۱۰۷	فصل چهاردهم. عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاهها
۱۰۸	ساخت قطعات
۱۱۲	نصب قطعات
۱۱۷	نصب ورقهای سقف و دیوار
۱۱۸	ساخت و نصب تکیه‌گاههای سبکتر از ۱۰ کیلوگرم
۱۱۹	فصل پانزدهم. عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی
۱۲۰	کارهای لوله کشی
۱۲۵	تجهیزات
۱۲۹	اسکلت فلزی
۱۳۳	مصالح رنگ آمیزی
۱۳۴	مخازن ذخیره

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۳۶	فصل شانزدهم. عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی
۱۳۷	• عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق
۱۴۲	• عایقکاری گرم تجهیزات
۱۴۸	• عایقکاری ضد آتش
۱۵۰	• پوشش و نوار پیچی لوله ها
۱۵۳	• مصالح عایقکاری حرارتی
۱۵۹	فصل هفدهم. حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار
۱۶۰	• بارگیری و تخلیه
۱۶۱	• حمل
۱۶۲	فصل نوزدهم. کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق
۱۶۳	• آزمایش های هیدرواستاتیکی
۱۶۶	• آزمایش به روش مایع نفوذی
۱۶۷	• آزمایش پرتونگاری
۱۶۸	• آزمایش با هوای فشرده
۱۶۹	فصل بیست و یکم. کابل کشی و سیم کشی
۱۷۰	• کابل های قدرت و کنترل
۱۷۴	• کابل های تلفن
۱۷۵	• سیم ها
۱۷۶	• کابل ها و سیم های متفرقه
۱۷۷	• ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه
۱۷۸	فصل بیست و دوم. سر سیم بندی و اتصال کابل ها
۱۷۹	• سر سیم بندی کابل های کنترل
۱۸۰	• سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۸۲-----	• سر سیم بندی کابل‌های فشار متوسط-----
۱۸۷-----	• نصب گلندها-----
۱۸۹-----	فصل بیست و سوم. نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت-----
۱۹۰-----	• نصب سینی‌ها و نردبان‌های فولادی-----
۱۹۱-----	• نصب کاندوئیت‌ها-----
۱۹۴-----	فصل بیست و چهارم. نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم-----
۱۹۵-----	• نصب پانل‌ها-----
۱۹۶-----	• نصب ترانسفورماتورها-----
۱۹۷-----	• نصب باسداکت‌ها-----
۱۹۸-----	• نصب جعبه های تقسیم-----
۱۹۹-----	• نصب باتری‌ها-----
۲۰۰-----	• نصب ایستگاه کنترل محلی موتور-----
۲۰۱-----	فصل بیست و پنجم. نصب سیستم روشنایی-----
۲۰۲-----	• نصب نور افکن‌ها و چراغ‌های صنعتی-----
۲۰۳-----	• نصب چراغ‌های رشته‌ای-----
۲۰۴-----	• نصب چراغ‌های فلورسنت-----
۲۰۶-----	• نصب چراغ‌های متفرقه-----
۲۰۷-----	فصل بیست و ششم. نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتدی-----
۲۰۸-----	• نصب سیستم حفاظت کاتدی-----
۲۰۹-----	• نصب سیستم اتصال زمین-----
۲۱۶-----	• نصب سیستم برق‌گیر-----
۲۱۷-----	فصل بیست و هفتم. نصب تجهیزات ارتباطی-----
۲۱۸-----	• نصب سیستم تلفن-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۲۱	• نصب سیستم فراخوان
۲۲۲	فصل بیست و هشتم. پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق
۲۲۳	• پانل‌های فشار متوسط
۲۲۴	• پانل‌های فشار ضعیف
۲۲۷	• ترانسفورمرها
۲۲۸	• موتورها
۲۳۱	• پانل‌های خاص
۲۳۲	فصل بیست و نهم. حمل بیش از ۵ کیلومتر.
۲۳۳	• حمل بیش از ۵ کیلومتر
۲۳۴	فصل سی و یکم. عملیات نصب در محوطه
۲۳۵	• ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی
۲۳۹	• ادوات واقع در محوطه - ادوات نیو ماتیک
۲۴۱	• ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
۲۴۲	• ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و/ یا کنترل مشخصات
۲۴۸	• جعبه تقسیم و پانل‌های محلی
۲۴۹	• خطوط فرآیندی ابزار دقیق
۲۵۸	• شبکه هوای ابزار دقیق
۲۶۲	• کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل‌ها
۲۶۹	• کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها
۲۷۱	• کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات
۲۷۴	• مسیر عبور کابل - سینی‌ها و نردبان‌های فولادی
۲۷۵	• مسیر عبور کابل - کاندویت‌ها
۲۷۸	فصل سی و دوم. تجهیزات اتاق کنترل.
۲۷۹	• پانل‌ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۸۰	• ادوات نصب شده روی پانل‌ها
۲۸۱	• تجهیزات جانبی DCS
۲۸۲	فصل سی و سوم، عملیات لوپ تست
۲۸۴	پیوست ۱ : فهرست آزمایش‌ها و بازبینی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
۲۸۷	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۳۰۴	پیوست ۳ - هزینه بالاسری
۳۰۵	پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد
این فهرست بهای برای برآورد هزینه عملیات نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست‌بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای 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 بازیابی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
پیوست ۲ : دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
پیوست ۳ : شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست ۴ : ضریب‌های منطقه‌ای.

۲- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
۲-۱ 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 ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می‌شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می‌شود، مشابه ردیف‌های 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
۳-۱ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.
۳-۲ هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۵۰ (پنجاه) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۳۷ (سی و هفت) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۳۷ (سی و هفت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۶ (بیست و شش) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.
۳-۱-۲ ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۴ .
۳-۲-۱ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۹ (نه) درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۲)

۳-۳ 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 منبای پرداخت قرار می‌گیرد.
اگر در نظر باشد کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می‌شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.
تیسره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس‌مشاور، آزمایشگاه و کارفرما بعهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.
۳-۲ 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 شناسایی 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 ابنیه استفاده شود.

کلیات

- ۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای نصب در تلمبه خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای است که شامل هزینه‌های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، ماشین آلات، ابزار و مواد مصرف‌شدنی (TOOLS & CONSUMABLES) و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی، هزینه آزمایش و راه‌اندازی (برحسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت می‌باشد. هزینه تهیه مصالح در موارد خاص در ردیف‌های جداگانه تعیین شده است.
- ۳- هزینه حمل مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما به پیمانکار برای گروه‌های نصب تجهیزات، رنگ و عایق، برق و ابزار دقیق از محل انبار پیمانکار (در محدوده کارگاه) تا محل نصب ردیف‌های نصب منظور شده است. هزینه حمل و جابجایی مصالح لوله‌کشی در محدوده کارگاه و همچنین حمل از انبار پیمانکار از ردیف‌های جداگانه منظور شده است.
- ۴- هزینه داربست‌بندی در موارد لازم در قیمت ردیف‌های منظور شده است.
- ۵- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب 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 واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس‌مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
- ۹- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله‌کشی:
 - ۱-۹- تامین الکترود جوشکاری لوله‌ها و اتصالات بعهده 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 این رو، تأمین آنها بعهده پیمانکار می‌باشد.
 - ۲-۹- لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱٪ نیکل، در مواردی که به دلیل ضخامت بالای جداره لوله نیاز به عملیات حرارتی باشد، هزینه عملیات پیش‌گفته از فصل مربوط (عملیات تکمیل لوله‌کشی) محاسبه می‌شود.
 - ۳-۹- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی، بطور جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه می‌شود.
 - ۴-۹- در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت ارائه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCHها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- ۱۰- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- ۱۱- در قیمت ردیف‌های گروه برق، هزینه آزمایش‌های لازم برای تأیید صحت اجرای کار و هزینه نگهداری تجهیزات و عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، منظور شده است مگر اینکه ردیف‌های آزمایش‌های یاد شده با عنوان «پیش راه اندازی و راه اندازی» در گروه مربوط پیش‌بینی شده باشد.
- ۱۲- در ردیف‌های گروه ابزار دقیق:
 - ۱-۱۲- برای انجام کارهای کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق، پیمانکار باید یک کارگاه مجهز به تجهیزات مورد نیاز آزمایش داشته باشد و این تجهیزات باید دارای گواهی کنترل کیفی از یکی از مؤسسات معتبر باشد.
 - ۲-۱۲- ادوات الکترونیکی و تابلوهای مرتبط با سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق باید در بخشی از انبار بعنوان COLD ROOM مجهز به سیستم تهویه و کنترل دما نگهداری شود. در صورتی که ادوات ابزار دقیق پس از کالیبراسیون در انبار دیگری احتمالاً در مجاورت کارگاه کالیبراسیون نگهداری شود، باید مشخصات COLD ROOM را داشته باشد.
 - ۳-۱۲- در هر یک از ردیف‌های گروه ابزار دقیق، هزینه تطبیق مشخصات فنی ادوات ابزار دقیق با محل نصب و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و عمومی از جمله در دسترس بودن، در معرض نوسانات شدید نبودن. در معرض دمای شدید نبودن و ... منظور شده است.
- ۱۳- باز کردن و نصب مجدد دستگاه‌های آزمایش و ادوات طول خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) در زمان‌های آزمایش هیدروستاتیک خطوط لوله، توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود و در این رابطه، در موارد نیاز، گروه ابزار دقیق باید اتصالات جانبی مثل لوله‌های سیگنال نیوماتیکی و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید هزینه‌های یاد شده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۱۴- 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- مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست‌بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- ۱۵- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول 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 لوله‌کشی

- ۱- قیمت‌های این فصل مربوط به جابجایی و حمل مصالح لوله‌کشی (تحویلی از کارفرما به پیمانکار) از محل انبار کارفرما تا انبار پیمانکار و همچنین حمل و جابجایی مصالح و قطعات ساخته شده در محدوده محل اجرای کار می‌باشد.
- ۲- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل به شرح زیر صورت گرفته است از این رو:
الف: هزینه حمل مصالح (شامل بارگیری، حمل، تخلیه) از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار (در محدوده کارگاه) تحت ردیف‌های جداگانه پرداخت می‌شود.
ب: هزینه حمل مصالح لوله‌کشی که طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی باید قبل از نصب در کارگاه پیش‌ساخت شوند و سپس به محل نصب انتقال یابند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ج: هزینه حمل آن بخشی از مصالح لوله‌کشی که بدون پیش‌ساخت به محل نصب حمل می‌شوند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
د: 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 اضافه‌بها طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۳- در قیمت‌های این فصل، بارگیری و یا باراندازی در انبار کارفرما، انبار پیمانکار، کارگاه پیش‌ساخت، کارگاه رنگ و سندبلاست و یا پوشش و محل نصب منظور شده است. هزینه جابجایی و حمل اضافی مصالح لوله‌کشی و یا قطعات پیش‌ساخته شده در محدوده کارگاه ساخت و یا کارگاه رنگ و سندبلاست و پوشش و حمل لوله‌ها و ملحقات و یا قطعات ساخته شده به محل نصب (یا داخل ترانشه) برحسب مورد در بخش‌های دیگر این فهرست بها منظور شده است.
- ۴- ردیف‌های این فصل، براساس وزن لوله‌ها و سایر مصالح لوله‌کشی اندازه‌گیری می‌شود، و واحد آن " تن " می‌باشد که به تفکیک درج شده در بند ۲ محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی			
گروه			کد
حمل و جابجایی مصالح در محدوده سایت			M1HD01
			۶۰۰۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸۰,۲۶۰	تن	ALL MATERIALS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی			
گروه			کد
حمل مصالح به انبار پیمانکار - بارگیری و تخلیه			M1HD0201
			۶۰۰۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۳,۹۳۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی

فصل اول - لوله کشی - حمل و جابجایی مصالح لوله کشی			
گروه			کد
حمل مصالح به انبار پیمانکار - حمل مصالح			M1HD0202
			۶۰۰۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱.۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS AND DISTANCES	۰۱

لوله‌کشی

فصل دوم - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

- ۱- منظور از پیش‌ساخت در ردیف‌های این فصل، برش، اتصال و جوشکاری قطعات مختلف لوله و یا اتصالات به یکدیگر طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در کارگاه پیش‌ساخت (و در موارد خاص در محل نصب قبل از نصب شدن) می‌باشد. کارگاه پیش‌ساخت، فضای سرپوشیده و یا نیمه سرپوشیده‌ای است که تجهیزات و ابزار لازم و کافی از جمله جرثقیل، دستگاه‌های جوش و برش و ...، به منظور اجرای کارهای پیش‌ساخت طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در آن مستقر شده است.
- ۲- قیمت‌های عملیات پیش‌ساخت (براساس نقش‌های ایزومتریک) شامل: برش، پخ‌زدن (و یا آماده‌سازی لبه‌های پخ‌شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (UP) و جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیرمخرب (راديوگرافی، مافوق صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش‌گرم‌کردن جوش‌ها، براساس ردیف‌های فصل کارهای تکمیلی لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه جابجایی مصالح لوله‌کشی از مقابل کارگاه پیش‌ساخت و جابجایی قطعات برش‌خورده و یا 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 (NOZZLES)، ساخت زانوهای مایتر (MITERING) و اتصالات (LETS) می‌باشد که براساس قطر، ضخامت جداره در ردیف‌های جداگانه، تفکیک شده است. در مورد ساخت انشعابات، طبقه‌بندی به تفکیک زاویه انشعاب و به تفکیک با صفحه تقویتی و بدون آن انجام شده است و قیمت‌های آنها بر حسب ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵- در مورد کارهای خاص پیش‌ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (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" اجرا شده طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تأیید مهندس مشاور رسیده است. واحد اندازه‌گیری ساخت انشعابات (NOZZLES) نیز تعداد سرجوش انجام شده می‌باشد. در این مورد، قطر لوله شاخه انشعاب ملاک عمل می‌باشد. واحد اندازه‌گیری ساخت زانوهای مایتر شده، تعداد سرجوش‌های اجرا شده برای ساخت زانو می‌باشد. مثلاً هرگاه یک زانو از سه قطعه متصل شده تشکیل شود، تعداد ۲ سرجوش محاسبه می‌شود. واحد اندازه‌گیری (O-LET) ها از نوع (WELDOLET, THREADOLET, ...) ، تعداد (O-LET) بکار رفته می‌باشد.

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی			
کد	گروه		
M1PFMIS1	زانوهای مایتر 0375<=THK		
۶۰۰۲۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۲	D=4"	سرچوش	۱,۰۳۲,۸۰۰
۰۲	D=5"	سرچوش	۱,۳۳۹,۹۶۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۱,۴۳۲,۲۸۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۱,۸۷۷,۲۶۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۲,۳۰۸,۲۸۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۲,۶۰۶,۵۸۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۲,۹۷۸,۶۹۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۲,۳۲۹,۳۲۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۳,۷۲۱,۰۱۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۴,۰۹۱,۶۶۰
۱۲	D=24"	سرچوش	۲,۸۳۲,۸۶۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۵,۲۰۵,۷۶۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۵,۵۷۷,۲۱۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۵,۹۴۷,۹۶۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۶,۳۱۸,۷۳۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۶,۶۹۰,۶۱۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۷,۰۶۰,۹۳۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۷,۴۳۲,۳۷۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۷,۸۰۲,۵۸۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۸,۱۷۵,۰۲۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۸,۵۴۶,۵۷۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۸,۹۱۷,۶۷۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۹,۲۸۸,۷۷۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۹,۶۶۰,۶۷۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۱۰,۰۳۰,۵۲۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۱۰,۴۰۲,۷۵۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۱۰,۷۷۲,۱۸۰

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی			
گروه			کد
زانوهای مایتر 0625<=THK<"0375:T			M1PFMIS2
			۶۰۰۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۷۴,۰۹۰	سرچوش	D=4"	۰۲
۱,۴۰۶,۰۳۰	سرچوش	D=5"	۰۲
۱,۶۳۲,۸۶۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲,۱۲۲,۵۵۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲,۸۳۲,۵۰۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲,۹۵۶,۷۹۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۲,۲۸۷,۲۳۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۲,۸۱۶,۴۱۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۴,۳۴۶,۵۰۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۴,۶۷۵,۹۳۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۵,۵۳۵,۱۹۰	سرچوش	D=24"	۱۲
۵,۹۶۴,۸۴۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۶,۳۹۵,۱۶۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۶,۸۳۴,۴۶۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۷,۲۵۲,۳۰۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۷,۶۸۲,۳۹۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۸,۱۱۲,۲۶۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۸,۵۴۲,۴۷۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۸,۹۷۲,۵۴۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۹,۴۰۱,۸۴۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۹,۸۳۲,۱۶۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۱۰,۲۶۱,۴۶۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱۰,۶۹۲,۲۳۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱۱,۱۲۱,۷۷۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۱۱,۵۵۰,۱۶۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۱۱,۹۸۰,۲۴۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۱۲,۴۰۹,۴۴۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی			
کد	گروه		
M1PFMIS3	زانوهای مایتر<=1<THK>"0625:T		
۶۰۰۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۲	D=4"	سرچوش	۱,۴۰۲,۰۷۰
۰۲	D=5"	سرچوش	۱,۶۷۷,۳۳۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۱,۹۳۲,۰۲۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۲,۵۳۷,۱۱۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۲,۳۸۵,۲۸۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۲,۵۳۶,۵۱۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۲,۰۴۵,۴۱۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۲,۵۶۲,۲۱۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۵,۰۸۲,۴۲۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۵,۶۰۰,۳۱۰
۱۲	D=24"	سرچوش	۶,۶۳۶,۹۹۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۷,۱۵۵,۳۳۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۷,۶۷۴,۳۳۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۸,۱۹۲,۰۱۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۸,۷۰۹,۱۰۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۹,۲۳۸,۵۶۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۹,۷۴۶,۳۳۰
۲۰	D=38"	سرچوش	۱۰,۲۶۵,۹۳۰
۲۱	D=40"	سرچوش	۱۰,۷۸۲,۳۳۰
۲۲	D=42"	سرچوش	۱۱,۳۰۱,۰۲۰
۲۳	D=44"	سرچوش	۱۱,۸۲۰,۰۲۰
۲۴	D=46"	سرچوش	۱۲,۳۳۸,۲۶۰
۲۵	D=48"	سرچوش	۱۲,۸۵۷,۱۶۰
۲۶	D=50"	سرچوش	۱۳,۳۷۵,۹۷۰
۲۷	D=52"	سرچوش	۱۳,۸۹۲,۴۹۰
۲۸	D=54"	سرچوش	۱۴,۴۱۱,۰۵۰
۲۹	D=56"	سرچوش	۱۴,۹۲۹,۰۵۰

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی					
گروه					کد
نازلها - بدون صفحه تقویتی انشعاب با زاویه ۹۰ درجه					M1PFNZNR01
					۶۰۰۲۱۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625">THK<1"	0.375">THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۷۱۸,۰۷۰	۶۵۶,۷۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۹۸۱,۹۱۰	۸۹۷,۴۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۱,۴۶۴,۲۰۰	۱,۲۰۱,۸۵۰	۱,۰۸۲,۲۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۱,۷۰۰,۲۷۰	۱,۲۹۵,۶۱۰	۱,۲۷۱,۰۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۱,۹۲۵,۷۸۰	۱,۵۸۰,۸۵۰	۱,۴۳۷,۸۴۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۲,۵۷۲,۲۰۰	۲,۱۱۲,۸۴۰	۱,۹۲۰,۱۲۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۲,۰۱۷,۶۶۰	۲,۳۷۶,۷۱۰	۲,۲۵۰,۹۸۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۲,۴۰۰,۶۷۰	۲,۷۸۹,۲۹۰	۲,۵۲۵,۵۸۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۲,۹۰۶,۴۱۰	۲,۳۰۳,۲۰۰	۲,۹۰۵,۸۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۴,۳۹۶,۲۳۰	۲,۶۰۴,۱۲۰	۲,۲۷۶,۵۸۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۴,۹۱۲,۸۰۰	۴,۰۲۸,۶۲۰	۲,۶۶۰,۱۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۵,۳۹۸,۶۳۰	۴,۴۳۵,۴۵۰	۴,۰۲۲,۲۴۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۶,۴۵۶,۶۱۰	۵,۳۹۱,۷۴۰	۴,۸۱۰,۴۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی					
گروه					کد
نازلها - بدون صفحه تقویتی انشعاب مورب					M1PFNZNRO2
					۶۰۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۹۳۲,۵۸۰	۸۵۲,۷۱۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۰	۱,۳۷۶,۶۵۰	۱,۱۶۶,۷۲۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱,۹۰۲,۲۲۰	۱,۵۶۱,۹۶۰	۱,۲۰۸,۲۸۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۲۰۹,۹۸۰	۱,۸۱۲,۲۷۰	۱,۶۵۲,۲۸۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۵۰۲,۲۱۰	۲,۰۵۴,۵۶۰	۱,۸۶۹,۲۱۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲,۳۲۵,۲۶۰	۲,۷۴۶,۵۴۰	۲,۴۹۵,۸۲۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲,۹۲۲,۲۶۰	۲,۲۱۹,۶۲۰	۲,۹۲۶,۰۷۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲,۴۲۰,۶۸۰	۲,۶۲۵,۷۵۰	۲,۲۹۵,۹۷۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۵,۰۷۸,۳۲۰	۴,۱۶۴,۲۲۰	۳,۷۷۷,۷۸۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۵,۷۱۵,۲۷۰	۴,۶۸۵,۲۹۰	۴,۲۵۹,۲۲۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۶,۲۸۸,۸۵۰	۵,۲۳۷,۲۰۰	۴,۷۵۸,۰۸۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۷,۰۱۸,۴۸۰	۵,۷۵۲,۹۳۰	۵,۲۵۶,۵۷۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۸,۳۹۳,۸۷۰	۶,۸۷۹,۰۰۰	۶,۲۵۲,۵۴۰	سرچوش	D=24"	۱۳

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی					
گروه					کد
نازلها - با صفحه تقویتی انشعاب بازایه ۹۰ درجه					M1PFNZRE01
					۶۰۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625">THK<1"	0.375">THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۱,۰۶۸,۲۳۰	۹۷۷,۰۰۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۰	۱,۴۶۰,۵۹۰	۱,۳۳۵,۰۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲,۱۵۲,۲۲۰	۱,۷۸۷,۷۷۰	۱,۶۱۱,۹۱۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۵۰۱,۸۲۰	۲,۰۷۶,۵۲۰	۱,۸۹۰,۷۴۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۸۳۲,۰۹۰	۲,۳۵۱,۲۸۰	۲,۱۳۹,۵۹۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳,۷۸۵,۲۹۰	۳,۱۴۲,۲۳۰	۲,۸۵۵,۹۰۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۴,۲۴۱,۴۷۰	۳,۶۸۵,۰۰۰	۳,۲۲۹,۲۰۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵,۰۰۶,۸۰۰	۴,۱۵۰,۸۲۰	۳,۷۷۲,۲۱۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۵,۷۵۲,۰۲۰	۴,۷۶۷,۵۰۰	۴,۳۲۲,۶۸۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۶,۴۷۵,۶۶۰	۵,۳۶۲,۸۲۰	۴,۸۷۶,۶۲۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۷,۲۳۹,۸۵۰	۵,۹۹۶,۷۷۰	۵,۲۲۷,۵۵۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۷,۹۵۲,۲۱۰	۶,۵۸۶,۷۴۰	۶,۰۱۸,۶۸۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۹,۵۱۲,۰۶۰	۷,۸۷۶,۲۰۰	۷,۱۶۰,۹۶۰	سرچوش	D=24"	۱۳

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی					
گروه					کد
نازلها - با صفحه تقویتی انشعاب مورب					M1PFNZRE02
					۶۰۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625">THK<1"	0.375">THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	۱,۳۸۹,۳۴۰	۱,۲۶۹,۹۱۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	۱,۸۹۹,۰۶۰	۱,۷۳۵,۴۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۸۰۰,۱۲۰	۲,۳۲۴,۴۹۰	۲,۰۹۵,۴۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۲۵۲,۶۵۰	۲,۶۹۹,۱۶۰	۲,۲۵۷,۷۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۲,۶۸۳,۹۹۰	۲,۰۵۶,۹۸۰	۲,۷۸۱,۱۹۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۴,۹۳۰,۷۶۰	۴,۰۸۵,۸۹۰	۳,۷۱۲,۳۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۵,۷۷۳,۵۹۰	۴,۷۹۰,۷۰۰	۴,۲۵۲,۶۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۶,۵۰۹,۲۹۰	۵,۳۹۶,۰۵۰	۴,۹۰۵,۳۷۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۷,۴۷۸,۹۳۰	۶,۱۹۷,۵۶۰	۵,۶۲۲,۸۲۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۸,۴۱۸,۶۰۰	۶,۹۷۳,۷۰۰	۶,۳۳۹,۵۸۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۹,۴۱۲,۳۳۰	۷,۷۹۵,۵۸۰	۷,۰۸۲,۵۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۰,۳۳۹,۰۰۰	۸,۵۶۲,۶۴۰	۷,۸۲۲,۹۹۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۲,۳۶۷,۱۳۰	۱۰,۳۳۹,۶۰۰	۹,۳۰۸,۷۴۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی				
گروه			کد	
			M1PFOLCS	
			۶۰۰۲۲۱	
O_LET ها - کرین استیل				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۰۰،۱۷۰	۲۵۵،۴۸۰	عدد	D<1"	۰۱
۵۳۲،۷۸۰	۴۸۷،۸۲۰	عدد	1<=D<2"	۰۲
۶۷۲،۶۰۰	۶۱۵،۱۱۰	عدد	D=2"	۰۳
*	۸۳۹،۸۹۰	عدد	D=3"	۰۴
*	۱،۰۱۴،۴۱۰	عدد	D=4"	۰۵
*	۱،۱۹۰،۲۹۰	عدد	D=5"	۰۶
*	۱،۲۴۶،۵۳۰	عدد	D=6"	۰۷
*	۱،۷۹۶،۲۳۰	عدد	D=8"	۰۸
*	۲،۱۰۸،۹۰۰	عدد	D=10"	۰۹
*	۲،۳۷۹،۰۹۰	عدد	D=12"	۱۰

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی				
گروه				کد
O_LET ها - فولاد ضد زنگ				M1PFOLSS
				۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۷۵,۷۳۰	۲۳۹,۱۹۰	عدد	D<1"	۰۱
۹۰۸,۸۸۰	۸۲۹,۹۶۰	عدد	1<=D<2"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی					
گروه					کد
					M1PFSFCS
					۶۰۰۲۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625">THK<1"	0.375"<=THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	۵۰۵,۶۶۰	۲۵۰,۸۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	۶۹۳,۸۵۰	۶۲۰,۷۵۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱,۰۷۶,۲۲۰	۸۹۰,۱۶۰	۷۶۲,۸۶۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱,۳۷۸,۷۱۰	۱,۰۵۸,۱۲۰	۹۱۱,۰۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۱,۴۶۴,۸۸۰	۱,۲۱۲,۲۷۰	۱,۰۴۵,۵۲۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۱,۹۰۷,۹۵۰	۱,۵۸۰,۷۰۰	۱,۳۶۲,۵۲۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲,۳۴۸,۹۷۰	۱,۹۶۲,۲۲۰	۱,۶۷۰,۲۹۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲,۶۸۷,۶۹۰	۲,۳۲۴,۲۰۰	۱,۹۱۲,۹۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۲,۱۰۶,۹۳۰	۲,۵۶۹,۰۲۰	۲,۲۰۷,۳۷۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۲,۵۳۲,۹۳۰	۲,۹۱۲,۶۲۰	۲,۴۹۸,۵۱۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۲,۹۴۲,۸۲۰	۲,۲۵۶,۲۹۰	۲,۷۹۱,۲۱۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۲,۳۶۲,۱۷۰	۲,۶۰۰,۸۵۰	۲,۰۸۲,۸۰۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۵,۱۹۹,۴۲۰	۴,۳۸۸,۵۵۰	۳,۶۶۷,۶۰۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۵,۶۱۸,۳۷۰	۴,۶۳۲,۰۱۰	۳,۹۶۰,۷۶۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۶,۰۳۷,۰۱۰	۴,۹۷۷,۸۵۰	۴,۲۵۲,۴۹۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۶,۲۵۵,۵۲۰	۵,۳۲۱,۲۵۰	۴,۵۲۴,۷۸۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۶,۸۷۲,۳۲۰	۵,۶۶۴,۶۱۰	۴,۸۲۶,۷۰۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۷,۲۹۲,۲۱۰	۶,۰۰۸,۸۰۰	۵,۱۳۹,۵۸۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۷,۷۱۰,۰۹۱۰	۶,۳۵۲,۹۰۰	۵,۴۲۱,۲۲۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۸,۱۲۰,۱۵۰	۶,۶۹۷,۵۱۰	۵,۷۱۲,۸۸۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۸,۵۴۸,۱۶۰	۷,۰۴۱,۱۱۰	۶,۰۰۶,۰۲۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۸,۹۶۶,۶۶۰	۷,۳۸۵,۳۱۰	۶,۳۹۸,۶۸۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۹,۳۸۵,۷۵۰	۷,۷۲۹,۶۷۰	۶,۵۹۰,۶۸۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۹,۸۰۲,۲۶۰	۸,۰۷۳,۲۶۰	۶,۸۸۲,۹۷۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱۰,۲۲۲,۵۰۰	۸,۴۱۸,۱۰۰	۷,۱۷۵,۲۰۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱۰,۶۴۲,۳۰۰	۸,۷۶۲,۴۱۰	۷,۴۶۷,۸۶۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۱۱,۰۵۹,۷۳۰	۹,۱۰۵,۰۷۰	۷,۷۵۹,۲۷۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۱۱,۴۷۸,۳۹۰	۹,۴۴۹,۵۶۰	۸,۰۵۲,۲۰۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۱۱,۸۹۶,۳۹۰	۹,۷۹۳,۱۶۰	۸,۳۴۲,۸۰۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل دوم - لوله کشی - پیش ساخت کارهای لوله کشی			
گروه			کد
			M1PFSFCT
			۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۳۲,۹۵۰	سرجوش	D < 1"	۰۱
۱۶۶,۹۰۰	سرجوش	1" <= D < 2"	۰۲

لوله‌کشی

فصل سوم - لوله‌کشی روزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در روی زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ‌زدن، نصب در محل و جوشکاری می‌باشد که به شرح زیر تقسیم‌بندی شده‌اند.
 - ۱-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها و اسپول‌ها در محدوده تلمبه‌خانه‌ها.
 - هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر ۲ اینچ بالاتر از بخش‌هایی که پیش‌ساخت شده باشد (اسپول) و یا با استفاده از قطعات از لوله مستقیم اجرا شود، بر اساس واحد "سرجوش" اجرا شده در محل نصب محاسبه می‌شود. بدیهی است هزینه "سرجوش‌های" اجرا شده در ساخت اسپول‌ها، جداگانه و براساس ردیف‌های فصل دوم محاسبه می‌شود.
 - هزینه بستن فلنج‌ها که قطعات مرتبط با آنها قبلاً در محل خود نصب شده‌اند، بصورت ردیف‌های جداگانه و براساس "تعداد فلنج" محاسبه می‌شود.
 - 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 انبارهای نفت منطقه‌ای.
 - هزینه عملیات لوله‌کشی انبارهای نفت منطقه‌ای از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌گردد. چنانچه در لوله‌کشی انبارها نیاز به پیش‌ساخت قطعات لوله‌کشی باشد، هزینه آن از ردیف‌های پیش‌ساخت (فصل دوم) محاسبه می‌شود.
 - واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی "سرجوش" می‌باشد.
 - ۳-۱ ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
 - هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار و فولاد زنگ‌نزن با قطر کمتر از ۲ اینچ و لوله‌کشی حرارتی (TRACING) و لوله‌کشی گالوانیزه به قطرهای مختلف از ردیف‌های این بخش محاسبه می‌گردد.
 - در مورد لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی‌های لازم تا محل چندراهه (MANIFOLD) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود. ساخت MANIFOLD مربوط از فصل ۲ (پیش‌ساخت) و نصب آن از بند بعدی همین فصل (نصب ملحقات واقع در مسیر خط) محاسبه می‌شود.
 - واحد اندازه‌گیری ردیف‌های موضوع این بند برای تمامی مصالح مختلف به استثنای لوله‌های رزینی "مترپول" لوله‌کشی انجام شده و در مورد لوله‌های رزینی (RTRP)، "سراتصال" باشد.
 - به استثنای ساخت و نصب MANIFOLD لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، هزینه نصب تمامی ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌های موضوع این بند (از قبیل شیرآلات، فلنج‌ها، ...)، در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی منظور شده است و از بابت آنها هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
 - ۴-۱ نصب ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌ها
 - هزینه نصب اقلامی از قبیل انواع شیرآلات، شیرهای کنترل، ... از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
 - قیمت ردیف‌های موضوع این بند، فقط برای بالابردن و استقرار در محل نصب (LIFTING & ERECTING) محاسبه می‌شود. هزینه‌های جوشکاری و یا اتصال فلنج‌های این قبیل قطعات بصورت "سرجوش" و یا "تعداد فلنج" از ردیف‌های موضوع بند ۱-۱ و یا ۲-۱ محاسبه می‌شود.
 - هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) براساس ردیف‌های مربوط در فهرست‌بهای گروه کارهای ابزار دقیق و هزینه نصب آنها، براساس ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه سایر عملیات تکمیلی لوله‌کشی شامل آزمایش‌های رادیوگرافی، هیدرواستاتیگ و ...، همچنین عملیات پیش‌گرم‌کردن و تنش‌زدایی جوشکاری‌ها براساس ردیف‌های فصل "کارهای تکمیلی لوله‌کشی" محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی					
کد					کد
نصب و جوشکاری - در تلمبه خانه ها - کرین استیل (انصالات جوشی)					M1AGFE01CS
					۶۰۰۳۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.625"<THK<1"	0.375"<=THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	۱,۴۰۲,۹۵۰	۱,۲۵۰,۹۹۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	۱,۷۶۸,۸۲۰	۱,۵۶۶,۷۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲,۵۶۲,۱۲۰	۲,۱۰۸,۵۲۰	۱,۸۲۲,۰۰۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۹۸۲,۰۸۰	۲,۴۵۲,۰۱۰	۲,۱۱۸,۱۵۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۳۳۹,۳۲۰	۲,۷۳۸,۷۶۰	۲,۳۶۴,۳۰۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۴,۱۴۲,۹۶۰	۲,۴۰۷,۰۶۰	۲,۹۴۰,۰۴۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۵,۵۱۹,۰۱۰	۴,۲۶۵,۸۸۰	۲,۶۶۴,۹۲۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۶,۱۱۲,۶۲۰	۵,۰۲۷,۲۹۰	۴,۳۴۰,۱۲۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۷,۱۳۱,۵۱۰	۵,۸۶۴,۶۱۰	۵,۰۶۲,۰۸۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۸,۰۶۵,۹۵۰	۶,۶۳۲,۸۹۰	۵,۷۱۵,۹۷۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۹,۰۰۲,۴۰۰	۷,۴۰۲,۷۲۰	۶,۳۷۱,۱۶۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۹,۹۳۸,۹۱۰	۸,۱۷۰,۷۲۰	۷,۰۲۴,۴۲۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱۱,۸۱۰,۸۴۰	۹,۷۰۹,۵۹۰	۸,۳۳۲,۸۸۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱۲,۷۴۷,۰۶۰	۱۰,۴۷۸,۳۴۰	۸,۹۸۹,۴۷۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱۲,۶۸۲,۸۷۰	۱۱,۲۴۷,۴۹۰	۹,۶۲۲,۷۲۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱۴,۶۱۸,۳۱۰	۱۲,۰۱۶,۴۲۰	۱۰,۲۹۸,۵۹۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱۵,۵۵۲,۹۸۰	۱۲,۷۸۲,۹۱۰	۱۰,۹۵۰,۸۲۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱۶,۴۹۱,۳۰۰	۱۳,۵۵۲,۳۳۰	۱۱,۶۰۷,۷۱۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱۷,۴۳۶,۰۱۰	۱۴,۳۲۱,۱۵۰	۱۲,۳۵۹,۹۴۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱۸,۳۶۲,۴۶۰	۱۵,۰۹۱,۴۲۰	۱۲,۹۱۶,۵۲۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱۹,۲۹۷,۹۴۰	۱۵,۸۵۹,۳۵۰	۱۳,۵۶۹,۰۶۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۲۰,۲۳۲,۳۸۰	۱۶,۶۳۷,۹۳۰	۱۴,۲۳۴,۹۹۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۲۱,۱۷۰,۶۰۰	۱۷,۴۹۸,۵۸۰	۱۴,۸۷۸,۲۵۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۲۲,۱۰۶,۰۸۰	۱۸,۱۶۶,۲۰۰	۱۵,۵۳۴,۱۱۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۲۳,۰۴۲,۵۶۰	۱۸,۹۳۶,۱۲۰	۱۶,۱۸۷,۰۷۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۲۳,۹۷۹,۱۱۰	۱۹,۷۰۵,۴۴۰	۱۶,۸۴۳,۵۹۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲۴,۹۱۲,۴۸۰	۲۰,۴۷۲,۳۱۰	۱۷,۴۹۶,۱۹۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۲۵,۸۴۹,۸۶۰	۲۱,۲۴۱,۴۹۰	۱۸,۱۵۲,۰۵۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲۹,۱۱۴,۲۲۰	۲۲,۰۱۰,۴۴۰	۱۸,۸۰۵,۳۱۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب و جوشکاری - در تلمبه خانه ها - بستن فلنج ها					M1AGFE01FG
					۶۰۰۳۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۵۲,۸۸۰	۲۵,۰۲۰	۲۶,۱۶۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۸۱,۱۸۰	۶۷,۵۳۰	۵۲,۸۸۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۰۸,۰۰۰	۸۹,۸۰۰	۷۱,۸۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۳۲,۸۲۰	۱۱۲,۳۱۰	۸۹,۸۰۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۱۶۱,۸۸۰	۱۳۴,۸۲۰	۱۰۸,۰۰۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲۱۶,۰۱۰	۱۸۰,۰۹۰	۱۴۲,۱۶۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲۶۹,۸۹۰	۲۳۵,۱۱۰	۱۸۰,۰۹۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۳۳۰,۱۸۰	۲۶۹,۸۹۰	۲۱۶,۰۱۰	سرچوش	D=12"	۰۸
*	۳۱۴,۹۱۰	۲۵۱,۹۳۰	سرچوش	D=14"	۰۹
*	۳۵۹,۹۳۰	۲۸۷,۸۵۰	سرچوش	D=16"	۱۰
*	۴۰۴,۹۵۰	۳۲۴,۰۱۰	سرچوش	D=18"	۱۱
*	۴۴۹,۹۷۰	۳۵۹,۹۳۰	سرچوش	D=20"	۱۲
*	۵۴۰,۰۲۰	۴۳۲,۰۱۰	سرچوش	D=24"	۱۳
*	۵۸۵,۰۴۰	۴۶۷,۹۳۰	سرچوش	D=26"	۱۴
*	۶۲۹,۸۳۰	۵۰۳,۸۶۰	سرچوش	D=28"	۱۵
*	۶۷۴,۸۲۰	۵۴۰,۰۲۰	سرچوش	D=30"	۱۶
*	۷۱۹,۸۶۰	۵۷۵,۷۰۰	سرچوش	D=32"	۱۷
*	۷۶۴,۸۸۰	۶۱۱,۸۶۰	سرچوش	D=34"	۱۸
*	۸۰۹,۶۶۰	۶۴۷,۷۸۰	سرچوش	D=36"	۱۹
*	۸۵۴,۶۹۰	۶۸۳,۷۰۰	سرچوش	D=38"	۲۰
*	۸۹۹,۷۱۰	۷۱۹,۸۶۰	سرچوش	D=40"	۲۱
*	۹۴۴,۷۳۰	۷۵۶,۰۲۰	سرچوش	D=42"	۲۲
*	۹۸۹,۷۵۰	۷۹۱,۷۰۰	سرچوش	D=44"	۲۳
*	۱,۰۳۴,۷۷۰	۸۲۷,۸۶۰	سرچوش	D=46"	۲۴
*	۱,۰۷۹,۷۹۰	۸۶۳,۷۹۰	سرچوش	D=48"	۲۵
*	۱,۱۲۴,۸۱۰	۸۹۹,۷۱۰	سرچوش	D=50"	۲۶
*	۱,۱۶۹,۵۹۰	۹۳۵,۶۳۰	سرچوش	D=52"	۲۷
*	۱,۲۱۴,۶۲۰	۹۷۱,۷۹۰	سرچوش	D=54"	۲۸
*	۱,۲۵۹,۶۴۰	۱,۱۸۵,۴۰۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه				کد
نصب و جوشکاری - در انبارهای نفت منطقه ای - کرین استیل				M1AGFE02CS
				۶۰۰۳۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" <= THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۰۵۴,۳۲۰	۹۰۵,۷۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱,۴۳۳,۶۷۰	۱,۳۳۵,۴۹۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱,۷۸۲,۹۱۰	۱,۴۸۶,۷۸۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲,۰۹۷,۹۲۰	۱,۷۵۰,۶۱۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲,۳۸۷,۴۲۰	۱,۹۸۹,۷۹۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲,۰۹۳,۳۷۰	۲,۵۸۰,۶۳۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲,۸۱۲,۹۷۰	۲,۱۴۲,۲۰۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲,۴۱۱,۳۸۰	۲,۶۷۶,۸۵۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۵,۱۴۶,۷۹۰	۴,۳۹۲,۳۰۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۵,۸۸۲,۶۷۰	۴,۹۰۲,۵۳۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۶,۶۱۸,۱۷۰	۵,۵۱۶,۵۳۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۷,۳۵۲,۳۲۰	۶,۱۲۷,۴۷۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۸,۸۲۴,۰۱۰	۷,۳۵۲,۳۴۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۹,۵۵۹,۳۴۰	۷,۹۶۸,۳۴۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱۰,۳۹۵,۹۳۰	۸,۵۷۹,۲۰۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱۱,۰۳۰,۱۹۰	۹,۱۹۳,۹۱۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱۱,۷۶۳,۸۸۰	۹,۸۰۳,۷۹۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱۲,۵۰۰,۱۳۰	۱۰,۴۱۹,۳۳۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱۲,۳۳۵,۴۶۰	۱۱,۰۳۹,۸۲۰	سرچوش	D=36"	۱۹

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب و جوشکاری - در انبارهای نفت منطقه ای - بستن فلنج ها					M1AGFE02FG
					۶۰۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۵۲,۰۵۰	۲۲,۴۹۰	۲۲,۹۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۷۸,۴۳۰	۶۵,۳۳۰	۵۲,۰۵۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۰۴,۳۳۰	۸۶,۷۶۰	۶۹,۴۱۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۳۰,۲۵۰	۱۰۸,۵۰۰	۸۶,۷۶۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۱۵۶,۳۹۰	۱۳۰,۲۵۰	۱۰۴,۳۳۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲۰۸,۶۸۰	۱۷۳,۹۸۰	۱۳۹,۲۷۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲۶۰,۷۳۰	۲۱۷,۴۷۰	۱۷۳,۹۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۳۰۹,۳۲۰	۲۶۰,۷۳۰	۲۰۸,۶۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
*	۳۰۴,۳۳۰	۲۴۲,۲۸۰	سرچوش	D=14"	۰۹
*	۳۴۷,۷۳۰	۳۷۸,۰۹۰	سرچوش	D=16"	۱۰
*	۳۹۱,۲۳۰	۴۱۲,۰۲۰	سرچوش	D=18"	۱۱
*	۴۳۴,۷۱۰	۴۴۷,۷۳۰	سرچوش	D=20"	۱۲
*	۵۲۱,۷۰۰	۴۱۷,۳۶۰	سرچوش	D=24"	۱۳
*	۵۶۵,۱۹۰	۴۵۲,۰۶۰	سرچوش	D=26"	۱۴
*	۶۰۸,۴۶۰	۴۸۶,۷۷۰	سرچوش	D=28"	۱۵
*	۶۵۱,۹۵۰	۵۲۱,۷۰۰	سرچوش	D=30"	۱۶
*	۶۹۵,۴۵۰	۵۵۶,۱۷۰	سرچوش	D=32"	۱۷
*	۷۳۸,۹۴۰	۵۹۱,۱۱۰	سرچوش	D=34"	۱۸
*	۷۸۲,۲۰۰	۶۲۵,۸۱۰	سرچوش	D=36"	۱۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کربن استیل - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFCS
			۶۰۰۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶۹,۱۵۰	متر	D<1"	۰۱
۲۶۴,۰۹۰	متر	1" <= D < 2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
			M1AGFFGV
			۶۰۰۲۲۲
ساخت و نصب در محل - کالانیزه		واحد	ردیف
بهای واحد (ریال)			
[1]			
۱۱۴,۸۰۰	متر	D<1"	۰۱
۱۳۹,۱۵۰	متر	1" <= D < 2"	۰۲
۱۳۷,۵۴۰	متر	D = 2.5"	۰۳
۱۶۵,۱۹۰	متر	D = 3"	۰۴
۳۰۶,۴۴۰	متر	D= 4"	۰۵
۳۷۵,۱۳۰	متر	D= 6"	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFSS
			۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۷,۴۲۰	متر	D<1"	۰۱
۴۶۸,۹۰۰	متر	1" <= D < 2"	۰۲

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - لوله کشی حرارتی			M1AGFFST
			۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۲,۵۷۰	متر	D<1"	۰۱
۶۹,۶۳۰	متر	1" <= D < 2"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیر/ صافی/ مفصل انبساط (D>=2)					M1AGIP01
					۶۰۰۳۳۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۸۵,۳۵۰	۷۰,۸۸۰	۵۷,۰۰۰	عدد	D=2"	۰۱
۱۳۷,۶۴۰	۱۰۶,۳۳۰	۸۵,۳۵۰	عدد	D=3"	۰۲
۱۷۰,۳۷۰	۱۴۱,۷۷۰	۱۱۳,۵۱۰	عدد	D=4"	۰۳
۲۱۲,۸۹۰	۱۷۷,۴۵۰	۱۴۱,۷۷۰	عدد	D=5"	۰۴
۲۵۵,۵۲۰	۲۱۲,۸۹۰	۱۷۰,۳۷۰	عدد	D=6"	۰۵
۳۳۴,۱۵۰	۲۶۱,۶۱۰	۲۸۹,۰۸۰	عدد	D=8"	۰۶
۵۳۲,۶۸۰	۴۵۳,۴۱۰	۳۶۱,۶۱۰	عدد	D=10"	۰۷
۶۳۴,۳۲۰	۵۳۲,۶۸۰	۴۳۴,۱۵۰	عدد	D=12"	۰۸
*	۶۳۲,۹۶۰	۵۰۶,۶۸۰	عدد	D=14"	۰۹
*	۷۳۳,۷۵۰	۵۷۹,۳۱۰	عدد	D=16"	۱۰
*	۸۱۴,۰۳۰	۶۵۱,۲۳۰	عدد	D=18"	۱۱
*	۹۰۴,۳۰۰	۷۳۳,۷۵۰	عدد	D=20"	۱۲
*	۱,۰۸۵,۳۷۰	۸۶۸,۳۹۰	عدد	D=24"	۱۳
*	۱,۴۳۳,۰۳۰	۱,۱۴۶,۶۸۰	عدد	D=26"	۱۴
*	۱,۵۴۳,۴۷۰	۱,۲۳۴,۶۴۰	عدد	D=28"	۱۵
*	۱,۶۵۳,۹۰۰	۱,۳۳۲,۳۵۰	عدد	D=30"	۱۶
*	۱,۷۶۳,۶۹۰	۱,۴۱۱,۳۱۰	عدد	D=32"	۱۷
*	۱,۸۷۴,۱۲۰	۱,۴۹۹,۱۶۰	عدد	D=34"	۱۸
*	۲,۰۹۵,۳۶۰	۲,۳۷۶,۴۱۰	عدد	D=36"	۱۹
*	۲,۲۶۶,۴۹۰	۲,۶۱۲,۵۹۰	عدد	D=38"	۲۰
*	۲,۴۳۸,۷۳۰	۲,۷۵۰,۷۸۰	عدد	D=40"	۲۱
*	۲,۶۱۰,۹۷۰	۲,۸۸۸,۹۷۰	عدد	D=42"	۲۲
*	۲,۴۵۱,۸۹۰	۲,۵۶۱,۵۱۰	عدد	D=44"	۲۳
*	۲,۶۵۳,۵۲۰	۲,۷۳۲,۵۷۰	عدد	D=46"	۲۴
*	۲,۸۵۵,۱۸۰	۲,۸۸۴,۹۳۰	عدد	D=48"	۲۵
*	۵,۰۵۹,۴۲۰	۴,۰۴۷,۳۹۰	عدد	D=50"	۲۶
*	۵,۲۶۳,۲۰۰	۴,۲۰۸,۳۵۰	عدد	D=52"	۲۷
*	۵,۴۶۳,۷۳۰	۴,۳۷۰,۷۱۰	عدد	D=54"	۲۸
*	۵,۶۶۴,۳۸۰	۴,۵۳۱,۷۶۰	عدد	D=56"	۲۹

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی					M1AGIP03
					۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۰	۰	۶۰,۱۱۰	عدد	D< 2"	۰۱
۱۰۲,۵۰۰	۸۵,۲۵۰	۶۸,۲۵۰	عدد	D=2"	۰۲
۱۵۲,۲۶۰	۱۲۷,۶۴۰	۱۰۲,۲۶۰	عدد	D=3"	۰۳
۲۰۲,۵۱۰	۱۷۰,۲۷۰	۱۲۶,۲۶۰	عدد	D=4"	۰۴
۲۵۵,۵۲۰	۲۱۲,۸۹۰	۱۷۰,۲۷۰	عدد	D=5"	۰۵
۳۰۶,۵۳۰	۲۵۵,۵۲۰	۲۰۴,۵۱۰	عدد	D=6"	۰۶
۵۲۰,۷۷۰	۲۲۴,۱۵۰	۲۲۷,۵۳۰	عدد	D=8"	۰۷
۶۵۰,۷۰۰	۵۲۲,۶۸۰	۴۳۴,۱۵۰	عدد	D=10"	۰۸
۷۷۲,۳۲۰	۶۵۰,۷۰۰	۵۲۰,۷۷۰	عدد	D=12"	۰۹
۰	۷۵۹,۲۳۰	۶۰۸,۴۳۰	عدد	D=14"	۱۰
۰	۸۶۸,۲۹۰	۶۹۵,۰۵۰	عدد	D=16"	۱۱
۰	۹۷۶,۸۲۰	۷۸۱,۶۷۰	عدد	D=18"	۱۲
۰	۱,۰۸۴,۸۴۰	۸۶۸,۲۹۰	عدد	D=20"	۱۳
۰	۱,۳۰۲,۴۳۰	۱,۰۴۲,۰۶۰	عدد	D=24"	۱۴
۰	۱,۷۳۰,۰۳۰	۱,۳۷۵,۸۹۰	عدد	D=26"	۱۵
۰	۱,۸۵۲,۲۹۰	۱,۴۸۱,۸۲۰	عدد	D=28"	۱۶
۰	۱,۹۸۴,۵۵۰	۱,۵۸۷,۷۷۰	عدد	D=30"	۱۷
۰	۲,۱۱۶,۸۱۰	۱,۶۹۳,۷۰۰	عدد	D=32"	۱۸
۰	۲,۵۰۸,۸۳۰	۱,۷۹۹,۰۰۰	عدد	D=34"	۱۹
۰	۲,۷۱۳,۱۱۰	۲,۹۷۱,۰۹۰	عدد	D=36"	۲۰
۰	۲,۹۲۰,۳۹۰	۳,۱۲۶,۳۱۰	عدد	D=38"	۲۱
۰	۴,۱۲۶,۶۸۰	۳,۳۰۱,۵۴۰	عدد	D=40"	۲۲
۰	۴,۳۳۲,۹۶۰	۳,۴۶۶,۷۷۰	عدد	D=42"	۲۳

فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - مانیفولدهای لوله کشی حرارتی			M1AGIP02
			۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۰,۷۶۰	عدد	D= 2"	۰۱
۲۳۰,۹۳۰	عدد	D= 2.5"	۰۲
۲۶۰,۹۶۰	عدد	D = 3"	۰۳
۲۰۱,۲۸۰	عدد	D = 4"	۰۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - ارتفاع نما (سایت کلاس) - TRAP			M1AGIP05
			۶۰۰۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۵,۷۸۰	عدد	D < 2"	۰۱
۸۲,۳۹۰	عدد	D = 2"	۰۲
۱۲۲,۴۳۰	عدد	D = 3"	۰۳
۱۶۴,۳۲۰	عدد	D = 4"	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - هایدرانت - مانیتور			M1AGIP04
			۶۰۰۲۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۰,۷۸۰	عدد	STANDARD SIZE	۰۱

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیر زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ‌زدن، سرهم‌کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می‌باشد.
- ۲- هزینه حفر ترانشه و ساختن محفظه نصب شیر آلات (PIT) و خاکریزی (خاک نرم و ماسه زیر و اطراف لوله‌ها)، بطور جداگانه از فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود لیکن هزینه زیرسازی لوله‌ها برای استقرار لوله‌ها در داخل ترانشه، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه نصب شیرها در داخل محفظه مربوط بطور جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- در مورد لوله‌های پلی‌اتیلن، قیمت‌های ردیف‌های مربوط به لوله‌های پلی‌اتیلن برای 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 (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 به قطر ۲ اینچ و بالاتر، "سرجوش" و در سایر انواع مصالح لوله‌کشی گالوانیزه و لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ "مترطول" و در مورد شیرها "عدد" می‌باشد.

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
بهای واحد (ریال)			M1UGCSS1
			۶۰۰۴۰۱
[1]			ردیف
واحد		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
سرجوش			۰۱
D=2"			
سرجوش			۰۲
D=3"			
سرجوش			۰۳
D=4"			
سرجوش			۰۴
D=5"			
سرجوش			۰۵
D=6"			
سرجوش			۰۶
D=8"			
سرجوش			۰۷
D=10"			
سرجوش			۰۸
D=12"			
سرجوش			۰۹
D=14"			
سرجوش			۱۰
D=16"			
سرجوش			۱۱
D=18"			
سرجوش			۱۲
D=20"			
سرجوش			۱۳
D=24"			
سرجوش			۱۴
D=26"			
سرجوش			۱۵
D=28"			
سرجوش			۱۶
D=30"			
سرجوش			۱۷
D=32"			
سرجوش			۱۸
D=34"			
سرجوش			۱۹
D=36"			

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UGCSS2	کربن استیل ۲ اینچ و بالاتر<=THK<=0625" T: 0375"		
۶۰۰۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۱,۱۵۵,۱۴۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۱,۵۳۲,۶۴۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۱,۸۹۵,۶۴۰
۰۴	D=5"	سرچوش	۲,۲۱۹,۵۳۰
۰۵	D=6"	سرچوش	۲,۶۴۹,۷۹۰
۰۶	D=8"	سرچوش	۳,۳۶۲,۵۶۰
۰۷	D=10"	سرچوش	۴,۳۰۲,۴۲۰
۰۸	D=12"	سرچوش	۴,۵۳۴,۱۶۰
۰۹	D=14"	سرچوش	۵,۳۴۱,۶۹۰
۱۰	D=16"	سرچوش	۶,۰۰۲,۰۰۰
۱۱	D=18"	سرچوش	۶,۶۴۵,۸۸۰
۱۲	D=20"	سرچوش	۷,۳۳۸,۳۴۰
۱۳	D=24"	سرچوش	۸,۶۵۲,۹۷۰
۱۴	D=26"	سرچوش	۹,۴۵۹,۳۷۰
۱۵	D=28"	سرچوش	۱۰,۱۳۲,۱۶۰
۱۶	D=30"	سرچوش	۱۰,۷۸۲,۰۲۰
۱۷	D=32"	سرچوش	۱۱,۴۴۴,۸۵۰
۱۸	D=34"	سرچوش	۱۲,۱۰۸,۳۱۰
۱۹	D=36"	سرچوش	۱۲,۷۷۰,۴۱۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UGCSS3	کربن استیل ۲ اینچ و بالاتر 1<THE<"0625 T:		
۶۰۰۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۲	D=4"	سرجوش	۲,۲۶۴,۷۲۰
۰۲	D=5"	سرجوش	۲,۶۵۲,۳۹۰
۰۵	D=6"	سرجوش	۲,۱۵۲,۰۵۰
۰۶	D=8"	سرجوش	۲,۰۱۰,۶۶۰
۰۷	D=10"	سرجوش	۵,۱۵۶,۵۶۰
۰۸	D=12"	سرجوش	۵,۴۲۸,۶۹۰
۰۹	D=14"	سرجوش	۶,۲۸۵,۳۲۰
۱۰	D=16"	سرجوش	۷,۱۸۸,۸۷۰
۱۱	D=18"	سرجوش	۷,۹۹۲,۳۹۰
۱۲	D=20"	سرجوش	۸,۷۹۷,۸۶۰
۱۲	D=24"	سرجوش	۱۰,۲۰۷,۳۰۰
۱۴	D=26"	سرجوش	۱۱,۳۶۲,۴۲۰
۱۵	D=28"	سرجوش	۱۲,۱۶۹,۱۱۰
۱۶	D=30"	سرجوش	۱۲,۹۷۳,۰۰۰
۱۷	D=32"	سرجوش	۱۲,۷۷۴,۸۸۰
۱۸	D=34"	سرجوش	۱۲,۵۸۱,۳۶۰
۱۹	D=36"	سرجوش	۱۵,۲۸۴,۶۸۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UGGV	
			۶۰۰۲۰۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۳۲.۶۳۰	متر	D<1"	۰۱	
۱۵۰.۳۴۰	متر	1" <= D < 2"	۰۲	
۱۶۰.۳۶۰	متر	D = 2.5"	۰۳	
۱۹۲.۳۲۰	متر	D = 3"	۰۴	
۲۴۰.۳۸۰	متر	D= 4"	۰۵	
۳۲۰.۵۶۰	متر	D= 6"	۰۶	

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UGCI	
			۶۰۰۲۰۵	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۱۴,۷۵۰		متر	D=3"	۰۱
۲۳۶,۰۹۰		متر	D=4"	۰۲
۲۶۵,۶۴۰		متر	D=5"	۰۳
۳۰۶,۹۰۰		متر	D=6"	۰۴
۳۴۱,۰۶۰		متر	D=8"	۰۵
۳۶۵,۴۵۰		متر	D=10"	۰۶
۲۸۲,۷۵۰		متر	D=12"	۰۷

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
کد	بلی اتیلن	گروه	
		M1UGPE ۶۰۰۴۰۶	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D= 40 MM	متر	۸۱,۱۶۰
۰۲	D= 50 MM	متر	۹۲,۳۱۰
۰۳	D= 56 MM	متر	۹۹,۳۹۰
۰۴	D= 63 MM	متر	۱۰۲,۳۷۰
۰۵	D= 75 MM	متر	۱۰۴,۳۱۰
۰۶	D= 90 MM	متر	۱۰۶,۴۳۰
۰۷	D= 110 MM	متر	۱۲۲,۹۵۰
۰۸	D= 125 MM	متر	۱۲۵,۶۵۰
۰۹	D= 160 MM	متر	۱۴۶,۵۱۰
۱۰	D= 200 MM	متر	۱۶۱,۰۹۰
۱۱	D= 250 MM	متر	۱۸۲,۰۳۰
۱۲	D= 315 MM	متر	۱۹۷,۶۰۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
			M1UGAB
			۶۰۰۲۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۷.۷۷۰	متر	D= 150 MM	۰۱
۳۳۴.۴۶۰	متر	D= 200 MM	۰۲
۲۶۹.۲۰۰	متر	D= 250 MM	۰۳
۳۰۷.۵۲۰	متر	D= 300 MM	۰۴
۳۳۷.۹۴۰	متر	D= 350 MM	۰۵
۳۶۶.۱۳۰	متر	D= 400 MM	۰۶
۳۸۷.۷۶۰	متر	D= 450 MM	۰۷
۴۰۲.۰۰۰	متر	D= 500 MM	۰۸
۴۵۱.۳۳۰	متر	D= 600 MM	۰۹

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UGLT	
			۶۰۰۲۰۸	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۰۹,۸۱۰		متر	D<1"	۰۱
۲۰۵,۰۰۰		متر	1" <= D < 2"	۰۲

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UGVIC1	نصب شیر آلات داخل چاهک CLASS=<600		
۶۰۰۴۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D<2"	عدد	۱۴۲,۰۳۰
۰۲	D=2"	عدد	۱۹۷,۸۳۰
۰۳	D=3"	عدد	۲۹۶,۲۸۰
۰۵	D=4"	عدد	۳۹۵,۱۷۰
۰۶	D=5"	عدد	۴۹۳,۹۶۰
۰۷	D=6"	عدد	۵۹۲,۷۶۰
۰۹	D=8"	عدد	۸۷۶,۰۱۰
۱۰	D=10"	عدد	۱,۰۹۴,۹۳۰
۱۱	D=12"	عدد	۱,۳۱۳,۸۶۰
۱۲	D=14"	عدد	۱,۵۳۲,۴۰۰
۱۳	D=16"	عدد	۱,۷۵۲,۳۳۰
۱۴	D=18"	عدد	۱,۹۷۱,۲۵۰
۱۵	D=20"	عدد	۲,۱۹۰,۱۸۰
۱۶	D=24"	عدد	۲,۶۲۸,۳۴۰
۱۷	D=26"	عدد	۲,۷۶۸,۹۸۰
۱۸	D=28"	عدد	۲,۹۸۱,۱۷۰
۱۹	D=30"	عدد	۳,۱۹۴,۵۲۰
۲۰	D=32"	عدد	۳,۴۰۷,۱۰۰
۲۱	D=34"	عدد	۳,۶۲۰,۰۷۰
۲۲	D=36"	عدد	۴,۷۹۲,۱۲۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UGVIC2	نصب شیر آلات داخل چاهک <1500<CLASS=600 T:		
۶۰۰۴۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D<2"	عدد	۱۷۷,۳۶۰
۰۲	D=2"	عدد	۳۳۷,۱۰۰
۰۳	D=3"	عدد	۳۷۰,۲۰۰
۰۵	D=4"	عدد	۴۹۳,۹۶۰
۰۶	D=5"	عدد	۶۱۷,۴۰۰
۰۷	D=6"	عدد	۷۴۱,۰۶۰
۰۹	D=8"	عدد	۱,۰۹۴,۹۳۰
۱۰	D=10"	عدد	۱,۳۶۹,۳۱۰
۱۱	D=12"	عدد	۱,۶۴۳,۵۶۰
۱۲	D=14"	عدد	۱,۹۱۶,۵۳۰
۱۳	D=16"	عدد	۲,۱۹۰,۱۸۰
۱۴	D=18"	عدد	۲,۴۶۴,۴۵۰
۱۵	D=20"	عدد	۲,۷۳۷,۴۹۰
۱۶	D=24"	عدد	۳,۲۸۵,۴۳۰
۱۷	D=26"	عدد	۳,۴۶۰,۹۳۰
۱۸	D=28"	عدد	۳,۷۳۶,۵۶۰
۱۹	D=30"	عدد	۳,۹۹۲,۹۶۰
۲۰	D=32"	عدد	۴,۲۵۸,۹۸۰
۲۱	D=34"	عدد	۴,۵۲۵,۳۸۰
۲۲	D=36"	عدد	۵,۹۹۱,۰۳۰

فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات داخل چاهک CLASS>1500			M1UGVIC3
			۶۰۰۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۲.۹۳۰	عدد	D<2"	۰۱
۳۹۶.۶۱۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۲۲.۶۸۰	عدد	D=3"	۰۳
۵۹۲.۷۶۰	عدد	D=4"	۰۵
۷۴۱.۰۶۰	عدد	D=5"	۰۶
۸۸۹.۱۴۰	عدد	D=6"	۰۷
۱.۳۱۳.۸۶۰	عدد	D=8"	۰۹
۱.۶۲۲.۵۶۰	عدد	D=10"	۱۰
۱.۹۳۹.۶۱۰	عدد	D=12"	۱۱

لوله‌کشی

فصل پنجم - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

- ۱- ردیف‌های موضوع این فصل هزینه اجرای عملیاتی است که پس از اتمام کامل کارهای ساخت، نصب و جوشکاری لوله‌ها (فصل‌های اول تا چهارم) برای تکمیل کارها طبق مشخصات فنی کارهای لوله‌کشی مورد نیاز می‌باشد که بسته به مورد و براساس مشخصات فنی و نظر مهندس مشاور انجام می‌شود.
- ۲- هزینه انجام آزمایش‌های کنترل جوش‌ها و به روش‌های مافوق صوت، ذرات مغناطیسی 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 بعهده کارفرما می‌باشد.
- 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 در مورد ردیف‌های پرتونگاری و پیش‌گرم‌کردن و پس‌گرم‌کردن (تنش‌زدایی)، جمع اینچ قطر محل‌های مورد آزمایش، و در مورد ردیف‌های آزمایش‌های هیدرواستاتیک و اسیدشویی جمع اینچ‌متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش و اسیدشویی می‌باشد.
- ۷- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است.

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
			M1CWGR
			۶۰۰۵۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۲,۶۹۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم خوشکاریها - توسط شعله			M1CWPH01
			۶۰۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۷,۱۹۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاریها - به روش الکتریکی			M1CWPH02
			۶۰۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۹,۴۰۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
عملیات تنش زدانی (P.W.H.T) - توسط شعله			M1CWPW01
			۶۰۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹۵،۶۴۰	سرجوش	CARBON STEEL BELOW 2" ND	۰۱

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL	عملیات تنش زدانی (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب		
۶۰۰۵۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرجوش	۱,۵۵۰,۵۴۰
۰۲	D=0.75"	سرجوش	۱,۵۸۰,۶۷۰
۰۳	D=1"	سرجوش	۱,۶۱۰,۲۷۰
۰۴	D=1.5"	سرجوش	۱,۶۷۲,۲۲۰
۰۵	D=2"	سرجوش	۱,۷۳۲,۲۵۰
۰۶	D=2.5"	سرجوش	۱,۷۹۵,۶۴۰
۰۷	D=3"	سرجوش	۱,۸۵۴,۶۹۰
۰۸	D=4"	سرجوش	۱,۹۷۵,۳۸۰
۰۹	D=5"	سرجوش	۲,۰۹۶,۹۰۰
۱۰	D=6"	سرجوش	۲,۲۲۰,۴۸۰
۱۱	D=8"	سرجوش	۲,۱۶۸,۱۲۰
۱۲	D=10"	سرجوش	۲,۴۸۵,۵۰۰
۱۳	D=12"	سرجوش	۲,۸۰۲,۵۶۰
۱۴	D=14"	سرجوش	۷,۲۰۰,۷۷۰
۱۵	D=16"	سرجوش	۷,۵۹۶,۷۷۰
۱۶	D=18"	سرجوش	۷,۹۸۷,۲۲۰
۱۷	D=20"	سرجوش	۸,۳۸۰,۷۹۰
۱۸	D=24"	سرجوش	۹,۱۶۴,۵۰۰
۱۹	D=26"	سرجوش	۱۲,۲۰۵,۲۳۰
۲۰	D=28"	سرجوش	۱۲,۶۷۴,۵۲۰
۲۱	D=30"	سرجوش	۱۳,۱۴۱,۱۲۰
۲۲	D=32"	سرجوش	۱۳,۶۰۹,۲۳۰
۲۳	D=34"	سرجوش	۱۴,۰۷۸,۲۱۰
۲۴	D=36"	سرجوش	۱۴,۸۲۶,۷۰۰
۲۵	D=38"	سرجوش	۱۵,۲۹۵,۳۸۰
۲۶	D=40"	سرجوش	۱۵,۷۶۱,۶۷۰
۲۷	D=42"	سرجوش	۱۶,۶۹۶,۰۶۰
۲۸	D=44"	سرجوش	۱۷,۱۶۲,۰۶۰
۲۹	D=46"	سرجوش	۱۷,۶۳۰,۴۶۰
۳۰	D=48"	سرجوش	۱۸,۰۹۹,۱۵۰
۳۱	D=50"	سرجوش	۱۸,۵۶۲,۳۵۰
۳۲	D=52"	سرجوش	۱۹,۰۳۴,۱۵۰
۳۳	D=54"	سرجوش	۱۹,۴۹۹,۳۴۰
۳۴	D=56"	سرجوش	۱۹,۹۶۹,۷۴۰

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH	عملیات تنش زدانی (P.W.H.T) - به روش الکتریکی در کارگاه		
۶۰۰۵۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرجوش	۱,۴۲۰,۸۵۰
۰۲	D=0.75"	سرجوش	۱,۴۴۱,۴۵۰
۰۳	D=1"	سرجوش	۱,۴۶۱,۹۷۰
۰۴	D=1.5"	سرجوش	۱,۵۰۴,۲۲۰
۰۵	D=2"	سرجوش	۱,۵۴۴,۱۹۰
۰۶	D=2.5"	سرجوش	۱,۵۸۷,۶۶۰
۰۷	D=3"	سرجوش	۱,۶۲۸,۰۸۰
۰۸	D=4"	سرجوش	۱,۷۱۰,۹۲۰
۰۹	D=5"	سرجوش	۱,۷۹۲,۶۷۰
۱۰	D=6"	سرجوش	۱,۸۷۷,۱۲۰
۱۱	D=8"	سرجوش	۲,۵۴۸,۴۶۰
۱۲	D=10"	سرجوش	۲,۷۶۵,۲۱۰
۱۳	D=12"	سرجوش	۲,۹۸۲,۱۶۰
۱۴	D=14"	سرجوش	۶,۰۰۰,۵۵۰
۱۵	D=16"	سرجوش	۶,۲۷۰,۵۹۰
۱۶	D=18"	سرجوش	۶,۵۲۶,۹۷۰
۱۷	D=20"	سرجوش	۶,۸۰۶,۱۶۰
۱۸	D=24"	سرجوش	۷,۳۴۲,۰۲۰
۱۹	D=26"	سرجوش	۹,۸۲۹,۲۳۰
۲۰	D=28"	سرجوش	۱۰,۱۴۹,۲۹۰
۲۱	D=30"	سرجوش	۱۰,۴۶۸,۰۵۰
۲۲	D=32"	سرجوش	۱۰,۷۸۷,۴۳۰
۲۳	D=34"	سرجوش	۱۱,۱۰۸,۵۸۰
۲۴	D=36"	سرجوش	۱۱,۶۸۹,۴۲۰
۲۵	D=38"	سرجوش	۱۲,۰۰۹,۶۹۰
۲۶	D=40"	سرجوش	۱۲,۳۲۸,۴۵۰
۲۷	D=42"	سرجوش	۱۲,۴۵۰,۸۳۰
۲۸	D=44"	سرجوش	۱۲,۲۸۶,۸۲۰
۲۹	D=46"	سرجوش	۱۲,۶۰۷,۱۱۰
۳۰	D=48"	سرجوش	۱۲,۹۳۶,۱۷۰
۳۱	D=50"	سرجوش	۱۲,۲۲۴,۶۳۰
۳۲	D=52"	سرجوش	۱۲,۵۶۵,۲۰۰
۳۳	D=54"	سرجوش	۱۲,۸۸۴,۲۶۰
۳۴	D=56"	سرجوش	۱۵,۲۰۵,۷۳۰

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار			M1CWHT01
			۶۰۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۸۲۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - بدون فشار			M1CWHT02
			۶۰۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۱۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی			
گروه			کد
آزمایشات با هوای فشرده			M1CWAT
			۶۰۰۵۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۶۰	اینچ/متر	D<2"	۰۱
۱۲,۱۱۰	اینچ/متر	D>=2"	۰۲

فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی				
گروه			کد	
			M1CWCC	
			۶۰۰۵۶۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۹۹,۴۸۰		اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

لوله‌کشی

فصل ششم - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

- ۱- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی در گروه‌های پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی، پیش‌راه‌اندازی ملحقات لوله‌کشی (شیرها، اریفیس‌ها و صافی‌ها) طبقه‌بندی شده است.
- ۲- هزینه تمامی کارهای مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی از جمله: فلاشینگ خطوط، بازکردن تکیه‌گاه‌ها و آویزهای موقت (SPRING HANGER)، آزمایش نشست‌یابی (LEAK 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 بارکردن، 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.

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی					
گروه					کد
					M1PRCV
					۶۰۰۶۰۱
شیرهای کنترل و اندازه گیرها					
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۸۲،۴۲۰	۱۵۲،۰۲۰	۱۲۱،۵۹۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۱۸۱،۵۰۰	۱۴۵،۱۶۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۶۰۰۶۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۱۶۰	اینچ/قطر	CLASS<=600	۰۱
۵۰,۱۸۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۶۰,۲۳۰	اینچ/قطر	CLASS>1500	۰۳

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی			
گروه	کد		
	صفحات اریفیس		M1PROP
			۶۰۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۸۲۰	اینچ/قطر	CLASS<=600	۰۱
۲۸,۵۵۰	اینچ/قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۲۵,۷۵۰	اینچ/قطر	CLASS>1500	۰۲

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی					
گروه					کد
					M1PRSV
					۶۰۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۱۷۵,۸۰۰	۱۲۶,۴۸۰	۱۱۷,۲۲۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۱۷۴,۳۷۰	۱۳۹,۴۸۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش راه اندازی لوله کشی			
گروه			کد
			M1PRPI
			۶۰۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸,۲۰۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

لوله کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله کشی

۱- قیمت ردیف های خمکاری لوله ها قیمت متوسط هر متر لوله خم شده برای تمام شعاعها و زاویه های خمکاری می باشد.

۲- واحد اندازه گیری "فلنج / اتصال جدا کننده" ، "عدد" می باشد.

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
بهای واحد (ریال)			M1MSIFC1
			۶۰۰۷۰۱
[1]			ردیف
واحد		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
۷۲,۷۰۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۰۹,۱۶۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۲۵,۲۹۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۱۸۱,۸۶۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۱۸,۰۹۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۲۹۰,۷۸۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۲۶۲,۲۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۲۳۶,۱۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۵۰۸,۸۷۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۵۸۱,۵۷۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۶۵۲,۲۶۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۷۲۶,۹۶۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۸۷۲,۲۵۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۹۴۵,۲۸۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱,۰۱۷,۹۸۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱,۰۹۰,۶۷۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۱۶۲,۳۷۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۲۳۶,۰۶۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱,۳۰۸,۷۶۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱,۳۸۱,۴۶۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱,۴۵۴,۱۵۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱,۵۲۶,۸۵۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱,۵۹۹,۵۴۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۱,۶۷۲,۲۳۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۱,۷۴۴,۹۳۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۱,۸۱۷,۶۳۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۱,۸۹۰,۳۳۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۱,۹۶۲,۰۲۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲,۰۳۵,۷۲۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
بستن فلنج های جدا کننده C: 600 < CLASS <= 1500			M1MSIFC2
			۶۰۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۱,۱۶۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۳۶,۵۱۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۸۱,۸۶۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲۳۶,۹۷۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۷۲,۷۸۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳۶۳,۴۸۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۴۵۴,۶۲۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵۲۵,۳۲۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۶۳۶,۳۶۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۷۳۶,۹۶۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۸۱۸,۱۲۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۹۰۸,۸۲۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱,۰۹۰,۶۷۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱,۱۸۱,۶۰۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱,۲۷۲,۳۹۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱,۳۶۳,۲۶۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۴۵۴,۱۵۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۵۴۵,۰۸۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱,۶۳۵,۷۷۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱,۷۲۶,۹۴۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱,۸۱۷,۶۳۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱,۹۰۸,۷۹۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۱,۹۹۹,۴۹۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۲,۰۹۰,۲۲۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۲,۱۸۱,۱۱۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۲,۲۷۲,۳۷۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲,۳۶۳,۹۷۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۲,۴۵۴,۸۹۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲,۵۴۴,۵۹۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
بستن فلنج های جدا کننده CLASS > 1500			M1MSIFC3
			۶۰۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۹,۱۶۰	سرجوش	D=2"	۰۲
۱۶۳,۸۶۰	سرجوش	D=3"	۰۳
۲۱۸,۰۹۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۲۷۲,۷۸۰	سرجوش	D=5"	۰۶
۳۲۷,۲۵۰	سرجوش	D=6"	۰۷
۴۳۶,۱۸۰	سرجوش	D=8"	۰۹
۵۲۵,۲۲۰	سرجوش	D=10"	۱۰
۶۲۷,۰۲۰	سرجوش	D=12"	۱۱

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
کد	نصب اتصال جداکننده	گروه	
		M1MSIJ	۶۰۰۷۱۱
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	عدد	۱۰۱,۶۸۰
۰۲	D=3"	عدد	۱۵۲,۱۷۰
۰۳	D=4"	عدد	۲۰۲,۱۲۰
۰۴	D=5"	عدد	۲۵۲,۰۸۰
۰۵	D=6"	عدد	۳۰۹,۰۲۰
۰۶	D=8"	عدد	۳۷۹,۲۵۰
۰۷	D=10"	عدد	۵۹۹,۵۳۰
۰۸	D=12"	عدد	۷۱۸,۸۷۰
۰۹	D=14"	عدد	۸۳۸,۶۸۰
۱۰	D=16"	عدد	۹۵۸,۹۶۰
۱۱	D=18"	عدد	۱,۰۷۸,۷۷۰
۱۲	D=20"	عدد	۱,۱۹۸,۱۱۰
۱۳	D=24"	عدد	۱,۴۳۸,۲۱۰
۱۴	D=26"	عدد	۱,۵۵۸,۰۲۰
۱۵	D=28"	عدد	۱,۶۷۷,۸۳۰
۱۶	D=30"	عدد	۱,۷۹۸,۱۱۰
۱۷	D=32"	عدد	۱,۹۱۷,۹۳۰
۱۸	D=34"	عدد	۲,۰۳۷,۷۴۰
۱۹	D=36"	عدد	۲,۱۵۷,۵۵۰
۲۰	D=38"	عدد	۲,۲۱۲,۲۵۰
۲۱	D=40"	عدد	۲,۳۲۹,۲۸۰
۲۲	D=42"	عدد	۲,۴۴۵,۴۹۰
۲۳	D=44"	عدد	۲,۵۶۰,۵۸۰
۲۴	D=46"	عدد	۲,۶۷۹,۲۳۰
۲۵	D=48"	عدد	۲,۷۹۵,۲۵۰
۲۶	D=50"	عدد	۲,۹۱۱,۹۸۰
۲۷	D=52"	عدد	۳,۰۲۸,۰۹۰
۲۸	D=54"	عدد	۳,۱۴۴,۷۱۰
۲۹	D=56"	عدد	۳,۲۶۱,۲۳۰

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی				
گروه			کد	
			M1MSLA	
			۶۰۰۷۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۱۹۵,۷۲۰		عدد	D: 2"	۰۱
۱,۷۹۲,۰۰۰		عدد	D: 3"	۰۲
۲,۳۹۰,۸۶۰		عدد	D: 4"	۰۳

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
			M1MSSP
			۶۰۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۲,۳۹۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
			M1MSFB
			۶۰۰۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹۸۸.۵۲۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی			
گروه			کد
عمیات خم کاری لوله			M1MSBN
			۶۰۰۷۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۰,۹۸۰	متر	D: 2"	۰۱
۱۳۱,۲۹۰	متر	D: 3"	۰۲
۱۸۱,۷۸۰	متر	D: 4"	۰۳
۲۳۴,۰۸۰	متر	D: 5"	۰۴
۲۷۲,۰۶۰	متر	D: 6"	۰۵

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دهم - نصب تجهیزات دوار

۱- مبنای تقسیم‌بندی و تفکیک هزینه نصب پمپ‌ها و کمپرسورها، نوع اتصال دستگاه و محرکه مربوط (با کوپلینگ یا مستقیم)، قرارگرفتن دستگاه و محرکه روی یک شاسی و یا جدا از هم و وضعیت ورودی و خروجی پمپ (INLINE) بودن یا نبودن می‌باشد. پمپ‌های METERING، از نوع CLOSED COUPLED محسوب می‌شوند. در تقسیم‌بندی پمپ‌ها و کمپرسورها، انواع آنها از نظر مکانیکی (مثل CENTRIFUGAL و PLUNGER، GEAR، ... و یا سرویس آنها از نظر نوع سیال در هزینه نصب تأثیری ندارد.

۲- هزینه بارگیری و حمل از انبار پیمانکار به محل نصب در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
۳- هزینه تأمین انواع ورق‌های فولادی و فولادی زنگ‌نزن یا برنجی برای پدگذاری و آماده‌سازی فونداسیون‌ها و هم‌محوری در قیمت‌های این بخش منظور شده است. در مورد تجهیزات خاصی که ورق‌های فولادی زیرشاسی 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. 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 پداستال‌ها و یا سوراخ‌های هواگیری روی ورق شاسی را شامل نمی‌شود ولی تمامی عملیات لازم برای نصب تا پیش‌راه‌اندازی را در بر می‌گیرد.

۸- 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.

به‌عنوان مثال کمپرسور سرویس ایجاد برودت یا کمپرسور تراکم گاز تزریقی به چاه کمپرسور انتهای یک پالایشگاه گاز و ... که محرك آن توربین گازی با اجزای منفصله زیر باشد:

- ۱-۸ کمپرسور یک شاسی
- ۲-۸ دستگاه GAS GENERATOR و توربین قدرت و گیرکس یک شاسی
- ۳-۸ سیستم روغنکاری کمپرسور یک شاسی
- ۴-۸ سیستم روغنکاری توربین قدرت و G.G یک شاسی
- ۵-۸ کولرهای هوایی روغن به تعداد هر سرویس
- ۶-۸ محفظه هوای ورودی به G.G یک PACKAGE
- ۷-۸ لوله کشی‌های رابط بین بسته‌های روغنکاری مختلف و تجهیزات اصلی (کمپرسور و توربین‌ها) و بین کولرهای هوایی خنک‌کننده روغن و بستهای روغنکاری

هزینه بندهای ۱-۸ و ۲-۸ از ردیف‌های نصب تعریف شده در این فصل محاسبه می‌شود و هزینه بندهای ۳-۸ و ۴-۸ از ردیف نصب PACKAGED EQUIPMENT محاسبه می‌گردد. هزینه بند ۵-۸ براساس قیمت نصب کولرهای هوایی و لوله‌کشی‌های رابط (بند ۷-۸)، براساس قیمت اقلام لوله‌کشی مختلف محاسبه می‌شود.

به عبارت دیگر از نظر عملیات واحد، هر چند این مجموعه متعلق به کمپرسور است ولی هزینه نصب هر یک از اجزا براساس ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.

۹- عملیات تکمیلی نصب و پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار مشتمل بر کارهای زیر می‌باشد.

۱-۹ هم‌محوری 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.

۲-۹ شستشوی محفظه پاتاقان‌ها با حلال و پرکردن محفظه‌ها با روغن توصیه شده توسط سازنده و نصب OILER

۳-۹ نصب COUPLING SPACER و گارد محافظ آن.
۴-۹ دوران آرام محور برای حصول اطمینان از نصب صحیح آب بند مکانیکی و انواع دیگر آب‌بندها و نصب یا تعویض RING - O در صورت نیاز و تنظیم GLAND پشت آنها.

۵-۹ پاک کردن RUST - PREVENTIVE از روی محورها و سایر قطعات دیگر
۶-۹ نصب لوله‌های AUXILIARY و چک کردن صحت و کامل بودن آنها و نصب SIGHT GLASS لوله‌های رفت و برگشت آب خنک‌کننده.

۷-۹ 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:

۸-۹ فلاشینگ لوله‌های روغنکاری با روغن داغ و در پایان این مرحله، نصب فیلترهای اصلی روغن و آماده‌سازی سیستم روغنکاری برای سرویس عادی.

۹-۹ پر کردن مخزن‌های روغن و مواد شیمیایی سیستم‌های جانبی با مواد توصیه شده توسط سازندگان

۱۰-۹ نصب پاتاقان‌های تراست و رادیال یا چک کردن آنها از نظر صحت نصب و CLEARANCE لازم.

۱۱-۹ اندازه‌گیری فاصله VIBRATION PROBES با پاتاقان‌های رادیال و تراست.

۱۲-۹ بازرسی داخلی CASING از طریق نقاط تخلیه کف و دوران آرام روتور.

موارد ذیل نیز باید برای پیش‌راه‌اندازی فن‌های کولرهای هوایی انجام شود:

۱۳-۹ چک کردن تراز و یا عمود بودن کامل محورها.

تنظیم زاویه پره‌ها

۱۴-۹ اندازه‌گیری و یکسان‌سازی فاصله نوک پره‌ها با رینگ اطراف (TIP CLEARANCE)

۱۵-۹ چک کردن میزان کشش تسمه‌ها و تنظیم آنها طبق دستورالعمل سازنده.

۱۶-۹ اجرای سایر موارد مربوط به پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار که در دستورالعمل‌های آنها منعکس شده است.

۱۰- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های دارای کوپلینگ، معادل ۱۵٪ و هزینه پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های بدون کوپلینگ، معادل ۶٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.

۱۱- هزینه فلاشینگ لوله‌های روغنکاری، خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.

۱۲- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها معادل ۱۸/۵٪ هزینه نصب آن می‌باشد.

۱۳- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی فن‌ها و بلوترها، معادل ۱۰٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.

۱۴- 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 نماید، هزینه‌های مربوط به صورت نفر-روز و کرایه دستگاه محاسبه می‌شود.

۱۵- 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 یک محفظه بسته و توسط سازنده به صورت یکپارچه نصب می‌شوند.

۱۶- تجهیزاتی مانند MIXER و AGITATORS در گروه MACHINERY ON EQUIPMENT قرار می‌گیرند.

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با کوپلنگ با یک شناسی			M2MAPM01
			۶۰۱۰۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۸۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۴,۱۲۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۱۰,۰۲۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۷,۴۹۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۵,۸۱۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور - CLOSE COUPLD			M2MAPM02
			۶۰۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۰,۱۷۰	کیلوگرم	w: >500 KG	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
IN_LINE			M2MAPM03
			۶۰۱۰۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۷۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۹,۹۸۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۷,۳۷۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۵,۳۷۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۲,۱۲۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با شناسی جداگانه			M2MAPM04
			۶۰۱۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۷۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 2500 KG	۰۱
۸,۷۳۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۲
۶,۶۷۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شاسی مشترک			M2MACP01
			۶۰۱۰۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۰۱۰	کیلوگرم	W: ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
			M2MAFN01
			۶۰۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۷,۲۵۰	کیلوگرم	W: ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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
			۶۰۱۰۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
			[1]
۵,۷۰۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۳,۹۹۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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			M2MADR02
			۶۰۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - موتورهای احتراق داخلی			M2MADR03
			۶۰۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۷۳۰	کیلوگرم	W: >UP TO 5000 KG	۰۱
۶,۳۳۰	کیلوگرم	W:>5000-10000 KG	۰۲
۵,۲۶۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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 - مدولهای بسته ای			M2MADR04
			۶۰۱۰۳۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۹۳۰	کیلوگرم	W: ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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			M2MADR05
			۶۰۱۰۳۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۴۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه				کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت				M2MAEQ
				۶۰۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BRACKET MOUNTED	FLANGE MOUNTED			
[2] 02	[1] 01			
۱۲,۴۷۰	۱۰,۴۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۱,۳۳۰	۹,۰۳۰	کیلوگرم	w: >500 KG	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- ۱- منظور از تجهیزات بسته‌ای (PACKAGED) مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از ثابت و دوار می‌باشد که همراه با لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی یک شاسی قرار دارند. پیمانکار مسوولیت نصب و تراز کردن مجموعه را روی تکیه‌گاه (فونداسیون) مربوط بعهده دارد. چنانچه طبق مشخصات فنی کارخانه سازنده این مجموعه‌ها نیاز به عملیات پیش‌راه‌اندازی (از قبیل شستشوی شیمیایی، فلاشینگ و ...) داشته باشد هزینه آن با استفاده از مبنای این فهرست‌بها و با توافق کارفرما بصورت درصدی از هزینه نصب محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه کارهایی که در دوره پیش‌راه‌اندازی تجهیزات ثابت صورت می‌گیرد، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
- ۳- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این بخش منظور نشده است.
- ۴- 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.
- ۵- 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.
- ۶- هزینه نصب کوره‌ها و بویلرهای پیش‌ساخته، از ردیف PACKAGED EQUIPMENT محاسبه می‌شود.
- ۷- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرو استاتیک مخزن‌های ذخیره (استوانه‌ای)، شامل لوله‌کشی موقت از محل برداشت آب، پمپاژ آب به داخل مخزن طبق دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی پیمان و کنترل روزانه و ترازبایی اطراف پی مخزن و تهیه نمودارها و گرایش‌های مربوط، تخلیه مخزن و لایروبی و تمیزکاری مخزن و جمع‌آوری و برچیدن لوله‌کشی‌ها و وسائل اضافی است.
- ۸- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مبدل‌های حرارتی، برای هر دو قسمت پوسته و تیوب آنها است.
- ۹- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم جهت آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود و هزینه این عملیات در قیمت آزمایش منظور شده است.
- ۱۰- برای آزمایش‌های هیدرواستاتیک، هزینه تأمین آب در محدوده محل اجرای کار (به شعاع حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف) بعهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده به عهده پیمانکار است.
- ۱۱- تأثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش‌های هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌شود.

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته ای			
گروه			کد
			M2EQPK
			۶۰۱۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۳۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۷,۰۸۰	کیلوگرم	W: >2000-5000 KG	۰۲
۵,۵۹۰	کیلوگرم	W: > 5000 KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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	
			۶۰۱۱۱۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۱۶۰		کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۲,۵۲۰		کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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	
			۶۰۱۱۱۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵,۵۵۰		کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۲,۷۱۰		کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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	
			۶۰۱۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۶۲۷,۶۳۰		تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۲,۰۷۱,۲۳۰		تن	W: 10-20 TON	۰۲
۱,۹۳۰,۰۲۰		تن	W >20 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQHE02	
			۶۰۱۱۲۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶,۱۲۵,۵۵۰		تن	W: UP TO 1 TON	۰۱
۵,۴۵۲,۸۲۰		تن	W: >1 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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	
			M2EQLR	
			۶۰۱۱۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۵۲۷,۹۴۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۴۷۱,۸۸۰		تن	W: >5 TON	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - مخازن ذخیره استوانه‌ای

- ۱- در قیمت ردیف‌های تخلیه و باراندازی و صفای مصالح مخازن سقف شناور جورکردن و صفای و چیدن ورق‌های مخزن و همچنین آماده کردن محل صفای منظور شده است.
- ۲- ردیف‌های نصب و جوشکاری از جمله شامل حمل قطعات از محل صفای به محل نصب، تعیین مختصات و تراز یابی محل نصب، اندازه‌کردن ورق‌ها و برش آنها (در موارد لازم) و اصلاح ورق‌های معیوب (در حد متعارف)، آهنگری در محل‌های روی هم‌آمدگی ورق‌ها توسط وسایل نگهدارنده و ایجاد سکو و تهیه تکیه‌گاه‌های مناسب (برای نصب بدنه) و برداشتن زوائد از روی ورق‌ها می‌باشد.
- ۳- هزینه نصب و جوشکاری نازل‌ها، دریچه‌ها، 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 خریا (بدون ستون) شامل خریاها (TRUSS)، لپه‌ها (PURLINS)، رافترها (RAFTERS)، میل مهارها (TIE RODS)، بادبندها (BRACINGS) و سایر قطعات اتصالی است.
- ۵- ردیف‌های نصب و جوشکاری سقف شناور، شامل ورق‌های پایینی و بالایی سقف (LOWER , UPPER DECK)، ورق‌ها و قطعات داخلی سقف (RAFTER) (TRUSS , COMPARTMENT , RIM , ...) 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 اجزایی است که به نوعی به سقف شناور متصل می‌شوند .

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
بار اندازی و صافای مصالح مخزن			M2TK01
			۶۰۱۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۶.۴۲۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۳۲۴.۵۴۰	تن	CAP: > 6000 -15000 M3	۰۲
۲۱۷.۱۶۰	تن	CAP: >15000 - 45000 M3	۰۳
۱۹۰.۹۲۰	تن	CAP: > 45000 M3	۰۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب جوشکاری کف مخازن			M2TK02
			۶۰۱۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۳۸۴,۱۹۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۴,۳۰۷,۷۱۰	تن	CAP: > 6000 -15000 M3	۰۲
۱۲,۵۱۸,۹۴۰	تن	CAP: > 15000 - 45000 M3	۰۳
۱۱,۶۳۰,۹۰۰	تن	CAP: > 45000 M3	۰۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب جوشکاری بدنه مخازن			M2TK03
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱,۳۶۸,۳۳۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۹,۸۰۰,۵۳۰	تن	CAP: > 6000 -15000 M3	۰۲
۱۸,۲۲۱,۳۷۰	تن	CAP: > 15000 - 45000 M3	۰۳
۱۶,۵۷۸,۴۶۰	تن	CAP: > 45000 M3	۰۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سقف ثابت مخازن			M2TK04
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸,۹۰۱,۳۰۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۱۷,۴۳۱,۲۸۰	تن	CAP: >6000 - 15000 M3	۰۲
۱۶,۰۲۴,۲۸۰	تن	CAP: > 15000 - 45000 M3	۰۳
۱۵,۲۳۵,۸۲۰	تن	CAP: > 45000 M3	۰۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سقف شناور مخازن			M2TK05
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳,۶۲۹,۰۹۰	تن	CAP: UP TO 6000 M3	۰۱
۳۱,۸۵۲,۴۷۰	تن	CAP: > 6000 - 15000 M3	۰۲
۲۰,۲۳۹,۰۷۰	تن	CAP: > 15000 - 45000 M3	۰۳
۱۹,۳۱۶,۰۷۰	تن	CAP: > 45000 M3	۰۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری WIND GIRDER			M2TK06
			۶۰۱۲۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۴۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK,S CAPACITIES	۰۱

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری پله بدنه مخازن			M2TK)7
			۶۰۱۲۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶,۳۷۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK,S CAPACITIES	۰۱

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سازه های تیر و ستونی			MT2K08
			۶۰۱۳۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۳۲۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK,S CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره استوانه‌ای			
گروه			کد
نصب و جوشکاری سازه های خرابایی			M2TK09
			۶۰۱۲۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۸۲۰	کیلوگرم	FOR ALL TANK,S CAPACITIES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - 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 ... ، براساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه نصب باسکول‌ها نیز شامل انجام تمامی کارهای برقی مکانیکی تا مرحله انجام آزمایش‌های قبل از بهره‌برداری براساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۳- انواع بالابرهای برقی و بادی با یک قیمت، نصب می‌شوند.
- ۴- هزینه نصب محرک‌های سیستم‌های انتقال توان، از قبیل الکتروموتورها، موتورهای درونسوز و غیره، از ردیف‌های مربوط در بخش نصب تجهیزات دوار محاسبه می‌شود و فقط هزینه نصب تسمه‌ها، پولی‌ها، چرخ زنجیرها، کوپلینگ‌های طویل سایر پایه‌ها و بست‌ها و حفاظ‌های مربوط و تنظیمات و هم‌ترازی آنها از ردیف‌های این بخش محاسبه می‌شود.
- ۵- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
				M2MSCR
				۶۰۱۳۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶,۱۲۱,۲۷۰		تن	CAPACITY: UP TO 10 TON	۰۱
۵,۲۴۲,۳۴۰		تن	CAPACITY: >10 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSHS
			۶۰۱۳۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹,۶۳۵,۷۹۰	تن	ALL SIZES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
سیستمهای انتقال نیرو			M2MSTR
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۱۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۷,۵۹۰	کیلوگرم	W: >500-2000 KG	۰۲
۱۲,۲۶۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWE
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۴۲,۱۱۰	تن	ALL TYPES	۰۱

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWB
			۶۰۱۳۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۲,۰۶۸,۰۶۰	تن	CAPACITY: <30 TON	۰۱
۹,۹۰۷,۸۲۰	تن	CAPACITY: >30 TON	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

- ۱- تأمین الکتروود بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در ردیف های این فصل منظور نشده است.
- ۲- تأمین پیچ و مهره های اتصالات اسکلت فلزی بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در قیمت های این فصل منظور نشده است.
- ۳- هزینه های بارگیری مصالح فلزی از انبار پیمانکار و حمل و تخلیه و هرگونه جابجایی های بعدی آنها در قیمت های این فصل منظور شده است.
- ۴- قیمت مصالح فلزی، در قیمت های این بخش منظور نشده است. هرگاه تأمین مصالح فلزی بعهدہ پیمانکار باشد، بصورت جداگانه محاسبه می شود.
- ۵- هزینه های ساخت و نصب پلاتفرم های ظروف و مخزن ها، براساس قیمت های ساخت و نصب ... ، STANCHION ، SUPPORTS ، محاسبه می شود .
- ۶- هزینه های ساخت و نصب پلاتفرم های عملیاتی و پله ها، براساس قیمت های ساخت و نصب اسکلت فلزی محاسبه می شود .
- ۷- معیار انتخاب ردیف های ساخت و یا نصب تکیه گاه ها که براساس دامنه وزنی تفکیک شده است، مجموع وزن قطعات تشکیل دهنده يك تکیه گاه می باشد.
- ۸- ساخت و نصب ساپورت های زیر ۱۰ کیلوگرم، انواع ساپورت های روی زمین و اطراف بدنه برج ها، مخزن ها، تیرها، ستون های اصلی فلزی و بتنی و لوله ها را از هر نوع (گاید، شو، آویزهای ساده، دامی، F.S. و ...) در بر می گیرد.
- ۹- در ردیف قیمت نصب SPRING HANGERS ، ساخت و نصب تمام اجزای فلزی مرتبط با آویزهای فنری منظور شده است. قیمت نصب انواع آویزهای فنری با جزئیات و موقعیت های مختلف نصب یکسان است.
- نوع آویزهای فنری یعنی ساده یا همراه با COUNTERWEIGHT در قیمت نصب تأثیری ندارند و فقط از نظر تقسیم بندی وزنی باید در گروه مربوط خود قرار گیرند. اگر يك باکس فنری بعنوان SPRING SUPPORT در زیر لوله و روی زمین یا سازه فلزی نصب شود ، قیمت نصب آن معادل ساپورت فلزی هم وزنش می باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
کد	گروه		
M2STSF01	ساخت _ قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چهار چوب ها ..		
۶۰۱۴۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 10-50 KG	کیلوگرم	۱۵,۶۲۰
۰۲	W: > 50 KG	کیلوگرم	۱۱,۷۲۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
 فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه،...			M2STSF02
			۶۰۱۴۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸.۷۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده			M2STSF03
			۶۰۱۴۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۴۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
ساخت_ قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق / خریا			M2STSF04
			۶۰۱۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۹۲۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب_قطععات - تکیه گاه، پایه جراع، جار چوب ها،...			M2STFE01
			۶۰۱۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۷۹۰	کیلوگرم	W:10-50 KG	۰۱
۱۲,۷۴۰	کیلوگرم	W: >50 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه			M2STFE02
			۶۰۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۷۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - صفحات مشبک (GRATING)			M2STFE03
			۶۰۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۹۶۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - صفحات آج دار(CHEQ.PLATES)			M2STFE04
			۶۰۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۲۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - اسکلت فلزی			M2STFE05
			۶۰۱۲۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۲۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
نصب ورق های سقف و دیوار			M2STSH
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۷۰۰	متر مربع	(SIDE WALLS SHEETS)	۰۱
۲۵,۳۰۰	متر مربع	(ROOF SHEETS)	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه های فلزی و تکیه گاه ها			
گروه			کد
ساخت و نصب تکیه گاه های زیر ۱۰KG			M2STFF
			۶۰۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۵,۶۵۰	عدد	W: UP TO 5 KG	۰۱
۳۵۷,۹۳۰	عدد	W: > 5-10 KG	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل پانزدهم - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل برای یکدست رنگ‌آمیزی با انواع رنگ‌ها و با هر ضخامت یکسان می‌باشد.
- ۲- مشخصات فنی سندبلاست در حد استاندارد SA 2 1/2 کشور سوئد می‌باشد.
- ۳- رنگ‌زدایی سطوح لوله‌ها، با دستگاه شات‌بلاست یا سندبلاست، به يك قیمت می‌باشد.
- ۴- به سندبلاست و پرایمر 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 براساس آنالیز ردیف مربوط ارزیابی شود.
- ۶- هزینه احداث سردخانه (اتاق خنك) برای نگهداری رنگ، اعم از این که تأمین رنگ با پیمانکار یا کارفرما باشد، بعهده پیمانکار است.
- ۷- قیمت رنگ‌آمیزی، برای ابزارهای مختلف برقی، بادی یا دستی، یکسان است.
- ۸- قیمت رنگ‌آمیزی برای لوله‌های درون واحدهای عملیاتی و خارج از آنها، یکسان است.
- ۹- بهای لکه‌گیری‌ها در مراحل مختلف، فقط يك بار براساس قیمت ردیف TOUCH UP محاسبه می‌شود.
- ۱۰- تأمین ماسه سندبلاست بعهده پیمانکار بوده و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۱- چنانچه رنگ توسط پیمانکار تأمین شود، هزینه آن براساس لایه‌های رنگ‌آمیزی، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۱۲- اضافه بهای سندبلاست و رنگ‌آمیزی در ارتفاع بیش از ۵ متر، برای اولین ۵ متر اضافی يك بار، برای دومین ۵ متر اضافی دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - سند بلاست			M2PAPI01
			۶۰۱۵۰۱
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI02
			۶۰۱۵۰۲
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAPI03	کارهای لوله کشی رنگ در محل نصب - قطرهای زیر ۲ اینچ		
۶۰۱۵۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERES	متر مربع	۷۷,۹۱۰

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر			M2PAPI04
			۶۰۱۵۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۷,۷۱۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
کارهای لوله کشی - لکه گیری			M2PAPI05
			۶۰۱۵۰۵
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ01
			۶۰۱۵۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۱۱,۷۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ02
			۶۰۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۱,۸۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ03
			۶۰۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۹,۹۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
			M2PAEQ04
			۶۰۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۸,۲۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST01	
			۶۰۱۵۲۱	
اسکلت فلزی - سند بلاست		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۷,۸۸۰		کیلوگرم	LIGHT WEIGHT ST.STR.	۰۱
۲,۹۴۰		کیلوگرم	HEAVY WEIGHT ST.STR.	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST02	
			۶۰۱۵۲۲	
اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲,۱۰۰	کیلوگرم		LIGHT WEIGHT ST.STR.	۰۱
۸۲۰	کیلوگرم		HEAVY WEIGHT ST.STR.	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST03	
			۶۰۱۵۲۲	
اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲,۶۰۰		کیلوگرم	LIGHT WEIGHT ST.STR.	۰۱
۱,۴۳۰		کیلوگرم	HEAVY WEIGHT ST.STR.	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST04	
			۶۰۱۵۲۲	
اسکلت فلزی - لکه گیری		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱،۴۶۰		کیلوگرم	LIGHT WEIGHT ST.STR.	۰۱
۹۲۰		کیلوگرم	HEAVY WEIGHT ST.STR.	۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PAMT			مصالح رنگ آمیزی
۶۰۱۵۲۱			
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	PORE SILICONE FINISH(F4)	متر مربع	۶۷,۲۴۰

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
مخازن ذخیره - SANDBLASTING			M2PATK01
			۶۰۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۸,۷۶۰		کف مخازن سقف ثابت	۰۱
۱۴۸,۱۵۰		تمام سطوح داخل مخازن سقف شناور	۰۲
۱۱۸,۵۲۰		سطوح خارجی بدنه مخازن و سقف ثابت	۰۳
۱۲,۸۱۰		اضافه بها برای ارتفاع بیش از ۵ متر	۰۴
۱۱۲,۳۱۰		سند بلاست قطعات مخزن قبل از نصب	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ زدایی و رنگ آمیزی

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ زدایی و رنگ آمیزی				
گروه				کد
مخازن ذخیره - PAINTING				M2PATK02
				۶۰۱۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[1]				
۳۲,۵۶۰		FLOATING ROOF BOTTOM	۰۱	
۳۲,۷۹۰		OTHER IN& OUT PART OF TANKS	۰۲	
۲,۹۳۰		ADD.PRICE FOR H>5M(FOR EA.5M)	۰۲	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل شانزدهم - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق

- 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 پشم‌سنگ یا 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، براساس قیمت‌های عایقکاری تجهیزات، محاسبه می‌شود.
- ۹- برای عایقکاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش‌ساخته توسط سازنده دستگاه تأمین شود، ۲۰٪ از قیمت ردیف مربوطه کسر می‌شود.
- ۱۰- سطح کار مورد محاسبه در عایقکاری تجهیزات دوار، سطح کل صندوق فلزی پوشش‌دهنده عایق آنهاست.
- ۱۱- برای COATING & WRAPPING لوله‌ها در کارگاه‌های ثالث، هیچگونه اضافه‌بهای محاسبه نمی‌شود.
- ۱۲- برای لوله‌های COAT & WRAP شده توسط کارفرما، فقط هزینه نوار پیچی سرجوش‌ها و اتصالات طبق قیمت‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۱۳- برای لوله‌هایی که توسط پیمانکار COAT & WRAP می‌شوند، هزینه‌ای بابت HOLIDAY TEST محاسبه نمی‌شود ولی برای لوله‌های عایق شده توسط کارفرما، ۵٪ قیمت COAT & WRAP برای آزمایش منفذیابی و ترمیم عیوب محاسبه می‌گردد.
- ۱۴- قیمت عایقکاری رطوبتی ۲۵٪ DOUBLE COAT & DOUBLE WRAP بیشتر از قیمت SINGLE COAT & SINGLE WRAP می‌باشد.
- ۱۵- قیمت‌های عایقکاری SINGLE COAT & SINGLE WRAP، با عایقکاری رطوبتی SINGLE COAT & DOUBLE WRAP، در شرایطی که مصالح آن توسط کارفرما تأمین شود، یکسان است.
- ۱۶- نگهداری از مصالح عایقکاری رطوبتی گرم یا سرد در انبارهای سرد بعهده پیمانکار است و هزینه آن در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۱۷- به عایقکاری رطوبتی گرم سرجوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه‌بهای معادل ۸۰٪ عایقکاری رطوبتی سرد آنها تعلق می‌گیرد.
- ۱۸- قیمت عایقکاری رطوبتی اتصالات تا ۱۰ اینچ، معادل دو برابر عایقکاری سرجوش برای زانو‌ها و سه برابر عایقکاری سرجوش هم اندازه برای سه راهه‌ها می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH01			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۶۰۱۶۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۹۱,۴۲۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۱۳۴,۶۵۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۱۵۳,۱۳۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	متر	۱۸۱,۸۲۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۲۳۲,۴۵۰
۰۶	DIA: 26-36 INCH	متر	۲۶۲,۲۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فینینگ ها			M2ISPH02
			۶۰۱۶۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۵.۳۴۰	عدد	DIA: <2 INCH	۰۱
۳۸۶.۶۸۰	عدد	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۳۳۸.۵۳۰	عدد	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۵۱۴.۶۷۰	عدد	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۵۷۲.۷۱۰	عدد	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۷۱۷.۳۱۰	عدد	DIA: >24 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH03			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنچ ها
۶۰۱۶۰۳			
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	۳۵۸,۶۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISPH04	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های همراه با لوله کنشی		
۶۰۱۶۰۲	حرارتی		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	اینچ/قطر	۱۰۲,۱۰۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	اینچ/قطر	۱۳۵,۰۹۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	اینچ/قطر	۱۶۳,۵۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	اینچ/قطر	۱۹۲,۰۲۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	اینچ/قطر	۲۳۲,۴۱۰
۰۶	DIA: >24 INCH	اینچ/قطر	۲۶۳,۴۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنجها - ادوات در طول خط			M2ISPH0501 ۶۰۱۶۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۱۶,۷۸۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سر و ته مبدلها و ظروف			M2ISEH01
			۶۰۱۶۱۱
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدلها و ظروف			M2ISEH
			۶۰۱۶۱۲
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن			M2ISEH03
			۶۰۱۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴۸.۵۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
 فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن			M2ISEH04
			۶۰۱۶۱۲
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
 فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار			M2ISEH05
			۶۰۱۶۱۵
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها			M2ISEH06
			۶۰۱۶۱۶
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - لبه های پانینی ظروف			M2ISFP01
			۶۰۱۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۶۳۰,۵۱۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی			M2ISFP02
			۶۰۱۶۲۲
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
بوشش و نوار پیچی لوله ها - بوشش و نوار پیچی گرم			M2ISWR01
			۶۰۱۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۳۲۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۲,۳۹۰	اینچ/متر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد			M2ISWR02
			۶۰۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶,۶۱۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۵,۲۴۰	اینچ/متر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات			M2ISWR03
			۶۰۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۹۲۰	اینچ/قطر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۲۸,۸۷۰	اینچ/قطر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0101	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۶۰۱۶۲۱			
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0102	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها		
۶۰۱۶۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	اینچ/قطر	۲۱,۰۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
 فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0103	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنچها		
۶۰۱۶۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	اینچ/قطر	۱۰،۸۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0104	مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای tracer حرارتی		
۶۰۱۶۲۲			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۲۰,۶۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق			M2ISMT0105 ۶۰۱۶۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۷,۶۲۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضدحریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری حرارتی - عایقکاری گرم تجهیزات			M2ISMTO2
			۶۰۱۶۵۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۰۹,۳۵۰	متر مربع	EXCHANGER & VESSEL HEAD	۰۱
۱۶۱,۹۳۰	متر مربع	EXCHANG. ,VESSEL, TANKS, DUCTS	۰۲
۱۳۶,۹۵۰	متر مربع	ROTARY EQUIPMENT	۰۳

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هفدهم - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار				
گروه			کد	
			M2TR01	
			۶۰۱۷۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۳۴۲,۹۲۰		تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۳۹۶,۳۰۰		تن	W: 10-20 TON	۰۲
۲۰۲,۶۸۰		تن	W: 20-50 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل تجهیزات و مصالح تا انبار پیمانکار			
گروه			کد
			حمل
			M2TR02 ۶۰۱۷۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۰	تن/کیلومتر	W: UP TO 20 TON	۰۱
۴۴۰	تن/کیلومتر	W: 20-50 TON	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 آزمایش‌های هیدرواستاتیک، آزمایش‌های مایع نفوذی و رادیوگرافی، بر اساس قیمت‌های این بخش محاسبه می‌گردد.

۲- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مخزن‌های ذخیره (استوانه‌ای)، شامل لوله‌کشی موقت از محل برداشت آب، پمپاژ آب به داخل مخزن طبق دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی پیمان و کنترل روزانه و ترازبایی اطراف پی مخزن و تهیه نمودارها و گرایش‌های مربوط، تخلیه مخزن و لایروبی و تمیزکاری مخزن و جمع‌آوری و برچیدن لوله‌کشی‌ها و وسایل اضافی است.

۳- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه‌بهای محاسبه نمی‌شود.

۴- در اجرای آزمایش‌های هیدرواستاتیک هزینه تامین آب در محدوده محل اجرای کار به شعاع حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف بعهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده بعهده پیمانکار می‌باشد.

۵- تاثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌گردد.

۶- قیمت رادیوگرافی برای واحد طول قطعه منظور می‌شود. به این ترتیب میزان OVERLAP قطعات فیلم‌ها تاثیری در هزینه رادیوگرافی ندارد.

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش های هیدرواستاتیکی مخازن			M2CWHSO1
			۶۰۱۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۷۸۰	متر مکعب	CAP : UP TO 6000 M3	۰۱
۲۲,۵۰۰	متر مکعب	CAP :> 6000-15000 M3	۰۲
۱۷,۹۰۰	متر مکعب	CAP :> 15000-45000 M3	۰۳
۱۲,۲۲۰	متر مکعب	CAP :> 45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش های هیدرو استاتیکی - ظروف، برج ها			M2EQHS01
			۶۰۱۹۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۷,۹۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات ، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش های هیدرو استاتیکی - مبدل های از نوع S. & T			M2EQHS02
			۶۰۱۹۰۳
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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
			۶۰۱۹۱۱
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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
			۶۰۱۹۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ALL JOINTS UP TO 50 MM THK			
[1]			
۲,۷۵۰	سانتیمتر	ALL JOINTS UP TO 50 MM THK	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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 با هوای فشرده			M2CWAT
			۶۰۱۹۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳۳۲.۹۳۰	عدد	FOR ALL STORAGE TANKS NOZZLES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و یکم - کابل کشی و سیم کشی

- ۱-بهای ردیف های این فصل براساس مترطول کابل یا سیم محاسبه می شود. در ردیف های مربوط به ماسه ریزی و آجرچینی واحد اندازه گیری مترمربع است.
- ۲-دسته بندی کابل ها از لحاظ سطح ولتاژ منطبق بر استاندارد IPS-M-EL-270 ، می باشد. 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 (۲۲ برای ۲۴ کیلو ولت) استفاده می شود.
- ۳-قیمت ها برحسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی های بکار رفته در کابل می باشد. بعنوان مثال، S برای کابل ۴×۲ میلی متر مربع، معادل ۱۲ میلی متر مربع و برای کابل ۷۰+۹۵×۲ میلی متر مربع، معادل ۲۵۵ میلی متر مربع است.
- ۴-قیمت های این فصل براساس ۲ نوع ساختار کابل: ۱ - بدون زره ۲ - زره دار محاسبه شده است.
- ۵-عایق و پوشش تمامی کابل ها در این فصل، بدون توجه به جنس آنها (XLPE , PE, PVC و غیره) در قیمت ها منظور شده است و هیچگونه تغییر قیمت از این بابت محاسبه نمی شود.
- ۶-منظور از کابل کشی زیرزمینی (UNDERGROUND)، اجرای کابل داخل ترانشه بتونی و یا کانال خاکی می باشد.
- ۷-هرگونه روش اجرای کابل که در دسته بندی زیرزمینی قرار نمی گیرد (از جمله روی سینی یا نردبان کابل و داخل کاندویت) تحت عنوان روی زمینی (ABOVE GROUND) طبقه بندی شده و از تفاوت های اجرایی جزئی چشم پوشی شده است.
- ۸-تمامی کارهای تکمیلی مربوط به کابل کشی شامل مرتب کردن، مهار کردن، نصب شماره کابل، آزمایش طبق نقشه و مشخصات فنی و تحویل به کارفرما، در قیمت ها 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 یا روی زمینی) تحت بیش از یک ردیف قرار گیرد، به شرح زیر ارزیابی می شود: هرگاه حداقل ۸۰٪ طول مسیر اجرا از یک نوع خاص باشد، تمامی مسیر اجرای آن رشته کابل تحت همان ردیف قرار می گیرد. در غیر این صورت، هر بخش از کابل مورد نظر تحت ردیف مربوط منظور می شود. بعنوان مثال، اگر ۱۰۰ متر کابل از محل ترانسفورماتور تا اتاق کنترل اجرا شود و ۸۶ متر از مسیر اجرا زیرزمینی و ۱۴ متر روی زمینی باشد، تمامی ۱۰۰ متر کابل تحت ردیف مربوط به زیرزمینی قرار می گیرد. اگر ۷۳ متر از مسیر اجرای این کابل زیرزمینی و ۲۷ متر روی زمینی باشد، هر یک از این طول ها تحت ردیف مربوط به خود قرار خواهد گرفت: ۷۳ متر زیرزمینی و ۲۷ متر روی زمینی .
- ۱۱-در محاسبه بهای ردیف ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - 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 شماره کابل یا سیم (در صورت نیاز)
 - آزمایش های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما
- ۱۲-قیمت ردیف ها بر مبنای هادی مسی محاسبه شده است. در صورتی که هادی کابل آلومینیومی باشد، ضریب ۰/۷ به ردیف های مربوط اعمال می شود.
- ۱۳-در کابل کشی تلفن، سر سیم بندی جزو مراحل اجرایی و هزینه آن در قیمت ها منظور شده است.
- ۱۴-قیمت ردیف های کابل تلفن بر مبنای اجرا روی سینی یا نردبان کابل محاسبه شده است. برای سایر روش های اجرا، از قیمت همین ردیف ها استفاده می شود.
- ۱۵-قطرهای مختلف هادی در کابل های تلفن یکسان فرض شده است و قیمت ها تنها بر اساس تعداد زوج های هر کابل محاسبه گردیده است.
- ۱۶-ردیف های سیم کشی براساس سیم کشی داخل کاندویت از نوع CLOSED TYPE ، می باشد. برای سیم کشی به روش های دیگر، از همین ردیف ها استفاده می شود.

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					ELCW01BDUA		
					۶۰۲۱۰۱		
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	۲۷,۰۵۰	۲۰,۰۲۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۲۷,۵۵۰	۲۹,۹۲۰	۳۲,۸۶۰	۳۱,۱۸۰	۲۲,۸۸۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۵۹,۶۰۰	۲۹,۵۴۰	۴۱,۵۷۰	۲۸,۹۸۰	۲۸,۶۰۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۷۰,۰۵۰	۶۰,۲۸۰	۵۲,۵۵۰	۴۶,۷۶۰	۳۲,۳۲۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۸۴,۴۷۰	۷۲,۴۵۰	۶۴,۴۷۰	۵۷,۶۱۰	۴۵,۶۵۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۹۲,۸۹۰	۸۱,۹۴۰	۷۲,۹۹۰	۶۸,۴۲۰	۵۴,۲۲۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶
۹۷,۹۷۰	۸۷,۹۱۰	۷۹,۶۲۰	۷۵,۶۲۰	۵۹,۹۳۰	متر	190 < S <= 240 MM2	۰۷
۱۰۸,۶۱۰	۹۹,۱۵۰	۹۱,۲۶۰	۸۶,۴۱۰	۶۸,۴۶۰	متر	240 < S <= 300 MM2	۰۸
۱۵۱,۳۹۰	۱۴۰,۵۵۰	۱۳۱,۴۱۰	۱۲۵,۵۱۰	۱۰۵,۷۰۰	متر	300 < S <= 450 MM2	۰۹
۲۳۱,۹۵۰	۲۰۷,۹۳۰	۱۹۶,۱۸۰	۱۸۸,۳۳۰	۱۵۸,۵۱۰	متر	450 < S <= 500 MM2	۱۰
۲۲۲,۲۸۰	۲۲۸,۹۷۰	۲۱۷,۰۳۰	۲۰۹,۱۶۰	۱۷۶,۱۲۰	متر	500 < S <= 650 MM2	۱۱
۲۸۶,۸۲۰	۲۷۶,۱۸۰	۲۶۷,۸۰۰	۲۵۹,۲۶۰	۲۱۸,۴۰۰	متر	650 < S <= 800 MM2	۱۲
۲۵۹,۷۴۰	۲۴۸,۱۱۰	۲۳۹,۱۹۰	۲۳۲,۶۴۰	۲۸۱,۸۲۰	متر	800 < S <= 1000 MM2	۱۳
۴۱۹,۵۵۰	۴۰۷,۸۱۰	۳۹۹,۱۶۰	۳۹۷,۴۰۰	۳۳۲,۶۵۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۴۶۸,۹۵۰	۴۴۱,۷۶۰	۴۲۲,۶۰۰	۴۱۷,۰۱۰	۳۸۷,۴۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					ELCW01BDAR		
					۶۰۲۱۰۲		
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	۲۸,۰۸۰	۲۶,۱۴۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۴۰,۲۸۰	۳۱,۹۴۰	۲۹,۸۹۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۸,۶۱۰	۵۸,۲۸۰	۴۹,۹۹۰	۳۹,۵۷۰	۳۷,۳۴۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۷۹,۶۰۰	۶۹,۳۲۰	۶۰,۹۲۰	۴۷,۲۷۰	۴۴,۸۰۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۹۶,۰۵۰	۸۲,۹۷۰	۷۴,۱۱۰	۵۹,۸۳۰	۵۵,۲۱۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۰۲,۵۹۰	۹۲,۱۳۰	۸۲,۷۰۰	۷۰,۷۴۰	۶۵,۵۴۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۱۰,۱۰۰	۹۸,۲۵۰	۸۸,۷۱۰	۷۷,۲۵۰	۷۲,۴۳۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۲۱,۰۹۰	۱۰۹,۵۸۰	۱۰۰,۰۷۰	۸۷,۵۶۰	۸۲,۷۸۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۷۰,۴۵۰	۱۵۴,۷۶۰	۱۴۱,۵۰۰	۱۲۸,۱۷۰	۱۲۰,۴۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۴۱,۲۰۰	۲۲۲,۹۲۰	۲۰۹,۳۳۰	۱۹۲,۳۱۰	۱۸۰,۵۸۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۶۱,۷۸۰	۲۴۴,۸۱۰	۲۳۰,۵۳۰	۲۱۲,۶۰۰	۲۰۰,۶۷۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۰۹,۰۰۰	۲۹۲,۱۳۰	۲۷۸,۰۷۰	۲۶۵,۲۲۰	۲۴۸,۸۱۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۳۷۵,۴۳۰	۳۶۱,۵۰۰	۳۵۰,۵۱۰	۳۴۲,۳۷۰	۳۲۱,۰۴۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۳۱,۶۴۰	۴۱۹,۵۵۰	۴۱۰,۶۳۰	۴۱۰,۳۳۰	۳۸۱,۲۶۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۴۷۵,۴۸۰	۴۴۶,۳۷۰	۴۳۵,۱۶۰	۴۲۹,۷۸۰	۴۰۲,۷۵۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

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

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - بدون زره					ELCW01TLUA		
					۶۰۲۱۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۲,۶۷۰	۲۵,۴۹۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۵۹,۴۸۰	۴۹,۸۹۰	۴۲,۱۲۰	۲۸,۴۶۰	۲۹,۱۴۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۷۴,۵۲۰	۶۱,۸۹۰	۵۱,۷۵۰	۲۸,۰۸۰	۲۶,۴۰۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۸۷,۶۲۰	۷۵,۴۶۰	۶۵,۲۰۰	۵۷,۶۸۰	۴۲,۷۰۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۱۰۶,۱۹۰	۹۲,۳۴۰	۸۰,۶۸۰	۷۱,۴۶۰	۵۸,۱۴۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۱۱۶,۷۶۰	۱۰۲,۹۳۰	۹۱,۳۲۰	۸۴,۸۴۰	۶۹,۰۴۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶
۱۲۲,۰۷۰	۱۱۰,۳۸۰	۹۹,۶۱۰	۹۲,۷۸۰	۷۶,۳۰۰	متر	190 < S <= 240 MM2	۰۷
۱۲۶,۲۵۰	۱۲۴,۵۲۰	۱۱۴,۳۲۰	۱۰۷,۱۵۰	۸۷,۱۸۰	متر	240 < S <= 300 MM2	۰۸
۱۹۲,۲۶۰	۱۷۹,۴۰۰	۱۶۷,۳۲۰	۱۵۸,۹۰۰	۱۲۵,۹۰۰	متر	300 < S <= 450 MM2	۰۹
۲۸۲,۳۹۰	۲۶۵,۴۱۰	۲۴۹,۷۹۰	۲۳۸,۲۸۰	۲۰۲,۸۲۰	متر	450 < S <= 500 MM2	۱۰
۳۱۰,۶۰۰	۲۹۲,۳۶۰	۲۷۶,۳۰۰	۲۶۴,۷۹۰	۲۲۶,۴۷۰	متر	500 < S <= 650 MM2	۱۱
۳۶۶,۱۰۰	۳۵۲,۴۹۰	۳۳۰,۹۸۰	۳۲۸,۲۲۰	۲۸۰,۸۱۰	متر	650 < S <= 800 MM2	۱۲
۴۵۹,۱۲۰	۴۴۴,۳۱۰	۴۳۱,۸۰۰	۴۲۲,۶۲۰	۳۶۲,۳۳۰	متر	800 < S <= 1000 MM2	۱۳
۵۳۵,۴۰۰	۵۲۰,۳۹۰	۵۰۸,۰۹۰	۵۰۲,۰۶۰	۴۲۰,۲۸۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۵۹۶,۵۵۰	۵۹۱,۰۰۰	۵۸۸,۳۱۰	۵۸۲,۵۰۰	۴۹۸,۲۰۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

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

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - زره دار					ELCW01TLAR		
					۶۰۲۱۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۴,۹۵۰	۲۲,۶۷۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۵۰,۱۸۰	۲۹,۷۵۰	۲۸,۴۶۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۸۵,۸۷۰	۷۲,۸۶۰	۶۲,۲۶۰	۲۹,۲۲۰	۲۸,۰۸۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۹۹,۶۱۰	۸۶,۷۰۰	۷۵,۸۹۰	۵۸,۷۷۰	۵۷,۶۸۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۲۰,۸۰۰	۱۰۵,۵۵۰	۹۲,۸۰۰	۷۴,۸۵۰	۷۱,۴۶۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۲۰,۳۷۰	۱۱۵,۷۷۰	۱۰۳,۵۴۰	۸۸,۵۰۰	۸۴,۸۴۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۲۸,۴۲۰	۱۲۲,۵۸۰	۱۱۱,۰۵۰	۹۶,۶۲۰	۹۳,۷۸۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۵۲,۱۸۰	۱۳۷,۶۴۰	۱۲۵,۳۷۰	۱۰۹,۵۵۰	۱۰۷,۱۵۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۲۱۷,۷۵۰	۱۹۷,۶۵۰	۱۸۰,۳۲۰	۱۶۲,۱۴۰	۱۵۸,۹۰۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۰۸,۰۷۰	۲۸۵,۹۶۰	۲۶۶,۶۳۰	۲۴۴,۷۰۰	۲۳۸,۲۸۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۲۴,۲۱۰	۲۱۲,۵۵۰	۲۹۲,۶۰۰	۲۷۰,۶۲۰	۲۶۴,۷۹۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۹۴,۵۶۰	۲۷۲,۹۱۰	۲۵۴,۱۰۰	۲۳۷,۸۱۰	۲۲۸,۲۳۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۴۷۹,۲۳۰	۴۶۱,۳۷۰	۴۴۶,۳۹۰	۴۳۵,۸۷۰	۴۲۲,۶۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۵۵۰,۸۸۰	۵۲۵,۴۰۰	۵۲۲,۷۷۰	۵۲۲,۴۷۰	۵۰۲,۰۶۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۶۰۲,۴۸۰	۵۹۶,۷۱۰	۵۹۲,۸۳۰	۶۰۴,۹۴۰	۵۸۲,۵۰۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
			کابل های تلفن
			ELCW02 ۶۰۲۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۲,۲۵۰	متر	N<=12 PAIRS	۰۱
۸۹,۸۶۰	متر	12< N < 60 PAIRS	۰۲
۱۱۵,۷۸۰	متر	60< N < 100 PAIRS	۰۳
۱۳۱,۵۰۰	متر	100< N PAIRS	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
			سیمها
			ELCW03 ۶۰۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۲۲۰	متر	$S \leq 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۱۲,۳۹۰	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۱۵,۲۸۰	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۹,۹۹۰	متر	$6 < S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
کابلها و سیمهای متفرقه			ELCW04
			۶۰۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵,۸۴۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
۱۰۲,۰۳۰	متر	COAXIAL CABLE	۰۲

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه			ELCW05
			۶۰۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱,۹۷۰	متر مربع	LAYING SAND	۰۱
۱۱۵,۹۳۰	متر مربع	LAYING BLOCKS	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سرسیمبندی و اتصال کابلها

- ۱- واحد اندازه گیری ردیفهای این فصل، سر یا انتهای کابل شامل يك یا چند رشته (CORE) سیم است. واحد اندازه گیری گلند عدد می باشد.
- ۲- بهای ردیفهای سرسیمبندی کابلهای فشار ضعیف و کنترل شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سر سیم و HEAT SHRINK می باشد.
- ۳- بهای ردیفهای سرسیمبندی کابلهای فشار متوسط (بیش از ۱۰۰۰ ولت تا ۶۶ کیلو ولت) شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابل شو و سر کابل (CONNECTION KIT)، می باشد.
- 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 می شود.
- ۵- بهای اتصال (مفصل بندی) کابلهای فشار متوسط، ۲/۴ برابر بهای ردیفهای سرسیمبندی همان کابلهاست. هرگاه در موارد خاص و با نظر مهندس مشاور نیاز به اتصال سایر انواع کابلها، باشد بهای هر ردیف ۲/۱۵ برابر ردیف سرسیمبندی کابل مربوط می باشد.
- ۶- در محاسبه بهای ردیفهای سرسیمبندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق و نصب کابلشو یا سرسیم
 - نصب شماره سیم و کابل
 - پوشاندن قسمت های برقدار هادی با استفاده از نوار چسب یا روش های مشابه طبق مشخصات فنی
 - بستن سرسیم در محل مشخص شده طبق مشخصات فنی
 - آزمایشهای عایقی و صحت اتصال (در صورت نیاز) و تحویل به کارفرما
- ۷- در محاسبه بهای ردیفهای مفصل بندی، 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
 - مفصل بندی طبق مشخصات فنی
 - آزمایشهای عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما

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

گروه						کد		
						سر سیم بندی کابل های کنترل	ELTJ01	
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN 37 CORE	28-37 CORES	18-27 CORES	13-17 CORES	5-12 CORES	2-4 CORES			
[6] 38	[5] 37	[4] 27	[3] 17	[2] 12	[1] 04			
۱۶۱،۲۶۰	۱۵۱،۳۸۰	۱۱۴،۷۸۰	۸۵،۵۵۰	۵۷،۷۷۰	۲۲،۳۲۰	سر	$S \leq 1 \text{ MM}^2$	۰۱
۲۹۸،۶۳۰	۲۸۰،۳۳۰	۲۱۲،۵۵۰	۱۵۸،۴۳۰	۱۰۶،۹۹۰	۴۱،۳۵۰	سر	$1 < S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۲۸۲،۲۲۰	۲۵۸،۸۱۰	۲۷۲،۰۶۰	۲۰۲،۷۹۰	۱۳۶،۹۴۰	۵۲،۹۲۰	سر	$2.5 < S \leq 4 \text{ MM}^2$	۰۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره						ELTJ02UA
						۶۰۲۲۱۱
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			
۴۴,۷۷۰	۳۱,۸۹۰	۲۲,۲۷۰	۱۴,۱۵۰	سر	S ≤ 2.5 MM2	۰۱
۵۵,۹۶۰	۳۹,۸۷۰	۲۷,۸۴۰	۱۷,۶۸۰	سر	2.5 < S ≤ 10 MM2	۰۲
۸۲,۹۴۰	۵۹,۸۱۰	۴۱,۷۵۰	۲۶,۵۲۰	سر	10 < S ≤ 35 MM2	۰۳
۱۳۹,۹۱۰	۹۹,۶۸۰	۶۹,۵۸۰	۴۴,۲۱۰	سر	35 < S ≤ 95 MM2	۰۴
۲۲۲,۸۴۰	۱۵۹,۴۹۰	۱۱۱,۳۳۰	۷۰,۷۳۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۵
۳۰۷,۷۸۰	۲۱۹,۳۰۰	۱۵۲,۰۸۰	۹۷,۲۶۰	سر	185 < S ≤ 300 MM2	۰۶
۴۱۹,۷۰۰	۲۹۹,۰۵۰	۲۰۸,۷۵۰	۱۳۲,۶۳۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۷
۵۵۹,۶۰۰	۳۹۸,۷۲۰	۲۷۸,۲۲۰	۱۷۶,۸۲۰	سر	500 < S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار						ELTJ02AR
						۶۰۲۲۱۲
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			
۵۱,۳۷۰	۲۵,۴۸۰	۲۴,۹۱۰	۱۵,۸۷۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۶۴,۲۳۰	۴۲,۳۵۰	۳۱,۱۴۰	۱۹,۸۴۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۹۶,۳۳۰	۶۶,۵۳۰	۴۶,۷۱۰	۲۹,۷۵۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۱۶۰,۵۳۰	۱۱۰,۸۷۰	۷۷,۸۶۰	۴۹,۵۸۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۲۵۶,۸۵۰	۱۷۷,۴۰۰	۱۲۴,۵۷۰	۷۹,۳۳۰	سر	$95 < S \leq 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۲۵۳,۱۷۰	۲۴۲,۹۱۰	۱۷۱,۳۸۰	۱۰۹,۰۸۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۴۸۱,۵۹۰	۲۳۲,۶۱۰	۲۳۲,۵۶۰	۱۴۸,۷۵۰	سر	$300 < S \leq 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۶۴۲,۱۳۰	۴۴۲,۴۹۰	۳۱۱,۴۲۰	۱۹۸,۳۳۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶ کیلو ولت						ELTJ0301
						۶۰۲۲۲۱
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			
۸۰۰,۶۱۰	۷۸۲,۸۸۰	۶۰۰,۲۰۰	۳۹۵,۱۹۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۲۸۰,۵۲۰	۱,۲۵۲,۶۷۰	۹۶۰,۰۸۰	۶۳۲,۷۶۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۱,۹۲۲,۷۲۰	۱,۸۸۱,۲۶۰	۱,۴۲۰,۸۲۰	۹۴۸,۴۱۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۵۶۲,۳۷۰	۲,۵۰۸,۲۱۰	۱,۹۲۰,۲۲۰	۱,۲۶۴,۴۲۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲,۲۰۲,۹۷۰	۲,۱۳۴,۹۴۰	۲,۴۰۱,۲۸۰	۱,۵۸۱,۶۸۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۲,۸۴۲,۳۲۰	۲,۷۶۲,۲۲۰	۲,۸۸۱,۱۴۰	۱,۸۹۷,۶۲۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - ۱۱ کیلو ولت					ELTJ0302	
					۶۰۲۲۲۲	
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			
۹۲۰،۱۵۰	۸۹۹،۹۴۰	۶۸۹،۱۱۰	۲۵۱،۴۲۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱،۴۷۲،۱۲۰	۱،۴۲۰،۰۵۰	۱،۱۰۲،۰۲۰	۷۲۲،۵۷۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲،۲۰۸،۸۹۰	۲،۱۶۰،۹۹۰	۱،۶۵۲،۷۹۰	۱،۰۸۲،۸۵۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۳
۲،۹۴۲،۶۹۰	۲،۸۸۰،۵۲۰	۲،۲۰۵،۵۰۰	۱،۴۲۲،۱۷۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۲،۶۸۱،۰۲۰	۲،۶۰۰،۸۱۰	۲،۷۵۶،۴۸۰	۱،۸۰۵،۴۵۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۲،۴۱۷،۲۵۰	۲،۳۲۱،۲۵۰	۲،۳۰۷،۲۲۰	۲،۱۶۶،۷۲۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۰ کیلو ولت					ELTJ0303	
					۶۰۲۲۲۲	
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			
۱,۰۶۷,۹۹۰	۱,۰۲۴,۲۰۰	۷۹۸,۶۲۰	۵۲۰,۸۸۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۷۰۹,۳۸۰	۱,۶۷۰,۶۸۰	۱,۳۷۸,۱۸۰	۸۲۲,۹۷۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۵۶۴,۶۸۰	۲,۵۰۷,۲۳۰	۱,۹۱۸,۱۲۰	۱,۲۲۹,۹۰۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۴۱۸,۵۶۰	۲,۳۲۴,۲۳۰	۲,۵۵۷,۴۱۰	۱,۶۶۵,۸۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۲۷۴,۳۶۰	۴,۱۷۷,۹۶۰	۲,۱۹۶,۴۰۰	۲,۰۸۳,۰۸۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۵,۱۲۸,۳۷۰	۵,۰۱۲,۲۳۰	۲,۸۲۵,۲۵۰	۲,۴۹۹,۷۰۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۲ کیلو ولت						ELTJ0304
						۶۰۲۲۲۲
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			
۱,۳۳۰,۳۴۰	۱,۳۹۹,۴۳۰	۹۹۲,۷۰۰	۶۴۵,۰۹۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۱۲۸,۸۱۰	۲,۰۷۹,۶۹۰	۱,۵۸۹,۹۷۰	۱,۰۳۱,۹۳۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۹۲,۹۱۰	۲,۱۱۸,۲۶۰	۲,۲۸۲,۲۳۰	۱,۵۲۶,۶۹۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۲۵۶,۶۷۰	۲,۱۵۷,۷۶۰	۲,۱۷۹,۲۵۰	۲,۰۶۳,۱۰۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۵,۳۲۱,۰۷۰	۵,۱۹۷,۸۳۰	۲,۹۷۳,۹۷۰	۲,۵۷۸,۷۶۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۶,۲۸۵,۷۸۰	۶,۳۳۷,۷۵۰	۲,۷۶۹,۱۶۰	۲,۰۹۵,۸۱۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها						
گروه						کد
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - ۶۶ کیلو ولت						ELTJ0305
						۶۰۲۲۲۵
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			
۱,۶۱۱,۸۸۰	۱,۵۷۲,۷۱۰	۱,۳۰۲,۳۴۰	۷۷۷,۳۷۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۵۸۰,۳۵۰	۲,۵۱۵,۷۸۰	۱,۹۳۳,۶۷۰	۱,۳۲۲,۷۱۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۸۶۸,۳۷۰	۲,۷۷۶,۸۲۰	۲,۸۸۵,۰۲۰	۱,۸۶۵,۷۱۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۵,۱۵۸,۴۰۰	۵,۰۳۵,۱۷۰	۲,۸۵۱,۰۵۰	۲,۴۹۰,۳۹۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۶,۴۵۹,۵۵۰	۶,۳۰۰,۸۵۰	۴,۸۰۵,۶۱۰	۲,۱۱۲,۸۹۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۷,۷۱۸,۱۱۰	۷,۵۵۲,۸۱۰	۵,۷۷۲,۶۶۰	۲,۷۳۱,۸۲۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها				
گروه				کد
نصب کلندها - ضد گرد و غبار				ELTJ04WP
				۶۰۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
METALLIC	PLASTIC			
[2] ST	[1] PL			
۵۹,۸۴۰	۵۱,۰۸۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۷۱,۳۷۰	۶۱,۱۸۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۸۲,۵۵۰	۷۱,۲۸۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۹۵,۶۱۰	۸۱,۶۶۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۳۲,۵۶۰	۱۳۲,۴۶۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۷۹,۱۶۰	۱۵۳,۰۵۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۳۲۶,۲۳۰	۲۹۶,۱۷۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۵۷۲,۱۸۰	۴۹۰,۳۸۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۹۳۱,۵۰۰	۷۹۶,۴۷۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۳۴۲,۳۳۰	۱,۰۶۲,۰۶۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۵۵۲,۸۱۰	۱,۳۲۷,۶۵۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۱,۷۹۱,۹۹۰	۱,۵۲۱,۹۵۰	عدد	M73 (3" DIA.)	۱۲
۲,۰۳۰,۶۳۰	۱,۷۲۶,۰۷۰	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سر سیمبندی و اتصال کابلها			
گروه			کد
			ELTJ04EX
			۶۰۲۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۱,۱۱۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۸۵,۳۳۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۹۹,۸۳۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۱۱۳,۸۶۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۷۱,۱۱۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۳۱۳,۶۸۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۳۱۳,۵۰۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۶۸۴,۳۳۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۱,۱۱۱,۵۹۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۴۸۳,۳۳۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۸۵۳,۹۱۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۲,۱۳۸,۰۵۰	عدد	M73 (3" DIA.)	۱۲
۲,۴۳۳,۰۱۰	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

کارهای برق

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

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

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت					
گروه					کد
نصب سینی‌ها و نردبان‌های فولادی					ELTC01
					۶۰۲۳۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER			
[3] SP	[2] LT	[1] CR			
۸۷,۱۶۰	۱۷۲,۱۹۰	۱۶,۰۸۰	متر	W ≤ 10 CM	۰۱
۱۱۶,۰۲۰	۲۵۸,۵۷۰	۲۰,۱۲۰	متر	10 < W ≤ 30 CM	۰۲
۱۳۰,۴۶۰	۲۲۲,۲۲۰	۲۶,۱۲۰	متر	30 < W ≤ 60 CM	۰۳
۱۳۲,۹۰۰	۲۸۷,۶۹۰	۳۰,۲۰۰	متر	60 < W ≤ 80 CM	۰۴
۱۷۲,۷۵۰	۲۳۰,۴۵۰	۴۰,۲۵۰	متر	80 < W CM	۰۵

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت				
کد				کد
نصب کاندونیتها - فولادی سخت				ELTC02RS
بهای واحد (ریال)				۶۰۲۳۱۱
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[2] OP	[1] CL			
۴۲,۷۹۰	۷۲,۵۹۰	متر	1/2" diam	۰۱
۵۱,۵۸۰	۸۷,۲۶۰	متر	3/4" diam	۰۲
۷۰,۰۴۰	۱۱۶,۷۹۰	متر	1" diam	۰۳
۷۷,۸۰۰	۱۳۲,۴۲۰	متر	1 1/4" diam	۰۴
۸۹,۷۲۰	۱۵۰,۸۲۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵
۹۶,۴۸۰	۱۵۹,۶۰۰	متر	2" diam	۰۶
۱۰۲,۹۵۰	۱۷۴,۷۷۰	متر	2 1/2" diam	۰۷
۱۰۹,۳۱۰	۱۸۸,۸۹۰	متر	3" diam	۰۸
۱۲۲,۸۷۰	۲۰۹,۶۲۰	متر	3 1/2" diam	۰۹
۱۳۷,۶۳۰	۲۳۷,۶۱۰	متر	4" diam	۱۰
۱۷۲,۰۴۰	۲۹۱,۰۵۰	متر	5" diam	۱۱
۱۸۷,۲۸۰	۳۱۷,۰۸۰	متر	6" diam	۱۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
گروه			کد
نصب کاندونیتها - فولادی قابل انعطاف			ELTC02FS
			۶۰۲۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۲,۳۵۰	متر	3/4" diam	۰۱
۱۶۶,۰۹۰	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندونیت			
کد			گروه
ELTC02PV			نصب کاندونیتها - پی.وی.سی
۶۰۲۳۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	1/2" diam	متر	۱۵,۷۷۰
۰۲	3/4" diam	متر	۱۹,۱۰۰
۰۳	1" diam	متر	۲۵,۳۳۰
۰۴	1 1/4" diam	متر	۳۹,۰۷۰
۰۵	1 1/2" diam.	متر	۳۲,۰۷۰
۰۶	2" diam	متر	۳۵,۰۰۰
۰۷	2 1/2" diam	متر	۳۸,۰۵۰
۰۸	3" diam	متر	۴۱,۳۵۰
۰۹	3 1/2" diam	متر	۴۵,۵۴۰
۱۰	4" diam	متر	۵۲,۸۲۰
۱۱	5" diam	متر	۶۲,۴۹۰
۱۲	6" diam	متر	۶۹,۵۹۰

کارهای برق

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

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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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 پانلها			ELPTPN
			۶۰۲۴۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۱,۸۷۰	کیلوگرم	W <= 25 KG	۰۱
۲۶,۴۳۰	کیلوگرم	25 < W <= 50 KG	۰۲
۲۲,۱۲۰	کیلوگرم	50 < W <=100 KG	۰۳
۲۰,۱۰۰	کیلوگرم	100 < W <=250 KG	۰۴
۱۸,۰۷۰	کیلوگرم	250 < W <=500 KG	۰۵
۱۵,۰۱۰	کیلوگرم	W > 500 KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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 ترانسفورماتورها
۶۰۲۲۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 1000 KG	کیلوگرم	۱۱,۹۶۰
۰۲	1000 < W <= 2500	کیلوگرم	۹,۵۷۰
۰۳	2500 < W <= 5000 KG	کیلوگرم	۷,۲۱۰
۰۴	5000 < W <= 10000 KG	کیلوگرم	۶,۱۵۰
۰۵	10000 < W <= 30000 KG	کیلوگرم	۲,۶۴۰
۰۶	W > 30000 KG	کیلوگرم	۲,۹۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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
ELPTBD01			نصب باسداکت‌ها - با اتصالات پیچ و مهره ای
۶۰۲۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 50 KG/M	متر	۲,۱۷۱,۱۶۰
۰۲	50 < W <100 KG/M	متر	۴,۳۹۷,۶۰۰
۰۳	W > 100 KG/M	متر	۵,۵۶۱,۱۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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
			۶۰۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴۶,۳۳۰	عدد	W <= 2 KG	۰۱
۴۰۷,۳۴۰	عدد	2 < W <= 10 KG	۰۲
۱,۱۴۰,۳۹۰	عدد	10 < W <=25 KG	۰۳
۲,۳۶۹,۶۴۰	عدد	25 < W <=50 KG	۰۴
۴,۱۰۲,۱۸۰	عدد	50 < W <=100 KG	۰۵
۵,۰۳۸,۶۸۰	عدد	W > 100 KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - 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 باتریها
۶۰۲۲۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	W <= 5 KG	کیلوگرم	۲۲,۹۷۰
۰۲	5 < W <= 15 KG	کیلوگرم	۱۹,۵۵۰
۰۲	W > 15 KG	کیلوگرم	۱۵,۲۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم				
کد				کد
نصب ایستگاه کنترل محلی موتور				ELPTCS
				۶۰۲۲۵۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۲۱۸,۰۰۰	۱,۴۶۴,۲۳۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

۱-بهای ردیف‌های این فصل براساس تعداد محاسبه می‌شود.

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

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

۴-هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
۵-ردیف‌های این فصل، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.

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

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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب نور افکنها و چراغهای صنعتی				ELI101
				۶۰۲۵۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۱۶۰,۹۲۰	۱,۳۰۰,۰۸۰	عدد	P <= 1000 WATT	۰۱
۱,۳۸۸,۱۱۰	۱,۵۲۵,۷۶۰	عدد	P > 1000 WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغهای رشته ای				ELI102
				۶۰۲۵۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۹۳۸,۲۳۰	۱,۰۶۷,۶۳۰	عدد	P ≤ 100 WATT	۰۱
۱,۱۶۰,۹۳۰	۱,۳۰۰,۰۸۰	عدد	P > 100 WATT	۰۲

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار				ELI103WP
				۶۰۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۰۰۱,۳۰۰	۸۳۷,۵۶۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۰۶۹,۸۳۰	۹۰۳,۹۳۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۱۷۶,۱۳۰	۱,۰۰۰,۵۷۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۳۳۶,۳۹۰	۱,۰۶۹,۹۸۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱,۳۷۳,۱۹۰	۱,۳۰۶,۶۸۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد انفجار				ELILO3EX
				۶۰۲۵۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۱۰۷,۸۵۰	۹۳۸,۳۹۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۱۷۶,۱۳۰	۱,۰۰۰,۵۷۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۲۷۴,۷۷۰	۱,۱۰۸,۷۹۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۳۴۳,۰۴۰	۱,۱۷۶,۷۸۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱,۴۶۳,۴۱۰	۱,۳۰۵,۵۱۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی			
گروه			کد
نصب چراغهای متفرقه			ELI104
			۶۰۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱,۱۳۷,۶۶۰	عدد	PHOTOCELL	۰۱

کارهای برق

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

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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
کد			گروه
ELER01			نصب سیستم حفاظت کاتدی
۶۰۲۶۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	TEST & BPUND BOX-EXP TYPE	دستگاه	۱,۸۵۹,۵۲۰
۰۲	TEST & BOND BOX(INDUST.TYPE)	دستگاه	۱,۵۵۱,۲۸۰
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-EXP TYPE	دستگاه	۱,۷۴۸,۲۳۰
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-IND.TYPE	دستگاه	۱,۴۳۹,۹۹۰
۰۵	HIGH SILICON CAST IRON ANODE	دستگاه	۲۰۸,۰۱۰
۰۶	MAGNESIUM ANODE	دستگاه	۲۳۹,۹۰۰
۰۷	SPLICING KIT& LINE TAB	دستگاه	۲۸۰,۶۳۰
۰۸	REFERNCE CELL	دستگاه	۱,۸۵۲,۲۳۰

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر			ELER02DP
			۶۰۲۶۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۵,۶۲۰	دستگاه	W <= 2 KG	۰۱
۵۹۲,۸۹۰	دستگاه	W > 2 KG	۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی				
گروه			کد	
			ELER02CW	
			۶۰۲۶۱۲	
نصب سیستم اتصال زمین - کدولد (مسی)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۲۶۷,۸۴۰	عدد	S <= 35 MM2	۰۱	
۳۳۵,۶۳۰	عدد	35 < S <= 70 MM2C	۰۲	
۲۰۰,۷۷۰	عدد	S > 70 MM2	۰۲	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین			ELER02GR
			۶۰۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۷۲,۶۳۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات			ELER02CE
			۶۰۲۶۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۸,۲۱۰	عدد	S <= 35 MM2	۰۱
۱۶۵,۴۰۰	عدد	35 < S <= 70 MM2C	۰۲
۲۱۲,۶۰۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی			ELER02TC
			۶۰۲۶۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۶,۷۰۰	متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط زغال سنگ			ELER02CK
			۶۰۲۶۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶,۹۳۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین			ELER02EL
			۶۰۲۶۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۰.۵۱۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتدی			
کد			گروه
ELER03			نصب سیستم برق گیر
۶۰۲۶۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	LIGHTNING TERMINAL (500 MM)	دستگاه	۶۳۷,۴۶۰
۰۲	ARRESTER	دستگاه	۱,۳۰۹,۵۷۰
۰۳	DISCONNECTON KIT	دستگاه	۱۳۸,۳۶۰

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

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - دستگاه گوشی تلفن			ELCOTP01
			۶۰۲۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۰۷,۶۱۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی				
گروه			کد	
			ELCOTP02	
			۶۰۲۷۰۲	
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۱,۰۹۹,۶۳۰	دستگاه	1 TO 10-PAIR	۰۱	
۱,۳۳۶,۶۳۰	دستگاه	10 TO 20-PAIR	۰۲	
۱,۳۷۲,۱۲۰	دستگاه	20 TO 50-PAIR	۰۳	
۱,۶۲۶,۲۸۰	دستگاه	50 TO 100-PAIR	۰۴	
۲,۰۵۶,۷۹۰	دستگاه	MORE THAN 100-PAIR	۰۵	

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - اکوستیک هود			ELCOTP03
			۶۰۲۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۶۲,۷۷۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
			ELCOPG
			۶۰۲۷۱۱
نصب سیستم فراخوان		واحد	ردیف
بهای واحد (ریال)			
[1]			
۷۱۶,۴۲۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۵۹۶,۷۵۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۸۳۶,۲۲۰	دستگاه	LOUDSPEAKER(INDOOR)	۰۳
۹۵۶,۲۶۰	دستگاه	LOUDSPEAKER(OUTDOOR)	۰۴

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌راه‌اندازی 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 برقرار کردن سیستم، بشرح پیوست ۱ مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هرگاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۲- تأمین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، بعهده پیمانکار است و از این بابت هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود. در مواردی که از تجهیزات ویژه در کار استفاده شود و این تجهیزات نیاز به دستگاه‌ها یا ابزار خاص پیش‌راه‌اندازی داشته باشد، کارفرما این دستگاه‌ها و ابزارآلات را در سفارش خرید منظور نموده و در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد. تعیین این‌گونه موارد بعهده 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 یکجا خرید و غیره) مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط باید جداگانه محاسبه شود.

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق					
گروه					کد
					ELPC01
					۶۰۲۸۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱،۵۹۰	۱،۸۲۰	۱،۶۸۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۱،۱۰۰	۱،۲۱۰	۱،۱۳۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۷۲۰	۷۶۰	۷۱۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های قدرت			ELPC0201
			۶۰۲۸۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۶۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۱,۵۰۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۱,۲۲۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های امر_سی_سی			ELPC0202
			۶۰۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۸,۲۵۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های روشنایی			ELPC0203
			۶۰۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۸.۸۳۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق					
گروه					کد
					ELPC03
					۶۰۲۸۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۱،۵۱۰	۱،۲۶۰	کیلوگرم	$S \leq 1 \text{ MVA}$	۰۱
۱،۰۱۰	۱،۰۳۰	۸۵۰	کیلوگرم	$1 < S \leq 2.5 \text{ MVA}$	۰۲
۷۶۰	۷۶۰	۶۸۰	کیلوگرم	$2.5 < S \leq 10 \text{ MVA}$	۰۳
۲۲۰	۲۲۰	۲۸۰	کیلوگرم	$S > 10 \text{ MVA}$	۰۴

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0401	
			۶۰۲۸۲۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۸۶،۲۰۰		دستگاه	UO TO 50 KW	۰۱
۲۵۸،۲۱۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0402	
			۶۰۲۸۲۲	
موتورها - بزرگتر از ۱ تا ۶/۶ کیلوولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۵۵۶,۶۴۰		دستگاه	UO TO 500 KW	۰۱
۹۵۴,۶۴۰		دستگاه	> 500 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق				
گروه			کد	
			ELPC0403	
			۶۰۲۸۲۲	
موتورها - بزرگتر از ۶/۶ تا ۱۱ کیلوولت		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)				
[1]				
۶۳۶،۴۳۰	دستگاه	UP TO 2000 KW	۰۱	
۱،۱۱۳،۷۵۰	دستگاه	2000 < P <= 4000 KW	۰۲	
۱،۴۳۱،۹۷۰	دستگاه	> 4000 KW	۰۳	

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
			بانل‌های خاص
			ELPC05 ۶۰۲۸۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۲۰	کیلوگرم	UP TO 25 KW	۰۱
۱,۷۷۰	کیلوگرم	25 < P <= 50 KW	۰۲
۱,۵۱۰	کیلوگرم	P > 50 KW	۰۳

کارهای برق

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

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

فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر				
گروه				کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر				ELTR
				۶۰۲۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				[1]
				۱،۵۹۰
	تن/کیلومتر	FOR ALL WIEGHTS AND DISTANCs	۰۱	

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

۱-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 (LINE INSTRUMENTS) مانند فرستندههای جریان از انواع مغناطیسی، MASTER ORIFICE , ULTRASONIC , CORIOLIS , VORTEX لیتورینی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستندهها و جمع کنندههای مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW) و یا FLOW TOTALIZERS ، لولههای ونتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی میباشند و نصب آنها توسط گروه لوله کشی (PIPING) انجام می شود، تمامی فعالیت هایی 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 لوله کشی محاسبه می شود.

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 پکیچها نصب شده باشد، قیمت هر يك از ردیفهای مربوط، در ضرایبی طبق جدول زیر ضرب می شود .

ضرب ۰/۴	نوع دستگاه	(TRANSMITTERS (P/DP/LT,TT
ضرب ۰/۵	نوع دستگاه	(SWITCHES (F.P.L.T
ضرب ۰/۲۵	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضرب ۰/۲	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 گرم کننده (PROTECTION BOX OR HEATING BOX) باشد، بابت هزینه نصب جعبه و اضافه کاری مربوط به اتصالات ادوات در داخل جعبه، معادل ۵۵% قیمت ردیف مربوط (ردیفهای نصب ادوات) اضافه محاسبه می شود.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده ها			INFEFIEL01
			۶۰۳۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۷۸,۲۸۰	دستگاه	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	۰۱
۱,۶۷۸,۶۹۰	دستگاه	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۱,۷۱۷,۶۷۰	دستگاه	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۳
۱,۸۰۰,۲۳۰	دستگاه	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE I	۰۴
۱,۹۰۹,۴۲۰	دستگاه	DP TRANS. FLANGED(UP TO 4")	۰۵
۲,۷۲۰,۲۶۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۶
۲,۰۰۲,۰۰۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32"- 72"	۰۷
۲,۴۱۹,۵۰۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE >72"	۰۸
۲,۱۴۵,۵۶۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۹
۲,۳۰۵,۴۹۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32"-72"	۱۰
۲,۵۸۹,۳۳۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE >72"	۱۱
۲,۳۰۲,۸۸۰	دستگاه	LEVEL RADAR TYPE	۱۲
۵,۸۳۵,۷۶۰	دستگاه	LEVEL SERVO GAUGE	۱۳
۲,۳۹۶,۸۶۰	دستگاه	LEVEL ULTRASONIC TYPE	۱۴
۲,۳۴۸,۵۵۰	دستگاه	LEVEL VIBRATION TYPE	۱۵
۶,۳۲۰,۸۲۰	دستگاه	TANK LEVEL METER(FLOAT TYPE)	۱۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها سویچها			INFEFIEL02
			۶۰۲۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۸۲,۱۵۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۲,۵۶۲,۱۹۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE INT.FLOAT TYPE	۰۲
۱,۲۳۷,۹۲۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE VIBRATION TYPE	۰۲
۱,۴۷۲,۲۵۰	دستگاه	FLOW, PRESS.,TEMP.SWITCHES	۰۲
۱,۰۴۲,۶۲۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۵

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

کد		گروه	
INFEFIEL03		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها	
۶۰۳۱۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۶۳۱,۰۵۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۱,۵۵۰,۳۱۰
۰۲	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۱,۴۱۵,۱۲۰
۰۲	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۷۳۹,۳۰۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۸۱۰,۵۰۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۲,۴۷۶,۳۳۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۲,۴۹۲,۱۰۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۶۳۲,۶۰۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۱,۰۲۹,۴۸۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۱,۴۵۵,۰۷۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوبل ها و RTD			INFEFIEL04
			۶۰۲۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۹۶،۴۸۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L=<60 CM	۰۱
۶۷۹،۴۹۰	دستگاه	THERMOCOUCPE L > 60 CM	۰۲
۱،۷۴۲،۶۴۰	دستگاه	SKIN TYPE THERMOCOUCPLES	۰۳
۲۵۷،۰۸۰	دستگاه	RESISTANCE THERMOCOUCPLES	۰۴
۲۷۲،۸۰۰	دستگاه	THERMOWELL L=<60 CM	۰۵
۶۰۰،۳۳۰	دستگاه	THERMOWELL L>60 CM	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFEFIPN01
			۶۰۲۱۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۲۱,۷۸۰	دستگاه	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	۰۱
۲,۰۵۷,۸۳۰	دستگاه	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۴,۳۰۶,۴۴۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۳
۲,۴۹۴,۴۷۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32-72"	۰۴
۲,۹۳۴,۳۹۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 72"	۰۵
۲,۵۸۸,۹۰۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	۰۶
۲,۷۵۷,۷۹۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32-72"	۰۷
۴,۰۵۷,۵۱۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > 72"	۰۸
۲,۱۸۶,۱۳۰	دستگاه	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE	۰۹
۲,۳۶۵,۵۷۰	دستگاه	DP TR.FLANGED (UP TO 4")	۱۰

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

گروه		کد	
ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیچها		INFEFIPN02	
		۶۰۲۱۰۸	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۱۹,۲۹۰	دستگاه	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۲,۷۶۶,۹۳۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	۰۲
۱,۷۵۷,۳۹۰	دستگاه	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	۰۳
۱,۰۴۳,۶۴۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۴
۲,۷۷۲,۶۱۰	دستگاه	INDDICATING/ CONVERTOLLER	۰۵
۲,۳۴۱,۲۲۰	دستگاه	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	۰۶
۴۳۰,۰۱۰	دستگاه	AIR FILTER REGULATOR	۰۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی			INFEFIME
			۶۰۳۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۸۱۹,۶۸۰	دستگاه	LEVEL GAUGES	۰۱
۴,۰۵۲,۳۹۰	دستگاه	TANL LEVEL INDICATOR(FLOAT)	۰۲
۹۹۱,۰۵۰	دستگاه	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	۰۳
۱,۱۶۷,۳۹۰	دستگاه	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	۰۴
۱,۳۷۶,۸۶۰	دستگاه	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	۰۵
۲,۰۲۹,۳۹۰	دستگاه	DRAFT GAUGES	۰۶
۹۹۰,۸۹۰	دستگاه	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	۰۷
۱,۳۶۳,۴۵۰	دستگاه	GAS ACTUATED THERMOMETER	۰۸
۱,۳۰۵,۳۳۰	دستگاه	ROTAMETERS	۰۹
۲,۲۵۰,۶۹۰	دستگاه	ANNUBARS	۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای کنترل			INFEFICA01 ۶۰۳۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۷۷,۰۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۶۴۷,۲۶۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۷۶۸,۰۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۴۰۲,۸۴۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۳۳۰,۱۱۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۳۴۲,۳۳۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای			INFEFICA02
موتوری			۶۰۳۱۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۸۸,۱۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۵۳۲,۷۶۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۶۹۲,۶۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۸۳۶,۱۲۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۴۷۴,۵۲۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۳,۸۳۱,۱۲۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای قطع و وصل			INFEFICA03 ۶۰۳۱۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۸۸,۱۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۴۵۸,۳۶۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۵۷۹,۱۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۲۱۲,۹۴۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۳,۰۴۱,۲۱۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۴,۹۶۴,۵۳۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - شیرهای اطمینان			INFEFICA04 ۶۰۳۱۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۲۵۴,۱۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۱,۴۸۸,۴۱۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۷۰۰,۰۱۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۹۲۲,۹۵۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۴۹۱,۱۴۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۳,۹۸۵,۱۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - صفحات اورفیس			INFEFICA05 ۶۰۳۱۱۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۷,۶۷۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۵۳۹,۷۸۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۶۲۵,۲۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۷۰۸,۷۶۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۹۲۵,۳۹۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۱۹۰,۰۳۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و/ یا کنترل مشخصات - انواع			INFEFICA06
جریان سنج‌های در طول خط			۶۰۳۱۱۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۶۱,۹۶۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۹۳۰,۰۲۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۱,۰۸۲,۵۲۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۱,۳۲۵,۰۶۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۱,۳۶۷,۵۸۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۱,۴۷۴,۱۸۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه			کد	
			INFEJB	
			۶۰۲۱۲۵	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۳۰,۷۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 25 KG	۰۱	
۳۴,۷۱۰	کیلوگرم	W 26-50 KG	۰۲	
۱۹,۰۳۰	کیلوگرم	W 51-100 KG	۰۳	
۱۶,۵۱۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۴	
۱۰,۸۸۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۵	
۸,۷۸۰	کیلوگرم	W: >500	۰۶	

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کنشی های فرآیندی ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (DP)			INFEPPO1 ۶۰۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۶۲,۵۲۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۵,۹۸۷,۶۴۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۵,۸۵۹,۱۲۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کنشی های فرآیندی ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)			INFEPPO2 ۶۰۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۳۲,۴۵۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۴,۳۱۶,۸۷۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۳۳۹,۲۸۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار			INFEPPO3
سنجها			۶۰۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۹۲,۵۵۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۳۲۶,۴۸۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۲۸۲,۴۵۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - نیوینگ (هوک آپ) ادوات (DP)			INFEP04
			۶۰۲۱۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۵۵,۵۸۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - نیوینگ (هوک آپ) ادوات (P)			INFEP05
			۶۰۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۲۲,۰۳۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کنشی های فرآیندی ابزار دقیق - نیوینگ (هوک آپ) فشار			INFEP06
سنجها			۶۰۳۱۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۷۸,۵۰۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - پیش ساخت سه راهه			INFEP07
			۶۰۲۱۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۶۹,۶۱۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۲۹۴,۵۳۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۱۵۸,۶۱۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۷۲۶,۹۴۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - پیش ساخت پنج راهه			INFEP08
			۶۰۲۱۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۴۲۹,۲۵۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۶۳۷,۳۹۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۳۷۹,۸۷۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۱,۰۲۲,۷۲۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندی ابزار دقیق - محفظه های جداکننده			INFEPPO9
			۶۰۲۱۳۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۰۴,۲۷۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۱,۷۴۲,۳۵۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۱,۷۰۱,۹۱۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - لوله کشی گالوانیزه			INFEAP01
			۶۰۲۱۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۲,۶۰۰	دستگاه	D: 1/2"	۰۱
۱۲۲,۲۸۰	دستگاه	D: 3/4"	۰۲
۱۷۰,۶۷۰	دستگاه	D: 1" & 1 1/2"	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوبهای مسی			INFEAP02
			۶۰۳۱۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۲,۴۶۰	دستگاه	STANDARD SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوبهای فولاد رنگ نزن			INFEAP03
			۶۰۳۱۲۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۶,۴۹۰	دستگاه	STANDARD SIZES	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - مخزنهای هوا			INFEAP04
			۶۰۲۱۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۸۴,۹۲۰	دستگاه	STANDARD SIZES	۰۱

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل			INFECB010101
کانال بتنی - کابل های سیگنال			۶۰۳۱۵۱
بهای واحد (ریال)			ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	واحد
۱۷,۲۷۰	۲۱,۸۱۰	۲۵,۸۴۰	متر
۱۸,۲۵۰	۲۳,۰۹۰	۲۷,۳۵۰	متر
۱۹,۷۱۰	۲۴,۹۲۰	۲۹,۴۲۰	متر
۲۰,۸۶۰	۲۶,۲۹۰	۳۱,۲۵۰	متر
۲۳,۴۶۰	۲۹,۶۸۰	۳۵,۱۴۰	متر
۳۱,۲۹۰	۳۹,۵۹۰	۴۶,۸۶۰	متر
			دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
			۰۱ 2-10 CORES
			۰۲ 12-20 CORES
			۰۳ 22-30 CORES
			۰۴ 32-40 CORES
			۰۵ 42-50 CORES
			۰۶ >50 CORES

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل			INFECB010102
کانال بتنی - کابل های ترموکوپل			۶۰۲۱۵۲
بهای واحد (ریال)			ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	واحد
۱۸,۲۵۰	۲۴,۶۴۰	۲۷,۲۵۰	متر
۲۰,۸۶۰	۲۸,۱۵۰	۳۱,۲۵۰	متر
۲۲,۷۲۰	۳۱,۶۶۰	۳۵,۰۵۰	متر
۲۵,۸۰۰	۳۵,۱۷۰	۳۹,۰۶۰	متر
۳۱,۲۹۰	۴۲,۲۲۰	۴۶,۸۶۰	متر
۴۱,۶۰۰	۵۲,۰۲۰	۵۷,۷۲۰	متر
			دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
			۰۱
			۰۲
			۰۳
			۰۴
			۰۵
			۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابلها - زیر زمینی، دفنی یا داخل			INFECB010103
کانال بتنی - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر			۶۰۳۱۵۳
بهای واحد (ریال)			ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	واحد
۱۸,۲۵۰	۲۴,۶۴۰	۲۷,۲۵۰	متر
۲۰,۸۶۰	۲۸,۱۵۰	۳۱,۲۵۰	متر
۲۴,۰۸۰	۲۵,۱۷۰	۲۹,۰۶۰	متر
۳۱,۲۹۰	۲۲,۲۲۰	۲۶,۸۶۰	متر
۴۱,۶۰۰	۵۲,۰۳۰	۵۷,۷۳۰	متر
۴۹,۴۱۰	۶۱,۷۶۰	۶۸,۵۸۰	متر
			دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
			S <= 16 MM2
			16 < S <= 40 MM2
			40 < S <= 64 MM2
			64 < S <= 100 MM2
			100 < S <= 140 MM2
			140 < S <= 190 MM2

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه

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

گروه		کد		
بهای واحد (ریال)		کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل		
		کاندونیت - کابل های سیگنال		
UNARMoured	ARMoured	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[3] UA	[2] AR			
۲۲,۳۹۰	۲۹,۵۶۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۲۲,۶۸۰	۳۱,۲۶۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۵,۵۶۰	۲۳,۷۲۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۲۷,۰۵۰	۲۵,۷۱۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۳۰,۳۲۰	۴۰,۱۲۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۴۰,۵۶۰	۵۳,۵۵۰	متر	>50 CORES	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل				INFECB010202
کاندوئیت - کابل های ترموکوپل				۶۰۳۱۵۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMOURED	ARMOURED			
[3] UA	[2] AR			
۳۲,۶۸۰	۳۱,۳۵۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۳۷,۰۵۰	۳۵,۷۱۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۳۰,۴۳۰	۳۰,۱۷۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۳۲,۸۲۰	۳۲,۶۳۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۴۰,۵۶۰	۵۳,۵۵۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۵۳,۹۷۰	۶۶,۳۶۰	متر	>50 CORES	۰۶

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

گروه		کد		
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابلها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر		INFECB010203		
		۶۰۳۱۵۶		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMOURED	ARMOURED			
[3] UA	[2] AR			
۳۲,۶۸۰	۳۱,۲۶۰	متر	S <=16 MM2	۰۱
۳۷,۰۵۰	۳۵,۷۱۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۳۳,۸۱۰	۳۲,۶۳۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۴۰,۵۶۰	۵۲,۵۵۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۵۲,۹۹۰	۶۶,۳۶۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۶۴,۱۳۰	۷۸,۸۰۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابلها - کابل های نوری-کواکسیال			INFECB0104
			۶۰۲۱۵۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۲,۹۱۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
				INFECB0201
				۶۰۳۱۵۸
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
PLASTIC	METALIC			
[2] 02	[1] 01			
۴۶,۴۹۰	۵۵,۱۸۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۵۵,۳۸۰	۶۵,۶۷۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۶۴,۵۴۰	۷۶,۸۰۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۷۳,۹۹۰	۸۷,۹۵۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۱۰,۷۳۰	۱۳۱,۸۳۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۳۸,۶۷۰	۱۶۴,۹۰۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۶۸,۰۹۰	۳۱۸,۶۷۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۴۴۳,۸۲۰	۵۳۷,۶۲۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۷۳۰,۸۹۰	۸۵۶,۹۵۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۹۶۱,۴۹۰	۱,۱۴۳,۰۳۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۲۰۱,۹۳۰	۱,۴۲۸,۹۱۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه			کد	
			INFECB0202	
			۶۰۳۱۵۹	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01				
۶۶,۵۹۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱	
۷۹,۹۸۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲	
۹۲,۹۸۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳	
۱۰۶,۳۲۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴	
۱۵۹,۹۰۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵	
۱۹۹,۸۱۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶	
۲۸۶,۲۷۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷	
۴۳۹,۳۲۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸	
۱,۰۲۸,۶۵۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹	
۱,۳۸۲,۹۹۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰	
۱,۷۳۱,۶۸۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱	

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

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - زره دار با غلاف سربی			INFECB0301 ۶۰۳۱۶۰
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دایره وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۶۵,۹۶۰	۵۶,۸۶۰	۳۰,۶۸۰	واحد
۱۶۴,۵۱۰	۱۴۲,۳۸۰	۷۶,۹۱۰	سر
۲۳۷,۳۰۰	۲۰۵,۸۷۰	۱۱۱,۲۰۰	سر
۳۱۴,۱۵۰	۲۷۲,۰۹۰	۱۴۷,۳۳۰	سر
۴۰۷,۴۴۰	۳۵۴,۷۰۰	۱۹۱,۶۱۰	سر
۵۰۰,۷۳۰	۴۶۸,۹۸۰	۲۸۰,۱۸۰	سر
۰	۵۲۶,۸۱۰	۴۶۹,۰۷۰	سر
			۲-4 CORES
			5-10 CORES
			12-20 CORES
			22-30 CORES
			32-40 CORES
			42-50 CORES
			>50 CORES

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - زره دار			INFECB0302
			۶۰۳۱۶۱
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۶۱,۸۸۰	۵۲,۲۶۰	۲۸,۸۰۰	واحد
۱۵۵,۰۸۰	۱۳۴,۳۱۰	۷۲,۴۸۰	سر
۲۳۴,۹۱۰	۱۹۴,۹۹۰	۱۰۵,۱۶۰	سر
۲۹۷,۶۷۰	۲۵۸,۸۹۰	۱۳۹,۶۱۰	سر
۲۸۷,۲۰۰	۲۳۴,۸۸۰	۱۸۱,۸۵۰	سر
۲۷۶,۷۱۰	۲۴۶,۰۸۰	۲۶۶,۳۳۰	سر
۰	۷۱۱,۲۵۰	۲۲۵,۸۳۰	سر
			۲-4 CORES
			5-10 CORES
			12-20 CORES
			22-30 CORES
			32-40 CORES
			42-50 CORES
			>50 CORES

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

گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی و اتصالات - بدون زره			INFECB0303
			۶۰۲۱۶۲
بهای واحد (ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دایره وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۵۱,۸۵۰	۲۴,۷۲۰	۲۴,۱۵۰	۰۱
۱۳۲,۹۲۰	۱۱۶,۰۶۰	۶۲,۷۸۰	۰۲
۱۹۸,۱۰۰	۱۷۲,۰۶۰	۹۲,۹۱۰	۰۳
۲۶۵,۸۲۰	۲۳۰,۹۹۰	۱۲۴,۷۸۰	۰۴
۳۵۰,۵۰۰	۳۰۵,۱۷۰	۱۶۴,۸۹۰	۰۵
۴۳۵,۶۳۰	۴۰۹,۰۵۰	۲۳۴,۷۶۰	۰۶
۰	۶۶۱,۳۹۰	۴۲۰,۸۶۰	۰۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه					
گروه					کد
مسیر عبور کابل - سینی ها و نردبان های فولادی					INFETRO1
					۶۰۲۱۷۰
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
COVER	EL, TEE, CROSS	STARAIGHT PART			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲۴,۴۴۰	۲۵۰,۳۲۰	۸۶,۶۹۰	متر	W <= 10 CM	۰۱
۳۰,۵۷۰	۳۷۵,۷۴۰	۱۱۵,۳۹۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲
۳۹,۷۱۰	۴۶۹,۹۶۰	۱۲۹,۷۵۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳
۴۵,۸۷۰	۵۶۲,۶۰۰	۱۲۴,۱۲۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴
۶۱,۱۴۰	۶۲۵,۳۶۰	۱۷۲,۸۱۰	متر	80 < W CM	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه				
گروه				کد
مسیر عبور کابل - کاندویت ها - فولادی سخت				INFETRO2RS
				۶۰۲۱۷۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSE TYPE			
[2] 02	[1] 01			
۴۵,۷۴۰	۷۰,۰۹۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۵۵,۲۹۰	۸۲,۸۷۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۷۵,۰۰۰	۱۱۲,۰۱۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۸۲,۵۹۰	۱۲۹,۰۲۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۹۶,۳۵۰	۱۴۴,۶۸۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۱۰۲,۸۸۰	۱۵۲,۶۸۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۱۱۰,۲۳۰	۱۶۷,۵۴۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۱۱۷,۷۳۰	۱۸۱,۱۹۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۱۲۲,۲۳۰	۲۰۱,۰۹۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۱۵۸,۲۵۰	۲۳۷,۹۳۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۱۸۵,۲۹۰	۲۷۹,۶۱۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۲۰۱,۷۷۰	۳۰۵,۸۶۰	متر	6" DIAM.	۱۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزاردقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
مسیر عبور کابل - کاندویت ها - فولادی قابل انعطاف			INFETRO2FS
			۶۰۲۱۷۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۲۵,۰۸۰	متر	D: 3/4 "	۰۱
۲۲۲,۵۴۰	متر	D: 1 "	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه			
گروه			کد
			INFETRO2PV
			۶۰۲۱۷۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۲۷۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۱۷,۳۹۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۲۲,۳۷۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۲۶,۷۰۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۳۰,۳۹۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۳۲,۱۰۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۳۵,۰۷۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۳۷,۷۴۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۴۱,۸۰۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۴۹,۴۶۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۵۸,۳۹۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۶۲,۶۲۰	متر	6" DIAM.	۱۲

کارهای ابزاردقیق

فصل سی و دوم - تجهیزات اتاق کنترل

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

فصل سی و دوم - کارهای ایزاردقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
بازلها	کد		
	INCRPN		
بازلها			۶۰۲۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۹,۸۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 100 KG	۰۱
۳۲,۷۵۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۲
۳۲,۷۵۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۳
۲۱,۶۰۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۴

فصل سی و دوم - کارهای ایزاردقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
ادوات نصب شده روی پانلها			INCRPI
			۶۰۳۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۱۲,۵۲۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۲,۴۳۸,۶۸۰	دستگاه	ELEC.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۲
۱,۴۵۱,۶۰۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۱,۵۳۹,۷۷۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELE CTOR	۰۴
۲,۵۴۵,۹۳۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/R ECORDR	۰۵
۱,۴۵۱,۶۰۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
تجهیزات جانبی DCS			INCRAX
			۶۰۲۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۶۷,۲۱۰	دستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات لوپ تست

- ۱- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلدباس الکترونیکی و نیوماتیکی را شامل می‌شود.
- ۲- منظور از لوپ باز، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و به یک نمایشگر در اتاق کنترل و یا روی تابلوی محلی ختم می‌گردد.
- ۳- منظور از لوپ بسته، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و تا کنترل کننده 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 کنترل کننده ورودی کنترل کننده دیگری قرار گیرد، از عنصر اندازه‌گیر تا خروجی کنترل کننده اول یک لوپ بسته و از ورودی کنترل کننده دوم تا محرک نهایی نیز یک لوپ محاسبه می‌شود.
- ۶- سیستم‌های کنترل ترتیبی تا ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته محاسبه می‌گردد و از آن بیشتر نیز به ازای هر ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته اضافه می‌شود.

فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات لوپ تست				
گروه			کد	
			INLP	
			۶۰۳۳۰۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۵۶۹,۳۱۰		لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱
۱,۴۳۷,۱۶۰		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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST

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

- ۲ 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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST

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

- ۲ 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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST

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

- ۲ 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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST

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

- ۲ 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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST

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

- ۲ 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

- ۱ INSULATING RESISTANCE TEST
 - HV winding to earth
 - HV winding continuity test
 - LV winding to earth
 - HV to LV winding
 - HV Feeder unit
- ۲ CHECK
 - Oil leakage
 - Oil level
 - Silicagel condition
 - Earthing connection at star point and frame
 - Oil insutation 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 دفتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانواپی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

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

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

۶-۱ انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می‌شود.

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

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

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

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

۱۱-۱ منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات 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، تاسیسات 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، پیش بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث میشود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

۲-۲ ساختمان‌ها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه های 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 تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تامین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات 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 هزینه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، 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 ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

۷-۲ با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان 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، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

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

۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

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 می شود.

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

۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.

۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۳۱۰۱ تا ۴۲۰۳۱۰۳ و ۴۲۱۳۱۰۱ و ۴۲۱۴۱۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.

۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه رشته نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز، به میزان ۷/۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

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

۱۷-۲-۴ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راه ها، به میزان ۱۰ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۲- شرایط کلی

۱-۲ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۲ کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه های اجرایی و سازمان های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می نماید.

۳-۲ پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۴-۲ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می شود، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی 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 دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

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

۶-۲ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، انبیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.

۷-۲ ساختمان ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان ها و تاسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می شود.

۴- نحوه پرداخت

۱-۴ در پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش يك قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است هزینه هر يك از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت ها 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.

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

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

۴-۳- روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های 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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه ها:

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

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

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

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			1
			۶۰۲۳۰۱
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 ساختمان های اداری و دفاتر کار پیمانکار	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			2
			۶۰۴۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور			3
			۶۰۴۲۰۲
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 ساختمان های 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 ساختمان های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان های عمومی			4
			۶۰۴۲۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین ساختمان های 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 ساختمان های عمومی	۰۳
•	مقطوع	محوطه سازی	۰۴

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			احداث چاه آب
			5
			۶۰۲۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت			6
			۶۰۴۳۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	۰۱
•	مقطوع	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	۰۲
•	مقطوع	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	۰۳
•	مقطوع	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	۰۴
•	مقطوع	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	۰۵

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین راه های دسترسی و ارتباطی			7
			۶۰۲۲۰۷
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 تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			ایاب و ذهاب
			8
			۶۰۲۲۰۸
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
			۶۰۴۳۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
*	مقطوع	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	۰۱
*	مقطوع	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	۰۲
*	مقطوع	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			داربست فلزی
			13
			۶۰۲۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای نفت	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
آزمایشگاه و تاریخانه			14
			۶۰۲۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیزکارگاه برای انجام آزمایش های پرتونگاری	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			15
			۶۰۲۲۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
.	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نهادهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای - سال ۱۳۹۶

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			بیمه
			16
			۶۰۲۲۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
*	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
برچیدن کارگاه			17
			۶۰۲۲۱۷
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 هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - ۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱۶-۱ هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و 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 هزینه های درج شده در زیر:

- ۱-۲ هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲ هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۳-۲ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه‌های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است :
 - ۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، دستگاه نظارت و آزمایشگاه قرار می‌گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۵-۶-۲ هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار و همچنین هزینه و یا کمک هزینه غذای کارگران پیمانکار.
 - ۶-۶-۲ هزینه پذیرائی کارگاه.
 - ۷-۶-۲ هزینه پست، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
 - ۸-۶-۲ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۹-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۷-۲ هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های همچون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

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

توضیح ۲. در طرح‌های عمرانی چون هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی 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 استان ها	نام شهرستان ها	ضریب منطقه ای
1	آذربایجان شرقی	تبریز - آذرشهر - مراغه	1/04
		خدا آفرین - جلفا - چاراویماق - کلیبر - ورزقان	1/10
		سایر شهرستان های استان آذر بایجان شرقی	1/07
2	آذربایجان غربی	ارومیه و خوی	1/07
		تکاب - چالدران - سردشت	1/16
		سایر شهرستان های استان آذر بایجان غربی	1/10
3	اردبیل	بيله سوار	1/11
		سایر شهرستان های استان اردبیل	1/08
4	اصفهان	اصفهان - مبارکه	1/04
		سمیرم (دناکوه) - خور و بیابانک	1/15
		سایر شهرستان های استان اصفهان	1/07
5	البرز	اشتهارد	1/05
		طالقان - آسارا	1/07
		سایر شهرستان های استان البرز	1
6	ایلام	مهران - دهلران	1/21
		ایلام - ایوان	1/14
		سایر شهرستان های استان ایلام	1/16
7	بوشهر	جزیره خارگ - فارسی	1/20
		جم - دیر - عسلویه - کنگان	1/15
		سایر شهرستان های استان بوشهر	1/08
8	تهران	فیروزکوه	1/08
		شمیرانات - دماوند	1/04
		سایر شهرستان های استان تهران	1
9	چهار محال و بختیاری	شهرکرد	1/08
		اردل - کوهرنگ - لردکان - کیار	1/16
		سایر شهرستان های استان چهار محال و بختیاری	1/10
10	خراسان جنوبی	بیرجند	1/10
		نهبندان	1/22
		بشرویه - درمیان - زیر کوه - طبس	1/18
		سایر شهرستان های استان خراسان جنوبی	1/14

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

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

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

