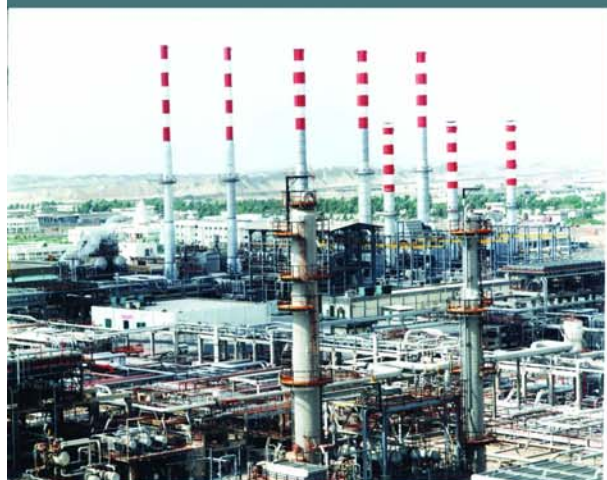




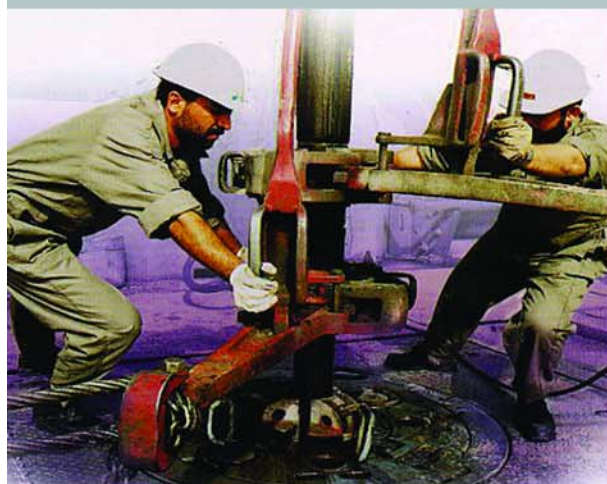
جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته:

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



نشریه شماره ۵۸-

سال ۱۴۰۲

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

«مهارت‌ورم و رشد تولید»

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکتهای اصلی
معاونین محترم وزیر
مدیران کل و رؤسای محترم واحدهای مستقل ستادی

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۲

با سلام

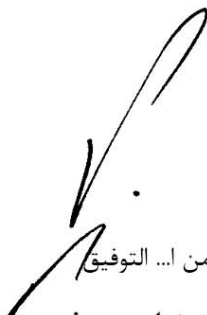
احتراماً، در راستای جزء (۸) بند (پ) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآورد هزینه پروژه‌های وزارت نفت، فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۲ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد.

- | | |
|---|---|
| ۱. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای | ۹. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز |
| ۲. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راه‌ها | ۱۰. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی |
| ۳. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز | ۱۱. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت |
| ۴. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز | ۱۲. تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر |
| ۵. خطوط لوله گاز شهری | ۱۳. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز |
| ۶. گاز رسانی به صنایع | ۱۴. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) |
| ۷. خطوط لوله روزمینی جریانی نفت و گاز | |
| ۸. تعمیرات پالایشگاه | |

کاربران می‌توانند از طریق تارنمای doert.mop.ir فهرست‌های بهای مربوط را دریافت نمایند.

خاطر نشان می‌سازد که متعاقب اخذ نیازها و پیشنهادات شرکت ملی گاز ایران، شرکت گاز استان فارس و شرکت مهندسی و توسعه گاز و با تشکیل کارگروه‌های تخصصی و حضور تمامی ذینفعان از شرکتهای تابعه وزارت نفت، موضوعات مرتبط با حوزه‌های عملیاتی لوله‌های پلی اتیلن سایز ۲۰۰ و ۲۲۵ میلیمتر، لوله‌های فولادی ۲ اینچ، تکمیل عایق کاری با روش FBE و نیز فیبر نوری (مجموعاً مشتمل بر ۱۵۰ ردیف عملیاتی جدید) در فهرس‌بهای خطوط لوله گاز شهری و خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز سال ۱۴۰۲، اضافه گردیده است. همچنین آن دسته از اصلاحات پیشنهادی که با هدف به‌روزرآوری تمامی فهرس‌بها به‌صورت مستمر در طول سال دریافت شده‌اند نیز پس از بررسی و تأیید، اعمال گردیده‌اند.

در همین ارتباط و با عنایت به اهمیت نظرات تخصصی کاربران در افزایش دقت و اثربخشی فهرست‌های بهای، این معاونت آمادگی کامل دارد تا به طور مستمر و حداکثر تا پایان سه ماهه سوم هر سال، نیازها، نظرات و پیشنهادات اصلاحی مربوطه را دریافت و پس از تأیید کارگروه تخصصی، در نسخه‌های سال بعد، اعمال نماید.


ومن ... التوفیق
وحیدرضا زبیدی فرد

پیش‌گفتار

تتیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی هزینه پروژه‌های صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تهیه و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب‌باز خورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌نجام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر چهارده جلد فهرست‌بهای تخصصی گردیده که بیش از سی هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

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

وحید رضازیدی فرد

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

صنعت نفت بدلیل وسعت و تخصصی بودن فعالیت های آن و همچنین وجود استانداردهای خاص برای اجرای پروژه های خود نیازمند استفاده از منابع محاسباتی مطمئن و مورد تأیید کارفرما جهت برآورد قیمت صحیح، برنامه ریزی، تأمین بودجه و منابع مالی، همسان سازی و ایجاد وحدت رویه در روند تصویب و اجرای پروژه ها در کلیه حوزه های بالادستی و پایین دستی می باشد. در این ارتباط تهیه و به روز آوری فنارس به با عنوان یک روش مهندسی در برآورد هزینه پروژه ها از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.

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

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

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست بهای نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای تروشیمی و واحدهای سنگیک باعاعات

گازی (NGL)

همکاران کارگروه تدوین فرست های بهای تخصصی - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه نفت

نایندگان محترم شرکت مهندسی و ساختمان نفت

پرویز سنگین

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه

عنوان

۱-..... دستورالعمل کاربرد-.....

۲-..... کلیات-.....

گروه لوله کشی

۳-..... فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح-.....

۴-..... ● بخشی که پیش ساخت و نصب می شود

۵-..... ● بخشی که در محل، ساخته و نصب می شود

۶-..... ● اضافه بها - حمل مصالح با رنگ و پوشش-.....

۷-..... ● حمل شیرآلات و سایر ملحقات-.....

۸-..... ● اضافه بهای حمل بیش از ۵ کیلومتر

۹-..... فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی-.....

۱۰-..... ● زانوهای مایتر - کربن استیل

۱۱-..... ● زانوهای مایتر - فولاد ضد زنگ

۱۲-..... ● زانوهای مایتر - فولاد آلیاژی

۱۳-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کربن استیل

۱۴-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ

۱۵-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی

۱۶-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل

۱۷-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ

۱۸-..... ● نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی

۱۹-..... ● نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کربن استیل

۲۰-..... ● نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ

۲۱-..... ● نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی

۲۲-..... ● نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل

۲۳-..... ● نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۲۴-----	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی	●
۲۵-----	O_LET ها - کربن استیل	●
۲۶-----	O-LET ها - فولاد آلیاژی	●
۲۷-----	O_LET ها - فولاد ضد زنگ	●
۲۸-----	غلاف لوله ها (کربن استیل)	●
۲۹-----	اسپول‌ها - کربن استیل - ۲ اینچ و بالاتر	●
۳۰-----	اسپول‌ها - کربن استیل - کوچکتر از ۲ اینچ	●
۳۱-----	اسپول‌ها - فولاد ضد زنگ	●
۳۲-----	اسپول‌ها - فولاد آلیاژی	●
۳۳-----	اسپول‌ها - کربن استیل با اندود سیمانی	●
۳۴-----	فصل سوم - لوله کشی - لوله کشی روزمینی	●
۳۵-----	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل (اتصالات جوشی)	●
۳۶-----	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد آلیاژی(اتصالات جوشی)	●
۳۷-----	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - بستن فلنج ها	●
۳۸-----	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ(اتصالات جوشی)	●
۳۹-----	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی(جوشی)	●
۴۰-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - کربن استیل	●
۴۱-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد آلیاژی	●
۴۲-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد ضد زنگ	●
۴۳-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - گالوانیزه	●
۴۴-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - کربن استیل	●
۴۵-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد آلیاژی	●
۴۶-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد ضد زنگ	●
۴۷-----	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - گالوانیزه	●
۴۸-----	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت	●
۴۹-----	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت	●
۵۰-----	ساخت و نصب در محل - کربن استیل - کوچکتر از ۲ اینچ	●

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۵۱	----- ساخت و نصب در محل - گالوانیزه	●
۵۲	----- ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۲ اینچ	●
۵۳	----- ساخت و نصب در محل - فولاد آلیاژی - کوچکتر از ۲ اینچ	●
۵۴	----- ساخت و نصب در محل لوله کشی حرارتی	●
۵۵	----- ساخت و نصب در محل - فایبر گلس، رزینی	●
۵۶	----- ساخت و نصب در محل - آلومینیوم	●
۵۷	----- نصب شیر آلات وسایر ملحقات - شیر/صافی/مفصل انبساط ($D \geq 2$)	●
۵۸	----- نصب شیر آلات وسایر ملحقات - مانفیلدهای لوله کشی حرارتی	●
۵۹	----- نصب شیر آلات وسایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی	●
۶۰	----- نصب شیر آلات وسایر ملحقات - هایدرانت - مانیتور	●
۶۱	----- نصب شیر آلات وسایر ملحقات - ارتفاع نما(سایت گلاس) - TRAP	●
۶۲	----- فصل چهارم - لوله کشی - لوله کشی زیرزمینی	●
۶۳	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل	●
۶۴	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - گالوانیزه	●
۶۵	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - چدن، چدن داکتیل	●
۶۶	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - پلی اتیلن	●
۶۷	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - آریست سیمان	●
۶۸	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - رزینی، فایبر گلاس	●
۶۹	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی	●
۷۰	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ	●
۷۱	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - نصب شیر آلات در چاهک	●
۷۲	----- در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل زیر ۲ اینچ	●
۷۳	----- خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل	●
۷۴	----- خطوط ارتباطی بین واحدها - گالوانیزه	●
۷۵	----- خطوط ارتباطی بین واحدها - چدن، چدن داکتیل	●
۷۶	----- خطوط ارتباطی بین واحدها - پلی اتیلن	●
۷۷	----- خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل با اندود سیمانی	●

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۷۸-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - فولاد ضد زنگ.	●
۷۹-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - نصب شیر آلات در چاهک.	●
۸۰-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - بتون.	●
۸۱-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - رزینی، فایبر گلاس.	●
۸۲-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - آزبست سیمان.	●
۸۳-----	خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل زیر ۲ اینچ.	●
۸۴-----	فصل پنجم - لوله کشی - عملیات تکمیلی لوله کشی.	
۸۵-----	آزمایش‌های پرتو نگاری.	●
۸۶-----	تست شناخت مصالح (P.M.I).	●
۸۷-----	عملیات پیش گرم جوشکاری ها - توسط شعله.	●
۸۸-----	عملیات پیش گرم جوشکاری ها - به روش الکتریکی.	●
۸۹-----	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - توسط شعله.	●
۹۰-----	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه - کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد.	●
۹۱-----	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه - آلیاژ کرم دار بالای ۵ درصد.	●
۹۲-----	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد.	●
۹۳-----	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - آلیاژ کرم دار بالای ۵ درصد.	●
۹۴-----	آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار.	●
۹۵-----	آزمایشات هیدرو استاتیک - بدون فشار.	●
۹۶-----	آزمایشات با هوای فشرده.	●
۹۷-----	اسید شوئی.	●
۹۸-----	فصل ششم - لوله کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله کشی.	
۹۹-----	شیرهای کنترل و اندازه گیرها.	●
۱۰۰-----	صافی ها.	●
۱۰۱-----	صفحات اریفیس.	●
۱۰۲-----	شیرهای اطمینان.	●
۱۰۳-----	خطوط لوله کشی.	●

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۰۴-----	فصل هفتم -لوله کشی - کارهای متفرقه لوله کشی-----
۱۰۵-----	● بستن فلنج جدا کننده $CLASS \leq 600$ -----
۱۰۶-----	● بستن فلنج جدا کننده $600 < CLASS \leq 1500$ C:-----
۱۰۷-----	● بستن فلنج جدا کننده $CLASS > 1500$ -----
۱۰۸-----	● نصب اتصال جداکننده-----
۱۰۹-----	● نصب بازوی بارگیری نفت-----
۱۱۰-----	● نصب اسپرینکلر اطفای حریق-----
۱۱۱-----	● جعبه آتش نشانی-----
۱۱۲-----	● نصب دوش ایمنی-----
۱۱۳-----	● عملیات خم کاری لوله-----

گروه نصب تجهیزات، رنگ و عایق

۱۱۴-----	فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار-----
۱۱۶-----	● پمپ ها - پمپ و موتور با کوپلنگ با یک شاسی-----
۱۱۷-----	● پمپ ها - پمپ و موتور - CLOSE COUPLD-----
۱۱۸-----	● پمپ ها - از نوع IN-LINE-----
۱۱۹-----	● پمپ ها - پمپ و موتور با شاسی جداگانه-----
۱۲۰-----	● کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شاسی مشترک-----
۱۲۱-----	● کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شاسی جداگانه-----
۱۲۲-----	● کمپرسورها - اضافه بهای انواع سیلندر پیستونی-----
۱۲۳-----	● فن ها و دمنده ها - روی فونداسیون با شاسی جدا از محرکه-----
۱۲۴-----	● فن ها و دمنده ها - روی فونداسیون با شاسی مشترک...-----
۱۲۵-----	● فن ها و دمنده ها - روی اسکلت فلزی با شاسی جداگانه-----
۱۲۶-----	● فن ها و دمنده ها - روی اسکلت فلزی با شاسی مشترک...-----
۱۲۷-----	● فن ها و دمنده ها - فن های مربوط به خنک کننده های هوا-----
۱۲۸-----	● محرکه ها و مولدها - محرکه/مولد-مونتاژ توسط سازنده-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	
۱۲۹-----	محركه ها و مولدها - محركه/مولد مونتاژ در محل نصب -----	●
۱۳۰-----	محركه ها و مولدها - اضافه بها برای مولدها-----	●
۱۳۱-----	محركه ها و مولدها - موتورهای احتراق داخلی-----	●
۱۳۲-----	محركه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ توسط سازنده-----	●
۱۳۳-----	محركه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ در محل نصب -----	●
۱۳۴-----	محركه ها و مولدها - توربین گازی - مدول های بسته ای-----	●
۱۳۵-----	محركه ها و مولدها - توربین گازی - مونتاژ و نصب در محل-----	●
۱۳۶-----	محركه ها و مولدها - داکت های ورود و خروج هوا و دود -G.T-----	●
۱۳۷-----	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC - (نصب فلنجی)-----	●
۱۳۸-----	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC نصب روی تکیه گاه-----	●
۱۳۹-----	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - دوش برج های پریلینگ-----	●
۱۴۰-----	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - تبخیر کننده فیلم دوار-----	●
۱۴۱-----	اکسترودرها-----	●
۱۴۲-----	نوار نقاله ها-----	●
۱۴۳-----	نوار نقاله های پیچی-----	●
۱۴۴-----	دستگاه های کیسه و بشکه پر کن-----	●
۱۴۵-----	دستگاه های بالت زن-----	●
۱۴۶-----	فیدرهای لرزنده - دستگاه های توزین-----	●
۱۴۷-----	فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای-----	●
۱۴۸-----	تجهیزات بسته ای-----	●
۱۴۹-----	برج ها، ظروف و ... - نوع افقی روی پی بتنی-----	●
۱۵۰-----	برج ها، ظروف و ... - نوع عمودی روی پی بتنی-----	●
۱۵۱-----	برج ها، ظروف و ... - نوع افقی روی اسکلت فلزی-----	●
۱۵۲-----	برج ها، ظروف و ... - نوع عمودی روی اسکلت فلزی-----	●
۱۵۳-----	برج ها، ظروف و ... - اتصال قسمت های جداگانه در کنار پی-----	●
۱۵۴-----	برج ها، ظروف و ... - اضافه بهای نصب برای اتصال درجا-----	●
۱۵۵-----	مبدل های نوع S&T - نصب روی پی بتنی-----	●

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۱۵۶-----	مبدل های نوع S&T - نصب روی اسکلت فلزی.	●
۱۵۷-----	مبدل های نوع S&T - نصب توسط فلنج-	●
۱۵۸-----	کولرهای هوایی-	●
۱۵۹-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - سینی های نوع BUBBLE CAP, VALVE	●
۱۶۰-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - دمپرترها-	●
۱۶۱-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - پکینگ برج ها-	●
۱۶۲-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - سینی های نوع SIEVE	●
۱۶۳-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - DIST.PIPES,SLIP TYPE, FEEDBOX	●
۱۶۴-----	قطعات داخلی برج ها و راکتورها - مواد جاذب - مبدل یونی - کاتالیست	●
۱۶۵-----	برج های خنک کننده - نصب اسکلت چوبی/فلزی	●
۱۶۶-----	برج های خنک کننده - قطعات داخلی - FILM TYPE	●
۱۶۷-----	برج های خنک کننده قطعات داخلی- پلاستیکی-	●
۱۶۸-----	برج های خنک کننده - قطعات داخلی، چوبی-	●
۱۶۹-----	برج های خنک کننده - قطعات داخلی(آزبست سیمان)-	●
۱۷۰-----	برج های خنک کننده - تجهیزات مکانیکی و سیستم پخش آب-	●
۱۷۱-----	دستگاه پرتاب و دریافت توپک	●
۱۷۲-----	غبارگیرهای نوع فیلتر کیسه ای.	●
۱۷۳-----	مبدل های نوع PLATE & FRAME	●
۱۷۴-----	مبدل های نوع PLATE FIN	●
۱۷۵-----	مبدل های نوع SCRAPED SURFACE	●
۱۷۶-----	فصل دوازدهم -نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها-	●
۱۷۷-----	پانل ها	●
۱۷۸-----	داکت ها و هواکش ها - با مواد نسوز الیاف سرامیکی-	●
۱۷۹-----	داکت ها و هواکش ها - بدون مواد نسوز-	●
۱۸۰-----	تیوب باندل ها - نصب باندل ها-	●
۱۸۱-----	تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - کربن استیل-	●
۱۸۲-----	تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد ضد زنگ	●

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۸۳-----	● تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد آلیاژی.
۱۸۴-----	● کانوکشن، سوپر هیتر، اکونومایزر.
۱۸۵-----	● دودکش و FLARE
۱۸۶-----	● چراغ اعلان به هواپیما - برای طول های دودکش تا ۵۰ متر
۱۸۷-----	● چراغ اعلان به هواپیما - اضافه بها برای طول بیش از ۵۰ متر.
۱۸۸-----	● فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها
۱۸۹-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - تخلیه و باراندازی و صفافی مصالح
۱۹۰-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری کف مخزنها.
۱۹۱-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری بدنه مخزنها.
۱۹۲-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف ثابت مخزنها
۱۹۳-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف شناور مخزنها.
۱۹۴-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری wind girder بدنه
۱۹۵-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری پله بدنه مخزنها.
۱۹۶-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع تیر و ستون.
۱۹۷-----	● مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع خرپا.
۱۹۸-----	● مخزن های دوجداره - تحویل و جابجایی و صفافی مصالح
۱۹۹-----	● مخزن های دوجداره - نصب کف (داخلی و خارجی) مخزن.
۲۰۰-----	● مخزن های دوجداره - نصب بدنه (داخلی و خارجی) مخزن.
۲۰۱-----	● مخزن های دوجداره - نصب مجموعه کامل سقف مخزن.
۲۰۲-----	● مخزن های دوجداره - عایقکاری بین دو جداره مخزن
۲۰۳-----	● مخزن های کروی
۲۰۴-----	● سیلوهای آلومینیومی.
۲۰۵-----	● مخزن های فولاد ضد زنگ
۲۰۶-----	● مخزن های دفنی
۲۰۷-----	● فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه
۲۰۸-----	● جرثقیل های سقفی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۰۹-----	● بالا برها.
۲۱۰-----	● نمونه گیرها و ظروف کوچک
۲۱۱-----	● اجکتورها
۲۱۲-----	● کلاریفایرها
۲۱۳-----	● سیستم های انتقال نیرو
۲۱۴-----	● تجهیزات کارگاهی
۲۱۵-----	● باسکول ها.
۲۱۶-----	● صدا گیرها.
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه گاه‌ها.	
۲۱۷-----	● ساخت_قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چهار چوب ها.
۲۱۸-----	● ساخت_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه.
۲۱۹-----	● ساخت_قطعات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده
۲۲۰-----	● ساخت_قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق /خرپا.
۲۲۱-----	● نصب_قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چارچوب ها...
۲۲۲-----	● نصب_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه
۲۲۳-----	● نصب_قطعات - صفحات مشبک (GRATINGS).
۲۲۴-----	● نصب_قطعات - صفحات آج دار (CHEQ.PLATES).
۲۲۵-----	● نصب_قطعات - اسکلت فلزی.
۲۲۶-----	● نصب ورق های سقف و دیوار
۲۲۷-----	● ساخت و نصب تکیه گاه های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم
۲۲۸-----	● نصب آویزهای فنری (لوله کشی).
۲۲۹-----	
فصل شانزدهم -نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری.	
۲۳۰-----	● قطعات اتصالی نسوزها.
۲۳۱-----	● مواد نسوز ریختگی
۲۳۲-----	● آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرکاری با ملات.
۲۳۳-----	● آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرهای بدون ملات
۲۳۴-----	

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۳۵	آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - نصب قطعات خاص
۲۳۶	فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی
۲۳۷	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - سند بلاست
۲۳۸	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ
۲۳۹	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطرهای زیر ۲ اینچ
۲۴۰	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر
۲۴۱	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - لکه گیری
۲۴۲	رنگ آمیزی تجهیزات - ماسه پاشی
۲۴۳	رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در کارگاه رنگ
۲۴۴	رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در محل نصب
۲۴۵	رنگ آمیزی تجهیزات - لکه گیری
۲۴۶	رنگ آمیزی اسکلت فلزی - سند بلاست
۲۴۷	رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ
۲۴۸	رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب
۲۴۹	رنگ آمیزی اسکلت فلزی - لکه گیری
۲۵۰	مصالح رنگ آمیزی
۲۵۱	مخازن ذخیره - سند بلاست
۲۵۲	مخازن ذخیره - رنگ آمیزی
۲۵۳	فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی
۲۵۴	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۲۵۵	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها
۲۵۶	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۲۵۷	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های همراه با لوله کشی حرارتی
۲۵۸	عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط
۲۵۹	عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله کشی راسته (افقی و عمودی)
۲۶۰	عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۲۶۱	----- عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها	●
۲۶۲	----- عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط-	●
۲۶۳	----- عایقکاری گرم تجهیزات - سروته مبدل ها و ظروف-	●
۲۶۴	----- عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدل ها و ظروف-	●
۲۶۵	----- عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن -	●
۲۶۶	----- عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن-	●
۲۶۷	----- عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار-	●
۲۶۸	----- عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها-	●
۲۶۹	----- عایقکاری سرد تجهیزات - سر و ته ظروف و مبدل ها-	●
۲۷۰	----- عایقکاری سرد تجهیزات - دیواره ظروف و مبدل ها-	●
۲۷۱	----- عایقکاری سرد تجهیزات - مخازن کروی -	●
۲۷۲	----- عایقکاری سرد تجهیزات - تزریق / پاشیدن مواد پی.یو-	●
۲۷۳	----- عایقکاری ضد آتش - لبه های پائینی ظروف-	●
۲۷۴	----- عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی-	●
۲۷۵	----- پوشش و نوار پیچی لوله ها - پوشش و نوار پیچی گرم در کارگاه-	●
۲۷۶	----- پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد-	●
۲۷۷	----- پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات-	●
۲۷۸	----- پوشش (اندود) سیمانی لوله ها - لوله ها (شامل فلنج ها)-	●
۲۷۹	----- پوشش (اندود) سیمانی لوله ها - سه راه و زانو-	●
۲۸۰	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)-	●
۲۸۱	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها -	●
۲۸۲	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها-	●
۲۸۳	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای TRACE حرارتی-	●
۲۸۴	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق-	●
۲۸۵	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)-	●
۲۸۶	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها-	●
۲۸۷	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها-	●
۲۸۸	----- مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق-	●

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۲۸۹-----	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم تجهیزات-----	●
۲۹۰-----	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد تجهیزات-----	●
۲۹۱-----	فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق-----	
۲۹۲-----	آزمایش های هیدرو استاتیکی - مخازن استوانه ای-----	●
۲۹۳-----	آزمایش های هیدرو استاتیکی - ظروف، برجها، مخازن کروی-----	●
۲۹۴-----	آزمایش های هیدرو استاتیکی - مبدل‌های از نوع S. & T-----	●
۲۹۵-----	آزمایش های هیدرو استاتیکی - بندل کولرهای هوایی، کویلها-----	●
۲۹۶-----	آزمایش های هیدرو استاتیکی - تیوبهای کوره ها و بویلرها-----	●
۲۹۷-----	آزمایش به روش مایع نفوذی-----	●
۲۹۸-----	آزمایش های پرتو نگاری-----	●
۲۹۹-----	تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی (CR0.5%) - ضخامت ورق تا یک اینچ-----	●
۳۰۰-----	تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی (CR0.5%) - اضافه بها هر یک اینچ ضخامت اضافی-----	●
۳۰۱-----	تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی آلیاژی (CR0.5%) - ضخامت ورق تا یک اینچ-----	●
۳۰۲-----	تنش زدایی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - آلیاژی (CR0.5%) - اضافه بها هر یک اینچ ضخامت اضافی-----	●
۳۰۳-----	پیش گرم کردن جوش ها - بروش الکتریکی-----	●
۳۰۴-----	پیش گرم کردن جوش ها - توسط مشعل برش-----	●
۳۰۵-----	آزمایش های با هوای فشرده-----	●
گروه برق		
۳۰۶-----	فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق-----	
۳۰۷-----	حمل بیش از ۵ کیلومتر-----	●
۳۰۸-----	فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی-----	
۳۰۹-----	کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - بدون زره-----	●
۳۱۰-----	کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار-----	●
۳۱۱-----	کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار با غلاف سربی-----	●

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۱۲-----	● کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - بدون زره-----
۳۱۳-----	● کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - زره دار-----
۳۱۴-----	● کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندوئیت - بدون زره-----
۳۱۵-----	● کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندوئیت - زره دار-----
۳۱۶-----	● کابل های تلفن-----
۳۱۷-----	● سیم ها-----
۳۱۸-----	● کابل ها و سیم های متفرقه-----
۳۱۹-----	● ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه-----
۳۲۰-----	● فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها-----
۳۲۱-----	● سر سیم بندی کابل های کنترل-----
۳۲۲-----	● سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره-----
۳۲۳-----	● سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار-----
۳۲۴-----	● سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار با غلاف سربی-----
۳۲۵-----	● سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶/۶ کیلوولت-----
۳۲۶-----	● سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۱۱ کیلوولت-----
۳۲۷-----	● سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ کیلوولت-----
۳۲۸-----	● سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۳۳ کیلوولت-----
۳۲۹-----	● سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶۶ کیلوولت-----
۳۳۰-----	● نصب گلندها - ضد گرد و غبار-----
۳۳۱-----	● نصب گلندها - ضد انفجار-----
۳۳۲-----	● فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت-----
۳۳۳-----	● نصب سینی ها و نردبان های فولادی-----
۳۳۴-----	● نصب کاندوئیت ها - فولادی سخت-----
۳۳۵-----	● نصب کاندوئیت ها - فولادی قابل انعطاف-----
۳۳۶-----	● نصب کاندوئیت ها - پی-وی-سی-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۳۷-----	فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم-----
۳۳۸-----	● نصب پانل ها -----
۳۳۹-----	● نصب ترانسفورمرها -----
۳۴۰-----	● نصب باسداکت ها-----
۳۴۱-----	● نصب جعبه های تقسیم-----
۳۴۲-----	● نصب باتری ها-----
۳۴۳-----	● نصب ایستگاه کنترل محلی موتور-----
۳۴۴-----	فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی-----
۳۴۵-----	● نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی -----
۳۴۶-----	● نصب چراغ های رشته ای-----
۳۴۷-----	● نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار-----
۳۴۸-----	● نصب چراغ های فلورسنت - ضد انفجار-----
۳۴۹-----	● نصب چراغ های متفرقه-----
۳۵۰-----	فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتودی-----
۳۵۱-----	● نصب سیستم حفاظت کاتدی-----
۳۵۲-----	● نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر-----
۳۵۳-----	● نصب سیستم اتصال زمین - کدولد (مس)-----
۳۵۴-----	● نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین-----
۳۵۵-----	● نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات-----
۳۵۶-----	● نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی-----
۳۵۷-----	● نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط ذغال-----
۳۵۸-----	● نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین-----
۳۵۹-----	● نصب سیستم برق گیر-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۶۰	فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی
۳۶۱	● نصب سیستم تلفن - دستگاه گوشی تلفن
۳۶۲	● نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال
۳۶۳	● نصب سیستم تلفن - آکوستیک هود
۳۶۴	● نصب سیستم فراخوان
۳۶۵	● نصب سیستم تلویزیون مدار بسته
۳۶۶	● نصب سیستم ساعت مرکزی
۳۶۷	فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق
۳۶۸	● پانل‌های فشار متوسط
۳۶۹	● پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های قدرت
۳۷۰	● پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های ام سی سی
۳۷۱	● پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های روشنایی
۳۷۲	● ترانسفورمرها
۳۷۳	● موتورها - تا ۱ کیلو ولت
۳۷۴	● موتورها - بزرگتر از ۱ تا ۶.۶ کیلو ولت
۳۷۵	● موتورها - بزرگتر از ۶.۶ تا ۱۱ کیلو ولت
۳۷۶	● پانل‌های خاص
۳۷۷	فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی
۳۷۸	● حمل بیش از ۵ کیلومتر
۳۷۹	فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق
۳۸۰	● ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده‌ها
۳۸۱	● ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها و سوئیچ‌ها
۳۸۲	● ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
۳۸۳-----	ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوپل‌ها و RTD	●
۳۸۴-----	ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - فرستنده‌ها	●
۳۸۵-----	ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سوئیچ‌ها	●
۳۸۶-----	ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی	●
۳۸۷-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای کنترل	●
۳۸۸-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای موتوری	●
۳۸۹-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای قطع و وصل	●
۳۹۰-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای اطمینان	●
۳۹۱-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - صفحات اوریفیس	●
۳۹۲-----	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - انواع جریان سنج‌های در طول خط	●
۳۹۳-----	جعبه تقسیم‌ها و پانل‌های محلی	●
۳۹۵-----	سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده‌سازی - انواع نصب شده روی RACK	●
۳۹۷-----	سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده‌سازی - انواع نصب شده داخل کابینت	●
۳۹۸-----	سیستم‌های آنالایزر - نمونه‌گیرها	●
۳۹۹-----	سیستم‌های آنالایزر - سیلندرهای گاز و ملحقات	●
۴۰۰-----	سیستم‌های آنالایزر - لوله‌کشی	●
۴۰۱-----	سیستم‌های آنالایزر - نصب تیوب‌ها	●
۴۰۲-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) ادوات (PD)	●
۴۰۴-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) ادوات (P)	●
۴۰۵-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) فشارسنج‌ها	●
۴۰۶-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) ادوات (DP)	●
۴۰۷-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) ادوات (P)	●
۴۰۸-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله‌کشی (هوک آپ) فشارسنج‌ها	●
۴۰۹-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - پیش‌ساخت سه‌راهه	●
۴۱۰-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - پیش‌ساخت پنج‌راهه	●
۴۱۱-----	لوله‌کشی‌های فرآیندهای ابزار دقیق - محفظه‌های جداکننده	●
۴۱۲-----	شبکه‌های ابزار دقیق - لوله‌کشی گالوانیزه	●
۴۱۴-----	شبکه‌های ابزار دقیق - نصب تیوب‌های مسی	●

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	
۴۱۵-----	شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های فولاد زنگ نزن	●
۴۱۶-----	شبکه هوای ابزار دقیق - مخزن های هوا	●
۴۱۷-----	لوله کشی حرارتی	●
۴۱۹-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل های سیگنال	●
۴۲۱-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل های ترموکوپل	●
۴۲۲-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر	●
۴۲۳-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندوئیت - کابل های سیگنال	●
۴۲۴-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندوئیت - کابل های ترموکوپل	●
۴۲۵-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندوئیت - کابل های قدرت و سیستم اعلان خطر	●
۴۲۶-----	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - کابل های نوری - کواکسیال	●
۴۲۷-----	کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد گرد و غبار	●
۴۲۸-----	کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد انفجار - فلزی	●
۴۲۹-----	کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار با غلاف سربی	●
۴۳۰-----	کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار	●
۴۳۱-----	کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - بدون زره	●
۴۳۲-----	مسیرهای عبور کابل - سینی ها و نردبان های فولادی	●
۴۳۴-----	مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت ها - فولادی سخت	●
۴۳۵-----	مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت ها - فولادی قابل انعطاف	●
۴۳۶-----	مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت ها - پی.وی.سی	●
۴۳۷-----	فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل	
۴۳۸-----	پانل ها	●
۴۳۹-----	ادوات نصب شده روی پانل ها	●
۴۴۰-----	تغییرات جانبی DCS	●
۴۴۱-----	فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ	
۴۴۲-----	عملیات لوپ چک	●

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۴۴۳	پیوست ۱ : فهرست آزمایش‌ها و بازبینی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی-----
۴۴۶	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه-----
۴۴۹	● تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان-----
۴۵۰	● تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران-----
۴۵۱	● تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور،-----
۴۵۲	● تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی-----
۴۵۳	● احداث چاه آب-----
۴۵۴	● تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت-----
۴۵۵	● تامین راه های دسترسی و ارتباطی-----
۴۵۶	● ایاب و ذهاب-----
۴۵۷	● تامین پی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات-----
۴۵۸	● داربست فلزی-----
۴۵۹	● آزمایشگاه و تاریکخانه-----
۴۶۰	● انحراف موقت نهرها-----
۴۶۱	● بیمه-----
۴۶۲	● برچیدن کارگاه-----
۴۶۳	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری-----
۴۶۴	پیوست ۴ - ضریب های منطقه‌ای-----
۴۶۸	پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید-----

دستورالعمل کاربرد

- 1- دامنه کاربرد
این فهرست بها برای برآورد هزینه عملیات پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست‌بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر می‌باشد:
پیوست 1: فهرست آزمایش‌ها و بازیابی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
پیوست 2: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
پیوست 3: شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست 4: ضریب‌های منطقه‌ای.
پیوست 5- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید .
2- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست‌بها قیمت ندارد.
2-1 هنگام تهیه بر آورد، 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 ی 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.
2-2 قیمت ردیف‌هایی از این فهرست‌بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند 2-1، محاسبه می‌شود.
- 3- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
3-1- هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند 2، هزینه زیر، مطابق روش تعیین شده در بند 3-2 اعمال خواهد شد.
3-1-1 هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر 48 (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر 36 (سی و شش) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر 36 (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر 25 (بیست و پنج) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست 3 درج شده است.
3-1-2 ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست 4 .
3-1-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر 6 (شش) درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست 2)
- 3-2 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 2، اندازه گیری می‌شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود. در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می‌شود. مجموعه فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.
اگر در نظر باشد کار به صورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و بر آورد 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.
تصوره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما به‌عهد پیمانکار گذاشته شود، هزینه های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.
3-3 در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های 1-2 و 2-2، با اعمال ضریب‌های فهرست‌بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (30) 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 (15) و ده (10) درصد خواهد بود.
- 4- 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.
- 5- ترکیب دو یا چند فهرست‌بها
در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست‌بها مورد نیاز است، فهرست‌بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست‌بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.
برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست‌بها، باید از فهرست‌بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی استفاده شود.

کلیات

- 1- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌ها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- 2- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌ها متوسط هزینه اجرای کارهای نصب در پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) است که شامل هزینه‌های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، ماشین آلات، ابزار و مواد مصرف‌شدنی (TOOLS & CONSUMABLES) و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی، هزینه آزمایش و راه‌اندازی (برحسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت می‌باشد. هزینه تهیه مصالح در موارد خاص در ردیف‌های جداگانه تعیین شده است.
- 3- هزینه حمل مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما به پیمانکار برای گروه‌های نصب تجهیزات، رنگ و عایق، کارهای برق و کارهای ابزار دقیق از محل انبار کارفرما تا انبار پیمانکار و حمل تا محل نصب به فاصله حداکثر 5 کیلومتر در قیمت ردیف‌های نصب منظور شده است. هزینه حمل و جابجایی مصالح لوله کشی به فاصله حداکثر 5 کیلومتر و همچنین حمل مازاد 5 کیلومتر، از ردیف‌های جداگانه منظور شده است.
- 4- هزینه داریست‌بندی در موارد لازم در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 5- 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.
- 6- هزینه‌های ساخت و نصب تکیه‌گاه‌ها و سایر کارهای فلزی، رنگ و عایق برای گروه‌های لوله‌کشی، برق و ابزار دقیق، طبق ردیف‌های مربوط در گروه تجهیزات، رنگ و عایق پیش‌بینی شده است.
- 7- هزینه حفر ترانشه‌های مورد نیاز در کارهای لوله‌کشی، کابل‌کشی و اجرای فونداسیون‌های تأسیسات و تجهیزات درج شده در این فهرست‌ها، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت، گاز و پتروشیمی محاسبه می‌شود.
- 8- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌ها منظور شده است.
- 9- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله‌کشی:
 - 1- تامین الکترود جوشکاری دستگاه‌ها و لوله‌ها و اتصالات به عهده کارفرماست. هزینه آهن‌آلات و Gasket های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و اقلام مشابه مصرف‌شدنی از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این رو، تأمین آنها به عهده پیمانکار می‌باشد.
 - 2- لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از 1% نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با 1/25% کروم می‌باشد. در مواردی که به دلیل نوع جنس فولاد مثلاً (KILLED CARBON STEEL) و یا درصد کروم در فولادهای آلیاژی (LOW ALLOY, HIGH ALLOY) و یا ضخامت بالای جداره لوله نیاز به عملیات حرارتی باشد، هزینه عملیات پیش‌گفته از فصل مربوط (عملیات تکمیلی لوله‌کشی) محاسبه می‌شود. در مواردی از جوشکاری آلیاژهای غیرآهنی (NON FERROUS ALLOY) مانند (COPPER NICKEL) و یا آلیاژهای آلومینیوم و یا آهن، نیکل، کروم و مولیبدن که نیاز به دستگاه‌های جوش با فرکانس بالا و یا تجهیزات خاص باشد، هزینه آنها با توجه به شرایط خاص پروژه تعیین می‌شود.
 - 3- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی، بطور جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه می‌شود.
- 9-4 در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت ارایه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- 10- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- 11- در قیمت ردیف‌های گروه کارهای برق، هزینه آزمایش‌های لازم برای تأیید صحت اجرای کار و هزینه نگهداری تجهیزات و عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، منظور شده است مگر اینکه ردیف‌های آزمایش‌های یاد شده با عنوان «پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی» در گروه مربوط پیش‌بینی شده باشد.
- 12- در ردیف‌های گروه ابزار دقیق:
 - 1- 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.
 - 2- 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.
 - 3- 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.
 - 4- باز کردن و نصب مجدد دستگاه‌های آزمایش و ادوات طول خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) در زمان‌های آزمایش هیدروستاتیک خطوط لوله، توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود و در این رابطه، در موارد نیاز، گروه ابزار دقیق باید اتصالات جانبی مثل لوله‌های سیگنال نیوماتیکی و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید هزینه‌های یادشده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
 - 13- با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌ها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌ها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استاندارد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست‌ها تعیین شده است قابل پرداخت نیست.
 - 14- در پیمان‌هایی که برآورد هزینه اجرای آنها با استفاده از این فهرست‌ها تهیه شده است، برای تعیین قیمت جدید باید از قیمت‌های این فهرست‌ها (در صورت وجود) با رعایت حد تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای کارهای اضافی، استفاده شود. به این قیمت‌ها، ضریب پیمان اعمال می‌شود.
 - 15- مبلغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست‌ها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
 - 16- 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 14 درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌ها نیز نخواهند بود.
 - 17- قیمت‌های این فهرست‌ها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهای بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، انحنای دهانه‌های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیت دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه که به صراحت در این فهرست‌ها برای آن‌ها یا اضافه‌بهای پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
 - 18- این فهرست‌ها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال 1401 محاسبه شده است.

لوله‌کشی

فصل اول - حمل و جابجایی مصالح

- 1- قیمت‌های این فصل مربوط به جابجایی و حمل مصالح لوله‌کشی (تحویلی از کارفرما به پیمانکار) در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر 5 کیلومتر از محل اجرا و همچنین هزینه حمل اضافی در خارج محدوده محل اجرای کار برای فواصل بیش از 5 کیلومتر تا محل نصب می‌باشد.
- 2- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل بر اساس نوع مصالح و تعداد جابجایی آنها صورت گرفته است. از این رو:
 - الف: هزینه حمل آن بخش از مصالح لوله‌کشی که طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی باید قبل از نصب در کارگاه پیش ساخت شوند و سپس به محل نصب انتقال یابند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
 - ب- هزینه حمل بخشی از مصالح لوله‌کشی که بدون پیش ساخت به محل نصب حمل می‌شوند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
 - ج- هزینه جابجایی و حمل اضافی در مورد مصالح لوله‌کشی که باید قبل از حمل به محل نصب در کارگاه رنگ و سندبلاست یا پوشش شوند، به صورت اضافه بها طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
 - د- اضافه هزینه حمل مصالح در خارج از محدوده، محل اجرای کار برای مواردی که فاصله محل تحویل (انبار کارفرما) تا محل نصب بیش از 5 کیلومتر است، تحت ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.
- 3- 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 فهرست‌بها منظور شده است.
- 4- ردیف‌های این فصل، براساس وزن لوله‌ها و سایر مصالح لوله‌کشی اندازه‌گیری می‌شود، و واحد آن برای حمل در محدوده محل اجرای کار "تن" و برای اضافه هزینه حمل بیش از 5 کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار، "تن- کیلومتر" می‌باشد که به تفکیک درج شده در بند 2 محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح				
گروه				کد
بخشی که پیش ساخت و نصب می شود				M1HD۰۱
				۵۸۰۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۳,۹۲۲,۴۹۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱	
۵,۸۳۴,۴۰۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲	
۴,۶۷۸,۹۱۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
بغشی که در محل، ساخته و نصب می شود			MHD۰۲
			۵۸۰۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۹۹۶,۵۶۰	تن	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی	۰۱
۴,۵۶۰,۷۰۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۲,۵۲۴,۸۲۰	تن	بتونی، زیست سیمانی	۰۳
۳,۷۵۱,۵۷۰	تن	رزینی، پی وی سی، پلی اتیلن	۰۴
۳,۵۲۶,۶۵۰	تن	چدنی، چدن داکتیل	۰۵
۳,۵۸۷,۳۵۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
اضافه بها - حمل مصالح با رنگ و پوشش			M1HD02
			۵۸۰۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۷۸.۴۲۰	تن	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی	۰۱
۱,۲۱۱.۴۷۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۸۰۷.۶۴۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
حمل شیرآلات و سایر ملحقات			MHD۰۴
			۵۸۰۱۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۰,۳۰,۸۲۰	تن	کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۵,۵۵۵,۲۹۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۴,۰۸۴,۶۴۰	تن	چدن، چدن داکتیل	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
اضافه بهای حمل بیش از ۵ کیلومتر			M1HD05
			۵۸۰۱۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISRANCES	۰۱

لوله‌کشی

فصل دوم - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

- 1- منظور از پیش‌ساخت در ردیف‌های این فصل، برش، اتصال و جوشکاری قطعات مختلف لوله و با 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 کافى از جمله جرثقیل، دستگاه‌های جوش و برش و ...، بمنظور اجرای کارهای پیش‌ساخت طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در آن مستقر شده است.
- 2- قیمت‌های عملیات پیش‌ساخت (براساس نقش‌های ایزومتریک) شامل: برش، پخ زدن (و یا آماده سازی لبه های پخ شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (FIT UP) و جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیرمخرب (راديوگرافی، مافوق صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش گرم کردن جوش‌ها، بر اساس ردیف‌های فصل کارهای تکمیل لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- 3- هزینه جابجایی مصالح لوله‌کشی از مقابل کارگاه پیش‌ساخت و جابجایی قطعات برش‌خورده و یا نیمه ساخته‌شده در محدوده کارگاه پیش‌ساخت و حمل کارهای ساخته‌شده به محل بارگیری (برای ارسال به محوطه‌های رنگ و سندبلاست و یا محل نصب) در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- 4- ردیف‌های کارهای پیش‌ساخت شامل، پیش‌ساخت قطعات لوله‌کشی (اسپول) و سایر کارهای خاص: ساخت انشعابات روی لوله‌ها (NOZZLE)، ساخت زانوهای مایتر (MITERING) ساخت و اتصال غلاف لوله‌ها (JACKETED PIPES) و اتصالات (LETS) می‌باشد که براساس نوع مصالح، قطر، ضخامت جداره در ردیف‌های جداگانه، تفکیک شده است. در مورد ساخت انشعابات، طبقه‌بندی به تفکیک زاویه انشعاب و به تفکیک با صفحه تقویتی و بدون آن انجام شده است و قیمت‌های آنها بر حسب ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- 5- 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.
- 6- واحد اندازه‌گیری پیش‌ساخت "اسپول‌ها" تعداد "سرجوش" انجام شده می‌باشد. طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تایید مهندس مشاور رسیده است.
- 7- واحد ساخت انشعابات (NOZZLES) نیز تعداد سرجوش‌های انجام شده برای ساخت زانو می‌باشد. در این مورد، قطر لوله شاخه انشعاب ملاک عمل می‌باشد.
- 8- 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 2 سرجوش محاسبه می‌شود.
- 9- واحد اندازه‌گیری (O-LET) ها از نوع (WELDOLET, THERADOLET, ...) تعداد (O-LET) بکار رفته می‌باشد.
- 10- واحد اندازه‌گیری ساخت غلاف لوله‌ها، "متر طول" اجرا شده و ملاک، قطر لوله اصلی (داخل غلاف) است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMICS		
				زائوهای مایتر - کرین استیل		
				۵۸۰۲۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
" <THK<=۱.۵"	" <THK<۰.۶۲۵"	" <THK<۰.۳۷۵"	" <THK<=۰.۳۷۵"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۹,۱۷۱,۴۵۰	۷,۶۵۹,۵۶۰	۶,۷۱۷,۸۷۰	سر جوش	D=۴"	۰۱
۰	۱۰,۹۵۹,۸۹۰	۹,۱۶۴,۲۰۰	۸,۰۵۶,۲۳۰	سر جوش	D=۵"	۰۲
۰	۱۲,۶۲۲,۰۷۰	۱۰,۵۶۷,۷۷۰	۹,۳۰۸,۸۱۰	سر جوش	D=۶"	۰۳
۲۱,۶۷۸,۰۶۰	۱۶,۴۸۹,۵۷۰	۱۳,۸۱۵,۴۶۰	۱۲,۱۷۸,۹۳۰	سر جوش	D=۸"	۰۴
۲۹,۴۹۹,۰۹۰	۲۲,۱۸۰,۰۸۰	۱۸,۵۱۸,۶۶۰	۱۴,۹۶۷,۱۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۵
۳۰,۴۰۰,۴۲۰	۲۳,۰۴۳,۶۶۰	۱۹,۲۷۴,۳۷۰	۱۶,۹۳۵,۱۲۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۶
۳۵,۰۰۷,۹۲۰	۲۶,۴۶۱,۷۱۰	۲۲,۱۰۳,۷۹۰	۱۹,۳۷۵,۵۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۷
۳۹,۶۰۵,۳۰۰	۲۹,۸۷۴,۹۳۰	۲۴,۹۲۵,۹۰۰	۲۱,۸۰۶,۰۸۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۸
۴۴,۲۱۳,۲۶۰	۳۳,۲۹۳,۴۲۰	۲۷,۷۵۳,۳۰۰	۲۴,۲۴۴,۴۴۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۹
۴۸,۸۱۲,۶۶۰	۳۶,۷۰۶,۱۸۰	۳۰,۵۷۷,۴۳۰	۲۶,۶۷۴,۵۷۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۰
۵۸,۰۱۷,۵۵۰	۴۲,۵۳۷,۴۴۰	۳۶,۲۲۸,۹۷۰	۳۱,۵۴۵,۵۳۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۱
۶۲,۶۲۳,۹۲۰	۴۶,۹۵۱,۵۰۰	۳۹,۰۵۴,۴۰۰	۳۳,۹۸۴,۸۴۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۲
۶۷,۲۲۸,۹۶۰	۵۰,۲۷۰,۷۳۰	۴۱,۸۸۲,۵۳۰	۳۶,۴۲۰,۹۹۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۳
۷۱,۸۳۱,۳۹۰	۵۳,۷۸۲,۷۶۰	۴۴,۷۰۵,۹۳۰	۳۸,۸۵۳,۳۲۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۴
۷۶,۴۲۱,۷۵۰	۵۷,۱۸۸,۲۷۰	۴۷,۵۲۳,۹۹۰	۴۱,۲۸۳,۹۱۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۵
۸۱,۰۲۹,۶۵۰	۶۰,۶۰۹,۵۲۰	۵۰,۳۵۵,۴۴۰	۴۳,۷۲۴,۲۸۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۶
۸۵,۶۲۰,۶۸۰	۶۴,۰۲۱,۵۶۰	۵۳,۱۷۷,۵۵۰	۴۶,۱۵۴,۸۷۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۷
۹۰,۲۳۷,۰۱۰	۶۷,۴۴۳,۲۶۰	۵۶,۰۰۶,۹۸۰	۴۸,۵۹۷,۷۲۰	سر جوش	D=۳۸"	۱۸
۹۴,۸۳۸,۰۴۰	۷۰,۸۵۲,۸۲۰	۵۸,۸۲۹,۰۹۰	۵۱,۰۲۵,۸۳۰	سر جوش	D=۴۰"	۱۹
۹۹,۴۳۶,۷۱۰	۷۴,۲۶۴,۸۵۰	۶۱,۶۵۲,۴۹۰	۵۳,۴۶۲,۶۶۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۰
۱۰۴,۰۴۴,۵۰۰	۷۷,۶۸۳,۶۳۰	۶۴,۴۸۲,۶۴۰	۵۵,۸۹۸,۸۱۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۱
۱۰۸,۶۴۵,۶۵۰	۸۱,۰۹۸,۱۴۰	۶۷,۳۰۶,۰۵۰	۵۸,۳۳۳,۶۲۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۲
۱۱۳,۲۵۴,۳۳۰	۸۴,۵۱۷,۲۷۰	۷۰,۱۳۶,۶۵۰	۶۰,۷۶۷,۲۰۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۳
۱۱۷,۸۶۵,۱۵۰	۸۷,۹۳۷,۵۰۰	۷۲,۹۶۳,۶۶۰	۶۳,۲۰۶,۶۱۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۴
۱۲۲,۴۴۹,۵۴۰	۹۱,۳۴۰,۱۴۰	۷۵,۷۷۹,۶۹۰	۶۵,۶۳۴,۷۱۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۵
۱۲۷,۰۵۳,۸۴۰	۹۴,۷۵۶,۱۶۰	۷۸,۶۰۷,۰۹۰	۶۸,۰۷۵,۵۴۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۶
۱۳۱,۶۵۲,۴۰۰	۹۸,۱۶۹,۳۷۰	۸۱,۴۲۹,۲۰۰	۷۰,۵۰۵,۶۷۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۷

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMISS		
				زائوهای مایتر - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۳,۱۶۹,۹۵۰	۱۱,۳۷۸,۵۰۰	۹,۳۷۶,۵۶۰	۸,۸۳۳,۲۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۱
۱۵,۶۸۷,۱۵۰	۱۳,۵۷۵,۴۷۰	۱۱,۰۴۸,۸۶۰	۱۰,۵۲۹,۱۵۰	سر جوش	D=۵"	۰۲
۱۸,۰۰۷,۱۱۰	۱۵,۶۰۹,۹۱۰	۱۲,۶۴۴,۵۶۰	۱۲,۰۵۳,۵۱۰	سر جوش	D=۶"	۰۳
۲۳,۴۸۸,۱۸۰	۲۰,۳۸۰,۸۲۰	۱۶,۵۵۰,۵۸۰	۱۵,۷۸۶,۲۰۰	سر جوش	D=۸"	۰۴
۲۲,۱۰۵,۹۱۰	۲۴,۹۸۱,۲۸۰	۲۰,۲۷۱,۸۶۰	۱۹,۳۳۹,۴۴۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۵
۳۲,۹۷۷,۸۲۰	۲۸,۵۳۴,۵۱۰	۲۳,۲۱۸,۹۷۰	۲۲,۱۲۸,۶۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۶
۰	۰	۲۶,۷۶۲,۶۲۰	۲۵,۴۹۱,۳۷۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۷
۰	۰	۳۰,۳۹۶,۴۹۰	۲۸,۸۴۱,۸۱۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۸
۰	۰	۳۳,۸۳۷,۹۰۰	۳۲,۲۰۲,۲۴۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۹
۰	۰	۳۷,۳۷۴,۵۰۰	۳۵,۵۵۵,۵۱۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۰
۰	۰	۴۴,۴۵۲,۰۱۰	۴۲,۲۶۸,۷۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۱
۰	۰	۵۵,۰۶۷,۹۴۰	۵۲,۳۴۲,۰۱۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMIAS		
				زائوهای مایتر - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
"1.5<THK<=1"	"0.625<THK<1"	"0.375<THK<0.625"	"THK<=0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۱۴,۰۲۸,۵۰۰	۱۱,۶۲۴,۶۰۰	۱۰,۰۷۲,۵۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۱
۰	۱۶,۶۹۹,۶۲۰	۱۳,۸۵۳,۳۶۰	۱۲,۰۲۸,۹۰۰	سر جوش	D=۵"	۰۲
۰	۱۹,۱۶۷,۷۸۰	۱۵,۹۲۰,۱۵۰	۱۳,۸۴۳,۶۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۳
۲۳,۵۲۶,۲۸۰	۲۴,۹۹۹,۰۸۰	۲۰,۷۷۱,۴۰۰	۱۸,۰۸۱,۵۳۰	سر جوش	D=۸"	۰۴
۴۶,۱۱۰,۲۵۰	۳۳,۹۹۶,۰۹۰	۲۸,۱۵۷,۰۳۰	۲۲,۱۸۲,۱۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۵
۴۷,۲۳۸,۰۲۰	۳۵,۱۱۲,۹۶۰	۲۹,۱۳۲,۴۴۰	۲۵,۲۸۷,۱۸۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۶
۵۴,۵۷۶,۲۷۰	۴۰,۴۷۱,۱۷۰	۳۳,۵۴۲,۳۲۰	۲۹,۰۵۸,۳۶۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۷
۶۱,۹۱۲,۱۳۰	۴۵,۸۳۲,۴۴۰	۳۷,۹۵۰,۰۱۰	۳۲,۸۱۶,۹۰۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۸
۶۹,۲۴۱,۳۲۰	۵۱,۱۹۳,۶۸۰	۴۲,۳۵۶,۳۹۰	۳۶,۵۹۱,۲۹۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۹
۷۷,۲۹۰,۱۸۰	۵۷,۲۰۱,۹۰۰	۴۷,۳۵۵,۹۸۰	۴۰,۳۴۹,۴۷۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۰
۹۱,۲۵۶,۲۹۰	۶۷,۲۷۴,۱۶۰	۵۵,۵۸۶,۰۱۰	۴۷,۸۸۴,۹۰۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۱
۹۸,۵۹۰,۷۴۰	۷۲,۶۳۰,۱۳۰	۵۹,۹۸۹,۷۸۰	۵۱,۶۵۱,۳۳۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۲
۱۰۵,۹۳۵,۳۹۰	۷۷,۹۹۷,۶۲۰	۶۶,۴۰۵,۰۸۰	۵۵,۴۱۹,۹۸۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۳
۱۱۳,۲۶۹,۵۱۰	۸۳,۲۵۳,۹۵۰	۶۸,۸۰۶,۳۵۰	۵۹,۱۸۹,۶۳۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۴
۱۲۰,۵۸۵,۱۰۰	۸۸,۷۰۱,۹۲۰	۷۳,۲۰۴,۹۹۰	۶۲,۹۴۶,۹۸۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۵
۱۲۷,۹۳۸,۱۱۰	۹۴,۰۷۳,۵۹۰	۷۷,۶۳۳,۲۸۰	۶۶,۰۲۲,۲۰۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۶
۱۳۵,۲۶۹,۹۳۰	۹۹,۴۲۹,۴۳۰	۸۲,۰۲۹,۷۸۰	۷۰,۴۷۹,۵۶۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۷
۱۴۲,۶۰۹,۳۵۰	۱۰۴,۷۹۱,۶۹۰	۸۶,۴۳۹,۸۵۰	۷۴,۲۵۴,۷۸۰	سر جوش	D=۳۸"	۱۸
۱۴۹,۹۳۸,۳۱۰	۱۱۰,۱۴۴,۶۷۰	۹۰,۸۴۰,۶۳۰	۷۸,۰۱۲,۱۳۰	سر جوش	D=۴۰"	۱۹
۱۵۷,۲۷۲,۹۹۰	۱۱۵,۵۰۳,۳۷۰	۹۵,۲۴۹,۹۹۰	۸۱,۷۸۳,۷۹۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۰
۱۶۴,۶۱۶,۳۳۰	۱۲۰,۸۶۸,۱۳۰	۹۹,۶۶۲,۵۶۰	۸۵,۵۵۰,۰۷۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۱
۱۷۱,۹۴۸,۰۴۰	۱۲۶,۲۳۳,۹۷۰	۱۰۴,۰۶۶,۲۰۰	۸۹,۲۱۶,۲۶۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۲
۱۷۹,۲۹۶,۰۵۰	۱۳۱,۵۹۴,۸۱۰	۱۰۸,۴۸۱,۹۹۰	۹۳,۰۷۹,۷۸۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۳
۱۸۶,۶۴۲,۵۱۰	۱۳۶,۹۶۰,۳۹۰	۱۱۲,۸۹۵,۶۴۰	۹۶,۸۵۴,۳۰۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۴
۱۹۳,۹۵۶,۸۲۰	۱۴۲,۳۰۳,۶۲۰	۱۱۷,۲۸۹,۳۷۰	۱۰۰,۶۱۴,۵۲۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۵
۲۰۱,۲۹۲,۹۲۰	۱۴۷,۶۶۷,۴۳۰	۱۲۱,۶۹۹,۷۰۰	۱۰۴,۳۸۷,۲۳۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۶
۲۰۸,۶۲۴,۷۴۰	۱۵۳,۰۲۳,۲۷۰	۱۲۶,۱۰۶,۲۰۰	۱۰۸,۱۴۷,۰۹۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZNR01CS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل		
				۵۸۰۲۱۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	.625" < THK < 1"	.375" < THK <= .625"	THK <= .375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۴,۷۲۰,۱۹۰	۴,۳۱۶,۱۸۰	سرجوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۶,۴۵۲,۰۰۰	۵,۸۹۵,۷۸۰	سرجوش	D=۳"	۰۲
۰	۹,۶۲۴,۴۹۰	۷,۸۹۵,۵۹۰	۷,۱۱۹,۹۶۰	سرجوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۱,۱۸۲,۹۶۰	۹,۱۷۲,۳۹۰	۸,۳۵۲,۲۳۰	سرجوش	D=۵"	۰۴
۰	۱۲,۶۶۴,۵۲۰	۱۰,۳۸۸,۴۷۰	۹,۴۵۰,۵۰۰	سرجوش	D=۶"	۰۵
۲۲,۳۲۹,۶۱۰	۱۶,۹۱۰,۲۶۰	۱۳,۸۷۵,۹۸۰	۱۲,۶۱۰,۱۱۰	سرجوش	D=۸"	۰۶
۲۶,۳۰۶,۷۸۰	۱۹,۸۵۱,۹۲۰	۱۶,۲۸۱,۸۲۰	۱۴,۷۹۷,۷۵۰	سرجوش	D=۱۰"	۰۷
۲۹,۷۷۳,۸۳۰	۲۲,۳۹۴,۷۶۰	۱۸,۳۵۵,۳۱۰	۱۶,۶۸۶,۶۴۰	سرجوش	D=۱۲"	۰۸
۳۴,۲۷۲,۰۲۰	۲۵,۷۳۸,۴۰۰	۲۱,۰۹۱,۰۸۰	۱۹,۱۳۴,۱۸۰	سرجوش	D=۱۴"	۰۹
۳۸,۶۳۵,۸۶۰	۲۸,۹۷۸,۵۴۰	۲۳,۷۳۹,۸۹۰	۲۱,۵۸۱,۷۲۰	سرجوش	D=۱۶"	۱۰
۴۳,۲۲۹,۹۵۰	۳۲,۴۰۳,۴۳۰	۲۶,۵۴۲,۲۸۰	۲۴,۱۱۲,۶۵۰	سرجوش	D=۱۸"	۱۱
۴۷,۴۹۹,۴۲۰	۳۵,۵۹۵,۲۷۰	۲۹,۱۵۶,۷۰۰	۲۶,۶۴۳,۵۸۰	سرجوش	D=۲۰"	۱۲
۵۶,۸۸۹,۴۶۰	۴۲,۵۸۵,۹۴۰	۳۴,۸۷۵,۹۹۰	۳۱,۷۰۵,۴۴۰	سرجوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZNR01SS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۸,۴۲۰,۵۱۰	۷,۶۸۶,۴۵۰	۷,۳۰۸,۸۹۰	۶,۹۶۵,۸۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۱,۴۸۶,۲۱۰	۱۰,۴۹۴,۰۵۰	۹,۹۷۰,۹۰۰	۹,۴۹۷,۰۹۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱۴,۰۴۳,۱۲۰	۱۲,۶۷۵,۲۳۰	۱۲,۰۴۸,۴۳۰	۱۱,۴۷۸,۳۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۱۶,۳۳۶,۷۹۰	۱۴,۸۷۴,۱۶۰	۱۴,۱۴۱,۲۴۰	۱۳,۴۷۴,۹۶۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۱۸,۵۱۰,۴۰۰	۱۶,۸۳۲,۹۱۰	۱۶,۰۰۶,۲۳۰	۱۵,۲۵۳,۵۷۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۲۴,۶۶۲,۷۸۰	۲۲,۴۱۵,۳۸۰	۲۱,۲۹۰,۰۹۰	۲۰,۲۶۵,۹۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۲۹,۰۱۶,۸۹۰	۲۶,۳۷۲,۹۶۰	۲۵,۰۸۷,۲۷۰	۲۳,۹۱۵,۱۱۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۳۲,۸۰۲,۷۸۰	۲۹,۸۱۸,۹۱۰	۲۸,۴۰۷,۳۸۰	۲۷,۱۲۴,۱۶۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۰	۰	۳۲,۶۴۰,۱۷۰	۳۱,۱۸۹,۱۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۰	۰	۳۶,۸۷۲,۹۶۰	۳۵,۲۵۱,۶۷۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۰	۰	۴۱,۲۳۱,۶۱۰	۳۹,۴۳۰,۱۷۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۰	۰	۴۵,۵۸۷,۷۹۰	۴۳,۶۰۸,۶۷۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۰	۰	۵۴,۳۰۲,۶۱۰	۵۱,۹۶۵,۶۸۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZNR1AS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۱۳		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"≤THK<1.5"	0.625"≤THK<1"	0.375"≤THK<0.625"	THK<0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۷,۵۱۳,۹۷۰	۶,۸۷۱,۲۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۰,۲۶۸,۱۴۰	۹,۳۸۲,۰۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۵,۳۳۴,۱۹۰	۱۳,۵۶۲,۹۷۰	۱۱,۳۳۰,۱۵۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۷,۸۲۴,۵۴۰	۱۴,۶۰۱,۱۵۰	۱۳,۲۹۳,۲۷۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۰,۱۸۴,۸۱۰	۱۶,۵۳۴,۲۹۰	۱۵,۰۴۲,۹۹۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۳۵,۸۳۸,۸۶۰	۲۶,۹۲۹,۱۲۰	۲۲,۰۶۷,۴۳۰	۲۰,۰۵۲,۶۶۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۴۲,۲۵۶,۴۹۰	۳۱,۶۵۲,۴۷۰	۲۵,۹۲۳,۱۱۰	۲۳,۵۶۰,۷۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۴۷,۸۹۷,۵۱۰	۳۵,۷۵۲,۸۱۰	۲۹,۳۶۲,۱۰۰	۲۶,۶۰۳,۷۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۵۵,۱۶۶,۹۰۰	۴۱,۱۱۳,۸۷۰	۳۳,۶۴۳,۷۵۰	۳۰,۵۲۳,۵۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۶۲,۲۲۵,۶۲۰	۴۶,۳۱۱,۴۹۰	۳۷,۸۸۹,۲۱۰	۳۴,۴۴۳,۲۹۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۶۹,۶۴۳,۰۳۰	۵۱,۸۰۰,۹۱۰	۴۲,۳۷۲,۰۳۰	۳۸,۴۹۱,۵۵۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۷۶,۵۳۹,۵۶۰	۵۶,۹۰۶,۷۵۰	۴۶,۵۴۸,۵۲۰	۴۲,۵۳۹,۷۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۹۱,۶۹۸,۶۱۰	۶۸,۱۱۴,۹۳۰	۵۵,۷۰۱,۱۳۰	۵۰,۶۳۸,۵۱۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZNR۰۲CS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل		
				۵۸۰۲۱۴		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
"1<THK<=۱"	"۰.۶۲۵<THK<۱"	"۰.۳۷۵<THK<۰.۶۲۵"	"THK<=۰.۳۷۵"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۶,۱۲۶,۲۵۰	۵,۶۱۰,۶۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۸,۳۸۷,۶۱۰	۷,۶۶۴,۵۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۲,۵۱۱,۸۶۰	۱۰,۲۶۴,۲۷۰	۹,۲۵۵,۵۴۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۴,۵۳۵,۶۲۰	۱۱,۹۲۴,۱۱۰	۱۰,۸۵۸,۷۰۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۱۶,۴۶۴,۲۹۰	۱۳,۵۰۵,۰۰۰	۱۲,۲۸۶,۶۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۲۹,۰۴۲,۵۵۰	۲۱,۹۸۵,۰۳۰	۱۸,۰۳۸,۷۷۰	۱۶,۳۹۲,۵۵۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۳۴,۱۹۸,۰۱۰	۲۵,۸۰۸,۵۱۰	۲۱,۱۶۶,۳۷۰	۱۹,۲۳۷,۰۸۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۲۸,۷۰۸,۰۱۰	۲۹,۱۱۲,۷۹۰	۲۳,۸۶۱,۹۰۰	۲۱,۶۹۲,۶۴۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۴۴,۵۵۵,۰۴۰	۳۳,۴۵۹,۹۳۰	۲۷,۴۱۸,۴۰۰	۲۴,۸۷۴,۴۴۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۵۰,۲۲۶,۳۹۰	۳۷,۶۷۲,۵۲۰	۳۰,۸۶۱,۰۳۰	۲۸,۰۵۶,۲۴۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۵۶,۲۰۰,۶۰۰	۴۲,۱۲۱,۸۱۰	۳۴,۵۰۵,۰۹۰	۳۱,۳۴۶,۴۵۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۶۱,۷۵۰,۰۹۰	۴۶,۲۷۴,۶۹۰	۳۷,۹۰۳,۷۱۰	۳۴,۶۳۶,۶۶۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۷۳,۹۵۳,۲۲۰	۵۵,۳۶۳,۱۵۰	۴۵,۳۳۸,۷۸۰	۴۱,۲۱۷,۰۷۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M۱PFNZNR۰۲SS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۱۵		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۰,۹۴۶,۹۵۰	۹,۹۹۲,۳۷۰	۹,۵۰۱,۲۹۰	۹,۰۵۴,۶۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۴,۹۳۱,۰۷۰	۱۳,۶۴۰,۷۹۰	۱۲,۹۶۲,۱۶۰	۱۲,۳۴۷,۷۰۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱۸,۲۵۶,۰۴۰	۱۶,۴۷۸,۰۱۰	۱۵,۶۶۱,۱۹۰	۱۴,۹۲۰,۸۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۱,۳۳۶,۵۷۰	۱۹,۳۳۸,۱۶۰	۱۸,۳۸۵,۶۲۰	۱۷,۵۱۶,۹۸۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۲۴,۰۶۳,۷۶۰	۲۱,۸۸۳,۰۷۰	۲۰,۸۰۷,۱۴۰	۱۹,۸۲۹,۹۲۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۳۲,۰۶۳,۵۹۰	۲۹,۱۴۰,۴۷۰	۲۷,۶۷۷,۱۲۰	۲۶,۳۴۷,۰۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۳۷,۷۲۳,۴۴۰	۳۴,۲۸۵,۸۱۰	۳۲,۶۱۲,۷۰۰	۳۱,۰۹۰,۱۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۴۲,۶۴۱,۳۷۰	۳۸,۷۶۵,۵۷۰	۳۶,۹۲۹,۵۹۰	۳۵,۲۶۱,۴۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
.	.	۴۲,۴۳۳,۴۹۰	۴۰,۵۴۵,۶۹۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
.	.	۴۷,۹۳۴,۸۵۰	۴۵,۸۲۷,۴۲۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
.	.	۵۳,۶۰۱,۶۲۰	۵۱,۲۵۹,۷۶۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
.	.	۵۹,۲۶۳,۳۸۰	۵۶,۶۹۲,۰۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
.	.	۷۰,۵۹۴,۳۸۰	۶۷,۵۵۶,۶۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZNR۰۲AS		
				نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۱۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
"1.5<THK<=1"	"1<THK<=0.625"	"0.625<THK<=0.375"	"THK<=0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۹,۷۶۷,۱۸۰	۸,۹۳۲,۴۱۰	سرجوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۳,۳۵۰,۰۶۰	۱۲,۱۹۵,۸۷۰	سرجوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۷,۶۱۷,۹۶۰	۱۶,۳۲۹,۶۳۰	۱۴,۷۲۹,۶۸۰	سرجوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۳,۱۷۰,۴۱۰	۱۸,۹۸۱,۰۲۰	۱۷,۲۸۰,۹۹۰	سرجوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۶,۲۴۰,۴۹۰	۲۱,۴۹۴,۸۲۰	۱۹,۵۵۶,۸۸۰	سرجوش	D=۶"	۰۵
۴۶,۵۸۹,۰۱۰	۳۵,۰۰۶,۳۵۰	۲۸,۶۸۹,۶۳۰	۲۶,۰۶۹,۴۶۰	سرجوش	D=۸"	۰۶
۵۴,۹۳۳,۶۹۰	۴۱,۱۴۸,۴۷۰	۳۳,۷۰۰,۵۴۰	۳۰,۶۲۸,۴۲۰	سرجوش	D=۱۰"	۰۷
۶۲,۳۶۶,۷۹۰	۴۶,۴۷۷,۱۷۰	۳۸,۰۴۱,۴۸۰	۳۴,۵۸۲,۸۲۰	سرجوش	D=۱۲"	۰۸
۷۱,۷۱۸,۹۴۰	۵۳,۴۴۸,۰۳۰	۴۳,۷۳۷,۱۳۰	۳۹,۶۸۱,۱۰۰	سرجوش	D=۱۴"	۰۹
۸۰,۸۹۳,۵۶۰	۶۰,۲۰۸,۴۰۰	۴۹,۳۵۴,۵۰۰	۴۴,۷۷۵,۹۱۰	سرجوش	D=۱۶"	۱۰
۹۰,۵۴۰,۶۶۰	۶۷,۳۴۲,۱۶۰	۵۵,۰۸۳,۴۰۰	۵۰,۰۲۸,۵۲۰	سرجوش	D=۱۸"	۱۱
۹۹,۴۸۹,۹۳۰	۷۳,۹۸۰,۲۶۰	۶۰,۵۱۳,۸۲۰	۵۵,۳۰۳,۶۰۰	سرجوش	D=۲۰"	۱۲
۱۱۹,۳۰۸,۱۸۰	۸۸,۵۴۶,۹۳۰	۷۲,۴۱۰,۹۷۰	۶۵,۸۳۱,۳۰۰	سرجوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE01CS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل		
				۵۸۰۲۲۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۶,۹۸۵,۰۵۰	۶,۳۸۶,۸۷۰	سرجوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۹,۵۴۷,۹۴۰	۸,۷۲۳,۷۶۰	سرجوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۴,۰۹۲,۶۲۰	۱۱,۶۸۳,۱۲۰	۱۰,۵۳۵,۳۳۰	سرجوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۶,۳۸۰,۲۴۰	۱۳,۵۷۳,۶۳۰	۱۲,۳۶۰,۲۴۰	سرجوش	D=۵"	۰۴
۰	۱۸,۵۵۱,۳۰۰	۱۵,۳۷۳,۰۷۰	۱۳,۹۸۷,۱۹۰	سرجوش	D=۶"	۰۵
۳۲,۴۴۳,۳۷۰	۲۴,۷۶۱,۷۸۰	۲۰,۵۳۱,۹۵۰	۱۸,۶۵۶,۱۷۰	سرجوش	D=۸"	۰۶
۳۸,۲۳۷,۲۵۰	۲۹,۰۸۸,۸۴۰	۲۴,۰۹۷,۵۷۰	۲۱,۹۰۱,۶۸۰	سرجوش	D=۱۰"	۰۷
۴۳,۳۱۶,۲۴۰	۳۲,۸۳۰,۲۴۰	۲۷,۱۷۵,۲۹۰	۲۴,۷۰۴,۸۱۰	سرجوش	D=۱۲"	۰۸
۴۹,۸۷۸,۹۱۰	۳۷,۷۴۳,۲۶۰	۳۱,۳۲۹,۵۸۰	۲۸,۳۳۳,۴۶۰	سرجوش	D=۱۴"	۰۹
۵۶,۲۴۷,۵۲۰	۴۲,۵۰۴,۷۴۰	۳۵,۱۵۷,۴۸۰	۳۱,۹۶۰,۰۲۰	سرجوش	D=۱۶"	۱۰
۶۲,۹۴۶,۳۸۰	۴۷,۵۳۱,۸۳۰	۳۹,۳۰۸,۹۸۰	۳۵,۷۱۱,۴۵۰	سرجوش	D=۱۸"	۱۱
۶۹,۱۶۸,۱۵۰	۵۲,۳۱۸,۳۹۰	۴۳,۱۸۲,۳۸۰	۳۹,۴۶۰,۷۹۰	سرجوش	D=۲۰"	۱۲
۸۲,۸۶۱,۷۸۰	۶۲,۴۸۴,۱۲۰	۵۱,۶۵۶,۹۶۰	۴۶,۹۶۲,۷۴۰	سرجوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE01SS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۲,۲۷۶,۶۶۰	۱۱,۲۰۷,۸۷۰	۱۰,۶۶۸,۹۰۰	۱۰,۱۸۰,۰۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۶,۷۴۶,۵۹۰	۱۵,۲۹۲,۰۲۰	۱۴,۵۵۲,۱۴۰	۱۳,۸۷۷,۲۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۰,۴۶۳,۴۲۰	۱۸,۴۷۷,۷۲۰	۱۷,۵۸۴,۷۱۰	۱۶,۷۷۵,۰۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۳,۸۱۵,۵۲۰	۲۱,۶۸۲,۶۰۰	۲۰,۶۳۸,۹۲۰	۱۹,۶۹۰,۸۲۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۲۶,۹۸۴,۹۹۰	۲۴,۵۴۱,۰۳۰	۲۳,۲۶۶,۲۴۰	۲۲,۲۹۴,۴۳۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۳۵,۹۳۰,۵۹۰	۳۲,۶۵۶,۲۷۰	۳۱,۰۵۶,۴۵۰	۲۹,۶۰۱,۱۷۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۴۲,۳۱۱,۹۲۰	۳۸,۴۵۷,۰۳۰	۳۶,۶۲۴,۵۰۰	۳۴,۹۶۱,۰۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۴۷,۸۷۰,۵۷۰	۴۳,۵۱۶,۹۱۰	۴۱,۵۰۷,۹۵۰	۳۹,۶۸۵,۲۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۰	۰	۴۷,۷۱۸,۳۲۰	۴۵,۶۵۱,۸۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۰	۰	۵۳,۹۱۷,۶۵۰	۵۱,۶۱۵,۹۵۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۰	۰	۶۰,۳۰۴,۴۴۰	۵۷,۷۴۲,۹۹۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۰	۰	۶۶,۶۸۰,۱۱۰	۶۳,۸۶۷,۵۸۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۰	۰	۷۹,۴۴۹,۹۷۰	۷۶,۱۲۴,۱۵۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE01AS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۲۳		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	.625" < THK < 1"	.375" < THK <= .625"	THK <= .375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۰,۹۲۴,۵۵۰	۹,۹۹۵,۲۰۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۴,۹۳۰,۳۵۰	۱۳,۶۳۹,۶۴۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۲۱,۶۹۷,۵۸۰	۱۸,۲۶۵,۷۶۰	۱۶,۴۷۷,۳۶۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۵,۷۱۵,۶۴۰	۲۱,۲۳۲,۴۲۰	۱۹,۳۳۳,۹۰۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۹,۱۲۴,۸۲۰	۲۴,۰۴۸,۹۱۰	۲۱,۸۸۲,۷۳۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۵۱,۴۲۸,۸۹۰	۳۸,۸۲۶,۸۲۰	۳۲,۰۷۴,۷۲۰	۲۹,۱۴۷,۵۶۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۶۰,۷۲۰,۵۳۰	۴۵,۶۸۳,۸۶۰	۳۷,۷۰۹,۹۸۰	۳۴,۲۷۴,۴۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۶۸,۹۱۶,۹۳۰	۵۱,۶۵۳,۴۶۰	۴۲,۶۰۴,۴۷۰	۳۸,۷۲۹,۸۸۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۷۹,۴۲۷,۹۷۰	۵۹,۴۳۲,۶۶۰	۴۸,۹۹۷,۰۹۰	۴۴,۴۵۳,۳۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۸۹,۶۳۲,۸۹۰	۶۶,۹۷۵,۲۵۰	۵۵,۱۹۸,۷۶۰	۵۰,۱۷۸,۰۱۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۱۰۰,۳۴۶,۳۳۰	۷۴,۹۲۲,۳۹۰	۶۱,۷۴۰,۸۶۰	۵۶,۰۸۸,۹۲۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۱۱۰,۳۷۱,۸۶۰	۸۲,۳۱۷,۵۰۰	۶۷,۸۳۰,۵۷۰	۶۱,۹۹۴,۹۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۱۳۲,۱۹۰,۶۱۰	۹۸,۵۶۳,۹۰۰	۸۱,۱۹۱,۰۲۰	۷۳,۸۰۹,۳۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE۰۲CS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل		
				۵۸۰۲۲۴		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"≤THK<1.5"	0.625"≤THK<1"	0.375"≤THK<0.625"	THK≤0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۹,۰۸۱,۵۵۰	۸,۳۰۲,۵۳۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۲,۴۱۳,۳۴۰	۱۱,۳۴۱,۶۸۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۸,۳۲۵,۴۸۰	۱۵,۱۸۹,۰۳۰	۱۳,۶۹۵,۷۷۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۱,۲۹۶,۶۲۰	۱۷,۶۴۶,۳۵۰	۱۶,۰۶۷,۲۳۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۴,۱۲۱,۲۴۰	۱۹,۹۸۵,۴۳۰	۱۸,۱۸۳,۳۹۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۲,۱۷۸,۶۶۰	۳۲,۱۹۱,۵۰۰	۲۶,۶۹۰,۸۰۰	۲۴,۲۵۵,۵۶۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۴۹,۷۰۷,۶۹۰	۳۷,۸۱۱,۵۴۰	۳۱,۳۲۶,۸۵۰	۲۸,۴۷۲,۲۱۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۵۶,۳۱۴,۰۰۰	۴۲,۶۸۱,۷۶۰	۳۵,۳۲۸,۳۰۰	۳۲,۱۱۶,۲۵۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۶۴,۸۴۲,۹۷۰	۴۹,۰۶۶,۴۸۰	۴۰,۵۹۹,۵۲۰	۳۶,۸۳۴,۳۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۷۳,۱۲۲,۱۵۰	۵۵,۲۵۶,۲۹۰	۴۵,۷۰۳,۸۷۰	۴۱,۵۴۸,۲۳۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۸۱,۸۳۴,۹۹۰	۶۱,۷۹۳,۴۶۰	۵۱,۱۰۳,۱۶۰	۴۶,۴۲۶,۵۱۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۸۹,۹۱۹,۵۵۰	۶۷,۸۸۱,۴۸۰	۵۶,۱۳۶,۳۸۰	۵۱,۲۹۹,۵۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۱۰۷,۷۲۱,۸۳۰	۸۱,۳۲۸,۸۸۰	۶۷,۱۵۴,۷۳۰	۶۱,۰۵۱,۹۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE۰۲SS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۲۵		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۵,۹۵۸,۴۵۰	۱۴,۵۶۹,۹۹۰	۱۳,۸۶۸,۱۲۰	۱۳,۲۳۲,۵۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۲۱,۷۶۴,۹۸۰	۱۹,۸۸۰,۹۶۰	۱۸,۹۱۹,۳۳۰	۱۸,۰۴۳,۵۰۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۶,۶۰۳,۵۱۰	۲۴,۰۱۷,۵۱۰	۲۲,۸۵۹,۹۰۰	۲۱,۸۰۷,۶۴۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۳۰,۹۵۷,۶۸۰	۲۸,۱۸۵,۷۴۰	۲۶,۸۲۹,۶۹۰	۲۵,۵۹۶,۱۶۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۳۵,۰۸۰,۳۹۰	۳۱,۹۰۱,۶۴۰	۳۰,۲۷۰,۴۴۰	۲۸,۹۸۱,۳۱۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۶,۷۱۰,۷۵۰	۴۲,۴۵۵,۰۶۰	۴۰,۳۷۳,۸۳۰	۳۸,۴۷۹,۹۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۵,۰۰۳,۹۹۰	۴۹,۹۹۱,۳۱۰	۴۷,۶۱۱,۳۲۰	۴۵,۴۴۹,۱۳۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۶۲,۲۲۲,۶۱۰	۵۶,۵۷۴,۱۷۰	۵۳,۹۶۲,۵۷۰	۵۱,۵۹۲,۲۶۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
.	.	۶۲,۰۳۳,۰۶۰	۵۹,۳۴۴,۲۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
.	.	۷۰,۰۹۳,۷۸۰	۶۷,۰۹۸,۷۱۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
.	.	۷۸,۳۹۲,۱۴۰	۷۵,۰۶۲,۶۷۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
.	.	۸۶,۶۸۶,۹۳۰	۸۳,۰۳۰,۳۷۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
.	.	۱۰۳,۲۸۲,۳۷۰	۹۸,۹۶۱,۹۵۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFNZRE02AS		
				نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۲۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۴,۲۰۴,۳۸۰	۱۲,۹۸۹,۶۰۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۹,۴۰۸,۶۷۰	۱۷,۷۳۲,۲۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۲۸,۷۴۵,۷۹۰	۲۳,۷۴۳,۵۱۰	۲۱,۴۲۲,۸۱۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۳۳,۴۳۵,۱۷۰	۲۷,۶۰۳,۰۵۰	۲۵,۱۳۰,۹۷۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۳۷,۸۶۵,۷۳۰	۳۱,۲۶۳,۶۲۰	۲۸,۴۴۲,۴۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۶۶,۸۶۲,۵۶۰	۵۰,۴۷۷,۲۱۰	۴۱,۶۹۸,۳۶۰	۳۷,۸۹۱,۴۷۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۷۸,۹۳۶,۳۴۰	۵۹,۳۸۶,۷۴۰	۴۹,۰۲۴,۷۱۰	۴۴,۵۵۷,۲۸۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۸۹,۵۹۰,۰۸۰	۶۷,۱۵۰,۶۰۰	۵۵,۲۸۴,۲۰۰	۵۰,۳۴۸,۷۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۱۰۳,۲۵۳,۴۷۰	۷۷,۲۶۱,۶۵۰	۶۳,۶۹۸,۹۴۰	۵۷,۷۹۲,۶۸۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۱۱۶,۵۲۴,۳۴۰	۸۷,۰۶۸,۲۸۰	۷۱,۷۵۹,۹۲۰	۶۵,۲۳۱,۶۸۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۱۳۰,۴۵۲,۵۷۰	۹۷,۴۰۲,۲۲۰	۸۰,۲۶۲,۰۲۰	۷۲,۹۱۶,۹۵۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۱۴۳,۳۵۲,۷۹۰	۱۰۷,۰۱۱,۶۵۰	۸۸,۱۷۵,۱۲۰	۸۰,۵۹۲,۴۱۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۱۷۱,۸۴۹,۶۰۰	۱۲۸,۱۳۲,۸۰۰	۱۰۵,۵۴۷,۵۶۰	۹۵,۹۵۴,۲۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ها - کرین استیل				M1PFOLCS
				۵۸۰۲۳۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS:#۶۰۰۰	CLASS:#۲۰۰۰			
[۲] C۲	[۱] C۱			
۲,۰۳۵,۸۷۰	۱,۷۲۴,۴۲۰	سر جوش	D<۱"	۰۱
۳,۶۱۹,۷۰۰	۳,۲۹۹,۷۳۰	سر جوش	۱<=D<۲"	۰۲
۴,۴۲۸,۳۲۰	۴,۰۴۹,۳۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۳
۰	۵,۵۲۸,۸۶۰	سر جوش	D=۳"	۰۴
۰	۶,۶۷۷,۹۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۵
۰	۷,۸۳۵,۱۹۰	سر جوش	D=۵"	۰۶
۰	۸,۸۶۶,۷۵۰	سر جوش	D=۶"	۰۷
۰	۱۱,۸۱۷,۸۸۰	سر جوش	D=۸"	۰۸
۰	۱۳,۸۸۸,۷۸۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۰	۱۵,۶۸۵,۹۴۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O-LET ها - فولاد آلیاژی				MIPFOLAS
				۵۸۰۲۳۳
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS:#۶۰۰۰	CLASS:#۳۰۰۰			
[۲] C۲	[۱] C۱			
۲,۸۵۷,۵۹۰	۲,۶۳۴,۰۲۰	سر جوش	D<۱"	۰۱
۵,۴۸۵,۷۴۰	۵,۰۱۵,۹۹۰	سر جوش	۱<=D<۲"	۰۲
۷,۰۷۲,۲۵۰	۶,۴۶۹,۰۵۰	سر جوش	D=۲"	۰۳
۰	۸,۸۲۹,۲۴۰	سر جوش	D=۳"	۰۴
۰	۱۰,۶۶۶,۳۳۰	سر جوش	D=۴"	۰۵
۰	۱۲,۵۱۵,۹۴۰	سر جوش	D=۵"	۰۶
۰	۱۴,۱۶۴,۴۸۰	سر جوش	D=۶"	۰۷
۰	۱۸,۸۵۸,۲۸۰	سر جوش	D=۸"	۰۸
۰	۲۲,۱۹۳,۶۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۰	۲۵,۰۹۸,۳۹۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
O_LET ۵ا - فولاد ضد زنگ				M1PFOLSS
				۵۸۰۲۳۴
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS:#۶۰۰۰	CLASS:#۲۰۰۰			
[۲] C۲	[۱] C۱			
۳,۲۱۵,۵۹۰	۲,۹۰۳,۲۱۰	سر جوش	D<۱"	۰۱
۶,۱۴۱,۶۶۰	۵,۶۰۴,۸۳۰	سر جوش	۱<=D<۲"	۰۲
۷,۹۶۶,۴۵۰	۷,۲۷۱,۸۷۰	سر جوش	D=۲"	۰۳
۰	۹,۹۲۱,۵۴۰	سر جوش	D=۳"	۰۴
۰	۱۱,۹۸۶,۷۳۰	سر جوش	D=۴"	۰۵
۰	۱۴,۰۶۷,۲۱۰	سر جوش	D=۵"	۰۶
۰	۱۵,۹۲۲,۳۲۰	سر جوش	D=۶"	۰۷
۰	۲۱,۱۷۹,۰۵۰	سر جوش	D=۸"	۰۸
۰	۲۴,۹۵۸,۹۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۰	۲۸,۲۶۶,۷۲۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1PFJK	غلاف لوله ها (کربن استیل)		
۵۸۰۲۴۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲"	سر جوش	۰
۰۲	D=۳"	سر جوش	۲,۱۵۷,۳۵۰
۰۳	D=۴"	سر جوش	۲,۶۴۲,۲۴۰
۰۴	D=۵"	سر جوش	۳,۱۳۲,۹۷۰
۰۵	D=۶"	سر جوش	۳,۵۸۲,۰۸۰
۰۶	D=۸"	سر جوش	۴,۶۵۹,۷۹۰
۰۷	D=۱۰"	سر جوش	۵,۶۹۵,۳۶۰
۰۸	D=۱۲"	سر جوش	۶,۵۸۰,۳۸۰
۰۹	D=۱۴"	سر جوش	۷,۶۲۴,۳۵۰
۱۰	D=۱۶"	سر جوش	۸,۶۶۴,۴۲۰
۱۱	D=۱۸"	سر جوش	۹,۷۰۷,۶۹۰
۱۲	D=۲۰"	سر جوش	۱۰,۷۴۷,۰۷۰
۱۳	D=۲۴"	سر جوش	۱۲,۸۳۰,۴۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M\PF\SFCS		
				اسیول‌ها - کرین استیل - ۱/۲ اینچ و بالاتر		
				۵۸۰۲۵۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
" <THK<=۱.۵"	" <THK<=۰.۶۲۵"	" <THK<=۰.۳۷۵"	" <THK<=۰.۳۷۵"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۳,۴۰۸,۲۳۰	۳,۰۳۴,۷۷۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۴,۶۶۹,۸۱۰	۴,۱۷۱,۹۸۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۷,۲۵۶,۱۴۰	۵,۹۹۰,۹۸۰	۵,۱۳۴,۳۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۸,۶۱۱,۱۶۰	۷,۱۱۶,۱۴۰	۶,۱۱۰,۰۰۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۹,۸۶۰,۱۱۰	۸,۱۵۲,۷۸۰	۷,۰۰۸,۰۴۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۱۷,۳۴۶,۱۱۰	۱۲,۸۳۸,۱۶۰	۱۰,۶۱۹,۳۳۰	۹,۱۳۵,۵۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۲۱,۴۳۶,۹۸۰	۱۵,۹۳۹,۱۹۰	۱۳,۱۸۶,۲۸۰	۱۱,۱۸۵,۹۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۲۴,۳۶۸,۱۴۰	۱۸,۱۰۴,۰۵۰	۱۴,۹۵۸,۴۰۰	۱۲,۸۳۸,۰۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۲۸,۲۳۳,۸۹۰	۲۰,۹۴۴,۱۲۰	۱۷,۲۸۸,۸۶۰	۱۴,۸۱۹,۴۴۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۳۲,۰۹۵,۴۷۰	۲۳,۷۷۵,۸۷۰	۱۹,۶۱۵,۱۶۰	۱۶,۷۸۷,۹۶۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۳۵,۹۵۸,۳۸۰	۲۶,۹۱۳,۸۴۰	۲۱,۹۴۳,۵۲۰	۱۸,۷۶۴,۳۹۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۳۹,۸۲۴,۰۴۰	۲۹,۴۴۷,۶۸۰	۲۴,۳۷۱,۹۱۰	۲۰,۷۳۵,۰۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۴۷,۵۴۸,۴۵۰	۳۵,۱۲۰,۷۴۰	۲۸,۹۲۸,۶۷۰	۲۴,۶۸۴,۹۵۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۵۱,۴۱۵,۴۶۰	۳۷,۹۵۷,۴۹۰	۳۱,۲۵۷,۰۶۰	۲۶,۶۶۵,۱۵۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۴
۵۵,۳۴۴,۱۲۰	۴۰,۷۹۴,۶۴۰	۳۳,۵۹۰,۴۳۰	۲۸,۶۳۷,۰۰۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۵
۵۹,۱۴۲,۷۸۰	۴۳,۶۳۰,۵۵۰	۳۵,۹۱۶,۷۳۰	۳۰,۶۱۲,۱۹۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶
۶۲,۹۹۶,۰۱۰	۴۶,۴۵۸,۱۲۰	۳۸,۲۳۸,۸۵۰	۳۲,۵۸۳,۶۳۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۷
۶۶,۸۶۷,۱۷۰	۴۹,۳۰۰,۲۷۰	۴۰,۵۶۸,۴۸۰	۳۴,۵۶۲,۱۴۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۸
۷۰,۷۲۵,۸۴۰	۵۲,۱۳۳,۲۶۰	۴۲,۸۹۴,۷۸۰	۳۶,۵۳۳,۵۸۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۹
۷۴,۵۹۴,۵۰۰	۵۴,۹۷۲,۰۹۰	۴۵,۲۲۸,۱۵۰	۳۸,۵۱۲,۱۰۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۰
۷۸,۴۵۷,۳۳۰	۵۷,۸۰۵,۰۸۰	۴۷,۵۵۴,۴۵۰	۴۰,۴۸۳,۵۴۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۱
۸۲,۳۱۶,۰۰۰	۶۰,۶۳۹,۷۵۰	۴۹,۸۸۰,۷۵۰	۴۲,۴۶۰,۸۲۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۲
۸۶,۱۸۵,۹۲۰	۶۳,۴۷۸,۹۸۰	۵۲,۲۱۳,۲۰۰	۴۴,۴۳۲,۶۷۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۳
۹۰,۰۴۷,۵۰۰	۶۶,۳۱۴,۸۹۰	۵۴,۵۳۹,۵۹۰	۴۶,۴۰۷,۸۵۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۴
۹۳,۹۱۴,۴۹۰	۶۹,۱۵۳,۷۲۰	۵۶,۸۷۰,۰۵۰	۴۸,۳۸۲,۶۳۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۵
۹۷,۷۸۴,۴۳۰	۷۱,۹۹۲,۹۷۰	۵۹,۲۰۰,۵۳۰	۵۰,۳۵۹,۹۰۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۶
۱۰۱,۶۳۷,۶۶۰	۷۴,۸۱۹,۷۰۰	۶۱,۵۲۲,۶۵۰	۵۲,۳۲۸,۴۲۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۷
۱۰۵,۵۰۰,۴۶۰	۷۷,۶۵۶,۴۳۰	۶۳,۸۵۱,۰۲۰	۵۴,۳۰۷,۷۷۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۸
۱۰۹,۳۵۹,۱۳۰	۸۰,۴۸۹,۴۲۰	۶۶,۱۷۷,۳۱۰	۵۶,۲۷۸,۳۸۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی			
گروه			کد
اسپول‌ها - کرین استیل - کوچکتر از ۲ اینچ			M1PFSFCT
			۵۸۰۲۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۱۷,۹۸۰	سرجوش	D<۱"	۰۱
۱,۰۹۸,۵۶۰	سرجوش	۱"<=D<۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				MIPFSFS		
				اسپول‌ها - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۲۵۳		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۶,۱۷۹,۹۴۰	۵,۴۹۵,۴۹۰	۴,۵۰۶,۶۶۰	۴,۲۸۲,۴۷۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۸,۴۲۹,۱۰۰	۷,۵۰۸,۹۲۰	۶,۱۵۷,۱۳۰	۵,۸۵۳,۹۶۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱۰,۸۳۵,۱۶۰	۹,۲۰۲,۳۹۰	۷,۵۳۱,۷۵۰	۷,۱۶۲,۳۵۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۱۲,۸۳۳,۷۰۰	۱۰,۹۱۱,۰۹۰	۸,۹۲۱,۵۶۰	۸,۴۸۸,۴۷۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۱۴,۶۶۱,۰۶۰	۱۲,۴۷۹,۳۴۰	۱۰,۱۷۹,۸۹۰	۹,۶۸۸,۳۱۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۱۹,۰۷۰,۱۸۰	۱۶,۲۴۰,۷۴۰	۱۳,۲۶۵,۵۹۰	۱۲,۶۲۸,۶۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۲۳,۶۹۶,۸۳۰	۱۹,۸۵۴,۰۳۰	۱۶,۲۰۵,۹۲۰	۱۵,۴۲۸,۹۱۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۲۶,۹۷۲,۸۱۰	۲۲,۹۲۷,۹۷۰	۱۸,۷۴۶,۷۳۰	۱۷,۸۳۷,۲۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۰	۰	۲۱,۷۳۴,۳۴۰	۲۰,۶۷۴,۵۴۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۰	۰	۲۴,۷۱۰,۷۲۰	۲۳,۴۹۸,۰۷۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۰	۰	۲۷,۶۹۶,۹۹۰	۲۶,۳۳۴,۰۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۰	۰	۳۰,۶۷۷,۲۲۰	۲۹,۱۶۱,۴۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۰	۰	۳۶,۶۴۴,۹۶۰	۳۴,۸۲۵,۹۷۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۰	۰	۴۵,۵۹۵,۳۲۰	۴۲,۲۲۲,۸۷۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M\PF\SFAS		
				اسپول‌ها - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۵۴		
بهای واحد (ریال)						
"≤THK<۱.۵"	"۰.۶۲۵<THK<۱"	"۰.۳۷۵"<THK≤۰.۶۲۵"	THK≤۰.۳۷۵"	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۵,۴۸۴,۲۵۰	۴,۸۶۰,۶۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۷,۴۸۵,۸۰۰	۶,۶۴۸,۵۳۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۱,۶۶۲,۲۹۰	۹,۵۸۷,۵۹۰	۸,۱۵۳,۹۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۳,۸۰۳,۸۵۰	۱۱,۳۵۶,۷۲۰	۹,۶۷۴,۳۱۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۱۵,۷۷۴,۱۴۰	۱۲,۹۸۳,۳۴۰	۱۱,۰۶۹,۷۰۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۲۷,۸۰۳,۰۰۰	۲۰,۵۱۳,۴۸۰	۱۶,۸۸۹,۰۷۰	۱۴,۴۰۷,۹۶۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۳۴,۵۶۱,۵۰۰	۲۵,۴۷۰,۴۹۰	۲۰,۹۶۴,۹۴۰	۱۷,۶۲۲,۴۶۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۸
۳۹,۳۹۵,۸۱۰	۲۹,۰۲۳,۴۰۰	۲۳,۸۷۵,۴۳۰	۲۰,۳۲۸,۱۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۹
۴۵,۷۳۳,۷۷۰	۳۳,۶۵۱,۱۱۰	۲۷,۶۶۵,۷۰۰	۲۳,۵۲۸,۴۳۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۰
۵۲,۰۷۲,۹۹۰	۳۸,۲۷۷,۵۷۰	۳۱,۴۵۰,۹۸۰	۲۶,۷۲۰,۰۰۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۱
۵۸,۴۰۲,۲۰۰	۴۲,۹۰۲,۷۷۰	۳۵,۲۳۸,۷۵۰	۲۹,۹۲۱,۵۵۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۲
۶۵,۰۴۴,۱۸۰	۴۷,۸۰۹,۵۸۰	۳۹,۲۷۸,۳۱۰	۳۳,۱۱۱,۸۶۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۳
۷۷,۴۲۱,۰۸۰	۵۶,۷۹۰,۸۹۰	۴۶,۶۰۵,۸۳۰	۳۹,۵۰۳,۷۳۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۴
۸۳,۷۵۴,۰۶۰	۶۱,۴۱۴,۸۶۰	۵۰,۳۹۲,۳۶۰	۴۲,۷۰۹,۰۴۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۵
۹۰,۰۹۹,۵۲۰	۶۶,۰۴۷,۵۶۰	۵۴,۱۸۷,۶۳۰	۴۵,۹۰۱,۸۵۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۶
۹۶,۴۲۱,۲۴۰	۷۰,۶۶۹,۰۳۰	۵۷,۹۷۱,۶۶۰	۴۹,۱۰۴,۶۵۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۷
۱۰۲,۷۵۴,۲۰۰	۷۵,۲۸۶,۷۴۰	۶۱,۷۵۱,۹۳۰	۵۲,۲۹۲,۴۷۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۸
۱۰۹,۱۰۰,۹۱۰	۷۹,۹۲۴,۴۴۰	۶۵,۵۴۸,۴۵۰	۵۵,۴۹۶,۵۲۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۹
۱۱۵,۴۴۰,۱۳۰	۸۴,۵۵۰,۹۰۰	۶۹,۳۳۳,۷۳۰	۵۸,۶۸۴,۳۴۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۰
۱۲۱,۷۷۶,۸۳۰	۸۹,۱۷۹,۸۵۰	۷۳,۱۲۴,۰۰۰	۶۱,۸۸۸,۳۹۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۱
۱۲۸,۱۰۹,۸۰۰	۹۳,۷۹۸,۸۲۰	۷۶,۹۰۹,۳۸۰	۶۵,۰۷۶,۲۰۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۲
۱۳۴,۴۴۳,۷۷۰	۹۸,۴۲۹,۰۲۰	۸۰,۶۹۸,۳۱۰	۶۸,۲۷۹,۰۱۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۳
۱۴۰,۷۸۵,۷۳۰	۱۰۳,۰۵۹,۳۳۰	۸۴,۴۹۱,۰۸۰	۷۱,۴۷۴,۳۲۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۴
۱۴۷,۱۱۸,۷۰۰	۱۰۷,۶۸۱,۹۴۰	۸۸,۲۷۶,۳۶۰	۷۴,۶۷۴,۶۲۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۵
۱۵۳,۴۶۶,۶۵۰	۱۱۲,۳۱۷,۱۴۰	۹۲,۰۷۰,۳۸۰	۷۷,۸۶۶,۱۹۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۶
۱۵۹,۸۱۴,۶۳۰	۱۱۶,۹۴۹,۸۶۰	۹۵,۸۶۳,۱۶۰	۸۱,۰۷۲,۷۴۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۷
۱۶۶,۱۳۳,۸۳۰	۱۲۱,۵۶۳,۸۲۰	۹۹,۶۴۰,۹۴۰	۸۴,۲۶۰,۵۵۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۸
۱۷۲,۴۷۱,۷۸۰	۱۲۶,۱۹۲,۷۷۰	۱۰۳,۴۲۸,۷۱۰	۸۷,۴۶۲,۱۰۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۹
۱۷۸,۸۰۳,۵۱۰	۱۳۰,۸۱۹,۳۳۰	۱۰۷,۲۱۲,۹۸۰	۹۰,۶۵۶,۱۷۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
اسپول‌ها - کربن استیل با اندود سیمانی				M1PFSFCL
				۵۸۰۲۵۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
.۳۷۵" < THK <= .۶۲۵"	THK <= .۳۷۵"			
[۲] S۲	[۱] S۱			
۵,۴۴۱,۲۲۰	۴,۹۱۴,۴۵۰	سر جوش	D=۶"	۰۱
۷,۱۳۲,۹۵۰	۶,۴۵۲,۴۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۲
۸,۷۸۹,۶۴۰	۷,۹۵۸,۱۷۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۳
۱۰,۲۲۳,۵۵۰	۹,۲۴۳,۸۹۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۴
۱۱,۸۲۸,۴۹۰	۱۰,۶۹۹,۶۸۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۵
۱۳,۴۴۶,۰۴۰	۱۲,۱۳۹,۸۴۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۶
۱۵,۰۶۲,۸۹۰	۱۳,۵۹۷,۵۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۷
۱۶,۶۶۹,۲۸۰	۱۵,۰۳۶,۵۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۰۸
۱۹,۸۹۲,۶۲۰	۱۷,۹۳۰,۵۷۰	سر جوش	D=۲۴"	۰۹
۲۱,۵۰۳,۹۸۰	۱۹,۳۸۸,۲۶۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۰
۲۳,۱۱۴,۲۷۰	۲۰,۸۳۱,۱۶۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۱
۲۴,۷۲۱,۸۳۰	۲۲,۲۷۹,۵۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۲
۲۶,۳۳۰,۹۶۰	۲۳,۷۱۵,۸۱۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۳
۲۷,۹۴۷,۸۱۰	۲۵,۱۷۶,۲۴۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۴
۲۹,۵۵۸,۱۰۰	۲۶,۶۱۶,۴۰۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۵
۳۱,۱۶۸,۴۰۰	۲۸,۰۷۰,۲۸۰	سر جوش	D=۳۸"	۱۶
۳۲,۷۷۸,۷۰۰	۲۹,۵۱۳,۱۹۰	سر جوش	D=۴۰"	۱۷
۳۴,۳۸۸,۸۹۰	۳۰,۹۶۶,۹۷۰	سر جوش	D=۴۲"	۱۸
۳۶,۰۰۰,۳۵۰	۳۲,۴۱۱,۰۴۰	سر جوش	D=۴۴"	۱۹
۳۷,۶۰۹,۴۸۰	۳۳,۸۶۱,۰۱۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۰
۳۹,۲۱۹,۷۸۰	۳۵,۳۰۳,۹۲۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۱
۴۰,۸۳۳,۸۹۰	۳۶,۷۵۶,۱۲۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۲
۴۲,۴۴۴,۱۸۰	۳۸,۱۹۹,۰۲۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۳
۴۴,۰۵۷,۲۲۰	۳۹,۶۵۲,۹۰۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۴
۴۵,۶۶۳,۶۱۰	۴۱,۰۹۱,۹۰۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۵

لوله‌کشی

فصل سوم - لوله‌کشی روزمینی

- 1- عملیات موضوع ردیف‌های این بخش، اجرای کامل لوله‌کشی در روی زمینی شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، نصب در محل جوشکاری می‌باشد که به شرح زیر تقسیم‌بندی شده‌اند.
 - 1-1 نصب و جوشکاری لوله‌ها و اسپول‌ها در داخل محدوده واحدهای (FIELD ERECTION - ON SITE)
 - هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر 2 اینچ و بالاتر با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی اعم از بخش‌هایی که پیش‌ساخت شده باشد (اسپول) و یا با استفاده از قطعات از لوله مستقیم اجرا شود، بر اساس واحد "سر جوش" اجرا شده در محل نصب محاسبه می‌شود. بدیهی است هزینه "سر جوش‌های" اجرا شده در ساخت اسپول‌ها، جداگانه و بر اساس ردیف‌های فصل دوم محاسبه می‌شود.
 - هزینه بستن فلنچ‌ها که قطعات مرتبط با آنها قبلاً در محل خود نصب شده‌اند، بصورت ردیف‌های جداگانه و بر اساس "تعداد فلنچ" محاسبه می‌شود.
 - در قیمت ردیف‌های موضوع این بند، اثر ارتفاع بطور متوسط منظور شده است از این رو، بابت ارتفاع هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
 - 2-1 نصب و جوشکاری لوله‌ها در حد فاصل واحدها (OFF-SITE PIPING) و محوطه مخزن‌ها
- هزینه عملیات لوله‌کشی ارتباطی حدفاصل واحدها (INTERCONNECTION) که عمدتاً بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) روی ارتفاع (PIPE RACK) و یا روی زمین (SLEEPER) اجرا می‌شود، از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌گردد؛
 - چنانچه در حد فاصل واحدهای اصلی محدوده (OFF-SITE) واحدهای کوچک فرعی با لوله‌کشی‌های مشابه شرایط (ON-SITE) موجود باشد، هزینه لوله‌کشی این قسمت‌ها به تناسب نوع کار از ردیف‌های پیش‌ساخت (فصل دوم) و نصب (ON-SITE) (بند 1-1) محاسبه می‌شود.
 - توضیح: هزینه عملیات لوله‌کشی در محوطه مخزن‌ها یا انبارهای نفت از ردیف‌های مربوط در این فصل محاسبه می‌گردد.
 - واحد اندازه‌گیری هزینه لوله‌کشی (OFF-SITE) و محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت برای مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی، بر اساس "سر جوش" و در موارد لوله‌کشی گالوانیزه "طول" لوله‌کشی بر حسب "متر" می‌باشد.
 - 3-1 ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
 - هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار و فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی با قطر کمتر از 2 اینچ و لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING) و لوله‌کشی گالوانیزه در داخل واحدها ON-SITE به قطرهای مختلف و لوله‌کشی با لوله‌های رزینی (RTRP) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
 - در مورد لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی‌های لازم تا محل چند راهه (MANIFOLD) از ردیف‌های این بخش محاسبه می‌شود. ساخت MANIFOLD مربوط از بخش 2 (پیش‌ساخت) و نصب آن از بند بعدی همین فصل (نصب ملحقات واقع در مسیر خط) محاسبه می‌شود.
 - واحد اندازه‌گیری ردیف‌های موضوع این بند برای تمامی مصالح مختلف به استثنای لوله‌های رزینی "متر طول" لوله‌کشی انجام شده و در مورد لوله‌های "رزینی" (RTRP) "سرانصال" و لوله‌های آلومینیومی "سر جوش" می‌باشد.
 - با استثنای ساخت و نصب MANIFOLD لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، هزینه نصب تمامی ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌های موضوع این بند (از قبیل شیرآلات، فلنچ‌ها، ...)، در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی منظور شده است و از بابت آنها هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
 - 4-1 نصب ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌ها
 - هزینه نصب اقلامی از قبیل انواع شیرآلات، شیرهای کنترل و ... از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
 - قیمت ردیف‌های موضوع این بند، فقط برای بالابردن و استقرار در محل نصب (LIFTING & ERECTING) محاسبه می‌شود. هزینه‌های جوشکاری و یا اتصال فلنچ‌های این قبیل قطعات به صورت "سر جوش" و یا "تعداد فلنچ" از ردیف‌های موضوع بند 1-1 و یا 2-1 (بسته به مورد ON-SITE / یا OFF-SITE و یا محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت)، محاسبه می‌شود.
 - هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) بر اساس ردیف‌های مربوط در فهرست‌بهای گروه کارهای ابزار دقیق و هزینه نصب آنها، بر اساس ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- 2- هزینه سایر عملیات تکمیلی لوله‌کشی شامل آزمایش‌های رادیوگرافی، هیدرواستاتیک و ...، همچنین عملیات پیش‌گرم‌کردن و تنش‌زدایی جوشکاری‌ها بر اساس ردیف‌های فصل "کارهای تکمیلی لوله‌کشی" محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				M/AGFE-ICS		
				نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل (اتصالات جوشی)		
				۵۸۰۳۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	ردیف
"<THK<=۱.۵"	"<THK<۰.۶۲۵"	"<THK<=۰.۶۲۵"	"THK<=۰.۳۷۵"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۲,۲۸۱,۴۷۰	۱۱,۰۲۹,۲۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۵,۵۸۷,۱۷۰	۱۳,۸۰۸,۹۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۲۲,۵۶۹,۱۴۰	۱۸,۵۷۴,۸۱۰	۱۶,۰۵۱,۷۱۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۶,۲۶۱,۷۰۰	۲۱,۶۰۵,۸۲۰	۱۸,۶۶۱,۳۸۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۹,۳۱۷,۵۲۰	۲۴,۱۱۷,۴۰۰	۲۰,۸۳۱,۶۳۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۷,۴۸۴,۶۸۰	۳۶,۴۸۷,۹۱۰	۳۰,۰۰۰,۰۴۰	۲۵,۸۹۰,۲۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۸,۹۶۲,۴۰۰	۴۸,۵۵۰,۳۷۰	۳۷,۵۶۶,۸۱۰	۳۲,۲۸۰,۶۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۶۹,۸۵۶,۸۰۰	۵۳,۸۲۰,۵۳۰	۴۴,۲۷۴,۴۵۰	۳۸,۲۲۶,۹۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۸۱,۵۱۸,۳۱۰	۶۲,۷۹۲,۷۱۰	۵۱,۶۵۲,۱۳۰	۴۴,۶۰۰,۱۴۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۹۲,۲۷۴,۴۲۰	۷۱,۰۳۰,۳۵۰	۵۸,۴۱۰,۷۶۰	۵۰,۳۴۱,۷۸۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۱۰۳,۰۴۲,۳۷۰	۷۹,۲۶۰,۱۹۰	۶۵,۱۸۵,۷۷۰	۵۶,۱۱۶,۵۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۱۱۳,۸۰۵,۳۸۰	۸۷,۴۹۶,۵۵۰	۷۱,۹۴۸,۹۳۰	۶۱,۸۶۲,۷۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۱۲۵,۳۴۰,۳۲۰	۱۰۳,۹۷۶,۹۶۰	۸۵,۴۹۱,۲۹۰	۷۳,۳۸۳,۶۳۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۱۴۶,۱۰۳,۳۲۰	۱۱۲,۲۱۱,۳۸۰	۹۲,۲۵۴,۴۵۰	۷۹,۱۶۲,۹۱۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۴
۱۵۶,۸۸۰,۲۵۰	۱۲۰,۴۵۵,۷۶۰	۹۹,۰۲۹,۸۱۰	۸۴,۹۱۳,۲۷۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۵
۱۶۷,۶۳۴,۰۹۰	۱۲۸,۶۸۳,۴۰۰	۱۰۵,۷۹۲,۶۲۰	۹۰,۶۸۸,۰۲۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶
۱۷۸,۳۷۸,۵۲۰	۱۳۶,۹۰۳,۸۹۰	۱۱۲,۵۴۶,۳۶۰	۹۶,۴۲۹,۶۶۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۷
۱۸۹,۱۵۸,۱۶۰	۱۴۵,۱۵۶,۹۸۰	۱۱۹,۳۲۲,۰۷۰	۱۰۲,۲۱۳,۱۳۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۸
۱۹۹,۹۱۸,۴۵۰	۱۵۳,۳۸۴,۶۲۰	۱۲۶,۰۸۴,۸۸۰	۱۰۷,۹۵۰,۵۹۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۹
۲۱۰,۶۹۳,۳۰۰	۱۶۱,۶۲۹,۰۰۰	۱۳۲,۸۶۰,۳۴۰	۱۱۳,۷۳۴,۰۶۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۰
۲۲۱,۴۴۹,۳۱۰	۱۶۹,۸۶۰,۸۳۰	۱۳۹,۶۲۳,۰۵۰	۱۱۹,۴۷۵,۷۰۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۱
۲۳۲,۲۰۵,۴۲۰	۱۷۸,۰۸۸,۴۷۰	۱۴۶,۳۸۵,۸۷۰	۱۲۵,۲۵۴,۹۸۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۲
۲۴۲,۹۹۳,۴۲۰	۱۸۶,۳۳۹,۶۴۰	۱۵۳,۱۶۵,۷۶۰	۱۳۱,۰۰۵,۲۴۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۳
۲۵۳,۷۴۳,۰۸۰	۱۹۴,۵۷۱,۴۷۰	۱۵۹,۹۲۴,۳۹۰	۱۳۶,۷۷۵,۹۱۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۴
۲۶۴,۵۲۰,۱۰۰	۲۰۲,۸۲۰,۰۳۰	۱۶۶,۶۹۹,۷۵۰	۱۴۲,۵۲۶,۲۶۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۵
۲۷۵,۲۹۱,۷۳۰	۲۱۱,۰۵۶,۷۴۰	۱۷۳,۴۶۹,۳۶۰	۱۴۸,۳۰۵,۵۵۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۶
۲۸۶,۰۲۴,۳۳۰	۲۱۹,۲۷۵,۳۱۰	۱۸۰,۲۲۱,۱۹۰	۱۵۴,۰۴۷,۱۹۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۷
۲۹۶,۸۰۲,۱۹۰	۲۲۷,۵۱۷,۰۷۰	۱۸۶,۹۹۶,۱۹۰	۱۵۹,۸۲۱,۹۴۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۸
۳۰۷,۵۶۲,۴۸۰	۲۳۵,۹۷۷,۵۴۰	۱۹۳,۷۵۴,۸۲۰	۱۶۵,۵۶۸,۱۱۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
بهای واحد (ریال)				M/AGFE/IAS ۵۸۰۳۰۲		
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد آلیاژی (اتصالات جوشی)						
				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
"۱.۵<THK<۱"۱	"۰.۶۲۵<THK<۱"۰	"۰.۳۷۵<THK<۰.۶۲۵"۰	"THK<۰.۳۷۵"۰			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۷,۴۹۵,۸۳۰	۱۵,۵۰۶,۲۱۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۲۱,۹۷۲,۴۴۰	۱۹,۴۸۸,۹۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۳۲,۰۴۱,۹۸۰	۲۶,۲۲۶,۳۹۰	۲۲,۷۰۶,۵۹۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۳۷,۳۱۳,۶۴۰	۳۰,۶۴۹,۸۲۰	۲۶,۴۱۹,۲۹۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۴۱,۶۹۳,۹۸۰	۳۴,۲۴۴,۹۹۰	۲۹,۵۱۴,۹۵۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۶۸,۳۵۶,۵۵۰	۵۲,۰۲۴,۲۸۰	۴۲,۶۹۹,۸۲۰	۳۶,۷۷۶,۹۲۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۸۴,۷۴۶,۵۴۰	۶۴,۶۲۸,۷۴۰	۵۲,۰۵۳,۸۳۰	۴۵,۷۹۳,۰۷۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۱۰۰,۳۴۷,۲۲۰	۷۶,۵۷۹,۹۹۰	۶۲,۸۸۹,۸۴۰	۵۴,۱۸۹,۵۹۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۱۱۷,۰۷۱,۱۳۰	۸۹,۲۴۳,۳۳۰	۷۳,۳۷۰,۷۴۰	۶۳,۲۲۴,۹۲۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۱۳۲,۷۱۴,۲۲۰	۱۰۱,۳۱۶,۳۴۰	۸۳,۱۰۰,۰۰۰	۷۱,۴۷۷,۲۰۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۱۴۸,۳۶۵,۵۳۰	۱۱۳,۰۸۴,۱۵۰	۹۲,۸۳۳,۰۲۰	۷۹,۷۸۲,۶۵۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۱۶۵,۶۵۸,۳۶۰	۱۲۶,۳۱۷,۹۷۰	۱۰۳,۷۱۲,۸۲۰	۸۸,۰۴۰,۲۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۹۵,۳۰۳,۲۹۰	۱۴۸,۶۷۷,۰۵۰	۱۲۲,۰۳۰,۴۸۰	۱۰۴,۵۹۸,۶۷۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۲۱۰,۹۳۸,۸۷۰	۱۶۰,۵۳۵,۴۸۰	۱۳۱,۷۵۵,۹۹۰	۱۱۲,۸۹۵,۷۹۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۲۲۶,۶۱۷,۷۴۰	۱۷۲,۴۲۶,۳۹۰	۱۴۱,۵۱۲,۱۰۰	۱۲۱,۱۶۶,۷۸۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۲۴۲,۲۳۶,۵۸۰	۱۸۴,۳۷۳,۵۵۰	۱۵۱,۲۲۷,۹۴۰	۱۲۹,۴۶۷,۶۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۲۵۷,۸۵۵,۱۴۰	۱۹۶,۱۱۴,۶۹۰	۱۶۰,۹۳۷,۸۸۰	۱۳۷,۷۲۰,۰۴۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۲۷۳,۵۳۰,۹۸۰	۲۰۸,۰۰۱,۸۴۰	۱۷۰,۶۹۴,۷۰۰	۱۴۶,۰۲۶,۱۰۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۲۸۹,۱۶۵,۱۱۰	۲۱۹,۸۵۶,۹۵۰	۱۸۰,۴۱۹,۵۰۰	۱۵۴,۲۷۸,۴۸۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۳۰۴,۸۱۷,۸۷۰	۲۳۱,۷۲۹,۹۶۰	۱۹۰,۱۵۳,۲۳۰	۱۶۲,۵۸۹,۰۲۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۳۲۰,۴۵۲,۰۰۰	۲۴۳,۵۸۰,۶۰۰	۱۹۹,۸۷۸,۰۳۰	۱۷۰,۸۴۱,۴۰۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۳۳۶,۰۹۵,۰۹۰	۲۵۵,۴۵۳,۶۱۰	۲۰۹,۶۱۱,۷۶۰	۱۷۹,۱۴۳,۰۰۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۳۵۱,۷۶۴,۵۷۰	۲۶۷,۳۲۹,۹۲۰	۲۱۹,۳۵۵,۱۷۰	۱۸۷,۴۰۵,۰۴۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۳۶۷,۳۹۸,۷۱۰	۲۷۹,۱۸۰,۵۷۰	۲۲۹,۰۷۹,۹۶۰	۱۹۵,۷۰۱,۴۵۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۳۸۳,۰۵۹,۶۹۰	۲۹۱,۰۶۷,۰۰۰	۲۳۸,۸۲۷,۱۲۰	۲۰۳,۹۶۷,۹۷۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۳۹۸,۷۱۷,۹۱۰	۳۰۲,۹۳۷,۶۹۰	۲۴۸,۵۶۰,۴۲۰	۲۱۲,۲۸۲,۹۸۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۴۱۴,۳۲۸,۶۸۰	۳۱۴,۷۷۷,۳۲۰	۲۵۸,۲۷۲,۲۳۰	۲۲۰,۵۳۰,۸۹۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۴۲۹,۹۹۰,۸۲۰	۳۲۶,۶۵۵,۸۷۰	۲۶۸,۰۱۸,۶۷۰	۲۲۸,۸۳۶,۲۴۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۴۴۵,۶۲۳,۰۸۰	۳۳۸,۵۰۶,۵۱۰	۲۷۷,۷۳۸,۹۹۰	۲۳۷,۰۹۳,۸۱۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه						کد
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - بستن فلنج‌ها						M\AGFE\IFG
						۵۸۰۳۰۳
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر/سطح مقطع	ردیف	
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS=<۱۵۰۰	CLASS=<۶۰۰				
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱				
۴۰۴,۲۰۰	۲۲۷,۰۴۰	۲۶۹,۸۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱	
۶۰۶,۹۳۰	۵۰۵,۵۶۰	۴۰۴,۲۰۰	سر جوش	D=۳"	۰۲	
۸۰۸,۳۹۰	۶۷۲,۸۲۰	۵۳۸,۵۱۰	سر جوش	D=۴"	۰۳	
۱,۰۰۹,۸۶۰	۸۴۱,۳۴۰	۶۷۲,۸۲۰	سر جوش	D=۵"	۰۵	
۱,۲۱۱,۳۳۰	۱,۰۰۹,۸۶۰	۸۰۸,۳۹۰	سر جوش	D=۶"	۰۶	
۱,۶۱۵,۵۲۰	۱,۳۴۶,۹۰۰	۱,۰۷۷,۰۲۰	سر جوش	D=۸"	۰۷	
۲,۰۱۹,۷۲۰	۱,۶۸۳,۹۴۰	۱,۳۴۶,۹۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹	
۲,۳۹۶,۰۴۰	۲,۰۱۹,۷۲۰	۱,۶۱۵,۵۲۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰	
.	۲,۳۵۶,۷۶۰	۱,۸۸۵,۴۱۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱	
.	۲,۶۹۲,۵۴۰	۲,۱۵۴,۰۳۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲	
.	۳,۰۲۹,۵۸۰	۲,۴۲۳,۹۲۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳	
.	۳,۳۶۵,۳۶۰	۲,۶۹۲,۵۴۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴	
.	۴,۰۳۹,۴۴۰	۳,۲۳۱,۰۵۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵	
.	۴,۳۷۶,۴۸۰	۳,۵۰۰,۹۳۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶	
.	۴,۷۱۲,۲۶۰	۳,۷۶۹,۵۵۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷	
.	۵,۰۴۹,۳۰۰	۴,۰۳۹,۴۴۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸	
.	۵,۳۸۵,۰۸۰	۴,۳۰۸,۰۶۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹	
.	۵,۷۲۲,۱۲۰	۴,۵۷۷,۹۵۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰	
.	۶,۰۵۷,۸۹۰	۴,۸۴۶,۵۷۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱	
.	۶,۳۹۴,۹۴۰	۵,۱۱۶,۴۶۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲	
.	۶,۷۳۱,۹۸۰	۵,۳۸۵,۰۸۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳	
.	۷,۰۶۹,۰۲۰	۵,۶۵۴,۹۶۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴	
.	۷,۴۰۴,۸۰۰	۵,۹۲۳,۵۸۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵	
.	۷,۷۴۱,۸۴۰	۶,۱۹۳,۴۷۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶	
.	۸,۰۷۷,۶۱۰	۶,۴۶۲,۰۹۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷	
.	۸,۴۱۴,۶۶۰	۶,۷۳۱,۹۸۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸	
.	۸,۷۵۰,۴۳۰	۷,۰۰۰,۶۰۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹	
.	۹,۰۸۷,۴۷۰	۷,۲۷۰,۴۹۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰	
.	۹,۴۲۴,۵۲۰	۷,۵۳۹,۱۱۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ (اتصالات جوشی)				M\AGFE\ISS		
				۵۸۰۳۰۴		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰S	SCH=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۹,۵۲۰,۵۵۰	۱۶,۷۲۸,۰۹۰	۱۲,۸۶۸,۲۳۰	۱۲,۴۸۱,۴۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۲۴,۵۸۱,۵۹۰	۲۱,۱۰۶,۷۹۰	۱۶,۳۳۴,۵۴۰	۱۵,۸۱۰,۲۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۹,۵۷۲,۳۵۰	۲۴,۶۵۳,۷۷۰	۱۹,۱۴۱,۵۶۰	۱۸,۵۰۳,۰۴۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۳۴,۴۴۹,۱۰۰	۲۸,۷۰۲,۸۲۰	۲۲,۳۱۱,۲۶۰	۲۱,۵۶۱,۱۲۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۳۸,۵۱۱,۳۴۰	۳۲,۱۰۰,۶۹۰	۲۴,۹۹۱,۰۹۰	۲۴,۱۳۹,۷۲۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۸,۱۰۹,۶۲۰	۴۰,۹۴,۵۷۰	۳۱,۳۲۶,۷۳۰	۳۰,۲۲۳,۵۸۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۹,۸۲۳,۴۰۰	۴۹,۸۴۹,۱۸۰	۳۸,۸۷۴,۹۴۰	۳۷,۵۳۰,۴۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۷۰,۷۴۷,۳۱۰	۵۸,۹۵۳,۷۷۰	۴۵,۹۲۵,۵۲۰	۴۴,۳۴۹,۹۶۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۰	۰	۵۳,۵۷۹,۵۸۰	۵۱,۷۴۱,۸۶۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۰	۰	۶۰,۶۵۸,۳۷۰	۵۸,۵۵۸,۵۰۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۰	۰	۶۷,۷۶۵,۱۷۰	۶۵,۴۰۵,۷۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۰	۰	۷۴,۸۴۵,۴۰۰	۷۲,۲۲۱,۲۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۰	۰	۸۹,۰۴۵,۸۵۰	۸۵,۸۹۴,۷۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۰	۰	۱۱۰,۳۵۰,۰۶۰	۱۰۶,۴۱۲,۴۷۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی (جوشی)					M\AGFE\ICL
					۵۸۰۳۰۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
.۳۷۵" < THK < .۶۲۵"	THK < .۳۷۵"				
[۲] S۲	[۱] S۱				
۲۱,۰۰۳,۹۷۰	۱۸,۶۵۶,۷۴۰	سر جوش	D=۶"	۰۱	
۲۵,۹۵۱,۱۶۰	۲۳,۰۸۹,۵۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۲	
۳۲,۶۶۶,۱۹۰	۲۹,۰۵۷,۵۹۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۳	
۳۸,۹۳۱,۹۲۰	۳۴,۶۳۷,۵۲۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۴	
۴۵,۴۲۳,۴۲۰	۴۰,۳۸۹,۱۷۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۵	
۵۱,۵۱۶,۷۰۰	۴۵,۷۴۰,۴۹۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۶	
۵۷,۶۲۹,۷۶۰	۵۱,۱۵۱,۴۲۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۷	
۶۳,۷۱۹,۹۵۰	۵۶,۴۹۶,۵۸۰	سر جوش	D=۲۰"	۰۸	
۷۵,۹۲۰,۷۴۰	۶۷,۲۴۶,۲۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۰۹	
۸۲,۰۱۹,۶۴۰	۷۲,۶۵۱,۱۶۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۰	
۸۸,۱۲۶,۱۶۰	۷۸,۰۰۲,۴۹۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۱	
۹۴,۲۳۰,۶۳۰	۸۳,۳۹۶,۶۳۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۲	
۱۰۰,۳۱۰,۶۳۰	۸۸,۷۱۷,۳۸۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۳	
۱۰۶,۴۲۳,۶۸۰	۹۴,۱۴۴,۶۴۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۴	
۱۱۲,۵۱۷,۹۵۰	۹۹,۴۹۱,۸۸۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۵	
۱۱۸,۶۲۴,۴۷۰	۱۰۴,۸۹۶,۲۸۰	سر جوش	D=۳۸"	۱۶	
۱۲۴,۷۱۸,۷۴۰	۱۱۰,۲۴۳,۵۲۰	سر جوش	D=۴۰"	۱۷	
۱۳۰,۸۰۷,۳۱۰	۱۱۵,۶۴۶,۳۸۰	سر جوش	D=۴۲"	۱۸	
۱۳۶,۹۱۷,۹۱۰	۱۲۱,۰۰۱,۶۹۰	سر جوش	D=۴۴"	۱۹	
۱۴۳,۰۰۸,۱۰۰	۱۲۶,۳۹۷,۹۲۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۰	
۱۴۹,۱۱۴,۶۲۰	۱۳۱,۷۴۵,۱۶۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۱	
۱۵۵,۲۲۱,۶۸۰	۱۳۷,۱۴۶,۰۲۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۲	
۱۶۱,۳۱۵,۹۶۰	۱۴۲,۴۹۷,۳۵۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۳	
۱۶۷,۴۲۲,۴۸۰	۱۴۷,۸۹۷,۶۶۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۴	
۱۷۳,۵۱۳,۶۷۰	۱۵۳,۲۳۶,۷۴۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۵	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				MAGFE.۲CS		
				نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - کربن استیل		
				۵۸۰۳۱۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر/سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5	.6۲5" < THK < 1"	.۳۷5" < THK <= .6۲5"	THK <= .۳۷5"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۷,۴۵۶,۵۰۰	۶,۴۴۹,۷۰۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۰,۰۶۸,۷۳۰	۸,۷۲۸,۶۳۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۵,۵۴۱,۲۹۰	۱۲,۷۰۴,۳۳۰	۱۰,۵۸۶,۷۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۸,۲۸۳,۴۰۰	۱۴,۹۴۴,۷۲۰	۱۲,۴۶۸,۴۸۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۲۰,۷۹۸,۰۵۰	۱۶,۹۹۹,۲۸۰	۱۲,۰۴۰,۵۸۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۳۶,۳۸۳,۱۹۰	۲۶,۹۵۵,۹۶۰	۲۲,۰۳۳,۰۲۰	۱۸,۳۷۸,۹۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۴۵,۰۴۷,۰۰۰	۳۳,۳۲۱,۵۹۰	۲۷,۲۲۹,۷۹۰	۲۲,۲۹۵,۲۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۵۱,۸۷۶,۹۳۰	۳۸,۴۳۷,۳۹۰	۳۱,۴۱۹,۴۳۰	۲۶,۱۸۸,۱۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۶۰,۵۲۶,۸۶۰	۴۴,۸۴۸,۱۵۰	۳۶,۶۵۹,۷۸۰	۳۰,۵۶۷,۷۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۶۹,۱۷۳,۳۸۰	۵۱,۲۵۵,۵۰۰	۴۱,۸۹۶,۷۳۰	۳۴,۹۱۶,۷۶۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۷۷,۸۱۷,۷۲۰	۵۷,۶۵۹,۵۲۰	۴۷,۱۳۲,۵۸۰	۳۹,۲۸۸,۴۹۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۸۶,۴۶۶,۴۴۰	۶۴,۰۶۷,۹۷۰	۵۲,۳۷۰,۶۲۰	۴۳,۶۴۱,۹۹۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۰۳,۷۶۶,۳۰۰	۷۶,۸۸۶,۰۸۰	۶۲,۸۴۷,۹۱۰	۵۲,۲۷۰,۶۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۱۱۲,۴۱۵,۰۱۰	۸۳,۲۹۴,۵۲۰	۶۸,۰۸۵,۹۵۰	۵۶,۷۵۰,۲۳۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۱۲۱,۰۷۱,۷۳۰	۸۹,۷۱۲,۰۸۰	۷۳,۳۲۹,۷۰۰	۶۱,۱۰۳,۷۴۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۱۲۹,۷۱۰,۳۷۰	۹۶,۱۰۸,۱۴۰	۷۸,۵۶۱,۰۰۰	۶۵,۴۷۸,۸۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۱۳۸,۳۳۸,۸۸۰	۱۰۲,۵۰۳,۱۲۰	۸۳,۷۸۷,۸۱۰	۶۹,۸۲۷,۸۸۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۱۴۶,۹۹۶,۷۰۰	۱۰۸,۹۱۶,۱۳۰	۸۹,۰۳۰,۴۰۰	۷۴,۲۰۹,۷۴۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۱۵۵,۶۴۳,۲۳۰	۱۱۵,۳۳۳,۴۷۰	۹۴,۲۶۷,۳۵۰	۷۸,۵۵۸,۷۵۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۱۶۴,۳۹۳,۱۵۰	۱۲۱,۷۳۷,۶۳۰	۹۹,۵۰۷,۶۹۰	۸۲,۹۳۸,۲۷۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۱۷۲,۹۳۹,۶۸۰	۱۲۸,۱۴۴,۹۸۰	۱۰۴,۷۴۴,۶۴۰	۸۷,۲۸۷,۲۸۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۱۸۱,۵۸۲,۸۱۰	۱۳۴,۵۴۳,۲۹۰	۱۰۹,۹۷۸,۱۹۰	۹۱,۶۶۳,۶۰۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۱۹۰,۲۴۱,۷۲۰	۱۴۰,۹۶۴,۱۸۰	۱۱۵,۲۳۳,۰۲۰	۹۶,۰۱۷,۱۰۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۱۹۸,۸۸۴,۸۵۰	۱۴۷,۳۶۲,۴۹۰	۱۲۰,۴۵۶,۵۷۰	۱۰۰,۳۹۵,۶۳۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۲۰۷,۵۴۱,۵۸۰	۱۵۳,۷۸۰,۰۴۰	۱۲۵,۷۰۰,۳۳۰	۱۰۴,۷۴۹,۱۳۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۲۱۶,۱۹۴,۷۷۰	۱۶۰,۱۹۲,۹۸۰	۱۳۰,۹۴۰,۶۰۰	۱۰۹,۱۲۵,۲۵۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۲۲۴,۸۲۳,۳۴۰	۱۶۶,۵۸۶,۸۶۰	۱۳۶,۱۶۸,۵۷۰	۱۱۳,۴۷۴,۲۶۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۲۳۳,۴۶۵,۳۸۰	۱۷۲,۹۹۱,۹۷۰	۱۴۱,۴۰۳,۲۷۰	۱۱۷,۸۵۲,۸۸۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۲۴۲,۱۰۹,۶۷۰	۱۷۹,۳۹۴,۸۴۰	۱۴۶,۶۳۷,۹۷۰	۱۲۲,۲۰۲,۹۹۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد آلیاژی				MAGFE-2AS		
بهای واحد (ریال)				۵۸۰۲۱۲		
$1^{\circ} \leq THK < 1^{\circ}$	$0.625^{\circ} < THK < 1^{\circ}$	$0.375^{\circ} < THK \leq 0.625^{\circ}$	$THK < 0.375^{\circ}$	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۱,۱۴۴,۹۹۰	۹,۶۶۹,۷۶۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۵,۰۴۸,۱۸۰	۱۳,۰۷۹,۶۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۲۳,۲۲۷,۳۵۰	۱۹,۰۴۱,۰۷۰	۱۵,۸۶۳,۵۱۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۷,۴۲۸,۸۱۰	۲۲,۳۹۷,۲۴۰	۱۸,۶۸۱,۵۹۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۳۱,۲۰۴,۴۵۰	۲۵,۴۷۲,۲۷۰	۲۱,۲۴۰,۱۸۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۵۴,۹۷۶,۱۱۰	۴۰,۴۳۹,۲۸۰	۳۳,۰۱۱,۶۳۰	۲۷,۵۳۶,۱۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۶۸,۴۲۷,۹۰۰	۴۸,۷۸۵,۶۳۰	۴۱,۰۰۵,۳۷۰	۳۳,۵۶۵,۲۰۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۷۸,۴۰۹,۳۲۰	۵۷,۶۸۲,۴۷۰	۴۷,۰۸۷,۳۴۰	۳۹,۲۴۱,۴۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۹۱,۴۸۱,۵۸۰	۶۷,۲۰۲,۵۳۰	۵۴,۹۳۸,۰۵۰	۴۵,۸۰۲,۷۳۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۱۰۴,۵۵۷,۵۳۰	۷۶,۹۱۸,۹۱۰	۶۲,۷۸۸,۷۶۰	۵۲,۲۲۳,۶۰۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۱۱۷,۶۲۴,۶۵۰	۸۶,۵۳۰,۱۵۰	۷۰,۶۳۶,۹۰۰	۵۸,۸۷۹,۷۷۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۱۳۰,۶۸۶,۲۴۰	۹۶,۱۴۰,۶۴۰	۷۸,۴۸۱,۷۲۰	۶۵,۴۰۳,۲۱۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۵۶,۸۳۴,۴۵۰	۱۱۵,۳۷۷,۰۸۰	۹۴,۱۸۳,۱۴۰	۷۸,۴۸۱,۷۲۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۱۶۹,۸۹۹,۷۲۰	۱۲۴,۹۸۷,۵۷۰	۱۰۲,۰۲۷,۹۶۰	۸۵,۰۴۰,۴۷۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۱۸۲,۹۸۸,۱۶۰	۱۳۴,۶۱۷,۵۶۰	۱۰۹,۸۸۸,۶۰۰	۹۱,۵۶۶,۴۸۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۱۹۶,۰۹۹,۴۰۰	۱۴۴,۲۲۶,۵۹۰	۱۱۷,۷۳۱,۹۵۰	۹۸,۱۲۶,۲۳۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۲۰۹,۰۹۱,۵۲۰	۱۵۳,۸۱۷,۹۷۰	۱۲۵,۵۶۳,۹۲۰	۱۰۴,۶۴۷,۲۰۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۲۲۲,۱۸۲,۵۴۰	۱۶۳,۴۵۰,۵۳۰	۱۳۳,۴۲۷,۱۳۰	۱۱۱,۲۰۵,۹۴۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۲۳۵,۲۴۳,۷۷۰	۱۷۳,۰۵۹,۵۵۰	۱۴۱,۲۷۰,۴۸۰	۱۱۷,۷۲۶,۸۱۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۲۴۸,۳۱۶,۰۳۰	۱۸۲,۶۷۹,۶۱۰	۱۴۹,۱۲۱,۱۹۰	۱۲۴,۲۸۸,۱۳۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۲۶۱,۳۷۷,۳۷۰	۱۹۲,۲۸۶,۰۷۰	۱۵۶,۹۶۴,۵۵۰	۱۳۰,۸۰۵,۲۲۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۲۷۴,۴۵۵,۷۸۰	۲۰۱,۹۰۵,۰۲۰	۱۶۴,۸۱۷,۸۳۰	۱۳۷,۳۶۶,۰۶۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۲۸۷,۵۳۰,۹۸۰	۲۱۱,۵۲۵,۴۴۰	۱۷۲,۶۷۰,۰۰۰	۱۴۳,۸۹۰,۰۸۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۳۰۰,۵۸۸,۵۴۰	۲۲۱,۱۲۸,۲۲۰	۱۸۰,۵۰۹,۶۸۰	۱۵۰,۴۴۶,۲۵۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۳۱۳,۶۶۹,۲۶۰	۲۳۰,۷۵۵,۶۳۰	۱۸۸,۳۶۷,۷۵۰	۱۵۶,۹۶۹,۶۹۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۳۲۶,۷۵۸,۷۹۰	۲۴۰,۳۸۲,۶۶۰	۱۹۶,۲۲۶,۵۳۰	۱۶۳,۵۳۴,۶۸۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۳۳۹,۸۰۰,۵۵۰	۲۴۹,۹۷۶,۲۵۰	۲۰۴,۰۵۷,۰۳۰	۱۷۰,۰۵۵,۵۵۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۳۵۲,۸۷۳,۵۶۰	۲۵۹,۵۹۵,۹۵۰	۲۱۱,۹۰۹,۹۵۰	۱۷۶,۶۱۱,۷۳۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۳۶۵,۹۳۰,۰۱۰	۲۶۹,۲۰۰,۲۰۰	۲۱۹,۷۵۲,۲۰۰	۱۸۳,۱۳۱,۴۹۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد ضد زنگ				MAGFE.۲SS		
				۵۸۰۲۱۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=۸۰S	SHC=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۲,۲۸۳,۰۷۰	۱۰,۷۰۵,۰۷۰	۸,۷۱۵,۲۳۰	۸,۳۰۳,۸۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۶,۵۸۹,۶۰۰	۱۴,۴۸۲,۳۱۰	۱۱,۷۹۰,۳۴۰	۱۱,۲۳۲,۳۶۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۱,۰۷۸,۳۱۰	۱۷,۵۶۴,۲۱۰	۱۴,۳۰۷,۹۷۰	۱۳,۶۲۹,۱۴۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۴,۸۰۴,۴۲۰	۲۰,۶۸۰,۲۹۰	۱۶,۸۳۹,۹۲۰	۱۶,۰۴۲,۸۱۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۲۸,۲۰۰,۵۸۰	۲۳,۵۱۳,۷۷۰	۱۹,۱۴۷,۷۳۰	۱۸,۲۴۵,۲۰۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۳۶,۵۵۱,۷۵۰	۳۰,۴۸۷,۹۲۰	۲۴,۸۲۷,۹۲۰	۲۳,۶۶۰,۵۴۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۴۵,۲۸۲,۶۲۰	۳۷,۱۵۶,۷۰۰	۳۰,۲۵۱,۶۱۰	۲۸,۸۲۴,۵۳۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۵۲,۱۳۰,۳۴۰	۴۳,۴۴۶,۹۲۰	۳۵,۳۷۵,۷۹۰	۳۳,۷۰۷,۰۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۰	۰	۴۱,۲۸۷,۵۱۰	۳۹,۳۴۳,۵۹۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۰	۰	۴۷,۱۶۹,۸۰۰	۴۴,۹۴۵,۶۲۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۰	۰	۵۳,۰۷۳,۸۱۰	۵۰,۵۷۱,۹۲۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۰	۰	۵۸,۹۶۳,۸۲۰	۵۶,۱۸۱,۶۶۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۰	۰	۷۰,۷۵۴,۱۵۰	۶۷,۴۱۶,۵۹۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۰	۰	۸۸,۴۵۲,۵۳۰	۸۴,۲۸۱,۸۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M۱AGFE۰۲GV	نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - گالوانیزه		
۵۸۰۳۱۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲.۵"	سرجوش	۵۶۳,۲۸۰
۰۲	D=۳"	سرجوش	۶۷۹,۰۸۰
۰۳	D=۴"	سرجوش	۸۴۴,۹۳۰
۰۵	D=۶"	سرجوش	۱,۱۲۶,۵۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				MAGFE.۲CS		
				۵۸۰۲۲۱		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - کربن استیل						
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر/سطح مقطع	ردیف
۱" < THK < ۱.۵"	۰.۶۲۵" < THK < ۱"	۰.۳۷۵" < THK < ۰.۶۲۵"	THK < ۰.۳۷۵"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۸,۸۶۲,۲۷۰	۷,۶۵۵,۲۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۱,۹۶۰,۴۲۰	۱۰,۳۵۳,۹۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۸,۴۲۱,۴۷۰	۱۵,۰۷۰,۰۶۰	۱۲,۵۶۰,۰۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۱,۶۶۷,۹۰۰	۱۷,۷۲۶,۸۲۰	۱۴,۷۸۷,۷۴۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۲۴,۶۴۵,۶۹۰	۲۰,۱۶۳,۵۱۰	۱۶,۸۱۶,۸۴۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۴۲,۹۱۲,۴۶۰	۳۱,۹۴۴,۵۱۰	۲۶,۱۳۲,۹۳۰	۲۱,۷۹۸,۱۳۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۵۲,۴۴۳,۵۹۰	۳۹,۳۵۷,۷۳۰	۳۲,۱۹۳,۰۹۰	۲۶,۵۶۸,۴۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۶۱,۱۹۳,۹۳۰	۴۵,۵۵۶,۶۹۰	۳۷,۲۷۰,۹۹۰	۳۱,۰۶۱,۷۴۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۷۱,۳۹۴,۳۱۰	۵۳,۱۴۹,۴۸۰	۴۳,۴۸۴,۱۱۰	۳۶,۲۵۸,۱۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۸۱,۵۹۰,۶۱۰	۶۰,۷۴۲,۲۶۰	۴۹,۶۹۳,۳۵۰	۴۱,۴۱۱,۷۸۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۹۱,۷۹۳,۳۹۰	۶۸,۳۳۸,۱۸۰	۵۵,۹۰۹,۶۲۰	۴۶,۶۰۳,۵۱۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۱۰۱,۹۹۸,۹۳۰	۷۵,۹۳۵,۵۸۰	۶۲,۱۲۳,۴۸۰	۵۱,۷۶۹,۵۷۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۱۲,۳۹۱,۷۳۰	۹۱,۱۱۷,۲۷۰	۷۴,۵۴۵,۸۵۰	۶۲,۱۲۳,۴۸۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۱۲۲,۵۹۷,۳۷۰	۹۸,۷۱۳,۱۰۰	۸۰,۷۵۹,۷۲۰	۶۷,۲۱۹,۸۴۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۱۴۲,۸۰۵,۴۱۰	۱۰۶,۳۱۳,۶۴۰	۸۶,۹۷۶,۷۲۰	۷۲,۴۷۸,۱۴۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۱۵۲,۹۹۷,۹۳۰	۱۱۳,۹۰۲,۵۴۰	۹۳,۱۸۵,۹۶۰	۷۷,۶۶۹,۸۷۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۱۶۳,۱۷۵,۸۵۰	۱۲۱,۴۷۹,۹۰۰	۹۹,۳۸۵,۹۷۰	۸۲,۸۳۱,۳۱۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۱۷۳,۳۹۳,۱۳۰	۱۲۹,۰۸۵,۰۶۰	۱۰۵,۶۰۷,۵۹۰	۸۸,۰۲۳,۷۹۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۱۸۳,۵۸۵,۶۵۰	۱۳۶,۶۷۳,۹۶۰	۱۱۱,۸۱۶,۸۴۰	۹۳,۱۸۱,۳۴۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۱۹۳,۷۹۳,۶۹۰	۱۴۴,۲۷۴,۵۰۰	۱۱۸,۰۳۳,۸۴۰	۹۸,۳۷۳,۸۲۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۲۰۳,۹۹۰,۰۹۰	۱۵۱,۸۶۳,۴۱۰	۱۲۴,۲۴۳,۰۹۰	۱۰۳,۵۳۵,۲۶۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۲۱۴,۱۸۲,۶۲۰	۱۵۹,۴۵۲,۳۱۰	۱۳۰,۴۵۲,۳۳۰	۱۰۸,۷۳۱,۶۱۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۲۲۴,۳۹۹,۸۹۰	۱۶۷,۰۵۹,۷۸۰	۱۳۶,۶۷۳,۹۵۰	۱۱۳,۸۸۹,۹۱۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۲۳۴,۵۸۸,۵۴۰	۱۷۴,۶۴۴,۸۰۰	۱۴۲,۸۷۹,۳۲۰	۱۱۹,۰۸۵,۵۳۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۲۴۴,۸۰۰,۴۶۰	۱۸۲,۲۴۹,۲۳۰	۱۴۹,۱۰۰,۲۰۰	۱۲۴,۲۴۷,۷۱۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۲۵۵,۰۱۳,۰۳۰	۱۸۹,۸۴۹,۶۸۰	۱۵۵,۳۱۸,۶۹۰	۱۲۹,۴۴۰,۱۸۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۲۶۵,۱۹۳,۳۶۰	۱۹۷,۴۲۷,۰۳۰	۱۶۱,۵۱۸,۶۹۰	۱۳۴,۶۰۱,۶۲۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۲۷۵,۳۸۴,۳۰۰	۲۰۵,۰۱۲,۸۸۰	۱۶۷,۷۲۷,۲۰۰	۱۳۹,۷۹۳,۳۶۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۲۸۵,۵۸۰,۷۰۰	۲۱۲,۶۰۵,۶۷۰	۱۷۳,۹۳۶,۴۴۰	۱۴۴,۹۵۱,۶۵۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				MAGFE-RAS		
				نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر/سطح مقطع	ردیف
1" < THK < 1.5"	.625" < THK < 1"	.375" < THK < .625"	THK < .375"			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۱۳,۱۷۱,۸۴۰	۱۱,۴۰۶,۶۰۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۷,۷۸۱,۰۱۰	۱۵,۴۲۸,۶۵۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۲۷,۴۹۱,۴۰۰	۲۲,۴۵۹,۸۶۰	۱۸,۷۱۷,۲۵۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۳۲,۳۴۱,۱۳۰	۲۶,۴۲۰,۴۱۰	۲۲,۰۳۶,۶۸۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۳۶,۷۸۰,۹۶۰	۳۰,۰۵۰,۱۵۰	۲۵,۰۵۷,۲۵۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۶۴,۵۰۶,۸۳۰	۴۷,۶۶۳,۱۲۰	۳۸,۹۳۹,۵۷۰	۳۲,۴۸۲,۷۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۸۷,۵۶۷,۵۰۰	۶۴,۰۴۴,۵۳۰	۵۲,۲۲۲,۲۳۰	۳۹,۵۹۲,۷۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۹۲,۰۰۷,۰۰۰	۶۷,۹۸۶,۵۳۰	۵۵,۵۴۴,۸۱۰	۴۶,۲۹۴,۳۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۱۰۷,۳۴۶,۰۵۰	۷۹,۳۲۱,۱۰۰	۶۴,۸۰۳,۶۷۰	۵۴,۰۳۵,۷۶۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۱۲۲,۶۸۲,۴۵۰	۹۰,۶۵۱,۴۹۰	۷۴,۰۶۲,۵۳۰	۶۱,۷۲۲,۹۵۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۱۳۸,۰۱۵,۰۹۰	۱۰۱,۹۸۴,۹۴۰	۸۳,۲۲۰,۲۷۰	۶۹,۴۵۴,۹۴۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۱۵۳,۳۴۹,۵۵۰	۱۱۳,۳۱۲,۲۸۰	۹۲,۵۷۶,۰۸۰	۷۷,۱۵۱,۶۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۸۴,۰۲۹,۱۸۰	۱۳۵,۹۸۵,۵۹۰	۱۱۱,۰۹۷,۹۷۰	۹۲,۵۷۶,۰۸۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۱۹۹,۳۶۳,۶۴۰	۱۴۷,۳۱۵,۵۷۰	۱۲۰,۳۵۳,۷۷۰	۱۰۰,۳۱۷,۵۴۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۲۱۴,۷۱۶,۷۴۰	۱۵۸,۶۶۲,۶۶۰	۱۲۹,۶۲۵,۱۶۰	۱۰۸,۰۱۰,۰۲۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۲۳۰,۰۴۳,۲۶۰	۱۶۹,۹۸۴,۷۱۰	۱۳۸,۸۷۵,۶۷۰	۱۱۵,۷۵۰,۳۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۲۴۵,۳۴۴,۴۴۰	۱۸۱,۲۸۹,۳۵۰	۱۴۸,۱۱۱,۴۲۰	۱۲۳,۴۴۱,۷۳۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۲۶۰,۷۰۸,۱۳۰	۱۹۲,۶۴۵,۹۱۰	۱۵۷,۳۸۸,۱۰۰	۱۳۱,۱۷۹,۰۱۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۲۷۶,۰۴۰,۳۶۰	۲۰۳,۹۷۲,۱۲۰	۱۶۶,۶۴۲,۷۸۰	۱۳۸,۸۷۰,۳۸۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۲۹۱,۳۷۵,۲۳۰	۲۱۵,۳۰۶,۶۹۰	۱۷۵,۹۰۱,۶۴۰	۱۴۶,۶۰۷,۶۶۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۳۰۶,۷۰۷,۴۶۰	۲۲۶,۶۳۲,۹۱۰	۱۸۵,۱۵۶,۳۳۰	۱۵۴,۲۹۹,۰۳۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۳۲۲,۰۳۵,۵۱۰	۲۳۷,۹۵۹,۱۳۰	۱۹۴,۴۱۱,۰۱۰	۱۶۲,۰۳۲,۱۴۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۳۳۷,۳۸۹,۳۲۰	۲۴۹,۳۰۵,۸۱۰	۲۰۳,۶۷۹,۳۴۰	۱۶۹,۷۳۲,۹۷۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۳۵۲,۷۱۳,۱۹۰	۲۶۰,۶۲۷,۸۵۰	۲۱۲,۹۲۹,۸۵۰	۱۷۷,۴۶۰,۷۹۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۳۶۸,۰۷۰,۴۷۰	۲۷۱,۹۷۹,۱۲۰	۲۲۲,۲۰۱,۲۳۰	۱۸۵,۱۶۱,۶۲۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۳۸۳,۴۱۷,۷۵۰	۲۸۳,۳۱۵,۵۱۰	۲۳۱,۴۶۳,۴۵۰	۱۹۲,۹۰۷,۲۵۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۳۹۸,۷۲۰,۸۷۰	۲۹۴,۶۲۳,۲۱۰	۲۴۰,۷۰۲,۲۵۰	۲۰۰,۵۹۴,۴۴۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۴۱۴,۰۶۶,۰۳۰	۳۰۵,۹۶۲,۳۶۰	۲۴۹,۹۶۸,۳۵۰	۲۰۸,۳۲۶,۴۴۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۴۲۹,۳۸۹,۹۱۰	۳۱۷,۲۸۴,۴۰۰	۲۵۹,۲۱۸,۸۶۰	۲۱۶,۰۲۳,۰۹۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد ضد زنگ				MAGFE.۲SS		
				۵۸۰۲۲۳		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰ S	SCH=۴۰ S	SCH=۱۰ S	SCH=۵ S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۴,۴۶۱,۷۱۰	۱۲,۵۸۰,۱۷۰	۱۰,۱۸۹,۳۱۰	۹,۷۲۳,۶۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۹,۵۲۵,۵۱۰	۱۷,۰۱۴,۵۶۰	۱۳,۷۸۹,۷۲۰	۱۳,۱۶۰,۰۸۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۴,۷۶۴,۷۱۰	۲۰,۶۴۱,۵۸۰	۱۶,۷۳۳,۶۴۰	۱۵,۹۶۶,۴۴۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۹,۱۴۲,۸۹۰	۲۴,۲۹۹,۲۴۰	۱۹,۶۹۴,۵۵۰	۱۸,۷۹۵,۰۷۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۳۳,۱۳۷,۳۸۰	۲۷,۶۳۱,۷۰۰	۲۲,۳۹۳,۱۸۰	۲۱,۳۷۲,۰۱۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۲,۹۴۶,۶۳۰	۳۵,۸۲۳,۷۰۰	۲۹,۰۳۶,۶۴۰	۲۷,۷۱۳,۸۸۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۲,۹۸۴,۳۰۰	۴۳,۶۵۷,۹۳۰	۳۵,۳۸۱,۰۷۰	۳۳,۷۶۷,۳۱۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۶۱,۳۵۴,۰۸۰	۵۱,۰۵۲,۰۲۰	۴۱,۳۷۳,۳۳۰	۳۹,۴۸۴,۴۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
.	.	۴۸,۲۸۹,۰۶۰	۴۶,۰۸۷,۹۹۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
.	.	۵۵,۱۵۸,۸۷۰	۵۲,۶۴۰,۳۴۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
.	.	۶۲,۰۶۸,۲۰۰	۵۹,۲۳۷,۴۹۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
.	.	۶۸,۹۵۲,۷۷۰	۶۵,۸۰۴,۶۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
.	.	۸۲,۷۴۲,۴۸۰	۷۸,۹۶۴,۶۸۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
.	.	۱۰۳,۴۳۹,۵۹۰	۹۸,۷۱۹,۹۸۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - گالوانیزه			M1AGFE.۲GV
			۵۸۰۲۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۷۶,۸۱۰	سرجوش	D=۲.۵"	۰۱
۸۱۲,۱۷۰	سرجوش	D=۳"	۰۲
۱,۰۱۵,۲۱۰	سرجوش	D=۴"	۰۳
۱,۳۵۲,۶۱۰	سرجوش	D=۶"	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت			MAGFE-04S1
			۵۸۰۳۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷,۷۷۸,۶۵۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۰,۵۲۵,۷۷۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱۲,۷۶۸,۳۶۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۱۵,۰۳۵,۸۲۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۱۷,۰۹۳,۶۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۲۲,۱۶۳,۸۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۲۷,۰۰۷,۲۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۳۱,۵۸۰,۷۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۳۶,۸۶۴,۱۱۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۴۲,۱۰۹,۹۲۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۴۷,۳۷۹,۷۰۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۵۲,۶۳۰,۰۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۶۳,۱۵۵,۷۹۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۶۸,۴۳۹,۱۷۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۷۳,۶۸۹,۴۹۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۷۸,۹۶۲,۶۹۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۸۴,۲۰۸,۴۹۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۸۹,۴۹۴,۱۳۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۹۴,۷۳۶,۵۲۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه	کد		
	MAGFE۰۴S۲		
	۵۸۰۳۳۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸,۹۹۱,۳۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۲,۱۴۱,۵۶۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱۵,۳۳۰,۴۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۱۸,۰۲۲,۰۳۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۲۰,۵۰۱,۷۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۲۶,۵۷۲,۸۵۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۳۲,۸۳۶,۹۸۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۳۷,۸۹۰,۰۷۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۴۴,۲۰۸,۵۰۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۵۰,۵۲۳,۵۱۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۵۶,۸۳۷,۴۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۶۳,۱۵۵,۷۹۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۷۵,۷۸۹,۲۳۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۸۲,۱۰۷,۵۹۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۸۸,۴۳۲,۸۵۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۹۴,۷۳۸,۷۸۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۱۰۱,۰۴۳,۶۰۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۱۰۷,۳۶۴,۳۹۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۱۱۳,۶۷۹,۳۰۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه	کد		
ساخت و نصب در محل - کربن استیل - کوچکتر از ۱۲ اینچ	MAGFFCS		
	۵۸۰۳۴۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۲۱۰,۸۵۰	متر	D<۱"	۰۱
۲,۹۸۲,۲۷۰	متر	۱"<=D<۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - گالوانیزه			MAGFFGV
			۵۸۰۳۴۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۵۸.۶۱۰	متر	D<۱"	۰۱
۹۶۵.۹۴۰	متر	۱"<=D<۲"	۰۲
۱.۰۳۰.۳۴۰	متر	D=۲.۵"	۰۳
۱.۲۳۶.۴۰۰	متر	D=۳"	۰۴
۱.۵۴۵.۵۰۰	متر	D=۴"	۰۵
۲.۰۶۰.۶۷۰	متر	D=۶"	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۱۲ اینچ			MAGFFSS
			۵۸۰۲۴۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲.۸۰۰.۵۳۰	متر	D<۱"	۰۱
۳.۷۷۳.۴۸۰	متر	۱"<=D<۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد آلیاژی - کوچکتر از ۲ اینچ			MAGFFAS
			۵۸۰۳۴۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۷۲۷,۷۸۰	متر	D<۱"	۰۱
۳,۶۷۲,۴۳۰	متر	۱"<=D<۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M\AGFFST	ساخت و نصب در محل لوله‌کشی حرارتی		
۵۸۰۲۴۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D<۱"	متر	۴۲۱,۶۶۰
۰۲	۱"<=D<۲"	متر	۵۵۹,۸۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
MAGFFRT	ساخت و نصب در محل - فایبر گلس، رزینی		
۵۸۰۳۴۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۱"	سر جوش	۵۷۸,۴۲۰
۰۲	D=۱.۵"	سر جوش	۸۳۵,۸۶۰
۰۳	D=۲"	سر جوش	۱,۱۵۶,۸۳۰
۰۴	D=۲.۵"	سر جوش	۱,۴۱۴,۲۸۰
۰۵	D=۳"	سر جوش	۱,۶۷۱,۷۳۰
۰۶	D=۴"	سر جوش	۲,۱۸۶,۶۳۰
۰۷	D=۵"	سر جوش	۲,۷۷۲,۹۸۰
۰۹	D=۶"	سر جوش	۳,۲۸۷,۸۸۰
۱۰	D=۸"	سر جوش	۴,۳۱۷,۶۸۰
۱۱	D=۱۰"	سر جوش	۵,۳۴۷,۴۷۰
۱۲	D=۱۲"	سر جوش	۶,۴۹۶,۳۶۰
۱۳	D=۱۴"	سر جوش	۷,۵۲۶,۱۶۰
۱۴	D=۱۶"	سر جوش	۸,۵۵۵,۹۶۰
۱۵	D=۲۰"	سر جوش	۱۱,۰۹۱,۹۳۰
۱۶	D=۲۴"	سر جوش	۱۳,۱۵۱,۵۲۰
۱۷	D=۲۸"	سر جوش	۱۵,۲۱۱,۱۲۰
۱۸	D=۳۰"	سر جوش	۱۶,۲۴۰,۹۱۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFFAL	ساخت و نصب در محل - آلومینیوم		
۵۸۰۳۴۷			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲"	سر جوش	۱۷,۰۲۰,۶۹۰
۰۲	D=۴"	سر جوش	۲۹,۴۰۸,۸۶۰
۰۳	D=۶"	سر جوش	۳۹,۵۵۴,۷۳۰
۰۴	D=۸"	سر جوش	۵۱,۵۱۳,۰۰۰
۰۵	D=۱۰"	سر جوش	۶۰,۹۸۰,۰۶۰
۰۶	D=۱۲"	سر جوش	۶۹,۳۹۲,۵۸۰
۰۷	D=۱۴"	سر جوش	۷۷,۵۹۱,۰۳۰
۰۸	D=۱۶"	سر جوش	۸۷,۵۸۷,۱۸۰
۰۹	D=۱۸"	سر جوش	۹۷,۵۷۹,۶۷۰
۱۰	D=۲۰"	سر جوش	۱۰۷,۲۱۴,۸۲۰
۱۱	D=۲۴"	سر جوش	۱۲۷,۳۸۹,۹۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - شیر/اصافی/مفصل انبساط (D>=۲)					MAGIP.۱
بهای واحد (ریال)					۵۸۰۲۵۱
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS<۱۵۰۰	CLASS<۶۰۰	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱			
۶۳۸,۶۱۰	۵۳۰,۹۱۰	۴۲۵,۷۴۰	عدد	D=۲"	۰۱
۹۵۵,۳۸۰	۷۹۵,۷۲۰	۶۳۷,۳۴۰	عدد	D=۳"	۰۲
۱,۲۷۴,۶۸۰	۱,۰۶۱,۸۱۰	۸۵۰,۲۱۰	عدد	D=۴"	۰۳
۱,۵۹۲,۷۲۰	۱,۳۲۷,۹۰۰	۱,۰۶۱,۸۱۰	عدد	D=۵"	۰۵
۱,۹۱۲,۰۲۰	۱,۵۹۲,۷۲۰	۱,۲۷۴,۶۸۰	عدد	D=۶"	۰۶
۴,۳۲۴,۷۲۰	۳,۶۰۳,۹۳۰	۲,۸۸۳,۱۵۰	عدد	D=۸"	۰۷
۵,۴۰۵,۹۰۰	۴,۵۰۸,۵۹۰	۳,۶۰۳,۹۳۰	عدد	D=۱۰"	۰۹
۶,۴۲۰,۸۸۰	۵,۴۰۵,۹۰۰	۴,۳۲۴,۷۲۰	عدد	D=۱۲"	۱۰
.	۶,۳۰۶,۸۸۰	۵,۰۴۹,۱۸۰	عدد	D=۱۴"	۱۱
.	۷,۲۱۱,۵۴۰	۵,۷۶۹,۹۷۰	عدد	D=۱۶"	۱۲
.	۸,۱۱۲,۵۲۰	۶,۴۹۰,۷۵۰	عدد	D=۱۸"	۱۳
.	۹,۰۰۹,۸۳۰	۷,۲۱۱,۵۴۰	عدد	D=۲۰"	۱۴
.	۱۰,۸۱۵,۴۷۰	۸,۶۵۳,۱۱۰	عدد	D=۲۴"	۱۵
.	۱۴,۱۵۸,۳۳۰	۱۱,۳۲۸,۴۶۰	عدد	D=۲۶"	۱۶
.	۱۵,۲۴۳,۶۴۰	۱۲,۱۹۴,۰۲۰	عدد	D=۲۸"	۱۷
.	۱۶,۳۳۳,۴۳۰	۱۳,۰۶۸,۵۴۰	عدد	D=۳۰"	۱۸
.	۱۷,۴۲۳,۲۳۰	۱۳,۹۳۸,۵۸۰	عدد	D=۳۲"	۱۹
.	۱۸,۵۱۳,۰۲۰	۱۴,۸۰۸,۶۲۰	عدد	D=۳۴"	۲۰
.	۲۳,۰۰۴,۵۸۰	۲۶,۴۰۳,۶۶۰	عدد	D=۳۶"	۲۱
.	۲۴,۸۳۹,۸۴۰	۲۷,۸۷۶,۴۱۰	عدد	D=۳۸"	۲۲
.	۲۶,۶۷۵,۱۱۰	۲۹,۳۴۱,۶۰۰	عدد	D=۴۰"	۲۳
.	۳۸,۵۱۰,۲۷۰	۳۰,۸۰۶,۷۹۰	عدد	D=۴۲"	۲۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - مانفیلدهای لوله‌کشی حرارتی			MAGIP.۲
			۵۸۰۳۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۵۸۱,۰۰۰	عدد	D=۲"	۰۱
۱,۷۳۹,۱۰۰	عدد	D=۲.۵"	۰۲
۲,۰۵۵,۳۰۰	عدد	D=۳"	۰۳
۲,۳۷۱,۵۰۰	عدد	D=۴"	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی					
گروه					کد
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی					MAGIP.۲
					۵۸۰۲۵۳
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS<۱۵۰۰	CLASS<۶۰۰			
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱			
۰	۰	۴۴۹,۸۱۰	عدد	D=۲"	۰۱
۷۶۶,۵۸۰	۶۳۷,۳۴۰	۵۱۰,۶۳۰	عدد	D=۳"	۰۲
۱,۱۴۶,۷۰۰	۹۵۵,۳۸۰	۷۶۵,۳۱۰	عدد	D=۳"	۰۳
۱,۵۲۹,۳۶۰	۱,۲۷۴,۶۸۰	۱,۰۲۰,۰۰۰	عدد	D=۴"	۰۵
۱,۹۱۰,۷۵۰	۱,۵۹۳,۹۸۰	۱,۲۷۴,۶۸۰	عدد	D=۵"	۰۶
۲,۲۹۴,۶۸۰	۱,۹۱۰,۷۵۰	۱,۵۲۹,۳۶۰	عدد	D=۶"	۰۷
۵,۱۸۸,۹۳۰	۴,۳۲۴,۷۲۰	۳,۴۶۰,۵۱۰	عدد	D=۸"	۰۹
۶,۴۸۷,۰۸۰	۵,۴۰۹,۵۷۰	۴,۳۲۴,۷۲۰	عدد	D=۱۰"	۱۰
۷,۷۰۴,۳۲۰	۶,۴۸۷,۰۸۰	۵,۱۸۸,۹۳۰	عدد	D=۱۲"	۱۱
۰	۷,۵۶۸,۳۶۰	۶,۰۶۰,۴۹۰	عدد	D=۱۴"	۱۲
۰	۸,۶۵۳,۱۱۰	۶,۹۲۴,۷۰۰	عدد	D=۱۶"	۱۳
۰	۹,۷۳۴,۲۹۰	۷,۷۸۸,۹۱۰	عدد	D=۱۸"	۱۴
۰	۱۰,۸۱۱,۷۹۰	۸,۶۵۳,۱۱۰	عدد	D=۲۰"	۱۵
۰	۱۲,۹۷۷,۸۳۰	۱۰,۳۸۵,۲۱۰	عدد	D=۲۴"	۱۶
۰	۱۶,۹۸۸,۲۱۰	۱۳,۵۹۳,۳۶۰	عدد	D=۲۶"	۱۷
۰	۱۸,۳۹۳,۲۷۰	۱۴,۶۳۳,۷۲۰	عدد	D=۲۸"	۱۸
۰	۱۹,۵۹۸,۳۳۰	۱۵,۶۸۳,۱۵۰	عدد	D=۳۰"	۱۹
۰	۲۰,۹۰۷,۸۷۰	۱۶,۷۳۸,۰۹۰	عدد	D=۳۲"	۲۰
۰	۳۷,۴۱۵,۲۶۰	۱۷,۷۶۸,۵۵۰	عدد	D=۳۴"	۲۱
۰	۳۹,۶۰۵,۴۹۰	۳۱,۶۸۲,۸۸۰	عدد	D=۳۶"	۲۲
۰	۴۱,۸۱۰,۸۳۰	۳۳,۴۵۰,۱۸۰	عدد	D=۳۸"	۲۳
۰	۴۴,۰۰۸,۶۲۰	۳۵,۲۰۹,۹۲۰	عدد	D=۴۰"	۲۴
۰	۴۶,۲۱۳,۹۶۰	۳۶,۹۶۹,۶۶۰	عدد	D=۴۲"	۲۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه	کد		
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - هایدرا نت - مانیتور	MAGIP.۰۴		
	۵۸۰۳۵۴		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۴۷۶,۴۰۰	عدد	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه			کد	
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - ارتفاع نما(سایت گلاس) - TRAP			MAGIP۰۵	
			۵۸۰۳۵۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۴۹۲.۳۳۰	عدد	D<۲"	۰۱	
۶۱۵.۴۱۰	عدد	D=۲"	۰۲	
۹۲۳.۱۱۰	عدد	D=۳"	۰۳	
۱.۲۳۰.۸۱۰	عدد	D=۴"	۰۴	

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- 1- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیر زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، سرهم کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می باشد که در گروه اصلی به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:
 - لوله‌کشی در داخل محدوده واحدهای پالایشگاهی (ON-SITE)
 - لوله‌کشی ارتباطی در حد فاصل واحدها (OFF-SITE) که بطور عمده بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) اجرا می‌شود.
 - لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از 2 اینچ
- 2- هزینه حفر ترانشه و ساختن محفظه نصب شیر آلات (VALVE PIT) و خاکریزی (خاک نرم و ماسه زیر و اطراف لوله ها)، 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.
- 3- هزینه نصب شیرها در داخل محفظه مربوط بطور جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- 4- در مورد لوله‌های پلی‌اتیلن، قیمت ردیف‌های مربوط به لوله‌های پلی‌اتیلن برای انواع اتصالات اعم از جوش و یا فلنجی محاسبه می‌شود.
- 5- 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.
- 6- محدوده کارهای لوله‌کشی زیرزمینی این فصل، مربوط به خارج از محدوده (BORDERLINE) ساختمان‌ها می‌باشد. هزینه لوله‌کشی‌های تأسیساتی ساختمان‌ها در داخل محدوده آنها، براساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته تأسیسات مکانیکی محاسبه می‌شود.
- 7- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی‌های با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی به قطر 2 اینچ و بالاتر، "سرجوش" و در سایر انواع مصالح لوله‌کشی و لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از 2 اینچ "متر طول" و در مورد شیرها "عدد" می‌باشد.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
				MUG-ICS		
				در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل		
				۵۸۰۴۰۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$1^{\circ} = <THK \leq 1.5^{\circ}$	$0.625^{\circ} < THK < 1^{\circ}$	$0.375^{\circ} < THK \leq 0.625^{\circ}$	$THK \leq 0.375^{\circ}$			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۸,۶۵۵,۰۶۰	۷,۷۱۸,۱۱۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۱,۴۸۵,۸۰۰	۱۰,۲۳۳,۶۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۷,۳۳۹,۷۸۰	۱۴,۳۸۹,۸۱۰	۱۲,۳۳۸,۵۲۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۲۰,۳۴۹,۰۴۰	۱۶,۸۷۳,۹۷۰	۱۴,۴۶۵,۷۵۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۰	۲۴,۲۶۶,۱۸۰	۲۰,۲۵۸,۷۹۰	۱۷,۵۲۰,۰۹۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۰,۸۵۴,۸۰۰	۳۰,۹۲۷,۷۶۰	۲۵,۷۵۲,۶۷۰	۲۲,۲۰۶,۶۳۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۶,۳۳۰,۱۳۰	۴۲,۱۰۵,۹۵۰	۳۴,۸۹۸,۹۷۰	۲۷,۵۶۶,۷۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۵۸,۷۷۲,۸۳۰	۴۴,۳۸۸,۴۳۰	۳۶,۸۳۶,۱۹۰	۳۱,۵۵۷,۷۴۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۶۹,۰۰۹,۳۷۰	۵۲,۳۱۶,۰۳۰	۴۳,۳۹۵,۶۴۰	۳۷,۲۴۴,۵۶۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۷۸,۱۵۶,۰۷۰	۵۹,۰۰۵,۲۰۰	۴۸,۹۶۹,۰۲۰	۴۱,۹۲۷,۵۳۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۸۷,۳۰۷,۰۷۰	۶۵,۸۰۱,۸۰۰	۵۴,۵۴۶,۲۹۰	۴۶,۶۳۵,۷۳۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۹۶,۴۶۳,۸۹۰	۷۲,۵۹۸,۹۴۰	۶۰,۱۲۴,۱۰۰	۵۱,۳۲۳,۱۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۱۱۴,۷۸۰,۰۲۰	۸۶,۱۹۷,۴۳۰	۷۱,۳۸۳,۹۲۰	۶۰,۷۱۶,۳۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۱۲۵,۰۱۱,۰۷۰	۹۴,۰۱۸,۶۲۰	۷۷,۸۳۸,۳۰۰	۶۶,۴۰۴,۳۵۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۴
۱۳۴,۱۷۰,۹۱۰	۱۰۰,۸۱۹,۶۵۰	۸۳,۴۱۹,۹۹۰	۷۱,۰۹۲,۹۳۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۵
۱۴۳,۳۱۸,۸۹۰	۱۰۷,۶۱۱,۱۸۰	۸۸,۹۹۳,۳۸۰	۷۵,۷۹۹,۹۵۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶
۱۵۲,۴۴۹,۱۹۰	۱۱۴,۳۸۹,۲۹۰	۹۴,۵۵۷,۹۳۰	۸۰,۴۸۲,۹۲۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۷
۱۶۱,۶۲۲,۶۲۰	۱۲۱,۳۰۳,۰۴۰	۱۰۰,۱۴۸,۷۸۰	۸۵,۱۹۳,۱۶۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۸
۱۷۰,۷۷۰,۶۰۰	۱۲۷,۹۹۳,۲۰۰	۱۰۵,۷۲۲,۱۷۰	۸۹,۸۷۶,۱۳۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - گالوانیزه			MUG-IGV
			۵۸۰۴۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۹۵,۱۰۰	سر جوش	D<۱"	۰۱
۷۸۱,۹۹۰	سر جوش	۱"<D<=۳"	۰۲
۸۳۴,۱۲۰	سر جوش	D=۳.۵"	۰۳
۱,۰۰۰,۹۵۰	سر جوش	D=۳"	۰۴
۱,۲۵۱,۱۸۰	سر جوش	D=۴"	۰۵
۱,۶۶۸,۲۵۰	سر جوش	D=۶"	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
MUG-1C1	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - چدن، چدن داکتیل		
۵۸۰۴۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۳"	سر جوش	۱,۱۴۲,۱۲۰
۰۲	D=۴"	سر جوش	۱,۲۵۶,۳۴۰
۰۳	D=۵"	سر جوش	۱,۴۱۳,۳۸۰
۰۴	D=۶"	سر جوش	۱,۹۰۱,۶۳۰
۰۵	D=۸"	سر جوش	۲,۱۱۲,۹۳۰
۰۶	D=۱۰"	سر جوش	۲,۲۶۳,۸۵۰
۰۷	D=۱۲"	سر جوش	۲,۳۷۷,۰۴۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
MUG-1PE	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - پلی اتیلن		
۵۸۰۴۰۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۴۰ MM	سر جوش	۴۲۴,۹۴۰
۰۲	D=۵۰ MM	سر جوش	۴۸۸,۶۹۰
۰۳	D=۵۶ MM	سر جوش	۵۲۰,۵۶۰
۰۴	D=۶۳ MM	سر جوش	۵۴۱,۸۰۰
۰۵	D=۷۵ MM	سر جوش	۵۴۶,۳۶۰
۰۶	D=۹۰ MM	سر جوش	۵۵۷,۷۴۰
۰۷	D=۱۱۰ MM	سر جوش	۶۹۷,۱۷۰
۰۸	D=۱۲۵ MM	سر جوش	۷۶۸,۸۸۰
۰۹	D=۱۶۰ MM	سر جوش	۷۶۸,۰۹۰
۱۰	D=۲۰۰ MM	سر جوش	۸۴۴,۵۸۰
۱۱	D=۲۵۰ MM	سر جوش	۹۵۹,۳۱۰
۱۲	D=۳۱۵ MM	سر جوش	۱,۰۳۵,۸۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - آزیست سیمان			MUG۰۱AB
			۵۸۰۴۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۰۵۶,۷۶۰	سر جوش	D=۱۵۰ MM	۰۱
۱,۳۳۳,۴۳۰	سر جوش	D=۲۰۰ MM	۰۲
۱,۵۹۹,۲۷۰	سر جوش	D=۲۵۰ MM	۰۳
۱,۸۲۳,۱۸۰	سر جوش	D=۳۰۰ MM	۰۴
۲,۰۰۲,۰۲۰	سر جوش	D=۳۵۰ MM	۰۵
۲,۱۶۶,۸۹۰	سر جوش	D=۴۰۰ MM	۰۶
۲,۲۹۲,۹۷۰	سر جوش	D=۴۵۰ MM	۰۷
۲,۳۷۳,۹۹۰	سر جوش	D=۵۰۰ MM	۰۸
۲,۶۶۱,۸۰۰	سر جوش	D=۶۰۰ MM	۰۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
MUG-RT	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - رزینی، فایبر گلاس		
۵۸۰۴۰۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۱"	سر جوش	۹۰۲,۳۷۰
۰۲	D=۱.۵"	سر جوش	۱,۱۷۸,۳۶۰
۰۳	D=۲"	سر جوش	۱,۵۴۱,۸۵۰
۰۴	D=۲.۵"	سر جوش	۱,۸۱۷,۸۴۰
۰۵	D=۳"	سر جوش	۲,۰۹۱,۸۳۰
۰۶	D=۴"	سر جوش	۲,۶۴۱,۸۰۰
۰۷	D=۵"	سر جوش	۳,۲۹۰,۷۳۰
۰۹	D=۶"	سر جوش	۳,۸۴۰,۷۰۰
۱۰	D=۸"	سر جوش	۴,۹۴۰,۶۵۰
۱۱	D=۱۰"	سر جوش	۶,۰۴۰,۶۰۰
۱۲	D=۱۲"	سر جوش	۷,۲۴۲,۱۹۰
۱۳	D=۱۴"	سر جوش	۸,۴۴۲,۱۴۰
۱۴	D=۱۶"	سر جوش	۹,۶۸۲,۳۷۰
۱۵	D=۲۰"	سر جوش	۱۲,۲۴۴,۶۵۰
۱۶	D=۲۴"	سر جوش	۱۴,۵۴۴,۵۴۰
۱۷	D=۲۸"	سر جوش	۱۶,۷۴۴,۴۴۰
۱۸	D=۳۰"	سر جوش	۱۷,۸۴۴,۳۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه				کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی				MIUG·ICL
				۵۸۰۴۰۷
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
.۲۷۵" < THK <= .۶۲۵"	THK <= .۲۷۵"			
[۲] S۲	[۱] S۱			
۲۱,۷۷۵,۱۴۰	۱۹,۲۴۸,۱۰۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۲۷,۷۹۹,۱۵۰	۲۴,۵۴۱,۹۵۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۳۳,۶۷۰,۹۹۰	۲۹,۶۸۳,۶۴۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۳۹,۰۳۳,۲۶۰	۳۴,۴۴۱,۶۵۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۴۶,۰۵۳,۰۷۰	۴۰,۶۰۰,۲۴۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۵۲,۰۹۵,۸۷۰	۴۵,۸۳۵,۲۲۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۵۸,۱۵۲,۵۷۰	۵۱,۱۲۵,۸۷۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۶۴,۱۹۳,۰۴۰	۵۶,۳۶۸,۵۲۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
.	.	سر جوش	D=۲۲"	۱۳
۷۶,۲۸۳,۸۲۰	۶۶,۸۹۵,۴۳۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۴
۸۳,۲۸۷,۳۸۰	۷۳,۱۵۳,۲۰۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۵
۸۹,۳۴۰,۴۴۰	۷۸,۳۹۳,۳۶۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۶
۹۵,۳۷۸,۰۶۰	۸۳,۶۶۹,۷۶۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۷
۱۰۱,۴۱۹,۷۰۰	۸۸,۸۸۲,۸۶۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۸
۱۰۷,۴۸۱,۵۷۰	۹۴,۲۰۴,۲۲۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۹
۱۱۳,۵۱۹,۱۹۰	۹۹,۴۳۹,۲۰۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۰
.	.	سر جوش	D=۳۸"	۲۱
.	.	سر جوش	D=۴۰"	۲۲
.	.	سر جوش	D=۴۲"	۲۳
.	.	سر جوش	D=۴۴"	۲۴
.	.	سر جوش	D=۴۶"	۲۵
.	.	سر جوش	D=۴۸"	۲۶
.	.	سر جوش	D=۵۰"	۲۷
.	.	سر جوش	D=۵۲"	۲۸
.	.	سر جوش	D=۵۴"	۲۹
.	.	سر جوش	D=۵۶"	۳۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ				MUG-SS		
				۵۸۰۴۰۸		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=۸۰s	SCH=۴۰s	SCH=۱۰s	SCH=۵s			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۳,۹۴۲,۱۵۰	۱۲,۳۹۹,۲۸۰	۱۰,۲۷۶,۱۴۰	۹,۸۲۴,۷۸۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۸,۶۳۶,۹۹۰	۱۶,۵۷۶,۲۳۰	۱۳,۶۷۵,۷۵۰	۱۳,۰۶۵,۳۸۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۳,۶۰۲,۳۷۰	۲۰,۰۵۸,۳۷۰	۱۶,۵۰۳,۸۸۰	۱۵,۷۶۰,۱۶۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۷,۷۳۸,۴۴۰	۲۳,۵۷۴,۷۲۰	۱۹,۳۵۲,۷۲۰	۱۸,۴۸۱,۷۶۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۳۲,۶۲۴,۱۷۰	۲۷,۸۹۷,۷۰۰	۲۲,۰۳۶,۸۶۰	۲۲,۰۴۶,۹۴۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۴۱,۷۹۹,۹۸۰	۳۵,۶۷۲,۶۲۰	۲۹,۳۸۶,۳۷۰	۲۸,۱۰۴,۰۹۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۶,۹۳۵,۴۹۰	۴۳,۷۴۵,۰۶۰	۳۵,۸۷۶,۰۰۰	۳۴,۳۱۱,۶۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۵۹,۳۱۷,۱۵۰	۵۰,۴۰۵,۸۴۰	۴۱,۳۲۷,۷۰۰	۳۹,۴۹۶,۶۰۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
.	.	۴۸,۶۸۰,۹۴۰	۴۶,۵۴۷,۲۲۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
.	.	۵۵,۰۲۲,۲۲۰	۵۲,۵۸۰,۷۶۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
.	.	۶۱,۳۸۷,۷۸۰	۵۸,۶۴۳,۷۰۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
.	.	۶۷,۷۳۸,۱۳۰	۶۴,۶۸۶,۳۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
.	.	۸۰,۴۵۵,۲۴۰	۷۶,۷۹۳,۰۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
.	.	۱۰۰,۵۱۵,۵۳۰	۹۵,۹۴۰,۳۵۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه						کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - نصب شیر آلات در چاهک						MUG-01VI
						۵۸۰۴۰۹
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	ردیف	
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS<۱۵۰۰	CLASS<۶۰۰				
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱				
۱,۱۰۷,۷۲۰	۹۲۳,۱۱۰	۷۲۸,۴۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱	
۱,۵۴۳,۴۴۰	۱,۲۸۶,۲۰۰	۱,۰۲۸,۹۶۰	سر جوش	D=۳"	۰۲	
۲,۳۱۳,۹۳۰	۱,۹۲۷,۴۶۰	۱,۵۴۲,۲۱۰	سر جوش	D=۳"	۰۳	
۳,۰۸۴,۴۲۰	۲,۵۶۹,۹۴۰	۲,۰۵۶,۶۹۰	سر جوش	D=۴"	۰۵	
۳,۸۵۶,۱۴۰	۳,۲۱۲,۴۳۰	۲,۵۶۹,۹۴۰	سر جوش	D=۵"	۰۶	
۴,۶۲۶,۶۳۰	۳,۸۵۶,۱۴۰	۳,۰۸۴,۴۲۰	سر جوش	D=۶"	۰۷	
۷,۸۷۶,۶۳۰	۶,۵۶۳,۸۵۰	۵,۲۵۱,۰۸۰	سر جوش	D=۸"	۰۹	
۹,۸۴۵,۷۸۰	۸,۲۰۸,۵۹۰	۶,۵۶۳,۸۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۱۰	
۱۱,۶۸۶,۶۸۰	۹,۸۴۵,۷۸۰	۷,۸۷۶,۶۳۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۱	
.	۱۱,۴۸۸,۶۳۰	۹,۱۹۱,۲۸۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۲	
.	۱۳,۱۲۹,۵۹۰	۱۰,۵۰۴,۰۵۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۳	
.	۱۴,۷۷۲,۴۴۰	۱۱,۸۱۶,۸۲۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۴	
.	۱۶,۴۰۹,۶۴۰	۱۳,۱۲۹,۵۹۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۵	
.	۱۹,۶۹۳,۴۵۰	۱۵,۷۵۵,۱۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۶	
.	۲۰,۶۱۱,۹۸۰	۱۶,۴۸۹,۵۸۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۷	
.	۲۲,۱۹۳,۳۴۰	۱۷,۷۵۴,۲۰۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۸	
.	۲۳,۷۷۹,۴۲۰	۱۹,۰۲۳,۵۳۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۹	
.	۲۵,۳۶۳,۱۴۰	۲۰,۲۹۰,۵۱۰	سر جوش	D=۳۲"	۲۰	
.	۲۶,۹۵۱,۵۸۰	۲۱,۵۵۹,۸۵۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۱	
.	۳۸,۶۰۱,۱۶۰	۳۰,۸۸۱,۵۷۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۲	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه	کد		
	MUG-1CC		
	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل زیر ۲ اینچ		
			۵۸۰۴۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۷۶۸,۶۸۰	سرجوش	D < ۱"	۰۱
۲,۳۰۸,۰۵۰	سرجوش	۱" <= D < ۲"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
				MIUG-YCS		
				۵۸۰۴۲۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$1^{\circ} < THK \leq 1.5^{\circ}$	$0.625^{\circ} < THK < 1^{\circ}$	$0.375^{\circ} < THK \leq 0.625^{\circ}$	$THK \leq 0.375^{\circ}$			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۰	۰	۷,۵۷۴,۸۹۰	۶,۶۵۸,۳۲۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۰	۰	۱۰,۰۵۳,۳۹۰	۸,۸۲۹,۳۳۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۰	۱۵,۳۹۳,۴۷۰	۱۲,۶۲۰,۲۵۰	۱۰,۶۰۳,۹۶۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۰	۱۸,۰۱۹,۵۵۰	۱۴,۷۶۰,۳۲۰	۱۲,۳۹۵,۷۸۰	سر جوش	D=۵"	۰۵
۰	۲۰,۷۳۳,۷۹۰	۱۷,۰۱۹,۵۳۰	۱۴,۲۲۶,۴۰۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۳۶,۱۶۲,۸۵۰	۲۶,۶۲۶,۴۵۰	۲۱,۸۲۳,۲۷۰	۱۸,۳۳۵,۴۰۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۴۹,۲۰۸,۵۳۰	۳۵,۸۱۴,۱۴۰	۲۹,۲۵۷,۵۲۰	۲۲,۱۶۴,۱۵۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۹
۵۱,۱۸۶,۳۸۰	۳۷,۶۰۶,۵۰۰	۳۰,۷۷۵,۵۰۰	۲۵,۷۸۱,۱۹۰	سر جوش	D=۱۲"	۱۰
۶۰,۰۴۴,۳۸۰	۴۴,۱۹۰,۵۵۰	۳۶,۲۰۳,۴۵۰	۳۰,۳۸۹,۸۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۱۱
۶۸,۴۲۹,۷۰۰	۵۰,۲۱۵,۵۵۰	۴۱,۱۹۷,۷۶۰	۳۴,۵۳۷,۲۷۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۲
۷۶,۸۰۶,۱۷۰	۵۶,۴۴۰,۰۵۰	۴۶,۱۹۱,۵۸۰	۳۸,۷۰۷,۹۸۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۳
۸۵,۱۹۶,۴۰۰	۶۲,۵۷۳,۳۹۰	۵۱,۱۹۰,۳۱۰	۴۲,۸۶۳,۸۴۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۴
۱۰۱,۹۶۷,۰۳۰	۷۴,۸۲۷,۳۱۰	۶۱,۱۸۲,۸۷۰	۵۱,۱۹۰,۳۱۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۵
۱۱۰,۷۶۶,۹۲۰	۸۱,۴۴۷,۱۳۰	۶۶,۵۵۳,۶۶۰	۵۵,۷۴۱,۲۴۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۶
۱۱۹,۱۶۰,۱۰۰	۸۷,۴۸۳,۹۰۰	۷۱,۵۵۵,۸۳۰	۵۹,۸۹۷,۲۰۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۷
۱۲۷,۵۳۷,۵۶۰	۹۳,۶۰۴,۹۷۰	۷۶,۵۴۶,۲۲۰	۶۴,۰۶۷,۸۱۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۸
۱۳۵,۹۰۱,۲۶۰	۹۹,۷۱۸,۹۱۰	۸۱,۵۳۱,۶۹۰	۶۸,۲۱۹,۲۵۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۹
۱۴۴,۲۹۹,۳۵۰	۱۰۵,۸۵۲,۳۵۰	۸۶,۵۳۴,۳۵۰	۷۲,۳۹۴,۲۸۰	سر جوش	D=۳۴"	۲۰
۱۵۲,۶۸۰,۷۳۰	۱۱۱,۹۸۱,۱۸۰	۹۱,۵۲۸,۶۶۰	۷۶,۵۴۱,۸۰۰	سر جوش	D=۳۶"	۲۱
۱۶۱,۰۶۹,۹۸۰	۱۱۸,۱۱۰,۱۰۰	۹۶,۵۲۶,۹۰۰	۸۰,۷۱۶,۸۲۰	سر جوش	D=۳۸"	۲۲
۱۶۹,۴۵۱,۳۷۰	۱۲۴,۲۳۵,۱۰۰	۱۰۱,۵۲۱,۲۱۰	۸۴,۸۶۸,۲۷۰	سر جوش	D=۴۰"	۲۳
۱۷۷,۸۳۲,۷۵۰	۱۳۰,۳۶۰,۰۹۰	۱۰۶,۵۱۵,۵۲۰	۸۹,۰۴۳,۲۹۰	سر جوش	D=۴۲"	۲۴
۱۸۶,۲۳۰,۸۴۰	۱۳۶,۴۹۹,۵۸۰	۱۱۱,۵۱۸,۱۸۰	۹۳,۱۹۹,۱۶۰	سر جوش	D=۴۴"	۲۵
۱۹۴,۶۰۴,۳۷۰	۱۴۲,۶۳۰,۶۴۰	۱۱۶,۵۰۸,۵۶۰	۹۷,۳۶۹,۷۶۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۶
۲۰۲,۹۹۷,۵۴۰	۱۴۸,۷۵۳,۵۰۰	۱۲۱,۵۱۰,۷۳۰	۱۰۱,۵۲۵,۶۳۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۷
۲۱۱,۳۹۰,۴۷۰	۱۵۴,۸۸۵,۶۱۰	۱۲۶,۵۰۹,۹۶۰	۱۰۵,۷۰۰,۶۶۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۸
۲۱۹,۷۵۶,۳۹۰	۱۶۱,۰۰۳,۴۸۰	۱۳۱,۴۹۵,۴۳۰	۱۰۹,۸۵۲,۱۰۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۹
۲۲۸,۱۳۶,۷۹۰	۱۶۷,۱۲۵,۷۸۰	۱۳۶,۴۸۹,۲۵۰	۱۱۴,۰۲۲,۷۱۰	سر جوش	D=۵۴"	۳۰
۲۳۶,۵۱۸,۱۸۰	۱۷۳,۲۵۰,۷۷۰	۱۴۱,۴۸۳,۵۶۰	۱۱۸,۱۷۸,۵۷۰	سر جوش	D=۵۶"	۳۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - گالوانیزه			MUG-YGV
			۵۸۰۴۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۳۴.۳۷۰	متر	D<۱"	۰۱
۱.۰۱۵.۷۲۰	متر	۱"<D<=۳"	۰۲
۱.۱۲۸.۵۸۰	متر	D=۳.۵"	۰۳
۱.۳۵۴.۲۹۰	متر	D=۳"	۰۴
۱.۶۹۳.۸۷۰	متر	D=۴"	۰۵
۲.۲۵۷.۱۶۰	متر	D=۶"	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
MUG:۲CI	خطوط ارتباطی بین واحدها - چدن، چدن داکتیل		
۵۸۰۴۲۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۶"	متر	۲,۰۳۵,۴۵۰
۰۲	D=۸"	متر	۲,۱۵۱,۶۴۰
۰۳	D=۱۰"	متر	۲,۲۴۸,۴۶۰
۰۴	D=۱۲"	متر	۲,۳۶۶,۸۰۰
۰۵	D=۱۴"	متر	۲,۴۶۱,۴۷۰
۰۶	D=۱۶"	متر	۲,۵۵۶,۱۴۰
۰۷	D=۱۸"	متر	۲,۶۵۰,۸۲۰
۰۸	D=۲۰"	متر	۲,۷۴۵,۴۹۰
۰۹	D=۲۴"	متر	۲,۹۳۴,۸۳۰
۱۰	D=۲۶"	متر	۳,۰۲۹,۵۱۰
۱۱	D=۲۸"	متر	۳,۱۲۴,۱۸۰
۱۲	D=۳۰"	متر	۳,۲۱۸,۸۵۰
۱۳	D=۳۲"	متر	۳,۳۱۳,۵۲۰
۱۴	D=۳۴"	متر	۳,۴۰۸,۱۹۰
۱۵	D=۳۶"	متر	۳,۵۰۲,۸۷۰
۱۶	D=۳۸"	متر	۳,۵۹۷,۵۴۰
۱۷	D=۴۰"	متر	۳,۶۹۲,۲۱۰
۱۸	D=۴۲"	متر	۳,۷۸۶,۸۸۰
۱۹	D=۴۴"	متر	۳,۸۸۱,۵۵۰
۲۰	D=۴۶"	متر	۳,۹۷۶,۲۳۰
۲۱	D=۴۸"	متر	۴,۰۷۰,۹۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - پلی اتیلن			MUG-2PE
			۵۸۰۴۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۱۸,۲۴۰	متر	D=۱۱۰ MM	۰۱
۳۵۲,۵۱۰	متر	D=۱۲۵ MM	۰۲
۴۴۳,۹۰۰	متر	D=۱۶۰ MM	۰۳
۴۸۹,۶۰۰	متر	D=۲۰۰ MM	۰۴
۵۵۸,۱۴۰	متر	D=۲۵۰ MM	۰۵
۶۰۳,۸۲۰	متر	D=۳۱۵ MM	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه				کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل با اندود سیمانی				MUG-YCL
				۵۸۰۴۲۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
.۳۷۵" < THK < .۶۲۵"	THK < .۳۷۵"			
[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۹,۵۷۱,۲۵۰	۱۷,۰۴۴,۲۰۰	سر جوش	D=۶"	۰۱
۲۵,۲۳۷,۱۰۰	۲۱,۹۷۹,۹۱۰	سر جوش	D=۸"	۰۲
۳۰,۷۵۱,۹۷۰	۲۶,۷۶۴,۶۲۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۳
۳۶,۰۱۳,۹۱۰	۳۱,۲۲۳,۳۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۴
۴۲,۳۱۹,۸۸۰	۳۶,۸۶۷,۰۶۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۵
۴۸,۱۸۷,۷۰۰	۴۱,۹۲۷,۰۵۰	سر جوش	D=۱۶"	۰۶
۵۴,۰۶۹,۴۰۰	۴۷,۰۵۲,۷۱۰	سر جوش	D=۱۸"	۰۷
۵۹,۹۳۷,۲۲۰	۵۲,۱۱۲,۷۰۰	سر جوش	D=۲۰"	۰۸
۷۱,۶۷۸,۰۳۰	۶۲,۲۸۹,۶۴۰	سر جوش	D=۲۴"	۰۹
۷۷,۹۱۴,۷۱۰	۶۷,۷۸۰,۶۳۰	سر جوش	D=۲۶"	۱۰
۸۳,۷۹۲,۸۸۰	۷۲,۸۴۵,۸۰۰	سر جوش	D=۲۸"	۱۱
۸۹,۶۵۵,۵۲۰	۷۷,۹۴۷,۲۲۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۲
۹۵,۵۲۳,۳۲۰	۸۲,۹۸۶,۴۹۰	سر جوش	D=۳۲"	۱۳
۱۰۱,۴۱۰,۲۲۰	۸۸,۱۳۲,۸۷۰	سر جوش	D=۳۴"	۱۴
۱۰۷,۲۷۲,۸۵۰	۹۳,۱۹۲,۸۶۰	سر جوش	D=۳۶"	۱۵
۱۱۳,۱۵۱,۰۲۰	۹۸,۳۰۹,۸۱۰	سر جوش	D=۳۸"	۱۶
۱۱۹,۰۱۸,۸۴۰	۱۰۳,۲۶۹,۸۰۰	سر جوش	D=۴۰"	۱۷
۱۲۴,۸۷۹,۸۳۰	۱۰۸,۴۹۵,۴۶۰	سر جوش	D=۴۲"	۱۸
۱۳۰,۷۵۸,۰۰۰	۱۱۳,۵۵۵,۴۵۰	سر جوش	D=۴۴"	۱۹
۱۳۶,۶۲۵,۸۲۰	۱۱۸,۶۶۷,۲۲۰	سر جوش	D=۴۶"	۲۰
۱۴۲,۵۰۳,۹۹۰	۱۲۳,۷۳۲,۳۹۰	سر جوش	D=۴۸"	۲۱
۱۴۸,۳۷۵,۳۴۰	۱۲۸,۸۴۲,۵۲۰	سر جوش	D=۵۰"	۲۲
۱۵۴,۲۴۳,۱۵۰	۱۳۳,۹۰۷,۶۸۰	سر جوش	D=۵۲"	۲۳
۱۶۰,۱۲۱,۳۲۰	۱۳۹,۰۱۹,۴۶۰	سر جوش	D=۵۴"	۲۴
۱۶۵,۹۸۳,۹۶۰	۱۴۴,۰۷۹,۴۴۰	سر جوش	D=۵۶"	۲۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه				کد		
				MUG-YSS		
				خطوط ارتباطی بین واحدها - فولاد ضد زنگ		
				۵۸۰۴۲۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=۸۰S	SHC=۴۰S	SCH=۱۰S	SCH=۵S			
[۴] S۴	[۳] S۳	[۲] S۲	[۱] S۱			
۱۲,۷۰۲,۷۷۰	۱۱,۱۹۱,۴۹۰	۹,۳۱۹,۵۴۰	۸,۸۶۶,۹۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۱۶,۹۷۴,۷۳۰	۱۴,۹۵۳,۲۵۰	۱۲,۴۲۵,۳۰۰	۱۱,۸۱۳,۳۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۲۱,۵۳۲,۴۶۰	۱۸,۰۳۱,۱۸۰	۱۴,۹۶۸,۹۳۰	۱۴,۲۲۳,۲۵۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۲۵,۲۵۸,۴۶۰	۲۱,۱۴۲,۵۰۰	۱۷,۵۲۹,۲۰۰	۱۶,۶۵۵,۰۶۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۲۸,۹۴۴,۶۵۰	۲۴,۲۶۸,۱۳۰	۲۰,۱۶۲,۹۲۰	۱۹,۱۷۰,۳۹۰	سر جوش	D=۶"	۰۵
۳۷,۲۸۴,۳۳۰	۳۱,۳۲۸,۴۷۰	۲۵,۹۰۷,۳۳۰	۲۴,۶۲۱,۶۷۰	سر جوش	D=۸"	۰۶
۵۰,۸۷۳,۸۸۰	۳۷,۸۷۹,۵۱۰	۳۱,۳۸۹,۸۶۰	۲۹,۸۲۱,۳۶۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۷
۵۲,۸۲۱,۴۹۰	۴۴,۱۵۷,۳۳۰	۳۶,۵۶۹,۶۲۰	۳۴,۷۳۳,۷۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۸
۰	۰	۴۲,۹۷۶,۷۸۰	۴۰,۸۳۷,۴۵۰	سر جوش	D=۱۴"	۰۹
۰	۰	۴۸,۹۲۱,۴۳۰	۴۶,۴۷۳,۵۴۰	سر جوش	D=۱۶"	۱۰
۰	۰	۵۴,۸۸۶,۴۹۰	۵۲,۱۳۵,۱۸۰	سر جوش	D=۱۸"	۱۱
۰	۰	۶۰,۸۴۱,۴۲۰	۵۷,۷۸۱,۵۶۰	سر جوش	D=۲۰"	۱۲
۰	۰	۷۲,۷۶۱,۴۲۰	۶۹,۰۸۹,۵۸۰	سر جوش	D=۲۴"	۱۳
۰	۰	۹۱,۰۲۶,۹۱۰	۸۶,۴۳۹,۶۹۰	سر جوش	D=۳۰"	۱۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی						
گروه					کد	
					MUG-2VI	
					۵۸۰۴۲۷	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	ردیف	
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰ < CLASS ≤ ۱۵۰۰	CLASS ≤ ۶۰۰				
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱				
۱,۱۰۷,۷۲۰	۹۲۳,۱۱۰	۷۲۸,۴۹۰	عدد	D<۲"	۰۱	
۱,۵۴۳,۴۴۰	۱,۲۸۶,۲۰۰	۱,۰۲۸,۹۶۰	عدد	D=۲"	۰۲	
۲,۳۱۳,۹۳۰	۱,۹۲۷,۴۶۰	۱,۵۴۲,۲۱۰	عدد	D=۳"	۰۳	
۳,۰۸۴,۴۲۰	۲,۵۶۹,۹۴۰	۲,۰۵۶,۶۹۰	عدد	D=۴"	۰۵	
۳,۸۵۶,۱۴۰	۳,۲۱۳,۴۳۰	۲,۵۶۹,۹۴۰	عدد	D=۵"	۰۶	
۴,۶۲۶,۶۳۰	۳,۸۵۶,۱۴۰	۳,۰۸۴,۴۲۰	عدد	D=۶"	۰۷	
۷,۸۷۶,۶۳۰	۶,۵۶۳,۸۵۰	۵,۲۵۱,۰۸۰	عدد	D=۸"	۰۹	
۹,۸۴۵,۷۸۰	۸,۲۰۸,۵۹۰	۶,۵۶۳,۸۵۰	عدد	D=۱۰"	۱۰	
۱۱,۶۸۶,۶۸۰	۹,۸۴۵,۷۸۰	۷,۸۷۶,۶۳۰	عدد	D=۱۲"	۱۱	
.	۱۱,۴۸۸,۶۳۰	۹,۱۹۱,۲۸۰	عدد	D=۱۴"	۱۲	
.	۱۳,۱۲۹,۵۹۰	۱۰,۵۰۴,۰۵۰	عدد	D=۱۶"	۱۳	
.	۱۴,۷۷۲,۴۴۰	۱۱,۸۱۶,۸۲۰	عدد	D=۱۸"	۱۴	
.	۱۶,۴۰۹,۶۴۰	۱۳,۱۲۹,۵۹۰	عدد	D=۲۰"	۱۵	
.	۱۹,۶۹۳,۴۵۰	۱۵,۷۵۵,۱۴۰	عدد	D=۲۴"	۱۶	
.	۲۰,۶۱۱,۹۸۰	۱۶,۴۸۹,۵۸۰	عدد	D=۲۶"	۱۷	
.	۲۲,۱۹۳,۳۴۰	۱۷,۷۵۴,۲۰۰	عدد	D=۲۸"	۱۸	
.	۲۳,۷۷۹,۴۲۰	۱۹,۰۲۳,۵۳۰	عدد	D=۳۰"	۱۹	
.	۲۵,۳۶۳,۱۴۰	۲۰,۲۹۰,۵۱۰	عدد	D=۳۲"	۲۰	
.	۲۶,۹۵۱,۵۸۰	۲۱,۵۵۹,۸۵۰	عدد	D=۳۴"	۲۱	
.	۳۸,۶۰۱,۱۶۰	۳۰,۸۸۱,۵۷۰	عدد	D=۳۶"	۲۲	
.	۴۰,۷۴۶,۹۱۰	۳۲,۵۹۵,۶۱۰	عدد	D=۳۸"	۲۳	
.	۴۲,۸۸۹,۴۷۰	۳۴,۳۱۲,۸۵۰	عدد	D=۴۰"	۲۴	
.	۴۵,۰۳۵,۲۲۰	۳۶,۰۲۶,۹۰۰	عدد	D=۴۲"	۲۵	
.	۵۷,۷۲۹,۰۲۰	۴۶,۱۸۲,۴۳۰	عدد	D=۴۴"	۲۶	
.	۶۰,۳۵۰,۵۷۰	۴۸,۲۷۹,۶۷۰	عدد	D=۴۶"	۲۷	
.	۶۲,۹۷۶,۰۴۰	۵۰,۳۸۰,۸۳۰	عدد	D=۴۸"	۲۸	
.	۶۵,۵۹۷,۶۰۰	۵۲,۴۷۸,۰۸۰	عدد	D=۵۰"	۲۹	
.	۶۸,۲۲۳,۰۷۰	۵۴,۵۷۹,۲۳۰	عدد	D=۵۲"	۳۰	
.	۷۰,۸۴۸,۵۳۰	۵۶,۶۷۶,۴۸۰	عدد	D=۵۴"	۳۱	
.	۷۳,۴۷۰,۰۹۰	۵۸,۷۷۷,۶۴۰	عدد	D=۵۶"	۳۲	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - بتون			MUG-YCT
			۵۸۰۴۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۹۰۸,۱۱۰	متر	D=۵۰۰ MM	۰۱
۳,۲۳۱,۲۴۰	متر	D=۶۰۰ MM	۰۲
۴,۲۰۰,۶۱۰	متر	D=۸۰۰ MM	۰۳
۵,۳۱۲,۶۴۰	متر	D=۱۰۰۰ MM	۰۴
۶,۵۵۲,۲۵۰	متر	D=۱۲۰۰ MM	۰۵
۷,۷۹۱,۸۷۰	متر	D=۱۵۰۰ MM	۰۶
۸,۸۵۴,۴۰۰	متر	D=۲۰۰۰ MM	۰۷

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
MUG-2RT	خطوط ارتباطی بین واحدها - رزینی، فایبر گلاس		
۵۸۰۴۲۹			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۴"	سر جوش	۳,۵۴۳,۱۹۰
۰۲	D=۵"	سر جوش	۴,۴۲۸,۴۱۰
۰۳	D=۶"	سر جوش	۵,۳۱۳,۶۲۰
۰۴	D=۸"	سر جوش	۷,۰۸۴,۰۶۰
۰۵	D=۱۰"	سر جوش	۸,۸۵۶,۸۱۰
۰۶	D=۱۲"	سر جوش	۱۰,۶۲۷,۲۵۰
۰۷	D=۱۴"	سر جوش	۱۲,۳۹۷,۶۹۰
۰۸	D=۱۶"	سر جوش	۱۴,۱۷۰,۴۴۰
۰۹	D=۲۰"	سر جوش	۱۷,۷۱۳,۶۲۰
۱۰	D=۲۴"	سر جوش	۲۱,۲۵۴,۵۰۰
۱۱	D=۲۸"	سر جوش	۲۴,۷۹۷,۶۹۰
۱۲	D=۳۰"	سر جوش	۲۶,۵۶۸,۱۲۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - آزیست سیمان			MUG-2AB
			۵۸۰۴۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۸۰,۴۶۰	متر	D=۱۵۰ MM	۰۱
۱,۱۰۶,۸۶۰	متر	D=۲۰۰ MM	۰۲
۱,۳۲۰,۶۸۰	متر	D=۲۵۰ MM	۰۳
۱,۴۹۶,۷۸۰	متر	D=۳۰۰ MM	۰۴
۱,۶۳۵,۱۳۰	متر	D=۳۵۰ MM	۰۵
۱,۷۶۰,۹۱۰	متر	D=۴۰۰ MM	۰۶
۱,۸۴۸,۹۶۰	متر	D=۴۵۰ MM	۰۷
۱,۸۹۹,۲۷۰	متر	D=۵۰۰ MM	۰۸
۲,۵۶۱,۲۶۰	متر	D=۶۰۰ MM	۰۹

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه	کد		
	خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل زیر ۲ اینچ		
	M1UG.۲CC		
	۵۸۰۴۳۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۷۶۸,۶۸۰	متر	D<۱"	۰۱
۲,۳۰۸,۰۵۰	متر	۱"<=D<۳"	۰۲

لوله‌کشی

فصل پنجم - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

- 1- ردیف‌های موضوع این بخش هزینه اجرای عملیاتی است که پس از اتمام کامل کارهای ساخت، نصب و جوشکاری لوله‌ها (فصل‌های اول تا چهارم) برای تکمیل کارها طبق مشخصات فنی کارهای لوله‌کشی مورد نیاز می‌باشد که بسته به مورد و براساس مشخصات فنی و نظر مهندس مشاور انجام می‌شود.
- 2- هزینه انجام آزمایش‌های کنترل جوش‌ها و به روش‌های مافوق صوت، ذرات مغناطیسی و مایع نفوذی، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی محاسبه می‌شود.
- 3- تأمین اسید مورد نیاز در کارهای اسیدشوئی به عهده کارفرما محاسبه می‌شود.
- 4- هزینه‌های چشمه رادیوگرافی و تهیه تاریخ‌خانه، در قیمت ردیف کنترل جوش‌ها به روش پرتونگار منظور شده است.
- 5- هزینه تأمین آب مورد نیاز آزمایش‌های هیدرواستاتیک در محدوده محل اجرای کار و به فاصله حداکثر 5 کیلومتر از محل مصرف به عهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده به عهده پیمانکار است.
- 6- واحد اندازه‌گیری "تشخیص مصالح لوله P.M.I" هر نقطه آزمایش در مورد ردیف‌های پرتونگاری و پیش‌گرم‌کردن و پس‌گرم‌کردن (تنش‌زدایی)، جمع اینچ قطر محل‌های مورد آزمایش، و در مورد ردیف‌های آزمایش‌های هیدرواستاتیک و اسیدشویی، جمع اینچ متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش یا اسیدشویی می‌باشد.
- 7- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایش‌های پرتو نگاری			MICWGR
			۵۸۰۵۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۸۶,۴۲۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه				کد
تست شناخت مصالح (P.M.I)				MICWPM
				۵۸۰۵۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		ردیف
[۱]				
۷۶۵,۷۷۰	نقطه	ALL SIZES		۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - توسط شعله			M1CWPH۰۱
			۵۸۰۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۲۷.۰۷۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - به روش الکتریکی			M1CWPH-۲
			۵۸۰۵۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۱۷۸,۳۸۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - توسط شعله			M1CWPW۰۱
			۵۸۰۵۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۹۲۶,۰۲۰	سرجوش	ALLOY >= ۰.۵% Cr	۰۱
۱,۷۴۲,۳۹۰	سرجوش	C.S & ALLOY < ۰.۵% Cr	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW.2SH.01	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه - کربن استیل و آلیاژ		
۵۸۰۵۳۳	کرم دار زیر ۵ درصد		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۰.۵"	سر جوش	۱۱,۶۶۵,۰۰۰
۰۲	D=۰.۷۵"	سر جوش	۱۱,۸۱۳,۷۲۰
۰۳	D=۱"	سر جوش	۱۱,۹۶۴,۳۷۰
۰۴	D=۱.۵"	سر جوش	۱۲,۲۷۵,۸۲۰
۰۵	D=۲"	سر جوش	۱۲,۵۷۱,۹۱۰
۰۶	D=۲.۵"	سر جوش	۱۲,۸۸۹,۹۴۰
۰۷	D=۳"	سر جوش	۱۳,۱۸۶,۳۰۰
۰۸	D=۴"	سر جوش	۱۳,۷۹۷,۱۲۰
۰۹	D=۵"	سر جوش	۱۴,۴۰۶,۳۰۰
۱۰	D=۶"	سر جوش	۱۵,۰۲۰,۴۲۰
۱۱	D=۸"	سر جوش	۲۹,۸۶۵,۳۹۰
۱۲	D=۱۰"	سر جوش	۳۱,۵۸۷,۳۷۰
۱۳	D=۱۲"	سر جوش	۳۳,۳۱۲,۹۸۰
۱۴	D=۱۴"	سر جوش	۵۱,۴۲۹,۴۳۰
۱۵	D=۱۶"	سر جوش	۵۳,۶۶۷,۹۸۰
۱۶	D=۱۸"	سر جوش	۵۵,۸۹۲,۵۲۰
۱۷	D=۲۰"	سر جوش	۵۸,۱۱۹,۵۵۰
۱۸	D=۲۴"	سر جوش	۶۲,۵۷۲,۷۷۰
۱۹	D=۲۶"	سر جوش	۸۵,۲۰۸,۷۳۰
۲۰	D=۲۸"	سر جوش	۸۷,۹۴۵,۲۸۰
۲۱	D=۳۰"	سر جوش	۹۰,۶۷۲,۵۵۰
۲۲	D=۳۲"	سر جوش	۹۳,۴۰۳,۱۰۰
۲۳	D=۳۴"	سر جوش	۹۶,۱۳۹,۶۵۰
۲۴	D=۳۶"	سر جوش	۱۰۱,۲۰۰,۷۸۰
۲۵	D=۳۸"	سر جوش	۱۰۳,۹۴۰,۰۴۰
۲۶	D=۴۰"	سر جوش	۱۰۶,۶۶۸,۹۴۰
۲۷	D=۴۲"	سر جوش	۱۰۷,۵۳۷,۸۰۰
۲۸	D=۴۴"	سر جوش	۱۱۴,۸۶۴,۹۵۰
۲۹	D=۴۶"	سر جوش	۱۱۷,۶۰۳,۱۵۰
۳۰	D=۴۸"	سر جوش	۱۲۰,۴۳۳,۷۰۰
۳۱	D=۵۰"	سر جوش	۱۲۳,۰۵۹,۳۲۰
۳۲	D=۵۲"	سر جوش	۱۲۵,۷۹۹,۱۶۰
۳۳	D=۵۴"	سر جوش	۱۲۸,۵۲۸,۰۷۰
۳۴	D=۵۶"	سر جوش	۱۳۱,۲۶۶,۲۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW.2SH.0.2	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه- آلیاژ کرم دار بالای ۵ درصد		
۵۸۰۵۳۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۰.۵"	سر جوش	۱۲,۸۲۶,۱۷۰
۰۲	D=۰.۷۵"	سر جوش	۱۲,۹۷۴,۹۰۰
۰۳	D=۱"	سر جوش	۱۳,۱۲۵,۵۵۰
۰۴	D=۱.۵"	سر جوش	۱۳,۲۳۶,۹۹۰
۰۵	D=۲"	سر جوش	۱۳,۷۳۳,۰۸۰
۰۶	D=۲.۵"	سر جوش	۱۴,۰۵۱,۱۱۰
۰۷	D=۳"	سر جوش	۱۴,۲۴۷,۴۷۰
۰۸	D=۴"	سر جوش	۱۴,۹۵۸,۳۰۰
۰۹	D=۵"	سر جوش	۱۵,۵۶۷,۴۸۰
۱۰	D=۶"	سر جوش	۱۶,۱۸۱,۵۹۰
۱۱	D=۸"	سر جوش	۳۲,۱۸۷,۷۴۰
۱۲	D=۱۰"	سر جوش	۳۳,۹۰۹,۶۲۰
۱۳	D=۱۲"	سر جوش	۳۵,۶۳۵,۳۳۰
۱۴	D=۱۴"	سر جوش	۵۴,۹۲۱,۶۸۰
۱۵	D=۱۶"	سر جوش	۵۷,۱۶۰,۲۳۰
۱۶	D=۱۸"	سر جوش	۵۹,۲۸۴,۷۷۰
۱۷	D=۲۰"	سر جوش	۶۱,۶۱۱,۸۰۰
۱۸	D=۲۴"	سر جوش	۶۶,۰۶۵,۰۲۰
۱۹	D=۲۶"	سر جوش	۸۹,۸۵۳,۴۳۰
۲۰	D=۲۸"	سر جوش	۹۲,۵۸۹,۹۸۰
۲۱	D=۳۰"	سر جوش	۹۵,۳۱۷,۲۴۰
۲۲	D=۳۲"	سر جوش	۹۸,۰۴۷,۷۹۰
۲۳	D=۳۴"	سر جوش	۱۰۰,۷۸۴,۳۴۰
۲۴	D=۳۶"	سر جوش	۱۰۵,۸۴۵,۴۷۰
۲۵	D=۳۸"	سر جوش	۱۰۸,۵۸۴,۷۲۰
۲۶	D=۴۰"	سر جوش	۱۱۱,۲۱۳,۶۴۰
۲۷	D=۴۲"	سر جوش	۱۱۶,۷۸۰,۷۴۰
۲۸	D=۴۴"	سر جوش	۱۱۹,۵۰۹,۶۵۰
۲۹	D=۴۶"	سر جوش	۱۲۲,۲۴۷,۸۴۰
۳۰	D=۴۸"	سر جوش	۱۲۴,۹۷۸,۴۰۰
۳۱	D=۵۰"	سر جوش	۱۲۷,۷۰۴,۰۱۰
۳۲	D=۵۲"	سر جوش	۱۳۰,۴۴۳,۸۶۰
۳۳	D=۵۴"	سر جوش	۱۳۳,۱۷۲,۷۶۰
۳۴	D=۵۶"	سر جوش	۱۳۵,۹۱۰,۹۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW.۲FL.۰۱	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - کربن استیل و آلایزکرم دار زیر ۵ درصد		
۵۸۰۵۳۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۰.۵"	سر جوش	۱۱,۷۷۵,۰۳۰
۰۲	D=۰.۷۵"	سر جوش	۱۱,۹۷۸,۰۹۰
۰۳	D=۱"	سر جوش	۱۲,۱۸۱,۱۵۰
۰۴	D=۱.۵"	سر جوش	۱۲,۶۰۶,۲۰۰
۰۵	D=۲"	سر جوش	۱۳,۰۱۰,۹۵۰
۰۶	D=۲.۵"	سر جوش	۱۳,۴۳۸,۷۴۰
۰۷	D=۳"	سر جوش	۱۳,۸۴۵,۴۱۰
۰۸	D=۴"	سر جوش	۱۴,۶۶۶,۱۶۰
۰۹	D=۵"	سر جوش	۱۵,۴۹۳,۷۶۰
۱۰	D=۶"	سر جوش	۱۶,۳۳۱,۵۲۰
۱۱	D=۸"	سر جوش	۳۲,۳۲۵,۰۴۰
۱۲	D=۱۰"	سر جوش	۳۴,۶۴۸,۸۳۰
۱۳	D=۱۲"	سر جوش	۳۶,۹۸۳,۵۶۰
۱۴	D=۱۴"	سر جوش	۵۶,۹۴۸,۷۵۰
۱۵	D=۱۶"	سر جوش	۵۹,۹۸۴,۱۱۰
۱۶	D=۱۸"	سر جوش	۶۲,۹۹۱,۵۰۰
۱۷	D=۲۰"	سر جوش	۶۶,۰۱۰,۴۰۰
۱۸	D=۲۴"	سر جوش	۷۲,۰۳۶,۶۹۰
۱۹	D=۲۶"	سر جوش	۹۷,۷۵۱,۶۰۰
۲۰	D=۲۸"	سر جوش	۱۰۱,۴۵۹,۰۵۰
۲۱	D=۳۰"	سر جوش	۱۰۵,۱۴۷,۹۱۰
۲۲	D=۳۲"	سر جوش	۱۰۸,۸۴۶,۰۷۰
۲۳	D=۳۴"	سر جوش	۱۱۲,۵۵۱,۸۷۰
۲۴	D=۳۶"	سر جوش	۱۱۸,۵۷۷,۹۰۰
۲۵	D=۳۸"	سر جوش	۱۲۲,۲۸۴,۷۶۰
۲۶	D=۴۰"	سر جوش	۱۲۵,۹۸۱,۲۷۰
۲۷	D=۴۲"	سر جوش	۱۳۳,۳۷۵,۹۴۰
۲۸	D=۴۴"	سر جوش	۱۳۷,۰۵۷,۱۶۰
۲۹	D=۴۶"	سر جوش	۱۴۰,۷۵۶,۹۷۰
۳۰	D=۴۸"	سر جوش	۱۴۴,۴۶۲,۷۷۰
۳۱	D=۵۰"	سر جوش	۱۴۸,۱۴۰,۷۰۰
۳۲	D=۵۲"	سر جوش	۱۵۱,۸۶۰,۷۳۰
۳۳	D=۵۴"	سر جوش	۱۵۵,۵۳۷,۰۱۰
۳۴	D=۵۶"	سر جوش	۱۵۹,۲۶۴,۶۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW.۲FL.۲	تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - آلیاژ کرم دار		
۵۸۰۵۳۶	بالای ۵ درصد		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۰.۵"	سر جوش	۱۲,۹۳۶,۲۰۰
۰۲	D=۰.۷۵"	سر جوش	۱۳,۱۳۹,۲۶۰
۰۳	D=۱"	سر جوش	۱۳,۲۴۲,۲۲۰
۰۴	D=۱.۵"	سر جوش	۱۳,۷۶۵,۷۳۰
۰۵	D=۲"	سر جوش	۱۴,۱۶۸,۵۶۰
۰۶	D=۲.۵"	سر جوش	۱۴,۵۹۹,۹۲۰
۰۷	D=۳"	سر جوش	۱۵,۰۰۳,۰۲۰
۰۸	D=۴"	سر جوش	۱۵,۸۲۸,۹۸۰
۰۹	D=۵"	سر جوش	۱۶,۶۵۴,۹۴۰
۱۰	D=۶"	سر جوش	۱۷,۴۹۲,۶۹۰
۱۱	D=۸"	سر جوش	۲۴,۶۴۱,۹۲۰
۱۲	D=۱۰"	سر جوش	۳۶,۹۶۵,۷۰۰
۱۳	D=۱۲"	سر جوش	۳۹,۳۰۵,۹۱۰
۱۴	D=۱۴"	سر جوش	۶۰,۴۴۱,۰۰۰
۱۵	D=۱۶"	سر جوش	۶۳,۴۶۸,۹۸۰
۱۶	D=۱۸"	سر جوش	۶۶,۴۸۲,۱۰۰
۱۷	D=۲۰"	سر جوش	۶۹,۵۰۲,۶۵۰
۱۸	D=۲۴"	سر جوش	۷۵,۵۲۸,۹۴۰
۱۹	D=۲۶"	سر جوش	۱۰۲,۴۰۵,۵۸۰
۲۰	D=۲۸"	سر جوش	۱۰۶,۰۹۴,۴۵۰
۲۱	D=۳۰"	سر جوش	۱۰۹,۷۹۲,۶۱۰
۲۲	D=۳۲"	سر جوش	۱۱۳,۴۹۰,۷۶۰
۲۳	D=۳۴"	سر جوش	۱۱۷,۱۸۷,۲۷۰
۲۴	D=۳۶"	سر جوش	۱۲۰,۹۰۰,۲۵۰
۲۵	D=۳۸"	سر جوش	۱۲۴,۶۰۵,۴۶۰
۲۶	D=۴۰"	سر جوش	۱۲۸,۳۰۳,۶۲۰
۲۷	D=۴۲"	سر جوش	۱۳۵,۶۹۸,۲۹۰
۲۸	D=۴۴"	سر جوش	۱۳۹,۳۷۹,۵۱۰
۲۹	D=۴۶"	سر جوش	۱۴۳,۰۸۶,۹۶۰
۳۰	D=۴۸"	سر جوش	۱۴۶,۷۸۶,۷۶۰
۳۱	D=۵۰"	سر جوش	۱۵۰,۴۷۲,۳۳۰
۳۲	D=۵۲"	سر جوش	۱۵۴,۱۸۱,۴۳۰
۳۳	D=۵۴"	سر جوش	۱۵۷,۸۷۹,۵۸۰
۳۴	D=۵۶"	سر جوش	۱۶۱,۵۸۷,۰۳۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار			M1CWHT01
			۵۸۰۵۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳۰.۷۲۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - بدون فشار			M1CWHT۰۲
			۵۸۰۵۴۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۹,۴۷۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات با هوای فشرده			MICWAT
			۵۸۰۵۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۴۲,۶۷۰	اینچ/متر	D<۲"	۰۱
۷۹,۷۵۰	اینچ/متر	D>=۲"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWCC
			اسید شوئی
			۵۸۰۵۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۴۴۸,۰۰۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	۰۱

لوله‌کشی

فصل ششم - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

- 1- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی در گروه‌های پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی، پیش‌راه‌اندازی ملحقات لوله‌کشی (شیرها، اریفیس‌ها و صافی‌ها) طبقه‌بندی شده است.
- 2- هزینه تمامی کارهای مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی از جمله: فلاشینگ خطوط، بازکردن تکیه‌گاه‌ها و آویزهای موقت (SPRING HANGER)، آزمایش نشست‌یابی (LEAD TEST)، بستن مجدد فلنچ‌ها و نصب GASKET های مربوط (REINSTATEMENT) و بطور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های منظور شده است.
- 3- هزینه تمامی عملیات پیش‌راه‌اندازی برای شیرهای کنترل و اطمینان، از جمله بازکردن، نصب قطعات موقت، جایگزین آنها (به منظور انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی خطوط)، نصب مجدد و انجام کنترل‌های نهایی برای صافی‌ها از جمله نصب توری‌های موقت و دائم و برای اریفیس‌ها، بازکردن اریفیس‌ها، و اجرای (LINE BREAKING) و به طور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی این گونه اقلام، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- 4- واحد اندازه‌گیری عملیات پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی "اینچ - متر" کامل مسیرهای لوله‌کشی و برای شیرآلات، اریفیس‌ها و صافی‌ها جمع "اینچ - فتر" آنها می‌باشد.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
شیرهای کنترل و اندازه گیرها					M1PRCV
					۵۸۰۶۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS<۱۵۰۰	CLASS<۶۰۰			
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱			
۱,۱۷۴,۳۷۰	۹۷۸,۴۵۰	۷۸۲,۷۰۰	اینچ/قطر	D<=۱۳"	۰۱
۰	۱,۲۸۳,۹۶۰	۱,۰۲۷,۰۹۰	اینچ/قطر	D>۱۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۵۸۰۶۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۵۸,۴۲۰	اینچ/قطر	CLASS<=۶۰۰	۰۱
۳۲۳,۰۶۰	اینچ/قطر	۶۰۰<CLASS<=۱۵۰۰	۰۲
۳۸۷,۵۴۰	اینچ/قطر	CLASS>۱۵۰۰	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
صفحات ارفیس			M1PROP
			۵۸۰۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۹۸,۴۰۰	اینچ/قطر	CLASS<=۶۰۰	۰۱
۲۴۸,۱۱۰	اینچ/قطر	۶۰۰<CLASS<=۱۵۰۰	۰۲
۲۹۴,۴۱۰	اینچ/قطر	CLASS>۱۵۰۰	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی					
گروه					کد
شیرهای اطمینان					M1PRSV
					۵۸۰۶۳۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>۱۵۰۰	۶۰۰<CLASS<۱۵۰۰	CLASS<۶۰۰			
[۳] C۳	[۲] C۲	[۱] C۱			
۱,۱۲۱,۳۹۰	۹۴۲,۹۰۰	۷۵۴,۴۲۰	اینچ/قطر	D<=۱۳"	۰۱
۰	۱,۲۳۲,۰۶۰	۹۸۵,۴۶۰	اینچ/قطر	D>۱۳"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
خطوط لوله کشی			M1PRPI
			۵۸۰۶۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۱,۹۶۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	۰۱

لوله‌کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله‌کشی

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

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	گروه		
MIMSIFC	بستن فلنج جدا کننده $CLASS \leq 600$		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲"	سر جوش	۳۷۱,۰۶۰
۰۲	D=۳"	سر جوش	۵۵۶,۵۹۰
۰۳	D=۴"	سر جوش	۷۴۲,۱۱۰
۰۴	D=۵"	سر جوش	۹۲۷,۶۴۰
۰۵	D=۶"	سر جوش	۱,۱۱۳,۱۷۰
۰۶	D=۸"	سر جوش	۱,۴۸۴,۲۳۰
۰۷	D=۱۰"	سر جوش	۱,۸۵۵,۲۹۰
۰۸	D=۱۲"	سر جوش	۲,۲۲۶,۳۴۰
۰۹	D=۱۴"	سر جوش	۲,۵۹۷,۴۰۰
۱۰	D=۱۶"	سر جوش	۲,۹۶۸,۴۶۰
۱۱	D=۱۸"	سر جوش	۳,۳۳۹,۵۲۰
۱۲	D=۲۰"	سر جوش	۳,۷۱۰,۵۷۰
۱۳	D=۲۴"	سر جوش	۴,۴۵۲,۶۹۰
۱۴	D=۲۶"	سر جوش	۴,۸۲۳,۷۵۰
۱۵	D=۲۸"	سر جوش	۵,۱۹۴,۸۰۰
۱۶	D=۳۰"	سر جوش	۵,۵۶۵,۸۶۰
۱۷	D=۳۲"	سر جوش	۵,۹۳۶,۹۲۰
۱۸	D=۳۴"	سر جوش	۶,۳۰۷,۹۸۰
۱۹	D=۳۶"	سر جوش	۶,۶۷۹,۰۳۰
۲۰	D=۳۸"	سر جوش	۷,۰۵۰,۰۹۰
۲۱	D=۴۰"	سر جوش	۷,۴۲۱,۱۵۰
۲۲	D=۴۲"	سر جوش	۷,۷۹۲,۲۱۰
۲۳	D=۴۴"	سر جوش	۸,۱۶۳,۲۶۰
۲۴	D=۴۶"	سر جوش	۸,۵۳۴,۳۲۰
۲۵	D=۴۸"	سر جوش	۸,۹۰۵,۳۸۰
۲۶	D=۵۰"	سر جوش	۹,۲۷۶,۴۴۰
۲۷	D=۵۲"	سر جوش	۹,۶۴۷,۴۹۰
۲۸	D=۵۴"	سر جوش	۱۰,۰۱۸,۵۵۰
۲۹	D=۵۶"	سر جوش	۱۰,۳۸۹,۶۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	گروه		
MIMSIFC۲	بستن فلنج جدا کننده < ۱۵۰۰ < CLASS = ۶۰۰ c:		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲"	سر جوش	۴۶۵,۰۶۰
۰۲	D=۳"	سر جوش	۶۹۶,۳۵۰
۰۳	D=۴"	سر جوش	۹۲۷,۶۴۰
۰۴	D=۵"	سر جوش	۱,۱۵۸,۹۴۰
۰۵	D=۶"	سر جوش	۱,۳۹۲,۷۰۰
۰۶	D=۸"	سر جوش	۱,۸۵۵,۲۹۰
۰۷	D=۱۰"	سر جوش	۲,۳۲۰,۳۵۰
۰۸	D=۱۲"	سر جوش	۲,۷۸۲,۹۳۰
۰۹	D=۱۴"	سر جوش	۳,۲۴۷,۹۹۰
۱۰	D=۱۶"	سر جوش	۳,۷۱۰,۵۷۰
۱۱	D=۱۸"	سر جوش	۴,۱۷۵,۶۳۰
۱۲	D=۲۰"	سر جوش	۴,۶۳۸,۲۲۰
۱۳	D=۲۴"	سر جوش	۵,۵۶۵,۸۶۰
۱۴	D=۲۶"	سر جوش	۶,۰۳۰,۹۲۰
۱۵	D=۲۸"	سر جوش	۶,۴۹۳,۵۱۰
۱۶	D=۳۰"	سر جوش	۶,۹۵۸,۵۶۰
۱۷	D=۳۲"	سر جوش	۷,۴۲۱,۱۵۰
۱۸	D=۳۴"	سر جوش	۷,۸۸۶,۲۱۰
۱۹	D=۳۶"	سر جوش	۸,۳۴۸,۷۹۰
۲۰	D=۳۸"	سر جوش	۸,۸۱۳,۸۵۰
۲۱	D=۴۰"	سر جوش	۹,۲۷۶,۴۴۰
۲۲	D=۴۲"	سر جوش	۹,۷۴۱,۴۹۰
۲۳	D=۴۴"	سر جوش	۱۰,۲۰۴,۰۸۰
۲۴	D=۴۶"	سر جوش	۱۰,۶۶۹,۱۴۰
۲۵	D=۴۸"	سر جوش	۱۱,۱۳۱,۷۲۰
۲۶	D=۵۰"	سر جوش	۱۱,۵۹۶,۷۸۰
۲۷	D=۵۲"	سر جوش	۱۲,۰۵۹,۳۷۰
۲۸	D=۵۴"	سر جوش	۱۲,۵۲۴,۴۳۰
۲۹	D=۵۶"	سر جوش	۱۲,۹۸۷,۰۱۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
بستن فلنج جدا کننده CLASS > ۱۵۰۰			MMSIFC۲
			۵۸۰۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۵۶,۵۹۰	سر جوش	D=۲"	۰۱
۸۳۶,۱۲۰	سر جوش	D=۳"	۰۲
۱,۱۱۳,۱۷۰	سر جوش	D=۴"	۰۳
۱,۳۹۲,۷۰۰	سر جوش	D=۵"	۰۴
۱,۶۶۹,۷۶۰	سر جوش	D=۶"	۰۶
۲,۲۲۶,۳۴۰	سر جوش	D=۸"	۰۷
۲,۷۸۲,۹۳۰	سر جوش	D=۱۰"	۰۸
۳,۳۰۲,۴۱۰	سر جوش	D=۱۲"	۰۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	گروه		
MMSIJ	نصب اتصال جداکننده		
۵۸۰۷۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D=۲"	عدد	۵۱۸,۲۴۰
۰۲	D=۳"	عدد	۷۷۶,۷۵۰
۰۳	D=۴"	عدد	۱,۰۳۶,۴۹۰
۰۴	D=۵"	عدد	۱,۲۹۶,۲۳۰
۰۵	D=۶"	عدد	۱,۵۷۶,۹۹۰
۰۶	D=۸"	عدد	۳,۲۰۲,۹۵۰
۰۷	D=۱۰"	عدد	۴,۰۰۶,۹۶۰
۰۸	D=۱۲"	عدد	۴,۸۰۴,۴۳۰
۰۹	D=۱۴"	عدد	۵,۶۰۵,۱۷۰
۱۰	D=۱۶"	عدد	۶,۴۰۹,۱۸۰
۱۱	D=۱۸"	عدد	۷,۲۰۹,۹۱۰
۱۲	D=۲۰"	عدد	۸,۰۰۷,۳۸۰
۱۳	D=۲۴"	عدد	۹,۶۱۳,۱۳۰
۱۴	D=۲۶"	عدد	۱۰,۴۱۳,۸۷۰
۱۵	D=۲۸"	عدد	۱۱,۲۱۳,۶۱۰
۱۶	D=۳۰"	عدد	۱۲,۰۱۷,۶۱۰
۱۷	D=۳۲"	عدد	۱۲,۸۱۸,۳۵۰
۱۸	D=۳۴"	عدد	۱۳,۶۱۹,۰۹۰
۱۹	D=۳۶"	عدد	۱۴,۴۱۹,۸۳۰
۲۰	D=۳۸"	عدد	۱۵,۲۲۸,۰۸۰
۲۱	D=۴۰"	عدد	۱۵,۸۳۴,۸۵۰
۲۲	D=۴۲"	عدد	۱۶,۶۳۴,۴۳۰
۲۳	D=۴۴"	عدد	۱۷,۴۰۶,۸۵۰
۲۴	D=۴۶"	عدد	۱۸,۲۱۰,۷۹۰
۲۵	D=۴۸"	عدد	۱۹,۰۰۰,۳۸۰
۲۶	D=۵۰"	عدد	۱۹,۷۹۳,۵۶۰
۲۷	D=۵۲"	عدد	۲۰,۵۸۳,۱۵۰
۲۸	D=۵۴"	عدد	۲۱,۳۷۶,۳۲۰
۲۹	D=۵۶"	عدد	۲۲,۱۶۹,۵۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه			کد	
			MMSLA	
			نصب بازوی بارگیری نفت	
			۵۸۰۷۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۷,۸۹۸,۶۰۰	عدد	D=۲"	۰۱	
۱۱,۸۴۷,۹۰۰	عدد	D=۳"	۰۲	
۱۵,۷۹۷,۲۰۰	عدد	D=۴"	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه				کد
نصب اسپرینکلر اطفای حریق				M1MSSP
				۵۸۰۷۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۴۷۱,۴۰۰	عدد	ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه				کد
جعبه آتش نشانی				MMSFB
				۵۸۰۷۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۵,۰۴۴,۱۲۰	عدد	ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه				کد
نصب دوش ایمنی				MIMSEW
				۵۸۰۷۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۶,۷۳۶,۲۴۰	عدد	ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفتم -لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم -لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه				کد
عملیات خم کاری لوله				MMSBN
				۵۸۰۷۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۵۱۵,۳۶۰	متر	D=۲"	۰۱	
۶۶۹,۹۶۰	متر	D=۳"	۰۲	
۹۲۷,۶۴۰	متر	D=۴"	۰۳	
۱,۱۹۷,۷۹۰	متر	D=۵"	۰۴	
۱,۳۹۷,۴۲۰	متر	D=۶"	۰۶	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دهم - نصب تجهیزات دوار

- 1- مبنای تقسیم‌بندی و تفکیک هزینه نصب پمپ‌ها و کمپرسورها، نوع اتصال دستگاه و محرکه مربوط (با کوپلینگ یا مستقیم)، فرارگرفتن دستگاه و محرکه روی یک شاسی و یا جدا از هم و وضعیت ورودی و خروجی پمپ (INLINE بودن یا نبودن) می‌باشد. پمپ‌های METERING، از نوع CLOSED COUPLED محسوب می‌شوند. در تقسیم‌بندی پمپ‌ها و کمپرسورها، انواع آنها از نظر مکانیکی (مثل CENTRIFUGAL، PLUNGER، GEAR، ...) و یا سرویس آنها از نظر نوع سیال در هزینه نصب تأثیری ندارد.
- 2- هزینه بارگیری و حمل از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار به فاصله حداکثر 5 کیلومتر تا محل نصب در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- 3- هزینه تأمین انواع ورق‌های فولادی و فولادی زنگ‌نزن یا برنجی برای پدگذاری و آماده‌سازی فونداسیون‌ها و هم‌محوری در قیمت‌های این فصل منظور شده است. در مورد تجهیزات خاصی که ورق‌های فولادی زیر شاسی و یا شیمهم‌محوری توسط سازندگان آنها تأمین می‌شود، کاهش بها منظور نمی‌گردد.
- 4- هزینه تأمین گروت برای تجهیزات دوار عمومی در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- 5- قیمت‌های این فصل برای اجرای مراحل مختلف کار به روش‌های گوناگون، یکسان است.
- 6- هزینه نصب محرک تجهیزاتی که شاسی مجزا دارند، از ردیف‌های مربوط به محرکه‌ها و مولدها محاسبه می‌شود. مبنای انتخاب ردیف قیمت برای متحرک (پمپ، کمپرسور و ...) در این حالت، وزن تجهیزات دوار، بدون وزن محرک‌های مربوط می‌باشد.
- 7- قیمت‌های این فصل، هزینه‌های ساخت و نصب جک بولت‌های تنظیم الکتروموتورها و پین‌های مهار تجهیزات روی پدستال‌ها و یا سوراخ‌های هواگیری روی ورق شاسی را شامل نمی‌شود ولی تمامی عملیات لازم برای نصب تا پیش‌راه‌اندازی را در بر می‌گیرد.
- 8- برای نصب تجهیزات دوار در ارتفاع بیش از دوازده متر، به قیمت‌های این فصل، ضریب ارتفاع برابر $K=1/1$ تعلق می‌گیرد.
- 9- هزینه نصب متعلقات جانبی تجهیزات دوار که بر روی شاسی اصلی دستگاه نصب می‌شود در قیمت نصب دستگاه منظور شده است لیکن در مورد سیستم‌های جانبی از قبیل سیستم روغنکاری مجزا، سیستم‌های فیلتر هوای ورودی برای توربین‌های گاز و یا ... به صورت (PACKAGED)، هزینه‌های نصب بسته به نوع تجهیزات جانبی از ردیف‌های مربوط جداگانه محاسبه می‌شود.
- بعنوان مثال کمپرسور سرویس ایجاد برودت یا کمپرسور تراکم گاز تزریقی به چاه یا کمپرسور انتهای یک پالایشگاه گاز و ... که محرک آن توربین گازی با اجزای منفصله زیر باشد:
 - 1-9 کمپرسور یک شاسی
 - 2-9 دستگاه GAS GENERATOR و توربین قدرت و گیربکس یک شاسی
 - 3-9 سیستم روغنکاری کمپرسور یک شاسی
 - 4-9 سیستم روغنکاری توربین قدرت و G.G یک شاسی
 - 5-9 کولرهای هوایی روغن به تعداد هر سرویس
 - 6-9 محفظه هوای ورودی به G.G يك PACKAGE
 - 7-9 لوله‌کشی‌های رابط بین بسته‌های روغنکاری مختلف و تجهیزات اصلی (کمپرسور و توربین‌ها) و بین کولرهای هوایی خنک‌کننده روغن و بسته‌های روغنکاری
 - 8-9 هزینه بندهای 1-9 و 2-9 از ردیف‌های نصب تعریف شده در این فصل محاسبه می‌شود و هزینه بندهای 3-9 و 4-9 از ردیف نصب PACKAGED EQUIPMENT محاسبه می‌گردد. هزینه بند 5-9 براساس قیمت نصب کولرهای هوایی و لوله‌کشی‌های رابط (بند 7-9)، براساس قیمت اقلام لوله‌کشی مختلف محاسبه می‌شود.
 - 9-9 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.
 - 10- برای نصب فن‌های کولرهای هوایی، هزینه‌های نصب الکتروموتور و محور و پره‌ها و پولی‌ها بر اساس ردیف قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌گردد. هزینه نصب سایر قطعات فلزی نگهدارنده کولر و فن هوایی، بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط از فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
 - 11- عملیات تکمیلی نصب و پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار مشتعل بر کارهای زیر می‌باشد.
 - 1-11 هم محوری با متحرک در دو حالت انفصال و اتصال لوله‌های ورودی و خروجی به متحرک برای حصول اطمینان از محدوده مجاز تنش وارده به دستگاه توسط لوله‌ها.
 - 2-11 شستشوی محفظه پاتاق‌ها با حلال و پرکردن محفظه‌ها با روغن توصیه شده توسط سازنده و نصب OILER.
 - 3-11 نصب COUPLING SPACER و گارد محافظ آن.
 - 4-11 دوران آرام محور برای حصول اطمینان از نصب صحیح آب بند مکانیکی و انواع دیگر آب بندها و نصب یا تعویض O-RING در صورت نیاز و تنظیم GLAND پشت آنها.
 - 5-11 پاک کردن RUST - PREVENTIVE از روی محورها و سایر قطعات دیگر.
 - 6-11 نصب لوله‌های AUXILIARY و چک کردن صحت و کامل بودن آنها و نصب SIGHT GLASS لوله‌های رفت و برگشت آب خنک‌کننده.
 - 7-11 نصب گاسکت‌های اصلی لوله‌های ورودی و خروجی و سایر لوله‌های جانبی دیگر و محکم کردن اتصال لوله‌ها به متحرک.
 - علاوه بر کارهای عمومی پیش‌گفته، موارد ذیل نیز باید برای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها انجام شود:
 - 8-11 فلاشینگ لوله‌های روغنکاری با روغن داغ و در پایان این مرحله، نصب فیلترهای اصلی روغن و آماده‌سازی سیستم روغنکاری برای سرویس عادی.
 - 9-11 پر کردن مخزن‌های روغن و مواد شیمیایی سیستم‌های جانبی با مواد توصیه شده توسط سازندگان.
 - 10-11 نصب پاتاق‌های تراست و رادیال یا چک کردن آنها از نظر صحت نصب و CLEARANCE لازم.
 - 11-11 اندازه‌گیری فاصل VIBRATION PROBES با پاتاق‌های رادیال و تراست.
 - 12-11 بازرسی داخلی CASING از طریق نقاط تخلیه کف و دوران آرام روتور.
 - 13-11 چک کردن تراز و یا عمود بودن کامل محورها.
 - 14-11 تنظیم زاویه پره‌ها.
 - 15-11 اندازه‌گیری و یکسان‌سازی فاصله نوک پره‌ها بارینگ اطراف (TIP CLEARANCE)
 - 16-11 چک کردن میزان کشش تسمه‌ها و تنظیم آنها طبق دستورالعمل سازنده.
 - 17-11 اجرای سایر موارد مربوط به پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار که در دستورالعمل‌های آنها منعکس شده است.
 - 12- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های دارای کوپلینگ، معادل 15% و هزینه پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های بدون کوپلینگ، معادل 6% هزینه نصب آنها می‌باشد.
 - 13- هزینه فلاشینگ لوله‌های روغنکاری، خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
 - 14- هزینه شستشوی شیمیایی لوله‌های ورودی کمپرسورها خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
 - 15- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها معادل 18/5% هزینه نصب و هزینه پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها از نوع SEPARTED BED معادل 16/5% هزینه نصب آن می‌باشد.
 - 16- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی فن‌ها و بلوئرها، معادل 10% و هزینه پیش‌راه‌اندازی فن کولرهای هوایی معادل 15% هزینه نصب آنها می‌باشد.
 - 17- برای تجهیزات خاص، از قبیل توربین‌های بخار و یا گاز SPECIAL، که تحت نظارت نماینده سازنده پیش‌راه‌اندازی می‌شوند، هرگاه پیمانکار نصب، نیروی انسانی، ابزار و تجهیزات لازم برای این کار را تأمین نمایند، هزینه‌های مربوط بصورت نفر روز و کرایه دستگاه محاسبه می‌شود.
 - 18- نصب قطعاتی مانند پیستون‌ها و شیرهای ورودی و خروجی گاز در کمپرسورهای RECIPROCATING که در زمان پیش‌راه‌اندازی صورت می‌گیرد، به حساب عملیات نصب منظور می‌شوند و هزینه آنها در عملیات پیش‌راه‌اندازی منظور نمی‌گردد.
 - 19- 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 بصورت یکپارچه نصب می‌شوند.

20- در مواردی که پره‌ها و یا قطعات MIXERS و AGITATORS و ... در گروه (MACHINERY ON EQUIPMENT) به صورت منفصل تحویل پیمانکار شده باشد بابت مونتاژ قطعات ده (10) درصد به قیمت ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.

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

21- قیمت درج شده برای دستگاه الکترو در (پلتایزر) قیمت متوسط نصب بخش‌های مختلف آن از جمله سیلوی تغذیه کننده موتور و گریبکس اصلی و فرعی، بارل‌ها، پلتایزر پمپ‌ها و مبدل‌ها، خشک کن کارتر، ریل‌های تکیه‌گاه و تکیه‌گاه‌ها و ... می‌باشد.

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
کد	گروه		
M _r MAPM-01	پمپ ها - پمپ و موتور با کوپلنگ با یک شاسی		
۵۸۱۰۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	W: UP TO ۵۰۰ KG	کیلوگرم	۹۸,۸۸۰
۰۲	W: ۵۰۱-۱۲۵۰ KG	کیلوگرم	۷۸,۰۹۰
۰۳	W: ۱۲۵۰-۲۵۰۰ KG	کیلوگرم	۵۷,۰۳۰
۰۴	W: ۲۵۰۱-۵۰۰۰ KG	کیلوگرم	۴۳,۰۵۰
۰۵	W: >۵۰۰۰ KG	کیلوگرم	۳۰,۵۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه	کد		
	پمپ ها - پمپ و موتور - CLOSE COUPLD		
	M2MAPM-2		
	۵۸۱۰۰۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۵,۰۰۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۵۹,۶۲۰	کیلوگرم	w: >۵۰۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
پمپ ها - از نوع IN-LINE			MrMAPM-۲
			۵۸۱۰۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۱,۲۷۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۵۸,۰۶۰	کیلوگرم	W: ۵۰۱-۱۲۵۰ KG	۰۲
۴۴,۲۷۰	کیلوگرم	W: ۱۲۵۰-۲۵۰۰ KG	۰۳
۳۲,۹۴۰	کیلوگرم	W: ۲۵۰۱-۵۰۰۰ KG	۰۴
۲۶,۱۵۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰ KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
پمپ ها - پمپ و موتور با شاسی جداگانه			M2MAPM-۴
			۵۸۱۰۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۴,۸۳۰	کیلوگرم	W: UP TO ۲۵۰۰ KG	۰۱
۴۸,۶۱۰	کیلوگرم	W: ۲۵۰۱-۵۰۰۰ KG	۰۲
۳۸,۰۱۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
کد	گروه		
M ₂ MACP ₀₁	کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شاسی مشترک		
۵۸۱۰۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	W: UP TO ۵۰۰۰ KG	کیلوگرم	۷۲,۵۷۰
۰۲	W: >۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۵۰,۷۳۰
۰۳	W: >۱۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۴۳,۷۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شاسی جداگانه			MrMACP.۲
			۵۸۱۰۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۰,۶۱۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۵۰۰ KG	۰۱
۳۹,۴۵۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰۰-۳۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۱,۲۷۰	کیلوگرم	W: >۳۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ KG	۰۳
۴۶,۷۸۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰۰ KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - اضافه بهای انواع سیلندر بیستونی			M2MACP.۲
			۵۸۱۰۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۰,۵۰۰	کیلوگرم	ALL WEIGHTS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی فونداسیون یا شاسی جدا از محرکه			M2MAFN۰۱
			۵۸۱۰۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۶,۱۵۰	کیلوگرم	W: UPTO ۱۰۰۰ KG	۰۱
۶۳,۸۱۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰-۱۵۰۰ KG	۰۲
۵۵,۳۶۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی فونداسیون با شاسی مشترک...			M2MAFN-2
			۵۸۱۰۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۹,۶۴۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۶۵,۳۰۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰-۱۰۰۰ KG	۰۲
۵۵,۳۳۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰-۱۵۰۰ KG	۰۳
۴۵,۷۶۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰ KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی جداگانه			M_rMAFN-02
			۵۸۱۰۲۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۰,۳۶۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۴۹,۴۳۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰-۱۵۰۰ KG	۰۲
۴۳,۰۰۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی مشترک...			M2MAFN-04
			۵۸۱۰۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۰,۲۹۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۵۰,۷۲۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰-۱۰۰۰ KG	۰۲
۴۲,۱۲۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰-۱۵۰۰ KG	۰۳
۳۴,۲۸۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰ KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - فن‌های مربوط به خنک‌کننده‌های هوا			M₂MAFN-0.5
			۵۸۱۰۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۵,۶۶۰	کیلوگرم	W: UPTO ۱۰۰۰ KG	۰۱
۷۹,۰۷۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰-۱۵۰۰ KG	۰۲
۶۲,۱۴۰	کیلوگرم	W: >۱۵۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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-مونتاز توسط سازنده			M2MADR۰۱
			۵۸۱۰۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۷,۵۱۰	کیلوگرم	W:> UP TO ۵۰۰۰ KG	۰۱
۳۰,۴۸۰	کیلوگرم	W:> ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۲,۶۷۰	کیلوگرم	W:> ۱۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - محرکه /مولد مونتاژ در محل نصب			M2MADR.2
			۵۸۱۰۳۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۰.۸۹۰	کیلوگرم	W: ≤ ۱۵۰۰۰ KG	۰۱
۴۶.۸۸۰	کیلوگرم	W: > ۱۵۰۰۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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			M2MADR۰۹
			۵۸۱۰۳۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۰.۸۴۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 - موتورهای احتراق داخلی			M2MADR۰۳
			۵۸۱۰۳۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۳,۴۷۰	کیلوگرم	W:> UP TO ۵۰۰۰ KG	۰۱
۴۰,۸۷۰	کیلوگرم	W:> ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۴,۰۶۰	کیلوگرم	W:> ۱۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ توسط سازنده			M2MADR۰۴
			۵۸۱۰۳۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۵,۱۶۰	کیلوگرم	W:> UP TO ۵۰۰۰ KG	۰۱
۴۵,۵۷۰	کیلوگرم	W:> ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ KG	۰۲
۴۰,۹۵۰	کیلوگرم	W:> ۱۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ در محل نصب			M2MADR۰۵
			۵۸۱۰۳۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۵۱,۹۵۰	کیلوگرم	W:> UP TO ۱۰۰۰۰ KG	۰۱
۲۳۰,۱۰۰	کیلوگرم	W:> ۱۰۰۰۰-۲۰۰۰۰ KG	۰۲
۲۱۲,۰۷۰	کیلوگرم	W:> ۲۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین گازی - مدول های بسته ای			M2MADR۰۶
			۵۸۱۰۳۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۰,۴۱۰	کیلوگرم	W: UP TO ۲۰۰۰۰ KG	۰۱
۲۹,۱۱۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۴,۰۹۰	کیلوگرم	W: > ۵۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 - مونتاژ و نصب در محل			M2MADR.7
			۵۸۱۰۳۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۹,۶۹۰	کیلوگرم	W: UP TO ۲۰۰۰۰ KG	۰۱
۳۶,۰۳۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۲,۱۷۰	کیلوگرم	W: > ۵۰۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 - داکت های ورود و خروج هوا و دود - G.T			M2MADR۰۸
			۵۸۱۰۳۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۳,۸۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه				کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC - (نصب فلنجی)				M _r MAEQ.۰۱
				۵۸۱۰۴۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BRACKET MOUNTED	FLANGE MOUNTED			
[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۰	۰	کیلوگرم	W >۵۰۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC نصب روی تکیه گاه			M2MAEQ.2
			۵۸۱۰۴۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۵,۰۲۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۵۹,۰۲۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰ - ۱۰۰۰ KG	۰۲
۲۵,۴۰۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰ - ۱۰۰۰۰ KG	۰۳
۲۰,۱۴۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰ KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - دوش برج‌های پرلینگ			M2MAEQ.2
			۵۸۱۰۴۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۰.۱۹۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - تبخیر کننده فیلم دوار			M ₂ MAEQ.۰۴
			۵۸۱۰۴۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۱,۱۱۹,۰۲۰	تن	W: UP TO ۵ TON	۰۱
۳۳,۳۸۷,۴۰۰	تن	W: > ۵ TO ۱۰ TON	۰۲
۲۶,۷۵۵,۱۶۰	تن	W: > ۱۰ TON	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه				کد
				اکسترودرها
				M ₂ MAEX
				۵۸۱۰۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۸۴,۰۸۲,۲۶۰	تن	ALL TYPES	۰۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بهای واحد (ریال)			نوار نقاله ها
			M2MABC ۵۸۱۰۶۱
[۱]	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱۹,۲۱۲,۳۵۰	مترطول	W: UP TO ۳۰", L: UP TO ۲۰ M	۰۱
۱۶,۷۷۳,۵۷۰	مترطول	W: UP TO ۳۰", L: ۲۰-۵۰ M	۰۲
۱۳,۹۷۰,۳۶۰	مترطول	W: UP TO ۳۰", L: ۵۰-۱۰۰ M	۰۳
۱۱,۵۷۵,۷۷۰	مترطول	W: UP TO ۳۰", L: >۱۰۰ M	۰۴
۲۳,۸۲۲,۴۴۰	مترطول	W: >۳۰-۴۲", L: UP TO ۲۰ M	۰۵
۲۱,۸۶۵,۹۲۰	مترطول	W: >۳۰-۴۲", L: ۲۰-۵۰ M	۰۶
۱۷,۶۲۵,۷۰۰	مترطول	W: >۲۰-۴۲", L: ۲۰-۱۰۰ M	۰۷
۱۴,۵۲۴,۰۳۰	مترطول	W: >۳۰-۴۲", L: >۱۰۰ M	۰۸

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
نوار نقاله های پیچی			M2MASC
			۵۸۱۰۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۲,۳۱۵,۵۴۰	مترطول	L: UP TO ۵M, D: ۶ INCH	۰۱
۹۱,۲۴۲,۱۲۰	مترطول	L: UP TO ۵M, D: ۱۲ INCH	۰۲
۱۱۷,۳۳۹,۴۶۰	مترطول	L: UP TO ۵M, D: ۱۶ INCH	۰۳
۱۴۵,۸۳۹,۵۰۰	مترطول	L: UP TO ۵M, D: ۲۰ INCH	۰۴
۹۱,۲۴۲,۱۲۰	مترطول	L: > ۵-۱۰M, D: ۶ INCH	۰۵
۱۱۷,۳۳۹,۴۶۰	مترطول	L: > ۵-۱۰M, D: ۱۲ INCH	۰۶
۱۵۳,۹۰۰,۶۵۰	مترطول	L: > ۵-۱۰M, D: ۱۶ INCH	۰۷
۲۲۶,۶۰۲,۸۲۰	مترطول	L: > ۵-۱۰M, D: ۲۰ INCH	۰۸
۱۳۷,۵۰۷,۲۸۰	مترطول	L: > ۱۰-۱۵M, D: ۶ INCH	۰۹
۱۸۴,۰۷۷,۸۲۰	مترطول	L: > ۱۰-۱۵M, D: ۱۲ INCH	۱۰
۲۳۰,۶۴۸,۳۵۰	مترطول	L: > ۱۰-۱۵M, D: ۱۶ INCH	۱۱
۳۳۱,۹۶۹,۷۷۰	مترطول	L: > ۱۰-۱۵M, D: ۲۰ INCH	۱۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
دستگاه های کیسه و بشکه پر کن			M2MABP
			۵۸۱۰۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۰,۲۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
دستگاه های بالت زن			MrMAPL
			۵۸۱۰۹۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۶.۶۶۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فیدرهای لرزنده - دستگاه های توزین			MrMAVF
			۵۸۱۰۹۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۷,۸۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- 1- نقش فرآیندی تجهیزات در ردیف‌های قیمت نصب تأثیری ندارد. به عنوان مثال اگر یک مبدل حرارتی در سرویس تبادل حرارت بین دو گاز یا برای تبادل حرارت بین CRUDE ورودی و محصول خروجی قرار گیرد از نظر هزینه نصب یکسان است و بر اساس تقسیم‌بندی وزنی هزینه آنها محاسبه می‌شود. مثال دیگر یک طرف تحت فشار به عنوان SEPARATOR است که معادل SLUG CATCHER بعنوان یک طرف افقی است.
- 2- برای نصب مبدل‌های حرارتی که روی هم قرار می‌گیرند (STACKED)، هزینه نصب مبدل‌های فوقانی نیز معادل هزینه نصب مبدل تختانی و بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- 3- هزینه نصب تیوب باندهای کولرهای هوایی بر اساس قیمت‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود ولی نصب سازه فلزی نگهدارنده تیوب باندها و موتور فن‌های آنها، بر اساس ردیف‌های تعریف شده فصل‌های دیگر محاسبه می‌شود. اگر مجموعه کولر هوایی بصورت مونتاژ شده به پیمانکار نصب تحویل گردد، نصب آنها طبق ردیف‌های تجهیزات بسته‌ای محاسبه می‌شود.
- 4- در موارد نصب سینی‌های نوع SIEVE در صورت نیاز به اجرای ناودانی‌های چندگانه (MULTI DOWN COMMER) اضافه بهایی معادل 15 درصد به قیمت ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.
- 5- هزینه نصب تکیه‌گاه لازم برای نصب پکینگ برحها از قیمت ردیف نصب سینی‌های نوع SIEVE محاسبه می‌شود.
- 6- ردیف‌های اضافه‌بها فید شده در این فصل برای اتصال و جوشکاری قطعات برح‌های چند قطعه‌ای، آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب آنها را در بر نمی‌گیرد، این هزینه‌ها جداگانه از فصل مربوط محاسبه می‌شود.
- 7- در نصب برح‌های خنک کننده هزینه نصب لوله‌ها و موتور فن‌های آنها، از ردیف‌های مربوط بخش‌های دیگر محاسبه می‌شود.
- 8- اجرای قسمت‌های بتنی برح‌های خنک کننده، از نوع بتنی، با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته اینبه محاسبه می‌گردد ولی هزینه نصب متعلقات داخلی آنها بر اساس ردیف‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- 9- هزینه نصب سازه برح‌های خنک‌کننده از انواع سازه فلزی یا چوبی، طبق ردیف مربوط یکسان محاسبه می‌شود.
- 10- هزینه نصب تجهیزات سنگینی که باید با استفاده از جرثقیل‌های سنگینی که مالکیت آنها انحصاری و یا محدود است، انجام شود، براساس آنالیز ردیف‌های مربوط و نرخ متعارف اجاره روز جرثقیل‌های سنگین، محاسبه می‌شود. این ردیف‌ها با علامت * مشخص شده اند.
- 11- منظور از تجهیزات بسته ای (PACKAGED) مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از ثابت و دوار می‌باشد که همراه با لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی یک شاسی قرار دارند. پیمانکار مسئولیت نصب و تراز کردن مجموعه را روی تکیه‌گاه (فونداسیون) مربوطه به عهده دارد. چنانچه طبق مشخصات فنی کارخانه سازنده، این مجموعه ها نیاز به عملیات پیش‌راه‌اندازی (از قبیل شستشوی شیمیایی، فلاشینگ، ...) داشته باشد هزینه آن با استفاده از مبانی این فهرست‌بها و با توافق کارفرما بصورت درصدی از هزینه نصب محاسبه می‌شود.
- 12- هزینه کارهایی که در دوره پیش‌راه‌اندازی تجهیزات ثابت صورت می‌گیرد، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
- 13- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- 14- در مواردی که مخزن‌ها مرتفع (ELEVATED TANKS)، به همراه پایه‌ها بصورت پیش‌ساخته و یکپارچه تحویل شود، قیمت نصب آن معادل 80% 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.
- 15- برای تعیین قیمت نصب SUCTION HEATER یا هیترهایی که بصورت تیوب باندها بر روی فلنج مخزن‌ها و یا ظروف دیگر نصب می‌شوند، از ردیف‌های مبدل‌های فلنجی HEAT EXCHANGER FLANGE MOUNTED استفاده می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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
			MrEQPK
			۵۸۱۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۲,۱۰۰	کیلوگرم	W: UP TO ۲۰۰۰ KG	۰۱
۴۵,۶۳۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰-۵۰۰۰ KG	۰۲
۳۶,۷۰۰	کیلوگرم	W: > ۵۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی پی بتنی			MREQVS۰۱
			۵۸۱۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۱,۹۶۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰۰۰۰ KG	۰۱
۲۸,۰۸۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰-۳۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۵,۰۴۰	کیلوگرم	W: >۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۳
۴۱,۹۰۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ KG	۰۴
۴۹,۷۸۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰۰ KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - نوع عمودی روی پی بتنی			MrEQVS.۰۲
			۵۸۱۱۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۵,۷۸۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰۰۰۰ KG	۰۱
۴۰,۶۲۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰-۳۰۰۰۰ KG	۰۲
۵۴,۵۹۰	کیلوگرم	W: >۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۳
۶۰,۷۶۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ KG	۰۴
۶۳,۹۶۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰۰ KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی اسکلت فلزی			MrEQVS.۰۲
			۵۸۱۱۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۵,۹۸۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰۰۰۰ KG	۰۱
۲۴,۵۴۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰-۳۰۰۰۰ KG	۰۲
۳۲,۷۴۰	کیلوگرم	W: >۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۳
۴۰,۳۸۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ KG	۰۴
۴۸,۵۹۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰۰ KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - نوع عمودی روی اسکلت فلزی			MrEQVS۰۴
			۵۸۱۱۱۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۰,۷۱۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰۰۰۰ KG	۰۱
۳۴,۷۰۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰-۳۰۰۰۰ KG	۰۲
۵۱,۰۳۰	کیلوگرم	W: >۳۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ KG	۰۳
۵۸,۳۳۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ KG	۰۴
۶۱,۹۷۰	کیلوگرم	W: >۱۰۰۰۰۰ KG	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQVS۰۵	برج ها، ظروف و ... - اتصال قسمت های جداگانه در کنار بی		
۵۸۱۱۱۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
[۱]			
.۰۱	W: UP TO ۲۰۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۲۳.۶۹۰
.۰۲	W: >۲۰۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۲۶.۸۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MrEQVS۰۶	برج ها، ظروف و ... - اضافه بهای نصب برای اتصال درجا		
۵۸۱۱۱۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
۰۱	W: UP TO ۲۰۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	[۱] ۳۱.۲۲۰
۰۲	W: >۲۰۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۳۴.۲۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه				کد
مبدل های نوع S&T - نصب روی پی بتنی				MREQHE۰۱
				۵۸۱۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۹,۰۱۰,۰۷۰	تن	W: UP TO ۱۰ TON	۰۱	
۱۷,۰۱۷,۲۲۰	تن	W: ۱۰-۲۰ TON	۰۲	
۱۵,۴۲۹,۲۶۰	تن	W >۲۰ TON	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه	کد		
	مبدل های نوع S&T - نصب روی اسکلت فلزی		
	M ₂ EQHE ₀₂		
	۵۸۱۱۲۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۶,۵۱۲,۷۸۰	تن	W: UP TO ۱۰ TON	۰۱
۱۵,۵۸۷,۹۱۰	تن	W: ۱۰-۲۰ TON	۰۲
۱۴,۱۳۶,۰۰۰	تن	W >۲۰ TON	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MrEQHE.۰۲	مبدل های نوع S&T - نصب توسط فلنج		
۵۸۱۱۲۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
		[۱]	
۰۱	W: UP TO ۱ TON	تن	۴۰,۴۴۵,۵۱۰
۰۲	W: >۱ TON	تن	۳۵,۳۹۵,۳۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQAC	کولرهای هوایی		
۵۸۱۱۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
[۱]			
۰۱	W: UP TO ۵ TON	تن	۳۷,۱۳۹,۵۹۰
۰۲	W: >۵ TON	تن	۳۶,۵۹۱,۱۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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		
BUBBLE CAP, VALVE سینی های نوع	MREQIN01		
	۵۸۱۱۴۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹,۸۷۶,۶۸۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO ۱M	۰۱
۱۸,۱۸۰,۳۱۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۱.۵M	۰۲
۳۰,۲۸۵,۴۷۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۲M	۰۳
۴۰,۱۶۲,۱۵۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۲.۵M	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - دمیسترها			M2EQIN.02
			۵۸۱۱۴۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸,۰۴۱,۴۶۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO ۱M	۰۱
۱۴,۵۰۹,۸۷۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۱.۵M	۰۲
۲۴,۶۴۸,۷۲۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۲M	۰۳
۳۲,۴۲۸,۰۰۰	متر مربع	VESSEL DIA: ۲.۵M	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - پکینگ برج‌ها			M2EQIN.02
			581143
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۷,۲۸۴,۹۸۰	متر مکعب	RANDOM PACKING	.۰۱
۲۲,۶۴۱,۹۳۰	متر مکعب	STRUCTURAL PACKING	.۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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
SIEVE قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - سینی‌های نوع			M2EQIN.04
			۵۸۱۱۴۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶,۳۳۷,۳۲۰	متر مکعب	VESSEL DIA: UP TO ۱M	۰۱
۱۱,۸۸۸,۱۲۰	متر مکعب	VESSEL DIA: ۱.۵M	۰۲
۱۹,۱۴۳,۰۵۰	متر مکعب	VESSEL DIA: ۲M	۰۳
۲۵,۳۴۹,۲۹۰	متر مکعب	VESSEL DIA: ۲.۵M	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
M ₂ EQIN.05	قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - DIST.PIPES.SLIP TYPE, FEEDBOX		
۵۸۱۱۴۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	ALL SIZES OF PIPING&ACCESOR.	متر مکعب	۴۴۰.۶۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - مواد جاذب - مبدل یونی - کاتالیست			MREQIN۰۶
			۵۸۱۱۴۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۹,۰۰۶,۶۰۰	متر مکعب	FIX BED (RESIN, CATALYST, SAND)	۰۱
۱۱۱,۲۴۴,۰۲۰	متر مکعب	MULTI TUBULAR BED (CATALYST)	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQCT۰۱	برج های خنک کننده - نصب اسکلت چوبی/فلزی		
۵۸۱۱۵۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۵۰۱۵,۳۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه	کد		
برج های خنک کننده - قطعات داخلی - FILM TYPE	MREQCT۰۲		
	۵۸۱۱۵۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۸۳۲,۰۹۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
M ₂ EQCT.0.2	برج های خنک کننده قطعات داخلی - پلاستیکی		
۵۸۱۱۵۲			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		بهای واحد (ریال)	
		[۱]	
.۰۱	متر مکعب	ALL SIZES	۹۷۲.۶۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQCT۰۴	برج های خنک کننده - قطعات داخلی، چوبی		
۵۸۱۱۵۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۲,۱۸۴,۸۵۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
M ₂ EQCT-0.5	برج های خنک کننده - قطعات داخلی (آزبست سیمان)		
581155			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
.۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۲,۰۱۵,۵۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQCT۰۶	برج های خنک کننده - تجهیزات مکانیکی و سیستم پخش آب		
۵۸۱۱۵۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
[۱]			
.۰۱	ALL TYPES	متر مکعب	۱,۶۷۶,۲۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه	کد		
	دستگاه پرتاب و دریافت توپک		
	M2EQPL		
	۵۸۱۱۶۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۶,۲۸۹,۴۷۰	تن	W: UP TO ۵ TON	۰۱
۱۸,۳۸۰,۸۱۰	تن	W: >۵ TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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
غبارگیرهای نوع فیلتر کیسه ای				MREQBF
				۵۸۱۱۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۲۱۳,۶۶۳,۸۹۰	تن	UP TO ۱۰۰۰ CFM	۰۱	
۴۰۱,۹۵۳,۲۴۰	تن	>۱۰۰۰ TO ۵۰۰۰ CFM	۰۲	
۹۶۹,۴۱۸,۸۲۰	تن	>۵۰۰۰ TO ۱۰۰۰۰ CFM	۰۳	
۱,۲۹۴,۶۴۷,۲۷۰	تن	>۱۰۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ CFM	۰۴	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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		
	MREQHP		۵۸۱۱۸۱
	مبدل های نوع PLATE & FRAME		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۰,۱۷۰	تن	SHOP ASSEMBLED	۰۱
۵۱,۶۷۰	تن	FIELD ASSEMBLED	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MrEQHF	مبدل های نوع PLATE FIN		
۵۸۱۱۹۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	FULLY ASSEMBLED(ONE PRICE)	کیلوگرم	۸۱,۴۱۰
۰۲	SEMI ASSEMBLED(ADD.PRICE)	کیلوگرم	۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
MREQSC	مبدل های نوع SCRAPED SURFACE		
۵۸۱۱۹۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	W: UP TO ۱۰ TON	تن	۱۱۰,۰۳۸,۶۱۰
۰۲	W: ۱۰ - ۲۰ TON	تن	۷۴,۶۵۳,۴۲۰
۰۳	W: > ۲۰ TON	تن	۵۸,۴۶۴,۸۸۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - نصب کوره‌ها و بویلرها و INCINERATORS

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			پانل‌ها
			M2FHPN
			۵۸۱۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۸,۱۶۴,۱۰۰	تن	W: UP TO ۵ TON	۰۱
۶۴,۷۳۸,۶۳۰	تن	W: >۵ TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه	کد		
	M۲FHDC۰۱		
	داکت ها و هواکش ها - با مواد نسوز الیاف سرامیکی		
		۵۸۱۲۱۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۰۲,۳۵۰	کیلوگرم	W: UPTO ۲۰۰۰ KG	۰۱
۷۶,۳۸۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - بدون مواد نسوز			M2FHDC02
			۵۸۱۲۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۲,۲۹۰	کیلوگرم	W: UPTO ۲۰۰۰ KG	۰۱
۳۱,۰۷۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه				کد
تیوب باندل ها - نصب باندل ها				M₂FHTB₀₁
				۵۸۱۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۰۷,۶۵۸,۲۰۰	تن	W: UP TO ۲ TON	۰۱	
۸۹,۵۵۷,۵۱۰	تن	W: > ۲ TON	۰۲	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
کد				ردیف
M۲FHTB۰۲				
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - کربن استیل				۵۸۱۲۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	گروه	
[۱]				
۸,۵۹۷,۸۳۰	سر جوش	D= ۲ " SCH=<۴۰		۰۱
۸,۵۹۷,۸۳۰	سر جوش	D= ۲ " ۴۰<SCH=<۸۰		۰۲
۱۱,۶۵۸,۲۵۰	سر جوش	D= ۲ " SCH>۸۰		۰۳
۱۰,۱۲۸,۰۴۰	سر جوش	D= ۳ " SCH=<۴۰		۰۴
۱۰,۶۳۸,۱۱۰	سر جوش	D= ۳ " ۴۰<SCH=<۸۰		۰۵
۱۴,۲۰۸,۶۱۰	سر جوش	D= ۳ " SCH>۸۰		۰۶
۱۱,۹۵۴,۴۵۰	سر جوش	D= ۴ " SCH=<۴۰		۰۷
۱۳,۴۸۴,۶۷۰	سر جوش	D= ۴ " ۴۰<SCH=<۸۰		۰۸
۱۹,۶۰۵,۵۲۰	سر جوش	D= ۴ " SCH>۷۰		۰۹
۱۲,۹۷۴,۶۰۰	سر جوش	D= ۵ " SCH=<۴۰		۱۰
۱۵,۰۱۴,۸۸۰	سر جوش	D= ۵ " ۴۰<SCH=<۸۰		۱۱
۲۳,۶۸۶,۰۹۰	سر جوش	D= ۵ " SCH>۸۰		۱۲
۱۵,۳۱۱,۰۸۰	سر جوش	D= ۶ " SCH=<۴۰		۱۳
۱۷,۸۶۱,۴۳۰	سر جوش	D= ۶ " ۴۰<SCH=<۸۰		۱۴
۳۰,۱۰۳,۱۴۰	سر جوش	D= ۶ " SCH>۸۰		۱۵
۱۸,۳۷۱,۵۱۰	سر جوش	D= ۸ " SCH=<۴۰		۱۶
۲۱,۹۴۲,۰۰۰	سر جوش	D= ۸ " ۴۰<SCH=<۸۰		۱۷
۴۸,۹۷۵,۷۸۰	سر جوش	D= ۸ " SCH>۸۰		۱۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد ضد زنگ			M۲FHTB۰۲
			۵۸۱۲۲۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۲,۲۲۷,۴۳۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۵S	۰۱
۱۳,۵۳۴,۴۱۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۱۰S	۰۲
۱۴,۸۱۹,۳۵۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۴۰S	۰۳
۱۴,۸۱۹,۳۵۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۸۰S	۰۴
۱۴,۱۵۷,۳۶۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۵S	۰۵
۱۵,۱۳۰,۷۳۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۱۰S	۰۶
۱۷,۷۰۰,۴۱۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۴۰S	۰۷
۱۸,۵۹۵,۹۱۰	سر جوش	D= ۳" SCH=۸۰S	۰۸
۱۶,۸۶۹,۳۴۰	سر جوش	D= ۴" SCH=۵S	۰۹
۱۷,۹۹۸,۴۵۰	سر جوش	D= ۴" SCH=۱۰S	۱۰
۲۱,۳۸۵,۷۶۰	سر جوش	D= ۴" SCH=۴۰S	۱۱
۲۴,۱۵۰,۱۲۰	سر جوش	D= ۴" SCH=۸۰S	۱۲
۱۸,۹۳۲,۸۸۰	سر جوش	D= ۵" SCH=۵S	۱۳
۱۹,۷۱۱,۵۷۰	سر جوش	D= ۵" SCH=۱۰S	۱۴
۲۳,۵۲۷,۱۶۰	سر جوش	D= ۵" SCH=۴۰S	۱۵
۲۷,۲۶۴,۸۹۰	سر جوش	D= ۵" SCH=۸۰S	۱۶
۲۲,۲۸۴,۶۲۰	سر جوش	D= ۶" SCH=۵S	۱۷
۲۳,۲۸۰,۱۱۰	سر جوش	D= ۶" SCH=۱۰S	۱۸
۲۸,۲۶۳,۷۵۰	سر جوش	D= ۶" SCH=۴۰S	۱۹
۳۳,۰۵۲,۷۰۰	سر جوش	D= ۶" SCH=۸۰S	۲۰
۲۶,۵۸۹,۵۶۰	سر جوش	D= ۸" SCH=۵S	۲۱
۲۸,۱۴۶,۹۴۰	سر جوش	D= ۸" SCH=۱۰S	۲۲
۳۵,۲۳۳,۰۴۰	سر جوش	D= ۸" SCH=۴۰S	۲۳
۴۲,۲۴۱,۲۸۰	سر جوش	D= ۸" SCH=۸۰S	۲۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
کد				ردیف
M۲FHTB۰۴				
تیوب باندل ها - جوشکاری و اتصال - فولاد آلیاژی				۵۸۱۲۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		
[۱]				
۱۳,۴۱۹,۰۴۰	سر جوش	D= ۲" SCH=<۴۰	۰۱	
۱۳,۴۱۹,۰۴۰	سر جوش	D= ۲" ۴۰<SCH=<۸۰	۰۲	
۱۷,۷۴۱,۶۱۰	سر جوش	D= ۲" SCH>۸۰	۰۳	
۱۵,۷۵۵,۵۶۰	سر جوش	D= ۳" SCH=<۴۰	۰۴	
۱۶,۴۹۵,۴۶۰	سر جوش	D= ۳" ۴۰<SCH=<۸۰	۰۵	
۲۱,۵۹۶,۸۷۰	سر جوش	D= ۳" SCH>۸۰	۰۶	
۱۸,۸۵۷,۲۰۰	سر جوش	D= ۴" SCH=<۴۰	۰۷	
۲۱,۰۷۶,۹۰۰	سر جوش	D= ۴" ۴۰<SCH=<۸۰	۰۸	
۲۹,۹۹۴,۶۲۰	سر جوش	D= ۴" SCH>۸۰	۰۹	
۲۰,۵۳۱,۷۱۰	سر جوش	D= ۵" SCH=<۴۰	۱۰	
۲۳,۵۶۹,۱۹۰	سر جوش	D= ۵" ۴۰<SCH=<۸۰	۱۱	
۳۶,۳۸۱,۱۲۰	سر جوش	D= ۵" SCH>۸۰	۱۲	
۲۴,۴۹۰,۰۷۰	سر جوش	D= ۶" SCH=<۴۰	۱۳	
۲۸,۲۴۵,۲۳۰	سر جوش	D= ۶" ۴۰<SCH=<۸۰	۱۴	
۴۶,۶۸۷,۰۳۰	سر جوش	D= ۶" SCH>۸۰	۱۵	
۲۹,۷۰۸,۳۰۰	سر جوش	D= ۸" SCH=<۴۰	۱۶	
۳۵,۲۳۸,۰۷۰	سر جوش	D= ۸" ۴۰<SCH=<۸۰	۱۷	
۷۷,۰۲۲,۸۸۰	سر جوش	D= ۸" SCH>۸۰	۱۸	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه				کد
کانوکشن، سوپر هیتر، اکونومایزر.				M2FHCV
				۵۸۱۲۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۲۷,۲۳۷,۴۸۰	تن	W: UP TO ۲۰ TON	۰۱	
۲۸,۵۲۸,۴۹۰	تن	W: ۲۰-۴۰ TON	۰۲	
۴۰,۰۵۳,۴۳۰	تن	W: >۴۰ TON	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
کد	گروه		
M۲FHST	FLARE و دودکش		
۵۸۱۲۴۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	W:UP TO ۱۵ TON, TOP EL.<=۳۰ M	تن	۵۹,۳۳۰,۹۳۰
۰۲	W: >۱۵ TON, TOP EL.<=۳۰ M	تن	۵۶,۹۶۷,۴۲۰
۰۳	W:UP TO ۱۵ TON, TOP EL.۳۰-۵۰ M	تن	۶۸,۳۷۹,۴۹۰
۰۴	W: >۱۵ TON, TOP EL.۳۰-۵۰ M	تن	۶۳,۲۳۲,۶۶۰
۰۵	W:UP TO ۱۵ TON, TOP EL. >۵۰ M	تن	۸۳,۱۵۰,۱۹۰
۰۶	W: >۱۵ TON, TOP EL. >۵۰ M	تن	۷۵,۷۶۳,۱۳۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
کد	گروه		
M۲FHAW۰۱	چراغ اعلان به هواپیما - برای طول های دودکش تا ۵۰ متر		
۵۸۱۲۵۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	ALL TYPES	دستگاه	۴۹۴,۹۷۴,۳۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
کد	گروه		
M2FHAW.2	چراغ اعلان به هواپیما - اضافه بها برای طول بیش از ۵۰ متر		
۵۸۱۲۵۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
.۰۱	ALL TYPES	دستگاه	۸۱,۱۷۸,۷۸۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - مخازن ذخیره و سیلوها

- 1- در قیمت ردیف‌های تخلیه و باراندازی و صفای مصالح مخازن سقف شناور جور کردن و صفای و چیدن ورق‌های مخزن و همچنین آماده کردن محل صفای منظور شده است.
- 2- ردیف‌های نصب و جوشکاری از جمله شامل حمل قطعات از محل صفای به محل نصب، تعیین مختصات و تراز یابی محل نصب، اندازه کردن ورق‌ها و برش آنها (در موارد لازم) و اصلاح ورق‌های معیوب (در حد متعارف)، آهنگری در محل‌های روی هم‌آمدگی ورق‌ها توسط وسایل نگهدارنده و ایجاد سکو و تهیه تکیه‌گاه‌های مناسب (برای نصب بدنه) و برداشتن زوائد از روی ورق‌ها می‌باشد.
- 3- هزینه نصب و جوشکاری نازل‌ها، دریچه‌ها، منپول‌ها، فلنج‌ها و همچنین ورق‌های تقویتی، در بدنه، سقف، نرده و حفاظ اطراف سقف (مخازن سقف ثابت) در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- 4- سازه‌های سقف ثابت نوع خریا (بدون ستون) شامل خریاها (TRUSS)، لاپه‌ها (PURLINS)، رافترها (RAFTERS)، میل مهارها (TIE RODS)، بادبندها (BRACINGS) و سایر قطعات اتصالی است.
- 5- ردیف‌های نصب و جوشکاری سقف شناور، شامل ورق‌های پائینی و بالایی سقف (LOWER DECK)، ورق‌ها و قطعات داخلی سقف (RAFTER MENT, ...), منپول‌ها، فلنج‌ها، هواکش‌ها، نازل‌ها، تکیه‌گاه‌های سقف حوضچه تخلیه آب سقف و لوله مفصلی مربوط، غلاف اندازه‌گیری سطح (GUIDE POLE)، پله متحرک روی سقف شناور، حلقه لاستیکی آب‌بندی (SEAL TUBE) و به طور کلی تمامی قطعات و اجزائی است که به نوعی به سقف شناور متصل می‌شوند.
- 6- قیمت ردیف‌های ساخت مخازن کروی، شامل هزینه عملیات پیش گرم، تنش‌زدائی و سایر آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب نمی‌باشد و هزینه این عملیات به طور متناسب از ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌ها محاسبه می‌گردد.
- 7- در قیمت ردیف ساخت و نصب سیلوه‌های آلومینیومی، نصب و جوشکاری نازل‌ها و ملحقات، پله و سکو، آزمایش با هوای فشرده، نصب LOAD CELL و تنظیمات مربوط به آن منظور شده است.
- 8- در قیمت ردیف مخزن‌های دفتی، عایقکاری با قیر و گونی (همراه با مصالح لازم) منظور شده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - تخلیه و باراندازی و صفای مصالح			M۲TK۰۱۰۱
			۵۸۱۳۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۸۱۵,۴۳۰	تن	CAP. UP TO ۶۰۰۰ M۳	۰۱
۲,۲۲۲,۷۱۰	تن	CAP. >۶۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ M۳	۰۲
۲,۰۴۶,۱۰۰	تن	CAP. >۱۵۰۰۰ TO ۴۵۰۰۰ M۳	۰۳
۱,۲۳۱,۷۵۰	تن	CAP. >۴۵۰۰۰ M۳	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری کف مخزنها			M۲TK۰۱۰۲
			۵۸۱۳۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۸,۵۲۸,۰۸۰	تن	CAP. UP TO ۶۰۰۰ M۳	۰۱
۸۱,۷۳۵,۰۶۰	تن	CAP. >۶۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ M۳	۰۲
۷۷,۷۶۶,۲۲۰	تن	CAP. >۱۵۰۰۰ TO ۴۵۰۰۰ M۳	۰۳
۶۶,۷۹۳,۵۹۰	تن	CAP. >۴۵۰۰۰ M۳	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه				کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری بدنه مخزنها				M۲TK-۱۰۲
				۵۸۱۳۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۳۲,۳۶۶,۶۲۰	تن	CAP. UP TO ۶۰۰۰ M۳	۰۱	
۱۳۳,۴۷۶,۱۲۰	تن	CAP. >۶۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ M۳	۰۲	
۱۱۵,۰۸۵,۸۵۰	تن	CAP. >۱۵۰۰۰ TO ۴۵۰۰۰ M۳	۰۳	
۱۰۳,۹۶۱,۰۴۰	تن	CAP. >۴۵۰۰۰ M۳	۰۴	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف ثابت مخزنها			M۲TK-۱۰۴
			۵۸۱۳۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۱۲,۱۴۰,۱۶۰	تن	CAP. UP TO ۶۰۰۰ M۳	۰۱
۱۰۳,۳۶۰,۵۷۰	تن	CAP. >۶۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ M۳	۰۲
۹۴,۹۳۴,۹۹۰	تن	CAP. >۱۵۰۰۰ TO ۴۵۰۰۰ M۳	۰۳
۹۰,۲۷۳,۳۵۰	تن	CAP. >۴۵۰۰۰ M۳	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف شناور مخزنها			M۲TK-۱۰۵
			۵۸۱۳۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۴۰,۴۴۴,۸۲۰	تن	CAP. UP TO ۶۰۰۰ M۳	۰۱
۱۲۹,۷۴۹,۱۲۰	تن	CAP. >۶۰۰۰ TO ۱۵۰۰۰ M۳	۰۲
۱۱۹,۹۳۷,۸۷۰	تن	CAP. >۱۵۰۰۰ TO ۴۵۰۰۰ M۳	۰۳
۱۱۴,۵۸۰,۸۱۰	تن	CAP. >۴۵۰۰۰ M۳	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
کد	گروه		
M۲TK۰۱۰۶	مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری wind girder بدنه		
۵۸۱۳۰۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
.۱	ALL TANKS CAPACITIES	کیلوگرم	۱۴۲.۲۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه	کد		
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری پله بدنه مخزنها	M۲TK-۱۰۷		
	۵۸۱۳۰۷		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۶۵,۱۰۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	.۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه	کد		
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع تیر و ستون	M۲TK-۱۰۸		
	۵۸۱۳۰۸		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳۹,۴۰۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	.۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع خرابا			M۲TK۰۱۰۹
			۵۸۱۳۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۵۵.۳۵۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	.۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه	کد		
مخزن های دوجداره - تحویل و جابجایی و صغافی مصالح	M۲TK۰۲۰۱		
	۵۸۱۳۱۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۵۱۰,۹۱۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب کف (داخلی و خارجی) مخزن			M۲TK۰۲۰۲
			۵۸۱۳۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۵,۰۵۳,۵۴۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب بدنه (داخلی و خارجی) مخزن			M۲TK۰۲۰۳
			۵۸۱۳۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۵۶,۵۵۲,۵۷۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب مجموعه کامل سقف مخزن			M۲TK-۲۰۴
			۵۸۱۳۱۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۰۱,۸۹۴,۹۳۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - عایقکاری بین دو جداره مخزن			M2TK-205
			۵۸۱۳۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸,۸۷۲,۰۸۰	متر مکعب	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
			M۲TK۰۲
مخزن های کروی			۵۸۱۳۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۶۹,۲۶۹,۷۴۰	تن	THK: UP TO ۳۰ MM (ضخامت جدار)	۰۱
۱۳۶,۷۲۵,۰۱۰	تن	THK: > ۳۰ - ۵۰ MM (ضخامت جدار)	۰۲
۹۷,۰۰۳,۰۰۰	تن	THK: > ۵۰ MM (ضخامت جدار)	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه				کد
سیلوه‌های آلومینیومی				M۲TK۰۴
				۵۸۱۳۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۳۸۳.۹۹۰.۶۲۰	تن	FOR ALL SIZES	.۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه				کد
مخزن های فولاد ضد زنگ				M۲TK۰۵
				۵۸۱۳۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۷۱,۴۲۱,۰۹۰	تن	FOR ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها				
گروه				کد
مخزن های دفنی				M۲TK۰۶
				۵۸۱۳۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۹,۷۴۳,۱۹۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات متفرقه (MISCELLANEOUS EQUIPMENT)

- 1- هزینه نصب جرثقیل‌های سقفی، شامل هزینه تمامی عملیات از قبیل نصب و تراز ریل‌های دو طرف، مجموعه موتورها و گیربکس‌ها و درام و ساپورت‌های کابل و انجام کارهای برقی و ... بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- 2- هزینه نصب باسکول‌ها نیز شامل انجام تمامی کارهای برقی و مکانیکی تا مرحله انجام آزمایش‌های قبل از بهره‌برداری بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- 3- انواع بالابرهای برقی و بادی با یک قیمت، نصب می‌شوند.
- 4- هزینه نصب محرک‌های سیستم‌های انتقال توان، از قبیل الکتروموتورها، موتورهای درو نسوز و غیره، از ردیف‌های مربوط در بخش نصب تجهیزات دوار محاسبه می‌شود و فقط هزینه نصب تسمه‌ها، پولی‌ها، چرخ زنجیرها، کوپلینگ‌های طویل (مثل کوپلینگ موتور گیربکس به فن برج خنک‌کننده) و سایر پایه‌ها و بست‌ها و حفاظ‌های مربوط و تنظیمات و هم تراز آنها از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- 5- قیمت‌های نصب کلاریفایرها، برای انواع فلزی و قطعات فلزی انواع بتنی آنها، یکسان می‌باشد. قطعات پوسته و اجزای داخلی کلاریفایرها بصورت پیش‌ساخته تحویل می‌شوند.
- 6- قیمت‌های محاسبه شده برای کولرهای نمونه‌گیری و انواع دستگاه‌های مشابه، برای نصب اقلام ساخته شده منظور می‌شود. هرگاه ساخت آنها نیز به پیمانکار واگذار شود، هزینه ساخت به صورت مجزا محاسبه می‌گردد.
- 7- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
جرثقیل های سقفی			MrMSCR
			۵۸۱۴۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۹,۸۵۶,۳۲۰	تن	CAPACITY: UP TO ۱۰ TON	.۱
۳۴,۰۳۱,۴۲۰	تن	CAPACITY: >۱۰ TON	.۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
				MrMSHS
				۵۸۱۴۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]				
۵۷,۴۸۰,۰۳۰		تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
نمونه گیرها و ظروف کوچک				MrMSSC
				۵۸۱۴۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۷,۹۶۲,۱۵۰	عدد	ALL TYPES	.۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
				M۲MSEJ
				۵۸۱۴۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۵۷,۶۸۹,۰۲۰	تن	ALL SIZES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
کلاریفایرها				MrMSCF
				۵۸۱۴۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۸۹,۴۷۷,۶۹۰	تن	ALL SIZES	.۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

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

گروه		کد	
		سیستم های انتقال نیرو	
		MrmSTR	
		۵۸۱۴۵۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۲۱,۸۷۰	کیلوگرم	W: UP TO ۵۰۰ KG	۰۱
۹۹,۳۷۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰-۲۰۰۰ KG	۰۲
۷۶,۷۹۰	کیلوگرم	W: >۲۰۰۰ KG	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
تجهیزات کارگاهی				MrMSWE
				۵۸۱۴۶۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۲۵,۵۴۲,۶۸۰	تن	ALL TYPES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			MrMSWB
			باسکول‌ها
			۵۸۱۴۷۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۴,۸۰۵,۳۶۰	تن	CAPACITY: ≤۲۰ TON	۰۱
۵۳,۰۵۷,۰۱۰	تن	CAPACITY: >۳۰ TON	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه				کد
صد گیرها				MrMSSN
				۵۸۱۴۸۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۳۹.۵۷۰	کیلوگرم	ALL SIZES	.۰۱	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل پانزدهم- عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

- 1- تامین الکتروود بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
 - 2- تامین پیچ و مهره‌های اتصالات اسکلت فلزی بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
 - 3- هزینه‌های بارگیری مصالح فلزی از انبار کارفرما، حمل و تخلیه و هرگونه جابجایی‌های بعدی آنها در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
 - 4- قیمت مصالح فلزی، در قیمت‌های این فصل منظور نشده است. هرگاه تامین مصالح فلزی بعهدہ پیمانکار باشد، بصورت جداگانه محاسبه می‌شود.
 - 5- هزینه‌های ساخت و نصب پلتفرم‌های اطراف برجها و ظروف، براساس قیمت‌های ساخت و نصب SUPPORTS, STANCHION, ... محاسبه می‌شود.
 - 6- هزینه‌های ساخت و نصب پلتفرم‌های عملیاتی و پله‌ها، بر اساس قیمت‌های ساخت و نصب اسکلت فلزی محاسبه می‌شود.
 - 7- معیار انتخاب ردیف‌های ساخت و یا نصب تکیه‌گاه‌ها که بر اساس دامنه وزنی تفکیک شده است، مجموعه وزن قطعات تشکیل‌دهنده یک تکیه‌گاه می‌باشد.
 - 8- ساخت و نصب ساپورت‌های زیر 10 کیلوگرم، انواع ساپورت‌های روی زمین و اطراف بدنه برجها، مخزن‌ها، تیرها، ستون‌های اصلی فلزی و بتنی و لوله‌ها را از هر نوع (گاید، شو، آویزهای ساده، دامی، F.S و ...) در بر می‌گیرد.
 - 9- در ردیف‌های قیمت نصب SPRING HANGERS، ساخت و نصب تمام اجزای فلزی مرتبط با آویزهای فنری منظور شده است. قیمت نصب انواع آویزه‌های فنری با جزئیات و موقعیت‌های مختلف نصب یکسان است.
- نوع آویزهای فنری یعنی ساده یا همراه با COUNTERWEIGHT در قیمت نصب تاثیر ندارند و فقط از نظر تقسیم‌بندی وزنی باید در گروه مربوط خود قرار گیرند. اگر یک باکس فنری بعنوان SPRING SUPPORT در زیر لوله و روی زمین یا سازه فلزی نصب شود، قیمت نصب آن معادل ساپورت فلزی هم‌وزنش می‌باشد.

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
			MrSTSF۰۱
			۵۸۱۵۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۴,۹۳۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰-۵۰ KG	۰۱
۷۲,۲۲۰	کیلوگرم	W: > ۵۰ KG	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
			MrSTSF.۰۲
			۵۸۱۵۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		ردیف	
[۱]			
۱۱۳.۱۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
			MrSTSF.02
			581502
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۴,۷۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت_قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق/خرپا			MrSTSF۰۴
			۵۸۱۵۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۲,۶۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - تکیه‌گاه، پایه چراغ، چارچوب‌ها...			MrSTFE۰۱
			۵۸۱۵۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۰۴,۹۵۰	کیلوگرم	W: ۱۰ - ۵۰ KG	۰۱
۷۷,۷۸۰	کیلوگرم	W: >۵۰ KG	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
			MrSTFE.02
			۵۸۱۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	نصب_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه	
		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
			ALL SIZES
[۱]	کیلوگرم		۰۱
۱۲۷.۹۸۰			

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه	کد		
نصب_قطعات - صفحات مشبک (GRATINGS)	MrSTFE.02		
	۵۸۱۵۱۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۲,۵۶۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - صفحات آج دار(CHEQ.PLATES)			MrSTFE۰۴
			۵۸۱۵۱۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۰,۲۵۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

گروه		کد	
		MrSTFE۰۵	
		۵۸۱۵۱۵	
نصب_قطعات - اسکلت فلزی			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۴,۲۳۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
			MrSTSH
			۵۸۱۵۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۱۵.۵۲۰	متر مربع	ورق کاری دیوارهای جانبی	۰۱
۱۵۸.۹۷۰	متر مربع	ورق کاری سقفها	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت و نصب تکیه‌گاه‌های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم			MrSTFF
			۵۸۱۵۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۲۲۵,۳۹۰	عدد	W: UP TO ۵ KG	۰۱
۱,۹۹۰,۰۳۰	عدد	W: > ۵-۱۰ KG	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

گروه		کد		
		M2STHS		
		نصب آویزهای فنری (لوله کشی)		
		۵۸۱۵۴۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۳,۷۲۹,۱۵۰	عدد	W: UP TO ۵۰ KG	۰۱	
۳۵,۶۳۲,۴۴۰	عدد	W:>۵۰ TO ۲۰۰ KG	۰۲	
۵۴,۲۰۷,۷۳۰	عدد	W: >۲۰۰ KG	۰۳	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل شانزدهم- عملیات نسوزکاری

- 1- تامین الکتروود لازم برای جوشکاری LINING ANCHOR بعهدہ کارفرما است.
- 2- آب دمین (DEMIN) یا هر نوع آب مورد نیاز برای ساخت مواد نسوز در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر 5 کیلومتر، توسط کارفرما تامین و بوسیله پیمانکار به محل مصرف منتقل می‌شود. تامین هر نوع امکانات برای گرم و یا سرد کردن آب به عهده پیمانکار است.
- 3- قیمت‌های این فصل برای مواد نسوز CASTABLE ، در یک لایه منظور شده است. هر گاه مواد نسوز در دو لایه اجرا شود، اضافه بهایی معادل 50% هزینه نسوز کاری در یک لایه هم ضخامت به آن تعلق می‌گیرد.
- 4- هزینه نصب هر نوع مواد نسوز دیگر از قبیل CERAMIC FIBER برای آب بندی و درزهای انبساط، در قیمت‌های این فصل منظور شده است و هزینه مجزایی برای آنها محاسبه نمی‌شود.
- 5- قیمت‌های این فصل برای اجرای نسوزکاری از نوع CASTABLE بر روی زمین می‌باشد. اگر طبق دستور سازنده، مواد نسوز باید پس از نصب دیواره‌ها با قالب‌بندی ریخته شود، هزینه قالب‌بندی بصورت مجزا محاسبه می‌شود.
- 6- هزینه عملیات جانبی از قبیل تحویل کالا از انبار پیمانکار به محل اجرا و انبارداری آنها در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
قطعات اتصالی نسوزها			MRFAC
			۵۸۱۶۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۴,۵۱۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری				
گروه				کد
مواد نسوز ریختگی				MRFCT
				۵۸۱۶۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ریختن مواد به روش کاتینگ	ریختن مواد به روش دستی			
[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۷,۴۱۹,۹۱۰	۲۳,۵۴۰,۹۷۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرکاری با ملات			M۲RFBR۰۱
			۵۸۱۶۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۷,۴۰۵,۴۷۰	متر مکعب	THICKNESS. UP TO ۲۵ CM	.۱
۱۵,۴۴۱,۴۹۰	متر مکعب	THICKNESS. >۲۵ CM	.۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرهای بدون ملات			M۲RFBR۰۲
			۵۸۱۶۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۰,۵۱۱,۹۴۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری				
گروه				کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - نصب قطعات خاص				MrRFBR.۲
				۵۸۱۶۲۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۳,۸۳۲,۳۶۰	عدد	ALL TYPES	۰۱	

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هفدهم - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

- 1- قیمت ردیف‌های این فصل برای یکدست رنگ‌آمیزی، با انواع رنگ‌ها و با هر ضخامت یکسان می باشد.
- 2- مشخصات فنی سندبلاست در حد استاندارد SA2 1/2 کشور سوئد می‌باشد.
- 3- قیمت زنگ‌زدایی سطوح لوله ها، با دستگاه شات‌بلاست یا با سندبلاست یکسان می‌باشد.
- 4- به سندبلاست و پرایمر لوله‌ها و اسکلت فلزی، چه قبل از پیش‌ساخت انجام شود و چه پس از پیش‌ساخت يك قیمت تعلق می‌گیرد.
- 5- سندبلاست و رنگ‌آمیزی تجهیزات سنگین‌تر از 15 تن در SHOP (باستثنای هزینه سندبلاست قطعات مخزن قبل از نصب که از ردیف‌های مربوط استفاده می‌شود) بصورت اقلام ستاره‌دار منظور شده است و در هر مورد باید بر اساس آنالیز ردیف مربوط ارزیابی شود.
- 6- هزینه احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، اعم از این که تامین رنگ با پیمانکار یا کارفرما باشد، بعهده پیمانکار است.
- 7- قیمت رنگ‌آمیزی، برای ابزارهای مختلف برقی، بادی یا دستی، یکسان است.
- 8- قیمت رنگ‌آمیزی برای درون واحدهای عملیاتی و خارج از آنها، یکسان است.
- 9- بهای لکه‌گیری‌ها در مراحل مختلف، فقط يك بار بر اساس قیمت ردیف TOUCH UP محاسبه می‌شود.
- 10- تامین ماسه سندبلاست بعهده پیمانکار بوده و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- 11- چنانچه رنگ توسط پیمانکار تامین شود، هزینه آن بر اساس لایه‌های رنگ‌آمیزی، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- 12- اضافه بهای سندبلاست و رنگ‌آمیزی در ارتفاع بیش از 5 متر، برای اولین 5 متر اضافی یک بار، برای دومین 5 متر اضافی دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.
- 13- منظور از اسکلت فلزی سنگین در این فصل، قطعات فلزی اصلی سازه شامل تیرها، ستون‌ها، بادبندها و اتصالات مربوط می باشد
- 14- منظور از اسکلت فلزی سبک در این فصل، سایر ملحقات نصب شده در پروژه از قبیل نردبان، نرده محافظ، راه پله و موارد مشابه می باشد.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه	کد		
	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - سند بلاست		
	M2PAPI01		
	581701		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۶۵,۰۶۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI.02
			۵۸۱۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۰۰,۲۶۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه	کد		
رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطرهای زیر ۲ اینچ	M2PAPI.۳		
	۵۸۱۷۰۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۴۰.۳۵۰	متر مربع	ALL DIAMETERES <۳"	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر			M2PAPI.04
			581704
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۷۷.۵۰۰	متر مربع	ALL DIAMETERES >= 2"	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAPI05	رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - لکه گیری		
581705	بهای واحد (ریال)		
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		[۱]	متر مربع
.۰۱	متر مربع	ALL DIAMETERES	
		۱۹۷.۳۴۰	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه	کد		
	رنگ آمیزی تجهیزات - ماسه پاشی		
	M2PAEQ.01		
	۵۸۱۷۱۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۰۲,۶۷۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAEQ.2
			۵۸۱۷۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۵۰.۱۹۰	متر مربع	ALL SIZES	.۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه	کد		
	رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در محل نصب		
	M2PAEQ.2		
	۵۸۱۷۱۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۶۱,۵۸۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - لکه گیری			MrPAEQ۰۴
			۵۸۱۷۱۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۸,۶۷۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - سند بلاست			M2PAST-01
			۵۸۱۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۴,۲۲۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۲۷,۱۶۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ			MrPAST-02
			۵۸۱۷۲۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۴,۴۲۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۵,۷۷۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAST.02	رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب		
581723			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
[۱]			
۰۱	اسکلت سبک وزن	کیلوگرم	۲۰,۴۰۰
۰۲	اسکلت سنگین وزن	کیلوگرم	۹,۲۷۰

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - لکه گیری			MrPAST.04
			۵۸۱۷۲۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷,۸۹۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۴,۹۳۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PAMT	مصالح رنگ آمیزی		
۵۸۱۷۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	INORGANIC ZINC SILICATE(P1)	کیلوگرم	۹۷۶,۳۵۰
۰۲	ALKYD RED LEAD PRIMER(P2)	کیلوگرم	۵۴۸,۰۱۰
۰۳	ZINC RICH EPOXY(P3)	کیلوگرم	۱,۱۰۸,۳۳۰
۰۴	WASH PRIMER(P4)	کیلوگرم	۷۰۴,۵۲۰
۰۵	PURE SILICONE PEIMER(P5)	کیلوگرم	۲,۰۶۶,۳۳۰
۰۶	MODIFIED SILICONE PRIMER(P6)	کیلوگرم	۱,۲۵۸,۶۷۰
۰۷	EPOXY PRIMER(P7)	کیلوگرم	۹۲۳,۶۱۰
۰۸	MOD. ACRILIC SILICONE(P8)	کیلوگرم	۱,۲۲۶,۵۱۰
۰۹	PURE SILICONE PRIMER(P9)	کیلوگرم	۱,۷۰۹,۸۹۰
۱۰	ALKYD ENAMEL FINISH(F1)	کیلوگرم	۵۹۳,۷۱۰
۱۱	MOD. SILICONE ALUMINIUM(F2)	کیلوگرم	۱,۰۸۶,۲۲۰
۱۲	PLOYAMIDE EPOXY FINISH(F3)	کیلوگرم	۷۰۰,۵۸۰
۱۳	PURE SILICONE FINISH(F4)	کیلوگرم	۴۴۵,۹۴۰
۱۴	تینر رنگ اپوکسی	کیلوگرم	۴۴۵,۹۴۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PATK01	مخازن ذخیره - سند بلاست		
581741			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	کف مخزن سقف ثابت	متر مربع	۷۹۶,۹۱۰
۰۲	تمام سطوح داخل مخازن سقف شناور	متر مربع	۱,۱۹۵,۳۷۰
۰۳	تمام سطوح داخل مخازن سقف ثابت	متر مربع	۹۵۶,۳۰۰
۰۴	اضافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	متر مربع	۱۱۹,۵۴۰
۰۵	سند بلاست قطعات مخزن قبل از نصب	متر مربع	۹۳۹,۷۵۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
M2PATK02	مخازن ذخیره - رنگ آمیزی		
۵۸۱۷۴۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	کف مخزن سقف شناور	متر مربع	۲۴۰،۰۶۰
۰۲	سایر سطوح داخل و خارج مخازن	متر مربع	۱۷۱،۶۵۰
۰۳	اضافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	متر مربع	۲۰،۵۲۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

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

- 1- 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.
- 2- عایقکاری تمام سطح سنچها (LEVEL GAUGES) در هر طولی که باشند، با قیمت یکسان محاسبه می‌گردد.
- 3- به عایقکاری لوله‌های دارای TRACER بخار، بدون ملاحظه تعداد تریسرها، قیمت یکسان محاسبه می‌شود.
- 4- هزینه ساخت و نصب INSULATION SUPPORT RING، در قیمت‌ها منظور شده است.
- 5- به ازای هر لایه عایقکاری اضافی، در مواردی که ضخامت عایق زیاد باشد، 25% قیمت ردیف مربوط منظور می‌شود.
- 6- قیمت عایقکاری با پشم سنگ یا با سیلیکات کلسیم یکسان منظور می‌شود.
- 7- هرگاه به جای سیلیکات کلسیم پیش‌ساخته، از صفحات (BOARD) سیلیکات کلسیم استفاده شود، 10% به قیمت عایقکاری گرم اضافه می‌شود.
- 8- هزینه عایقکاری لوله‌های بزرگتر از 36 اینچ، بر اساس قیمت‌های عایقکاری تجهیزات، محاسبه می‌شود.
- 9- برای عایقکاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش‌ساخته توسط سازنده دستگاه تامین شود، 20% از قیمت ردیف مربوط کسر می‌شود.
- 10- سطح کار مورد محاسبه در عایقکاری گرم تجهیزات دوار، سطح کل صندوق فلزی پوشش دهنده عایق آنهاست.
- 11- هزینه ساخت چارچوب فلزی و ورق‌کاری روی آن برای عایقکاری تجهیزات با روش تزریق پلی‌یورتان، بر اساس فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
- 12- سطح کل مورد محاسبه در عایقکاری سر تجهیزات دوار، سطح کل پوسته بیرونی دستگاه‌هاست.
- 13- برای COATING & WRAPPING لوله‌ها در کارگاه‌های ثالث، هیچگونه اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- 14- برای لوله‌های COAT & WRAP شده توسط کارفرما، فقط هزینه نوار پیچی سر جوش‌ها و اتصالات طبق قیمت‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- 15- برای لوله‌هایی که توسط پیمانکار COAT & WRAP می‌شوند، هزینه‌ای بابت HOLIDAY TEST محاسبه نمی‌شود ولی برای لوله‌های که عایق شده توسط کارفرما، 5% قیمت COAT & WRAP برای آزمایش منقبذیابی و ترمیم عیوب محاسبه می‌گردد.
- 16- قیمت عایقکاری رطوبتی DOUBLE COAT & DOUBLE WRAP، 25% بیشتر از قیمت SINGLE COAT & SINGLE WRAP، می‌باشد.
- 17- قیمت‌های عایقکاری SINGLE COAT & SINGLE WRAP، با عایقکاری رطوبتی SINGLE COAT & DOUBLE WRAP در شرایطی که مصالح آن توسط کارفرما تامین شود، یکسان است.
- 18- نگهداری از مصالح عایقکاری رطوبتی گرم یا سرد در انبارهای سر بعهده پیمانکار است و هزینه آن در قیمت‌های این بخش منظور شده است.
- 19- به عایقکاری رطوبتی گرم سر جوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه بهایی معادل 80% عایقکاری رطوبتی سر آنها تعلق می‌گیرد.
- 20- قیمت عایقکاری رطوبتی اتصالات تا 10 اینچ، معادل دو برابر عایقکاری سر جوش برای زانو‌ها و سه برابر عایقکاری سر جوش هم اندازه برای سه راهه‌ها، می‌باشد.
- 21- در ردیف‌های قیمت اندود سیمانی لوله‌ها، هزینه مصالح مصرفی از قبیل ماسه مخصوص، سیمان، آب و ... منظور شده است.

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		M2ISPH01	
		۵۸۱۸۰۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۱۱,۷۸۰	متر	DIA: <۲ INCH	۰۱
۶۹۷,۱۸۰	متر	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲
۸۵۶,۹۱۰	متر	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳
۱,۰۱۸,۳۸۰	متر	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴
۱,۲۴۶,۹۳۰	متر	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵
۱,۴۷۳,۵۶۰	متر	DIA: ۲۶-۳۶ INCH	۰۶

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ‌ها		MrISPH-۲	
		۵۸۱۸۰۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۰۵,۶۵۰	عدد	DIA: <۲ INCH	۰۱
۱,۵۸۵,۳۲۰	عدد	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲
۲,۳۶۷,۶۹۰	عدد	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳
۲,۸۴۴,۲۸۰	عدد	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴
۳,۱۶۶,۱۷۰	عدد	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵
۳,۹۶۷,۳۶۰	عدد	DIA: >۲۴ INCH	۰۶

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد		
		M1SPH-3		
		۵۸۱۸۰۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]				
۴۰۲,۸۲۰	عدد	DIA: <۲ INCH	۰۱	
۷۹۲,۶۶۰	عدد	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲	
۱,۱۸۳,۸۵۰	عدد	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳	
۱,۴۲۲,۵۸۰	عدد	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴	
۱,۵۸۳,۰۹۰	عدد	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵	
۱,۹۸۳,۶۸۰	عدد	DIA: >۲۴ INCH	۰۶	

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		MrISPH-۴	
		۵۸۱۸۰۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۷۲,۵۰۰	متر	DIA: <۲ INCH	۰۱
۷۵۶,۱۶۰	متر	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲
۹۱۵,۸۸۰	متر	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳
۱,۰۷۵,۶۱۰	متر	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴
۱,۳۰۲,۴۱۰	متر	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵
۱,۴۸۰,۰۴۰	متر	DIA: >۲۴ INCH	۰۶

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج‌ها - ادوات در طول خط		M1ISPH-5	
		581805	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۱			
۳,۴۰۰,۳۶۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد		
		M2ISPC-01		
		۵۸۱۸۱۱		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]				
۶۹۵,۶۰۰	متر	DIA: <۲ INCH	۰۱	
۹۰۵,۹۸۰	متر	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲	
۱,۱۱۶,۳۵۰	متر	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳	
۱,۳۲۶,۷۳۰	متر	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴	
۱,۶۵۹,۹۱۰	متر	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵	
۱,۹۷۶,۹۵۰	متر	DIA: >۲۴ INCH	۰۶	

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

خوردگی

گروه		کد	
		MrISPC-۲	
		۵۸۱۸۱۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۲۳۷,۹۹۰	عدد	DIA: <۲ INCH	۰۱
۵,۴۷۷,۷۶۰	عدد	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲
۷,۶۸۳,۵۶۰	عدد	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳
۹,۴۳۲,۴۶۰	عدد	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴
۱۰,۹۴۶,۶۰۰	عدد	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵
۱۳,۸۲۸,۶۲۰	عدد	DIA: >۲۴ INCH	۰۶

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

خوردگی

گروه		کد	
		M+ISPC-۳	
		۵۸۱۸۱۲	
عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - فلنج‌ها			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۳۵۲,۲۶۰	عدد	DIA: <۲ INCH	۰۱
۳,۲۵۶,۳۵۰	عدد	DIA: ۲-۶ INCH	۰۲
۴,۸۳۸,۹۲۰	عدد	DIA: ۸-۱۲ INCH	۰۳
۵,۹۲۰,۴۶۰	عدد	DIA: ۱۴-۱۶ INCH	۰۴
۶,۹۸۸,۵۴۰	عدد	DIA: ۱۸-۲۴ INCH	۰۵
۹,۳۷۵,۶۴۰	عدد	DIA: >۲۴ INCH	۰۶

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج‌ها - ادوات در طول خط		MrISPC-۴	
		۵۸۱۸۱۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۱			
۳,۷۹۲,۲۵۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم تجهیزات - سروته مبدل ها و ظروف		M۲ISEH۰۱	
		۵۸۱۸۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷,۱۱۵,۸۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدل ها و ظروف		MrISEH-۲	
		۵۸۱۸۲۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۳۰۴,۰۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن		M1ISEH-3	
		۵۸۱۸۲۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۳۰,۳۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن	
		MrISEH-۴	
		۵۸۱۸۲۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۷۵,۱۸۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار	
		MISEH-۵ ۵۸۱۸۲۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳,۷۴۲,۰۲۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها		MriSEH.۰۶	
		۵۸۱۸۲۶	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸۳۰,۲۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری سرد تجهیزات - سر و ته ظروف و مبدل ها		MISEP۰۱	
		۵۸۱۸۳۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴,۸۶۴,۳۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری سرد تجهیزات - دیواره ظروف و مبدل ها		M1ISEP-2	
		۵۸۱۸۳۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۶۴۷,۸۴۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری سرد تجهیزات - مخازن کروی		MrISEP-۳	
		۵۸۱۸۳۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳,۴۹۳,۷۶۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری سرد تجهیزات - تزریق / پاشیدن مواد پی. پی. او		M1ISEP-04	
		۵۸۱۸۳۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۹۳۰,۸۱۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری ضد آتش - لبه های پائینی ظروف		M۲ISFP۰۱	
		۵۸۱۸۴۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۵,۶۲۴,۷۴۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی		M۲ISFP۰۲	
		۵۸۱۸۴۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳۶,۴۳۹,۳۶۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
بوشش و نوار پیچی لوله ها - پوشش و نوار پیچی گرم در کارگاه		M2ISWR01	
		581851	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹۷,۶۶۰	اینچ/متر	DIA: UP TO ۱۰ INCH	۰۱
۸۵,۲۵۰	اینچ/متر	DIA: > ۱۰ INCH	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		MrISWR۰۲	
		۵۸۱۸۵۲	
بوشش و نوار پیچی لوله‌ها - نوار پیچی سرد		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد (ریال)			
[۱]		واحد	
۱۰۲,۷۳۰	اینچ/متر	DIA: UP TO ۱۰ INCH	۰۱
۹۳,۰۳۰	اینچ/متر	DIA: > ۱۰ INCH	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد		
		MISWR.۳		
		۵۸۱۸۵۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]				
۱۷۷,۳۸۰		اینچ/قطر	DIA: UP TO ۱۰ INCH	۰۱
۱۳۱,۶۱۰		اینچ/قطر	DIA: > ۱۰ INCH	۰۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد		
		MISCL۰۱		
		۵۸۱۸۶۱		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]				
۸۳۴,۰۱۰		متر مربع	D: <= ۲۴ INCHES	۰۱
۹۷۴,۷۷۰		متر مربع	D: > ۲۴ INCHES	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		M-ISCL-۲	
		پوشش (اندود) سیمانی لوله‌ها - سه راه و زانو	
		۵۸۱۸۶۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۷۴۳,۲۵۰	عدد	D= ۶"	۰۱
۱,۹۴۳,۶۳۰	عدد	D= ۸"	۰۲
۲,۰۹۱,۷۶۰	عدد	D= ۱۰"	۰۳
۲,۲۰۷,۵۵۰	عدد	D= ۱۲"	۰۴
۲,۳۹۸,۵۸۰	عدد	D= ۱۴"	۰۵
۲,۶۹۹,۸۵۰	عدد	D= ۱۶"	۰۶
۲,۹۸۱,۸۷۰	عدد	D= ۱۸"	۰۷
۳,۲۱۰,۴۰۰	عدد	D= ۲۰"	۰۸
۳,۷۷۷,۴۳۰	عدد	D= ۲۴"	۰۹
۴,۱۳۴,۶۹۰	عدد	D= ۲۶"	۱۰
۴,۵۵۹,۶۲۰	عدد	D= ۲۸"	۱۱
۴,۸۲۱,۵۰۰	عدد	D= ۳۰"	۱۲
۵,۱۱۰,۷۶۰	عدد	D= ۳۲"	۱۳
۵,۴۳۲,۵۷۰	عدد	D= ۳۴"	۱۴
۵,۷۹۱,۸۲۰	عدد	D= ۳۶"	۱۵
۶,۱۹۵,۵۷۰	عدد	D= ۳۸"	۱۶
۶,۴۶۸,۰۱۰	عدد	D= ۴۰"	۱۷
۶,۸۲۵,۰۰۰	عدد	D= ۴۲"	۱۸
۷,۲۳۷,۵۹۰	عدد	D= ۴۴"	۱۹
۷,۵۴۶,۵۴۰	عدد	D= ۴۶"	۲۰
۷,۸۸۹,۷۴۰	عدد	D= ۴۸"	۲۱
۸,۲۳۵,۷۱۰	عدد	D= ۵۰"	۲۲
۸,۶۶۲,۴۷۰	عدد	D= ۵۲"	۲۳
۸,۹۶۰,۷۲۰	عدد	D= ۵۴"	۲۴
۹,۳۱۶,۱۵۰	عدد	D= ۵۶"	۲۵

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالع عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		M-ISMT-011	
		581881	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۰۸.۵۸۰	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالع عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها		M+ISMT-012	
		581882	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۰۷.۰۵۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها		M-ISMT-013	
		581882	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳۳.۷۸۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصلح عایقکاری - عایقکاری لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌های دارای TRACE-حرارتی		M+ISMT-۰۱۴	
		۵۸۱۸۸۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۵۷,۶۰۰	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق		M+ISMT+۱۰۵	
		۵۸۱۸۸۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۸۳۶,۷۷۰	دستگاه	برای تمام اندازه ها	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالع عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		M-ISMT-201	
		581886	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۳۲.۴۳۰	اینچ/متر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصارف عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها		M+ISMT.۲۰۲	
		۵۸۱۸۸۷	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۵۴.۷۵۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها		M+ISMT+۲۰۳	
		۵۸۱۸۸۸	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۶۳.۲۴۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
مصالع عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق		M+ISMT.۲۰۴	
		۵۸۱۸۸۹	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳,۱۵۴,۷۸۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		M۲ISMT۰۳	
		۵۸۱۸۹۰	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶,۳۱۳,۰۳۰	متر مربع	سر و ته ظروف مبدلها	۰۱
۲,۳۵۰,۸۱۰	متر مربع	دیواره ظروف و .. تانکها، داکتها	۰۲
۲,۴۷۶,۳۲۰	متر مربع	تجهیزات دوار	۰۳

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

گروه		کد	
		M-ISMT-04	
		۵۸۱۸۹۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶,۶۳۱,۰۴۰	متر مربع	سر و ته ظروف و مبدلها	۰۱
۲,۵۵۶,۲۴۰	متر مربع	دیواره ظروف و مبدلها، مخازن کروی	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم- کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

- 1- هزینه انجام آزمایش‌های به روش‌های ذرات مغناطیسی و اولتراسونیک بر اساس فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی محاسبه می‌شود. ولی هزینه‌های عملیات پیش‌گرم، تنش‌زدایی، آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات، آزمایش‌های مایع نفوذی و رادیوگرافی، بر اساس قیمت‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
- 2- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مخزن‌های ذخیره (استوانه ای)، شامل لوله‌کشی موقت از محل برداشت آب، پمپاژ آب به داخل مخزن طبق دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی پیمان و کنترل روزانه و ترازبایی اطراف پی مخزن و تهیه نمودارها و گرایش‌های مربوط، تخلیه مخزن و لایروبی و تمیزکاری مخزن و جمع آوری و برچیدن لوله کشی‌ها و وسائل اضافی است.
- 3- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مبدل‌های حرارتی، برای هر دو قسمت پوسته و تیوب آنهاست.
- 4- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- 5- در اجرای آزمایش‌های هیدرواستاتیک هزینه تامین آب در محدوده محل اجرای کار به شعاع حداکثر 5 کیلومتر از محل مصرف بعهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده بعهده پیمانکار می‌باشد.
- 6- تاثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌گردد.
- 7- در مواردی که تنش‌زدایی در کوره انجام می‌شود، هزینه آن معادل هزینه تنش‌زدایی با المان برقی محاسبه می‌شود.
- 8- برای تنش‌زدایی پوسته‌های با ضخامت بیش از یک اینچ، به ازای هر یک اینچ افزایش ضخامت 5% قیمت ردیف مربوط، اضافه بها منظور می‌شود.
- 9- 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		
		MrCWHS۰۱		
		آزمایش های هیدرو استاتیکی - مخازن استوانه ای		
		۵۸۱۹۰۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۶۴,۳۶۰	متر مکعب	UP TO ۶۰۰۰ M ^۳	۰۱	
۱۱۶,۱۸۰	متر مکعب	> ۶۰۰۰ - ۱۵۰۰۰ M ^۳	۰۲	
۹۲,۳۵۰	متر مکعب	> ۱۵۰۰۰ - ۴۵۰۰۰ M ^۳	۰۳	
۶۲,۹۱۰	متر مکعب	> ۴۵۰۰۰ M ^۳	۰۴	

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - ظروف، برجها، مخازن کروی			MrCWHS۰۲
			۵۸۱۹۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۶۸۱,۱۳۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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 - مبدل‌های از نوع S & T		MrCWHs۰۳	
		۵۸۱۹۰۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۰۶۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - بندل کولرهای هوایی، کویلها			MrCWHS۰۴
			۵۸۱۹۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸,۷۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - تیوبهای کوره‌ها و بویلرها			MrCWHS۰۵
			۵۸۱۹۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹,۱۰۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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			MrcWPT
			۵۸۱۹۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۴,۶۴۰	متر مربع	FOR ALL TANKS ROOF & BOTTOM	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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
			MrCWGR
			۵۸۱۹۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۰.۵۲۰	سانتیمتر	ALL JOINTS UP TO ۵۰ MM THK.	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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
			MrCWPW-0101
			۵۸۱۹۳۱
تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی (CR<0.۰۵%) - ضخامت ورق تا یک اینچ			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵۸,۲۹۹,۶۸۰	متر طول جوش	ALL EQUIPMENT	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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
تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی - (CR0.5%) - اضافه بها هر یک اینج ضخامت اضافی			MrCWPW-10102
			581922
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۲,۷۶۷,۵۹۰	متر طول جوش	ALL EQUIPMENT	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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	
تنش زدائی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی آلیاژی (CR0.5%) - ضخامت ورق تا یک اینچ		MrCWPW-10201	
		581923	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۷.۶۶۱.۸۵۰	متر طول جوش	ALL EQUIPMENT	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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	
تنش زدایی (پس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - آلیاژی (CR0.5%) - اضافه بها هر یک اینچ ضخامت اضافی		MrCWPW.010202	
		۵۸۱۹۳۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۲,۱۲۹,۷۵۰	متر طول جوش	ALL EQUIPMENT	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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
پیش گرم کردن جوش ها - بروش الکتریکی			MrCWPH۰۱
			۵۸۱۹۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۳۳۱,۹۷۰	متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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
پیش گرم کردن جوش ها - توسط مشعل برش			MrCWPH-۲
			۵۸۱۹۴۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		ردیف	
[۱]			
۱,۵۱۷,۹۴۰	متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های با هوای فشرده			MrCWAT
			۵۸۱۹۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۸۸۳,۸۹۰	عدد	FOR ALL STORAGE TANK NOZZLES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل بیستم- حمل بیش از 5 کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق

1- ردیف‌های این فصل بابت اضافه بهای حمل تجهیزات و مصالح تحویلی به پیمانکار در مواردی است که فاصله انبار کارفرما تا محل نصب بیش از 5 کیلومتر و در خارج از محدوده محل اجرای کار باشد. هزینه‌های تحویل مصالح، بارگیری و تخلیه و حمل تا 5 کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار در قیمت‌های نصب منظور شده است.

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق			
گروه			کد
			MTR
			۵۸۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳,۵۹۰	تن/کیلومتر	W: UP TO ۲۰ TON	۰۱
۳,۳۲۰	تن/کیلومتر	W: >۲۰-۵۰ TON	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و یکم - کابل کشی و سیم کشی

- 1- بهای ردیف‌های این فصل براساس متر طول کابل یا سیم محاسبه می‌شود. در ردیف‌های مربوط به ماسه‌ریزی و آجرچینی واحد اندازه‌گیری مترمربع است.
- 2- دسته‌بندی کابل‌ها از لحاظ سطح ولتاژ منطبق بر استاندارد IPS-M-EL-270، می‌باشد. در صورت استفاده از سطوح ولتاژ غیر مذکور در این استاندارد (به عنوان مثال 24 KV)، از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر (33 برای 24 کیلو ولت) استفاده می‌شود.
- 3- قیمت‌ها برحسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی‌های بکار رفته در کابل می‌باشد. بعنوان مثال، S برای کابل 3×3 میلی‌متر مربع، معادل 12 میلی‌متر مربع و برای کابل 3×95+70 میلی‌متر مربع، معادل 355 میلی‌متر مربع است.
- 4- قیمت‌های این فصل بر اساس سه نوع ساختار کابل: (1) بدون زره (2) زره دار (3) زره دار با غلاف سربی محاسبه شده است.
- 5- عایق و پوشش تمامی کابل‌ها در این بخش، بدون توجه به جنس آنها (XLPE, PE, PVC و غیره) در قیمت‌ها منظور شده است و هیچگونه تغییر قیمت از این بابت محاسبه نمی‌شود.
- 6- منظور از کابل کشی زیر زمینی (UNDER GROUND) اجرای کابل داخل ترانشه بتونی و یا کانال خاکی می‌باشد.
- 7- اجرای کابل روی سینی و نردبان کابل یکسان فرض شده و از تفاوت‌های اجرایی جزئی چشم‌پوشی شده است.
- 8- تمامی کارهای تکمیلی مربوط به کابل کشی شامل مرتب کردن، مهار کردن، نصب شماره کابل، آزمایش طبق نقشه و مشخصات فنی و تحویل به کارفرما، در قیمت‌ها منظور شده است.
- 9- 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.
- 10- در صورتی که هر رشته کابل از ابتدا تا انتها از لحاظ محل اجرا (زیر زمینی روی سینی، یا نردبان کابل، داخل کاندوتیت) تحت بیش از یک ردیف قرار گیرد، به شرح زیر ارزیابی می‌شود:
هرگاه حداقل 80% طول مسیر اجرا از یک نوع خاص باشد، تمامی مسیر اجرای آن رشته کابل تحت همان ردیف قرار می‌گیرد. در غیر اینصورت، هر بخش از کابل مورد نظر تحت ردیف مربوط منظور می‌شود. به عنوان مثال، اگر 100 متر کابل از محل ترانسفورماتور تا اتاق کنترل اجرا شود و 86 متر از مسیر اجرا داخل ترانشه خاکی و 14 متر داخل کاندوتیت باشد، تمامی 100 متر کابل تحت ردیف مربوط به ترانشه خاکی قرار می‌گیرد. اگر 73 متر از مسیر اجرای این کابل داخل ترانشه خاکی و 27 متر داخل کاندوتیت باشد، هریک از این طول‌ها تحت ردیف مربوط به خود قرار خواهد گرفت: 73 متر داخل ترانشه خاکی و 27 متر داخل کاندوتیت.
- 11- در محاسبه بهای ردیف‌ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازبینی قرقه کابل در انبار کارفرما، تحویل‌گیری و حمل قرقه از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل قرقه از انبار پیمانکار به محل اجرا و قراردادن آن روی خرک کابل
 - خواباندن کابل یا سیم در محل تعیین شده طبق نقشه و مشخصات فنی
 - مرتب کردن، مهار کردن و نصب شمار کابل یا سیم (در صورت نیاز)
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما
- 12- قیمت ردیف‌ها بر مبنای هادی مسی محاسبه شده است. در صورتی که هادی کابل آلومینیومی باشد، ضریب 0/7 به ردیف‌های مربوط اعمال می‌شود.
- 13- در کابل کشی تلفن، سر سیم‌بندی جزو مراحل اجرایی و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- 14- قیمت ردیف‌های کابل تلفن بر مبنای اجرا روی سینی یا نردبان کابل محاسبه شده است. برای سایر روش‌های اجرا، از قیمت همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.
- 15- قطرهای مختلف هادی در کابل‌های تلفن یکسان فرض شده است و قیمت‌ها تنها بر اساس تعداد روج‌های هر کابل محاسبه گردیده است.
- 16- ردیف‌های سیم‌کشی براساس سیم‌کشی داخل کاندوتیت از نوع CLOSED TYPE، می‌باشد. برای سیم‌کشی به روش‌های دیگر، از همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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 - زیر زمینی - بدون زره					ELCW-1BDUA		
					۵۸۲۱۰۱		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۲۲,۴۹۰	۹۰,۶۹۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۲۱۲,۵۸۰	۱۷۸,۳۰۰	۱۵۳,۳۹۰	۱۴۱,۵۴۰	۱۰۳,۶۳۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۲۶۶,۳۰۰	۲۲۱,۲۱۰	۱۸۸,۲۸۰	۱۷۶,۹۹۰	۱۲۹,۵۳۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۳۱۲,۱۴۰	۲۶۹,۷۲۰	۲۳۸,۰۴۰	۲۱۲,۲۴۰	۱۵۵,۴۵۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۳۷۷,۵۲۰	۳۲۸,۱۲۰	۲۹۲,۰۰۰	۲۶۱,۴۹۰	۲۰۶,۷۲۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۴۱۵,۰۷۰	۳۶۵,۹۶۰	۳۲۰,۶۱۰	۳۱۰,۵۳۰	۲۴۵,۵۳۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۴۳۷,۷۱۰	۳۹۲,۵۶۰	۳۶۰,۷۰۰	۳۴۲,۲۲۰	۲۷۱,۳۵۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۴۸۵,۱۳۰	۴۴۲,۷۸۰	۴۱۳,۷۵۰	۳۹۲,۲۳۰	۳۱۰,۰۲۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۶۶۹,۳۹۰	۶۲۱,۲۹۰	۵۸۷,۱۰۰	۵۶۱,۶۸۰	۴۷۲,۱۸۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۹۸۱,۱۹۰	۹۱۹,۰۹۰	۸۷۶,۴۲۰	۸۴۲,۳۴۰	۷۰۸,۱۷۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۰۷۵,۵۹۰	۱,۰۱۲,۲۱۰	۹۶۹,۵۷۰	۹۳۵,۹۷۰	۷۸۶,۸۸۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۲۶۷,۸۲۰	۱,۲۲۰,۷۶۰	۱,۱۹۶,۳۴۰	۱,۱۶۰,۶۵۰	۹۷۵,۶۴۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۱,۵۹۰,۰۷۰	۱,۵۳۸,۶۰۰	۱,۵۱۵,۲۷۰	۱,۴۹۷,۵۸۰	۱,۲۵۸,۹۸۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۱,۸۵۴,۳۱۰	۱,۸۰۲,۲۶۰	۱,۷۸۳,۰۹۰	۱,۷۷۸,۴۱۰	۱,۴۹۴,۹۴۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۲,۰۷۲,۴۸۰	۱,۹۵۲,۵۷۰	۱,۹۳۴,۳۷۰	۱,۸۶۵,۴۰۰	۱,۷۳۰,۹۹۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					ELCW-1BDAR		
					کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار		
					۵۸۲۱۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۲۷,۱۶۰	۱۲۲,۴۹۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۰	۰	۱۸۲,۶۲۰	۱۴۴,۶۵۰	۱۴۰,۰۲۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۳۰۶,۷۹۰	۲۶۰,۴۱۰	۲۲۶,۵۸۰	۱۷۹,۲۱۰	۱۷۵,۰۰۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۳۵۵,۹۳۰	۳۰۹,۷۹۰	۲۷۶,۱۸۰	۲۱۴,۰۵۰	۲۰۹,۹۶۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۴۲۹,۴۹۰	۳۷۵,۳۲۰	۳۳۵,۹۰۰	۲۷۰,۹۷۰	۲۵۸,۷۳۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۴۶۳,۰۴۰	۴۱۱,۶۵۰	۳۷۴,۷۲۰	۳۲۰,۲۹۰	۳۰۷,۱۸۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۴۹۲,۱۱۰	۴۳۹,۴۱۰	۴۰۱,۹۱۰	۳۴۹,۸۲۰	۳۳۹,۴۸۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۵۴۱,۱۴۰	۴۸۹,۴۶۰	۴۵۳,۴۲۰	۳۹۶,۵۳۰	۳۸۷,۹۹۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۷۵۳,۸۸۰	۶۸۴,۳۲۰	۶۳۲,۲۰۰	۵۷۲,۵۸۰	۵۵۷,۴۷۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۰۶۶,۵۴۰	۹۹۰,۱۲۰	۹۳۵,۳۵۰	۸۵۸,۶۹۰	۸۳۶,۱۴۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۱۵۷,۵۴۰	۱,۰۸۲,۲۵۰	۱,۰۳۰,۰۵۰	۹۴۹,۷۳۰	۹۲۹,۱۴۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۳۶۶,۲۴۰	۱,۲۹۱,۴۶۰	۱,۲۴۲,۴۰۰	۱,۱۸۵,۳۱۰	۱,۱۵۲,۱۳۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۱,۶۵۹,۵۸۰	۱,۵۹۷,۹۰۰	۱,۵۶۵,۹۷۰	۱,۵۲۹,۴۶۰	۱,۴۸۶,۵۴۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۱,۹۰۷,۹۶۰	۱,۸۵۴,۳۱۰	۱,۸۳۴,۴۱۰	۱,۸۲۳,۲۱۰	۱,۷۶۵,۳۷۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۲,۱۰۱,۲۸۰	۱,۹۷۳,۰۶۰	۱,۹۴۶,۰۰۰	۱,۹۲۳,۰۲۰	۱,۸۶۶,۶۲۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 - زیر زمینی - زره دار با غلاف سربی					ELCW-1BDAL		
					۵۸۲۱۰۳		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۶۴,۱۷۰	۱۲۶,۰۳۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۰	۰	۲۳۵,۰۹۰	۱۸۶,۷۵۰	۱۵۵,۳۹۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۳۸۵,۱۵۰	۳۳۲,۰۸۰	۲۹۱,۶۵۰	۲۳۱,۴۱۰	۱۹۴,۲۸۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۴۴۶,۸۱۰	۳۸۴,۶۸۰	۳۴۶,۲۱۰	۲۶۷,۸۶۰	۲۳۱,۴۵۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۵۳۴,۷۵۰	۴۶۵,۸۷۰	۴۲۱,۱۴۰	۳۳۹,۳۱۰	۲۸۸,۴۷۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۵۷۴,۷۱۰	۵۱۰,۸۴۰	۴۶۹,۸۶۰	۴۰۰,۹۹۰	۳۴۱,۰۰۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۶۱۰,۶۵۰	۵۴۵,۱۹۰	۵۰۳,۸۴۰	۴۳۸,۰۱۰	۳۷۶,۷۶۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۶۷۱,۲۵۰	۶۰۷,۲۵۰	۵۶۸,۳۶۰	۴۹۶,۲۸۰	۴۳۰,۶۱۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۹۳۸,۸۶۰	۸۴۰,۶۵۰	۷۸۳,۴۶۰	۷۰۹,۱۷۰	۶۲۷,۱۱۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۳۱۴,۰۰۰	۱,۲۱۶,۰۹۰	۱,۱۵۹,۰۸۰	۱,۰۶۳,۸۱۰	۹۲۸,۲۲۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۴۱۶,۸۲۰	۱,۳۲۹,۴۳۰	۱,۲۷۶,۳۴۰	۱,۱۷۶,۶۰۰	۱,۰۳۱,۳۷۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۶۷۷,۸۱۰	۱,۵۸۵,۸۰۰	۱,۵۳۹,۵۴۰	۱,۴۶۸,۴۳۰	۱,۳۷۸,۹۲۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۲,۰۳۵,۷۱۰	۱,۹۶۱,۶۲۰	۱,۹۴۰,۱۱۰	۱,۸۴۵,۷۹۰	۱,۶۵۰,۰۷۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۲,۳۷۴,۷۳۰	۲,۳۰۸,۶۴۰	۲,۲۱۳,۶۰۰	۲,۲۱۲,۳۱۰	۱,۹۵۹,۴۷۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۲,۶۱۲,۰۷۰	۲,۴۴۴,۳۶۰	۲,۴۱۹,۲۲۰	۲,۴۰۰,۷۶۰	۲,۲۸۶,۳۷۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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		
					ELCW-1TLUA		
					۵۸۲۱۰۴		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] .۰۵	[۴] .۰۴	[۳] .۰۳	[۲] .۰۲	[۱] .۰۱			
۰	۰	۰	۱۵۰,۹۳۰	۱۱۴,۹۳۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۲۶۴,۵۰۰	۲۲۱,۷۶۰	۱۸۸,۸۵۰	۱۷۲,۲۸۰	۱۳۱,۳۵۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۳۳۱,۲۴۰	۲۷۵,۰۳۰	۲۳۱,۹۷۰	۲۱۵,۵۱۰	۱۶۴,۱۳۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۳۸۹,۵۹۰	۳۳۵,۳۳۰	۲۹۳,۲۷۰	۲۵۸,۵۹۰	۱۹۷,۰۰۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۴۷۲,۷۲۰	۴۱۰,۴۸۰	۳۶۲,۴۲۰	۳۲۰,۸۱۰	۲۶۲,۱۲۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۵۱۹,۶۳۰	۴۵۷,۸۸۰	۴۱۰,۱۱۰	۳۸۰,۹۶۰	۳۱۱,۳۰۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۵۴۷,۶۳۰	۴۹۱,۰۱۰	۴۴۷,۳۵۰	۴۲۱,۰۷۰	۳۴۴,۰۴۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۶۰۷,۰۸۰	۵۵۳,۸۱۰	۵۱۳,۴۳۰	۴۸۱,۱۳۰	۳۹۳,۱۲۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۸۵۲,۴۳۰	۷۹۱,۱۱۰	۷۴۳,۴۰۰	۷۰۵,۸۶۰	۶۰۵,۱۸۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۲۴۹,۸۰۰	۱,۱۷۰,۲۹۰	۱,۱۰۹,۶۸۰	۱,۰۵۸,۴۹۰	۹۰۷,۶۶۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۳۶۹,۷۲۰	۱,۲۸۸,۶۶۰	۱,۲۲۷,۳۶۰	۱,۱۷۶,۲۵۰	۱,۰۰۸,۴۷۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۶۱۴,۲۳۰	۱,۵۵۴,۱۰۰	۱,۵۱۴,۷۷۰	۱,۴۵۸,۴۶۰	۱,۲۵۰,۴۵۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۲,۰۲۴,۵۳۰	۱,۹۵۸,۴۵۰	۱,۹۱۸,۱۹۰	۱,۸۸۱,۸۵۰	۱,۶۱۳,۵۱۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۲,۳۶۰,۴۹۰	۲,۲۹۳,۸۲۰	۲,۲۵۶,۹۷۰	۲,۲۲۴,۶۳۰	۱,۹۱۶,۰۲۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۲,۷۴۰,۲۴۰	۲,۷۱۴,۵۹۰	۲,۶۱۳,۳۵۰	۲,۵۸۷,۵۴۰	۲,۲۱۸,۵۰۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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						ELCW-1TLAR	
						۵۸۲۱۰۵	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۵۶,۶۷۰	۱۵۰,۹۳۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۰	۰	۲۲۵,۰۷۰	۱۷۸,۱۹۰	۱۷۲,۳۸۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۳۸۱,۹۴۰	۳۲۲,۹۰۰	۲۷۹,۲۸۰	۲۲۰,۷۳۰	۲۱۵,۵۱۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۴۴۳,۰۱۰	۳۸۴,۱۰۰	۳۴۰,۴۷۰	۲۶۳,۵۰۰	۲۵۸,۵۹۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۵۳۷,۸۹۰	۴۶۸,۳۰۰	۴۱۶,۹۸۰	۳۳۶,۱۴۰	۳۲۰,۸۱۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۵۷۹,۸۶۰	۵۱۳,۳۵۰	۴۶۵,۱۹۰	۳۹۷,۴۴۰	۳۸۰,۹۶۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۶۱۶,۱۶۰	۵۴۷,۹۷۰	۴۹۸,۸۹۰	۴۳۳,۹۰۰	۴۲۱,۰۷۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۶۷۷,۲۳۰	۶۱۰,۲۳۰	۵۶۲,۷۰۰	۴۹۱,۸۹۰	۴۸۱,۱۳۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۹۶۰,۶۱۰	۸۶۹,۱۸۰	۸۰۰,۸۳۰	۷۲۴,۷۶۰	۷۰۵,۸۶۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۳۵۸,۸۹۰	۱,۲۵۷,۵۱۰	۱,۱۸۴,۶۱۰	۱,۰۸۷,۰۶۰	۱,۰۵۸,۴۹۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۴۷۴,۶۲۰	۱,۳۷۴,۵۲۰	۱,۳۰۴,۵۴۰	۱,۲۰۲,۲۲۰	۱,۱۷۶,۲۵۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۷۴۰,۱۲۰	۱,۶۳۹,۷۱۰	۱,۵۷۳,۲۴۰	۱,۵۰۰,۶۷۰	۱,۴۵۸,۴۶۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۲,۱۱۳,۲۱۰	۲,۰۲۸,۵۸۰	۱,۹۸۲,۷۰۰	۱,۹۳۶,۳۰۰	۱,۸۸۱,۸۵۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۲,۴۲۸,۹۴۰	۲,۳۵۳,۸۵۰	۲,۳۲۲,۳۴۰	۲,۳۲۱,۰۱۰	۲,۲۳۴,۶۳۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۲,۷۶۷,۴۷۰	۲,۷۳۳,۵۲۰	۲,۶۳۷,۸۳۰	۲,۵۹۹,۰۱۰	۲,۵۸۷,۵۴۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					ECLW-CDUA		
					کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - بدون زره		
					۵۸۲۱۰۶		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۶۲,۲۱۰	۱۲۵,۵۹۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۲۸۶,۶۰۰	۲۳۹,۶۹۰	۲۰۳,۳۰۰	۱۸۵,۳۲۰	۱۴۳,۴۸۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۳۵۸,۸۸۰	۲۹۷,۲۴۰	۲۴۹,۶۳۰	۲۳۱,۵۹۰	۱۷۹,۲۸۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۴۲۲,۰۷۰	۳۶۲,۵۷۰	۳۱۵,۸۱۰	۲۷۷,۹۵۰	۲۱۵,۱۹۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۵۱۳,۰۶۰	۴۴۴,۷۵۰	۳۹۱,۴۴۰	۳۴۵,۹۴۰	۲۸۶,۲۳۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۵۶۳,۵۵۰	۴۹۵,۸۳۰	۴۴۲,۶۹۰	۴۱۰,۸۴۰	۳۳۹,۹۱۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۵۹۳,۵۷۰	۵۳۱,۴۷۰	۴۸۲,۸۲۰	۴۵۴,۰۲۰	۳۷۵,۶۹۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۶۵۷,۹۲۰	۵۹۹,۴۸۰	۵۵۴,۱۸۰	۵۱۸,۸۱۰	۴۲۹,۲۳۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۹۳۷,۵۷۰	۸۶۹,۵۲۰	۸۱۵,۴۲۰	۷۷۳,۹۱۰	۶۶۸,۵۴۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۳۷۴,۴۹۰	۱,۲۸۶,۳۱۰	۱,۲۱۷,۲۴۰	۱,۱۶۰,۷۱۰	۱,۰۰۲,۷۴۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۵۰۶,۳۷۰	۱,۴۱۶,۲۵۰	۱,۳۴۶,۴۰۰	۱,۲۸۹,۵۹۰	۱,۱۱۴,۰۷۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۷۷۴,۳۴۰	۱,۷۰۷,۶۰۰	۱,۶۶۱,۶۲۰	۱,۵۹۹,۱۵۰	۱,۳۸۱,۴۸۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۲,۲۲۴,۸۹۰	۲,۱۵۱,۵۵۰	۲,۱۰۳,۷۰۰	۲,۰۶۳,۴۴۰	۱,۷۸۲,۶۶۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۲,۵۹۳,۳۰۰	۲,۵۱۹,۲۷۰	۲,۴۷۴,۷۱۰	۲,۴۵۰,۱۴۰	۲,۱۱۶,۷۹۰	متر	۱۰۰۰ < S ≤ ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۳,۰۱۵,۸۶۰	۲,۹۸۷,۱۰۰	۲,۸۶۵,۵۲۰	۲,۸۳۷,۰۹۰	۲,۴۵۱,۰۳۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی							
گروه					کد		
					ECLW-CDAR		
					کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - زره دار		
					۵۸۲۱۰۷		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۶ KV	۳۳ KV	۱۱-۲۰ KV	۳.۳-۶.۶ KV	UP TO ۱.۰ KV			
[۵] ۰۵	[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۰	۰	۱۶۸,۴۸۰	۱۶۲,۲۱۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۰	۰	۲۴۲,۸۷۰	۱۹۱,۶۵۰	۱۸۵,۳۲۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۴۱۴,۵۶۰	۳۵۰,۹۳۰	۳۰۱,۳۰۰	۲۳۷,۳۰۰	۲۳۱,۵۹۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۴۸۰,۸۳۰	۴۱۷,۵۶۰	۳۶۷,۴۶۰	۲۸۳,۳۵۰	۲۷۷,۹۵۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۵۸۴,۶۹۰	۵۰۹,۹۷۰	۴۵۱,۰۸۰	۳۶۲,۷۴۰	۳۴۵,۹۴۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۶۲۹,۶۳۰	۵۵۸,۷۰۰	۵۰۲,۹۴۰	۴۲۸,۸۱۰	۴۱۰,۸۴۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶
۶۶۸,۸۶۰	۵۹۶,۰۵۰	۵۳۹,۱۳۰	۴۶۸,۱۲۰	۴۵۴,۰۲۰	متر	۱۹۰ < S ≤ ۲۴۰ MM ^۲	۰۷
۷۳۴,۹۶۰	۶۶۳,۷۰۰	۶۰۸,۰۸۰	۵۳۰,۵۵۰	۵۱۸,۸۱۰	متر	۲۴۰ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۸
۱,۰۵۷,۷۰۰	۹۵۹,۰۴۰	۸۷۹,۰۹۰	۷۹۴,۹۱۰	۷۷۳,۹۱۰	متر	۳۰۰ < S ≤ ۴۵۰ MM ^۲	۰۹
۱,۴۹۵,۶۹۰	۱,۳۸۷,۰۵۰	۱,۳۰۰,۳۹۰	۱,۱۹۲,۳۲۰	۱,۱۶۰,۷۱۰	متر	۴۵۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۱۰
۱,۶۲۲,۶۸۰	۱,۵۱۵,۹۲۰	۱,۴۳۱,۸۲۰	۱,۳۱۸,۵۵۰	۱,۲۸۹,۵۹۰	متر	۵۰۰ < S ≤ ۶۵۰ MM ^۲	۱۱
۱,۹۱۳,۹۶۰	۱,۸۰۷,۸۰۰	۱,۷۲۶,۴۰۰	۱,۶۴۶,۰۰۰	۱,۵۹۹,۱۵۰	متر	۶۵۰ < S ≤ ۸۰۰ MM ^۲	۱۲
۲,۳۲۳,۱۷۰	۲,۲۳۵,۶۷۰	۲,۱۷۵,۳۱۰	۲,۱۲۳,۷۹۰	۲,۰۶۳,۴۴۰	متر	۸۰۰ < S ≤ ۱۰۰۰ MM ^۲	۱۳
۲,۶۶۹,۱۶۰	۲,۵۹۳,۲۰۰	۲,۵۴۷,۲۰۰	۲,۵۴۵,۹۸۰	۲,۴۵۰,۱۴۰	متر	۱۰۰۰ < S < ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۴
۳,۳۱۵,۶۳۰	۳,۱۹۹,۵۶۰	۳,۱۴۴,۷۷۰	۲,۹۲۲,۲۰۰	۲,۸۳۷,۰۹۰	متر	S > ۱۲۰۰ MM ^۲	۱۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 تلفن					ELCW.۰۲
					۵۸۲۱۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
ON TRAY OR LADDER/CONUIT	UNDERGROUND				
[۲] TC	[۱] BD				
۳۵۱,۳۷۰	۲۹۰,۲۳۰	متر	N<=۱۲ PAIRS	۰۱	
۴۳۰,۹۷۰	۴۰۵,۴۰۰	متر	۱۲<N<=۶۰ PAIRS	۰۲	
۵۵۴,۱۷۰	۵۲۲,۴۰۰	متر	۶۰<N<=۱۰۰ PAIRS	۰۳	
۶۷۷,۴۴۰	۶۳۸,۲۷۰	متر	۱۰۰<N PAIRS	۰۴	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی					
گروه					کد
					سیم ها
					ELCW-۲
					۵۸۲۱۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
SOLID	MULTI-STRAND, FLEXIBLE				
[۲] SR	[۱] FR				
۴۶,۳۷۰	۴۳,۷۲۰	متر	$S \leq 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱	
۶۱,۸۰۰	۵۸,۲۹۰	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲	
۷۷,۳۷۰	۷۲,۸۸۰	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ MM}^2$	۰۳	
۱۰۰,۵۰۰	۹۴,۷۸۰	متر	$6 < S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۴	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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 ها و سیم های متفرقه		
	ELCW.04		
	۵۸۲۱۳۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۸۴.۵۴۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	.۰۱
۴۵۹.۹۶۰	متر	COAXIAL CABLE	.۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل کشی و سیم کشی			
کد	گروه		
ELCW-۰۵	ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه		
۵۸۲۱۴۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	LAYING SAND	متر	۳۶۹.۲۱۰
۰۲	LAYING BLOCKS	متر	۵۲۵.۲۳۰

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

- 1- واحد اندازه‌گیری ردیف‌های این فصل، سر یا انتهای کابل شامل یک یا چند رشته (CORE) سیم است. واحد اندازه‌گیری گلند عدد می‌باشد.
- 2- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار ضعیف و کنترل شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سرسیم و HEAT SHRINK می‌باشد.
- 3- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار متوسط (بیش از 1000 ولت تا 66 کیلوولت) شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سر کابل (CONNECTION KIT)، می‌باشد.
- 4- آزمایش‌های لازم با مگر تستر و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- 5- بهای اتصال (مفصل‌بندی) کابل‌های فشار متوسط، 2/4 برابر بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی همان کابل‌هاست. هرگاه در موارد خاص و با نظر مهندس مشاور نیاز به اتصال سایر انواع کابل‌ها، باشد بهای هر ردیف 2/15 برابر ردیف سر سیم‌بندی کابل مربوط می‌باشد.
- 6- در محاسبه بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق و نصب کابل‌شو یا سر سیم
 - نصب شماره سیم و کابل
 - پوشاندن قسمت‌های برق‌دار هادی با استفاده از نوار چسب یا روش‌های مشابه طبق مشخصات فنی
 - بستن سر سیم در محل مشخص شده طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایق و صحت اتصال (در صورت نیاز) و تحویل به کارفرما
- 7- در محاسبه بهای ردیف‌های مفصل‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق
 - مفصل‌بندی طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

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

گروه						کد		
						ELTJ۰۱		
						سر سیم بندی کابل های کنترل		
						۵۸۲۲۰۱		
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN ۳۷	۲۸-۳۷ CORES	۱۸-۲۷ CORES	۱۳-۱۷ CORES	۵-۱۲ CORES	۲-۴ CORES			
[۶] ۳۸	[۵] ۳۷	[۴] ۲۷	[۳] ۱۷	[۲] ۱۲	[۱] ۰۴			
۸۷۵,۶۳۰	۸۲۲,۰۲۰	۶۲۳,۲۴۰	۴۶۴,۶۸۰	۳۱۳,۸۶۰	۱۲۱,۳۳۰	سر	$S \leq 1 \text{ MM}^2$	۰۱
۱,۶۳۱,۵۵۰	۱,۵۲۲,۲۵۰	۱,۱۵۴,۳۷۰	۸۶۰,۵۴۰	۵۸۱,۲۵۰	۲۲۴,۶۹۰	سر	$1 < S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۲,۰۷۵,۵۹۰	۱,۹۴۸,۴۵۰	۱,۴۷۷,۵۸۰	۱,۱۰۱,۵۲۰	۷۴۳,۹۸۰	۲۸۷,۵۷۰	سر	$2.5 < S \leq 4 \text{ MM}^2$	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون ذره					ELTJ.۲UA	
					۵۸۲۲۱۱	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴.۵ CORES	۳ CORES	۲ CORES	۱ CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۴۳,۷۱۰	۱۷۳,۷۰۰	۱۲۱,۳۰۰	۷۷,۰۶۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۳۰۴,۶۵۰	۲۱۷,۱۳۰	۱۵۱,۶۴۰	۹۶,۳۴۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۴۵۶,۹۴۰	۳۲۵,۷۱۰	۲۲۷,۴۴۰	۱۴۴,۴۷۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۷۶۱,۶۰۰	۵۴۲,۸۲۰	۳۷۹,۰۵۰	۲۴۰,۸۱۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۱,۲۱۸,۵۵۰	۸۶۸,۵۳۰	۶۰۶,۴۸۰	۳۸۵,۳۰۰	سر	$95 < S < 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۱,۶۷۵,۴۷۰	۱,۱۹۴,۲۴۰	۸۳۳,۹۲۰	۵۲۹,۷۹۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۲,۲۸۴,۷۶۰	۱,۶۲۸,۵۰۰	۱,۱۲۷,۱۷۰	۷۲۲,۴۴۰	سر	$300 < S < 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۳,۰۴۶,۲۲۰	۲,۱۷۱,۳۳۰	۱,۵۱۶,۲۴۰	۹۶۳,۲۴۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار					ELTJ.۰۲AR	
					۵۸۲۲۱۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴.۵ CORES	۳ CORES	۲ CORES	۱ CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۷۹,۷۱۰	۱۹۳,۲۷۰	۱۳۵,۷۵۰	۸۶,۴۶۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۳۴۹,۶۴۰	۲۴۱,۵۸۰	۱۶۹,۷۲۰	۱۰۸,۰۷۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۵۲۴,۴۴۰	۳۶۲,۳۸۰	۲۵۴,۵۵۰	۱۶۲,۱۱۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۸۷۴,۰۷۰	۶۰۳,۹۳۰	۴۲۴,۲۵۰	۲۷۰,۱۶۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۱,۳۹۸,۵۵۰	۹۶۶,۳۱۰	۶۷۸,۷۸۰	۴۳۲,۲۶۰	سر	$95 < S \leq 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۱,۹۲۲,۹۸۰	۱,۳۲۸,۶۸۰	۹۳۳,۳۱۰	۵۹۴,۳۶۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۲,۶۲۲,۲۲۰	۱,۸۱۱,۸۲۰	۱,۲۷۲,۷۲۰	۸۱۰,۴۸۰	سر	$300 < S \leq 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۳,۴۹۶,۳۰۰	۲,۴۱۵,۷۹۰	۱,۶۹۶,۹۷۰	۱,۰۸۰,۶۵۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار با غلاف سربی					ELTJ.۲AL	
					۵۸۲۲۱۳	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴.۵ CORES	۳ CORES	۲ CORES	۱ CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۸۴,۴۷۰	۲۰۵,۲۸۰	۱۴۴,۴۵۰	۹۲,۰۶۰	سر	$S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۳۵۵,۵۴۰	۲۵۶,۶۱۰	۱۸۰,۵۶۰	۱۱۵,۰۵۰	سر	$2.5 < S \leq 10 \text{ MM}^2$	۰۲
۵۳۲,۳۶۰	۳۸۴,۹۰۰	۲۷۰,۸۱۰	۱۷۲,۶۲۰	سر	$10 < S \leq 35 \text{ MM}^2$	۰۳
۸۸۸,۹۱۰	۶۴۱,۵۰۰	۴۵۱,۳۷۰	۲۸۷,۶۹۰	سر	$35 < S \leq 95 \text{ MM}^2$	۰۴
۱,۴۲۲,۲۸۰	۱,۰۲۶,۴۳۰	۷۲۲,۱۹۰	۴۶۰,۲۸۰	سر	$95 < S \leq 185 \text{ MM}^2$	۰۵
۱,۹۵۵,۶۴۰	۱,۴۱۱,۳۲۰	۹۹۳,۰۰۰	۶۳۲,۸۹۰	سر	$185 < S \leq 300 \text{ MM}^2$	۰۶
۲,۶۶۶,۷۷۰	۱,۹۲۴,۵۴۰	۱,۳۵۴,۹۰۰	۸۶۳,۰۲۰	سر	$300 < S \leq 500 \text{ MM}^2$	۰۷
۳,۵۵۵,۶۶۰	۲,۵۶۶,۰۴۰	۱,۸۰۵,۴۶۰	۱,۱۵۰,۶۷۰	سر	$500 < S \text{ MM}^2$	۰۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه				کد		
				ELTJ۰۲۰۱		
				۵۸۲۲۲۱		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶/۶ کیلوولت						
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳-CORES.PE	۳-CORES	۲-CORES	۱-CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۴,۲۸۴,۴۶۰	۴,۲۹۲,۰۴۰	۳,۲۸۶,۰۴۰	۲,۱۶۶,۲۳۰	سر	۱۰ < S ≤ ۳۵ MM ^۲	۰۱
۷,۰۱۲,۱۵۰	۶,۸۶۵,۴۰۰	۵,۲۵۹,۷۶۰	۳,۴۶۵,۰۹۰	سر	۳۵ < S ≤ ۹۵ MM ^۲	۰۲
۱۰,۵۲۲,۳۰۰	۱۰,۲۹۸,۶۱۰	۷,۸۹۰,۲۵۰	۵,۱۹۶,۳۱۰	سر	۹۵ < S ≤ ۱۸۵ MM ^۲	۰۳
۱۴,۰۲۸,۳۷۰	۱۳,۷۳۲,۵۰۰	۱۰,۵۱۵,۴۴۰	۶,۹۲۷,۷۹۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۴
۱۷,۵۳۴,۴۵۰	۱۷,۱۶۴,۰۱۰	۱۳,۱۴۸,۳۲۰	۸,۶۶۱,۲۹۰	سر	۳۰۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۰۵
۲۱,۰۴۲,۹۰۰	۲۰,۶۰۰,۲۹۰	۱۵,۷۷۵,۱۹۰	۱۰,۳۹۴,۱۱۰	سر	۵۰۰ < S MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۱۱ کیلوولت					ELTJ.۲۰۲	
					۵۸۲۲۲۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳-CORES.PE	۳-CORES	۲-CORES	۱-CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۵۰,۳۸,۷۴۰	۴,۹۲۸,۲۵۰	۳,۷۷۲,۱۴۰	۲,۴۷۲,۹۲۰	سر	۱۰ < S ≤ ۳۵ MM ^۲	۰۱
۸۰,۵۹,۹۴۰	۷,۸۸۴,۵۹۰	۶,۰۳۵,۵۵۰	۳,۹۵۶,۲۷۰	سر	۳۵ < S ≤ ۹۵ MM ^۲	۰۲
۱۲,۰۸۹,۵۶۰	۱۱,۸۲۷,۷۳۰	۹,۰۵۵,۴۸۰	۵,۹۳۴,۱۷۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ mm ^۲	۰۳
۱۶,۱۱۹,۸۸۰	۱۵,۷۶۹,۱۸۰	۱۲,۰۷۳,۴۸۰	۷,۹۱۰,۸۵۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۴
۲۰,۱۴۹,۵۰۰	۱۹,۷۱۲,۳۲۰	۱۵,۰۹۱,۰۳۰	۹,۸۸۶,۳۷۰	سر	۳۰۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۰۵
۲۴,۱۸۲,۲۰۰	۲۳,۶۵۸,۵۴۰	۱۸,۱۰۹,۰۳۰	۱۱,۸۶۵,۹۷۰	سر	۵۰۰ < S MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ کیلوولت					ELTJ.۲۰۲	
					۵۸۲۲۲۳	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳-CORES.PE	۳-CORES	۲-CORES	۱-CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۵,۸۴۸,۲۸۰	۵,۷۱۸,۷۲۰	۴,۳۷۳,۶۶۰	۲,۸۵۲,۸۲۰	سر	۱۰ < S ≤ ۳۵ MM ^۲	۰۱
۹,۳۵۷,۶۴۰	۹,۱۴۸,۹۳۰	۶,۹۹۹,۹۷۰	۴,۵۶۲,۸۸۰	سر	۳۵ < S ≤ ۹۵ MM ^۲	۰۲
۱۴,۰۳۴,۰۸۰	۱۳,۷۲۲,۲۰۰	۱۰,۵۰۰,۲۲۰	۶,۸۴۴,۰۸۰	سر	۹۵ < S ≤ ۱۸۵ MM ^۲	۰۳
۱۸,۷۱۲,۹۱۰	۱۸,۲۹۵,۴۷۰	۱۳,۹۹۹,۳۵۰	۹,۱۲۴,۰۶۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۴
۲۳,۳۹۱,۷۳۰	۲۲,۸۷۱,۱۲۰	۱۷,۵۰۰,۱۹۰	۱۱,۴۰۹,۳۵۰	سر	۳۰۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۰۵
۲۸,۰۷۲,۹۳۰	۲۷,۴۴۶,۷۸۰	۲۰,۹۹۹,۲۲۰	۱۳,۶۹۰,۵۵۰	سر	۵۰۰ < S MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۳۳ کیلوولت					ELTJ.۲۰۴	
					۵۸۲۲۲۴	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳-CORES.PE	۳-CORES	۲-CORES	۱-CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۷,۲۸۰,۸۲۰	۷,۱۱۱,۷۲۰	۵,۴۳۹,۲۵۰	۳,۵۳۳,۰۱۰	سر	۱۰ < S ≤ ۳۵ MM ^۲	۰۱
۱۱,۶۴۹,۴۳۰	۱۱,۳۸۰,۷۸۰	۸,۷۰۲,۷۶۰	۵,۶۵۰,۹۳۰	سر	۳۵ < S ≤ ۹۵ MM ^۲	۰۲
۱۷,۴۷۴,۹۹۰	۱۷,۰۶۹,۶۴۰	۱۳,۰۵۳,۰۱۰	۸,۴۷۱,۵۸۰	سر	۹۵ < S ≤ ۱۸۵ MM ^۲	۰۳
۲۳,۲۹۶,۴۷۰	۲۲,۷۵۹,۱۸۰	۱۷,۴۰۳,۸۲۰	۱۱,۲۹۸,۲۳۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۴
۲۹,۱۲۲,۰۳۰	۲۸,۴۵۰,۴۲۰	۲۱,۷۵۵,۷۷۰	۱۴,۱۲۲,۵۱۰	سر	۳۰۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۰۵
۳۴,۹۴۹,۹۸۰	۳۴,۱۴۴,۰۴۰	۲۶,۱۰۵,۳۴۰	۱۶,۹۴۹,۱۶۰	سر	۵۰۰ < S MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها						
گروه				کد		
				ELTJ.۲۰۵		
				سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶۶ کیلوولت		
				۵۸۲۲۵		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳-CORES.PE	۳-CORES	۲-CORES	۱-CORE			
[۴] ۰۴	[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۸,۸۱۷,۵۷۰	۸,۶۱۱,۳۳۰	۶,۵۸۰,۰۵۰	۴,۲۵۶,۶۵۰	سر	۱۰ < S ≤ ۳۵ MM ^۲	۰۱
۱۴,۱۱۸,۱۰۰	۱۳,۷۶۹,۱۴۰	۱۰,۵۲۵,۴۳۰	۶,۸۱۲,۹۵۰	سر	۳۵ < S ≤ ۹۵ MM ^۲	۰۲
۲۱,۱۶۷,۳۹۰	۲۰,۶۶۹,۶۴۰	۱۵,۷۸۶,۹۲۰	۱۰,۲۱۷,۷۳۰	سر	۹۵ < S ≤ ۱۸۵ MM ^۲	۰۳
۲۸,۲۲۸,۱۹۰	۲۷,۵۵۶,۵۸۰	۲۱,۰۷۶,۸۶۰	۱۳,۶۳۳,۷۴۰	سر	۱۸۵ < S ≤ ۳۰۰ MM ^۲	۰۴
۳۵,۳۴۸,۶۸۰	۳۴,۴۸۴,۳۰۰	۲۶,۳۰۲,۸۸۰	۱۷,۰۴۲,۶۰۰	سر	۳۰۰ < S ≤ ۵۰۰ MM ^۲	۰۵
۴۲,۲۳۶,۹۶۰	۴۱,۳۳۶,۸۱۰	۳۱,۵۹۵,۵۲۰	۲۰,۴۳۲,۷۰۰	سر	۵۰۰ < S MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها					
گروه					کد
نصب گلندها - ضد گرد و غبار					ELTJ.۴WP
					۵۸۲۲۳۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
METALLIC	PLASTIC				
[۲] ST	[۱] PL				
۲۴۲,۱۸۰	۲۹۴,۹۱۰	سر	M۶ (۱/۴" DIA.)	۰۱	
۴۰۸,۲۷۰	۳۵۳,۲۹۰	سر	M۸ (۵/۱۶" DIA.)	۰۲	
۴۷۸,۲۹۰	۴۱۲,۶۹۰	سر	M۱۰ (۳/۸" DIA.)	۰۳	
۵۴۶,۳۱۰	۴۷۲,۰۴۰	سر	M۱۲ (۱/۲" DIA.)	۰۴	
۸۲۰,۴۶۰	۷۰۷,۶۰۰	سر	M۱۶ (۵/۸" DIA.)	۰۵	
۱,۰۲۴,۶۰۰	۸۸۴,۷۲۰	سر	M۲۰ (۳/۴" DIA.)	۰۶	
۱,۹۷۹,۱۹۰	۱,۷۰۹,۱۰۰	سر	M۲۵ (۱" DIA.)	۰۷	
۲,۲۷۴,۹۹۰	۲,۸۲۹,۳۴۰	سر	M۳۲ (۱ ۱/۴" DIA.)	۰۸	
۵,۳۲۱,۲۳۰	۴,۵۹۵,۸۵۰	سر	M۴۰ (۱ ۱/۲" DIA.)	۰۹	
۷,۰۹۷,۲۵۰	۶,۱۲۸,۷۹۰	سر	M۵۰ (۲" DIA.)	۱۰	
۸,۸۷۱,۳۳۰	۷,۶۶۱,۷۲۰	سر	M۶۳ (۲ ۱/۳" DIA.)	۱۱	
۱۰,۲۳۶,۱۳۰	۸,۸۳۹,۳۸۰	سر	M۷۵ (۳" DIA.)	۱۲	
۱۱,۶۰۰,۹۷۰	۱۰,۰۱۹,۰۲۰	سر	M۸۵ (۳ ۱/۴" DIA.)	۱۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها			
کد			گروه
ELTJ۰۴EX			
۵۸۲۲۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	M۶ (۱/۴" DIA.)	سر	۴۰۲,۹۵۰
۰۲	M۸ (۵/۱۶" DIA.)	سر	۴۸۲,۵۵۰
۰۳	M۱۰ (۳/۸" DIA.)	سر	۵۶۵,۱۰۰
۰۴	M۱۲ (۱/۲" DIA.)	سر	۶۴۴,۷۰۰
۰۵	M۱۶ (۵/۸" DIA.)	سر	۹۶۹,۰۱۰
۰۶	M۲۰ (۳/۴" DIA.)	سر	۱,۲۰۹,۸۰۰
۰۷	M۲۵ (۱" DIA.)	سر	۲,۳۳۸,۹۸۰
۰۸	M۳۲ (۱ ۱/۴" DIA.)	سر	۳,۸۷۱,۱۱۰
۰۹	M۴۰ (۱ ۱/۲" DIA.)	سر	۶,۲۸۹,۷۰۰
۱۰	M۵۰ (۲" DIA.)	سر	۸,۳۸۶,۹۳۰
۱۱	M۶۳ (۲ ۱/۲" DIA.)	سر	۱۰,۴۸۳,۱۹۰
۱۲	M۷۵ (۳" DIA.)	سر	۱۲,۰۹۵,۸۸۰
۱۳	M۸۵ (۳ ۱/۴" DIA.)	سر	۱۳,۷۰۹,۶۰۰

کارهای برق

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

- 1- بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل (قطع مستقیم و درپوش) و کاندوتیو برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب قطع خاص سینی و نردبان کابل (زانو، سه راه و چهارراه) برحسب تعداد محاسبه شده است.
- 2- در ردیف‌های مربوط به کاندوتیو، هزینه نصب انواع بست به تعداد لازم و طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- 3- هزینه ساخت و نصب تکیه گاه‌ها (سایورت‌ها)، در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و برای تعیین بهای آنها، باید به ردیف‌های فصل‌های مربوط مراجعه شود.
- 4- نصب سینی و کاندوتیو روی انواع تکیه گاه‌ها بصورت یکسان در نظر گرفته شده است.
- 5- در ردیف‌های مربوط به سینی و نردبان و کابل و کاندوتیو، 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.
- 6- در ردیف‌های مربوط به کاندوتیو از نوع بسته (CLOSED TYPE)، نصب اتصالات مربوط جزو هزینه نصب متر طول خطوط منظور شده است و بابت اتصالات، هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود.
- 7- زانو، سه‌راه، چهارراه و بطور کلی قطع 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 قطع در کارگاه توسط پیمانکار ساخته شود، هزینه ساخت آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- 8- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است.
 - حمل قطع از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب قطع روی تکیه گاه‌ها شامل: برش در طول‌های لازم و نصب
 - تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن قطع نصب شده
 - نصب اتصالات زمین (EARTH BONDING) طبق مشخصات فنی
 - لکه گیری محل‌های برش در صورت نیاز
 - تحویل به کارفرما
- 9- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب کاندوتیو، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل قطع از انبار پیمانکار به محل نصب
 - برش و رزوه کردن سر کاندوتیو‌ها (در صورت نیاز)
 - نصب اتصالات
 - نصب بست‌ها و کاندوتیو‌ها
 - نصب پوشش‌ها (در صورت نیاز)
 - تنظیم و تراز کردن خطوط و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت						
گروه					کد	
					ELTC۰۱	
					۵۸۲۳۰۱	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER				
[۳] SP	[۲] LT	[۱] CR				
۴۸۲,۷۹۰	۹۵۳,۱۸۰	۸۹,۰۴۰	متر	W ≤ ۱۰ CM	۰۱	
۶۴۲,۶۹۰	۱,۴۳۱,۲۲۰	۱۱۱,۴۳۰	متر	۱۰ < W ≤ ۳۰ CM	۰۲	
۷۲۲,۷۰۰	۱,۷۸۹,۰۸۰	۱۴۴,۶۸۰	متر	۳۰ < W ≤ ۶۰ CM	۰۳	
۸۰۲,۷۲۰	۲,۱۴۵,۹۵۰	۱۶۷,۱۹۰	متر	۶۰ < W ≤ ۸۰ CM	۰۴	
۹۶۲,۵۶۰	۲,۳۸۲,۵۱۰	۲۲۲,۸۲۰	متر	۸۰ < W CM	۰۵	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت					
گروه					کد
نصب کاندوئیت ها - فولادی سخت					ELTC۰۲RS
					۵۸۲۳۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE				
[۲] OP	[۱] CL				
۲۴۵,۰۹۰	۴۰۸,۸۲۰	متر	۱/۲" diam	۰۱	
۲۹۷,۶۸۰	۴۹۱,۷۷۰	متر	۳/۴" diam	۰۲	
۴۰۲,۷۰۰	۶۵۶,۴۹۰	متر	۱" diam	۰۳	
۴۴۶,۶۲۰	۷۵۵,۸۰۰	متر	۱ ۱/۴" diam	۰۴	
۵۱۵,۵۶۰	۸۴۹,۳۷۰	متر	۱ ۱/۲" diam.	۰۵	
۵۵۱,۷۰۰	۸۹۷,۷۹۰	متر	۲" diam	۰۶	
۵۹۱,۵۷۰	۹۸۱,۱۹۰	متر	۲ ۱/۲" diam	۰۷	
۶۲۸,۵۸۰	۱,۰۶۳,۰۹۰	متر	۳" diam	۰۸	
۷۰۷,۸۲۰	۱,۱۷۸,۵۷۰	متر	۳ ۱/۲" diam	۰۹	
۸۴۷,۴۰۰	۱,۳۹۲,۲۲۰	متر	۴" diam	۱۰	
۹۹۲,۵۲۰	۱,۶۳۶,۶۱۰	متر	۵" diam	۱۱	
۱,۰۷۷,۵۷۰	۱,۷۷۸,۸۲۰	متر	۶" diam	۱۲	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت			
کد	گروه		
ELTC۰۲FS	نصب کاندوئیت ها - فولادی قابل انعطاف		
۵۸۲۳۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	۳/۴" diam	متر	۵۸۲.۵۳۰
۰۲	۱ ۱/۲" diam	متر	۹۳۶.۵۳۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت			
کد	گروه		
ELTC-۲PV	نصب کاندوئیت ها - پی-وی-سی		
۵۸۲۳۱۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	۱/۲" diam	متر	۹۲.۵۷۰
۰۲	۳/۴" diam	متر	۱۱۱.۳۸۰
۰۳	۱" diam	متر	۱۴۸.۷۲۰
۰۴	۱ ۱/۴" diam	متر	۱۷۰.۵۴۰
۰۵	۱ ۱/۲" diam.	متر	۱۹۳.۴۰۰
۰۶	۲" diam	متر	۲۰۴.۹۷۰
۰۷	۲ ۱/۲" diam	متر	۲۲۳.۵۸۰
۰۸	۳" diam	متر	۲۴۱.۳۸۰
۰۹	۳ ۱/۲" diam	متر	۲۶۷.۳۵۰
۱۰	۴" diam	متر	۳۱۶.۱۵۰
۱۱	۵" diam	متر	۳۷۲.۱۵۰
۱۲	۶" diam	متر	۴۰۸.۷۲۰

کارهای برق

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

- 1- بهای ردیف‌های نصب پانل، ترانسفورماتور و باتری، برحسب کیلوگرم و بهای ردیف‌های نصب با سداکت، برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب جعبه تقسیم، پررزه‌های صنعتی و ایستگاه کنترل محلی بر حسب تعداد محاسبه شده است.
- 2- هزینه ساخت و نصب فریم‌ها، راک‌ها، تکیه‌گاه‌ها و امثال آنها در ردیف‌های این بخش محاسبه نشده است و برای این گونه فعالیت‌ها، از ردیف‌فصل‌های مربوط استفاده می‌شود.
- 3- ردیف‌های این بخش، شامل نصب تجهیزات و تثبیت آنها به انواع تکیه‌گاه‌ها (فریم، ساپورت و غیره) می‌باشد.
- 4- در صورتی که جعبه تقسیم از نوع پانل روشنایی باشد بهای نصب آن شامل هزینه سرسیم‌بندی تمام سیم‌ها و کابل‌های خروجی است. در سایر انواع جعبه تقسیم، برای سرسیم‌بندی باید از ردیف‌های فصل مربوط استفاده کرد.
- 5- 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
- 6- 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
- 7- در محاسبه بهای نصب باسداکت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب ساپورت خاص باسداکت به تکیه‌گاه‌های موجود
 - نصب قطعات به ساپورت‌ها و برقراری اتصال الکتریکی و مکانیکی بین قطعات طبق مشخصات فنی
 - تنظیم و تراز کردن افقی و عمودی
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- 8- در محاسبه بهای نصب باتری، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب، جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - تکمیل اتصالات الکتریکی و مکانیکی و تحویل به کارفرما
- 9- در محاسبه بهای نصب جعبه‌های تقسیم، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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
ELPTPN			نصب پانل ها
۵۸۲۴۰۱			بهای واحد (ریال)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱]
۰۱	W ≤ ۲۵ KG	کیلوگرم	۱۵۴,۳۷۰
۰۲	۲۵ < W ≤ ۵۰ KG	کیلوگرم	۱۲۸,۲۱۰
۰۳	۵۰ < W ≤ ۱۰۰ KG	کیلوگرم	۱۰۶,۹۶۰
۰۴	۱۰۰ < W ≤ ۲۵۰ KG	کیلوگرم	۹۷,۱۶۰
۰۵	۲۵۰ < W ≤ ۵۰۰ KG	کیلوگرم	۸۶,۴۷۰
۰۶	۵۰۰ < W KG	کیلوگرم	۷۱,۷۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			گروه
ELPTTR			نصب ترانسفورمرها
۵۸۲۴۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال) [۱]
۰۱	W ≤ ۱۰۰۰ KG	کیلوگرم	۵۷،۵۵۰
۰۲	۱۰۰۰ < W ≤ ۲۵۰۰	کیلوگرم	۴۶،۰۴۰
۰۳	۲۵۰۰ < W ≤ ۵۰۰۰ KG	کیلوگرم	۳۵،۶۳۰
۰۴	۵۰۰۰ < W ≤ ۱۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۲۹،۶۰۰
۰۵	۱۰۰۰۰ < W ≤ ۳۰۰۰۰ KG	کیلوگرم	۲۲،۳۲۰
۰۶	۳۰۰۰۰ < W KG	کیلوگرم	۱۹،۱۹۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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
ELPTBD				نصب باسداکت‌ها
۵۸۲۴۲۱				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BLOCK-TYPE CONNECTION	BOLT & NUT CONNECTION			
[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۹۰۰۸۱,۴۰۰	۱۰,۶۸۶,۶۴۰	متر	W ≤ ۵۰ KG/M	۰۱
۱۵,۸۹۲,۶۷۰	۲۱,۱۵۷,۱۶۰	متر	۵۰ < W < ۱۰۰ KG/M	۰۲
۲۲,۸۵۰,۲۶۰	۲۶,۶۶۱,۳۰۰	متر	۱۰۰ < W KG/M	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 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	
ELPTJB			نصب جعبه های تقسیم	
۵۸۲۴۳۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[۱]
۰۱	$W \leq 2 \text{ KG}$	عدد	۱,۶۸۴,۶۲۰	
۰۲	$2 < W \leq 10 \text{ KG}$	عدد	۱,۹۷۷,۸۶۰	
۰۳	$10 < W \leq 25 \text{ KG}$	عدد	۵,۵۱۱,۷۲۰	
۰۴	$25 < W \leq 50 \text{ KG}$	عدد	۱۱,۰۷۳,۰۹۰	
۰۵	$50 < W \leq 100 \text{ KG}$	عدد	۱۹,۸۷۱,۵۹۰	
۰۶	$100 < W \text{ KG}$	عدد	۲۴,۴۱۱,۵۰۰	

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

گروه		کد	
		ELPTRY	
		نصب باتری ها	
		۵۸۲۴۴۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۲۶.۸۱۰	کیلوگرم	$W \leq 5 \text{ KG}$	۰۱
۱۰۸.۴۱۰	کیلوگرم	$5 < W \leq 15 \text{ KG}$	۰۲
۸۵.۰۳۰	کیلوگرم	$15 < W \text{ KG}$	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم				
کد				گروه
ELPTCS				نصب ایستگاه کنترل محلی موتور
۵۸۲۴۵۱				
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[۲] WP	[۱] EX			
۵,۸۸۶,۴۱۰	۷,۰۲۲,۲۶۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

- 1- بهای ردیف‌های این فصل براساس تعداد محاسبه می‌شود.
- 2- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه‌های پیش‌مونتاز چراغ نمی‌شود. در صورت نیاز به پیش‌مونتاز چراغ در کارگاه، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- 3- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه سرسیم‌بندی داخل چراغ نیز می‌باشد.
- 4- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- 5- ردیف‌های این بخش، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.
- 6- در محاسبه بهای نصب چراغ‌ها، هزینه تمام‌مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - آماده‌سازی و نصب چراغ طبق نقشه و مشخصات فنی
 - کارهای تکمیلی مانند نصب لامپ، اتصال زمین
 - آزمایش، روشن کردن و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی					
گروه					کد
نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی					ELIL۰۱
					۵۸۲۵۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF				
[۲] WP	[۱] EX				
۷,۴۰۲,۲۷۰	۸,۲۹۱,۵۴۰	عدد	P ≤ ۱۰۰۰ WATT	۰۱	
۸,۸۵۲,۷۹۰	۹,۷۹۴,۹۰	عدد	۱۰۰۰ < P WATT	۰۲	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های رشته ای				ELIL.۰۲
				۵۸۲۵۱۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[۲] WP	[۱] EX			
۵.۹۲۰.۶۱۰	۶.۸۰۸.۸۸۰	عدد	P ≤ ۱۰۰ WATT	۰۱
۷.۴۰۳.۲۷۰	۸.۲۹۱.۵۴۰	عدد	۱۰۰۰ < P WATT	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار				ELIL-۳WP
				۵۸۲۵۲۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[۲] CS	[۱] CF			
۶,۴۱۷,۴۴۰	۵,۳۷۲,۷۸۰	عدد	۱.۲ LAMPS, ۱۸/۲۰ WATT	۰۱
۶,۸۵۷,۱۲۰	۵,۷۹۷,۱۸۰	عدد	۱.۲ LAMPS, ۳۶/۴۰ WATT	۰۲
۷,۵۳۸,۶۶۰	۶,۴۱۱,۰۴۰	عدد	۳.۴ LAMPS, ۱۸/۲۰ WATT	۰۳
۷,۹۲۵,۱۲۰	۶,۸۵۶,۰۶۰	عدد	۳.۴ LAMPS, ۳۶/۴۰ WATT	۰۴
۸,۸۰۱,۸۳۰	۷,۷۳۱,۶۲۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
گروه				کد
نصب چراغ های فلورسنت - ضد انفجار				ELIL.۲EX
				۵۸۲۵۲۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[۲] CS	[۱] CF			
۷,۱۰۰,۸۸۰	۶,۰۱۹,۱۰۰	عدد	۱.۲ LAMPS, ۱۸/۲۰ WATT	۰۱
۷,۵۳۸,۶۶۰	۶,۴۱۱,۰۴۰	عدد	۱.۲ LAMPS, ۳۶/۴۰ WATT	۰۲
۸,۱۷۰,۷۷۰	۷,۱۰۷,۸۱۰	عدد	۳.۴ LAMPS, ۱۸/۲۰ WATT	۰۳
۸,۶۰۸,۵۵۰	۷,۵۴۰,۲۶۰	عدد	۳.۴ LAMPS, ۳۶/۴۰ WATT	۰۴
۹,۳۹۰,۴۰۰	۸,۳۷۵,۵۷۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی				
کد				گروه
ELIL.۰۴				نصب چراغ های متفرقه
۵۸۲۵۳۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[۱]
۰۱	AIRCRAFT WARNING FIXTURE	عدد	۱۵,۰۳۰,۷۹۰	
۰۲	EXIT FIXTURE	عدد	۱۳,۹۵۱,۳۱۰	
۰۳	PHOTOCELL	عدد	۹,۶۸۸,۵۷۰	

کارهای برق

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

- 1- بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود، به استثنای زغال‌ریزی داخل چاه که برحسب کیلوگرم و تسمه مسی که برحسب مترطول محاسبه می‌شود.
- 2- برای اجرای کابل و سیم سیستم‌های این فصل، از بهای ردیف‌های فصل کابل‌کشی و سیم‌کشی استفاده می‌شود.
- 3- بهای نصب میله ارت تا طول 2/5 متر و با روش ضربه‌ای دستی (فروکردن میله داخل زمین)، محاسبه شده است. در صورتی که طول بیش از 2/5 متر باشد، بابت هر مترطول اضافی معادل 50% به بهای ردیف اضافه می‌شود. هرگاه برای فروکردن میله از دریل واگن یا وسیله مشابه آن استفاده شود، هزینه مربوط باید جداگانه محاسبه شود.
- 4- در محاسبه بهای نصب تجهیزات این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی، تحویل‌گیری و حمل انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی				
کد				گروه
E.LER.01				
نصب سیستم حفاظت کاتدی				
۵۸۲۶۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[۱]
۰۱	TEST & BOND BOX-EXP TYPE	دستگاه	۸,۴۷۲,۲۶۰	
۰۲	TEST & BOND BOX(INDUST.TYPE)	دستگاه	۷,۱۰۹,۰۹۰	
۰۳	CURRENT CONTROL BOX-EXP TYPE	دستگاه	۸,۰۲۷,۹۲۰	
۰۴	CURRENT CONTROL BOX-IND.TYPE	دستگاه	۶,۶۶۴,۷۵۰	
۰۵	HIGH SILICON CAST IRON ANODE	دستگاه	۱,۸۸۲,۷۰۰	
۰۶	MAGNESIUM ANODE	دستگاه	۱,۵۷۴,۳۹۰	
۰۷	SPLICING KIT & LINE TAP	دستگاه	۱,۷۰۲,۹۰۰	
۰۸	REFERENCE CELL	دستگاه	۸,۴۷۶,۵۶۰	

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		ELER.۲DP	
		نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر	
		۵۸۲۶۱۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۷۰۰,۱۳۰	دستگاه	W ≤ ۲ KG	۰۱
۲,۸۳۴,۵۸۰	دستگاه	W > ۲ KG	۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		ELER.۲CW	
		نصب سیستم اتصال زمین - کدولد (مسی)	
		۵۸۲۶۱۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱,۲۱۸,۹۴۰	عدد	$S \leq ۳۵ \text{ MM}^۲$	۰۱
۱,۵۲۷,۹۹۰	عدد	$۳۵ < S \leq ۷۰ \text{ MM}^۲$	۰۲
۱,۸۲۴,۶۹۰	عدد	$S > ۷۰ \text{ MM}^۲$	۰۳

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین	
		ELER-YGR	
		۵۸۲۶۱۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹,۱۹۲,۰۱۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد		
		ELER.۲CE		
		نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات		
		۵۸۲۶۱۴		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۵۳۹,۳۳۰	عدد	$S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۱	
۷۵۳,۷۹۰	عدد	$16 < S \leq 70 \text{ MM}^2$	۰۲	
۹۶۹,۵۵۰	عدد	$S > 70 \text{ MM}^2$	۰۳	

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی	
		ELER-۲TC	
		۵۸۲۶۱۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴۵۷,۵۶۰	متر	ALL SIZES	۰۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط ذغال		ELER-YCK	
		۵۸۲۶۱۶	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳۷.۴۲۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		ELER-yEL	
		۵۸۲۶۱۷	
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
بهای واحد (ریال)			
[۱]		عدد	ALL TYPES
۱,۹۰۸,۹۱۰			۰,۱

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

گروه		کد	
		ELER.۰۲	
		نصب سیستم برق‌گیر	
		۵۸۲۶۲۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۶۹۵,۳۱۰	دستگاه	ARRESTER	۰۱
۶۳۱,۴۱۰	دستگاه	DISCONNECTON KIT	۰۲
۲,۹۵۱,۵۷۰	دستگاه	LIGHTNING TERMINAL (۵۰۰ MM)	۰۳

کارهای برق

فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - دستگاه گوشی تلفن			ELCOTP ^{۰۱}
			۵۸۲۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۸,۰۴۲,۸۲۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال			ELCOTP.۲
			۵۸۲۷۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۹۰۷,۲۰۰	دستگاه	۱ TO ۱۰-PAIR	۰۱
۶,۶۴۸,۳۰۰	دستگاه	۱۰ TO ۲۰-PAIR	۰۲
۷,۳۷۸,۹۴۰	دستگاه	۲۰ TO ۵۰-PAIR	۰۳
۸,۸۴۸,۸۳۰	دستگاه	۵۰ TO ۱۰۰-PAIR	۰۴
۱۱,۰۵۱,۲۱۰	دستگاه	MORE THAN ۱۰۰-PAIR	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی				
گروه				کد
نصب سیستم تلفن - آکوستیک هود				ELCOTP.۰۲
				۵۸۲۷۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۷,۵۷۵,۹۷۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم فراخوان			ELCOPG
			۵۸۲۷۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳,۵۶۲,۵۵۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۲,۹۶۷,۲۹۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۴,۱۵۹,۸۰۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (INDOOR)	۰۳
۴,۷۵۶,۰۶۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (OUTDOOR)	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی				
گروه				کد
نصب سیستم تلویزیون مدار بسته				ELCOTV
				۵۸۲۷۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۷,۴۶۳,۳۵۰	دستگاه	CAMERA	۰۱	
۲۷,۶۰۳,۱۰۰	دستگاه	MONITOR	۰۲	
۳۳,۵۲۵,۳۲۰	دستگاه	CONTROL SET	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم ساعت مرکزی			ELCOCK
			۵۸۲۷۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴,۷۵۶,۰۶۰	دستگاه	INDOOR	۰۱
۵,۴۳۲,۱۱۰	دستگاه	OUTDOOR	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

- 1- 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 بازرسی‌های لازم قبل از برق‌دار کردن سیستم، به شرح پیوست 1 مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هرگاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- 2- تأمین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، به‌عهده 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 به‌عهده مهندس‌مشاور است.
- 3- آزمایش‌های مربوط به عایق تجهیزات با استفاده از مگر تستر در نظر گرفته شده است و در صورت نیاز به استفاده از HIGH POT TEST، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- 4- 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.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

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

گروه			کد		
			پانل های فشار متوسط		
			ELPC۰۱		
			۵۸۲۸۰۱		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۱۳,۰۰۰	۱۴,۸۶۰	۱۳,۷۶۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۹,۰۳۰	۹,۹۱۰	۹,۲۹۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۵,۹۱۰	۶,۱۹۰	۵,۷۸۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل های فشار ضعیف - پانل های قدرت			ELPC۰۲۰۱
			۵۸۲۸۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳,۵۴۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 A$	۰۱
۱۲,۲۵۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 A$	۰۲
۱۱,۶۱۰	کیلوگرم	$I > 5000 A$	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل های فشار ضعیف - پانل های ام_سی_سی			ELPC.۰۲۰۲
			۵۸۲۸۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳,۰۹۵,۶۰۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل های فشار ضعیف - پانل های روشنایی			ELPC-۲۰۳
			۵۸۲۸۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۲,۲۳۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

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

گروه					کد
					ELPC۰۲
					ترانسفورمرها
					۵۸۲۸۲۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۰	۱۲,۳۸۰	۱۰,۳۲۰	کیلوگرم	$S \leq 1 \text{ MVA}$	۰۱
۸,۳۳۰	۸,۴۲۰	۶,۹۳۰	کیلوگرم	$1 < S \leq 2.5 \text{ MVA}$	۰۲
۶,۳۳۰	۶,۱۹۰	۵,۵۷۰	کیلوگرم	$2.5 < S \leq 10 \text{ MVA}$	۰۳
۳,۴۲۰	۳,۵۲۰	۳,۱۳۰	کیلوگرم	$S > 10 \text{ MVA}$	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
موتورها - تا ۱ کیلو ولت			ELPC۰۴۰۱
			۵۸۲۸۳۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۳۴۶,۲۶۰	دستگاه	UOTO ۵۰ KW	۰۱
۳,۷۵۴,۰۱۰	دستگاه	> ۵۰ KW	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
موتورها - بزرگتر از ۱ تا ۶۶ کیلو ولت			ELPC۰۴۰۲
			۵۸۲۸۳۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴,۵۶۲,۱۷۰	دستگاه	UOTO ۵۰ KW	۰۱
۷,۸۲۰,۸۶۰	دستگاه	> ۵۰ KW	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
موتورها - بزرگتر از ۶ تا ۱۱ کیلو ولت			ELPC-۴۰۳
			۵۸۲۸۳۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۵,۲۱۴,۹۱۰	دستگاه	UP TO ۲۰۰۰ KW	۰۱
۹,۱۲۴,۳۴۰	دستگاه	۲۰۰۰ < P <= ۴۰۰۰ KW	۰۲
۱۱,۷۳۱,۲۹۰	دستگاه	> ۴۰۰۰ KW	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

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

گروه		کد	
		پانل های خاص	
		ELPC۰۵	
		۵۸۲۸۴۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۹,۸۱۰	کیلوگرم	UP TO ۲۵ KW	۰۱
۱۴,۴۵۰	کیلوگرم	۲۵ < P <= ۵۰ KW	۰۲
۱۲,۲۸۰	کیلوگرم	P > ۵۰ KW	۰۳

کارهای برق

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

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی

فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			ELTR
			۵۸۲۹۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۳,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISTANCES	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

دستگاه‌های ابزار دقیق در محوطه

- 1- در هر یک 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.
- 2- در ادوات مستقر در امتداد خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) مانند فرستنده‌های جریان از انواع مغناطیسی، CORIOLIS, VORTEX, MASTER ORIFICE, ULTRASONIC, توربینی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستنده‌های جمع‌کننده مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW و FLOW TOTALIZERS)، لوله‌های ونتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی می‌باشند و نصب آنها توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود، تمامی فعالیت‌هایی که باید توسط گروه ابزار دقیق صورت گیرد، از جمله تست‌های عملکرد، کالیبراسیون، تطبیق با مشخصات فنی (بسته به مورد) بازرسی و نظارت نصب، ارائه گزارش‌های بازرسی و تحویل کارهای انجام شده، طبق دستورالعمل‌های اجرایی، منظور شده است.
- 3- هزینه نصب ادوات درج شده بند 2، از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- 4- هزینه نصب برای کلاس‌های مختلف فشار در اتصالات فلنجی ادوات ابزار دقیق یکسان منظور شده است.
- 5- در صورتی که ادوات ابزار دقیق روی پکیج‌ها نصب شده باشد، قیمت هر یک از ردیف‌های مربوط، در ضرایبی طبق جدول زیر ضرب می‌شود.

ضرب 0/4	نوع دستگاه	P/DP/LT,TT (TRANSMITTERS)
ضرب 0/5	نوع دستگاه	(SWITCHES) F.P.L.T
ضرب 0/35	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضرب 0/3	نوع دستگاه	T/C& RTD
ضرب 0/75	نوع دستگاه	CV/HV/PSV/FE/PDMERER
- 6- در مواردی که نیاز به نصب ادوات ابزار دقیق در داخل جعبه محافظ و یا گرم‌کننده (PROTECTION BOX OR HEATING BOX) باشد، بابت هزینه نصب جعبه و اضافه‌کاری مربوط به اتصالات ادوات در داخل جعبه، معادل 55% قیمت ردیف مربوط (ردیف‌های نصب ادوات) اضافه محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده ها			INFEFIEL۰۱
			۵۸۳۱۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۱,۶۴۰,۳۵۰	دستگاه	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	۰۱
۹,۸۵۶,۷۳۰	دستگاه	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	۰۲
۱۰,۱۲۴,۶۸۰	دستگاه	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۳
۳۶,۴۹۹,۶۷۰	دستگاه	LEVEL TR. AIR PURGE TYPEINTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	۰۴
۱۰,۵۶۰,۴۵۰	دستگاه	DP TRANS. FLANGED(UP TO ۴")	۰۵
۱۱,۱۹۳,۸۱۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO ۳۳"	۰۶
۲۱,۸۷۱,۰۷۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE > ۳۳" - ۷۲"	۰۷
۲۳,۴۵۴,۴۷۰	دستگاه	LEVEL EXT.DIS.TYPE >۷۲"	۰۸
۲۵,۹۴۳,۹۶۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO ۳۳"	۰۹
۱۸,۴۵۶,۴۰۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE > ۳۳" - ۷۲"	۱۰
۱۹,۳۸۳,۷۵۰	دستگاه	LEVEL INT.DIS.TYPE >۷۲"	۱۱
۲۱,۰۸۲,۷۶۰	دستگاه	LEVEL RADAR TYPE	۱۲
۱۹,۴۶۹,۹۵۰	دستگاه	LEVEL SERVO GAUGE	۱۳
۳۴,۳۵۷,۴۰۰	دستگاه	LEVEL ULTRASONIC TYPE	۱۴
۱۴,۱۲۵,۵۷۰	دستگاه	LEVEL VIBRATION TYPE	۱۵
۳۶,۴۴۰,۸۱۰	دستگاه	TANK LEVEL METER(FLOAT TYPE)	۱۷

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها و سونج‌ها			INFEFIEL۰۲
			۵۸۳۱۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۷,۴۲۹,۴۷۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۱۵,۰۰۰,۵۲۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT.FLOAT TYPE	۰۲
۷,۱۸۹,۰۷۰	دستگاه	LEVEL SWITCH VIBRATION TYPE	۰۳
۸,۶۶۶,۷۶۰	دستگاه	FLOW,PRESS.,TEMP.SWI TCHES	۰۴
۶,۱۳۲,۴۲۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ایزاردقیق - عملیات نصب در محوطه ایزاردقیق

فصل سی و یکم - کارهای ایزاردقیق - عملیات نصب در محوطه ایزاردقیق			
کد	گروه		
INFEFIEL۰۲	ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها		
۵۸۳۱۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۳,۷۲۲,۲۳۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۹,۰۶۶,۵۸۰
۰۳	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۸,۲۸۰,۴۱۰
۰۴	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۴,۲۸۱,۷۹۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۴,۷۶۴,۷۸۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۱۴,۴۹۴,۷۵۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۱۴,۷۳۶,۲۲۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۳,۷۲۹,۵۱۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۶,۱۸۲,۳۵۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۸,۵۷۰,۱۲۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوپل‌ها و RTD			INFEFIEL۰۴
			۵۸۳۱۰۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲,۹۲۹,۰۴۰	دستگاه	THERMOCOUP L= \leq ۶۰ CM	۰۱
۴,۰۰۲,۹۰۰	دستگاه	THERMOCOUP L > ۶۰ CM	۰۲
۱۰,۴۰۷,۱۷۰	دستگاه	SKIN TYPE THERMOCOUPLES	۰۳
۲,۷۱۲,۲۵۰	دستگاه	RESISTANCE THERMOCOUPLES	۰۴
۲,۸۰۹,۰۵۰	دستگاه	THERMOWELL L= \leq ۶۰ CM	۰۵
۳,۵۷۴,۲۹۰	دستگاه	THERMOWELL L > ۶۰ CM	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
کد				گروه
INFEFIPN.۰۱				ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - فرستنده ها
۵۸۳۱۰۷				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[۱]
۰۱	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	دستگاه	۱۳,۱۲۲,۹۷۰	
۰۲	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۱۲,۰۶۷,۲۷۰	
۰۳	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO ۳۲"	دستگاه	۲۴,۶۵۳,۰۱۰	
۰۴	LEVEL EXT.DIS.TYPE > ۳۲-۷۲"	دستگاه	۲۶,۳۲۵,۳۹۰	
۰۵	LEVEL EXT.DIS.TYPE > ۷۲"	دستگاه	۲۸,۹۵۴,۸۵۰	
۰۶	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO ۳۲"	دستگاه	۲۱,۰۴۶,۸۳۰	
۰۷	LEVEL INT.DIS.TYPE > ۳۲-۷۲"	دستگاه	۲۲,۰۲۶,۲۶۰	
۰۸	LEVEL INT.DIS.TYPE > ۷۲"	دستگاه	۲۳,۸۲۱,۰۲۰	
۰۹	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE	دستگاه	۱۲,۸۱۰,۵۱۰	
۱۰	DP TR.FLANGED (UP TO ۴")	دستگاه	۱۳,۲۷۲,۴۱۰	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیدها			INFEFIPN۰۲
			۵۸۳۱۰۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۹,۳۸۸,۵۳۰	دستگاه	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۱۶,۲۰۲,۵۷۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	۰۲
۱۰,۳۳۳,۱۹۰	دستگاه	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	۰۳
۶,۱۳۲,۴۲۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۴
۱۶,۳۶۱,۰۲۰	دستگاه	INDDICATING/ CONVERTOLLER	۰۵
۱۹,۰۰۶,۴۲۰	دستگاه	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	۰۶
۲,۵۴۲,۴۱۰	دستگاه	AIR FILTER REGULATOR	۰۷

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی			INFEFIME
			۵۸۳۱۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۰,۷۱۵,۲۳۰	دستگاه	LEVEL GAUGES	۰۱
۲۳,۶۸۵,۸۵۰	دستگاه	TANL LEVEL INDICATOR(FLOAT)	۰۲
۵,۸۰۵,۵۷۰	دستگاه	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	۰۳
۶,۸۴۱,۷۱۰	دستگاه	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	۰۴
۷,۴۸۸,۸۰۰	دستگاه	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	۰۵
۱۲,۰۳۴,۸۳۰	دستگاه	DRAFT GAUGES	۰۶
۵,۸۰۴,۶۳۰	دستگاه	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	۰۷
۷,۳۹۶,۱۲۰	دستگاه	GAS ACTUATED THERMOMETER	۰۸
۷,۶۴۷,۰۸۰	دستگاه	ROTAMETERS	۰۹
۱۳,۹۳۱,۸۶۰	دستگاه	ANNUBARS	۱۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEFICA.۱	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای کنترل		
۵۸۳۱۱۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	UP TO ۴"	عدد	۸,۷۶۷,۸۵۰
۰۲	OVER ۴" UP TO ۸"	عدد	۹,۸۱۵,۲۰۰
۰۳	OVER ۸" UP TO ۱۲"	عدد	۱۰,۵۶۵,۲۷۰
۰۴	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"	عدد	۱۴,۲۲۴,۴۵۰
۰۵	OVER ۲۰" UP TO ۳۲"	عدد	۲۰,۲۶۵,۸۷۰
۰۶	OVER ۳۲"	عدد	۳۴,۰۲۷,۹۰۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEFICA۰۲	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای موتوری		
۵۸۳۱۱۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	UP TO ۴"	عدد	۷,۶۷۰,۳۲۰
۰۲	OVER ۴" UP TO ۸"	عدد	۹,۱۵۶,۶۸۰
۰۳	OVER ۸" UP TO ۱۲"	عدد	۱۰,۱۲۶,۲۶۰
۰۴	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"	عدد	۱۱,۰۳۱,۸۶۰
۰۵	OVER ۲۰" UP TO ۳۲"	عدد	۱۵,۸۷۵,۷۶۰
۰۶	OVER ۳۲"	عدد	۲۵,۲۴۷,۶۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEFICA۰۲	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای قطع و وصل		
۵۸۳۱۱۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	UP TO ۴"	عدد	۷,۶۷۰,۳۲۰
۰۲	OVER ۴" UP TO ۸"	عدد	۸,۷۱۷,۶۷۰
۰۳	OVER ۸" UP TO ۱۲"	عدد	۹,۴۶۷,۷۴۰
۰۴	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"	عدد	۱۳,۲۲۶,۹۲۰
۰۵	OVER ۲۰" UP TO ۳۲"	عدد	۱۹,۱۶۸,۳۴۰
۰۶	OVER ۳۲"	عدد	۳۱,۸۳۲,۸۵۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEFICA۰۴	ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیرهای اطمینان		
۵۸۳۱۱۷			
ردیف	واحد	بهای واحد (ریال)	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
		[۱]	
۰۱	عدد	۷,۳۶۲,۳۸۰	UP TO ۴"
۰۲	عدد	۸,۷۷۱,۹۷۰	OVER ۴" UP TO ۸"
۰۳	عدد	۱۰,۰۲۵,۰۳۰	OVER ۸" UP TO ۱۲"
۰۴	عدد	۱۱,۳۵۵,۸۶۰	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"
۰۵	عدد	۱۵,۳۷۳,۵۲۰	OVER ۲۰" UP TO ۳۲"
۰۶	عدد	۲۴,۹۴۷,۷۷۰	OVER ۳۲"

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه			کد	
ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - صفحات اوریفیس			INFEFICA۰۵	
			۵۸۳۱۱۸	
بهای واحد (ریال)	واحد	ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
[۱]				
۲,۸۰۶,۵۰۰	عدد	۰۱	UP TO ۴"	
۳,۲۳۲,۲۹۰	عدد	۰۲	OVER ۴" UP TO ۸"	
۳,۶۸۰,۶۱۰	عدد	۰۳	OVER ۸" UP TO ۱۲"	
۴,۱۸۵,۲۷۰	عدد	۰۴	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"	
۵,۵۰۳,۲۴۰	عدد	۰۵	OVER ۲۰" UP TO ۳۲"	
۷,۱۵۹,۲۱۰	عدد	۰۶	OVER ۳۲"	

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

گروه		کد	
ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - انواع جریان سنجهای در طول خط		INFEFICA۰۶	
		۵۸۳۱۱۹	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴,۴۳۴,۴۸۰	عدد	UP TO ۴"	۰۱
۵,۴۶۹,۷۵۰	عدد	OVER ۴" UP TO ۸"	۰۲
۶,۲۹۷,۹۶۰	عدد	OVER ۸" UP TO ۱۲"	۰۳
۷,۱۲۶,۱۷۰	عدد	OVER ۱۲" UP TO ۲۰"	۰۴
۷,۹۵۴,۳۹۰	عدد	OVER ۲۰" UP TO ۲۲"	۰۵
۸,۵۷۵,۵۵۰	عدد	OVER ۲۲"	۰۶

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

2- جعبه تقسیم و تابلوهای کنترل محلی

- 1- هزینه نصب تجهیزات این فصل، بر مبنای وزن و شامل وزن جعبه تقسیم و یا تابلوهای محلی با تمامی متعلقات و ادوات ابزار دقیق نصب شده روی آن می باشد.
- 2- برای نصب جعبه تقسیم محلی از نوع فیلدباس حداقل وزن مینا 12 کیلوگرم منظور می شود.
- 3- در صورتی که در تابلوهای محلی، ادوات ابزار دقیق تعبیه شده باشد که نیاز به آزمایش و تنظیم داشته باشد، هزینه مربوط به کالیبراسیون آنها، از ردیف‌های کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق نصب شده تابلوهای کنترل (از فصل نصب تجهیزات اتاق کنترل) محاسبه می شود.
- 4- برای نصب تجهیزات با وزن بالاتر از 100 کیلوگرم تا ارتفاع 11 متر، از ردیف مربوط و در ارتفاعهای بالاتر تا 30 متر، یا ضریب 1/06 و بالاتر از 30 متر، یا ضریب 1/12 نسبت به قیمت ردیف مربوط، محاسبه می شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
جعبه تقسیم ها و پانل های محلی			INFEJB
			۵۸۳۱۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۸۷,۳۶۰	کیلوگرم	W: UP TO ۲۵ KG	۰۱
۱۵۰,۸۰۰	کیلوگرم	W ۲۶-۵۰ KG	۰۲
۱۱۵,۸۱۰	کیلوگرم	W ۵۱-۱۰۰ KG	۰۳
۱۱۴,۲۱۰	کیلوگرم	W: ۱۰۱-۲۵۰ KG	۰۴
۷۵,۷۸۰	کیلوگرم	W: ۲۵۱-۵۰۰ KG	۰۵
۶۱,۱۷۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰	۰۶

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

3- آنالایزرها

- 1- در هر يك از ردیف‌های این فصل، تمامی آزمایش‌های جاری که برای تکمیل عملیات نصب آنالایزر لازم است در نظر گرفته شده است.
- 2- در صورت نیاز به سینی یا موارد مشابه برای مسیر کابل کشی (TUBING)، هزینه نصب آن از ردیف‌های متناظر در بخش مسیرهای کابل کشی محاسبه می شود.
- 3- هزینه نصب آنالایزرها و کابینت‌های با وزن بالاتر از 100 کیلوگرم تا ارتفاع 11 متر، از ردیف مربوط و تا ارتفاع 30 متر با ضریب 1/06 و برای ارتفاع بالاتر از 30 متر با ضریب 1/12، نسبت به ردیف مربوط محاسبه می شود.
- 4- هزینه نصب آنالایزرها از نوع RACK MOUNTED برای وزنهای کمتر از 10 کیلوگرم معادل وزن 10 کیلوگرم محاسبه می شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAN-۱۰۱	سیستم های آنالایزر - آنالایزرها و پانل های آماده سازی - انواع نصب شده روی RACK		
۵۸۳۱۳۱			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	کیلوگرم	OVER ۱۰ KG	۱,۰۲۴,۲۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAN.۱۰۲	سیستم های آنالایزر - آنالایزرها و پانل های آماده سازی - انواع نصب شده داخل کابینت		
۵۸۳۱۳۲			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	کیلوگرم	UPTO ۵۰ KG	۳۹۳.۵۰۰
۰۲	کیلوگرم	OVER ۵۰ KG	۳۲۰.۶۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - نمونه گیرها			INFEAN.۰۲
			۵۸۳۱۳۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۴,۱۰۹,۹۵۰	کیلوگرم	UPTO ۱۰ KG	۰۱
۸,۳۴۶,۴۸۰	کیلوگرم	OVER ۱۰ KG	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - سیلندرهای گاز و ملحقات			INFEAN.۰۳
			۵۸۳۱۳۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۱,۶۴۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAN.۰۴	سیستم های آنالایزر - لوله کشی		
۵۸۳۱۳۵			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		بهای واحد (ریال)	
		[۱]	
.۰۱	متر	ALL SIZES =< ۱"	
		۳,۶۴۸,۸۵۰	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAN۰۵	سیستم های آنالایزر - نصب تیوب ها		
۵۸۳۱۳۶			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		بهای واحد (ریال)	
		[۱]	
۰۱	متر	ALL SIZES	
		۷۰۳.۷۷۰	

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

4- خطوط فرآیندی ابزار دقیق

- 1- هزینه مربوط به نصب خطوط فرآیندی، با پیش فرض استفاده از مانیفولد پیش ساخته محاسبه شده اند در صورت ساخت و نصب مانیفولد در کارگاه، هزینه آن از ردیف مربوط به خطوط فرآیندی جداگانه محاسبه می شود.
- 2- برای برخی ادوات دقیق با خطوط CAPILLARY، در صورت نیاز، فقط هزینه ساخت و نصب مانیفولد محاسبه می شود.
- 3- برای حالت‌هایی که خطوط فرآیندی بصورت ترکیبی طراحی شده باشند، در صورتی که بیش از 80% تعداد اتصالات از یک جنس باشند، هزینه نصب از ردیف مربوط به همان جنس محاسبه می شود، در غیر اینصورت به نسبت درصد تعداد اتصالات از هر جنس، از ردیف‌های متناظر محاسبه می گردد.
- 4- در صورت استفاده از SEAL POT برای جداسازی سیال فرآیند از ادوات ابزار دقیق، هزینه نصب آن از ردیف مربوط برای هر عدد جداگانه محاسبه می شود.
- 5- در تمام ردیف‌های خطوط فرآیندی، اجرای آزمایش فشار و تحویل خطوط منظور شده است.
- 6- در صورت نیاز به عملیات حرارتی PWHT، هزینه انجام آن از ردیف متناظر در گروه لوله کشی، محاسبه می شود.
- 7- در هر یک از ردیف‌های این فصل، نصب تمام اتصالات (فیتینگ‌ها، شیرها و سایر متعلقات مورد نیاز) منظور شده است.

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) ادوات (PD)			INFEP01
			۵۸۳۱۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۰,۰۰۲,۹۰۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۳۷,۴۷۸,۴۳۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۳۶,۷۱۱,۵۹۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEP.۰۲	لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) ادوات (P)		
۵۸۳۱۴۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	CARBON STEEL	مجموعه	۲۱,۰۵۹,۹۱۰
۰۲	STAINLESS STEEL	مجموعه	۲۶,۶۰۷,۷۳۰
۰۳	ALLOY STEEL	مجموعه	۲۶,۰۸۶,۸۵۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشارسنجها			INFEPP.۰۲
			۵۸۳۱۴۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۱۱,۲۸۰,۱۹۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۱۴,۳۶۲,۶۴۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۱۴,۱۰۵,۴۱۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه				کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) ادوات (DP)				INFEP.۰۴
				۵۸۳۱۴۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۱,۷۰۹,۴۵۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEPP۰۵	لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) ادوات (P)		
۵۸۳۱۴۵			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	مجموعه	STANDARD SIZE	۶,۷۳۱,۴۱۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه	کد		
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار سنجها	INFEP06		
	۵۸۳۱۴۶		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶,۴۰۴,۷۷۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - پیش ساخت سه راهه			INFEPP.۷
			۵۸۳۱۴۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۹,۳۲۲,۹۷۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۱۴,۱۹۲,۸۴۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۱۳,۴۳۵,۷۳۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳
۴,۴۷۰,۳۴۰	مجموعه	TUBING TYPE	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEPP۰۸	لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - پیش ساخت پنج راهه		
۵۸۳۱۴۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	CARBON STEEL	مجموعه	۱۵,۵۳۸,۲۹۰
۰۲	STAINLESS STEEL	مجموعه	۲۲,۴۸۲,۱۸۰
۰۳	ALLOY STEEL	مجموعه	۲۱,۷۸۹,۷۵۰
۰۴	TUBING TYPE	مجموعه	۵,۸۱۰,۶۳۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEPP.۰۹	لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق - محفظه های جدا کننده		
۵۸۳۱۴۹			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	CARBON STEEL	مجموعه	۷,۵۸۴,۱۷۰
۰۲	STAINLESS STEEL	مجموعه	۱۱,۲۱۵,۰۶۰
۰۳	ALLOY STEEL	مجموعه	۱۰,۹۵۱,۴۸۰

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

5- شبکه خطوط هوایی ابزار دقیق

- 1- در هر يك از ردیف‌های این فصل، هزینه نصب فیتینگ‌ها، شیرها و سایر متعلقات مربوط در مسیر لوله کشی، منظور شده است.
- 2- در هر يك از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های تکمیلی عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما، طبق مشخصات فنی، منظور شده است.
- 3- در ردیف‌های مربوط به لوله های فولادی زنگ نزن و مسی قطرهای از 1/4 تا 1/2 اینچ، نصب تمامی فیتینگ‌ها و متعلقات مورد نیاز، منظور شده است.
- 4- در زمان‌های آزمایش خطوط هوایی ابزار دقیق، باید از خطوط ایزوله شود و هزینه های بازکردن اتصالات و اتصال مجدد آنها پس از آزمایش خطوط، در ردیف‌های مربوط منظور شده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAP۰۱	شبکه هوای ابزار دقیق - لوله کشی گالوانیزه		
۵۸۳۱۵۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	D: ۱/۳"	متر	۶۸۴,۴۱۰
۰۲	D: ۳/۴"	متر	۸۴۷,۵۳۰
۰۳	D: ۱" & ۱ ۱/۲"	متر	۱,۰۱۰,۶۶۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه	کد		
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های مسی	INFEAP.۰۲		
	۵۸۳۱۵۲		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶۶۳,۲۰۰	متر	STANDARD SIZE	.۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFEAP.۰۲	شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های فولاد زنگ نزن		
۵۸۳۱۵۳			
ردیف	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)
۰۱	متر	STANDARD SIZE	[۱] ۷۸۸.۵۸۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه				کد
شبکه هوای ابزار دقیق - مخزن های هوا				INFEAP.۰۴
				۵۸۳۱۵۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۳,۳۹۵,۲۲۰	دستگاه	STANDARD SIZE	.۰۱	

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

6- لوله های بخار گرم کننده

- 1- در ردیف های این فصل، لوله های از 3/8 تا 1/2 اینچ همراه با نصب تمامی فیتینگ ها و سایر متعلقات لازم بعهده نصب جدا سازها (SPACERS) و بستن لوله ها، منظور شده است.
- 2- در ردیف های این فصل، تمامی آزمایش های تکمیلی عملیات نصب و تحویل طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- 3- عایق کاری خطوط لوله ابزار دقیق به عنوان بخشی از مبحث عایق کاری، در گروه نصب تجهیزات، رنگ و عایق منظور شده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه	کد		
	لوله کشی حرارتی		
	INFEST		
	۵۸۳۱۶۱		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۳۵۲.۰۷۰	متر	COPPERTUBING	۰۱
۴۱۶.۶۳۰	متر	S.S TUBING	۰۲

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

7- کابل کشی ها و اتصالات

- 1- در هر يك از ردیف‌های این فصل، عملیات تکمیلی نصب شامل زدن شماره کابل، بستن کمر بند پلاستیکی و یا فلزی برای مهار کابل و نصب علائم مشخصه مسیر کابل در موارد نیاز (CABLE MARKER) منظور شده است.
- 2- در هر يك از ردیف‌های این فصل، تمامی بازرسی‌ها و آزمایش‌ها و تحویل کار انجام شده در مقاطع مختلف، منظور شده است.
- 3- ردیف‌های مربوط به کابل کشی زیرزمینی، اجرای کابل، داخل ترانشه بتونی یا کانال خاکی را شامل می شود.
- 4- در ردیف‌های مربوط به کابل کشی روی زمینی، اجرای کابل روی سینی، نردبان کابل و داخل کاندوتیت یکسان در نظر گرفته شده است.
- 5- در صورتی که اجرای حداقل 80% از طول يك کابل در مسیر مشخصی (مثلا زیرزمینی) انجام شود، هزینه آن ردیف مربوط محاسبه می گردد در غیر اینصورت، قیمت کار انجام شده به نسبت طول مسیر کابل تحت ردیف مربوطه محاسبه می شود.
- 6- در ردیف‌های کابل کشی زیرزمینی این فصل، عملیات خاکی ترانشه ها نشده است.
- 7- هزینه کابل کشی برای کابل های فیلد باس عینا" از ردیف‌های متناظر کابل کشی سیگنال (با توجه به تعداد رشته ها) پرداخت میشود
- 8- در هر يك از ردیف‌های سر سیم بندی و اتصالات، عملیات شماره گذاری سیم‌ها (WIRE NUMBERING) و نصب کابلشو، آرایش سیم‌ها و آزمایش‌های مورد نیاز منظور شده است.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی. دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های سیگنال					INFECB۰۱۰۱۰۱ ۵۸۳۱۷۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH			
[۳] UA	[۲] AR	[۱] AL			
۸۷,۲۷۰	۱۰۶,۹۸۰	۱۳۰,۶۹۰	متر	۲-۱۰ CORES	۰۱
۹۲,۳۶۰	۱۱۳,۲۵۰	۱۳۸,۲۸۰	متر	۱۲-۲۰ CORES	۰۲
۹۹,۵۸۰	۱۲۲,۳۳۰	۱۴۸,۸۹۰	متر	۲۲-۳۰ CORES	۰۳
۱۰۵,۳۸۰	۱۲۹,۴۵۰	۱۵۸,۰۲۰	متر	۳۲-۴۰ CORES	۰۴
۱۱۸,۶۳۰	۱۴۵,۵۹۰	۱۷۷,۷۴۰	متر	۴۲-۵۰ CORES	۰۵
۱۵۸,۲۰۰	۱۹۴,۱۳۰	۲۲۷,۰۲۰	متر	>۵۰ CORES	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه			کد		
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی.دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های ترموکوپل			INFECB۰۱۰۱۰۲ ۵۸۳۱۷۲		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH			
[۳] UA	[۲] AR	[۱] AL			
۹۲,۳۶۰	۱۲۴,۵۸۰	۱۳۸,۲۸۰	متر	۲-۱۰ CORES	۰۱
۱۰۵,۳۸۰	۱۴۲,۳۴۰	۱۵۸,۰۲۰	متر	۱۲-۲۰ CORES	۰۲
۱۱۹,۹۰۰	۱۶۰,۰۸۰	۱۷۷,۲۵۰	متر	۲۲-۳۰ CORES	۰۳
۱۳۰,۶۲۰	۱۷۷,۸۶۰	۱۹۷,۵۰۰	متر	۳۲-۴۰ CORES	۰۴
۱۵۸,۲۰۰	۲۱۳,۴۹۰	۲۳۷,۰۳۰	متر	۴۲-۵۰ CORES	۰۵
۲۱۰,۲۳۰	۲۶۳,۰۸۰	۲۹۱,۹۱۰	متر	>۵۰ CORES	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق						
گروه					کد	
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی. دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر					INFECB۰۱۰۱۰۳ ۵۸۳۱۷۳	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
UNARMOURED	ARMOURED	ARMOURED WITH LEAD SHEATH				
[۳] UA	[۲] AR	[۱] AL				
۹۲,۳۶۰	۱۲۴,۵۸۰	۱۳۸,۲۸۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱	
۱۰۵,۳۸۰	۱۴۲,۳۴۰	۱۵۸,۰۲۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲	
۱۳۱,۸۹۰	۱۷۷,۸۶۰	۱۹۷,۵۰۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳	
۱۵۸,۲۰۰	۲۱۳,۴۹۰	۲۳۷,۰۳۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴	
۲۱۰,۳۳۰	۲۶۳,۰۸۰	۲۹۱,۹۱۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵	
۲۴۹,۸۴۰	۳۱۲,۳۴۰	۳۴۱,۴۹۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

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

گروه		کد				
		کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل‌های سیگنال				
		INFECB۰۱۰۲۰۱		۵۸۳۱۷۴		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف		
UNARMORED	ARMOURED					
[۲] UA	[۱] AR					
۱۰۸,۲۷۰	۱۴۲,۱۱۰	متر	۲-۱۰ CORES	۰۱		
۱۱۴,۵۶۰	۱۵۰,۳۷۰	متر	۱۲-۲۰ CORES	۰۲		
۱۲۳,۵۵۰	۱۶۲,۱۸۰	متر	۲۲-۳۰ CORES	۰۳		
۱۳۰,۸۰۰	۱۷۱,۶۵۰	متر	۳۲-۴۰ CORES	۰۴		
۱۴۶,۵۹۰	۱۹۳,۰۰۰	متر	۴۲-۵۰ CORES	۰۵		
۱۹۶,۲۸۰	۲۵۷,۵۸۰	متر	>۵۰ CORES	۰۶		

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

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

گروه		کد				
		کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل‌های ترمو کوپل				
		INFECB۰۱۰۲۰۲		۵۸۳۱۷۵		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف		
UNARMORED	ARMoured					
[۲] UA	[۱] AR					
۱۱۴,۵۶۰	۱۵۰,۳۴۰	متر	۲-۱۰ CORES	۰۱		
۱۳۰,۸۰۰	۱۷۱,۶۵۰	متر	۱۲-۲۰ CORES	۰۲		
۱۴۷,۳۳۰	۱۹۳,۲۲۰	متر	۲۲-۳۰ CORES	۰۳		
۱۶۳,۶۹۰	۲۱۴,۷۸۰	متر	۳۲-۴۰ CORES	۰۴		
۱۹۶,۳۸۰	۲۵۷,۵۸۰	متر	۴۲-۵۰ CORES	۰۵		
۳۶۱,۱۱۰	۳۱۹,۶۱۰	متر	>۵۰ CORES	۰۶		

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

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

گروه		کد		
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندونیت - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر		INFECB۰۱۰۲۰۳		
		۵۸۳۱۷۶		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMoured			
[۲] UA	[۱] AR			
۱۱۴,۵۶۰	۱۵۰,۳۷۰	متر	S ≤ ۱۶ MM ^۲	۰۱
۱۳۰,۷۸۰	۱۷۱,۶۵۰	متر	۱۶ < S ≤ ۴۰ MM ^۲	۰۲
۱۶۳,۶۱۰	۲۱۴,۷۸۰	متر	۴۰ < S ≤ ۶۴ MM ^۲	۰۳
۱۹۶,۳۸۰	۲۵۷,۵۸۰	متر	۶۴ < S ≤ ۱۰۰ MM ^۲	۰۴
۲۶۱,۲۱۰	۳۱۹,۶۱۰	متر	۱۰۰ < S ≤ ۱۴۰ MM ^۲	۰۵
۳۱۰,۲۳۰	۳۷۹,۵۳۰	متر	۱۴۰ < S ≤ ۱۹۰ MM ^۲	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFECB۰۱۰۴	کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - کابل های نوری-کواکسیال		
۵۸۳۱۷۷			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
.۰۱	STANDARD SIZE	متر	۳۵۴.۴۷۰

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
کد					ردیف
INFECB۰۲۰۱					
کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها - ضد گرد و غبار					۵۸۳۱۸۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	عدد	ردیف
PLASTIC	METALIC				
[۲] ۰۲	[۱] ۰۱				
۲۲۳,۶۵۰	۲۷۷,۷۳۰	عدد	M۶ (۱/۴" DIA.)	۰۱	
۲۸۰,۲۸۰	۳۳۲,۶۴۰	عدد	M۸ (۵/۱۶" DIA.)	۰۲	
۳۲۶,۸۱۰	۳۸۸,۳۴۰	عدد	M۱۰ (۳/۸" DIA.)	۰۳	
۳۷۴,۲۵۰	۴۴۴,۰۵۰	عدد	M۱۲ (۱/۲" DIA.)	۰۴	
۵۵۹,۶۵۰	۶۶۵,۳۷۰	عدد	M۱۶ (۵/۸" DIA.)	۰۵	
۷۰۰,۱۴۰	۸۳۲,۴۰۰	عدد	M۲۰ (۳/۴" DIA.)	۰۶	
۱,۳۵۳,۸۷۰	۱,۶۰۸,۲۸۰	عدد	M۲۵ (۱" DIA.)	۰۷	
۲,۲۴۰,۳۲۰	۲,۶۶۱,۸۹۰	عدد	M۳۲ (۱ ۱/۴" DIA.)	۰۸	
۳,۶۳۹,۹۱۰	۴,۳۲۴,۱۵۰	عدد	M۴۰ (۱ ۱/۲" DIA.)	۰۹	
۴,۸۵۳,۹۸۰	۵,۷۶۷,۸۴۰	عدد	M۵۰ (۲" DIA.)	۱۰	
۶,۰۶۸,۱۶۰	۷,۲۰۹,۸۰۰	عدد	M۶۳ (۲ ۱/۲" DIA.)	۱۱	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ایزاردقیق - عملیات نصب در محوطه ایزاردقیق

فصل سی و یکم - کارهای ایزاردقیق - عملیات نصب در محوطه ایزاردقیق				
کد				گروه
INFECB.۰۲۰۲۰۱				
۵۸۳۱۸۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	[۱]
۰۱	M۶ (۱/۴" DIA.)	عدد	۳۲۵,۶۰۰	
۰۲	M۸ (۵/۱۶" DIA.)	عدد	۴۰۳,۳۶۰	
۰۳	M۱۰ (۳/۸" DIA.)	عدد	۴۷۰,۸۹۰	
۰۴	M۱۲ (۱/۲" DIA.)	عدد	۵۳۶,۹۲۰	
۰۵	M۱۶ (۵/۸" DIA.)	عدد	۸۰۵,۸۰۰	
۰۶	M۲۰ (۳/۴" DIA.)	عدد	۱,۰۰۷,۸۲۰	
۰۷	M۲۵ (۱" DIA.)	عدد	۱,۹۴۸,۱۱۰	
۰۸	M۳۲ (۱ ۱/۴" DIA.)	عدد	۳,۲۲۳,۹۹۰	
۰۹	M۴۰ (۱ ۱/۲" DIA.)	عدد	۵,۲۳۸,۹۴۰	
۱۰	M۵۰ (۲" DIA.)	عدد	۶,۹۸۴,۹۰۰	
۱۱	M۶۳ (۲ ۱/۲" DIA.)	عدد	۷,۷۹۷,۶۱۰	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار با غلاف سربی					INFECB۰۲۰۱
					۵۸۳۱۸۵
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۳۶,۵۲۰	۲۹۰,۰۲۰	۱۵۶,۴۹۰	سر	۲-۴ CORES	۰۱
۸۳۸,۷۹۰	۷۲۵,۷۴۰	۳۹۲,۰۴۰	سر	۵-۱۰ CORES	۰۲
۱,۲۰۹,۱۶۰	۱,۰۴۸,۷۷۰	۵۶۶,۵۲۰	سر	۱۲-۲۰ CORES	۰۳
۱,۶۰۰,۱۷۰	۱,۳۹۰,۸۰۰	۷۵۰,۳۳۰	سر	۲۲-۳۰ CORES	۰۴
۲,۰۷۴,۴۸۰	۱,۸۰۵,۷۸۰	۹۷۵,۴۹۰	سر	۳۲-۴۰ CORES	۰۵
۲,۵۴۸,۷۹۰	۲,۳۸۶,۷۹۰	۱,۴۲۵,۸۰۰	سر	۴۲-۵۰ CORES	۰۶
۰	۲,۶۸۱,۲۹۰	۲,۳۸۶,۲۰۰	سر	>۵۰ CORES	۰۷

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار					INFECB-۰۲۰۲
					۵۸۳۱۸۶
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۳۱۵,۷۰۰	۲۷۲,۲۰۰	۱۴۶,۹۱۰	سر	۲-۴ CORES	۰۱
۷۹۰,۶۶۰	۶۸۴,۶۱۰	۳۶۹,۴۵۰	سر	۵-۱۰ CORES	۰۲
۱,۱۴۵,۹۶۰	۹۹۳,۳۲۰	۵۳۵,۷۲۰	سر	۱۲-۲۰ CORES	۰۳
۱,۵۱۶,۱۸۰	۱,۳۱۸,۴۶۰	۷۱۱,۰۰۰	سر	۲۲-۳۰ CORES	۰۴
۱,۹۷۱,۲۹۰	۱,۷۱۵,۰۰۰	۹۲۵,۷۶۰	سر	۳۲-۴۰ CORES	۰۵
۲,۴۲۶,۴۱۰	۲,۲۷۰,۱۵۰	۱,۳۵۵,۲۷۰	سر	۴۲-۵۰ CORES	۰۶
۰	۳,۶۱۸,۳۸۰	۲,۲۶۷,۸۷۰	سر	>۵۰ CORES	۰۷

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - بدون زره					INFECB-۲۰۲
					۵۸۳۱۸۷
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۶۴,۴۹۰	۲۲۸,۰۳۰	۱۲۳,۱۴۰	سر	۲-۴ CORES	۰۱
۶۸۲,۵۲۰	۵۹۱,۴۰۰	۳۱۹,۸۸۰	سر	۵-۱۰ CORES	۰۲
۱,۰۰۸,۹۷۰	۸۷۶,۲۲۰	۴۷۳,۱۴۰	سر	۱۲-۲۰ CORES	۰۳
۱,۳۵۳,۴۵۰	۱,۱۷۵,۹۵۰	۶۳۵,۲۴۰	سر	۲۲-۳۰ CORES	۰۴
۱,۷۸۳,۸۷۰	۱,۵۵۳,۰۹۰	۸۳۹,۱۵۰	سر	۳۲-۴۰ CORES	۰۵
۲,۲۱۴,۲۸۰	۲,۰۸۱,۱۱۰	۱,۲۵۵,۲۹۰	سر	۴۲-۵۰ CORES	۰۶
۰	۳,۳۶۳,۳۹۰	۲,۱۴۰,۱۸۰	سر	>۵۰ CORES	۰۷

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

8- مسیرهای کابل

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق					
گروه					کد
مسیرهای عبور کابل - سینی ها و نردبان های فولادی					INFETR۰۱
					۵۸۳۱۹۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
COVER	EL, TEE, CROSS	STARAIGHT PART			
[۳] ۰۳	[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۱۲۷,۵۶۰	۱,۳۰۷,۰۲۰	۴۹۱,۸۰۰	متر	$W \leq 10 \text{ CM}$	۰۱
۱۵۹,۷۹۰	۱,۹۶۰,۹۶۰	۶۵۴,۶۷۰	متر	$10 < W \leq 30 \text{ CM}$	۰۲
۲۰۷,۴۴۰	۲,۴۵۲,۴۰۰	۷۳۶,۱۸۰	متر	$30 < W \leq 60 \text{ CM}$	۰۳
۲۳۹,۶۳۰	۲,۹۴۲,۶۳۰	۸۱۷,۶۹۰	متر	$60 < W \leq 80 \text{ CM}$	۰۴
۳۱۹,۴۹۰	۳,۲۶۵,۳۹۰	۹۸۰,۵۰۰	متر	$80 < W \text{ CM}$	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه				کد
مسیرهای عبور کابل - کاندومیت ها - فولادی سخت				INFETR.۲RS
				۵۸۳۱۹۴
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSE TYPE			
[۲] ۰۲	[۱] ۰۱			
۲۴۱,۲۱۰	۴۰۶,۱۸۰	متر	۱/۲" DIAM.	۰۱
۲۹۳,۳۹۰	۴۸۸,۸۸۰	متر	۳/۴" DIAM.	۰۲
۳۹۶,۱۰۰	۶۵۲,۰۷۰	متر	۱" DIAM.	۰۳
۴۴۰,۷۷۰	۷۵۰,۷۸۰	متر	۱ ۱/۴" DIAM.	۰۴
۵۰۸,۵۸۰	۸۴۳,۴۴۰	متر	۱ ۱/۲" DIAM.	۰۵
۵۴۳,۳۳۰	۸۹۲,۳۳۰	متر	۲" DIAM.	۰۶
۵۸۲,۸۱۰	۹۷۵,۰۲۰	متر	۲ ۱/۲" DIAM.	۰۷
۶۲۱,۳۰۰	۱,۰۵۶,۶۸۰	متر	۳" DIAM.	۰۸
۶۹۸,۳۳۰	۱,۱۷۱,۶۶۰	متر	۳ ۱/۲" DIAM.	۰۹
۸۳۶,۶۳۰	۱,۳۸۳,۸۱۰	متر	۴" DIAM.	۱۰
۹۷۸,۹۱۰	۱,۶۲۷,۰۹۰	متر	۵" DIAM.	۱۱
۱,۰۶۴,۲۷۰	۱,۷۹۱,۶۹۰	متر	۶" DIAM.	۱۲

وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲

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

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
مسیرهای عبور کابل - کاندوئیت ها - فولادی قابل انعطاف			INFETR.۲FS
			۵۸۳۱۹۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷۷۷,۰۲۰	متر	D: ۳/۴"	۰۱
۱,۲۵۱,۲۴۰	متر	D: ۱"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
کد	گروه		
INFETR.۲PV	مسیرهای عبور کابل - کاندویت ها - پی.وی.سی		
۵۸۳۱۹۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱]
۰۱	۱/۲" DIAM.	متر	۱۱۸,۴۰۰
۰۲	۳/۴" DIAM.	متر	۱۴۲,۰۰۰
۰۳	۱" DIAM.	متر	۱۸۹,۱۳۰
۰۴	۱ ۱/۴" DIAM.	متر	۲۱۶,۶۵۰
۰۵	۱ ۱/۲" DIAM.	متر	۲۴۶,۱۶۰
۰۶	۲" DIAM.	متر	۲۶۱,۱۳۰
۰۷	۲ ۱/۲" DIAM.	متر	۲۸۴,۶۴۰
۰۸	۳" DIAM.	متر	۳۰۷,۴۱۰
۰۹	۳ ۱/۲" DIAM.	متر	۳۳۹,۹۲۰
۱۰	۴" DIAM.	متر	۴۰۲,۸۵۰
۱۱	۵" DIAM.	متر	۴۷۳,۶۰۰
۱۲	۶" DIAM.	متر	۵۲۰,۱۳۰

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و دوم - تجهیزات اتاق کنترل

- 1- در هر یک از ردیف‌های این فصل، منظور از وزن تابلو، وزن آن با احتساب وزن ادوات نصب شده روی آن برای انواع تابلوهای سیستم کنترل (مانند مارشالینگ، FCS، ESD، DCS، اعلام حریق و ...) می‌باشد.
- 2- هزینه بستن پیچ و مهره و مانند آنها که در نصب تجهیزات این فصل به روی فریم‌ها، ساپورت‌ها و امثال آنها بکار می‌رود، در ردیف مربوط منظور شده است.
- 3- در هر یک از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های جاری مورد نیاز در تکمیل عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما منظور شده است.
- 4- 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 جایبایی‌های لازم در محدوده کارگاه و در صورت نیاز بازکردن و بستن مجدد روی تابلو محاسبه شده است.
- 5- در ردیف‌های نصب تابلوهای اتاق کنترل، اجرای کابل‌های میانی از یک تابلو به تابلوی دیگر و اتصالات آنها منظور نشده است و برای برآورد آنها، از ردیف‌های متناظر در کابل‌کشی و اتصالات استفاده می‌شود.
- 6- در صورت نیاز به اجرای کارهای اضافی روی تابلوها (مثلاً نصب تجهیزات اضافی روی تابلو شامل ادوات ابزار دقیق، یا مسیر کابل و ...)، هزینه عملیات اضافی مانند برشکاری، سوراخکاری، سیم‌کشی داخل تابلو و غیره در زمان اجرا تعیین محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
			پانل‌ها
			INCRPN
			۵۸۳۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۲۱۹,۱۲۰	کیلوگرم	W: UP TO ۱۰۰ KG	۰۱
۱۸۸,۶۹۰	کیلوگرم	W: ۱۰۱-۲۵۰ KG	۰۲
۱۸۸,۶۹۰	کیلوگرم	W: ۲۵۱-۵۰۰ KG	۰۳
۱۸۰,۸۷۰	کیلوگرم	W: >۵۰۰ KG	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
ادوات نصب شده روی پانل‌ها			INCRPI
			۵۸۳۲۱۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۷,۰۸۸,۱۲۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۱۲,۱۸۳,۹۹۰	دستگاه	ELEC. IND.CONTROLLER/RECO RDR	۰۲
۷,۲۸۴,۱۲۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۷,۶۷۶,۱۱۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELE CTOR	۰۴
۱۲,۷۷۱,۹۸۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/ RECORDR	۰۵
۷,۲۸۴,۱۲۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
تغییرات جانبی DCS			INCRAx
			۵۸۳۲۲۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱]			
۶,۸۵۱,۱۹۰	ایستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات تست لوپ

- 1- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلد باس الکترونیکی و نیوماتیکی را شامل می‌شود.
- 2- منظور از لوپ باز، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و به یک نمایشگر در اتاق کنترل و یا روی تابلوی محل ختم می‌گردد.
- 3- منظور از لوپ بسته، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و تا کنترل‌کننده روی تابلوی محلی یا در اتاق کنترل ادامه می‌یابد و از آنجا تا محرک نهایی (FINAL ELEMENT OR ACTUATOR) که معمولاً یک شیر کنترل است ادامه می‌یابد.
- 4- 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.
- 5- اگر خروجی یک کنترل‌کننده ورودی کنترل‌کننده دیگری قرار گیرد، از عنصر اندازه‌گیر تا خروجی کنترل‌کننده اول یک لوپ بسته و از ورودی کنترل‌کننده دوم تا محرک نهایی نیز یک لوپ محاسبه می‌شود.
- 6- سیستم‌های کنترل ترتیبی تا 10 عنصر، معادل یک لوپ بسته محاسبه می‌گردد و از آن بیشتر نیز به ازای هر 10 عنصر، معادل یک لوپ بسته اضافه می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ

فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ				
گروه				کد
عملیات لوپ چک				INLP
				۵۸۳۳۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱]				
۱۳,۱۵۶,۸۴۰	لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱	
۷,۳۰۹,۳۵۰	لوپ	OPEN LOOPS	۰۲	

PRECOMMISSIONING TESTS AND CHECKS

I) CABLES

- LV Power & control cables
- MV cables

II) CONNECTION

- Termination
- Cable ends
- Joints

III) STATIC SUPPLY UNIT

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECKS

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

III) STATIC SUPPLY UNIT (Continued)

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

IV) LV ELECTRICAL MOTOR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECKS

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

V) MV ELETRICAL MOTOR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECKS

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

VI) LV SWITCHGEAR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECKS

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

VII) MV SWITCHGEAR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECKS

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

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

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

VIII) POWER TRANSFORMER

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

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

2 – CHECK

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

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

1- تعاریف

1-1 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.

2-1 ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. مانند کارگاه‌های سرویشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمانوریندی، باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش‌ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرویشیده ماشین‌آلات، انبارهای سرویشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت‌رسانی.

3-1 ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، ناوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرویشیده.

4-1 محوطه‌سازی، شامل خیابان‌بندی، سیستم جمع‌آوری 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.

5-1 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.

6-1 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.

7-1 راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

8-1 راه‌های سرویس، راه‌هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می‌شود.

9-1 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.

10-1 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.

11-1 منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات و همچنین ماشین‌آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

12-1 برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات 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.

2- روش تهیه برآورد

2-1 مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

2-2 ساختمان‌ها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی 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 بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره‌برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

3-2 نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال‌کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

4-2 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 تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

5-2 در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب راه به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و

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

- چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.
- 6-2 چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- 7-2 با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.
- 8-2 به استثنای تعهداتی که در این فهرست‌بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.
- 9-2 هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.
- 10-2 هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.
- 12-2 هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.
- 13-2 در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- 14-2 پیش‌بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.
- 15-2 هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، براساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست‌بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.
- 16-2 نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می‌شود.
- 17-2 جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های 4203101 و 4213101 و 4214101 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.
- 1-17-2 کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)، به میزان 6 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 2-17-2 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز، به میزان 7/5 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 3-17-2 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب تلمبه خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه ای، به میزان 9 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- 4-17-2 کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها، به میزان 10 درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

3- شرایط کلی

- 1-3 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.
- 2-3 کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می‌نماید.
- 3-3 پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.
- 4-3 تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می‌باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند 1 دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- 5-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند 4، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت خواهد شد.
- 6-3 پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.
- 7-3 ساختمان‌ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش‌ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تاسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می‌شود.

4- نحوه پرداخت

- 1-4 در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک‌قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.
- تبصره: هزینه ردیف‌هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب

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

1-1-4 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

2-1-4 هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

2-4 روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بهای واحد پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)، نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز، نصب تلمبه خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها:

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

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

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

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

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			۱
			۵۸۴۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[۱] ۱			
.	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	۰۱
.	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	۰۲
.	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			۲
			۵۸۴۲۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسین مشاور			۳
			۵۸۴۲۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[۱] ۱			
۰	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۱
۰	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۲
۰	مقطوع	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه	کد		
تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی	۴		
	۵۸۴۲۰۴		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[۱] ۱			
.	مقطوع	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	۰۱
.	مقطوع	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	۰۲
.	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	۰۳
.	مقطوع	محوطه سازی	۰۴

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
احداث چاه آب			۵
			۵۸۴۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت			۶
			۵۸۴۲۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[۱] ۱			
.	مقطوع	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	۰۱
.	مقطوع	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	۰۲
.	مقطوع	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	۰۳
.	مقطوع	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	۰۴
.	مقطوع	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	۰۵

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه	کد		
	تامین راه های دسترسی و ارتباطی		
	۷		
	۵۸۴۲۰۷		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
.	مقطوع	تامین راه‌های دسترسی	۰۱
.	مقطوع	تامین راه‌های سرویس	۰۲
.	مقطوع	تامین راه‌های ارتباطی	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه	کد		
	ایاب و ذهاب	۸	
		۵۸۴۲۰۸	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین بی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات			۹
			۵۸۴۲۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[۱] ۱			
۰	مقطوع	تامین بی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	۰۱
۰	مقطوع	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	۰۲
۰	مقطوع	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه	کد		
	داربست فلزی	۱۳	
		۵۸۴۲۱۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای نفت	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
آزمایشگاه و تاریخانه			۱۴
			۵۸۴۲۱۴
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیز کارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
انحراف موقت نهرها			۱۵
			۵۸۴۲۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نه‌رهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه	کد		
	۱۶	بیمه	
	۵۸۴۲۱۶		
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۱۷
برچیدن کارگاه			۵۸۴۲۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
۱ [۱]			
۰	مقطوع	برچیدن کارگاه	۰۱

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

- 1 - هزینه بالاسری عمومی.
این هزینه از نوع هزینه هایی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - 1-1 هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - 2-1 هزینه بیمه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - 3-1 هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود.
 - 4-1 هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - 5-1 هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - 6-1 هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - 7-1 هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - 8-1 هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - 9-1 هزینه پذیرایی و ابدارخانه دفتر مرکزی.
 - 10-1 هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - 11-1 هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
 - 12-1 هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها.
 - 13-1 هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها.
 - 14-1 هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - 15-1 هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - 16-1 هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
 - 17-1 هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه ای دفتر مرکزی.
- 2 - هزینه بالاسری کار.
این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:
 - 1-2 هزینه های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - 1-1-2 هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - 2-1-2 هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - 2-2 هزینه ضمانت نامه ها، که شامل موارد زیر است:
 - 1-2-2 هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - 2-2-2 هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - 3-2-2 هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.
 - 4-2 هزینه مالیات.
 - 4-2 سود پیمانکار.
 - 5-2 هزینه های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:
 - 1-5-2 هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتینر و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - 2-5-2 هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می گیرد.
 - 3-5-2 هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - 4-5-2 هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - 5-5-2 هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - 6-5-2 هزینه پذیرایی کارگاه.
 - 7-5-2 هزینه پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
 - 8-5-2 هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
 - 9-5-2 هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - 10-5-2 هزینه آزمایش های پیمانکار.
 - 6-2 هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - 1-6-2 هزینه های تهیه عکس و فیلم.
 - 2-6-2 هزینه تهیه نقشه های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
 - 3-6-2 هزینه تهیه نقشه های چون ساخت (As Built Drawings).
 - 4-6-2 هزینه های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
 - 5-6-2 هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - 6-6-2 هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
 - 7-2 هزینه های بیمه سهم پیمانکار و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه.
- توضیح 1. هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات، جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه ای در هزینه های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح 2. در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای) چون هزینه های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزینه ای از بابت آن ها در هزینه های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.
- توضیح 3. در طرح های عمرانی (تملك دارایی های سرمایه ای) و غیر عمرانی، هزینه های مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان های مشمول)، در هزینه های بالاسری منظور نشده است.

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

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

1/19	بانه	کردستان	20
1/10	سایر شهرستان‌های استان کردستان		
1/19	رودبار جنوب - فاریاب - قلعه گنج - کهنوج - منوجان	کرمان	21
1/10	رفسنجان - کرمان		
1/14	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
1/10	کرمانشاه	کرمانشاه	22
1/20	پاوه(نوسود) - ثلاث باباجانی(ازگله) - قصرشیرین(سومار)		
1/18	پاوه(باینگان) - ثلاث باباجانی - جوانرود(کلاشی) - قصرشیرین - گیلان غرب		
1/13	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه		
1/12	بوبراحمد - کهگیلویه (سوق) - گچساران	کهگیلویه و بوبراحمد	23
1/20	بهمنی(گرمسیری) - کهگیلویه(دیشموک - چاروسا)		
1/16	سایر شهرستان‌های استان کهگیلویه و بوبراحمد		
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 500 متر واقع اند		
1/12	کلاله - گالیکش - گمیشان - آق فلا(وشمگیر)		
1/09	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/08	رشت	گیلان	25
1/19	رودسر(رحیم آباد)		
1/16	رودبار(عمارلو) - سیاهکل(دیلمان) - فومن(سردار جنگل) - لنگرود(طاقور)		
1/11	سایر شهرستان‌های استان گیلان	لرستان	26
1/10	خرم آباد - بروجرد - دوره		
1/15	پلدختر - رومشکان		
1/13	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
1/12	ساری(چهاردانگه - دودانگه - کلیجان) -آمل(لاریجان) - بابل(بند پی) - کلاردشت - نکا (هزا رجریب) - نوشهر (کجور) - بهشهر (پانه سر) - نور(بلده)	مازندران	27
1/13	مناطقى از سطح استان که در ارتفاعات بیش از 500 متر واقعند		
1/09	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
1/04	اراک - ساوه - زرندیه	مرکزی	28
1/12	تفرش - شازند		
1/09	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/10	بندر عباس	هرمزگان	29

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری
 فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۴۰۲
 پیوست ۴ - ضریب‌های منطقه‌ای

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

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست بها استفاده شده است، چنانچه در چارچوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد، برای تعیین بهای واحد این نوع کارها به شرح زیر عمل خواهد شد:

1- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا 25 درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، قابل پرداخت خواهد بود.

2- ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند 1 تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

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

نشریه شماره ۵۸-