



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته:

تعمیرات تاسیسات ساحلی و
فراساحل صنعت نفت در جزایر



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۰۶۴
سال ۱۴۰۲



معاون وزیر امور مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۴/۲۴
شماره: ۱۴۰۲/۲۰۴۵۲۵
پیوست:

«همارتورم ورشد 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

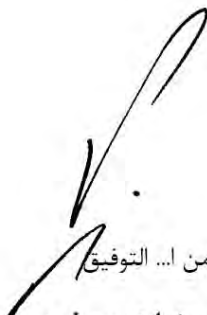
احتراماً، در راستای جزء (۸) بند (پ) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسانسازی مبانی برآورد هزینه پروژههای وزارت نفت، فهرستهای بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۲ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد.

- | | |
|---|--|
| 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 بین‌شهری انتقال نفت و گاز سال ۱۴۰۲، اضافه گردیده است. همچنین آن دسته از اصلاحات پیشنهادی که با هدف به‌روزرآوری تمامی فهرس بها 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 بها، 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 زیدی‌فرد

پیش‌گفتار

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تأسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت جزو مسوولیت‌هایی 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 کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌پیکام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر چهارده جلد فهرست‌های 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 فهرست بهاد 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 روزآوری فنارس به با عنوان یک روش مهندسی در برآورد هزینه پروژه ها از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.

ضمن کرامیدداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فهرست های به تلاش نموده اند، از آنجا که تجييع نام تمام اين عزيزان در اين مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم. بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست به مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست های تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر

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

نایندگان محترم شرکت پالانه های نفتی ایران

پرویز سنگین

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
دستورالعمل کاربرد-	۱-
کلیات-	۲-
فصل اول- شیر آلات-	۳-
● شیر های کنترلی	۴-
● شیر های عمومی	۵-
● شیر های ایمنی	۶-
● شیر های سلونوئیدی	۷-
فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری-	۸-
● آماده سازی المان های فولادی-	۹-
● آماده سازی المان های فولادی در اسکله-	۱۰-
● فیتاپ و جوشکاری المان های جایگزین-	۱۱-
● فیتاپ و جوشکاری المان های جایگزین در اسکله-	۱۲-
فصل سوم- عملیات در مخزن-	۱۳-
● تعویض سقف، بدنه و کف-	۱۴-
● تعمیر سقف، بدنه و کف-	۱۵-
● تعمیر و تعویض متعلقات-	۱۶-
فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی-	۲۰-
● ۱- برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات-	۲۲-
● ۲- برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات در اسکله-	۲۳-
● ۳- برش طولی لوله-	۲۴-
● ۴- سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی-	۲۵-
● ۵- سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی در اسکله-	۲۶-
● ۶- پیش ساخت (زانوهای مایتر ۳۰ درجه - کرین استیل)-	۲۷-

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
● ۷-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۶۰ درجه - کربن استیل)-	۲۸-----
● ۸-پیش ساخت (زانوهای مایتر - کربن استیل)-	۲۹-----
● ۹-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ - درجه - کربن استیل-	۳۰-----
● ۱۰-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ - درجه - کربن استیل در اسکله-	۳۱-----
● ۱۱-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل-	۳۲-----
● ۱۲- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل در اسکله-	۳۳-----
● ۱۳- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ درجه - کربن استیل-	۳۴-----
● ۱۴- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ درجه - کربن استیل در اسکله-	۳۵-----
● ۱۵- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل-	۳۶-----
● ۱۶-ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل در اسکله-	۳۷-----
● نصب پیچ، تسمه و غلاف-	۳۸-----
● ساخت و نصب غلاف لوله سه متری-	۳۹-----
● ساخت و نصب غلاف لوله سه متری در اسکله-	۴۰-----
● ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر-	۴۱-----
● ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر در اسکله-	۴۲-----
● ریشه کردن لوله-	۴۳-----
● ریشه کردن لوله در اسکله-	۴۴-----
● خم کاری لوله-	۴۵-----
● باز کردن فلنج-	۴۶-----
● باز کردن فلنج در اسکله-	۴۷-----
● بستن فلنج-	۴۸-----
● بستن فلنج در اسکله-	۴۹-----
● نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint)-	۵۰-----
● نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint) در اسکله-	۵۱-----
● آماده سازی و نصب o-let-	۵۲-----
● آماده سازی و نصب o-let در اسکله	۵۳-----
● رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس-	۵۴-----
● رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس در اسکله	۵۵-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۵۶-----	● تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه-----
۵۷-----	● تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه در اسکله -----
۵۸-----	فصل پنجم-خطوط لوله زیر زمینی-----
۵۹-----	● سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی لوله های زیرزمینی-----
۶۰-----	● ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقویتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی-----
۶۱-----	● ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقویتی با انشعاب مورب کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی-----
۶۲-----	● ساخت و نصب نازل با صفحه تقویتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی-----
۶۳-----	● ساخت و نصب نازل با صفحه تقویتی با انشعاب مورب کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی-----
۶۴-----	● نصب پیچ، تسمه و غلاف غیر متداول-----
۶۵-----	● آماده سازی و نصب O let بر خطوط لوله زیرزمینی-----
۶۶-----	● رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس زیرزمینی-----
۶۷-----	● لوله های پلی اتیلن-----
۶۸-----	فصل ششم-عملیات تکمیلی-----
۶۹-----	● آزمایشات خطوط لوله-----
۷۱-----	● آزمایشات خطوط لوله در اسکله -----
۷۳-----	● آزمایشات مکانیکی تجهیزات ثابت-----
۷۴-----	فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی-----
۷۵-----	● کابل کشی - بدون زره زیرزمینی-----
۷۶-----	● کابل کشی - زره دار زیرزمینی-----
۷۷-----	● کابل کشی - زیرزمینی زره دار با غلاف سربی-----
۷۸-----	● کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت-----
۷۹-----	● کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت در اسکله-----
۸۰-----	● کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت-----
۸۱-----	● کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت در اسکله-----

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
● کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت -	۸۲-----
● کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت در اسکله -	۸۳-----
● جمع آوری کابل فرسوده -	۸۴-----
● سیم کشی -	۸۵-----
● سیم کشی در اسکله -	۸۶-----
● ماسه ریزی و قالب گذاری داخل ترانشه -	۸۷-----
● فعالیت های مخابرات -	۸۸-----
● فعالیت های مخابرات در اسکله -	۹۰-----
● فعالیت های متفرقه -	۹۲-----
● فعالیت های متفرقه در اسکله -	۹۳-----
● سینی و نردبان کابل -	۹۴-----
● سینی و نردبان کابل در اسکله -	۹۵-----
● سرسیم بندی کابل های کنترل/مخابرات -	۹۶-----
● سرسیم بندی کابل های کنترل/مخابرات در اسکله -	۹۷-----
● سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره -	۹۸-----
● سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره در اسکله -	۹۹-----
● سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار -	۱۰۰-----
● سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار در اسکله -	۱۰۱-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ KV -	۱۰۲-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ KV در اسکله -	۱۰۳-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV -	۱۰۴-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV در اسکله -	۱۰۵-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV آرمردار با غلاف سربی -	۱۰۶-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV آرمردار با غلاف سربی در اسکله -	۱۰۷-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی -	۱۰۸-----
● سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی در اسکله -	۱۰۹-----
● نصب کاندوئیت ها -	۱۱۰-----
● نصب کاندوئیت ها در اسکله -	۱۱۱-----

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
● نصب گلند، - - - - -	۱۱۲
● نصب گلند در اسکله، - - - - -	۱۱۳
فصل هشتم-ارت و برق گیر - - - - -	۱۱۴
● ارت و برق گیر، - - - - -	۱۱۵
● ارت و برق گیر در اسکله - - - - -	۱۱۶
فصل نهم-تجهیزات برق، - - - - -	۱۱۷
● تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف- - - - -	۱۱۸
● تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله- - - - -	۱۲۱
● تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط، - - - - -	۱۲۴
● تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط در اسکله - - - - -	۱۲۶
● سیستم های روشنایی، - - - - -	۱۲۸
● سیستم های روشنایی در اسکله، - - - - -	۱۳۰
● تجهیزات اندازه گیری- - - - -	۱۳۲
● تجهیزات اندازه گیری در اسکله - - - - -	۱۳۳
● رله ها و سیستم های حفاظتی برق- - - - -	۱۳۴
● رله ها و سیستم های حفاظتی برق در اسکله- - - - -	۱۳۵
● فعالیت های متفرقه برق، - - - - -	۱۳۶
فصل دهم-الکتروموتور، - - - - -	۱۳۷
● تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV- - - - -	۱۳۸
● تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV در اسکله- - - - -	۱۴۰
فصل یازدهم -ترانسفورماتور- - - - -	۱۴۱
● تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت- - - - -	۱۴۲
● تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله- - - - -	۱۴۴

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۴۶	فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک
۱۴۷	● سیستم حفاظت کاتدیک
۱۴۸	● سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله
۱۵۰	● تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک
۱۵۲	● تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک در اسکله
۱۵۳	فصل سیزدهم -پمپ ها-
۱۵۴	● پمپ های جابجایی مثبت-
۱۵۶	● پمپ های گریز از مرکز افقی-
۱۵۷	● پمپ های گریز از مرکز عمودی-
۱۵۸	فصل چهاردهم-ژنراتورها-
۱۵۹	● توربو ژنراتور-
۱۶۱	● دیزل ژنراتور -
۱۶۲	UPS، فصل پانزدهم-باتری شارژر-
۱۶۳	● باطری، باطری شارژر، UPS-
۱۶۴	● باطری، باطری شارژر، UPS در اسکله-
۱۶۵	فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل-
۱۶۶	● پانل های ابزار دقیق-
۱۶۷	● جعبه اتصالات (Outdoor)-
۱۶۸	● سیستم کنترل پمپ تزریق مواد شیمیایی-
۱۶۹	● پنل پمپ و مانیتورهای آب آتش نشانی-
۱۷۰	● نمونه گیرهای خودکار-
۱۷۱	● چراغ های چشمک زن راهنما و هشدار دهنده دریایی-

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۷۲-----	● سیستم های ابزار دقیقی بازوهای بارگیری-----
۱۷۳-----	● سیستم ابزاردقیق پله های دسترسی به کشتی-----
۱۷۴-----	● سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی-----
۱۷۵-----	● سیستم جرعه زن توربین و بویلر-----
۱۷۶-----	● سیستم پالس کلینینگ توربین-----
۱۷۷-----	● سیستم پالس کلینینگ هوای ورودی به کوبه ژنراتور-----
۱۷۸-----	فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری-----
۱۷۹-----	● توربین میترها-----
۱۸۰-----	● پرور ، Lcpc و متعلقات-----
۱۸۱-----	● نشان دهنده فشار ، اختلاف فشار-----
۱۸۲-----	● نشان دهنده سطح (MAGNETIC/ SIGHT GLASS)-----
۱۸۳-----	● نشان دهنده دما-----
۱۸۴-----	● شماره انداز مکانیکی (کانتور)-----
۱۸۵-----	● ترانسمیتر فشار/ اختلاف فشار-----
۱۸۶-----	● ترانسمیتر جریان-----
۱۸۷-----	● ترانسمیتر دما-----
۱۸۸-----	● لول سویچ ها-----
۱۸۹-----	● سویچ / سوئیچ گیج های فشار و اختلاف فشار-----
۱۹۰-----	● سوئیچ جریان-----
۱۹۱-----	● سوئیچ دما-----
۱۹۲-----	● سنسورهای وایبریشن-----
۱۹۳-----	● ترموکوپل / RTD-----
۱۹۴-----	● آنالایزر های مواد شیمیایی-----
۱۹۵-----	● سیستم های اعلان و اطفاء حریق F&G-----
۱۹۶-----	● سیستم های کنترل و مانیتورینگ-----
۱۹۷-----	فصل هجدهم-عملگرها-----

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۹۸	● عملگرها (Actuators/ MOV)
۱۹۹	● عملگرهای مخازن فوم و سیستم کنترل
۲۰۰	● عملگر شیر کنترل
۲۰۱	فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح
۲۰۲	● تمیز کاری، رسوب زدایی و زنگ زدایی سطوح
۲۰۴	● رنگ آمیزی
۲۰۸	● رنگ آمیزی در اسکله
۲۱۲	● مصالح رنگ آمیزی
۲۱۳	● عایق کاری
۲۱۴	فصل بیستم-سیستم های اعلان و اطفاء حریق
۲۱۵	● تجهیزات اعلان و اطفاء حریق
۲۱۷	فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله
۲۱۸	● مخازن ته کش
۲۱۹	● تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری
۲۲۲	● اجزای مکانیکی سیستم پهلوی دهی
۲۲۳	● پله های دسترسی
۲۲۴	● راهروهای اسکله
۲۲۵	فصل بیست و دوم-گوی شناور
۲۲۶	● تعمیرات اساسی گوی شناور SPM
۲۳۳	فصل بیست و سوم-آب شیرین کن
۲۳۴	● تعمیرات اساسی دستگاه آب شیرین کن

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
فصل بیست و چهارم-دیگ های بخار-----	۲۳۶
● تعمیرات اساسی دیگ بخار-----	۲۳۷
فصل بیست و پنجم-کوره ها-----	۲۳۹
● تعمیرات اساسی هیتر-----	۲۴۰
فصل بیست و هشتم-فعالیت های دریایی-----	۲۴۱
● انتقال و کارگذاری سازه های بتنی و فلزی در کف دریا-----	۲۴۲
● پایه کوبی در دریا-----	۲۴۳
● فیلم برداری در زیر آب-----	۲۴۴
فصل بیست و نهم-حمل-----	۲۴۵
● حمل دریایی-----	۲۴۶
فصل بیست و دهم-فعالیت های عمومی-----	۲۴۷
● داربست بندی-----	۲۴۸
● برش و جمع آوری ضایعات فلزی و مصالح اسقاطی-----	۲۴۹
پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه-----	۲۵۰
● تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان-----	۲۵۳
● تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران-----	۲۵۴
● تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور-----	۲۵۵
● تامین ساختمان های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان های عمومی-----	۲۵۶
● احداث چاه آب-----	۲۵۷
● تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت-----	۲۵۸
● تامین راه های دسترسی و ارتباطی-----	۲۵۹
● ایاب و ذهاب-----	۲۶۰

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
● تامین پی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات	۲۶۱-----
پیوست ۲ - شرح اقلام هزینه های بالاسری	۲۶۲-----
پیوست ۳ - ضریب های منطقه ای	۲۶۳-----
پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید	۲۶۴-----

دستورالعمل کاربرد

- 1- دامنه کاربرد
این فهرست بها برای برآورد و پرداخت هزینه تعمیرات تأسیسات و تجهیزات صنعت نفت مستقر در جزایر شامل خطوط لوله، تأسیسات انتقال، ایستگاه های تلمبه خانه و شیر، مخازن، اسکله های بارگیری و تخلیه و تجهیزات مرتبط، گوی های شناور بارگیری (SPM) و همچنین تعمیرات تأسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر استفاده می شود. فهرست بهای تعمیرات تأسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرست بها به شرح زیر می باشد:
پیوست 1 : دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
پیوست 2 : شرح اقلام هزینه بالاسری
پیوست 3 : ضریب های منطقه ای
پیوست 5 : دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
2- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست بها قیمت ندارد.
1-2 هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف های این فهرست بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست بها و مقادیر کار درج می شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می شود، در صورتی که پیش بینی دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف های ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می شود، مشابه ردیف های فهرست بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می شود.
- 2-2 قیمت ردیف هایی از این فهرست بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند 1-2، محاسبه می شود.
- 3- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
1-3 هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف های این فهرست بها و همچنین ردیف های موضوع بند 2، هزینه زیر، مطابق روش تعیین شده در بند 2-3 اعمال خواهد شد.
- 1-3-1 هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر 48 (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می شوند برابر 36 (سی و شش) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر 36 (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می شوند برابر 25 (بیست و پنج) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست 3 درج شده است.
1-3-2 ضریب منطقه ای مطابق پیوست 3.
1-3-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر 6 درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست 1)
2-2 برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش گفته، براساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیف های این فهرست بها و ردیف های موضوع بند 2، اندازه گیری می شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف هاست تهیه می شود.
در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل ها، جمع مبلغ ردیف های فهرست بها برای کار مورد نظر به دست می آید. ضرب بالاسری و ضرب منطقه ای به جمع مبلغ ردیف ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می شود. مجموعه فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می گیرد.
اگر در نظر باشد کار به صورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجرای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجرای متشکله کار تهیه می شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می شود و مبنای پرداخت قرار می گیرد.
تصوره: در مواردی که در نظر باشد هزینه های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما به عهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش گفته محاسبه می شود، اضافه می گردد.
- 3-3 در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف های 1-2 و 2-2، با اعمال ضریب های فهرست بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (30) درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (15) و ده (10) درصد خواهد بود.
- 4- کد ردیف ها
هر یک از ردیف های این فهرست بها توسط یک کد شناسایی می شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می شود. به عنوان مثال، در مورد ردیف های گروه لوله کشی که به ازای یک سطح مقطع مشخص قیمت ضخامت یا SCH های مختلف در گروه لوله کشی و یا سطح ولتاژهای مختلف در گروه کارهای برق تکمیل می شود و سپس کد فرعی به انتهای سمت راست آن اضافه می گردد.
- 5- ترکیب دو یا چند فهرست بها
در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بها رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می شود. فهرست بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای کار که به این ترتیب برای بخش های مختلف کار تهیه می شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می شوند. در این نوع کارها، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته ها) تهیه می شود.
برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تأسیسات مربوط به کارهای این فهرست بها، باید از فهرست بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی استفاده شود.

کلیات

- 1- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- 2- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات تأسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر بوده و هزینه‌های تعمیر و به کارگیری نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار) و ماشین آلات و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه های نظام مدیریت HSE عمومی، می‌باشد.
- 3- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف تعمیرات می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- 4- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
- 5- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله کشی:
- 5-1 تامین الکترود جوشکاری دستگاه ها و لوله‌ها و اتصالات در ردیف های این فهرست بها لحاظ گردیده است (مگر در موارد خاص که در مقدمه فصل اشاره شده باشد). هزینه ساخت Gasket های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و هزینه اجرای آن از سایر ردیف‌های این فهرست بها استفاده می گردد. تهیه، بارگیری، حمل، تخلیه و جابجایی در محل سایر مصالح مصرفی و همچنین اقلام مشابه مصرف شدنی از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این رو، تامین آنها به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- 5-2 لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از 1 درصد نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با 1/25 درصد 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.
- 5-3 در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت آرایه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- 6- هزینه آزمایش و راه اندازی (برحسب مورد) در بهای واحد ردیف های این فهرست بها پیش بینی شده است. 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.
- 7- با نتیجه گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های بهای دیگر، یا مقایسه آن با قیمت های روز یا استاندارد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست بها تعیین شده است قابل پرداخت نیست.
- 8- هزینه تهیه، بارگیری، حمل دریایی، حمل تا 10 کیلومتر ناحیه خشکی و باراندازی مصالح مصرفی در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است. هزینه های حمل کالای غیرمصرفی تنها برای مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل پیش بینی شده است، محاسبه می شود.
- 9- در این فهرست بها حتی امکان سعی شده است از واحدهای SI (متریک) به جای IP (اینچ-پوند) استفاده شود. تقریب حاصل از تبدیل واحدها و گرد کردن نتایج قابل اغماض است
- 10- منظور از قطر که در این فهرست بها برای لوله ها اتصالات لوله و شیرها به کاربرده شده است قطر نامی (NOMINAL DIAMETER) است که در جدول های سازندگان و استانداردهای بین المللی درج شده است.
- 11- در صورتی که قطر لوله مورد نیاز بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف های این فهرست بها باشد بهای واحد آن با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میان یابی خطی محاسبه می شود.
- 12- منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها مشخصات فنی منضم به پیمان شامل نشریات و استانداردهای صنعت نفت و سازمان برنامه و بودجه کشور و مشخصات تعیین شده در نقشه های اجرایی منضم به پیمان و دستور کارهای ابلاغی و دستورالعمل های سازندگان دستگاه ها و لوازم است
- 13- در قیمت ردیف های گروه نصب تجهیزات هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- 14- در ردیف‌های گروه ابزار دقیق، هزینه انجام کارهای کالیبراسیون و اندازه گیری ادوات ابزار دقیق در ردیف های این فصل منظور گردیده است و انجام آن بعهد و هزینه پیمانکار بوده و این تجهیزات باید دارای گواهی کنترل کیفی از یکی از مؤسسات معتبر باشد.
- 15- در پیمان‌هایی که برآورد هزینه اجرای آنها با استفاده از این فهرست‌بها تهیه شده است، برای تعیین قیمت جدید باید از قیمت‌های این فهرست‌بها (در صورت وجود) با رعایت حد تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای کارهای اضافی، استفاده شود. به این قیمت‌ها، ضریب پیمان اعمال می‌شود.
- 16- مبلغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- 17- کلیه فعالیت های اجرایی پیمانکار باید براساس دستورالعمل های استانداردسازی شده صنعت نفت، مانند دستورات کارهای بازرسی، مهندسی، اجازه کار سرد و گرم، HSE و ... باشد
- 18- در صورتیکه در مقدمه فصل اعلام گردد که نرخ ردیف های فهرست بها بدون هزینه ماشین آلات خاص می باشد، هزینه آنها در صورتی که توسط کارفرما تامین نگردد، جداگانه قابل برآورد و احتساب می باشد.
- 19- تمامی ردیف هایی که در آن عبارت اسکله آمده است، منظور اسکله متصل می باشد. برای محاسبه عملیات مربوط به اسکله‌های منفصل، از ردیف‌های مربوط به اسکله و با اعمال ضریب 1/10 قابل احتساب است.
- 20- در صورت نصب تجهیزات جدید مندرج در فصل‌های 9، 10، 11، 12، 13، 14 و 15، به میزان 70% مبلغ مندرج در ردیف متناظر تعویض قابل احتساب است.
- 21- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به‌علاوه 14 درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل آحادیها نیز نخواهند بود.
- 22- قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، انحنای دهانه های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیت دیگر که اجرای کار را مشکل تر یا مخصوص کند، جز آنچه که به صراحت در این فهرست‌بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- 23- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال 1401 محاسبه شده است.

فصل اول- شیرآلات

1. عملیات تست شیرآلات عمومی و کنترلی، شامل تمامی تست ها مانند Die Check تست فشار کارکرد می باشد.
2. تست شیرهای اطمینان، مطابق استاندارد، شامل يك تست اولیه و يك تست نهایی پس از عملیات تعمیرات می باشد.
3. جوشکاری قطعات معیوب شیرآلات، شامل برشکاری و گرم کردن و جوشکاری ترمیمی می باشد.
4. انواع کپسول ها شامل کپسول های نیتروژن، اکسیژن، ازت، استیلن، آتش نشانی می باشد.
5. ردیف های موجود در تعمیر شیرآلات عمومی تا کلاس 300 پوند خواهد بود برای تعمیر شیرآلات عمومی بیش از 300 و تا کلاس 600 ضریب 1/30 ، بیش از کلاس 600 تا کلاس 900 ضریب 1/60 و برای بیش از کلاس 900 تا کلاس 1500 ضریب 2 به بهای کلاس 300 پوند اعمال گردد.
6. تهیه و آماده سازی تجهیزات مورد نیاز تست ایستایی شیرآلات مانند ابزارآلات ثبت فشار شیرهای تخلیه و هواگیری و نصب و بارنمودن آنها در ردیف "انجام آزمایش ایستایی شیر" لحاظ شده است.
7. هزینه انبار نمودن و حمل قطعاتی که جهت انجام فعالیت ها در اختیار پیمانکار قرار می گیرد در قیمت ردیف ها لحاظ شده است .
8. در ردیف های " شستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و ارایه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیر" هزینه تهیه نقشه ها و مشخصات فنی قطعات شیرآلات در بهای واحد ردیف لحاظ گردیده است.
9. در ردیف های این فصل تمام هزینه های نیروی انسانی، ماشین آلات و تجهیزات و مصالح مصرفی مورد نیاز لحاظ شده است.

فصل اول - شیرآلات				
کد			گروه	
۰۱۰۱			شیر های کنترلی	
۶۴۰۱۰۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	۲>D	۳<=D
			[۱]	[۲]
۰۱	جدا سازی شیر	مورد	۳,۷۱۲,۲۱۰	۶,۱۸۷,۰۲۰
۰۲	دمونتاژ شیر	مورد	۲,۸۵۶,۶۹۰	۴,۷۶۱,۱۴۰
۰۳	تستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و آرایه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیر	مورد	۳,۴۷۰,۰۶۰	۶,۳۷۵,۲۴۰
۰۴	انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات و مونتاژ شیر	مورد	۴,۴۴۹,۷۲۰	۷,۴۱۶,۲۱۰
۰۵	انجام آزمایش ایستایی شیر	مورد	۷,۴۹۷,۳۰۰	۱۲,۴۹۵,۵۱۰
۰۶	نصب و راه اندازی شیر	مورد	۳,۷۱۲,۲۱۰	۶,۱۸۷,۰۲۰
۰۷	جدا سازی شیر در اسکله	مورد	۵,۳۳۸,۵۹۰	۸,۸۹۷,۶۵۰
۰۸	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	مورد	۵,۳۳۸,۵۹۰	۸,۸۹۷,۶۵۰

فصل اول - شیرآلات									
گروه							کد		
شیر های عمومی							۰۱۰۲		
							۶۴۰۱۰۲		
بهای واحد (ریال)							واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$48^{\circ} < D$	$36^{\circ} < D < 48^{\circ}$	$30^{\circ} < D < 36^{\circ}$	$20^{\circ} < D < 30^{\circ}$	$10^{\circ} < D < 20^{\circ}$	$4^{\circ} < D < 10^{\circ}$	$D < 4^{\circ}$			
[۷] ۰۱۰۲۷	[۶] ۰۱۰۲۶	[۵] ۰۱۰۲۵	[۴] ۰۱۰۲۴	[۳] ۰۱۰۲۳	[۲] ۰۱۰۲۲	[۱] ۰۱۰۲۱			
۱۱۹,۸۷۲,۱۱۰	۹۱,۸۴۸,۰۳۰	۷۴,۳۵۵,۷۱۰	۵۳,۷۲۲,۱۰۰	۳۸,۴۹۶,۵۳۰	۱۷,۱۳۵,۲۲۰	۶,۷۸۰,۰۷۰	مورد	جدا سازی شیر	۰۱
۸۱,۱۳۳,۰۹۰	۶۷,۶۱۰,۹۰۰	۵۶,۳۴۲,۴۲۰	۴۲,۲۵۸,۸۷۰	۳۳,۸۵۰,۰۷۰	۱۱,۲۵۳,۷۶۰	۰	مورد	دمونتاژ شیر	۰۲
۴۹,۱۲۴,۹۸۰	۳۷,۷۹۸,۹۰۰	۲۸,۶۳۶,۹۹۰	۲۳,۸۵۷,۴۹۰	۱۷,۶۶۶,۵۸۰	۷,۳۶۳,۰۸۰	۰	مورد	تستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و ارائه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیر	۰۳
۱۱۵,۷۶۰,۳۹۰	۹۰,۱۹۴,۶۹۰	۷۵,۳۷۳,۹۱۰	۵۸,۶۹۰,۰۵۰	۴۲,۶۷۰,۶۸۰	۱۴,۹۲۰,۸۲۰	۰	مورد	انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات شیر	۰۴
۶۶,۷۸۴,۸۷۰	۵۲,۰۰۸,۹۶۰	۴۶,۸۵۴,۶۴۰	۳۷,۷۸۱,۸۷۰	۲۵,۴۲۳,۶۱۰	۹,۷۲۸,۹۰۰	۶,۳۸۵,۴۴۰	مورد	انجام آزمایش ایستایی شیر	۰۵
۹۹,۳۰۲,۲۱۰	۷۳,۹۵۲,۶۷۰	۵۷,۷۲۱,۵۰۰	۴۴,۹۷۳,۷۷۰	۳۱,۳۷۷,۰۵۰	۱۲,۳۰۵,۱۹۰	۶,۷۸۰,۰۷۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر	۰۶
۱۰۶,۳۶۰,۹۳۰	۷۹,۰۱۱,۸۱۰	۶۰,۸۹۴,۵۰۰	۳۹,۹۱۵,۰۳۰	۲۹,۸۱۷,۴۵۰	۱۳,۴۳۹,۶۴۰	۹,۵۴۶,۳۴۰	مورد	جدا سازی شیر در اسکله	۰۷
۱۵۳,۷۳۵,۰۴۰	۱۱۷,۶۸۸,۳۸۰	۹۵,۶۱۷,۶۴۰	۷۴,۸۲۱,۰۱۰	۵۰,۶۷۲,۱۹۰	۲۱,۶۳۵,۵۵۰	۹,۵۴۶,۳۴۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	۰۸

فصل اول - شیر آلات					
کد					گروه
شیر های ایمنی					
۰۱۰۳					
۶۴۰۱۰۳					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			۳">D	۳"<D<=۳"	۱"<D<=۲"
			۰۱۰۳۱ [۱]	۰۱۰۳۲ [۲]	۰۱۰۳۳ [۳]
۰۱	جدا سازی شیر	مورد	۳,۳۳۱,۱۱۰	۵,۵۵۱,۸۶۰	۶,۹۳۹,۸۲۰
۰۲	تعمیر اساسی شیر ایمنی	مورد	۱۲,۵۹۵,۱۷۰	۲۰,۹۹۱,۹۶۰	۲۶,۲۳۹,۹۴۰
۰۳	نصب و راه اندازی شیر	مورد	۴,۸۰۷,۵۸۰	۸,۰۱۲,۶۴۰	۱۰,۰۱۵,۸۰۰
۰۴	جدا سازی شیر در اسکله	مورد	۶,۴۵۳,۰۷۰	۱۰,۷۵۵,۱۱۰	۱۳,۴۴۳,۸۹۰
۰۵	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	مورد	۶,۴۵۳,۰۷۰	۱۰,۷۵۵,۱۱۰	۱۳,۴۴۳,۸۹۰

فصل اول - شیرآلات				
کد				گروه
۰۱۰۴				شیرهای سلونوئیدی
۶۴۰۱۰۴				بهای واحد (ریال)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد		
			[۱] ۰۱۰۴۱	
۰۱	جداسازی شیرهای سلونوئیدی	مورد	۱,۹۶۱,۴۵۰	
۰۲	دمونتاژ کردن شیرهای سلونوئیدی و متعلقات آن	مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰	
۰۳	تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰	
۰۴	مونتاژ کردن شیرهای سلونوئیدی و تست کارگاهی	مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰	
۰۵	رفع اشکال از کابل‌های ارتباطی، گلندها و شرودها	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۶	نصب و راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد شیرهای سلونوئیدی	مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰	

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری

1. فعالیت های مندرج در این فصل مربوط به لوله های مورد استفاده در سازه بوده و شامل لوله های فرآیندی نمی شود.
2. هزینه انجام عملیات لبه سازی در ردیف های آماده سازی المان فولادی این فصل لحاظ شده است.
3. هزینه سنگ برشی مصرفی (صفحه سنگ) در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
4. ردیف های برشکاری و لبه سازی ورق، شامل 40% هزینه برشکاری و 60% هزینه لبه سازی می باشند.
5. بهای ردیف های جوشکاری مربوط به لوله با ضخامت 9/53 میلیمتر می باشد. برای ضخامت بیش از 9/53 تا 15/8 میلیمتر ضریب 1/16 و برای ضخامت بیش از 15/8 تا 1/41 ضریب 1/41 به بهای واحد ردیف اعمال می شود.
6. در ردیف های خم کاری لوله ها، هزینه متوسط هر عدد خم لوله برای تمام شعاع ها و زاویه های خم کاری منظور گردیده است.
7. هزینه تامین تجهیزات جانبی پلاسما به طور کامل در ردیف برش ورق با ضخامت بالا که نیازمند دستگاه پلاسما می باشد لحاظ گردیده است.
8. ردیف مربوط به فلاویزکاری شامل تراشکاری و ایجاد انواع پیچ بوده و با محاسبه مراحل اجرایی به صورت پیش رو و با تمام مواد مصرفی (روانکارها) می باشد.
9. در ردیف های Build up تمامی هزینه مربوط به مراحل آماده سازی سطح در نظر گرفته شده است.
10. ردیف های نصب گرتینگ شامل برشکاری، برش و نصب لاستیک، تهیه و نصب بست استاندارد پیچی طبق فواصل تعیین شده و پوشش نواحی برش خورده با اسپری گالوانیزه سرد می باشد.
11. منظور از ساخت مقاطع فولادی، کلیه فرآیندهای لازم برای ساخت مقاطع جایگزین مقاطع استاندارد فولادی است که به دلایل مختلف قابل تهیه از بازار نیستند و دارای پیچیدگی خاص از لحاظ هندسی نبوده و نسبت هزینه خرید ورق فولادی بیش از هزینه ساخت است.
12. منظور از ساخت قطعات فولادی کلیه فرآیندهای لازم برای ساخت اجزا مورد نیاز برای نصب تجهیزات فلزی است که به دلایل مختلف قابل تهیه از بازار نیستند و دارای پیچیدگی خاص از لحاظ هندسی نبوده و نسبت هزینه ساخت بیش از هزینه خرید ورق فولادی است.
13. جهت نصب سپری، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها در محل، صرفا از ردیف های زیرفصل اول و دوم استفاده می شود. (مشمول نصب مقاطع و قطعات فولادی با واحد کیلوگرم نمی شود).
14. هزینه تهیه نوار لاستیکی و نصب در زیر گرتینگ، در هزینه ردیف های "مفروش نمودن و نصب گرتینگ جدید به وسیله بست" لحاظ گردیده است.
15. هزینه بازکردن برداشتن و جمع آوری گرتینگ های سالم جهت نصب مجدد معادل 60 درصد ردیف نصب گرتینگ می باشد.

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری				
کد			گروه	
۰۲۰۱			آماده سازی المان های فولادی	
۶۴۰۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۲۰۱۱	
۰۱	ساخت مقاطع فولادی و تیر ورق ها شامل برشکاری و لبه سازی،فیت آپ و جوشکاری	کیلوگرم	۴۷۵،۱۶۰	
۰۲	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز تا ۱۰۰ میلیمتر	سر لوله	۱۸۹،۶۰۰	
۰۳	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر	سر لوله	۲۵۲،۹۱۰	
۰۴	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر	سر لوله	۳۲۳،۱۴۰	
۰۵	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۳۰۰ میلیمتر	سر لوله	۴۴۴،۱۱۰	
۰۶	برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای	اینچ قطر	۱۸۷،۴۶۰	
۰۷	برشکاری و لبه سازی ورق با ضخامت ۸ => میلی متر	مترطول	۱،۵۴۹،۶۶۰	
۰۸	برشکاری و لبه سازی ورق با ۸ > ضخامت ورق=>۱۲ میلی متر	مترطول	۲،۲۰۹،۸۳۰	
۰۹	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۲ > ضخامت ورق=>۱۶ میلی متر	مترطول	۲،۶۲۳،۰۲۰	
۱۰	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۶ > ضخامت ورق=>۲۵ میلیمتر	مترطول	۳،۷۷۸،۰۲۰	
۱۱	برشکاری و لبه سازی ورق با ۲۵ > ضخامت ورق=>۳۰ میلیمتر	مترطول	۴،۱۵۵،۸۲۰	
۱۲	سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز ۱/۲ اینچ	عدد	۴۲۴،۸۹۰	
۱۳	قلاویز کاری برای پیچ تا سایز ۲۰ میلیمتر و عمق ۱ سانتیمتر	عدد	۴۵۴،۱۱۰	
۱۴	خم کاری لوله با قطر =>۱۶ اینچ	عدد	۹،۷۴۶،۰۱۰	
۱۵	خم کاری لوله با ۱۶ >قطر=> ۱۶ اینچ	عدد	۱۵،۰۶۴،۹۱۰	
۱۶	خم کاری لوله با سایز ۱۶ >قطر=>۳۰ اینچ	عدد	۲۰،۸۱۵،۲۰۰	
۱۷	رول کردن ورق ها (نورد یا خم کاری)	کیلوگرم	۲۳۳،۲۸۰	

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری				
کد			گروه	
۰۲۰۲			آماده سازی المان های فولادی در اسکله	
۶۴۰۲۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۲۰۲۱	
۰۱	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز تا ۱۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۲۸۶,۱۴۰	
۰۲	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۳۸۴,۶۳۰	
۰۳	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۴۸۴,۹۶۰	
۰۴	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۳۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۶۵۳,۳۱۰	
۰۵	برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای در اسکله	اینچ قطر	۲۷۶,۳۴۰	
۰۶	برشکاری و لبه سازی ورق با ضخامت ≥ 8 میلی متر در اسکله	مترطول	۳,۲۹۵,۶۵۰	
۰۷	برشکاری و لبه سازی ورق با > 8 ضخامت ورق ≥ 12 میلی متر در اسکله	مترطول	۵,۶۳۸,۷۰۰	
۰۸	برشکاری و لبه سازی ورق با > 12 ضخامت ورق ≥ 16 میلی متر در اسکله	مترطول	۶,۳۷۹,۰۵۰	
۰۹	برشکاری و لبه سازی ورق با > 16 ضخامت ورق ≥ 25 میلیمتر در اسکله	مترطول	۹,۱۷۷,۶۹۰	
۱۰	برشکاری و لبه سازی ورق با > 25 ضخامت ورق ≥ 30 میلیمتر در اسکله	مترطول	۱۰,۲۳۱,۱۶۰	
۱۱	سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز $1/2"$ در اسکله	عدد	۶۰۴,۴۱۰	
۱۲	قلاویز کاری برای پیچ تا سایز ۲۰ میلیمتر و عمق ۱ سانتیمتر در اسکله	عدد	۶۹۷,۵۱۰	

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری				
کد			گروه	
۰۲۰۳			فیتاپ و جوشکاری المان های جایگزین	
۶۴۰۲۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۲۰۳۱	
۰۱	فیت آپ و جوشکاری و نصب مقاطع فولادی، تیر ورق ها و پروفیل های لوله ای	کیلوگرم	۵۹۰,۵۹۰	
۰۲	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق >= ۸ میلی متر	مترطول	۱۰,۷۴۸,۳۸۰	
۰۳	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۸ ضخامت ورق >= ۱۲ میلی متر	مترطول	۱۴,۳۳۹,۷۹۰	
۰۴	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۲ ضخامت ورق >= ۱۶ میلی متر	مترطول	۱۷,۲۲۲,۷۷۰	
۰۵	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۶ ضخامت ورق >= ۲۵ میلی متر	مترطول	۲۰,۱۶۲,۰۹۰	
۰۶	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۲۵ ضخامت ورق >= ۳۰ میلی متر	مترطول	۲۳,۰۵۲,۱۷۰	
۰۷	مفروش نمودن و نصب گریتنینگ های جدید به وسیله بست	کیلوگرم	۷۸,۱۵۰	
۰۸	سنگ زنی و Build up نقاط خورده شده روی المان ها	سانتی متر مربع	۰	

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری				
کد			گروه	
۰۲۰۴			فیتاپ و جوشکاری المان های جایگزین در اسکله	
۶۴۰۲۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۲۰۴۱	
۰۱	فیت آپ و جوشکاری و نصب مقاطع فولادی، تیر ورق ها و پروفیل های لوله ای در اسکله	کیلوگرم	۹۵۴,۷۸۰	
۰۲	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق >= ۸ میلی متر در اسکله	مترطول	۱۷,۵۴۹,۳۲۰	
۰۳	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۸ ضخامت ورق >= ۱۲ میلی متر در اسکله	مترطول	۲۳,۴۰۷,۷۱۰	
۰۴	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۲ ضخامت ورق >= ۱۶ میلی متر در اسکله	مترطول	۲۸,۱۰۴,۲۸۰	
۰۵	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۶ ضخامت ورق >= ۲۵ میلی متر در اسکله	مترطول	۳۲,۸۵۷,۱۹۰	
۰۶	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۲۵ ضخامت ورق >= ۳۰ میلی متر در اسکله	مترطول	۳۷,۵۶۰,۸۵۰	
۰۷	مفروش نمودن و نصب گریتنینگ های جدید به وسیله بست در اسکله	کیلوگرم	۱۲۷,۱۱۰	
۰۸	سنگ زنی و Build up نقاط خورده شده روی المان ها در اسکله	سانتی متر مربع	۸۵,۰۷۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن

1. بهای واحد ردیف " برش کاری ورق های فرسوده و Upper deck سقف شناور مخزن " صرفاً مربوط به مخازن سقف شناور بوده و برای مخزن ثابت 30% به بهای واحد این ردیف اضافه خواهد شد.
2. بهای واحد ردیف " پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق ها از رو و زیر سقف و ورق های Upper deck سقف شناور مخزن " صرفاً مربوط به مخازن سقف شناور بوده و برای مخزن سقف ثابت 30% به قیمت این ردیف اضافه خواهد شد.
3. ردیف " پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق های Lower Deck سقف شناور " جهت جوشکاری و نصب داخل کامپارت با اعمال ضریب 1/20 قابل پرداخت است.
4. هزینه مربوط باز با بستن انواع سیستم های سیلینگ sealing و weather shield ها و متعلقات مربوط لحاظ شده است. در صورت رعایت الزامات API RP545 ردیف " بستن سیستم weather shield و متعلقات مربوط " با اعمال ضریب 1/10 قابل پرداخت است.
5. در ردیف " تعویض غلاف و صفحه برنجی Roller های اطراف لوله های Guide Pole و Anti.Rotation " هزینه تراشکاری با دستگاه تراش در بهای ردیف منظور گردیده است. منظور از واحد SET در این ردیف، دو عدد غلطک به همراه Roller های مربوط می باشد.
6. در ردیف " تهیه مصالح برشکاری، ساخت، مونتاژ، جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکان SRJ و لوله های ورودی و خروجی... " و ردیف تهیه مصالح، برشکاری مونتاژ، جوشکاری Rolling ladder " هزینه تهیه گریتنگ لحاظ نشده است. وزن پلکان بدون گریتنگ محاسبه و اعمال می شود.
7. در ردیف " تهیه مصالح برشکاری، ساخت، مونتاژ جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکان SRJ شیرهای ورودی و خروجی و... " که پلکان دسترسی مانند Top platform در قسمت Walk Way مخزن ساخته شده باشد. با اعمال ضریب 1/30 محاسبه می گردد.
8. در تمامی ردیف های نصب و جوشکاری هزینه فعالیت های مربوط به صافی، تهیه و نصب استراکچر موقت جهت مونتاژ برشکاری همه قیمت ها (به غیر از میز موقت جهت سقف شناور) و آهنگری در محل های روی هم آمادگی ورق ها منظور گردیده است.
9. در ردیف های نصب و جوشکاری نازل ها، هزینه های مربوط به عملیات برشکاری، نصب ورق تقویتی، نصب فلنج و متعلقات مربوط و vortex breaker مطابق با نقشه های استاندارد منظور شده است.
10. ردیف تعبیه و ساخت پایه فلزی موقت در زیر سقف شناور مخازن شامل تهیه لوله، نبشی و ورق مورد نیاز و انجام عملیات ساخت پایه بوسیله لوله و نبشی و ورق های تحویلی کارفرما و به ارتفاع تقریبی 2/5 متر و به فاصله حداکثر یک و نیم متر از یکدیگر به همراه بیس پلیت مناسب جوش شده به زیر آن بوده و براساس مساحت داخلی مخزن مورد محاسبه قرار می گیرد.
11. در ردیف های این فصل هزینه جابجایی ورق ها از محل دیو تا محل نصب و هزینه تامین مصالح مصرفی از جمله الکترود و صفحات برش و صفحه سنگ احتساب گردیده است. هزینه جمع آوری ورق ها یا قطعات برشکاری شده تا محل دیو تعیین شده توسط کارفرما در ریف های این فصل لحاظ گردیده است.
12. در ردیف تعبیه و ساخت تکیه گاه های فلزی زیر سقف شناور مخازن، هزینه عملیات مربوط به نصب، جوشکاری و برشکاری و جمع آوری تکیه گاه ها لحاظ شده است.
13. در ردیف برشکاری، جوشکاری، ساخت و نصب سیستم پاپینگ مربوط به دستگاه SRJ خارج مخزن تمام هزینه های مربوط به انجام عملیات برشکاری و جوشکاری، عوامل نیروی انسانی، ماشین آلات و مصالح مصرفی مورد نیاز لحاظ شده است .
14. منظور از ردیف [640303133] لوله کشی 4 اینچ فاقد نورد بوده و جهت محاسبه بهای واحد سایر سایزهای لوله ضرایب نسبت به ردیف مذکور به این شرح اعمال می شود: لوله کشی 3" ضریب 0.9، لوله کشی 6" ضریب 1.3، لوله کشی 8" ضریب 1.6، لوله کشی 10" ضریب 2 .
15. هزینه جوشکاری ورق های سقف از زیر به صورت spot (تک بندی) در بهای ردیف های تعویض کامل سقف منظور گردیده است و مجدداً قابل پرداخت نمی باشد.

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
۰۳۰۱			تعویض سقف، بدنه و کف	
۶۴۰۳۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۱۱	
۰۱	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و متعلقات کف	تن	۹,۸۰۲,۳۶۰	
۰۲	چیدن، مونتاژ و جوشکاری ورق های کف با رعایت Overlap مورد نیاز	تن	۴۶,۶۵۰,۲۸۰	
۰۳	گوچینگ، برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده Backing Strip	تن	۱۰۶,۰۲۱,۵۹۰	
۰۴	جاگذاری ، مونتاژ و جوشکاری ورق های آنولار	تن	۱۲۹,۶۳۶,۰۷۰	
۰۵	برشکاری ورق های backing strip به ضخامت ۵ میلیمتر و عرض ۵ سانتیمتر و جاگذاری و تکبندی آنها به ورق آنولار	کیلوگرم	۳۵۸,۰۹۰	
۰۶	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده بدنه	تن	۱۴۵,۴۴۴,۲۹۰	
۰۷	مونتاژ و جوشکاری ورق های بدنه	تن	۱۳۵,۸۸۰,۹۷۰	
۰۸	برش کاری و جمع آوری ورق های فرسوده سقف ثابت و استراکچر زیر سقف	تن	۳۰,۷۷۹,۸۶۰	
۰۹	مونتاژ و جوشکاری ورق های سقف ثابت از رو و زیر سقف و استراکچر زیر سقف	تن	۸۹,۶۷۷,۵۸۰	
۱۰	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و کلیه متعلقات سقف Double Deck مخزن	تن	۱۷,۳۹۶,۱۷۰	
۱۱	مونتاژ و جوشکاری ورق ها و متعلقات قسمت Lower Deck سقف شناور مخزن به همراه تمامی متعلقات داخل سقف	تن	۵۸,۹۱۰,۰۳۰	
۱۲	مونتاژ و جوشکاری ورق ها و متعلقات قسمت Upper Deck سقف شناور مخزن	تن	۴۸,۱۱۳,۶۱۰	
۱۳	تعبیه و ساخت تکیه گاه های فلزی موقت در زیر سقف شناور مخازن با استفاده از لوله یا نبشی و ورق و برشکاری و جمع آوری آنها در انتهای کار	متر مربع	۱,۴۱۹,۵۵۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
۰۳۰۲			تعمیر سقف، بدنه و کف	
۶۴۰۳۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۲۱	
۰۱	نمونه برداری به ابعاد مختلف از ورق های کف	کیلوگرم	۳,۰۶۰,۹۳۰	
۰۲	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده جداره مخزن	متر طول	۱,۷۵۸,۸۵۰	
۰۳	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده سقف و کف مخزن	متر طول	۱,۲۴۵,۲۵۰	
۰۴	جوشکاری ورق های سقف به صورت SPOT (تک بندی) از زیر سقف به یکدیگر	متر طول	۳,۱۸۰,۷۳۰	
۰۵	برشکاری قسمت های فرسوده بدنه	کیلوگرم	۳,۰۶۰,۹۳۰	
۰۶	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های بدنه	کیلوگرم	۱,۳۴۶,۸۰۰	
۰۷	برش کاری ورق های فرسوده و Upper Deck مخزن سقف شناور	متر مربع	۳,۱۸۵,۶۰۰	
۰۸	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق ها از رو و زیر سقف و ورق های Upper Deck سقف شناور مخزن	متر مربع	۲,۹۹۳,۵۴۰	
۰۹	برش کاری ورق های فرسوده Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۴,۷۷۸,۳۷۰	
۱۰	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۵,۶۴۱,۰۰۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
۰۳۰۳			تعمیر و تعویض متعلقات	
۶۴۰۳۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۳۱	
۰۱	برشکاری و برداشتن نازل ، لوله و متعلقات Gaugh Hatch,Gas Vent ,Rim Valve و Emergency Roof Drain های فرسوده از روی سقف مخزن	عدد	۷,۰۹۷,۸۴۰	
۰۲	مونتاز و جوشکاری نازل ، لوله و متعلقات Rim Vent و Gas Vent و Gaugh Hatch روی سقف مخزن	عدد	۱۸,۳۱۴,۵۵۰	
۰۳	تهیه، حمل و نصب درب Gaugh Hatch مخزن اتمسفریک	عدد	۱,۸۲۴,۰۸۰	
۰۴	باز کردن سیستم Sealing و Weather Shield ها و متعلقات مربوط و جمع آوری در محوطه باند وال جهت انتقال	مترطول	۲,۱۰۲,۷۸۰	
۰۵	بستن سیستم Weather و Sealing Shield ها و متعلقات مربوط	مترطول	۵,۲۳۹,۸۲۰	
۰۶	برشکاری و برداشتن Roof Drain Sump فرسوده از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	۱۴,۱۹۵,۶۸۰	
۰۷	نصب، مونتاز و جوشکاری Roof Drain Emergency و Drain Sump Roof Drain از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	۴۴,۴۶۰,۱۸۰	
۰۸	برشکاری و جمع آوری ورق های Foam Dam فرسوده سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۷۲,۳۱۰	
۰۹	مونتاز و جوشکاری ورق های Foam Dam سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۲۰۹,۵۷۰	
۱۰	برشکاری و ساخت ورق های Foam Dam سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۱۵۰,۸۰۰	
۱۱	برشکاری Door Sheet از ورق کورس اول جداره	کیلوگرم	۶۰,۸۹۰	
۱۲	سنگ زنی ،لبه سازی ،مونتاز و جوشکاری Door Sheet جدا شده در محل خود	کیلوگرم	۲۰۱,۰۰۰	
۱۳	تعویض غلاف و صفحه برنجی roller های اطراف لوله های Guide Pole و Anti Rotation	SET	۳۷,۶۸۳,۹۹۰	
۱۴	برشکاری و جداسازی اجزای فلزی Roof Drain سایز ۴ و ۶ اینچ به همراه کلیه متعلقات	مترطول	۲,۶۲۲,۷۴۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
۰۳۰۳			تعمیر و تعویض متعلقات	
۶۴۰۳۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۳۱	
۱۵	مونتاز، نصب و جوشکاری اجزای فلزی Roof Drain سایز ۴ و ۶ اینچ به همراه کلیه متعلقات	مترطول	۳,۵۷۰,۸۴۰	
۱۶	برشکاری و جمع آوری رایزرهای فرسوده سیستم آتش نشانی مخازن از سایز ۴ تا ۸ اینچ	مترطول	۵,۴۲۱,۲۷۰	
۱۷	ساخت، حمل، فیتاپ، نصب و جوشکاری درپوش OWS و متعلقات	کیلوگرم	۳۲۶,۱۰۰	
۱۸	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۲ اینچ	عدد	۶,۹۳۳,۷۶۰	
۱۹	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۴ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۱۲,۸۶۴,۴۱۰	
۲۰	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۶ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۱۶,۶۴۵,۲۹۰	
۲۱	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۱۰ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۲۶,۵۱۲,۴۶۰	
۲۲	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۱۲ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۲۹,۶۷۴,۳۸۰	
۲۳	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۲۴ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۵۶,۷۱۳,۷۶۰	
۲۴	برشکاری، سنگ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های بیس پلیت بر روی ورق کف مخزن	کیلوگرم	۲۵۷,۵۴۰	
۲۵	برشکاری بر روی قسمت فرسوده Walkway و پیچ زنی شامل برشکاری، مونتاز و جوشکاری قطعات مخزن	متر مربع	۸,۳۷۳,۶۷۰	
۲۶	برشکاری و جداسازی، ساخت، مونتاز، جوشکاری و نصب متعلقات بر روی کف و دیواره پایین مخزن (ارتفاع ۱ متری از کف مخزن) مانند Vortex Breaker، Datum Plate, Deflector	کیلوگرم	۷۱۰,۷۹۰	
۲۷	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۲ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوط)	مترطول	۳,۹۹۲,۷۲۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
۰۳۰۳			تعمیر و تعویض متعلقات	
۶۴۰۳۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۳۱	
۲۸	مونتاز، نصب و جوشکاری جهت اخذ انشعاب به سایز ۱/۲ اینچ لوله های آتش نشانی و نصب Foam Pourer	عدد	۶,۰۶۵,۷۴۰	
۲۹	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۳ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوط)	مترطول	۵,۹۳۶,۱۹۰	
۳۰	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۴ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوط)	مترطول	۷,۶۴۱,۹۴۰	
۳۱	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۶ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوط)	مترطول	۱۱,۰۰۰,۱۵۰	
۳۲	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۸ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوط)	مترطول	۱۴,۸۳۸,۸۶۰	
۳۳	مونتاز، نصب و جوشکاری رایزر آتش نشانی به سایز ۴ اینچ و نصب ساپورت و کلیه کارهای مربوط	مترطول	۳,۱۵۰,۲۹۰	
۳۴	برشکاری، جداکردن، ساخت، مونتاز و جوشکاری غلاف پایه های سقف شناور	عدد	۱۴,۸۹۵,۵۶۰	
۳۵	جدا سازی و روانکاری و نصب مجدد پایه های سقف شناور	عدد	۵۷۰,۶۸۰	
۳۶	تعمیر پایه های سقف شناور شامل جدا سازی، سنگ زدن، اصلاح، جوشکاری و نصب مجدد آنها	عدد	۲,۷۸۲,۸۰۰	
۳۷	تهیه و تعویض Split Pin های پایه های سقف شناور	عدد	۱۷۹,۰۰۰	
۳۸	تهیه مصالح، برشکاری، ساخت، مونتاز، جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکان SRJ، ولوهای ورودی و خروجی	عدد	۴۱۸,۹۳۰	
۳۹	تعویض رینگ برنجی چرخ های Rolling Ladder	SET	۱۱,۳۹۲,۲۳۰	
۴۰	باز کردن و بستن مجدد Rolling Ladder بر روی سقف	مقطوع	۱۰۰,۵۰۰,۷۹۰	
۴۱	تهیه مصالح، تعویض، برشکاری و جوشکاری قسمت های فرسوده پلکان ها و نرده ها	کیلوگرم	۵۲۲,۰۹۰	

فصل سوم- عملیات در مخزن				
کد			گروه	
تعمیر و تعویض متعلقات			۰۳۰۳	
			۶۴۰۳۰۳	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۳۰۳۱	
۴۲	تهیه مصالح، برشکاری، مونتاژ، جوشکاری rolling ladder	کیلوگرم	۷۴۴،۵۹۰	
۴۳	جوشکاری و نصب مهار موقت سقف از ناودانی ۱۸۰ UNP، برشکاری و جمع آوری آن	کیلوگرم	۴۵۷،۶۰۰	
۴۴	برشکاری و جداسازی، مونتاژ و نصب منهول های ۲۰ تا ۳۶ اینچ فرسوده سقف مخازن	کیلوگرم	۳۸،۵۶۰،۹۹۰	
۴۵	ساخت، مونتاژ و نصب دریچه بازدید SRJ (منهول)	مقطوع	۱۳۷،۷۳۶،۲۰۰	
۴۶	برشکاری، فرم دادن، جوشکاری و نصب Draw off Sump از لوله ای به قطر ۴۸ اینچ	عدد	۵۹،۸۳۸،۰۱۰	
۴۷	برشکاری، مونتاژ و جوشکاری دریچه Over flow opening های	عدد	۱۵،۶۳۴،۰۱۰	
۴۸	برشکاری، جوشکاری، ساخت و نصب سیستم پایپینگ مربوط به دستگاه SRJ خارج مخزن به همراه نازل های ورودی، خروجی و SPEED INDICATOR مخزن	مقطوع	۸۳۴،۵۹۷،۹۱۰	
۴۹	مونتاژ و جوشکاری مربوط به Cap پایه های سقف شناور در سایز ۳ یا ۴ اینچ	عدد	۵،۱۶۶،۵۲۰	
۵۰	بازکردن Flexible hose های سیستم Roof drain مخازن و انتقال آن به بیرون محوطه مخزن و تمیز کاری آنها از مواد نفتی	SET	۳۰،۷۶۷،۶۷۰	
۵۱	حمل از انبار کارفرما و بستن Flexible hose های سیستم Roof drain مخازن به همراه کلیه متعلقات و دو Lent	SET	۵۹،۵۴۵،۰۴۰	
۵۲	برشکاری لوله های Guide Pole و Anti-rotation به طول ۲۰ سانتیمتر و به عرض ۲.۵ سانتیمتر بصورت مارپیچی و با زوایای ۱۸۰ درجه نسبت به هم	عدد	۴۸۳،۰۲۰	

فصل چهارم - خطوط لوله رو زمینی

1. در صورتی که قطر یا ضخامت لوله مورد نیاز، بین دو قطر یا ضخامت متوالی درج شده در این فصل باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای قطر یا ضخامت های قبل و بعد آن به روش میان یابی خطی محاسبه می شود.
2. هزینه انجام هرگونه عملیات خاکی و بتن در قیمت های این فصل منظور نشده و این هزینه ها براساس فهرست بهای رشته عملیات ساختمانی، صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی محاسبه می شود.
3. هزینه های مربوط به بارش کرن و یدک کش در ردیف های این فصل لحاظ نگردیده است.
4. هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردی که پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحویل گرفته است، به عهده پیمانکار است و در مواردی که طبق صورتجلسه تحویل لوله ها، معیوب تحویل پیمانکار شده باشد، هزینه اصلاح به طور جداگانه از ردیف مربوطه پرداخت می شود.
5. هزینه جابجایی لوله در کارگاه برای انجام عملیات برش و همچنین دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف ها منظور شده است.
6. منظور از لبه سازی لوله ها، لبه سازی دو سر لوله حاصل از برشکاری می باشد.
7. قیمت ردیف های این فصل برای برش و پخ لوله و همچنین فیتاپ و جوشکاری بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد و شامل ردیف های زانوهای مایتر و نازل ها نمی شود. هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برشکاری یا جوشکاری مایل سرلوله باشد به ترتیب ذیل اضافه بها تعلق می گیرد:
 - از 15 درجه تا 30 درجه 10 درصد
 - از 31 درجه تا 45 درجه 20 درصد
 - از 46 درجه تا 60 درجه 40 درصد
8. عملیات لازم برای بازرسی، آماده سازی، جفت کردن و جوشکاری خط لوله، تعمیر جوش های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم، طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ های این فصل منظور شده است.
9. در صورت انجام عملیات برشکاری، جوشکاری، ریسه کردن لوله در شرایط زیر به قیمت ردیف های مرتبط، اضافه بهایی به شرح زیر تعلق می گیرد:
 - انجام کار گرم مربوط به تعمیر یا احداث خطوط لوله ناحیه خشکی در مجاورت خطوط لوله انتقال نفت یا مشتقات نفتی در سرویس تا فاصله 5 متر از محور خط فعال
 - مناطق تپه ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین 8 الی 15 درصد)
 - مناطق کوهستانی (شیب تقریبی بین 16 تا 22 درصد)
 - مناطق کوهستانی صعب العبور (شیب تقریبی بیش از 23 درصد تا 35 درصد)
10. هزینه تهیه دستور العمل جوشکاری و انجام آزمایش های مخرب در قیمت های این ردیف منظور شده است.
11. بهای واحد ردیف های بازکردن و بستن فلنج در این فصل اضافه بها یا کاهش بها به شرح زیر تعلق می گیرد.
 - اضافه بها فلنج مربوط به عملگر (اکچویتور) 5 درصد
 - اضافه بها هرگاه بین دو فلنج Spade یا Spacer باشد 10 درصد
 - اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هرگاه فلنج از نوع عایق کننده Insulator Flange باشد 20 درصد
 - کاهش بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هرگاه فلنج از نوع کور Blind باشد 5 درصد
12. بهای واحد ردیف های این فصل برای اتصالات فلنجی تا کلاس 600 در استاندارد ANSI می باشد. در صورت افزایش کلاس، اضافه بها به شرح زیر به بهای واحد ردیف مرتبط کلاس 300 تا 600 منظور می گردد.
 - کلاس 900 استاندارد ANSI، معادل 3000 استاندارد API 10 درصد
 - کلاس 1500 استاندارد ANSI، معادل 5000 استاندارد API 15 درصد
 - کلاس 2500 استاندارد ANSI، معادل 8400 استاندارد API 30 درصد
13. در صورتی که از اتصالات فلنجی با سایر استانداردهای DIN، JIS و ... استفاده شود، ملاک احتساب، معادل سازی فشار کاری بر اساس استاندارد ANSI است.
14. هزینه مربوط به کارهای پیش ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (O-LET) ها اعم از اینکه در کارگاه پیش ساخت اجرا شوند یا در محل نصب ساخته شوند، از ردیف های این فصل استفاده می شود.
15. واحد اندازه گیری ساخت زانوهای مایتر شده، تعداد سرجوش های اجرا شده برای ساخت زانو می باشد. (هرگاه یک زانو از سه قطعه متصل شده تشکیل شود، تعداد 2 سرجوش محاسبه می گردد).
16. واحد اندازه گیری (O-LET) ها از نوع (WELDOLET, THERADOLET) تعداد (O-LET) بکار رفته می باشد.
17. عملیات منظور شده در ردیف ساخت و نصب غلاف شامل برش طولی و محیطی لوله، ساخت و نصب گوشواره روی غلاف، فیتاپ، جوشکاری بر روی لوله، سنگ زنی و پرداخت می باشد. هزینه منظور شده در این ردیف برای طول غلاف تا 3 متر می باشد.
18. واحد اندازه گیری ساخت غلاف لوله ها، "متر طول" اجرا شده و ملاک، قطر لوله اصلی (داخلی غلاف) است.
19. در ردیف های ساخت و نصب غلاف، هزینه مربوط به ساخت و فیتاپ و جوشکاری منظور شده است. هزینه ساخت غلاف 30% ردیف مورد نظر هزینه نصب غلاف برابر، 70% ردیف مورد نظر می باشد.
20. ردیف «بهای ساخت و نصب غلاف» مربوط به half sleeve می باشد. انجام عملیات مربوط به غلاف های full sleeve با ضریب 2 محاسبه می گردد.
21. هزینه مجموع عملیات بارگیری لوله از انبارهای کارگاه که در طول خط احداث شده، حمل در مسیر خط لوله، باراندازی و ردیف چیدن لوله ها در مسیر، در قیمت ردیف های ریسه کردن منظور شده است.

-
22. تهیه و کاربرد مصالح لازم از قبیل چوب (چاکی) برای زیر لوله ها و نظایر آن در بهای واحد ردیف های ریسسه کردن این فصل لحاظ شده است.
23. محدودیت های وزنی بارگیری و حمل لوله با تریلی در مسیر خط لوله در بهای واحد ردیف های ریسسه کردن منظور شده است.
24. در صورت جمع آوری لوله های ریسسه شده در طول مسیر خط لوله و برگشت آنها تا محل انبار کارفرما از ردیف ریسسه در طول خط محاسبه می شود.
25. در ردیف های تعویض لوله های پایه دنده فلزی، هزینه مربوط به برش لوله های فرسوده لحاظ شده است.
26. هزینه هم محوری (Alignment) به همراه مهار دو فلنج در بهای واحد ردیف های باز و بستن فلنج لحاظ شده است.
27. در صورت انجام عملیات باز کردن یا بستن فلنج در زیر سطح زمین (داخل حوضچه یا کانال) انجام گردد، این ردیف با ضریب 1/30 اعمال می گردد.
28. در ردیف های نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint) منظور از اتصالات ارتجاعی، انواع مفاصل ارتجاعی لاستیکی و آکاردئونی می باشد. این عملیات مربوط به خطوط لوله فلزی و یا کامپوزیتی است و شامل تنظیم (با مهار و بدون مهار)، بریدن، آب بندی نمودن و تمام کارهایی است که جهت نصب لازم می باشد.
29. در ردیف های این فصل هزینه تامین مصالح مصرفی از جمله الکتروود و صفحات برش و صفحه سنگ لحاظ شده است.
-

فصل چهارم - خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۱				۱-برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات		
۶۴۰۴۰۱						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۱۱	[۲] ۰۴۰۱۲	[۳] ۰۴۰۱۳	[۴] ۰۴۰۱۴
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سر لوله	۵۲۶,۰۲۰	۵۸۹,۱۵۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سر لوله	۶۵۲,۲۷۰	۷۳۶,۴۶۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۷۴۳,۸۶۰	۸۳۹,۸۵۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۸۱۲,۲۳۰	۹۱۶,۵۵۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۹۴۴,۷۶۰	۱,۰۸۵,۷۸۰	۱,۲۷۳,۷۷۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سر لوله	۱,۲۱۹,۷۳۰	۱,۴۳۸,۶۹۰	۱,۶۵۵,۸۹۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سر لوله	۱,۵۱۶,۸۷۰	۱,۷۸۸,۹۹۰	۲,۰۶۴,۸۲۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سر لوله	۱,۸۹۶,۱۰۰	۲,۲۳۶,۲۳۰	۲,۷۲۳,۵۱۰	۳,۱۳۲,۰۴۰
۰۹	۱۲ اینچ	سر لوله	۲,۲۲۵,۶۲۰	۲,۶۲۴,۵۲۰	۳,۰۹۸,۴۷۰	۳,۶۰۱,۸۷۰
۱۰	۱۶ اینچ	سر لوله	۲,۹۴۴,۳۹۰	۳,۴۴۲,۳۲۰	۳,۹۶۶,۹۷۰	۴,۱۴۲,۱۳۰
۱۱	۱۸ اینچ	سر لوله	۳,۲۸۵,۷۱۰	۳,۸۴۱,۲۰۰	۴,۴۲۴,۰۸۰	۴,۷۶۳,۴۶۰
۱۲	۲۰ اینچ	سر لوله	۳,۶۶۹,۷۰۰	۴,۲۵۶,۴۷۰	۴,۸۸۳,۷۱۰	۵,۴۷۷,۹۸۰
۱۳	۲۲ اینچ	سر لوله	۳,۹۵۰,۸۶۰	۴,۵۸۲,۹۳۰	۵,۲۵۱,۷۳۰	۶,۲۹۹,۶۵۰
۱۴	۲۴ اینچ	سر لوله	۴,۳۴۷,۷۸۰	۵,۰۴۳,۳۷۰	۵,۸۳۷,۴۸۰	۷,۲۴۴,۶۲۰
۱۵	۲۶ اینچ	سر لوله	۴,۷۳۴,۱۸۰	۵,۴۹۱,۸۴۰	۶,۳۰۴,۴۸۰	۸,۳۳۱,۳۲۰
۱۶	۲۸ اینچ	سر لوله	۵,۰۴۴,۲۴۰	۵,۹۲۱,۳۴۰	۶,۸۱۸,۶۵۰	۹,۵۸۱,۰۲۰
۱۷	۳۰ اینچ	سر لوله	۵,۳۸۸,۰۹۰	۶,۳۲۶,۷۱۰	۷,۳۱۲,۶۶۰	۱۱,۰۱۸,۱۶۰
۱۸	۳۲ اینچ	سر لوله	۵,۷۵۶,۷۸۰	۶,۷۳۲,۷۹۰	۷,۷۸۹,۴۴۰	۱۲,۶۷۰,۸۹۰
۱۹	۳۴ اینچ	سر لوله	۶,۱۲۸,۳۷۰	۷,۱۹۶,۹۳۰	۸,۳۸۹,۹۸۰	۱۴,۵۷۱,۵۱۰
۲۰	۳۶ اینچ	سر لوله	۶,۵۲۵,۰۵۰	۷,۶۶۴,۳۴۰	۸,۹۰۸,۲۵۰	۱۶,۷۵۷,۲۵۰
۲۱	۳۸ اینچ	سر لوله	۶,۸۴۲,۹۸۰	۸,۰۳۸,۱۸۰	۹,۳۷۳,۶۱۰	۱۹,۲۷۰,۸۳۰
۲۲	۴۰ اینچ	سر لوله	۷,۲۲۷,۵۸۰	۸,۵۳۰,۳۱۰	۹,۹۲۹,۸۲۰	۲۲,۱۶۱,۴۷۰
۲۳	۴۲ اینچ	سر لوله	۷,۵۷۱,۱۲۰	۸,۹۳۶,۶۶۰	۱۰,۴۶۲,۸۳۰	۲۵,۴۸۵,۶۸۰
۲۴	۴۶ اینچ	سر لوله	۸,۲۶۲,۹۱۰	۹,۶۷۹,۶۴۰	۱۱,۴۱۴,۹۰۰	۲۹,۳۰۸,۵۳۰
۲۵	۴۸ اینچ	سر لوله	۸,۶۵۶,۴۱۰	۱۰,۱۴۱,۳۸۰	۱۱,۹۴۳,۵۰۰	۳۳,۷۰۴,۸۰۰
۲۶	۵۲ اینچ	سر لوله	۹,۳۹۲,۵۹۰	۱۱,۰۰۶,۳۱۰	۱۲,۹۳۸,۵۴۰	۳۸,۷۶۰,۵۴۰
۲۷	۵۶ اینچ	سر لوله	۱۰,۰۸۰,۲۳۰	۱۱,۹۱۲,۷۴۰	۱۴,۳۷۸,۲۳۰	۴۴,۵۷۴,۶۱۰
۲۸	۶۰ اینچ	سر لوله	۱۱,۰۳۴,۰۶۰	۱۳,۰۴۲,۶۹۰	۱۵,۶۹۹,۸۸۰	۵۱,۲۶۰,۸۲۰
۲۹	۷۲ اینچ	سر لوله	۱۳,۲۴۰,۸۸۰	۱۵,۶۵۱,۲۵۰	۱۸,۸۳۹,۸۸۰	۵۸,۹۴۹,۹۱۰
۳۰	۷۸ اینچ	سر لوله	۱۴,۵۶۴,۹۷۰	۱۷,۲۱۶,۳۷۰	۲۰,۷۲۳,۸۵۰	۶۷,۷۹۲,۴۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۲				۲-برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات در اسکله		
۶۴۰۴۰۲						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۲۱	[۲] ۰۴۰۲۲	[۳] ۰۴۰۲۳	[۴] ۰۴۰۲۴
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سر لوله	۶۴۴,۲۱۰	۷۲۱,۵۱۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سر لوله	۷۹۸,۸۱۰	۹۰۱,۸۶۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۹۱۰,۸۹۰	۱,۰۲۸,۴۳۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۹۹۳,۵۶۰	۱,۱۲۲,۰۹۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۱,۱۵۳,۴۴۰	۱,۳۲۷,۴۴۰	۱,۵۳۲,۷۲۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سر لوله	۱,۴۹۱,۰۲۰	۱,۷۶۰,۳۱۰	۱,۹۹۲,۵۵۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سر لوله	۱,۸۵۳,۶۱۰	۲,۱۸۸,۱۴۰	۲,۴۸۲,۹۲۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سر لوله	۲,۳۱۷,۰۱۰	۲,۷۳۵,۱۸۰	۳,۲۸۳,۸۰۰	۳,۷۷۶,۳۵۰
۰۹	۱۲ اینچ	سر لوله	۲,۷۱۸,۶۰۰	۳,۲۰۸,۹۱۰	۳,۷۲۵,۹۸۰	۴,۳۴۲,۸۰۰
۱۰	۱۶ اینچ	سر لوله	۳,۵۹۰,۸۳۰	۴,۲۰۲,۰۳۰	۴,۷۵۱,۳۱۰	۴,۹۹۴,۲۲۰
۱۱	۱۸ اینچ	سر لوله	۴,۰۱۱,۴۷۰	۴,۶۹۳,۹۹۰	۵,۳۰۵,۸۴۰	۵,۷۴۳,۳۵۰
۱۲	۲۰ اینچ	سر لوله	۴,۴۸۲,۵۷۰	۵,۲۰۴,۳۱۰	۵,۸۵۹,۰۴۰	۶,۶۰۴,۸۶۰
۱۳	۲۲ اینچ	سر لوله	۴,۸۳۰,۰۱۰	۵,۶۰۸,۰۶۰	۶,۳۰۷,۳۴۰	۷,۵۹۵,۵۹۰
۱۴	۲۴ اینچ	سر لوله	۵,۳۱۱,۹۸۰	۶,۱۶۷,۶۸۰	۷,۰۱۵,۷۳۰	۸,۷۳۴,۹۲۰
۱۵	۲۶ اینچ	سر لوله	۵,۷۸۳,۷۴۰	۶,۷۱۵,۶۹۰	۷,۵۷۷,۰۰۰	۱۰,۰۴۵,۱۸۰
۱۶	۲۸ اینچ	سر لوله	۶,۱۶۷,۲۷۰	۷,۲۵۰,۰۵۰	۸,۲۱۰,۴۹۰	۱۱,۵۵۱,۹۵۰
۱۷	۳۰ اینچ	سر لوله	۶,۵۹۶,۱۴۰	۷,۷۵۶,۰۰۰	۸,۸۲۴,۴۹۰	۱۳,۲۸۴,۷۵۰
۱۸	۳۲ اینچ	سر لوله	۷,۰۵۶,۲۷۰	۸,۲۶۴,۲۱۰	۹,۴۱۶,۴۷۰	۱۵,۲۷۷,۴۵۰
۱۹	۳۴ اینچ	سر لوله	۷,۵۱۸,۸۳۰	۸,۸۴۴,۴۰۰	۱۰,۱۶۳,۴۶۰	۱۷,۵۶۹,۰۵۰
۲۰	۳۶ اینچ	سر لوله	۸,۰۱۲,۸۲۰	۹,۴۲۷,۱۴۰	۱۰,۸۰۵,۸۷۰	۲۰,۲۰۴,۴۲۰
۲۱	۳۸ اینچ	سر لوله	۸,۴۰۵,۱۴۰	۹,۸۸۹,۱۳۰	۱۱,۳۷۷,۹۶۰	۲۳,۲۲۵,۰۹۰
۲۲	۴۰ اینچ	سر لوله	۸,۸۸۳,۴۷۰	۱۰,۵۰۳,۰۴۰	۱۲,۰۶۶,۹۵۰	۲۶,۷۲۰,۳۵۰
۲۳	۴۲ اینچ	سر لوله	۹,۳۰۹,۸۳۰	۱۱,۰۰۸,۰۲۰	۱۲,۷۲۲,۷۲۰	۳۰,۷۲۸,۴۱۰
۲۴	۴۶ اینچ	سر لوله	۱۰,۱۷۰,۵۷۰	۱۱,۹۲۸,۷۵۰	۱۳,۸۹۷,۸۶۰	۳۵,۳۲۷,۶۷۰
۲۵	۴۸ اینچ	سر لوله	۱۰,۶۵۹,۴۶۰	۱۳,۵۰۲,۹۵۰	۱۴,۵۵۰,۵۹۰	۴۰,۶۳۸,۳۲۰
۲۶	۵۲ اینچ	سر لوله	۱۱,۵۷۹,۱۰۰	۱۳,۵۸۴,۴۲۰	۱۵,۷۸۷,۰۲۰	۴۶,۷۳۴,۰۵۰
۲۷	۵۶ اینچ	سر لوله	۱۲,۴۴۱,۶۸۰	۱۴,۷۲۲,۸۶۰	۱۷,۶۰۴,۷۷۰	۵۳,۷۴۴,۱۷۰
۲۸	۶۰ اینچ	سر لوله	۱۳,۶۳۱,۶۴۰	۱۶,۱۳۳,۸۲۰	۱۹,۲۴۸,۹۶۰	۶۱,۸۰۵,۷۸۰
۲۹	۷۲ اینچ	سر لوله	۱۶,۳۵۷,۹۷۰	۱۹,۳۶۰,۶۰۰	۲۳,۰۹۸,۷۶۰	۷۱,۰۷۶,۶۶۰
۳۰	۷۸ اینچ	سر لوله	۱۷,۹۹۳,۷۷۰	۲۱,۲۹۶,۶۵۰	۲۵,۴۰۸,۶۳۰	۸۱,۷۳۸,۱۵۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
گروه				کد		
				۳- برش طولی لوله		
				۰۴۰۳		
				۶۴۰۴۰۳		
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] ۰۴۰۳۴	[۳] ۰۴۰۳۳	[۲] ۰۴۰۳۲	[۱] ۰۴۰۳۱			
۳,۸۶۰,۹۱۰	۳,۰۷۰,۲۵۰	۲,۵۸۷,۹۲۰	۲,۱۶۱,۶۸۰	مترطول	برش طولی لوله	۰۱
۴,۶۸۱,۴۹۰	۳,۷۱۸,۶۴۰	۳,۱۵۸,۵۲۰	۳,۰۵۱,۷۸۰	مترطول	برش طولی لوله در اسکله	۰۲

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۴				۴- سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی		
۶۴۰۴۰۴						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۴۱	[۲] ۰۴۰۴۲	[۳] ۰۴۰۴۳	[۴] ۰۴۰۴۴
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سرجوش	۲,۵۹۰,۴۳۰	۲,۹۳۶,۰۷۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۳,۹۱۵,۴۵۰	۴,۳۹۱,۰۱۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۴,۴۲۰,۷۶۰	۴,۹۵۷,۸۸۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۴,۹۰۱,۲۰۰	۵,۵۳۹,۰۲۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۵,۷۰۰,۴۸۰	۶,۶۴۲,۶۶۰	۸,۱۱۹,۹۴۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۷,۴۸۵,۵۰۰	۸,۶۳۵,۳۷۰	۱۰,۵۷۵,۵۲۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۹,۳۳۵,۱۳۰	۱۰,۶۹۶,۱۱۰	۱۳,۱۹۴,۹۷۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۱,۴۹۸,۰۱۰	۱۳,۴۳۵,۱۵۰	۱۷,۵۰۰,۰۳۰	۲۱,۱۵۷,۸۲۰
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۳,۶۲۵,۷۹۰	۱۵,۸۲۹,۰۳۰	۱۹,۳۸۶,۲۷۰	۲۴,۸۰۲,۹۳۰
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۷,۹۸۸,۱۶۰	۲۰,۸۸۰,۵۱۰	۲۵,۶۰۶,۲۴۰	۳۳,۲۱۶,۶۲۰
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۰,۰۶۳,۱۴۰	۲۳,۳۳۵,۷۲۰	۲۸,۶۰۰,۵۵۰	۳۶,۹۴۴,۴۱۰
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۲,۰۸۶,۹۸۰	۲۵,۷۷۶,۳۸۰	۳۱,۵۹۴,۱۹۰	۴۳,۰۵۸,۱۷۰
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۱۲۷,۶۷۰	۲۸,۱۵۴,۱۹۰	۳۴,۵۱۲,۱۶۰	۴۶,۱۶۸,۰۵۰
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۶,۲۹۶,۰۷۰	۳۰,۵۵۰,۹۴۰	۳۷,۴۱۸,۰۸۰	۵۰,۷۴۴,۷۴۰
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۲۸,۲۱۹,۹۹۰	۳۳,۰۰۶,۳۱۰	۴۰,۴۲۱,۴۷۰	۵۳,۴۱۶,۱۵۰
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۰,۲۳۱,۱۵۰	۳۵,۳۵۰,۵۴۰	۴۳,۲۹۶,۱۸۰	۵۷,۲۰۶,۹۱۰
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۲,۳۱۹,۳۰۰	۳۷,۷۹۰,۵۰۰	۴۶,۳۰۷,۴۵۰	۶۱,۱۶۸,۰۹۰
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۴,۳۹۴,۸۶۰	۴۰,۲۶۸,۲۶۰	۴۹,۳۴۷,۲۱۰	۶۵,۱۶۰,۷۰۰
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۶,۴۲۴,۲۸۰	۴۲,۶۳۵,۵۹۰	۵۲,۲۴۱,۲۴۰	۶۸,۹۶۳,۳۷۰
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۳۸,۵۲۷,۷۴۰	۴۵,۰۰۲,۵۲۰	۵۵,۱۳۱,۰۶۰	۷۲,۷۵۰,۰۶۰
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۴۸۷,۲۰۰	۴۷,۳۰۶,۴۱۰	۵۸,۳۲۱,۵۷۰	۷۶,۹۵۰,۳۸۰
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۲,۵۹۷,۴۳۰	۴۹,۸۲۱,۸۴۰	۶۱,۳۳۱,۱۹۰	۸۰,۹۱۵,۴۱۰
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۴۴,۷۱۵,۷۱۰	۵۲,۳۳۵,۶۸۰	۶۴,۱۵۴,۵۱۰	۸۴,۶۴۳,۵۶۰
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۴۸,۷۸۵,۱۶۰	۵۷,۱۲۶,۳۹۰	۷۰,۰۳۳,۶۸۰	۹۲,۴۳۶,۶۴۰
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۰,۸۷۱,۵۶۰	۵۹,۵۴۶,۲۰۰	۷۳,۰۱۲,۰۵۰	۹۶,۳۲۰,۶۱۰
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۵۴,۹۱۴,۲۸۰	۶۴,۲۷۳,۲۹۰	۷۹,۰۲۸,۰۳۰	۱۰۴,۲۷۳,۸۸۰
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۵۸,۹۸۹,۷۴۰	۶۹,۱۸۵,۵۰۰	۸۶,۶۴۳,۶۰۰	۱۱۴,۳۸۴,۷۴۰
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۶۳,۲۲۷,۹۳۰	۷۴,۱۷۶,۶۰۰	۹۲,۹۰۴,۷۸۰	۱۲۲,۶۱۵,۲۶۰
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۷۵,۹۷۸,۳۴۰	۸۹,۲۴۹,۴۹۰	۱۱۱,۹۰۶,۹۹۰	۱۴۷,۹۸۹,۳۴۰
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۸۲,۶۷۶,۳۴۰	۹۶,۶۶۸,۲۴۰	۱۲۱,۰۰۰,۶۶۰	۱۶۰,۰۰۴,۵۸۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۵				۵-سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی در اسکله		
۶۴۰۴۰۵						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۵۱	[۲] ۰۴۰۵۲	[۳] ۰۴۰۵۳	[۴] ۰۴۰۵۴
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سرجوش	۳,۲۵۷,۱۸۰	۳,۶۸۹,۵۱۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۴,۹۲۶,۲۳۰	۵,۵۲۱,۱۹۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۵,۵۶۰,۸۶۰	۶,۲۳۲,۶۷۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۶,۱۶۴,۴۵۰	۶,۹۵۱,۴۴۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۷,۱۶۳,۳۲۰	۸,۳۲۶,۱۹۰	۱۰,۱۵۲,۹۲۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۹,۳۸۷,۱۹۰	۱۰,۸۰۳,۸۰۰	۱۳,۱۹۴,۰۶۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۵۷۴,۱۸۰	۱۳,۳۶۷,۵۳۰	۱۶,۴۴۲,۰۰۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۴,۴۰۷,۹۵۰	۱۶,۷۹۰,۶۳۰	۲۱,۸۲۵,۸۵۰	۲۶,۳۲۶,۵۴۰
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۶,۹۶۶,۵۸۰	۱۹,۷۷۵,۵۱۰	۲۴,۱۴۴,۶۵۰	۳۰,۸۵۰,۳۲۰
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۲,۳۹۱,۵۴۰	۲۶,۰۸۲,۳۴۰	۳۱,۸۸۷,۲۸۰	۴۱,۳۲۰,۱۳۰
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۴,۹۶۹,۶۴۰	۲۹,۱۴۱,۹۸۰	۳۵,۶۱۱,۵۵۰	۴۶,۱۰۱,۴۷۰
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۷,۴۸۴,۱۱۰	۳۲,۱۸۶,۸۷۰	۳۹,۳۳۴,۸۰۰	۵۳,۷۶۶,۱۰۰
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۰,۰۲۰,۶۵۰	۳۵,۱۵۳,۵۹۰	۴۲,۹۶۳,۸۱۰	۵۷,۶۲۵,۵۵۰
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۲,۷۲۳,۲۷۰	۳۸,۰۳۷,۵۰۰	۴۶,۴۶۸,۰۳۰	۶۳,۲۲۳,۱۳۰
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۴,۹۶۷,۶۹۰	۴۱,۰۹۲,۱۷۰	۵۰,۱۹۲,۳۰۰	۶۶,۵۱۴,۷۴۰
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۷,۴۵۳,۱۲۰	۴۴,۰۰۴,۳۶۰	۵۳,۷۵۲,۹۲۰	۷۱,۲۲۴,۳۰۰
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۰,۰۴۲,۲۶۰	۴۷,۰۴۲,۹۰۰	۵۷,۴۸۵,۷۴۰	۷۶,۱۴۹,۱۲۰
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۲,۶۱۳,۸۵۰	۵۰,۱۱۳,۴۶۰	۶۱,۲۴۰,۲۱۰	۸۱,۰۹۶,۷۲۰
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۵,۱۲۲,۱۵۰	۵۳,۰۵۲,۷۳۰	۶۴,۸۲۳,۵۶۰	۸۵,۸۱۹,۱۵۰
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۷,۷۰۲,۸۴۰	۵۵,۹۸۸,۵۹۰	۶۸,۳۹۷,۷۵۰	۹۰,۵۱۷,۵۹۰
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۰,۱۳۸,۰۸۰	۵۸,۸۵۸,۸۴۰	۷۲,۳۷۲,۴۸۰	۹۵,۷۶۳,۲۷۰
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۲,۷۴۸,۹۵۰	۶۱,۹۸۲,۷۱۰	۷۶,۰۹۵,۶۷۰	۱۰۰,۶۸۳,۸۰۰
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۵,۳۷۱,۳۲۰	۶۵,۱۰۰,۳۶۰	۷۹,۵۹۴,۳۴۰	۱۰۵,۳۱۷,۴۵۰
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۰,۴۲۶,۹۴۰	۷۱,۰۷۵,۷۳۰	۸۶,۹۱۰,۱۵۰	۱۱۵,۰۳۹,۳۲۰
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۲,۹۹۸,۵۵۰	۷۴,۰۷۲,۷۸۰	۹۰,۵۸۲,۵۸۰	۱۱۹,۸۴۴,۳۹۰
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۶۷,۹۹۳,۳۰۰	۷۹,۹۴۱,۷۷۰	۹۸,۰۵۰,۶۲۰	۱۲۹,۷۴۴,۲۷۰
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۳,۰۳۸,۸۹۰	۸۶,۰۵۳,۴۸۰	۱۰۷,۵۴۳,۸۲۰	۱۴۲,۳۷۷,۵۲۰
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۷۸,۳۶۹,۴۰۰	۹۲,۲۳۴,۲۰۰	۱۱۵,۲۷۶,۷۹۰	۱۵۲,۵۷۶,۲۹۰
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۹۴,۱۴۶,۱۶۰	۱۱۱,۰۸۷,۵۹۰	۱۳۸,۹۹۵,۶۷۰	۱۸۴,۳۱۹,۰۴۰
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۰۲,۴۲۶,۹۷۰	۱۲۰,۰۴۳,۱۷۰	۱۵۰,۲۴۶,۲۸۰	۱۹۹,۲۳۰,۵۱۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۶				۶-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۳۰ درجه - کرپن استیل)		
۶۴۰۴۰۶						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"=THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"=THK<۱"	۱"=THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۶۱	[۲] ۰۴۰۶۲	[۳] ۰۴۰۶۳	[۴] ۰۴۰۶۴
۰۱	۴ اینچ	سرجوش	۶,۸۳۶,۷۷۰	۷,۹۵۰,۱۴۰	۸,۲۲۵,۷۷۰	۰
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۸,۹۵۳,۱۷۰	۱۰,۳۶۱,۵۱۰	۱۰,۷۴۵,۸۲۰	۰
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۰۵۶,۳۲۰	۱۲,۸۳۸,۱۹۰	۱۳,۳۸۲,۹۴۰	۰
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۷۷۳,۰۹۰	۱۶,۱۱۳,۶۹۰	۱۷,۲۲۹,۵۶۰	۲۰,۰۷۵,۳۱۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۶,۲۸۳,۹۴۰	۱۸,۹۷۰,۷۱۰	۱۹,۷۳۹,۹۶۰	۲۳,۴۷۴,۲۹۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۱,۴۹۸,۳۴۰	۲۴,۹۹۹,۵۱۰	۲۶,۰۰۰,۴۹۰	۳۰,۸۵۱,۳۹۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۳,۹۷۷,۱۵۰	۲۷,۹۲۹,۰۳۰	۲۹,۰۱۴,۹۱۰	۳۵,۳۵۴,۲۹۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۶,۴۵۲,۶۱۰	۳۰,۸۶۲,۵۵۰	۳۲,۰۵۲,۹۰۰	۴۰,۲۰۵,۵۰۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۸,۸۳۲,۸۹۰	۳۳,۶۳۶,۷۰۰	۳۴,۹۳۰,۲۹۰	۴۳,۶۳۳,۸۲۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۹,۷۶۳,۵۵۰	۳۴,۷۶۹,۷۴۰	۳۴,۹۹۳,۳۵۰	۴۶,۲۹۸,۷۳۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۱,۹۶۶,۰۱۰	۳۷,۶۸۶,۵۷۰	۳۷,۸۶۷,۳۵۰	۴۹,۷۱۷,۱۸۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۴,۲۰۹,۰۹۰	۴۰,۳۹۹,۵۳۰	۴۰,۶۰۸,۲۷۰	۵۳,۶۱۹,۹۴۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۶,۵۲۷,۲۴۰	۴۳,۱۴۴,۶۰۰	۴۳,۳۹۳,۹۴۰	۵۷,۶۹۴,۶۲۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۸,۸۶۴,۹۶۰	۴۵,۹۳۰,۷۲۰	۴۶,۲۱۴,۴۴۰	۶۱,۹۰۹,۹۰۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۱,۱۵۷,۵۱۰	۴۸,۶۶۷,۷۷۰	۴۸,۹۸۷,۶۳۰	۶۶,۱۳۵,۰۳۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۳,۵۲۴,۱۲۰	۵۱,۳۸۳,۲۰۰	۵۱,۷۳۷,۷۱۰	۷۰,۴۶۴,۷۴۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۵,۶۴۴,۶۲۰	۵۳,۹۱۶,۰۱۰	۵۴,۴۲۰,۸۸۰	۷۵,۰۰۴,۸۲۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۸,۰۶۲,۴۱۰	۵۶,۸۶۱,۹۷۰	۵۷,۳۵۹,۵۱۰	۷۹,۹۰۸,۲۹۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۴۳۶,۲۸۰	۵۹,۷۰۷,۵۳۰	۶۰,۱۲۵,۶۳۰	۸۴,۸۴۸,۴۸۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۵۵,۰۹۵,۴۶۰	۶۵,۱۶۳,۲۵۰	۶۵,۵۷۳,۱۷۰	۹۳,۳۶۶,۹۹۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۷,۴۰۰,۶۵۰	۶۷,۸۸۳,۷۵۰	۶۸,۳۶۱,۵۱۰	۹۸,۸۱۰,۷۱۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۶۲,۰۴۷,۲۹۰	۷۳,۳۶۹,۷۵۰	۷۳,۸۷۳,۶۶۰	۱۰۸,۰۲۳,۵۰۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۶۶,۶۶۵,۴۴۰	۷۹,۰۸۲,۳۷۰	۸۰,۳۲۵,۴۰۰	۱۱۸,۹۲۴,۶۵۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۷۱,۷۷۰,۳۶۰	۸۵,۰۴۸,۸۵۰	۸۶,۴۶۲,۲۶۰	۱۲۹,۴۰۸,۴۱۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۸۶,۷۲۲,۷۶۰	۱۰۲,۹۱۲,۶۲۰	۱۰۴,۳۲۷,۷۶۰	۱۵۵,۱۵۸,۸۳۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۹۴,۶۲۵,۰۳۰	۱۱۱,۶۰۹,۷۸۰	۱۱۳,۲۵۲,۰۷۰	۱۷۰,۰۲۳,۲۹۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۷				۷-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۶۰ درجه - کربن استیل)		
۶۴۰۴۰۷						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۷۱	[۲] ۰۴۰۷۲	[۳] ۰۴۰۷۳	[۴] ۰۴۰۷۴
۰۱	۴ اینچ	سرجوش	۷,۳۴۵,۰۲۰	۸,۵۴۱,۲۳۰	۹,۴۵۶,۷۶۰	۰
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۹,۶۱۸,۸۳۰	۱۱,۱۳۱,۹۲۰	۱۲,۳۵۴,۰۲۰	۰
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۸۷۸,۳۸۰	۱۳,۷۹۲,۷۷۰	۱۵,۳۸۵,۸۷۰	۰
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۴,۷۹۷,۲۰۰	۱۷,۳۱۱,۸۶۰	۱۹,۸۰۸,۳۲۰	۲۱,۵۶۸,۰۶۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۷,۴۹۴,۷۶۰	۲۰,۳۸۱,۳۴۰	۲۲,۶۹۴,۴۵۰	۲۵,۲۱۹,۸۱۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۳,۰۹۶,۹۲۰	۲۶,۸۵۸,۴۳۰	۲۹,۸۹۲,۰۵۰	۳۳,۱۴۵,۴۸۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۵,۷۶۰,۰۷۰	۳۰,۰۰۵,۸۲۰	۳۳,۳۵۷,۷۰۰	۳۷,۹۸۳,۲۶۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۸,۴۱۹,۶۱۰	۳۳,۱۵۷,۴۸۰	۳۷,۲۱۶,۵۵۰	۴۳,۱۹۵,۱۹۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۰,۹۷۶,۸۹۰	۳۶,۱۳۷,۹۶۰	۴۰,۵۵۷,۵۴۰	۴۶,۸۷۸,۴۹۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۱,۹۷۶,۷۷۰	۳۷,۳۵۵,۲۴۰	۴۰,۶۳۰,۹۴۰	۴۹,۷۴۱,۵۵۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۴,۳۴۳,۰۲۰	۴۰,۴۸۸,۹۷۰	۴۴,۴۰۰,۴۰۰	۵۳,۴۱۴,۲۱۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۶,۷۵۲,۸۸۰	۴۳,۴۰۳,۶۸۰	۴۷,۶۱۴,۲۶۰	۵۷,۶۰۷,۲۲۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۹,۲۴۳,۵۳۰	۴۶,۳۵۲,۹۱۰	۵۰,۸۸۰,۵۱۰	۶۱,۹۸۴,۹۱۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۱,۷۵۴,۹۷۰	۴۹,۳۴۶,۱۸۰	۵۴,۱۸۷,۶۵۰	۶۶,۵۱۳,۶۵۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۴,۲۱۸,۰۱۰	۵۲,۲۸۶,۷۸۰	۵۷,۴۳۹,۳۲۰	۷۱,۰۵۲,۹۷۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۶,۷۶۰,۶۶۰	۵۵,۲۰۴,۱۰۰	۶۰,۶۶۳,۸۶۰	۷۵,۷۰۴,۶۷۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۹,۰۳۸,۸۲۰	۵۷,۹۲۵,۳۰۰	۶۴,۴۳۱,۴۵۰	۸۰,۵۸۲,۳۵۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۱,۶۳۶,۴۰۰	۶۱,۰۹۰,۳۲۰	۶۷,۹۱۰,۶۳۰	۸۵,۸۵۰,۴۵۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۴,۱۸۶,۷۹۰	۶۴,۱۴۷,۵۰۰	۷۱,۱۸۵,۶۳۰	۹۱,۱۵۸,۰۴۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۵۹,۱۹۲,۴۵۰	۷۰,۰۰۸,۹۳۰	۷۷,۶۳۵,۲۳۰	۱۰۰,۳۱۰,۰۲۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۱,۶۶۹,۰۶۰	۷۲,۹۳۱,۷۱۰	۸۱,۷۴۸,۷۴۰	۱۰۶,۱۵۸,۴۹۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۶۶,۶۶۱,۲۵۰	۷۸,۸۲۵,۷۱۰	۸۸,۳۳۹,۲۵۰	۱۱۶,۰۵۶,۴۵۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۱,۶۲۲,۸۱۰	۸۴,۹۶۳,۱۳۰	۹۶,۹۸۴,۶۴۰	۱۲۷,۷۶۸,۲۵۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۷۷,۱۰۷,۳۷۰	۹۱,۳۷۳,۳۱۰	۱۰۴,۳۹۴,۲۲۰	۱۳۹,۰۳۱,۵۸۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۹۳,۱۷۱,۶۸۰	۱۱۰,۵۶۵,۴۶۰	۱۲۵,۹۶۵,۴۷۰	۱۶۶,۶۹۶,۹۱۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۶۶۱,۶۰۰	۱۱۹,۹۰۹,۴۰۰	۱۳۶,۷۴۰,۶۳۰	۱۸۲,۶۶۵,۷۲۰

فصل چهارم - خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۸				۸- پیش ساخت (زانوهای مایتر - کرپن استیل)		
۶۴۰۴۰۸						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه /قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۸۱	[۲] ۰۴۰۸۲	[۳] ۰۴۰۸۳	[۴] ۰۴۰۸۴
۰۱	۴ اینچ	سرجوش	۸,۰۹۴,۱۱۰	۹,۴۱۲,۳۰۰	۹,۷۳۸,۵۹۰	۰
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۵۹۹,۸۳۰	۱۲,۲۶۷,۲۴۰	۱۲,۷۲۲,۲۲۰	۰
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۰۸۹,۸۹۰	۱۵,۱۹۹,۴۸۰	۱۵,۸۴۴,۴۵۰	۰
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۶,۳۰۶,۴۱۰	۱۹,۰۷۷,۵۵۰	۲۰,۶۰۳,۱۷۰	۲۳,۷۶۷,۹۲۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۹,۲۷۹,۰۹۰	۲۲,۴۶۰,۱۴۰	۲۳,۸۳۳,۲۷۰	۲۷,۷۹۲,۱۵۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۵,۴۵۲,۷۱۰	۲۹,۵۹۷,۹۳۰	۳۱,۳۹۲,۰۳۰	۳۶,۵۲۶,۲۷۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۸,۳۸۷,۵۴۰	۳۳,۰۶۶,۳۶۰	۳۵,۳۶۳,۰۲۰	۴۱,۸۵۷,۵۳۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۳۱۸,۳۵۰	۳۶,۵۳۹,۵۰۰	۳۹,۰۶۵,۷۱۰	۴۷,۶۰۱,۱۲۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۴,۱۳۶,۴۶۰	۳۹,۸۲۳,۹۹۰	۴۲,۵۷۲,۷۲۰	۵۱,۶۶۰,۱۰۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۵,۲۳۸,۳۵۰	۴۱,۱۶۵,۴۴۰	۴۲,۶۵۰,۰۷۰	۵۴,۸۱۵,۲۱۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۷,۸۴۵,۹۴۰	۴۴,۶۱۸,۸۲۰	۴۶,۱۵۲,۹۰۰	۵۸,۸۶۲,۴۷۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۵۰۱,۶۵۰	۴۷,۸۳۰,۸۵۰	۴۹,۴۹۳,۶۲۰	۶۳,۴۸۳,۲۱۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۳,۲۴۶,۳۶۰	۵۱,۰۸۰,۸۶۰	۵۲,۸۸۸,۸۱۰	۶۸,۳۰۷,۴۰۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۶,۰۱۳,۹۶۰	۵۴,۲۷۹,۵۱۰	۵۶,۸۵۴,۲۴۰	۷۳,۲۹۸,۱۳۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۸,۷۲۸,۲۵۰	۵۷,۶۲۰,۰۵۰	۶۰,۸۲۵,۳۵۰	۷۸,۳۰۰,۴۸۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۱,۵۳۰,۲۳۰	۶۰,۸۳۴,۹۶۰	۶۴,۲۳۹,۹۷۰	۸۳,۴۴۳,۶۴۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۴,۰۴۰,۷۸۰	۶۳,۸۳۳,۷۱۰	۶۷,۵۷۱,۵۸۰	۸۸,۸۰۱,۸۸۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۶,۹۰۳,۲۴۰	۶۷,۳۲۱,۶۱۰	۷۱,۲۲۰,۳۳۰	۹۴,۶۰۷,۳۶۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۹,۷۱۳,۸۸۰	۷۰,۶۹۰,۵۹۰	۷۴,۶۵۴,۹۳۰	۱۰۰,۴۵۶,۳۱۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۵,۲۳۰,۱۵۰	۷۷,۱۴۹,۹۲۰	۸۱,۴۱۸,۹۲۰	۱۱۰,۵۴۱,۸۲۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۷,۹۵۹,۲۶۰	۸۰,۳۷۰,۸۵۰	۸۴,۸۸۱,۰۳۰	۱۱۶,۹۸۶,۸۸۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۳,۴۶۰,۷۸۰	۸۶,۸۶۶,۰۳۰	۹۳,۴۱۱,۱۹۰	۱۲۷,۸۹۴,۴۵۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۸,۹۲۸,۴۲۰	۹۳,۶۲۹,۵۲۰	۱۰۱,۵۷۰,۶۹۰	۱۴۰,۸۰۰,۹۱۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۴,۹۷۲,۴۳۰	۱۰۰,۶۹۳,۵۶۰	۱۰۹,۳۳۰,۷۰۰	۱۵۳,۲۱۳,۱۵۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۲,۶۷۵,۳۵۰	۱۲۱,۸۴۳,۴۱۰	۱۳۱,۹۲۱,۶۲۰	۱۸۳,۷۰۰,۴۴۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۱۲,۰۳۱,۲۰۰	۱۳۲,۱۴۰,۴۳۰	۱۴۳,۲۰۶,۳۷۰	۲۰۱,۲۹۸,۱۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۹				۹-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ - درجه - کرین استیل		
۶۴۰۴۰۹						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۰۹۱	[۲] ۰۴۰۹۲	[۳] ۰۴۰۹۳	[۴] ۰۴۰۹۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۴,۴۶۹,۰۹۰	۵,۰۳۶,۴۹۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۵,۰۶۴,۷۷۰	۵,۷۰۸,۷۶۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۵,۵۹۱,۲۴۰	۶,۳۲۵,۶۶۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۶,۵۱۹,۶۰۰	۷,۵۶۸,۳۰۰	۹,۳۱۵,۴۶۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۸,۴۹۲,۳۰۰	۹,۸۹۸,۷۹۰	۱۲,۱۲۷,۹۲۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۵۱۲,۲۳۰	۱۲,۲۸۶,۵۳۰	۱۵,۱۴۴,۸۱۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۱۰۶,۶۸۰	۱۵,۴۰۴,۶۱۰	۱۹,۹۶۷,۰۶۰	۲۲,۸۸۸,۵۶۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۸۸,۵۵۰	۱۸,۱۳۲,۹۱۰	۲۲,۴۲۹,۷۶۰	۲۶,۶۴۵,۳۸۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۵۰۶,۲۱۰	۲۳,۹۲۵,۵۲۰	۲۹,۴۴۳,۸۴۰	۳۳,۸۲۸,۱۰۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۲,۸۳۶,۷۸۰	۲۶,۶۷۸,۲۳۰	۳۲,۸۰۶,۰۹۰	۳۹,۴۶۳,۴۲۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۵,۲۵۷,۹۶۰	۲۹,۴۷۷,۹۶۰	۳۶,۲۱۳,۳۵۰	۴۵,۷۸۳,۴۸۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۷,۴۰۸,۱۹۰	۳۱,۹۸۶,۴۴۰	۳۹,۲۶۹,۲۸۰	۵۰,۲۵۲,۷۰۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۸,۸۰۹,۳۷۰	۳۳,۶۵۲,۲۴۰	۴۱,۶۵۳,۶۷۰	۵۴,۸۳۶,۳۱۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۱,۰۶۴,۰۶۰	۳۶,۵۲۶,۰۰۰	۴۵,۰۴۴,۷۰۰	۵۹,۶۶۳,۴۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۳,۱۶۵,۴۴۰	۳۹,۱۳۹,۹۹۰	۴۸,۲۹۳,۱۸۰	۶۵,۶۸۵,۳۰۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۵,۲۴۶,۲۵۰	۴۱,۷۲۰,۷۵۰	۵۱,۵۱۲,۷۳۰	۷۲,۳۰۹,۹۱۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۷,۵۷۸,۱۲۰	۴۴,۳۲۳,۱۶۰	۵۴,۷۲۱,۹۵۰	۷۹,۵۴۹,۹۵۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۹,۷۹۳,۹۸۰	۴۶,۹۸۶,۸۲۰	۵۸,۱۱۱,۷۶۰	۸۷,۳۲۴,۷۹۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۲,۱۰۳,۴۲۰	۴۹,۶۵۴,۳۸۰	۶۱,۳۰۳,۰۴۰	۹۵,۸۶۴,۴۰۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۴,۱۳۷,۵۴۰	۵۲,۰۷۴,۸۷۰	۶۴,۶۰۵,۳۶۰	۱۰۵,۵۴۰,۷۱۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۶,۴۶۶,۱۵۰	۵۴,۹۴۱,۶۴۰	۶۸,۰۱۶,۱۱۰	۱۱۶,۱۴۷,۷۲۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۴۸,۷۰۳,۹۶۰	۵۷,۶۱۶,۷۵۰	۷۱,۳۹۵,۷۵۰	۱۲۷,۷۸۰,۵۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۵۳,۱۰۲,۵۱۰	۶۲,۷۰۱,۹۷۰	۷۷,۷۰۴,۴۶۰	۱۴۳,۶۰۹,۹۹۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۵,۳۷۱,۱۷۰	۶۵,۳۷۶,۷۹۰	۸۰,۹۷۸,۴۰۰	۱۵۸,۱۹۰,۰۶۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۵۹,۸۰۷,۱۹۰	۷۰,۶۱۱,۰۱۰	۸۷,۵۰۰,۲۰۰	۱۷۷,۴۶۸,۳۳۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۶۴,۱۱۶,۸۸۰	۷۶,۰۲۳,۱۷۰	۹۵,۹۷۵,۹۶۰	۲۰۰,۳۳۹,۴۴۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۶۹,۲۳۹,۳۶۰	۸۲,۰۳۵,۰۱۰	۱۰۳,۳۹۲,۹۹۰	۲۲۴,۲۰۲,۹۵۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۸۳,۴۹۵,۰۷۰	۹۹,۰۲۸,۰۳۰	۱۲۴,۷۸۱,۹۵۰	۲۶۳,۰۸۴,۸۶۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۹۱,۳۰۵,۸۳۰	۱۰۷,۸۱۶,۴۲۰	۱۳۵,۸۶۵,۵۴۰	۲۹۵,۵۲۸,۷۸۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۰				۱۰- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ - درجه - کربن استیل		
۶۴۰۴۱۰				در اسکله		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۰۱	[۲] ۰۴۱۰۲	[۳] ۰۴۱۰۳	[۴] ۰۴۱۰۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۵,۶۱۳,۹۹۰	۶,۳۲۰,۸۱۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۳۶۱,۲۹۰	۷,۱۶۳,۱۹۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۷,۰۲۱,۹۰۰	۷,۹۲۹,۰۰۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۸,۱۸۱,۶۷۰	۹,۴۷۸,۰۹۰	۱۱,۶۳۱,۷۹۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۶۴۵,۷۹۰	۱۲,۳۸۲,۳۸۰	۱۵,۱۲۱,۴۰۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۱۷۲,۵۱۰	۱۵,۳۵۷,۵۵۰	۱۸,۸۶۶,۶۲۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۶,۴۲۲,۴۳۰	۱۹,۲۵۵,۹۱۰	۲۴,۸۹۹,۵۱۰	۲۸,۵۴۰,۱۹۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۹,۳۲۷,۴۶۰	۲۲,۶۶۲,۰۳۰	۲۷,۹۳۱,۷۲۰	۳۳,۲۱۷,۹۰۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۵,۵۸۰,۱۶۰	۲۹,۸۹۲,۳۶۰	۳۶,۶۴۸,۷۸۰	۴۲,۱۹۹,۸۵۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۸,۴۹۲,۷۰۰	۳۳,۳۲۶,۴۵۰	۴۰,۸۴۲,۷۳۰	۴۹,۲۶۳,۰۳۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۵۱۱,۲۹۰	۳۶,۸۳۷,۶۰۰	۴۵,۰۸۴,۹۸۰	۵۴,۳۲۳,۱۱۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۴,۱۹۸,۴۶۰	۳۹,۹۷۸,۹۳۰	۴۸,۸۹۷,۸۷۰	۵۹,۵۹۱,۷۶۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۵,۹۰۷,۷۷۰	۴۲,۰۳۰,۱۸۰	۵۱,۸۳۹,۶۹۰	۶۴,۹۹۰,۰۴۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۸,۶۹۹,۹۹۰	۴۵,۶۱۱,۶۰۰	۵۶,۰۵۴,۷۴۰	۷۰,۶۵۸,۳۱۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۱,۳۱۷,۹۲۰	۴۸,۸۸۰,۹۷۰	۶۰,۱۰۲,۲۹۰	۷۷,۷۶۰,۵۴۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۴,۰۴۷,۵۲۰	۵۲,۱۱۸,۹۷۰	۶۴,۱۲۷,۱۱۰	۸۵,۵۷۵,۷۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۶,۸۳۹,۵۱۰	۵۵,۳۷۵,۴۳۰	۶۸,۱۳۷,۴۱۰	۹۴,۱۰۰,۱۱۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۹,۶۰۵,۰۹۰	۵۸,۷۱۱,۹۱۰	۷۲,۳۶۱,۵۸۰	۱۰۱,۰۸۶,۴۲۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۲,۴۷۳,۳۰۰	۶۲,۰۴۷,۵۳۰	۷۶,۳۴۲,۱۳۰	۱۱۰,۹۰۵,۱۵۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۵,۰۱۹,۷۲۰	۶۵,۰۸۰,۶۴۰	۸۰,۴۸۱,۵۸۰	۱۲۲,۰۹۹,۲۲۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۷,۹۲۵,۴۴۰	۶۸,۶۶۸,۳۴۰	۸۴,۷۳۶,۴۱۰	۱۳۱,۴۳۹,۷۴۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۶۰,۷۱۸,۷۰۰	۷۲,۰۰۹,۸۳۰	۸۸,۸۱۹,۵۰۰	۱۴۴,۵۴۴,۵۲۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۶,۲۲۹,۴۰۰	۷۸,۳۸۵,۹۱۰	۹۶,۸۴۴,۸۰۰	۱۶۲,۴۳۳,۸۸۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۹,۰۵۷,۳۰۰	۸۱,۷۲۸,۶۴۰	۱۰۰,۹۲۰,۳۲۰	۱۷۴,۹۰۶,۲۷۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۴,۵۹۷,۴۵۰	۸۸,۲۸۳,۴۰۰	۱۰۹,۰۸۲,۴۵۰	۱۹۱,۷۵۹,۸۳۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۹,۹۸۶,۰۴۰	۹۵,۰۷۱,۱۸۰	۱۱۹,۷۴۵,۴۶۰	۲۱۱,۵۰۲,۱۶۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۶,۳۵۶,۳۷۰	۱۰۲,۵۸۰,۱۰۰	۱۲۸,۹۹۳,۳۱۰	۲۳۱,۰۳۳,۸۹۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۴,۳۰۳,۶۲۰	۱۲۳,۸۸۶,۸۵۰	۱۵۵,۷۵۹,۰۴۰	۲۶۴,۶۹۳,۹۴۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۹۳۵,۰۱۰	۱۳۴,۸۵۱,۵۹۰	۱۶۹,۵۵۲,۸۷۰	۲۹۷,۲۲۷,۲۰۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۱				۱۱-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل		
۶۴۰۴۱۱						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۱۱	[۲] ۰۴۱۱۲	[۳] ۰۴۱۱۳	[۴] ۰۴۱۱۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۵,۳۶۸,۸۳۰	۶,۰۹۴,۱۶۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۰۸۵,۰۵۰	۶,۹۰۷,۶۱۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۶,۷۱۷,۸۰۰	۷,۶۵۴,۰۵۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۷,۸۳۴,۰۹۰	۹,۱۵۷,۶۵۰	۱۱,۲۷۱,۷۱۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۲۰۴,۸۶۰	۱۱,۹۷۷,۵۶۰	۱۴,۶۷۴,۸۱۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۲,۶۳۲,۸۵۰	۱۴,۸۶۶,۶۹۰	۱۸,۳۲۵,۲۱۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۵,۷۵۳,۲۰۰	۱۸,۶۳۹,۵۹۰	۲۴,۱۶۰,۱۴۰	۲۷,۶۹۵,۱۷۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۸,۶۲۰,۵۲۰	۲۱,۹۴۰,۸۲۰	۲۷,۱۴۰,۰۲۰	۳۲,۲۴۰,۹۰۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۴,۶۵۴,۷۱۰	۲۸,۹۴۹,۸۶۰	۳۵,۶۳۷,۰۳۰	۴۰,۹۳۲,۰۱۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۷,۶۶۰,۵۹۰	۳۲,۲۸۰,۶۵۰	۳۹,۶۹۵,۳۶۰	۴۷,۷۵۰,۷۵۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۰,۳۷۳,۰۴۰	۳۵,۶۶۸,۳۶۰	۴۳,۸۱۸,۱۶۰	۵۵,۳۹۸,۰۵۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۲,۹۵۶,۰۳۰	۳۸,۷۰۳,۶۰۰	۴۷,۵۱۵,۸۲۰	۵۷,۷۵۹,۶۱۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۴,۶۴۷,۲۰۰	۴۰,۷۱۹,۲۳۰	۵۰,۴۰۰,۹۴۰	۶۳,۰۲۸,۱۱۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۷,۳۶۲,۷۹۰	۴۴,۱۹۶,۴۴۰	۵۴,۵۰۴,۱۱۰	۶۸,۵۷۶,۵۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۹,۸۸۹,۸۰۰	۴۷,۳۵۹,۳۷۰	۵۸,۴۳۴,۷۵۰	۷۵,۴۹۸,۲۰۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۲,۵۱۴,۱۳۰	۵۰,۴۸۲,۰۶۰	۶۲,۲۳۰,۴۳۰	۸۳,۱۱۲,۶۶۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۵,۱۹۹,۴۶۰	۵۳,۶۳۱,۰۳۰	۶۶,۲۱۳,۵۸۰	۹۱,۴۳۴,۵۸۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۷,۸۶۸,۵۷۰	۵۶,۸۵۴,۰۷۰	۷۰,۳۱۵,۲۱۰	۱۰۰,۳۷۱,۲۴۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۶۴۸,۹۰۰	۶۰,۰۸۱,۸۲۰	۷۴,۱۷۶,۶۷۰	۱۰۷,۸۴۸,۴۷۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۰۹۵,۴۴۰	۶۳,۰۱۰,۶۲۰	۷۸,۱۷۲,۴۹۰	۱۱۸,۷۵۶,۸۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۵,۸۹۶,۸۸۰	۶۶,۴۷۹,۳۸۰	۸۲,۲۹۹,۴۹۰	۱۳۰,۶۹۲,۲۶۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۸,۵۸۸,۹۸۰	۶۹,۷۱۶,۲۸۰	۸۶,۲۶۷,۸۵۰	۱۴۰,۷۰۶,۴۲۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۳,۸۸۰,۴۳۰	۷۵,۸۶۹,۳۸۰	۹۴,۰۲۲,۴۱۰	۱۵۸,۱۳۷,۰۶۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۶,۶۱۴,۳۳۰	۷۹,۱۰۵,۹۲۰	۹۷,۹۸۳,۸۷۰	۱۷۴,۱۹۱,۸۳۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۱,۹۵۳,۱۲۰	۸۵,۴۳۹,۳۰۰	۱۰۵,۸۷۵,۲۶۰	۱۹۱,۱۲۳,۰۷۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۷,۱۳۸,۱۲۰	۹۱,۹۸۸,۰۷۰	۱۱۶,۱۳۰,۹۰۰	۲۰۶,۰۵۷,۶۹۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۳,۲۰۵,۳۰۰	۹۹,۲۶۲,۳۷۰	۱۲۵,۱۰۵,۵۱۰	۲۲۵,۱۷۷,۳۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۰,۳۳۶,۳۲۰	۱۱۹,۸۲۳,۹۳۰	۱۵۰,۹۸۶,۱۶۰	۲۵۷,۸۵۷,۸۵۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۸۴۰,۰۱۰	۱۳۰,۴۵۷,۸۷۰	۱۶۴,۳۹۷,۲۹۰	۲۸۹,۶۵۶,۵۹۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۲				۱۲- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل در اسکله		
۶۴۰۴۱۲						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۲۱	[۲] ۰۴۱۲۲	[۳] ۰۴۱۲۳	[۴] ۰۴۱۲۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۶,۷۴۱,۰۵۰	۷,۶۴۸,۲۰۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۷,۶۳۹,۱۸۰	۸,۶۶۷,۴۹۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۸,۴۳۲,۷۵۰	۹,۵۹۴,۱۰۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۹,۸۲۶,۶۳۰	۱۱,۴۶۸,۵۰۰	۱۴,۰۷۴,۴۶۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۷۸۶,۴۷۰	۱۴,۹۸۲,۷۱۰	۱۸,۲۹۶,۸۹۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۵,۸۲۲,۱۲۰	۱۸,۵۸۲,۶۴۰	۲۲,۸۲۸,۶۱۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۹,۷۲۹,۰۵۰	۲۳,۲۹۹,۶۵۰	۳۰,۱۲۸,۴۲۰	۳۴,۵۳۳,۶۱۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۳,۲۲۴,۲۴۰	۲۷,۴۲۱,۰۸۰	۳۳,۷۹۷,۴۰۰	۴۰,۱۹۳,۶۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۰,۷۴۰,۱۵۰	۳۶,۱۶۹,۷۴۰	۴۴,۳۴۵,۰۴۰	۵۱,۰۶۱,۸۲۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۴,۲۴۵,۳۰۰	۴۰,۳۳۷,۰۹۰	۴۹,۴۱۹,۷۰۰	۵۹,۶۰۸,۲۶۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۷,۸۷۴,۷۶۰	۴۴,۵۷۳,۵۱۰	۵۴,۵۵۲,۸۰۰	۶۹,۱۹۷,۹۹۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۱,۱۰۰,۹۵۰	۴۸,۳۷۴,۵۱۰	۵۹,۱۶۶,۳۷۰	۷۲,۱۰۶,۰۲۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۳,۱۶۳,۶۴۰	۵۰,۸۵۶,۵۱۰	۶۲,۷۲۶,۰۲۰	۷۸,۶۳۸,۰۰۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۶,۵۲۵,۱۹۰	۵۵,۱۹۰,۰۲۰	۶۷,۸۲۶,۲۲۰	۸۵,۴۹۶,۵۵۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۹,۶۷۱,۸۰۰	۵۹,۱۴۵,۹۶۰	۷۲,۷۲۳,۷۹۰	۹۴,۰۹۰,۲۴۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۲,۹۵۵,۳۰۰	۶۳,۰۶۳,۹۸۰	۷۷,۵۹۳,۸۲۰	۱۰۳,۵۴۶,۶۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۶,۳۱۳,۰۹۰	۶۷,۰۰۴,۲۴۰	۸۲,۴۳۴,۱۷۰	۱۱۳,۸۶۱,۱۵۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۹,۶۴۳,۱۷۰	۷۱,۰۴۱,۴۰۰	۸۷,۵۵۷,۵۰۰	۱۲۴,۹۴۳,۳۱۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۳,۰۹۴,۸۰۰	۷۵,۰۷۷,۵۲۰	۹۲,۳۷۳,۹۹۰	۱۳۴,۱۹۵,۲۴۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۶۶,۱۵۶,۱۳۰	۷۸,۷۴۷,۵۵۰	۹۷,۳۸۲,۷۱۰	۱۴۷,۷۴۰,۰۸۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۹,۶۵۰,۳۶۰	۸۳,۰۸۸,۷۰۰	۱۰۲,۵۳۱,۰۷۰	۱۶۲,۵۱۶,۹۰۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۳,۰۰۹,۱۶۰	۸۷,۱۳۱,۸۹۰	۱۰۷,۴۷۱,۵۸۰	۱۷۴,۸۹۸,۸۹۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۷۹,۶۳۵,۷۰۰	۹۴,۸۴۶,۹۶۰	۱۱۷,۱۸۲,۲۱۰	۱۹۶,۵۴۴,۹۸۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۳,۰۴۲,۴۱۰	۹۸,۸۹۱,۶۵۰	۱۲۲,۱۱۳,۶۰۰	۲۱۶,۳۹۵,۲۲۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۸۹,۷۰۷,۲۹۰	۱۰۶,۸۲۳,۹۰۰	۱۳۱,۹۸۹,۷۶۰	۲۳۷,۳۷۶,۰۰۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۹۶,۱۸۷,۵۳۰	۱۱۵,۰۳۶,۱۰۰	۱۴۴,۸۹۱,۹۹۰	۲۵۵,۹۱۷,۶۰۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۸۵۳,۹۸۰	۱۲۴,۱۲۱,۹۱۰	۱۵۶,۰۸۱,۸۸۰	۲۷۹,۵۵۱,۰۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۲۵,۲۹۰,۰۵۰	۱۴۹,۹۰۳,۰۹۰	۱۸۸,۴۶۸,۴۶۰	۳۲۰,۲۷۹,۶۴۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۳۷,۰۰۱,۳۵۰	۱۶۳,۱۷۰,۴۰۰	۲۰۵,۱۵۸,۹۶۰	۳۵۹,۶۴۴,۹۴۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۳				۱۳- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ درجه - کربن استیل		
۶۴۰۴۱۳						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۳۱	[۲] ۰۴۱۳۲	[۳] ۰۴۱۳۳	[۴] ۰۴۱۳۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۵,۸۶۸,۹۸۰	۶,۹۴۲,۱۸۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۸۱۴,۶۵۰	۸,۰۹۰,۸۲۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۷,۶۹۱,۰۸۰	۹,۱۸۴,۱۷۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۹,۳۱۹,۴۰۰	۱۱,۳۷۹,۶۶۰	۱۴,۵۳۱,۴۸۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۶۹۱,۹۷۰	۱۵,۶۱۵,۸۲۰	۱۹,۹۵۱,۹۹۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۶,۱۱۱,۸۳۰	۱۹,۹۰۹,۳۱۰	۲۵,۵۷۶,۸۶۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۰,۱۰۶,۱۵۰	۲۴,۹۳۲,۹۶۰	۳۳,۰۰۷,۱۵۰	۴۰,۹۵۸,۸۴۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۳,۸۸۷,۹۳۰	۲۹,۵۶۶,۹۳۰	۳۸,۰۷۷,۸۶۰	۴۸,۳۲۹,۷۲۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۱,۷۰۵,۳۹۰	۳۹,۱۷۰,۸۹۰	۵۰,۳۰۷,۹۸۰	۶۲,۷۴۰,۵۵۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۵,۴۳۵,۸۷۰	۴۳,۸۲۹,۲۸۰	۵۶,۲۷۸,۲۴۰	۷۱,۹۸۹,۹۳۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۹,۲۵۶,۹۳۰	۴۸,۵۳۴,۷۱۰	۶۲,۲۹۳,۵۲۰	۸۱,۹۲۴,۰۷۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۲,۸۰۷,۰۸۰	۵۲,۹۴۸,۸۳۰	۶۷,۹۵۷,۴۴۰	۸۵,۵۰۱,۷۰۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۵,۶۰۸,۰۴۰	۵۶,۵۲۰,۳۲۰	۷۲,۹۴۹,۸۸۰	۹۳,۲۸۹,۱۳۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۹,۲۶۲,۷۴۰	۶۱,۲۹۹,۷۲۰	۷۸,۹۴۸,۹۳۰	۱۰۱,۳۰۷,۹۳۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۲,۷۶۴,۰۲۰	۶۵,۸۱۹,۳۸۰	۸۴,۸۰۵,۴۲۰	۱۱۰,۴۶۱,۶۵۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۶,۳۴۴,۶۷۰	۷۰,۳۰۵,۸۲۰	۹۰,۶۳۳,۰۳۰	۱۲۰,۱۸۷,۹۲۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۹,۹۷۶,۴۴۰	۷۴,۸۱۳,۹۱۰	۹۶,۴۵۰,۲۳۰	۱۳۰,۴۹۸,۸۵۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۳,۵۹۲,۲۱۰	۷۹,۳۸۳,۲۵۰	۱۰۲,۴۴۸,۰۵۰	۱۴۱,۳۱۷,۸۷۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۷,۳۰۱,۵۴۰	۸۳,۹۵۶,۴۵۰	۱۰۸,۲۴۷,۳۶۰	۱۴۹,۶۲۷,۷۴۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۷۰,۷۳۵,۵۸۰	۸۸,۲۸۲,۶۶۰	۱۱۴,۱۵۷,۶۸۰	۱۶۲,۰۰۳,۸۶۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۴,۴۶۴,۰۶۰	۹۳,۰۵۵,۰۷۰	۱۲۰,۱۷۶,۴۵۰	۱۷۵,۲۲۸,۷۷۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۸,۱۰۱,۸۱۰	۹۷,۶۳۵,۸۸۰	۱۲۶,۰۶۴,۱۱۰	۱۸۵,۳۵۳,۰۶۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۵,۳۰۰,۱۲۰	۱۰۶,۵۳۲,۴۰۰	۱۳۷,۶۸۸,۸۷۰	۲۰۶,۳۳۶,۳۳۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۸,۹۶۸,۷۰۰	۱۱۱,۱۱۲,۹۲۰	۱۴۳,۵۷۰,۸۱۰	۲۲۲,۸۹۳,۶۴۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۶,۲۰۴,۵۰۰	۱۲۰,۱۵۸,۴۴۰	۱۵۵,۳۰۸,۶۵۰	۲۴۱,۵۸۳,۳۰۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۳۱۳,۹۹۰	۱۲۹,۳۸۲,۰۲۰	۱۶۹,۰۰۰,۴۵۰	۲۵۶,۳۱۵,۳۹۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۱۱,۲۳۶,۲۷۰	۱۳۹,۲۰۵,۱۷۰	۱۸۱,۶۳۳,۵۲۰	۲۷۶,۰۸۹,۳۷۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۳,۸۹۱,۳۶۰	۱۶۷,۶۳۲,۲۲۰	۲۱۸,۶۷۰,۵۹۰	۳۱۸,۴۹۲,۳۷۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۴۵,۹۰۱,۸۱۰	۱۸۲,۱۳۷,۶۰۰	۲۳۷,۵۷۸,۲۲۰	۳۵۳,۵۵۴,۵۴۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۴				۱۴- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ی ۹۰ درجه - کربن استیل در اسکله		
۶۴۰۴۱۴						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۴۱	[۲] ۰۴۱۴۲	[۳] ۰۴۱۴۳	[۴] ۰۴۱۴۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۷,۳۳۳,۳۵۰	۸,۶۳۶,۸۶۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۵۱۰,۵۱۰	۱۰,۰۵۸,۲۶۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۹,۶۰۰,۹۲۰	۱۱,۴۰۳,۰۹۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۱,۶۲۰,۴۰۰	۱۴,۱۱۰,۱۸۰	۱۷,۹۵۵,۷۶۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۸۰۳,۸۸۰	۱۹,۳۳۰,۵۳۰	۲۴,۶۰۷,۳۷۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۰,۰۴۹,۹۴۰	۲۴,۶۲۱,۷۱۰	۳۱,۵۱۴,۵۵۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۵,۰۱۹,۲۴۰	۳۰,۸۳۶,۱۲۰	۴۰,۷۰۹,۴۳۰	۵۰,۴۷۳,۳۹۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۹,۶۴۳,۶۴۰	۳۶,۵۵۸,۲۹۰	۴۶,۹۰۳,۶۲۰	۵۹,۵۳۷,۷۶۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۹,۳۳۵,۰۶۰	۴۸,۴۲۰,۷۱۰	۶۱,۹۴۴,۶۷۰	۷۷,۲۹۲,۹۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۳,۹۶۶,۹۵۰	۵۴,۱۸۰,۸۳۰	۶۹,۳۰۰,۵۷۰	۸۸,۷۴۲,۷۷۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۸,۷۰۴,۹۰۰	۵۹,۹۹۸,۰۴۰	۷۶,۷۰۴,۷۹۰	۱۰۱,۰۵۴,۸۱۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۳,۱۱۱,۴۶۰	۶۵,۴۵۵,۴۰۰	۸۳,۶۷۹,۶۴۰	۱۰۵,۴۳۱,۷۲۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۵۶,۵۴۰,۰۹۰	۶۹,۸۲۳,۶۷۰	۸۹,۷۸۳,۴۸۰	۱۱۴,۹۹۷,۳۷۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۶۱,۰۵۱,۷۱۰	۷۵,۷۲۰,۱۲۰	۹۷,۱۶۰,۵۲۰	۱۲۴,۸۳۲,۸۰۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۶۵,۳۸۹,۰۰۰	۸۱,۳۰۵,۵۷۰	۱۰۴,۳۷۰,۰۴۰	۱۳۶,۱۰۲,۲۷۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۶۹,۸۳۷,۹۷۰	۸۶,۸۵۹,۶۰۰	۱۱۱,۵۵۶,۸۷۰	۱۴۸,۰۸۴,۸۰۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۷۴,۳۴۹,۳۱۰	۹۲,۴۳۲,۰۹۰	۱۱۸,۷۱۹,۱۳۰	۱۶۰,۷۷۶,۴۰۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۷۸,۸۳۴,۲۴۰	۹۸,۰۸۴,۶۲۰	۱۲۶,۱۱۵,۳۲۰	۱۷۴,۱۰۲,۴۸۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۸۳,۴۲۱,۸۲۰	۱۰۳,۷۳۶,۳۰۰	۱۳۳,۳۵۷,۸۲۰	۱۸۴,۳۳۴,۱۷۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۸۷,۶۸۷,۶۱۰	۱۰۹,۰۸۵,۴۳۰	۱۴۰,۵۵۹,۳۵۰	۱۹۹,۶۰۷,۶۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۹۲,۳۱۲,۷۲۰	۱۱۴,۹۸۹,۱۸۰	۱۴۷,۹۷۶,۰۶۰	۲۱۵,۸۹۹,۲۹۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۹۶,۸۲۵,۳۴۰	۱۲۰,۶۴۶,۷۰۰	۱۵۵,۲۲۱,۱۳۰	۲۲۸,۳۷۶,۰۳۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۰۵,۷۷۴,۷۳۰	۱۳۱,۶۵۴,۸۸۰	۱۶۹,۵۷۰,۴۱۰	۲۵۴,۳۴۹,۳۴۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۱۰,۳۲۲,۰۰۰	۱۳۷,۳۱۳,۶۴۰	۱۷۶,۸۰۷,۹۱۰	۲۷۴,۶۴۶,۴۵۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۱۹,۳۰۰,۸۹۰	۱۴۸,۵۰۰,۴۸۰	۱۹۱,۲۹۴,۰۱۰	۲۹۷,۶۸۶,۵۹۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۲۸,۱۲۸,۱۹۰	۱۵۹,۹۲۰,۳۶۰	۲۰۸,۲۸۰,۹۶۰	۳۱۵,۹۱۱,۲۶۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۳۷,۹۳۷,۲۷۰	۱۷۲,۰۶۱,۳۶۰	۲۲۳,۸۵۲,۸۱۰	۳۴۰,۲۶۴,۴۴۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۸۰,۹۹۰,۱۶۰	۲۲۵,۱۷۷,۳۳۰	۲۹۲,۸۷۰,۲۰۰	۳۵۲,۹۹۹,۶۲۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۶۶,۱۰۰,۶۸۰	۲۰۷,۲۶۴,۳۸۰	۲۶۹,۵۹۰,۴۶۰	۳۹۲,۶۰۹,۱۱۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۵				۱۵- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل		
۶۴۰۴۱۵						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۵۱	[۲] ۰۴۱۵۲	[۳] ۰۴۱۵۳	[۴] ۰۴۱۵۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۶,۹۶۳,۲۴۰	۸,۳۵۲,۳۲۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۰۸۹,۶۹۰	۹,۷۳۵,۸۸۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۹,۱۳۳,۳۵۰	۱۱,۰۵۲,۸۲۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۱,۰۷۵,۰۹۰	۱۳,۶۹۸,۵۱۰	۱۷,۴۹۴,۳۰۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۰۹۱,۶۷۰	۱۸,۸۰۲,۳۴۰	۲۴,۰۲۴,۸۹۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۹,۱۶۵,۶۱۰	۲۳,۹۷۳,۷۸۰	۳۰,۸۰۰,۸۶۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۳,۹۲۵,۱۰۰	۳۰,۰۲۴,۴۰۰	۳۹,۷۴۸,۸۴۰	۴۹,۳۲۸,۷۵۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۸,۴۴۱,۷۲۰	۳۵,۶۰۷,۴۵۰	۴۵,۸۶۱,۶۵۰	۵۸,۲۰۶,۴۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۷,۷۵۶,۰۷۰	۴۷,۱۷۵,۳۲۰	۶۰,۵۹۱,۴۸۰	۷۵,۵۵۱,۳۸۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۲,۲۱۲,۵۹۰	۵۲,۷۸۸,۸۸۰	۶۷,۷۸۵,۸۵۰	۸۶,۶۸۲,۴۶۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۶,۷۶۸,۶۴۰	۵۸,۴۵۷,۵۲۰	۷۵,۰۳۲,۵۴۰	۹۸,۶۳۶,۴۲۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۹۹۱,۱۰۰	۶۳,۷۷۱,۶۸۰	۸۱,۸۵۱,۶۳۰	۱۰۲,۹۵۳,۹۷۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۵۴,۳۵۶,۷۳۰	۶۸,۰۸۱,۱۱۰	۸۷,۸۷۴,۶۵۰	۱۱۲,۳۴۲,۹۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۵۸,۷۲۶,۴۷۰	۷۳,۸۴۱,۸۸۰	۹۵,۱۰۴,۶۷۰	۱۲۲,۰۱۴,۵۴۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۶۲,۹۰۰,۴۶۰	۷۹,۲۸۷,۰۸۰	۱۰۲,۱۶۰,۷۰۰	۱۳۳,۰۴۹,۸۱۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۶۷,۱۷۴,۹۱۰	۸۴,۶۹۳,۶۳۰	۱۰۹,۱۸۳,۶۵۰	۱۴۴,۷۸۰,۳۲۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۷۱,۵۰۸,۲۷۰	۹۰,۱۲۵,۳۸۰	۱۱۶,۱۹۲,۷۸۰	۱۵۷,۲۱۶,۶۷۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۷۵,۸۳۲,۸۵۰	۹۵,۶۳۵,۰۰۰	۱۲۳,۴۲۵,۰۰۰	۱۷۰,۲۷۳,۷۶۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۸۰,۲۶۴,۰۰۰	۱۰۱,۱۴۶,۹۶۰	۱۳۰,۴۱۴,۱۶۰	۱۸۰,۳۰۷,۳۱۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۸۴,۳۵۹,۷۱۰	۱۰۶,۳۵۹,۱۴۰	۱۳۷,۵۳۶,۶۶۰	۱۹۵,۳۴۴,۲۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۸۸,۸۰۷,۰۵۰	۱۱۲,۱۰۹,۶۵۰	۱۴۴,۷۸۹,۳۲۰	۲۱۱,۲۰۶,۸۳۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۹۳,۱۴۶,۱۹۰	۱۱۷,۶۳۸,۸۶۰	۱۵۱,۸۸۴,۰۵۰	۲۲۲,۴۳۶,۹۰۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۷۳۳,۰۱۰	۱۲۸,۳۴۷,۱۸۰	۱۶۵,۸۹۰,۳۴۰	۲۴۸,۷۴۹,۹۱۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۰۶,۱۲۴,۶۰۰	۱۳۳,۸۷۱,۴۴۰	۱۷۲,۹۸۳,۷۷۰	۲۶۸,۷۵۳,۵۴۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۱۴,۷۶۳,۴۶۰	۱۴۴,۷۷۲,۴۸۰	۱۸۷,۱۲۹,۷۸۰	۲۹۱,۳۱۷,۵۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۲۳,۲۴۶,۳۶۰	۱۵۵,۸۸۷,۷۸۰	۲۰۳,۶۲۲,۰۰۰	۳۰۹,۰۹۸,۱۲۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۳۲,۷۰۸,۴۷۰	۱۶۷,۷۲۷,۱۳۰	۲۱۸,۸۴۶,۹۳۰	۳۳۲,۹۷۷,۹۲۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۵۹,۶۶۳,۵۸۰	۲۰۱,۹۵۳,۱۰۰	۲۶۳,۴۴۰,۶۵۰	۳۸۴,۰۵۹,۸۴۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۷۴,۰۰۷,۵۳۰	۲۱۹,۴۳۳,۵۱۰	۲۸۶,۲۲۵,۹۱۰	۴۲۶,۳۷۸,۶۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۱۶				۱۶-ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل در اسکله		
۶۴۰۴۱۶						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۴۱۶۱	[۲] ۰۴۱۶۲	[۳] ۰۴۱۶۳	[۴] ۰۴۱۶۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۸,۶۸۷,۵۸۰	۱۰,۳۸۶,۴۸۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۰۸۸,۰۰۰	۱۲,۰۹۷,۸۵۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۸۴,۸۲۰	۱۳,۷۱۷,۰۳۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۳,۷۹۰,۰۰۰	۱۶,۹۷۸,۰۸۰	۲۱,۶۰۷,۱۲۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۸,۷۶۵,۶۷۰	۲۳,۲۶۵,۲۲۰	۲۹,۶۱۷,۶۵۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۳,۸۱۷,۳۳۰	۲۹,۶۳۵,۸۹۰	۳۷,۹۳۴,۸۲۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۹,۷۳۱,۱۸۰	۳۷,۱۱۷,۵۲۰	۴۹,۰۰۳,۳۱۰	۶۰,۷۶۱,۷۳۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۵,۲۴۶,۹۲۰	۴۴,۰۰۹,۰۳۰	۵۶,۴۶۷,۷۱۰	۷۱,۶۷۴,۴۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۴۶,۷۷۸,۹۹۰	۵۸,۴۹۱,۴۳۰	۷۴,۵۷۵,۱۵۰	۹۳,۰۳۴,۳۵۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۵۲,۳۰۶,۵۳۰	۶۵,۲۳۰,۱۳۰	۸۳,۴۴۶,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۷,۱۰۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۵۷,۹۴۸,۸۱۰	۷۲,۲۳۵,۴۶۰	۹۲,۳۵۲,۳۰۰	۱۲۱,۶۱۵,۴۹۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۶۳,۱۸۲,۳۱۰	۷۸,۸۰۲,۶۶۰	۱۰۰,۷۴۵,۸۳۰	۱۲۶,۸۹۶,۲۱۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۶۷,۲۹۹,۲۳۰	۸۴,۰۷۰,۸۸۰	۱۰۸,۱۰۷,۵۳۰	۱۳۸,۴۲۵,۰۷۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۷۲,۶۸۷,۹۳۰	۹۱,۱۷۶,۷۸۰	۱۱۶,۹۹۴,۹۸۰	۱۵۰,۲۸۴,۱۹۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۷۷,۸۵۱,۹۹۰	۹۷,۹۰۳,۴۴۰	۱۲۵,۶۷۷,۷۶۰	۱۶۳,۸۶۵,۵۳۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۸۳,۱۵۷,۰۶۰	۱۰۴,۵۹۴,۲۷۰	۱۳۴,۳۲۵,۶۱۰	۱۷۸,۳۱۲,۹۷۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۸۸,۵۳۳,۶۷۰	۱۱۱,۳۰۵,۹۹۰	۱۴۲,۹۶۲,۰۴۰	۱۹۳,۶۱۶,۲۳۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۹۳,۸۹۲,۵۷۰	۱۱۸,۱۱۹,۶۳۰	۱۵۱,۸۷۷,۵۷۰	۲۰۹,۶۹۵,۱۷۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۹۹,۳۶۶,۷۴۰	۱۲۴,۹۲۹,۰۸۰	۱۶۰,۴۸۲,۴۵۰	۲۲۲,۰۴۶,۷۲۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۱۰۴,۴۴۸,۴۰۰	۱۳۱,۳۷۱,۲۸۰	۱۶۹,۲۷۸,۲۰۰	۲۴۰,۴۷۶,۳۲۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۹۵۸,۶۳۰	۱۳۸,۴۸۲,۴۱۰	۱۷۸,۲۱۲,۱۱۰	۲۶۰,۱۳۶,۰۶۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۱۵,۳۳۴,۹۰۰	۱۴۵,۲۹۶,۳۶۰	۱۸۶,۹۳۹,۱۹۰	۲۷۵,۲۰۵,۶۵۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۲۵,۹۹۸,۱۰۰	۱۵۸,۵۵۳,۷۹۰	۲۰۴,۲۲۱,۶۸۰	۳۰۶,۴۰۹,۱۹۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۳۱,۴۲۶,۶۵۰	۱۶۵,۳۷۶,۴۶۰	۲۱۲,۹۴۷,۱۹۰	۳۳۱,۰۴۸,۴۱۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۴۲,۱۴۴,۵۶۰	۱۷۸,۸۵۳,۳۰۰	۲۳۰,۳۹۹,۰۴۰	۳۵۸,۸۵۹,۱۷۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۵۲,۶۶۴,۸۸۰	۱۹۲,۶۱۰,۶۰۰	۲۵۰,۸۵۲,۶۶۰	۳۸۰,۸۵۰,۱۵۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۶۴,۳۶۷,۴۲۰	۲۰۷,۲۳۸,۴۵۰	۲۶۹,۶۱۲,۴۵۰	۴۱۰,۲۵۴,۷۱۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۹۷,۸۳۰,۲۴۰	۲۴۹,۶۰۴,۶۵۰	۳۲۴,۶۵۷,۸۱۰	۴۷۳,۲۸۸,۴۱۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۲۱۵,۵۹۲,۸۱۰	۲۷۱,۱۸۳,۶۱۰	۳۵۲,۷۰۱,۴۰۰	۵۲۵,۴۰۸,۸۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
گروه			کد	
			نصب پیچ، تسمه و غلاف	
			۰۴۱۷	
			۶۴۰۴۱۷	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۴۱۷۱				
۱۲۲,۹۱۰		کیلوگرم	نصب پیچ، تسمه و غلاف	۰۱
۱۵۰,۷۵۰		کیلوگرم	نصب پیچ، تسمه و غلاف در اسکله	۰۲

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی					
کد			گروه		
۰۴۱۸			ساخت و نصب غلاف لوله سه متری		
۶۴۰۴۱۸					
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			THK<=۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<=۰.۶۲۵"	
			[۱] ۰۴۱۸۱	[۲] ۰۴۱۸۲	
۰۱	اینچ ۳۶	مترطول	۲۲,۸۶۱,۵۳۰	۳۱,۱۷۰,۲۹۰	
۰۲	اینچ ۳۸	مترطول	۲۳,۲۵۳,۰۱۰	۳۱,۷۳۸,۱۷۰	
۰۳	اینچ ۴۰	مترطول	۲۳,۶۶۶,۸۳۰	۳۲,۳۴۵,۵۳۰	
۰۴	اینچ ۴۲	مترطول	۲۴,۰۶۶,۹۶۰	۳۲,۹۲۴,۳۷۰	
۰۵	اینچ ۴۶	مترطول	۲۵,۱۷۱,۹۹۰	۳۴,۳۶۱,۹۸۰	
۰۶	اینچ ۴۸	مترطول	۲۵,۵۸۸,۷۲۰	۳۴,۹۵۹,۲۲۰	
۰۷	اینچ ۵۲	مترطول	۲۶,۴۰۵,۳۹۰	۳۶,۱۳۴,۳۶۰	
۰۸	اینچ ۵۶	مترطول	۲۷,۲۰۶,۳۴۰	۳۷,۲۲۳,۸۵۰	
۰۹	اینچ ۶۰	مترطول	۲۸,۳۹۸,۸۸۰	۳۸,۸۹۰,۶۴۰	
۱۰	اینچ ۷۲	مترطول	۳۰,۸۴۷,۰۷۰	۴۲,۴۱۹,۲۳۰	
۱۱	اینچ ۷۸	مترطول	۳۲,۱۴۴,۳۷۰	۴۴,۲۷۰,۰۷۰	

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۱۹			ساخت و نصب غلاف لوله سه متری در اسکله	
۶۴۰۴۱۹			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	THK<=۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<=۰.۶۲۵"
			[۱] ۰۴۱۹۱	[۲] ۰۴۱۹۲
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۲۷,۷۶۴,۸۸۰	۳۷,۷۵۰,۲۷۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۲۸,۲۳۸,۹۷۰	۳۸,۴۳۸,۹۹۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۲۸,۷۴۱,۸۵۰	۳۹,۱۷۸,۴۱۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۲۹,۲۲۷,۲۹۰	۳۹,۸۸۱,۵۸۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۳۰,۵۷۳,۴۲۰	۴۱,۶۳۰,۴۱۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۳۱,۰۷۹,۷۶۰	۴۲,۳۵۶,۶۱۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۳۲,۰۷۳,۲۰۰	۴۳,۷۸۶,۸۳۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۳۳,۰۴۸,۰۹۰	۴۵,۲۳۶,۵۹۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۳۴,۵۰۴,۰۲۰	۴۷,۱۴۹,۰۲۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۳۷,۷۷۲,۲۷۰	۵۱,۴۳۲,۴۵۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۳۹,۰۴۶,۹۰۰	۵۳,۶۸۱,۳۱۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۰			ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر	
۶۴۰۴۲۰				
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			THK<=۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<=۰.۶۲۵"
			[۱] ۰۴۲۰۱	[۲] ۰۴۲۰۲
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۳۱,۱۳۲,۹۲۰	۴۲,۶۶۰,۶۶۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۳۱,۹۱۵,۸۸۰	۴۳,۷۹۶,۴۲۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۳۲,۷۴۳,۵۳۰	۴۵,۰۱۱,۱۶۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۳۳,۵۴۳,۷۸۰	۴۶,۱۶۸,۸۳۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۳۵,۷۵۳,۸۵۰	۴۹,۰۴۴,۰۵۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۳۶,۵۸۷,۳۱۰	۵۰,۲۳۸,۵۴۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۳۸,۲۲۰,۶۳۰	۵۲,۵۸۸,۸۰۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۳۹,۸۲۲,۵۵۰	۵۴,۹۶۷,۷۹۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۴۲,۲۰۷,۶۵۰	۵۸,۱۰۱,۳۸۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۴۷,۱۰۴,۰۳۰	۶۵,۱۵۸,۵۵۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۴۹,۶۹۸,۶۲۰	۶۸,۸۶۰,۲۴۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۱			ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر در اسکله	
۶۴۰۴۲۱				
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			THK<=۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<=۰.۶۲۵"
			[۱] ۰۴۲۱۱	[۲] ۰۴۲۱۲
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۳۷,۷۹۸,۴۳۰	۵۱,۷۰۰,۱۲۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۳۸,۷۴۶,۶۱۰	۵۳,۰۷۷,۵۸۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۳۹,۷۵۲,۳۸۰	۵۴,۵۵۶,۴۲۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۴۰,۷۲۳,۴۶۰	۵۵,۹۶۲,۷۶۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۴۳,۴۱۵,۵۲۰	۵۹,۴۶۰,۴۳۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۴۴,۴۲۸,۲۰۰	۶۰,۹۱۲,۸۲۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۴۶,۴۱۵,۰۷۰	۶۳,۷۷۳,۲۷۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۴۸,۳۶۴,۸۷۰	۶۶,۶۷۲,۷۸۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۵۱,۲۷۶,۷۲۰	۷۰,۴۹۷,۶۵۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۵۷,۲۱۳,۲۱۰	۷۹,۰۶۴,۵۱۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۶۰,۳۶۲,۴۸۰	۸۳,۵۶۲,۲۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی			
کد			گروه
۰۴۲۲			ریسه کردن لوله
۶۴۰۴۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۴۲۲۱
۰۱	۴ اینچ	متر	۱۱۳,۹۶۰
۰۲	۶ اینچ	متر	۱۱۸,۵۲۰
۰۳	۸ اینچ	متر	۱۲۲,۴۳۰
۰۴	۱۰ اینچ	متر	۱۲۵,۵۵۰
۰۵	۱۲ اینچ	متر	۱۲۸,۸۲۰
۰۶	۱۶ اینچ	متر	۱۴۱,۰۹۰
۰۷	۱۸ اینچ	متر	۱۴۸,۱۵۰
۰۸	۲۰ اینچ	متر	۱۵۵,۹۴۰
۰۹	۲۲ اینچ	متر	۱۶۴,۶۱۰
۱۰	۲۴ اینچ	متر	۱۷۴,۲۹۰
۱۱	۲۶ اینچ	متر	۱۸۲,۹۰۰
۱۲	۲۸ اینچ	متر	۱۹۲,۴۰۰
۱۳	۳۰ اینچ	متر	۲۰۰,۲۰۰
۱۴	۳۲ اینچ	متر	۲۰۸,۶۶۰
۱۵	۳۴ اینچ	متر	۲۱۴,۷۰۰
۱۶	۳۶ اینچ	متر	۲۲۹,۶۸۰
۱۷	۳۸ اینچ	متر	۲۴۴,۸۷۰
۱۸	۴۰ اینچ	متر	۲۵۷,۶۴۰
۱۹	۴۲ اینچ	متر	۲۶۹,۳۶۰
۲۰	۴۶ اینچ	متر	۲۹۶,۲۹۰
۲۱	۴۸ اینچ	متر	۳۰۸,۶۴۰
۲۲	۵۲ اینچ	متر	۳۲۲,۰۵۰
۲۳	۵۶ اینچ	متر	۳۳۶,۶۹۰
۲۴	۶۰ اینچ	متر	۳۵۵,۵۵۰
۲۵	۷۲ اینچ	متر	۴۲۵,۳۰۰
۲۶	۷۸ اینچ	متر	۴۶۱,۷۵۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی			
کد			گروه
۰۴۲۳			ریسه کردن لوله در اسکله
۶۴۰۴۲۳			بهای واحد (ریال)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	
			[۱] ۰۴۲۳۱
۰۱	۴ اینچ	متر	۱۰۵,۴۵۰
۰۲	۶ اینچ	متر	۱۰۹,۶۷۰
۰۳	۸ اینچ	متر	۱۱۳,۲۹۰
۰۴	۱۰ اینچ	متر	۱۱۶,۱۷۰
۰۵	۱۲ اینچ	متر	۱۱۹,۲۰۰
۰۶	۱۶ اینچ	متر	۱۳۰,۵۶۰
۰۷	۱۸ اینچ	متر	۱۳۷,۰۸۰
۰۸	۲۰ اینچ	متر	۱۴۴,۳۰۰
۰۹	۲۲ اینچ	متر	۱۵۲,۳۱۰
۱۰	۲۴ اینچ	متر	۱۶۱,۲۷۰
۱۱	۲۶ اینچ	متر	۱۶۹,۲۴۰
۱۲	۲۸ اینچ	متر	۱۷۸,۰۳۰
۱۳	۳۰ اینچ	متر	۱۸۵,۲۵۰
۱۴	۳۲ اینچ	متر	۱۹۳,۰۷۰
۱۵	۳۴ اینچ	متر	۱۹۸,۶۷۰
۱۶	۳۶ اینچ	متر	۲۱۲,۵۳۰
۱۷	۳۸ اینچ	متر	۲۲۶,۵۸۰
۱۸	۴۰ اینچ	متر	۲۳۸,۴۱۰
۱۹	۴۲ اینچ	متر	۲۴۹,۲۴۰
۲۰	۴۶ اینچ	متر	۲۷۴,۱۷۰
۲۱	۴۸ اینچ	متر	۲۸۵,۵۹۰
۲۲	۵۲ اینچ	متر	۲۹۸,۰۱۰
۲۳	۵۶ اینچ	متر	۳۱۱,۵۵۰
۲۴	۶۰ اینچ	متر	۳۲۹,۰۰۰
۲۵	۷۲ اینچ	متر	۳۹۳,۵۴۰
۲۶	۷۸ اینچ	متر	۴۲۷,۲۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
گروه			کد	
خم کاری لوله			۰۴۲۴	
			۶۴۰۴۲۴	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۰.۳۷۵" < THK ≤ ۰.۶۲۵"	THK ≤ ۰.۳۷۵"			
[۲] ۰۴۲۴۲	[۱] ۰۴۲۴۱			
۳,۲۶۳,۱۷۰	۲,۵۲۲,۳۸۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۴ اینچ	۰۱
۴,۰۱۷,۱۳۰	۳,۰۱۲,۸۴۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۶ اینچ	۰۲
۴,۰۶۳,۸۳۰	۳,۰۴۷,۸۸۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۸ اینچ	۰۳
۶,۰۱۲,۷۵۰	۴,۵۰۹,۵۸۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۰ اینچ	۰۴
۶,۴۰۹,۲۰۰	۴,۸۰۶,۹۱۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۲ اینچ	۰۵
۶,۷۳۹,۵۹۰	۵,۰۵۴,۶۹۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۶ اینچ	۰۶
۷,۲۶۸,۲۰۰	۵,۴۵۱,۱۴۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۸ اینچ	۰۷
۷,۶۶۴,۶۵۰	۵,۷۴۸,۴۷۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۲۰ اینچ	۰۸

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۵			باز کردن فلنج	
۶۴۰۴۲۵			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	Class<=۳۰۰	Class<=۶۰۰
			[۱] ۰۴۲۵۱	[۲] ۰۴۲۵۲
۰۱	۲ اینچ	جفت	۸۶۸,۰۱۰	۹۱۱,۲۵۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۰۳۲,۳۱۰	۱,۰۸۳,۷۵۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۲۳۸,۰۹۰	۱,۲۹۹,۸۲۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۱,۴۳۵,۶۴۰	۱,۵۰۷,۲۶۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۱,۷۵۰,۷۵۰	۱,۸۳۸,۱۲۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۲,۱۱۷,۶۹۰	۲,۲۶۵,۷۰۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۲,۴۷۷,۱۳۰	۲,۶۵۰,۲۹۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۳,۴۱۷,۱۶۰	۳,۶۵۶,۱۱۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۴,۰۳۱,۶۳۰	۴,۳۱۳,۶۲۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۴,۶۳۵,۸۷۰	۴,۹۶۰,۱۴۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۵,۲۳۸,۱۱۰	۵,۶۰۴,۵۳۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۵,۸۱۲,۷۸۰	۶,۲۱۹,۴۵۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۶,۵۶۸,۰۱۰	۷,۰۲۷,۵۵۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۷,۰۲۷,۵۵۰	۷,۵۱۹,۲۴۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۷,۴۴۸,۹۸۰	۸,۱۹۳,۵۶۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۷,۸۹۵,۷۳۰	۸,۶۸۴,۹۸۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۸,۵۲۷,۱۱۰	۹,۲۷۹,۴۹۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۹,۱۲۳,۷۷۰	۱۰,۰۳۵,۸۱۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۰,۴۰۰,۶۴۰	۱۱,۴۴۰,۳۷۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۱,۲۳۲,۴۴۰	۱۲,۳۵۵,۳۱۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۲,۲۴۲,۰۳۰	۱۳,۴۶۶,۹۸۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۱۴,۳۲۳,۷۸۰	۱۵,۷۵۵,۸۱۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۱۴,۸۷۲,۱۱۰	۱۶,۳۵۸,۹۹۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۱۶,۲۱۰,۳۰۰	۱۷,۸۳۰,۹۹۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۱۷,۲۴۴,۸۰۰	۱۹,۰۷۸,۹۴۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۱۸,۹۰۵,۵۱۰	۲۰,۷۹۵,۷۲۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۲۲,۱۱۸,۸۸۰	۲۴,۳۲۰,۴۲۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۲۴,۷۷۲,۷۵۰	۲۷,۲۴۹,۶۹۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی					
کد				گروه	
۰۴۲۶				باز کردن فلنج در اسکله	
۶۴۰۴۲۶					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			Class<۳۰۰	۳۰۰<Class<=۶۰۰	
			[۱] ۰۴۲۶۱	[۲] ۰۴۲۶۲	
۰۱	۲ اینچ	جفت	۱,۱۵۲,۹۱۰	۱,۲۱۰,۳۹۰	
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۳۷۱,۳۳۰	۱,۴۳۹,۷۳۰	
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۶۴۴,۹۱۰	۱,۷۲۷,۰۰۰	
۰۴	۶ اینچ	جفت	۱,۹۰۷,۵۶۰	۲,۰۰۲,۷۸۰	
۰۵	۸ اینچ	جفت	۲,۳۲۶,۵۰۰	۲,۴۴۲,۶۴۰	
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۲,۸۱۴,۳۴۰	۳,۰۱۱,۱۲۰	
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۳,۲۹۲,۲۲۰	۳,۵۲۲,۴۳۰	
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۴,۵۴۱,۹۶۰	۴,۸۵۹,۶۸۰	
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۵,۳۵۸,۹۱۰	۵,۷۳۳,۸۰۰	
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۶,۱۶۲,۲۵۰	۶,۵۹۳,۳۶۰	
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۶,۹۶۲,۹۰۰	۷,۴۵۰,۰۷۰	
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۷,۷۲۷,۱۱۰	۸,۲۶۷,۷۷۰	
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۸,۷۳۱,۲۰۰	۹,۳۴۲,۱۴۰	
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۹,۳۴۲,۱۴۰	۹,۹۹۵,۸۶۰	
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۹,۹۰۲,۴۷۰	۱۰,۸۹۲,۳۶۰	
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۰,۴۹۶,۴۲۰	۱۱,۵۴۵,۷۱۰	
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۱,۳۲۵,۸۶۰	۱۲,۴۶۹,۱۱۰	
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۲,۱۲۹,۱۳۰	۱۳,۳۴۱,۷۳۰	
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۳,۸۲۶,۷۴۰	۱۵,۲۰۹,۰۹۰	
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۴,۹۳۲,۶۱۰	۱۶,۴۲۵,۵۲۰	
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۶,۲۷۶,۲۴۰	۱۷,۹۰۳,۵۲۰	
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۱۹,۰۴۲,۶۳۰	۲۰,۹۴۶,۵۳۰	
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۱۹,۸۳۲,۲۹۰	۲۱,۸۱۵,۱۷۰	
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۲۱,۶۱۶,۸۹۰	۲۳,۷۷۸,۲۳۰	
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۲۳,۱۲۹,۸۳۰	۲۵,۴۴۲,۴۵۰	
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۲۵,۲۱۱,۲۲۰	۲۷,۷۳۱,۹۹۰	
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۲۹,۴۹۶,۵۳۰	۳۲,۴۴۵,۸۶۰	
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۳۳,۰۳۵,۷۱۰	۳۶,۳۳۸,۹۶۰	

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی					
کد				گروه	
۰۴۲۷				بستن فلنج	
۶۴۰۴۲۷					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			Class≤۳۰۰	۳۰۰<Class≤۶۰۰	
			[۱] ۰۴۲۷۱	[۲] ۰۴۲۷۲	
۰۱	۲ اینچ	جفت	۹۵۴,۸۳۰	۱,۰۰۲,۳۸۰	
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۱۳۵,۵۳۰	۱,۱۹۲,۱۳۰	
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۳۶۱,۹۰۰	۱,۴۲۹,۸۰۰	
۰۴	۶ اینچ	جفت	۱,۵۷۹,۲۱۰	۱,۶۵۷,۹۷۰	
۰۵	۸ اینچ	جفت	۱,۹۲۵,۸۲۰	۲,۰۲۱,۹۲۰	
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۲,۳۲۹,۴۶۰	۲,۴۹۲,۴۶۰	
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۲,۷۲۴,۸۳۰	۲,۹۱۵,۳۱۰	
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۳,۷۵۸,۸۶۰	۴,۰۲۱,۷۳۰	
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۴,۴۳۴,۷۹۰	۴,۷۴۴,۹۷۰	
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۵,۰۹۹,۴۵۰	۵,۴۵۶,۱۶۰	
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۵,۷۶۱,۹۰۰	۶,۱۶۴,۹۸۰	
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۶,۳۹۴,۰۸۰	۶,۸۴۱,۳۹۰	
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۷,۲۲۴,۸۱۰	۷,۷۳۰,۲۹۰	
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۷,۷۳۰,۲۹۰	۸,۲۷۱,۱۷۰	
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۸,۱۹۳,۸۹۰	۹,۰۱۲,۹۰۰	
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۸,۶۸۵,۳۲۰	۹,۵۵۳,۴۶۰	
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۹,۳۷۹,۸۳۰	۱۰,۳۱۷,۴۴۰	
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۰,۰۳۹,۱۵۰	۱۱,۰۳۹,۴۱۰	
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۱,۴۴۰,۷۱۰	۱۲,۵۸۴,۳۹۰	
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۲,۳۵۵,۶۵۰	۱۳,۵۹۰,۸۶۰	
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۳,۴۶۷,۲۲۰	۱۴,۸۱۳,۷۲۰	
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۱۵,۷۵۶,۱۵۰	۱۷,۳۳۱,۴۰۰	
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۱۶,۳۵۹,۳۳۰	۱۷,۹۹۴,۸۹۰	
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۱۷,۸۳۱,۳۳۰	۱۹,۶۱۴,۱۰۰	
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۱۹,۰۷۹,۲۸۰	۲۰,۹۸۶,۸۲۰	
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۲۰,۷۹۶,۰۷۰	۲۲,۸۷۵,۳۱۰	
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۲۴,۳۳۰,۷۷۰	۲۶,۷۶۳,۴۷۰	
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۲۷,۲۵۰,۰۲۰	۲۹,۹۷۴,۶۶۰	

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۸			بستن فلنج در اسکله	
۶۴۰۴۲۸			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	Class<=۳۰۰	Class<=۳۰۰
			۳۰۰<Class<=۶۰۰	۳۰۰<Class<=۶۰۰
			[۱] ۰۴۲۸۱	[۲] ۰۴۲۸۲
۰۱	۲ اینچ	جفت	۱,۲۶۸,۲۰۰	۱,۳۳۱,۴۳۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۵۰۸,۴۶۰	۱,۵۸۳,۶۹۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۸۰۹,۴۲۰	۱,۸۹۹,۶۹۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۲,۰۹۸,۳۲۰	۲,۲۰۳,۰۵۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۲,۵۵۹,۱۳۰	۲,۶۸۶,۹۱۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۳,۰۹۵,۷۷۰	۳,۳۱۲,۲۲۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۳,۶۲۱,۴۳۰	۳,۸۷۴,۶۷۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۴,۹۹۶,۱۶۰	۵,۳۴۵,۶۴۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۵,۸۹۴,۸۱۰	۶,۳۰۷,۱۸۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۶,۷۷۸,۴۷۰	۷,۲۵۲,۷۱۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۷,۶۵۹,۲۰۰	۸,۱۹۵,۰۷۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۸,۴۹۹,۸۱۰	۹,۰۹۴,۵۶۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۹,۶۰۴,۳۲۰	۱۰,۲۷۶,۳۵۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۱۰,۲۷۶,۳۵۰	۱۰,۹۹۵,۴۲۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۱۰,۸۹۲,۷۰۰	۱۱,۹۸۱,۶۰۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۱,۵۴۶,۰۴۰	۱۲,۷۰۰,۲۷۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۲,۴۶۹,۴۴۰	۱۳,۷۱۶,۰۲۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۳,۲۴۲,۰۵۰	۱۴,۶۷۵,۸۷۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۵,۲۰۹,۴۲۰	۱۶,۷۲۹,۹۹۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۶,۴۲۵,۸۶۰	۱۸,۰۶۸,۰۸۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۷,۹۰۳,۸۶۰	۱۹,۶۹۳,۸۸۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۲۰,۹۴۶,۸۶۰	۲۳,۰۴۱,۱۹۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۲۱,۸۱۵,۵۱۰	۲۳,۹۹۶,۶۸۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۲۳,۷۷۸,۵۷۰	۲۶,۱۵۶,۰۴۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۲۵,۴۴۲,۷۹۰	۲۷,۹۸۶,۷۲۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۲۷,۷۳۲,۳۲۰	۳۰,۵۰۵,۱۹۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۳۲,۴۴۶,۲۰۰	۳۵,۶۹۰,۴۵۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۳۶,۲۳۹,۳۰۰	۳۹,۹۷۲,۸۶۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی					
کد				گروه	
۰۴۲۹				نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint)	
۶۴۰۴۲۹					
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			Class<=۳۰۰	۳۰۰<Class<=۶۰۰	
			[۱] ۰۴۲۹۱	[۲] ۰۴۲۹۲	
۰۱	۴ اینچ	جفت	۲,۴۷۲,۲۹۰	۲,۵۹۴,۱۳۰	
۰۲	۶ اینچ	جفت	۲,۸۷۲,۴۰۰	۳,۰۱۳,۷۴۰	
۰۳	۸ اینچ	جفت	۳,۵۰۴,۴۹۰	۳,۶۷۶,۹۱۰	
۰۴	۱۰ اینچ	جفت	۴,۲۳۸,۹۱۰	۴,۵۳۱,۰۰۰	
۰۵	۱۲ اینچ	جفت	۴,۹۵۸,۵۰۰	۵,۳۰۰,۲۴۰	
۰۶	۱۶ اینچ	جفت	۶,۸۳۴,۱۴۰	۷,۳۰۵,۷۵۰	
۰۷	۱۸ اینچ	جفت	۸,۰۵۷,۰۹۰	۸,۶۱۳,۵۸۰	
۰۸	۲۰ اینچ	جفت	۹,۲۵۹,۸۰۰	۹,۸۹۹,۷۹۰	
۰۹	۲۲ اینچ	جفت	۱۰,۴۵۸,۵۵۰	۱۱,۱۸۱,۷۲۰	
۱۰	۲۴ اینچ	جفت	۱۳,۴۹۷,۶۲۰	۱۴,۳۰۰,۱۸۰	
۱۱	۲۶ اینچ	جفت	۱۵,۱۴۲,۴۶۰	۱۶,۰۴۳,۳۵۰	
۱۲	۲۸ اینچ	جفت	۱۶,۲۰۳,۷۴۰	۱۷,۱۷۴,۱۳۰	
۱۳	۳۰ اینچ	جفت	۱۷,۱۸۹,۸۸۰	۱۸,۶۵۹,۳۲۰	
۱۴	۳۲ اینچ	جفت	۱۸,۲۲۵,۹۴۰	۱۹,۷۸۳,۵۴۰	
۱۵	۳۴ اینچ	جفت	۱۹,۶۲۶,۳۹۰	۲۱,۳۰۸,۵۹۰	
۱۶	۳۶ اینچ	جفت	۲۰,۹۵۸,۳۲۰	۲۲,۷۵۸,۲۸۰	
۱۷	۳۸ اینچ	جفت	۲۳,۶۳۲,۶۴۰	۲۵,۶۸۴,۵۹۰	
۱۸	۴۰ اینچ	جفت	۲۵,۴۲۸,۶۰۰	۲۷,۶۴۴,۷۱۰	
۱۹	۴۲ اینچ	جفت	۲۷,۵۷۷,۴۷۰	۲۹,۹۹۳,۰۶۰	
۲۰	۴۶ اینچ	جفت	۳۱,۹۹۲,۷۰۰	۳۴,۸۱۸,۹۲۰	
۲۱	۴۸ اینچ	جفت	۳۳,۲۱۷,۲۶۰	۳۶,۱۵۰,۵۰۰	

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی					
کد				گروه	
۰۴۳۰				نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint) در اسکله	
۶۴۰۴۳۰					
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			Class<=۳۰۰	۳۰۰<Class<=۶۰۰	
			[۱] ۰۴۳۰۱	[۲] ۰۴۳۰۲	
۰۱	۴ اینچ	جفت	۳,۲۸۱,۰۲۰	۳,۴۴۲,۹۸۰	
۰۲	۶ اینچ	جفت	۳,۸۱۱,۵۳۰	۳,۹۹۹,۴۰۰	
۰۳	۸ اینچ	جفت	۴,۶۵۰,۳۹۰	۴,۸۷۹,۶۱۰	
۰۴	۱۰ اینچ	جفت	۵,۶۲۵,۳۰۰	۶,۰۱۳,۵۶۰	
۰۵	۱۲ اینچ	جفت	۶,۵۸۰,۴۸۰	۷,۰۳۴,۷۵۰	
۰۶	۱۶ اینچ	جفت	۹,۰۷۱,۰۴۰	۹,۶۹۷,۹۵۰	
۰۷	۱۸ اینچ	جفت	۱۰,۶۹۵,۳۴۰	۱۱,۴۳۵,۰۹۰	
۰۸	۲۰ اینچ	جفت	۱۲,۲۹۲,۷۴۰	۱۳,۱۴۳,۴۷۰	
۰۹	۲۲ اینچ	جفت	۱۳,۸۸۴,۸۹۰	۱۴,۸۴۶,۱۹۰	
۱۰	۲۴ اینچ	جفت	۱۷,۶۷۱,۰۸۰	۱۸,۷۳۷,۹۳۰	
۱۱	۲۶ اینچ	جفت	۱۹,۸۳۷,۰۴۰	۲۱,۰۴۲,۶۲۰	
۱۲	۲۸ اینچ	جفت	۲۱,۲۲۷,۲۶۰	۲۲,۵۱۷,۲۱۰	
۱۳	۳۰ اینچ	جفت	۲۲,۵۱۷,۵۵۰	۲۴,۴۷۰,۹۲۰	
۱۴	۳۲ اینچ	جفت	۲۳,۸۷۴,۲۳۰	۲۵,۹۴۴,۷۷۰	
۱۵	۳۴ اینچ	جفت	۲۵,۷۱۵,۳۰۰	۲۷,۹۵۱,۵۱۰	
۱۶	۳۶ اینچ	جفت	۲۷,۴۶۵,۲۷۰	۲۹,۸۵۸,۰۲۰	
۱۷	۳۸ اینچ	جفت	۳۰,۹۹۹,۷۶۰	۳۳,۷۳۷,۴۷۰	
۱۸	۴۰ اینچ	جفت	۳۳,۳۶۶,۵۷۰	۳۶,۳۱۳,۵۱۰	
۱۹	۴۲ اینچ	جفت	۳۶,۲۰۳,۵۶۰	۳۹,۴۱۳,۶۳۰	
۲۰	۴۶ اینچ	جفت	۴۲,۰۳۰,۶۶۰	۴۵,۷۸۷,۶۲۰	
۲۱	۴۸ اینچ	جفت	۴۳,۷۵۹,۰۰۰	۴۷,۶۷۰,۳۳۰	

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۳۱			آماده سازی و نصب o-let	
۶۴۰۴۳۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۴۳۱۱	
۰۱	زیر ۱ اینچ	عدد	۱,۶۹۲,۷۵۰	
۰۲	۱ اینچ	عدد	۲,۲۱۷,۸۰۰	
۰۳	۲ اینچ	عدد	۳,۴۷۲,۰۰۰	
۰۴	۳ اینچ	عدد	۴,۸۵۹,۰۷۰	
۰۵	۴ اینچ	عدد	۶,۳۷۲,۳۳۰	
۰۶	۵ اینچ	عدد	۸,۵۹۲,۸۵۰	
۰۷	۶ اینچ	عدد	۱۰,۲۳۹,۳۸۰	
۰۸	۸ اینچ	عدد	۱۳,۳۶۱,۷۷۰	
۰۹	۱۰ اینچ	عدد	۱۸,۹۹۳,۷۵۰	
۱۰	۱۲ اینچ	عدد	۲۵,۴۶۶,۳۰۰	
۱۱	۱۴ اینچ	عدد	۳۴,۵۰۵,۱۳۰	
۱۲	۱۶ اینچ	عدد	۳۳,۳۸۲,۸۵۰	
۱۳	۱۸ اینچ	عدد	۵۴,۶۹۴,۳۳۰	
۱۴	۲۰ اینچ	عدد	۶۵,۵۰۸,۴۵۰	
۱۵	۲۴ اینچ	عدد	۹۱,۶۵۴,۹۱۰	
۱۶	۲۶ اینچ	عدد	۱۰۱,۶۴۷,۰۰۰	
۱۷	۳۰ اینچ	عدد	۱۳۹,۵۹۹,۶۹۰	
۱۸	۳۶ اینچ	عدد	۱۶۱,۰۸۱,۸۵۰	

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۲			آماده سازی و نصب o-let در اسکله	
۶۴۰۴۳۲			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	۰۴۳۲۱ [۱]
۰۱	زیر ۱ اینچ		عدد	۲,۱۴۸,۰۴۰
۰۲	۱ اینچ		عدد	۲,۸۱۱,۱۰۰
۰۳	۲ اینچ		عدد	۴,۴۰۵,۹۰۰
۰۴	۳ اینچ		عدد	۶,۱۵۸,۳۶۰
۰۵	۴ اینچ		عدد	۸,۰۵۸,۸۸۰
۰۶	۵ اینچ		عدد	۱۰,۸۰۷,۸۵۰
۰۷	۶ اینچ		عدد	۱۲,۸۷۳,۵۱۰
۰۸	۸ اینچ		عدد	۱۶,۷۷۹,۳۴۰
۰۹	۱۰ اینچ		عدد	۲۳,۷۳۱,۶۹۰
۱۰	۱۲ اینچ		عدد	۳۱,۶۸۳,۷۶۰
۱۱	۱۴ اینچ		عدد	۴۲,۷۱۴,۸۷۰
۱۲	۱۶ اینچ		عدد	۴۱,۴۷۸,۳۱۰
۱۳	۱۸ اینچ		عدد	۶۷,۴۰۰,۸۳۰
۱۴	۲۰ اینچ		عدد	۸۰,۵۹۹,۳۳۰
۱۵	۲۴ اینچ		عدد	۱۱۲,۴۵۸,۸۸۰
۱۶	۲۶ اینچ		عدد	۱۲۴,۶۷۴,۷۱۰
۱۷	۳۰ اینچ		عدد	۱۷۰,۸۰۵,۷۱۰
۱۸	۳۶ اینچ		عدد	۱۹۷,۰۲۲,۳۰۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی			
کد			گروه
۰۴۲۳			رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس
۶۴۰۴۳۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۴۳۳۱
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۴۴۸,۸۳۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۶۶۰,۳۰۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۸۷۲,۹۰۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۱,۲۷۳,۳۶۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۱,۶۷۲,۶۵۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۲,۰۹۶,۷۲۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۲,۳۷۲,۱۷۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۳,۲۹۵,۷۷۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۴,۱۱۷,۹۸۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۴,۹۸۹,۷۳۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۵,۸۶۱,۴۸۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۶,۷۳۳,۲۳۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۶,۹۰۳,۱۶۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۱۳,۲۵۷,۸۶۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۱۵,۷۳۰,۹۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی			
کد			گروه
۰۴۳۴			رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس در اسکله
۶۴۰۴۳۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۴۳۴۱
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۵۹۹,۰۰۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۸۸۱,۰۹۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۱,۱۶۴,۷۲۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۱,۶۹۸,۶۹۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۲,۲۳۱,۱۱۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۲,۷۹۶,۸۲۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۳,۱۶۲,۸۰۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۴,۳۹۵,۶۵۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۵,۴۹۲,۲۴۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۶,۶۵۵,۴۰۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۷,۸۱۸,۵۷۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۸,۹۸۱,۷۴۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۹,۲۱۰,۱۲۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۱۷,۰۱۵,۸۳۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۲۰,۱۷۹,۱۶۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی			
گروه			کد
تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه			۰۴۳۵
			۶۴۰۴۳۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۴۳۵۱			
۷۵۰,۹۵۰	سر لوله	۱/۲ اینچ	۰۱
۸۹۹,۴۹۰	سر لوله	۳/۴ اینچ	۰۲
۱,۱۴۸,۰۴۰	سر لوله	۱ اینچ	۰۳
۱,۲۷۲,۳۳۰	سر لوله	۱ ۱/۴ اینچ	۰۴
۱,۴۷۴,۳۸۰	سر لوله	۱ ۱/۲ اینچ	۰۵
۱,۶۷۶,۴۵۰	سر لوله	۲ اینچ	۰۶
۲,۲۳۵,۲۶۰	سر لوله	۳ اینچ	۰۷
۲,۷۹۴,۰۹۰	سر لوله	۴ اینچ	۰۸
۳,۸۸۰,۴۳۰	سر لوله	۶ اینچ	۰۹

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۳۶			تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه در اسکله	
۶۴.۰۴۳۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۴۳۶۱	
۰۱	۱/۲ اینچ	سر لوله	۹۸۷,۶۶۰	
۰۲	۳/۴ اینچ	سر لوله	۱,۱۸۲,۷۱۰	
۰۳	۱ اینچ	سر لوله	۱,۵۰۸,۹۰۰	
۰۴	۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۱,۶۷۲,۰۱۰	
۰۵	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۹۳۷,۰۳۰	
۰۶	۲ اینچ	سر لوله	۲,۲۰۲,۰۵۰	
۰۷	۳ اینچ	سر لوله	۲,۹۳۶,۰۶۰	
۰۸	۴ اینچ	سر لوله	۳,۶۷۰,۰۸۰	
۰۹	۶ اینچ	سر لوله	۵,۰۹۷,۳۷۰	

فصل پنجم- خطوط لوله زیرزمینی

1. در صورتی که قطر یا ضخامت لوله مورد نیاز بین دو قطر یا ضخامت متوالی درج شده در این فهرست بها باشد بهای واحد آن با توجه به بهای قطر یا ضخامت های قبل و بعد آن به روش میان یابی خطی محاسبه می شود.
2. هزینه انجام عملیات خاکی و بتن در قیمت های این فصل منظور نشده و این هزینه ها براساس فهارس بهای واحد پایه رشته کارهای ساختمان صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی محاسبه می شود.
3. هزینه اصلاح لوله های معیوب در مواردی که پیمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحویل گرفته است. به عهده پیمانکار است و در مواردی که طبق صورتجلسه تحویل لوله ها معیوب تحویل پیمانکار شده باشد هزینه اصلاح به طور جداگانه از ردیف مربوط پرداخت می شود.
4. منظور از لبه سازی لوله ها انجام عملیات لبه سازی دوسر لوله حاصل از برشکاری می باشد.
5. قیمت ردیف های این فصل برای برش و پخ لوله و همچنین فیتاپ و جوشکاری بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد هرگاه برای ساخت اتصالاتی نیاز به برشکاری یا جوشکاری مایل سرلوله باشد به ترتیب ذیل اضافه بها اعمال می گردد.
 - از 15 درجه تا 30 درجه 10 درصد
 - از 31 درجه تا 45 درجه 30 درصد
 - از 46 درجه تا 60 درجه 40 درصد
6. عملیات لازم برای بازرسی، آماده سازی، جفت کردن جوشکاری خط لوله، تعمیر جوش های معیوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ های این فصل لحاظ شده است.
7. هزینه آزمایش صلاحیت جوشکاران و تهیه دستورالعمل جوشکاری و آزمایش های مخرب مربوط به تعیین روش جوشکاری در قیمت های این ردیف منظور شده است.
8. واحد اندازه گیری (O-LET) ها از نوع (WELDOLET , THERADOLET , ...) تعداد (O-LET) بکار رفته می باشد.
9. عملیات منظور شده در ردیف ساخت و نصب غلاف شامل برش طولی و محیطی لوله ساخت و نصب گوشواره روی غلاف فیتاپ جوشکاری بر روی لوله سنگ زنی و پرداخت می باشد هزینه منظور شده در این ردیف برای طول غلاف تا 3 متر می باشد
10. واحد اندازه گیری ساخت غلاف لوله ها " متر طول" اجرا شده و ملاک قطر لوله اصلی (داخلی غلاف) است.
11. در ردیف های ساخت و نصب غلاف هزینه مربوط به ساخت غلاف 30% ردیف و هزینه نصب غلاف برابر 70% ردیف مورد نظر می باشد.
12. ردیف ساخت و نصب غلاف مربوط به half sleeve می باشد و انجام عملیات مربوط به غلاف های full sleeve با ضریب 2 محاسبه می گردد.
13. در ردیف های این فصل هزینه تامین مصالح مصرفی از جمله الکترود و صفحات برش و صفحه سنگ لحاظ شده است.
14. در بخش لوله های پلی اتیلن، نصب انواع اتصالات متناسب با قطر لوله ها از ردیف های متناظر (640509) قابل پرداخت است.

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی						
کد					گروه	
۰۵۰۱					سنگ زنی فیتاب و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی لوله های زیرزمینی	
۶۴۰۵۰۱						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	
			THK<۱.۵"			
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سرجوش	۲,۸۱۴,۸۸۰	۳,۱۸۹,۷۶۰	۰	
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۴,۲۵۶,۱۵۰	۴,۷۷۱,۵۰۰	۰	
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۴,۸۰۵,۳۰۰	۵,۳۸۷,۳۹۰	۰	
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۵,۳۲۷,۶۱۰	۶,۰۱۵,۲۷۰	۸,۸۰۷,۸۰۰	
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۶,۱۹۴,۶۱۰	۷,۲۱۱,۹۳۰	۱۱,۴۶۲,۰۷۰	
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۸,۱۲۷,۸۹۰	۹,۳۶۹,۰۵۰	۱۴,۲۹۴,۳۱۰	
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۰۲۵,۲۳۰	۱۱,۵۹۹,۳۸۰	۱۸,۹۶۸,۱۷۰	
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۲,۴۸۲,۹۳۰	۱۴,۵۷۱,۱۸۰	۲۱,۰۰۱,۲۵۰	
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۴,۷۵۷,۳۴۰	۱۷,۱۶۷,۰۰۰	۲۷,۷۳۸,۰۱۰	
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۹,۴۸۰,۵۳۰	۲۲,۶۴۵,۱۴۰	۳۰,۹۸۳,۴۳۰	
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۱,۷۲۹,۶۱۰	۲۵,۳۰۸,۲۲۰	۳۴,۲۲۵,۹۹۰	
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۳,۹۲۰,۱۱۰	۲۷,۹۵۴,۹۰۰	۳۷,۳۸۳,۶۵۰	
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۶,۱۲۷,۷۹۰	۳۰,۵۳۱,۱۶۰	۴۰,۶۶۸,۰۵۰	
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۶,۶۵۵,۸۶۰	۳۳,۰۶۶,۵۸۰	۴۳,۷۱۸,۹۶۰	
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۲۸,۵۴۸,۷۱۰	۳۵,۷۲۷,۴۹۰	۴۶,۸۲۴,۹۵۰	
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۰,۵۷۳,۷۱۰	۳۸,۲۶۲,۷۲۰	۵۰,۰۸۱,۷۰۰	
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۲,۶۴۳,۸۰۰	۴۰,۹۰۵,۵۸۰	۵۳,۴۶۳,۳۰۰	
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۴,۷۰۴,۶۲۰	۴۳,۵۸۳,۳۰۰	۵۶,۴۹۳,۹۶۰	
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۶,۷۱۳,۵۹۰	۴۶,۱۴۶,۲۵۰	۵۹,۶۱۵,۱۹۰	
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۳۸,۷۶۶,۴۲۰	۴۸,۷۰۴,۸۱۰	۶۳,۰۷۳,۱۰۰	
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۶۵۶,۸۴۰	۵۱,۱۹۸,۱۷۰	۶۶,۳۲۴,۴۲۰	
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۲,۷۸۱,۷۲۰	۵۳,۹۱۹,۰۲۰	۶۹,۳۷۶,۴۸۰	
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۴۴,۹۰۸,۵۴۰	۵۶,۶۳۶,۸۷۰	۷۵,۷۴۴,۸۱۰	
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۴۹,۰۷۴,۸۴۰	۶۱,۸۲۹,۶۸۰	۷۸,۹۶۱,۳۱۰	
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۱,۰۷۲,۴۲۰	۶۴,۴۴۶,۵۷۰	۸۵,۴۷۴,۱۸۰	
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۵۵,۱۶۵,۹۴۰	۶۹,۵۶۱,۲۰۰	۹۳,۷۲۸,۰۶۰	
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۵۹,۲۷۸,۶۵۰	۷۴,۸۸۱,۰۵۰	۱۰۰,۶۸۷,۳۷۰	
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۶۳,۵۹۴,۹۶۰	۸۰,۲۷۳,۱۰۰	۱۲۱,۰۷۷,۸۲۰	
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۷۶,۹۵۸,۲۹۰	۹۶,۶۱۶,۱۲۰	۱۳۰,۹۰۲,۵۷۰	
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۸۳,۸۳۵,۶۱۰	۱۰۴,۴۲۱,۶۲۰	۰	

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
۰۵۰۲				ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقویتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استیل در خطوط لوله		
۶۴۰۵۰۲				زیرزمینی		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			"THK<۰.۳۷۵"	"THK<۰.۶۲۵">۰.۳۷۵"	"THK<۱">۰.۶۲۵"	"THK<۱.۵">۱"
			[۱] ۰۵۰۲۱	[۲] ۰۵۰۲۲	[۳] ۰۵۰۲۳	[۴] ۰۵۰۲۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۴,۶۰۰,۹۱۰	۵,۱۸۵,۱۶۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۵,۲۱۴,۲۴۰	۵,۸۷۷,۳۶۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۵,۷۵۶,۵۵۰	۶,۵۱۳,۵۰۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۶,۷۱۲,۷۸۰	۷,۷۹۴,۲۹۰	۹,۵۹۵,۱۹۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۸,۷۴۵,۱۸۰	۱۰,۱۹۵,۲۲۰	۱۲,۴۹۳,۸۷۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۸۲۵,۴۳۰	۱۲,۶۵۴,۷۹۰	۱۵,۶۰۲,۷۴۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۴۹۷,۹۵۰	۱۵,۸۶۷,۰۲۰	۲۰,۵۷۱,۳۶۰	۲۳,۵۷۹,۸۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۵,۹۵۶,۷۹۰	۱۸,۶۷۸,۲۷۰	۲۳,۱۰۹,۱۶۰	۲۷,۴۵۱,۶۹۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۱,۱۲۶,۶۷۰	۲۴,۶۴۵,۹۵۰	۳۰,۳۳۷,۶۳۰	۳۴,۸۶۱,۰۵۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۳,۵۲۹,۰۳۰	۲۷,۴۸۲,۷۵۰	۳۳,۸۰۳,۲۲۰	۴۰,۶۶۸,۰۵۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۶,۰۲۳,۱۰۰	۳۰,۳۶۷,۰۰۰	۳۷,۳۱۴,۵۷۰	۴۷,۱۷۹,۹۳۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۸,۲۳۸,۷۳۰	۳۲,۹۵۱,۲۹۰	۴۰,۴۶۳,۸۹۰	۵۱,۷۸۰,۴۲۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۹,۶۷۸,۳۶۰	۳۴,۶۶۱,۲۴۰	۴۲,۹۱۳,۵۲۰	۵۶,۴۹۵,۷۴۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۲,۰۰۱,۸۴۰	۳۷,۶۲۲,۳۱۰	۴۶,۴۰۸,۹۰۰	۶۱,۴۶۱,۰۱۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۴,۱۶۷,۲۳۰	۴۰,۳۱۴,۴۱۰	۴۹,۷۵۵,۳۸۰	۶۷,۶۵۵,۸۹۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۶,۴۱۴,۳۳۰	۴۲,۹۷۳,۰۶۰	۵۳,۰۷۳,۱۵۰	۷۴,۴۷۰,۴۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۸,۷۱۳,۳۹۰	۴۵,۶۵۴,۳۶۰	۵۶,۳۸۰,۷۱۰	۸۱,۹۱۶,۳۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۰,۹۹۷,۰۸۰	۴۸,۳۹۸,۵۳۰	۵۹,۸۷۳,۱۷۰	۸۹,۹۱۰,۵۲۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۳,۲۷۷,۰۷۰	۵۱,۱۴۵,۹۲۰	۶۳,۱۶۱,۲۳۰	۹۸,۶۶۸,۵۷۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۵,۴۷۲,۱۹۰	۵۳,۶۳۸,۸۳۰	۶۶,۵۶۴,۳۱۰	۱۰۸,۶۳۰,۵۰۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۷,۸۷۰,۹۷۰	۵۶,۵۹۱,۰۷۰	۷۰,۰۷۷,۹۹۰	۱۱۹,۵۲۷,۴۸۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۱۷۶,۸۸۰	۵۹,۳۴۷,۵۶۰	۷۳,۴۵۶,۶۸۰	۱۳۱,۴۷۴,۲۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۵۴,۷۰۷,۸۴۰	۶۴,۵۸۶,۳۴۰	۸۰,۰۵۸,۹۶۰	۱۴۷,۷۴۶,۰۶۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۷,۰۴۶,۰۶۰	۶۷,۳۴۴,۷۰۰	۸۳,۴۳۴,۰۹۰	۱۶۲,۷۱۷,۸۵۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۶۱,۶۱۶,۴۸۰	۷۲,۷۳۴,۳۷۰	۹۰,۱۵۴,۵۹۰	۱۸۲,۵۲۸,۴۴۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۶۶,۰۵۷,۰۸۰	۷۸,۳۰۹,۳۱۰	۹۸,۸۸۲,۳۷۰	۲۰۶,۰۳۰,۵۴۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۷۱,۳۳۳,۵۸۰	۸۴,۴۹۹,۵۶۰	۱۰۶,۵۲۱,۷۵۰	۲۳۰,۵۴۳,۰۲۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۸۶,۰۱۱,۴۷۰	۱۰۱,۹۹۴,۱۴۰	۱۲۸,۵۴۶,۳۸۰	۲۷۰,۵۳۳,۳۶۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۹۴,۰۵۸,۵۳۰	۱۱۱,۰۴۳,۵۸۰	۱۳۹,۹۶۱,۸۴۰	۳۰۳,۸۶۳,۶۴۰

فصل پنجم-خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
۰۵۰۳				ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقویتی با انشعاب مورب کرین استیل در خطوط لوله زیرزمینی		
۶۴۰۵۰۳						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۵۰۳۱	[۲] ۰۵۰۳۲	[۳] ۰۵۰۳۳	[۴] ۰۵۰۳۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۵,۵۲۸,۳۱۰	۶,۲۷۴,۰۵۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۲۶۵,۹۱۰	۷,۱۱۱,۶۱۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۶,۹۱۷,۸۴۰	۷,۸۸۱,۳۲۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۸,۰۶۷,۸۴۰	۹,۴۳۱,۱۰۰	۱۱,۶۱۰,۲۰۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۵۱۰,۸۵۰	۱۲,۳۳۶,۱۸۰	۱۵,۱۱۷,۵۹۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۰۱۱,۸۵۰	۱۵,۳۱۲,۲۹۰	۱۸,۸۷۹,۳۴۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۶,۲۲۶,۶۱۰	۱۹,۱۹۹,۰۹۰	۲۴,۸۹۱,۳۵۰	۲۸,۵۳۱,۵۹۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۹,۱۸۷,۰۹۰	۲۲,۶۰۰,۷۱۰	۲۷,۹۶۲,۰۹۰	۳۳,۲۱۶,۵۴۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۵,۴۰۵,۴۴۰	۲۹,۸۲۱,۶۲۰	۳۶,۷۰۸,۵۴۰	۴۳,۱۸۱,۸۷۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۸,۲۹۸,۲۰۰	۳۳,۲۵۴,۰۹۰	۴۰,۹۰۱,۸۹۰	۴۹,۳۰۸,۳۵۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۲۹۸,۸۸۰	۳۶,۷۴۴,۰۸۰	۴۵,۱۵۰,۶۳۰	۵۷,۰۸۷,۷۰۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۳,۹۶۰,۹۶۰	۳۹,۸۷۱,۱۰۰	۴۸,۹۶۱,۳۰۰	۶۲,۶۵۴,۳۲۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۵,۶۹۸,۷۴۰	۴۱,۹۴۰,۱۱۰	۵۱,۹۲۵,۳۶۰	۶۸,۳۵۹,۸۴۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۸,۴۹۷,۴۹۰	۴۵,۵۲۲,۹۸۰	۵۶,۱۵۴,۷۹۰	۷۴,۳۶۷,۸۴۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۱,۱۰۲,۰۴۰	۴۸,۷۸۰,۴۳۰	۶۰,۲۰۴,۰۲۰	۸۱,۸۶۳,۶۴۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۳,۸۰۶,۵۴۰	۵۱,۹۹۷,۳۹۰	۶۴,۲۱۸,۵۲۰	۹۰,۱۰۹,۳۹۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۶,۵۷۳,۱۶۰	۵۵,۲۴۱,۷۵۰	۶۸,۲۲۰,۷۰۰	۸۴,۹۷۸,۶۵۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۹,۳۲۴,۲۹۰	۵۸,۵۶۲,۲۳۰	۷۲,۴۴۶,۵۴۰	۱۰۸,۷۹۱,۷۰۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۲,۱۹۰,۰۴۰	۶۱,۸۸۶,۵۷۰	۷۶,۴۲۵,۰۹۰	۱۱۹,۳۸۸,۹۶۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۴,۷۱۰,۳۴۰	۶۴,۹۰۳,۰۱۰	۸۰,۵۴۲,۸۲۰	۱۳۱,۴۴۲,۹۲۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۷,۵۹۶,۷۲۰	۶۸,۴۷۵,۱۹۰	۸۴,۷۹۴,۳۶۰	۱۴۴,۶۲۸,۳۷۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۶۰,۳۷۱,۲۱۰	۷۱,۸۱۰,۵۵۰	۸۸,۸۸۲,۵۶۰	۱۵۹,۰۸۳,۸۲۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۵,۸۲۲,۸۸۰	۷۸,۱۴۹,۴۶۰	۹۶,۸۷۱,۳۲۰	۱۷۸,۷۷۲,۷۵۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۸,۶۴۰,۹۵۰	۸۱,۴۸۴,۶۷۰	۱۰۰,۹۵۵,۲۸۰	۱۹۶,۸۸۸,۶۰۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۴,۱۴۲,۲۲۰	۸۸,۰۰۸,۶۱۰	۱۰۹,۰۸۷,۰۷۰	۲۲۰,۸۵۹,۴۰۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۹,۴۸۵,۷۸۰	۹۴,۷۵۴,۲۷۰	۱۱۹,۶۴۷,۶۲۰	۲۴۹,۲۹۶,۹۷۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۵,۸۳۹,۳۲۰	۱۰۲,۲۴۴,۴۴۰	۱۲۸,۸۹۱,۳۰۰	۲۷۸,۹۵۷,۰۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۴۸۱,۱۷۰	۱۲۳,۴۱۲,۸۹۰	۱۵۵,۵۴۱,۱۳۰	۳۲۷,۳۴۵,۳۴۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۱۷۰,۷۲۰	۱۳۴,۳۶۲,۷۴۰	۱۶۹,۳۵۳,۸۳۰	۳۶۷,۶۷۵,۰۱۰

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
۰۵۰۴				ساخت و نصب نازل با صفحه تقویتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی		
۶۴۰۵۰۴						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	
			THK<۱.۵"			
[۱] ۰۵۰۴۱	[۲] ۰۵۰۴۲	[۳] ۰۵۰۴۳	[۴] ۰۵۰۴۴			
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۶,۰۰۰,۸۰۰	۷,۰۹۰,۸۵۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۹۶۴,۱۲۰	۸,۲۵۹,۴۴۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۷,۸۵۶,۴۰۰	۹,۳۷۱,۹۹۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۹,۵۱۲,۵۸۰	۱۱,۶۰۵,۶۴۰	۱۴,۸۱۱,۲۴۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۹۴۴,۸۶۰	۱۵,۹۱۲,۲۱۰	۲۰,۳۱۷,۹۱۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۶,۴۲۵,۰۲۰	۲۰,۲۷۷,۴۶۰	۲۶,۰۳۴,۸۴۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۰,۴۹۷,۴۳۰	۲۵,۳۹۵,۳۸۰	۳۳,۶۱۱,۴۴۰	۴۱,۶۵۰,۱۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۳۵۶,۱۴۰	۳۰,۱۱۲,۳۱۰	۳۸,۷۵۷,۲۸۰	۴۹,۱۳۶,۰۴۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۲,۳۲۵,۸۱۰	۳۹,۸۹۱,۳۴۰	۵۱,۲۰۱,۷۸۰	۶۳,۷۷۳,۵۰۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۶,۱۲۸,۱۰۰	۴۴,۶۳۳,۷۹۰	۵۷,۲۷۵,۳۷۰	۷۳,۱۹۴,۵۶۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۰,۰۲۲,۰۶۰	۴۹,۴۲۳,۷۳۰	۶۳,۲۹۴,۷۵۰	۸۳,۳۲۰,۴۹۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۳,۶۳۷,۶۰۰	۵۳,۹۱۳,۶۸۰	۶۹,۱۵۲,۰۹۰	۹۱,۵۳۵,۰۵۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۶,۴۷۷,۰۹۰	۵۷,۵۲۹,۳۱۰	۷۴,۲۰۹,۷۳۰	۹۹,۸۶۴,۴۲۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۲۰۰,۴۷۰	۶۲,۲۹۶,۰۵۰	۸۰,۳۱۳,۱۳۰	۱۰۸,۴۴۳,۷۶۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۷۶۵,۸۶۰	۶۶,۹۹۳,۸۰۰	۸۶,۲۶۷,۶۵۰	۱۱۸,۲۵۲,۶۸۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۷,۴۱۲,۷۸۰	۷۱,۵۵۸,۱۳۰	۹۲,۱۹۳,۴۳۰	۱۲۸,۶۸۱,۳۳۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۶۱,۱۱۱,۷۴۰	۷۶,۱۴۵,۱۱۰	۹۸,۱۰۹,۰۰۰	۱۳۹,۷۴۱,۲۸۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۴,۷۹۵,۳۰۰	۸۰,۷۹۴,۹۵۰	۱۰۴,۲۰۹,۴۶۰	۱۵۱,۳۴۹,۴۶۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۸,۵۷۵,۲۱۰	۸۵,۴۴۸,۰۲۰	۱۱۰,۱۰۵,۵۴۰	۱۶۳,۷۲۱,۶۰۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۷۲,۰۷۰,۲۲۰	۸۹,۸۴۶,۶۲۰	۱۱۶,۱۱۶,۶۲۰	۱۷۷,۲۹۷,۵۹۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۵,۸۶۸,۸۹۰	۹۴,۷۰۴,۵۲۰	۱۲۲,۲۳۸,۳۳۰	۱۹۱,۸۰۸,۶۵۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۹,۵۷۴,۷۳۰	۹۹,۳۶۶,۶۹۰	۱۲۸,۲۲۵,۰۴۰	۲۰۷,۳۶۹,۴۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۶,۹۰۵,۴۶۰	۱۰۸,۴۱۶,۷۹۰	۱۴۰,۰۴۳,۳۴۰	۲۳۰,۸۶۹,۳۷۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۹۰,۶۴۳,۵۷۰	۱۱۳,۰۷۸,۸۲۰	۱۴۶,۰۲۶,۵۴۰	۲۴۹,۴۵۵,۲۲۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۸,۰۱۳,۷۷۰	۱۲۲,۲۸۱,۸۶۰	۱۵۷,۹۶۳,۰۴۰	۲۷۶,۴۹۳,۹۱۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۵,۲۵۴,۲۰۰	۱۳۱,۶۶۸,۱۲۰	۱۷۱,۹۰۶,۸۲۰	۳۰۷,۲۲۴,۱۵۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۲۳۰,۴۷۰	۱۴۱,۶۶۹,۶۸۰	۱۸۴,۷۶۲,۳۵۰	۳۲۸,۹۶۴,۷۲۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۶,۴۰۷,۷۵۰	۱۷۰,۵۹۸,۳۳۰	۲۲۲,۴۳۵,۰۱۰	۴۰۰,۶۳۹,۴۱۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۴۸,۶۵۴,۴۸۰	۱۸۵,۳۶۴,۷۹۰	۲۴۱,۶۷۴,۵۳۰	۴۴۴,۸۱۱,۸۴۰

فصل پنجم-خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
۰۵۰۵				ساخت و نصب نازل با صفحه تقویتی با انشعاب مورب کربن استیل در خطوط لوله زیرزمینی		
۶۴۰۵۰۵						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	
			THK<۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	
			[۱] ۰۵۰۵۱	[۲] ۰۵۰۵۲	[۳] ۰۵۰۵۳	[۴] ۰۵۰۵۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۷,۱۲۲,۷۲۰	۸,۴۱۸,۵۸۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۲۷۰,۵۵۰	۹,۸۱۱,۲۰۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۹,۳۳۳,۳۹۰	۱۱,۱۳۷,۱۱۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۱,۳۰۸,۸۲۰	۱۳,۸۰۳,۲۲۰	۱۷,۶۲۱,۳۲۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۳۹۷,۶۴۰	۱۸,۹۴۰,۱۰۰	۲۴,۱۸۹,۱۷۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۹,۵۴۴,۵۹۰	۲۴,۱۴۲,۳۱۰	۳۱,۰۰۴,۵۷۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۴,۳۹۸,۵۵۰	۳۰,۲۳۹,۹۲۰	۴۰,۰۲۸,۱۲۰	۴۹,۶۱۴,۱۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۹,۰۰۸,۲۷۰	۳۵,۸۶۶,۰۵۰	۴۶,۱۷۷,۶۸۰	۵۸,۵۳۳,۳۲۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۸,۵۰۶,۸۰۰	۴۷,۵۱۹,۸۰۰	۶۱,۰۰۳,۵۱۰	۷۵,۹۳۲,۹۷۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۳,۰۵۰,۲۳۰	۵۳,۱۸۰,۱۲۰	۶۸,۲۵۲,۴۳۰	۸۷,۱۲۷,۲۹۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۷,۶۹۴,۴۵۰	۵۸,۸۹۱,۶۸۰	۷۵,۵۴۹,۲۴۰	۹۹,۱۵۵,۳۹۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۱,۹۹۶,۰۲۰	۶۴,۲۳۳,۴۶۰	۸۲,۳۹۹,۷۷۰	۱۰۸,۹۶۷,۲۱۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۵۵,۴۰۸,۲۷۰	۶۸,۵۶۷,۶۳۰	۸۸,۴۵۹,۲۹۰	۱۱۸,۹۲۵,۳۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۵۹,۸۶۱,۱۷۰	۷۴,۳۸۰,۸۲۰	۹۵,۷۴۶,۸۹۰	۱۲۹,۱۹۵,۵۹۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۶۴,۱۱۲,۷۲۰	۷۹,۸۶۴,۴۰۰	۱۰۲,۸۴۹,۳۳۰	۱۴۰,۹۱۹,۴۲۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۶۸,۶۶۷,۳۱۰	۸۵,۳۱۲,۸۲۰	۱۰۹,۹۲۳,۳۹۰	۱۵۳,۴۰۲,۰۲۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۷۲,۸۸۱,۹۶۰	۹۰,۷۸۵,۰۷۰	۱۱۶,۹۸۰,۸۶۰	۱۶۶,۶۴۲,۵۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۷۷,۲۸۸,۵۷۰	۹۶,۳۴۶,۲۰۰	۱۲۴,۲۷۷,۴۰۰	۱۸۰,۵۶۷,۸۰۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۸۱,۸۰۵,۱۳۰	۱۰۱,۹۰۳,۲۲۰	۱۳۱,۳۱۷,۰۳۰	۱۹۵,۴۰۴,۱۲۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۸۵,۹۷۴,۶۱۰	۱۰۷,۱۴۹,۴۸۰	۱۳۸,۴۹۲,۳۷۰	۲۱۱,۶۹۲,۳۱۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۹۰,۵۰۶,۹۰۰	۱۱۲,۹۴۶,۰۰۰	۱۴۵,۷۹۷,۹۳۰	۲۲۹,۱۰۶,۸۸۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۹۴,۹۲۸,۴۳۰	۱۱۸,۵۰۷,۵۶۰	۱۵۲,۹۴۲,۷۳۰	۲۴۷,۷۹۵,۲۵۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۶۷۵,۴۶۰	۱۲۹,۳۰۱,۰۷۰	۱۶۷,۰۴۱,۲۰۰	۲۷۵,۹۴۵,۰۲۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۰۸,۱۵۱,۲۱۰	۱۳۴,۸۸۰,۷۰۰	۱۷۴,۲۰۰,۶۵۰	۲۹۸,۳۱۹,۸۴۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۱۶,۹۵۲,۶۹۰	۱۴۵,۸۶۷,۳۵۰	۱۸۸,۴۵۱,۸۹۰	۳۳۰,۷۶۴,۹۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۲۵,۵۹۴,۰۱۰	۱۵۷,۰۷۱,۹۵۰	۲۰۵,۰۷۰,۷۷۰	۳۶۷,۵۹۲,۱۳۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۳۵,۲۴۲,۴۶۰	۱۶۹,۰۱۵,۹۷۰	۲۲۰,۴۱۹,۲۷۰	۴۰۵,۷۰۶,۲۹۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۶۲,۷۰۸,۴۳۰	۲۰۳,۴۴۲,۳۸۰	۲۶۵,۲۵۵,۷۱۰	۴۷۹,۲۷۹,۶۵۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۷۷,۳۳۸,۲۳۰	۲۲۱,۰۶۹,۳۳۰	۲۸۸,۲۲۱,۲۱۰	۵۳۲,۲۸۴,۲۱۰

فصل پنجم-خطوط لوله زیر زمینی				
گروه			کد	
نصب پیچ، تسمه و غلاف غیر متداول			۰۵۰۶	
			۶۴۰۵۰۶	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۰۵۰۶۱ [۱]				
۱۳۷,۸۲۰		کیلوگرم	نصب پیچ، تسمه و غلاف غیر متداول	۰۱

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی				
کد			گروه	
۰۵۰۷			آماده سازی و نصب O_let بر خطوط لوله زیرزمینی	
۶۴۰۵۰۷			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	۰۵۰۷۱ [۱]
۰۱	زیر ۱ اینچ		عدد	۲,۰۰۶,۴۲۰
۰۲	۱ اینچ		عدد	۲,۶۲۸,۱۵۰
۰۳	۲ اینچ		عدد	۴,۱۱۵,۸۸۰
۰۴	۳ اینچ		عدد	۵,۷۵۸,۲۰۰
۰۵	۴ اینچ		عدد	۷,۵۴۶,۹۲۰
۰۶	۵ اینچ		عدد	۱۰,۱۶۱,۶۳۰
۰۷	۶ اینچ		عدد	۱۲,۱۰۶,۲۷۰

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی			
کد			گروه
۰۵۰۸			رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس زیر زمینی
۶۴۰۵۰۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۵۰۸۱
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۲۴۵,۶۵۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۳۶۸,۷۸۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۱,۴۵۹,۹۲۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۲,۱۴۶,۶۹۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۲,۸۳۲,۰۶۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۳,۵۴۷,۱۶۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۴,۲۳۲,۵۴۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۵,۶۰۴,۶۸۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۷,۰۰۳,۷۸۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۸,۴۶۲,۳۲۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۹,۹۲۰,۸۶۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۱,۳۷۹,۴۰۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۱,۵۸۳,۳۱۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۲۰,۰۳۳,۸۴۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۲۳,۸۲۶,۴۷۰

فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی				
کد			گروه	
۰۵۰۹		لوله های پلی اتیلن		
۶۴۰۵۰۹				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۵۰۹۱	
۰۱	D=۱۱۰ mm	سر لوله	۱,۷۴۸,۷۵۰	
۰۲	D=۱۲۵ mm	سر لوله	۱,۸۳۸,۹۴۰	
۰۳	D=۱۶۰ mm	سر لوله	۲,۴۹۶,۳۲۰	
۰۴	D=۲۰۰ mm	سر لوله	۶,۱۳۳,۹۳۰	
۰۵	D=۲۵۰ mm	سر لوله	۶,۵۵۸,۳۹۰	
۰۶	D=۳۱۵ mm	سر لوله	۸,۰۷۵,۴۴۰	
۰۷	D=۳۵۵ mm	سر لوله	۸,۳۵۸,۴۰۰	
۰۸	D=۴۰۰ mm	سر لوله	۹,۷۹۱,۰۱۰	
۰۹	D=۵۰۰ mm	سر لوله	۱۰,۴۹۸,۴۷۰	

فصل ششم- عملیات تکمیلی

1. انجام عملیات آزمایش های پرتونگاری در ردیف های این فصل مربوط توسط شرکت های متخصص پرتونگاری صنعتی دارای مجوز می باشد.
2. در ردیف های مربوط به پرتونگاری این فصل، هزینه های مربوط به تهیه فیلم رادیو گرافی، انجام عملیات آماده سازی فیلم، عکسبرداری از جوش ها با اشعه (Source) متناسب آزمایش، تهیه چشمه، ظهور، ثبوت، تفسیر فیلم و رعایت کلیه موارد ایمنی از جمله مراقبت از نزدیک شدن افراد متفرقه به محل پرتونگاری منظور شده است.
3. تفاوت ضخامت جدار لوله شیر و اتصال ها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.
4. در ردیف " اجرای تست مایع نافذ (PT)" هزینه تامین مجموعه اسپری PT در بهای واحد ردیف منظور گردیده است.
5. هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابجایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و قطعات لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک (از قبل گسکت، پیچ مهره، Spade، Blind Flange، شیرهای مربوط به آزمایش هیدرواستاتیک، فشار سنج و کلیه لوازم مربوط به تخلیه خط به همراه فعالیت تخلیه و خشک نمودن خط) برای تمام سایرهای لوله بر روی خط لوله نفت و گاز و همچنین موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.
6. هزینه تامین و استقرار آزمایشگاه و تاریکخانه با تجهیزات آن و تاسیسات حرارتی برودنی و مانند اینها و همچنین هزینه های مربوط به آماده نمودن دستگاه ها، تامین وسایل نقلیه گروه، وسایل حمل و نقل قطعات فلزی و مانند آن ها در هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور شده است.
7. هزینه های مربوط به تهیه روش آزمایش خط لوله، آماده سازی و تقسیم بندی خط لوله به قطعات مورد نیاز برای آزمایش، تهیه و نصب ارسال و دریافت کننده توپک ها با تمام شیرآلات و اتصالات در صورت وجود، تهیه ابزار و تجهیزات ثبت فشار و اخذ گواهی کالیبراسیون قبل از هر بار استفاده، نصب شیرهای تخلیه و هواگیری و سایر موارد مشابه در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.
8. بابت نصب بودن یا نبودن شیرهای اصلی در مسیر خط هنگام آزمایش هیدرواستاتیک هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی به ردیف های مربوط به آزمایش خط تعلق نمی گیرد.
9. چنانچه به دلایلی خارج از قصور پیمانکار از جمله تاخیر در تحویل مصالح شیرآلات جدا از خط مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گیرد هزینه مربوط به این عملیات مطابق ردیف های مربوط به انجام آزمایش ایستایی شیرآلات (فصل اول) محاسبه می شود.
10. ردیف "آماده سازی آزمایش ایستایی و جمع آوری و آزاد نمودن خط لوله پس از انجام آزمایش ایستایی" شامل تهیه روش تفصیلی آزمایش ایستایی، بازکردن دریوش ها، نصب تجهیزات و اتصالات مورد نیاز آزمایش، سایر اقدامات ضروری شروع فرایند هیدروتست و در انتها جداسازی اتصالات و نصب دریوش ها و سایر اقدامات ضروری جهت در سرویس قرار گرفتن خط می باشد (هزینه باز و بسته کردن فلنج و نصب اتصالات جوشی جهت ایجاد ونت در این ردیف در نظر گرفته نشده است).
11. در ردیف "پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی" هزینه حمل آب از فاصله 5 کیلومتری منظور گردیده است. تامین آب در این ردیف بر عهده کارفرما است .
12. ردیف "پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی" شامل انجام عملیات فلشینگ نیز می گردد.
13. ردیف "آزمایش ایستایی خط لوله " شامل فرایند های افزایش و کاهش فشار در خطوط و فرایند مورد نیاز آزمایش ایستایی طبق استاندارد و روش اجرایی و ثبت گزارشات مورد نیاز می باشد.
14. در صورت قصور پیمانکار و لزوم تکرار عملیات هیدروتست، تامین آب به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
15. تست هیدرواستاتیک مخازن شامل کلیه عملیات لازم از جمله لوله کشی از محل انشعاب آتش نشانی، بستن کلیه منھول ها و بازرسی از کلیه قسمت های مخزن و برطرف کردن عیوب احتمالی (مطابق استاندارد API650 و API653) می باشد. در ردیف های تست هیدرواستاتیک مخازن تامین پمپ با کارفرما است. هزینه های مربوط به لوله کشی، نصب اتصالات و نصب پمپ در مسیر تخلیه در بهای واحد این ردیف ها دیده شده است.
16. جهت انجام تست های مختلف تجهیزات مورد نیاز از جمله باکس وکبوم، پمپ مورد نیاز جهت Oil Test، دستگاه MT، دستگاه UT و تجهیزات مورد نیاز جهت رادیوگرافی و PWHT در بهای واحد ردیف های این فصل دیده شده است.
17. جهت انجام تست های مختلف هزینه مواد مصرفی PT و MT، گازوئیل و کیت کلرسنج در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ گردیده است.

فصل ششم- عملیات تکمیلی				
کد			گروه	
۰۶۰۱			آزمایشات خطوط لوله	
۶۴.۰۶۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۶۰۱۱	
۰۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴ اینچ	سرجوش	۶,۱۱۶,۹۷۰	
۰۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶ اینچ	سرجوش	۶,۲۶۹,۱۹۰	
۰۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۸ اینچ	سرجوش	۷,۹۵۳,۵۳۰	
۰۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ	سرجوش	۸,۱۰۵,۷۴۰	
۰۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ	سرجوش	۹,۷۹۰,۰۸۰	
۰۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ	سرجوش	۱۱,۶۲۶,۶۲۰	
۰۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۷۷۸,۸۳۰	
۰۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۴۶۳,۱۷۰	
۰۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ	سرجوش	۱۳,۶۱۵,۳۸۰	
۱۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ	سرجوش	۱۵,۲۹۹,۷۲۰	
۱۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۵۱,۹۳۰	
۱۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ	سرجوش	۱۷,۱۳۶,۲۶۰	
۱۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۲۸۸,۴۷۰	
۱۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۲ اینچ	سرجوش	۱۸,۹۷۲,۸۱۰	
۱۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۴ اینچ	سرجوش	۲۰,۶۵۷,۱۵۰	
۱۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۸۰۹,۳۷۰	
۱۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۸ اینچ	سرجوش	۲۲,۴۹۳,۶۹۰	
۱۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۰ اینچ	سرجوش	۲۲,۶۴۵,۹۰۰	
۱۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۳۳۰,۲۴۰	
۲۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۶ اینچ	سرجوش	۲۶,۱۶۶,۸۰۰	

فصل ششم- عملیات تکمیلی				
کد			گروه	
۰۶۰۱			آزمایشات خطوط لوله	
۶۴.۰۶۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۶۰۱۱	
۲۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ	سرجوش	۲۶,۳۱۹,۰۱۰	
۲۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۵۲ اینچ	سرجوش	۲۸,۱۵۵,۵۴۰	
۲۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ	سرجوش	۲۹,۹۹۲,۱۰۰	
۲۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۶۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۸۲۸,۶۵۰	
۲۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۷۲ اینچ	سرجوش	۳۸,۸۷۰,۴۱۰	
۲۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۷۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۸۵۹,۱۷۰	
۲۷	اجرای تست مایع نافذ (PT)	مترطول	۴,۶۶۷,۱۰۰	
۲۸	آماده سازی آزمایش ایستایی و جمع آوری و آزاد نمودن خط لوله پس از انجام آزمایش ایستایی	مقطوع	۹,۳۷۱,۸۷۰	
۲۹	پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی	متر مکعب	۱,۳۴۸,۰۹۰	
۳۰	آزمایش ایستایی خط لوله	مقطوع	۱۵,۳۶۱,۰۸۰	

فصل ششم- عملیات تکمیلی				
کد			گروه	
۰۶۰۲			آزمایشات خطوط لوله در اسکله	
۶۴۰۶۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۶۰۲۱	
۰۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴ اینچ	سرجوش	۶,۱۱۶,۹۷۰	
۰۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶ اینچ	سرجوش	۶,۲۶۹,۱۹۰	
۰۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۸ اینچ	سرجوش	۷,۹۵۳,۵۳۰	
۰۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ	سرجوش	۸,۱۰۵,۷۴۰	
۰۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ	سرجوش	۹,۷۹۰,۰۸۰	
۰۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ	سرجوش	۱۱,۶۲۶,۶۲۰	
۰۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ	سرجوش	۱۱,۷۷۸,۸۳۰	
۰۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ	سرجوش	۱۳,۴۶۳,۱۷۰	
۰۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ	سرجوش	۱۳,۶۱۵,۳۸۰	
۱۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ	سرجوش	۱۵,۲۹۹,۷۲۰	
۱۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۵۱,۹۳۰	
۱۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ	سرجوش	۱۷,۱۳۶,۲۶۰	
۱۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۲۸۸,۴۷۰	
۱۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۲ اینچ	سرجوش	۱۸,۹۷۲,۸۱۰	
۱۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۴ اینچ	سرجوش	۲۰,۶۵۷,۱۵۰	
۱۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۸۰۹,۳۷۰	
۱۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۸ اینچ	سرجوش	۲۲,۴۹۳,۶۹۰	
۱۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۰ اینچ	سرجوش	۲۲,۶۴۵,۹۰۰	
۱۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۳۳۰,۲۴۰	
۲۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۶ اینچ	سرجوش	۲۶,۱۶۶,۸۰۰	

فصل ششم- عملیات تکمیلی				
کد			گروه	
۰۶۰۲			آزمایشات خطوط لوله در اسکله	
۶۴.۰۶۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۶۰۲۱	
۲۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ	سرجوش	۲۶,۳۱۹,۰۱۰	
۲۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۵۲ اینچ	سرجوش	۲۸,۱۵۵,۵۴۰	
۲۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ	سرجوش	۲۹,۹۹۲,۱۰۰	
۲۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۶۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۸۲۸,۶۵۰	
۲۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۷۲ اینچ	سرجوش	۳۸,۸۷۰,۴۱۰	
۲۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرالات و اتصالات فولادی ۷۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۸۵۹,۱۷۰	
۲۷	اجرای تست مایع نافذ (PT)	مترطول	۴,۶۶۷,۱۰۰	
۲۸	آماده سازی آزمایش ایستایی و جمع آوری و آزاد نمودن خط لوله پس از انجام آزمایش ایستایی	مقطوع	۹,۳۷۱,۸۷۰	
۲۹	پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی	متر مکعب	۱,۳۴۸,۰۹۰	
۳۰	آزمایش ایستایی خط لوله	مقطوع	۱۵,۳۶۱,۰۸۰	

فصل ششم- عملیات تکمیلی				
کد			گروه	
۰۶۰۳			آزمایشات مکانیکی تجهیزات ثابت	
۶۴.۰۶۰۳			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	۰۶۰۳۱ [۱]
۰۱	تست هیدرواستاتیک مخزن ۱۴۰ تا ۲۷۲ هزار بشکه ای		مقطوع	۶۰۱,۴۶۱,۰۲۰
۰۲	تست هیدرواستاتیک مخازن ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار بشکه ای		مقطوع	۶۴۲,۴۵۰,۶۰۰
۰۳	تست هیدرواستاتیک مخازن بیش از ۶۰۰ هزار بشکه ای		مقطوع	۷۱۱,۹۲۴,۴۶۰
۰۴	اجرای وکیوم تست کف و سقف مخزن		مترطول	۳۶,۹۱۰
۰۵	اجرای آزمایش Oil Test		مترطول	۲۵,۲۳۰
۰۶	اجرای تست مایع نافذ (PT)		مترطول	۴,۲۱۶,۶۷۰
۰۷	اجرای آزمایش اولتراسونیک (UT)		مترطول	۹۲۹,۰۵۰
۰۸	اجرای آزمایش ذرات مغناطیسی (MT)		مترطول	۹۶۴,۷۲۰
۰۹	اجرای تست رادیوگرافی (RT)		مترطول	۴,۶۲۶,۴۰۰
۱۰	تنش زدایی بدنه مخزن (PWHT)		مترطول	۲۲,۶۷۲,۲۵۰
۱۱	اجرای آزمایش Air Test برای ورق های تقویتی نازل ها براساس قطر نازل		اینچ قطر	۳۱۹,۱۷۰
۱۲	کلر سنجی کف و یک متر از دیواره مخزن به وسیله کیت کلر سنج		متر مربع	۳۵,۶۷۰

فصل هفتم- کابل و سیم کشی

1. دسته بندی کابل ها از لحاظ سطح ولتاژ براساس استاندارد IPS-M-EI-270 می باشد در صورت استفاده از سطوح ولتاژی که در استاندارد مذکور وجود ندارد از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر استفاده می شود.
2. ردیف های این فصل شامل انواع کابل های قدرت، کنترل، مخابرات، شبکه و حفاظت کاتدیک می باشد.
3. در ردیف های این فصل منظور از واحد سطح مقطع مجموع سطح مقطع هادی های بکار رفته در کابل ها است. (به عنوان مثال سطح مقطع برای کابل 3×70+95 میلیمتر مربع، معادل 355 میلیمتر مربع است).
4. ردیف های این فصل ، پارامتر A، سطح مقطع هر رشته است.
5. هزینه عملیات های اجرایی بازبینی قرقره کابل در انبار کارفرما، تحویل گیری و حمل قرقره از انبار کارفرما به انبار پیمانکار، حمل قرقره از انبار پیمانکار به محل اجرا و قرار دادن آن روی خرک کابل، خواباندن کابل یا سیم در محل تعیین شده طبق نقشه و مشخصات فنی، مرتب کردن، مهار کردن و نصب شماره کابل یا سیم و تحویل به کارفرما در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
6. هزینه یک مرحله تست عایقی و تلفن چک در بهای واحد ردیف های این فصل در نظر گرفته شده است در صورت نیاز به سایر تست ها یا تست عایقی اضافه هزینه آن جداگانه محاسبه می شود.
7. در بهای واحد ردیف های این فصل انواع عایق و پوشش کابل ها در نظر گرفته شده است و تنوع آنها مبلغی به قیمت ردیف ها اضافه نمی کند.
8. انجام هرگونه سونچینگ و ایجاد شرایط ایمن جهت انجام فعالیت در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
9. منظور از کابل کشی زیر زمینی، فقط اجرای کابل داخل ترانشه بتنی و یا کابل خاکی می باشد.
10. قیمت اجرای کابل روی انواع سینی و نردبان کابل یکسان است.
11. انجام عملیات جمع آوری کابل بر روی قرقره به منظور استفاده مجدد از کابل، با ردیف های کابل کشی قابل پرداخت است.
12. در ردیف های نصب و خواباندن کابل های فشار متوسط درون کابل یا ترانشه هزینه عملیات مربوط به کارهای خاکی منظور نگردیده است و این هزینه از ردیف های فهرست بهای عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی محاسبه می گردد.
13. هزینه انجام عملیات بست ها و تمام متعلقات مربوط برای نصب انواع کابل ها، در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.
14. در محاسبه بهای ردیف های سر سیم بندی کابل ها هزینه فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی، جدا کردن پوشه و عایق و نصب سرسیم یا کابلشو یا سرکابل، پوشاندن قسمت های برق دار هادی، آرایش دادن و شماره گذاری سیم و کابل ها و رشته ها لحاظ شده است.
15. ردیف های اجرای سرسیم، کابلشو و سرکابل مربوط به تمام رشته ها می باشد.
16. منظور از واحد "سر" انتهای رشته کابل شامل یک یا چند رشته (Core) سیم می باشد.
17. هزینه انجام عملیات اجرای سرکابل های داخلی و خارجی (indoor/outdoor) با ردیف متناظر به طور یکسان پرداخت می شود.
18. در بهای واحد ردیف های اجرای سرسیم، کابلشو و سرکابل، مراحل اجرای کار شامل حمل، آماده سازی، اجرا، نصب و تست های احتمالی (براساس دستورالعمل سازنده و مطابق استاندارد) می باشد.
19. کابل های فشار ضعیف شامل کابل های کمتر از 1000 ولت می باشد.
20. منظور از عبارت "کابل های فرسوده" کابل هایی است که جنبه ضایعاتی داشته و پس از جمع آوری دیگر مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.
21. در ردیف جمع آوری کابل های فرسوده عملیات بریدن کابل ها در قطعات قابل حمل، جمع آوری دسته بندی، بارگیری و تخلیه در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
22. در کابل های core 5&4 جهت تعیین سطح مقطع ملاک بالاترین سایز هادی فاز می باشد.
23. هزینه اجرای کابل های مخابرات و شبکه در این فصل براساس تعداد زوج های هرکابل محاسبه گردیده است و تفاوت قطر کابل تغییری در هزینه ایجاد نمی کند.
24. در بهای واحد ردیف نصب اسپلیتر، هزینه اجرای عملیات اتصال کابل ورودی و خروجی و سرفیش زنی کابل لحاظ شده است.
25. ردیف "عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder" مجموعه تست های منجر به تعیین محل عیب یک مورد محسوب می گردد.
26. در بهای واحد تمامی ردیف های تست، حمل ابزارآلات، انجام تست و تکمیل برگه بازدید و گزارش لحاظ شده است.
27. ردیف "تست توالی فاز" شامل انواع تست Phase out جهت انجام اتصالات می باشد.
28. عملیات عیب یابی سیم کشی داخل ساختمان و تاسیسات از ردیف "عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder قابل پرداخت می باشد.
29. در بهای واحد ردیف های نصب کاندوئیت، قیمت تمامی مراحل شامل حمل، برشکاری، زروه کاری، خم کاری، نصب انواع اتصالات، نصب مهارها و اتصال بست ها تراز کردن و تست پیوستگی لحاظ شده است.
30. در ردیف های نصب کاندوئیت لوله های فلزی شامل انواع لوله های فولادی سیاه، لوله های گالوانیزه ،لوله های گالوانیزه عمقی داغ، فولادی گالوانیزه بدون درز و لوله های فولادی قابل انعطاف و لوله های غیرفلزی شامل انواع لوله با ماهیت اصلی غیر فلز مانند پی وی سی، پلی اتیلن در انواع سخت یا قابل انعطاف (با لایه فلزی تقویتی با بدون آن) است. همچنین در خصوص داکت های پلاستیکی انواع مختلف داکت غیر فلزی با قابلیت نصب بر روی دیوار، سقف یا کف مورد نظر می باشد.
31. در ردیف های نصب گلند، هزینه تمامی مراحل اجرا شامل حمل، نصب، فرم دهی و آرایش کابل، آماده سازی گلند پلیت، نصب مهارها و اتصال ارت، ترازکردن، نصب شرود در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
32. در ردیف های نصب کاندوئیت و گلند، جهت تبدیل سایز از PG یا اینچ به میلیمتر، سایز لوله پس از محاسبه و تبدیل، به عدد بالاتر موجود گرد می شود.
33. برای انجام اتصالات (مفصل بندی) به تعداد سرسیم های هر مفصل ضرب 1.3 به بهای واحد ردیف های سرسیم بندی اعمال می گردد.

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۱				کابل کشی - بدون زره زیرزمینی		
۶۴۰۷۰۱						
ردیف	دامنه وزنی /اندازه /قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۲۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۲۳
			[۱] ۰۷۰۱۱	[۲] ۰۷۰۱۲	[۳] ۰۷۰۱۳	[۴] ۰۷۰۱۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۲۱۸,۹۳۰	۲۴۳,۲۶۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۲۳۰,۴۵۰	۲۵۷,۵۷۰	۳۶۴,۸۹۰	۳۶۴,۸۹۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۳۷۲,۲۷۰	۴۱۳,۶۳۰	۴۹۶,۳۶۰	۶۲۰,۴۴۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۳۹۱,۸۶۰	۴۳۷,۹۶۰	۶۲۰,۴۴۰	۸۲۷,۲۶۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۴۱۳,۶۳۰	۴۶۵,۳۳۰	۵۷۲,۷۲۰	۷۴۴,۵۳۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۶۱۰,۱۶۰	۶۷۷,۹۵۰	۸۱۳,۵۴۰	۱,۰۱۶,۹۳۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۶۴۲,۲۷۰	۷۱۷,۸۳۰	۱,۰۱۶,۹۳۰	۱,۳۵۵,۹۱۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۶۷۷,۹۵۰	۷۶۲,۷۰۰	۹۳۸,۷۰۰	۱,۲۲۰,۳۲۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۹۷۱,۴۸۰	۱,۰۷۹,۳۱۰	۱,۲۹۵,۱۷۰	۱,۶۱۸,۹۶۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۰۲۲,۵۰۰	۱,۱۴۲,۷۹۰	۱,۳۸۷,۶۸۰	۱,۷۶۶,۱۴۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۲۸۴,۶۲۰	۱,۴۲۷,۳۶۰	۱,۷۱۲,۸۳۰	۲,۱۴۱,۰۳۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۳۵۲,۲۳۰	۱,۵۱۱,۳۲۰	۱,۸۳۵,۱۷۰	۲,۲۳۵,۶۷۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۴۲۷,۳۶۰	۱,۶۰۵,۷۷۰	۱,۹۷۶,۳۴۰	۲,۵۶۹,۲۴۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۱,۵۱۱,۳۲۰	۱,۷۱۲,۸۳۰	۲,۱۴۱,۰۳۰	۲,۸۵۴,۷۱۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۱,۶۰۵,۷۷۰	۱,۸۳۵,۱۷۰	۲,۳۳۵,۶۷۰	۳,۲۱۱,۵۵۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۲				کابل کشی - زره دار زیرزمینی		
۶۴۰۷۰۲						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۲۱	[۲] ۰۷۰۲۲	[۳] ۰۷۰۲۳	[۴] ۰۷۰۲۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۲۷۰,۳۹۰	۳۰۰,۴۳۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۲۸۴,۶۲۰	۳۱۸,۱۰۰	۴۲۲,۰۶۰	۴۲۲,۰۶۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۴۵۷,۱۱۰	۵۰۷,۹۰۰	۵۷۱,۷۷۰	۷۱۴,۷۲۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۴۸۱,۱۷۰	۵۳۷,۷۸۰	۷۱۴,۷۲۰	۹۵۲,۹۶۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۵۰۷,۹۰۰	۵۷۱,۳۹۰	۶۵۹,۷۴۰	۸۵۷,۶۶۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۶۸۱,۹۴۰	۷۵۷,۷۱۰	۸۷۷,۳۵۰	۱,۰۹۶,۶۹۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 240mm^2$	متر	۷۱۷,۸۳۰	۸۰۲,۳۹۰	۱,۰۹۶,۶۹۰	۱,۴۶۲,۲۵۰
۰۸	$240 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۷۵۷,۷۱۰	۸۵۲,۴۳۰	۱,۰۱۲,۳۳۰	۱,۳۱۶,۰۳۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۰۶۸,۰۷۰	۱,۱۸۶,۷۴۰	۱,۳۸۱,۱۲۰	۱,۷۲۶,۴۰۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۱۲۴,۲۸۰	۱,۲۵۶,۵۵۰	۱,۴۷۹,۷۷۰	۱,۸۸۳,۳۴۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۴۱۱,۷۵۰	۱,۵۶۸,۶۱۰	۱,۸۲۵,۸۳۰	۲,۲۸۲,۲۹۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۴۴۱,۴۵۰	۱,۶۱۱,۰۳۰	۱,۹۵۶,۲۵۰	۲,۴۸۹,۷۷۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۵۲۱,۵۳۰	۱,۷۱۱,۷۲۰	۲,۱۰۶,۷۳۰	۲,۷۳۸,۷۵۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۱,۶۱۱,۰۳۰	۱,۸۲۵,۸۳۰	۲,۲۸۲,۲۹۰	۳,۰۴۳,۰۶۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۱,۷۱۱,۷۲۰	۱,۹۵۶,۲۵۰	۲,۴۸۹,۷۷۰	۳,۴۲۳,۴۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۳				کابل کشی - زیرزمینی زره دار با غلاف سربی		
۶۴۰۷۰۳						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلوولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۳۱	[۲] ۰۷۰۳۲	[۳] ۰۷۰۳۳	[۴] ۰۷۰۳۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۳۰۴,۶۹۰	۳۳۸,۵۴۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۳۲۰,۷۲۰	۳۵۸,۴۶۰	۴۷۹,۲۳۰	۴۵۰,۶۴۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۵۱۳,۶۸۰	۵۷۰,۷۵۰	۶۴۷,۱۹۰	۷۶۱,۸۶۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۵۴۰,۷۱۰	۶۰۴,۳۳۰	۸۰۸,۹۹۰	۱,۰۱۵,۸۱۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۵۷۰,۷۵۰	۶۴۲,۱۰۰	۷۴۶,۷۶۰	۹۱۴,۲۳۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۸۰۱,۵۸۰	۸۹۰,۶۵۰	۱,۰۰۴,۹۷۰	۱,۱۷۶,۴۵۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۸۴۳,۷۷۰	۹۴۳,۰۴۰	۱,۲۵۶,۲۱۰	۱,۵۶۸,۶۰۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۸۹۰,۶۵۰	۱,۰۰۱,۹۸۰	۱,۱۵۹,۵۸۰	۱,۴۱۱,۷۴۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۲۲۹,۲۳۰	۱,۳۶۵,۸۱۰	۱,۵۵۳,۰۲۰	۱,۸۳۳,۸۴۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۲۹۳,۹۳۰	۱,۴۴۶,۱۵۰	۱,۶۶۳,۹۵۰	۲,۰۰۰,۵۵۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۶۲۳,۶۴۰	۱,۸۰۴,۰۵۰	۲,۰۵۱,۸۵۰	۲,۴۲۳,۵۵۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۶۱۹,۸۸۰	۱,۸۱۰,۴۶۰	۲,۰۷۷,۳۳۰	۲,۴۸۹,۷۷۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۷۰۹,۸۷۰	۱,۹۲۳,۶۱۰	۲,۲۳۷,۱۳۰	۲,۷۳۸,۷۵۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۱,۸۱۰,۴۶۰	۲,۰۵۱,۸۵۰	۲,۴۲۳,۵۵۰	۳,۰۴۳,۰۶۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۱,۹۲۳,۶۱۰	۲,۱۹۸,۴۱۰	۲,۶۴۳,۸۸۰	۳,۲۲۳,۴۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۴				کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوتیت		
۶۴۰۷۰۴						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۲.۳ کیلوولت	بین ۲.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۴۱	[۲] ۰۷۰۴۲	[۳] ۰۷۰۴۳	[۴] ۰۷۰۴۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۲۳۶,۰۸۰	۲۷۱,۸۴۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۲۴۸,۵۱۰	۲۸۷,۸۳۰	۴۲۲,۰۶۰	۴۲۲,۰۶۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۴۰۰,۵۵۰	۴۶۰,۷۷۰	۵۷۱,۷۷۰	۷۱۴,۷۲۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۴۲۱,۶۳۰	۴۸۷,۸۷۰	۷۱۴,۷۲۰	۹۵۲,۹۶۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۴۴۵,۰۵۰	۵۱۸,۳۶۰	۶۵۹,۷۴۰	۸۵۷,۶۶۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۶۸۱,۹۴۰	۷۸۴,۳۰۰	۹۷۳,۰۷۰	۱,۲۱۶,۳۳۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۷۱۷,۸۳۰	۸۳۰,۴۴۰	۱,۲۱۶,۳۳۰	۱,۶۲۱,۷۸۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۷۵۷,۷۱۰	۸۸۲,۳۴۰	۱,۱۲۲,۷۷۰	۱,۴۵۹,۶۰۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۰۶۸,۰۷۰	۱,۲۲۲,۵۶۰	۱,۵۱۰,۰۴۰	۱,۸۸۷,۵۶۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۱۲۴,۲۸۰	۱,۲۹۴,۴۷۰	۱,۶۱۷,۹۱۰	۲,۰۵۹,۱۵۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۴۱۱,۷۵۰	۱,۶۱۵,۷۰۰	۱,۹۹۵,۳۵۰	۲,۴۹۴,۱۸۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۵۳۰,۶۶۰	۱,۷۶۰,۶۰۰	۲,۱۹۸,۴۱۰	۲,۷۹۷,۹۸۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۶۱۵,۷۰۰	۱,۸۷۰,۶۴۰	۲,۳۶۷,۵۲۰	۳,۰۷۷,۷۷۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۱,۷۱۰,۷۴۰	۱,۹۹۵,۳۵۰	۲,۵۶۴,۸۱۰	۳,۴۱۹,۷۵۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۱,۸۱۷,۶۶۰	۲,۱۳۷,۸۷۰	۲,۷۹۷,۹۸۰	۳,۸۴۷,۲۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۵				کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوتیت در اسکله		
۶۴۰۷۰۵						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۲.۳ کیلوولت	بین ۲.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۵۱	[۲] ۰۷۰۵۲	[۳] ۰۷۰۵۳	[۴] ۰۷۰۵۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۳۵۶,۳۸۰	۴۱۰,۹۲۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۳۷۵,۱۴۰	۴۳۵,۰۹۰	۶۳۸,۷۹۰	۶۳۸,۷۹۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۶۸۱,۱۳۰	۷۸۵,۵۸۰	۹۷۷,۲۲۰	۱,۲۲۱,۵۳۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۷۱۶,۹۷۰	۸۳۱,۷۹۰	۱,۲۲۱,۵۳۰	۱,۶۲۸,۷۰۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۷۵۶,۸۱۰	۸۸۳,۷۸۰	۱,۱۲۷,۵۶۰	۱,۴۶۵,۸۳۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۱,۱۴۲,۸۹۰	۱,۳۱۷,۱۸۰	۱,۶۳۷,۳۸۰	۲,۰۴۶,۷۳۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 240mm^2$	متر	۱,۲۰۳,۰۴۰	۱,۳۹۴,۶۶۰	۲,۰۴۶,۷۳۰	۲,۷۲۸,۹۷۰
۰۸	$240 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۱,۲۶۹,۸۸۰	۱,۴۸۱,۸۳۰	۱,۸۸۹,۲۹۰	۲,۴۵۶,۰۷۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۸۱۱,۵۲۰	۲,۰۸۰,۱۶۰	۲,۵۷۷,۰۲۰	۳,۲۲۱,۲۸۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۹۰۶,۸۷۰	۲,۲۰۲,۵۲۰	۲,۷۶۱,۱۰۰	۳,۵۱۴,۱۲۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۲,۳۴۸,۷۱۰	۲,۶۹۶,۴۶۰	۳,۳۳۹,۸۹۰	۴,۱۷۴,۸۶۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۲,۵۵۴,۵۴۰	۲,۹۴۶,۹۶۰	۳,۶۹۰,۰۳۰	۴,۶۹۶,۴۰۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۲,۶۹۶,۴۶۰	۳,۱۳۱,۱۵۰	۳,۹۷۳,۸۸۰	۵,۱۶۶,۰۴۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۲,۸۵۵,۰۷۰	۳,۳۳۹,۸۹۰	۴,۳۰۵,۰۴۰	۵,۷۴۰,۰۵۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۳,۰۳۳,۵۲۰	۳,۵۷۸,۴۵۰	۴,۶۹۶,۴۰۰	۶,۴۵۷,۵۵۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت					۰۷۰۶	
					۶۴۰۷۰۶	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳			
[۱] ۰۷۰۶۱	[۲] ۰۷۰۶۲	[۳] ۰۷۰۶۳	[۴] ۰۷۰۶۴			
۲۹۲,۶۸۰	۲۳۷,۵۹۰	۰	۰	متر	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	۰۱
۳۰۸,۰۹۰	۳۵۷,۴۵۰	۴۹۰,۶۶۰	۴۹۰,۶۶۰	متر	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	۰۲
۴۹۳,۸۸۰	۵۶۹,۱۸۰	۶۶۲,۲۸۰	۸۲۷,۸۵۰	متر	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	۰۳
۵۱۹,۸۷۰	۶۰۲,۶۶۰	۸۲۷,۸۵۰	۱,۱۰۳,۸۰۰	متر	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	۰۴
۵۴۸,۷۶۰	۶۴۰,۳۳۰	۷۶۴,۱۷۰	۹۹۳,۴۲۰	متر	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	۰۵
۷۶۴,۵۰۰	۸۸۰,۰۱۰	۱,۰۵۲,۸۳۰	۱,۳۱۶,۰۳۰	متر	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	۰۶
۸۰۴,۷۳۰	۹۳۱,۷۸۰	۱,۳۱۶,۰۳۰	۱,۷۵۴,۷۱۰	متر	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	۰۷
۸۴۹,۴۴۰	۹۹۰,۰۲۰	۱,۲۱۴,۸۰۰	۱,۵۷۹,۲۴۰	متر	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	۰۸
۱,۱۷۹,۲۷۰	۱,۳۵۱,۴۸۰	۱,۶۱۷,۴۸۰	۲,۰۲۱,۸۵۰	متر	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	۰۹
۱,۲۴۱,۳۴۰	۱,۴۳۰,۹۸۰	۱,۷۳۲,۰۲۰	۲,۲۰۵,۶۶۰	متر	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	۱۰
۱,۵۵۷,۹۶۰	۱,۷۸۵,۲۱۰	۲,۱۳۶,۶۱۰	۲,۶۷۰,۷۶۰	متر	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	۱۱
۱,۶۳۷,۷۲۰	۱,۸۸۵,۲۴۰	۲,۳۵۵,۸۱۰	۲,۹۹۸,۳۱۰	متر	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	۱۲
۱,۷۲۸,۷۱۰	۲,۰۰۳,۰۷۰	۲,۵۳۷,۰۳۰	۳,۲۹۸,۱۴۰	متر	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	۱۳
۱,۸۳۰,۴۰۰	۲,۱۳۶,۶۱۰	۲,۷۴۸,۴۵۰	۳,۶۶۴,۶۰۰	متر	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	۱۴
۱,۹۴۴,۸۰۰	۲,۲۸۹,۲۲۰	۲,۹۹۸,۳۱۰	۴,۱۲۲,۶۸۰	متر	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	۱۵

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی						
کد					گروه	
۰۷۰۷					کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت در اسکله	
۶۴۰۷۰۷						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۷۱	[۲] ۰۷۰۷۲	[۳] ۰۷۰۷۳	[۴] ۰۷۰۷۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۴۴۵,۱۴۰	۵۱۴,۰۲۰	۰	۰
۰۲	$16 >$ سطح مقطع $\geq 40mm^2$	متر	۴۶۸,۵۷۰	۵۴۴,۲۶۰	۷۴۶,۳۸۰	۷۴۶,۳۸۰
۰۳	$40 >$ سطح مقطع $\geq 64mm^2$	متر	۸۵۲,۰۳۰	۹۸۴,۱۰۰	۱,۱۴۲,۹۵۰	۱,۴۲۸,۶۸۰
۰۴	$64 >$ سطح مقطع $\geq 100mm^2$	متر	۸۹۶,۸۷۰	۱,۰۴۱,۹۹۰	۱,۴۲۸,۶۸۰	۱,۹۰۴,۹۱۰
۰۵	$100 >$ سطح مقطع $\geq 140mm^2$	متر	۹۴۶,۷۰۰	۱,۱۰۷,۱۲۰	۱,۳۱۸,۷۸۰	۱,۷۱۴,۴۲۰
۰۶	$140 >$ سطح مقطع $\geq 190mm^2$	متر	۱,۲۸۹,۷۷۰	۱,۴۸۷,۴۷۰	۱,۷۷۹,۲۹۰	۲,۲۲۴,۱۲۰
۰۷	$190 >$ سطح مقطع $\geq 200mm^2$	متر	۱,۳۵۷,۶۵۰	۱,۵۷۴,۹۷۰	۲,۲۲۴,۱۲۰	۲,۹۶۵,۴۹۰
۰۸	$200 >$ سطح مقطع $\geq 300mm^2$	متر	۱,۴۳۳,۰۸۰	۱,۶۷۳,۴۱۰	۲,۰۵۳,۰۳۰	۲,۶۶۸,۹۴۰
۰۹	$300 >$ سطح مقطع $\geq 450mm^2$	متر	۲,۰۲۰,۶۷۰	۲,۳۲۲,۶۵۰	۲,۷۷۹,۱۰۰	۳,۴۷۳,۸۷۰
۱۰	$450 >$ سطح مقطع $\geq 500mm^2$	متر	۲,۱۲۷,۰۲۰	۲,۴۵۹,۲۸۰	۲,۹۷۷,۶۰۰	۳,۷۸۹,۶۸۰
۱۱	$500 >$ سطح مقطع $\geq 650mm^2$	متر	۲,۶۱۸,۱۷۰	۳,۰۰۸,۸۸۰	۳,۶۰۰,۲۴۰	۴,۵۰۰,۳۰۰
۱۲	$650 >$ سطح مقطع $\geq 800mm^2$	متر	۲,۷۵۱,۸۶۰	۳,۱۷۶,۶۸۰	۳,۹۸۰,۱۳۰	۵,۰۶۵,۶۲۰
۱۳	$800 >$ سطح مقطع $\geq 1000mm^2$	متر	۲,۹۰۴,۷۴۰	۳,۳۷۵,۲۲۰	۴,۲۸۶,۳۰۰	۵,۵۷۲,۱۹۰
۱۴	$1000 >$ سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	متر	۳,۰۷۵,۶۰۰	۳,۶۰۰,۲۴۰	۴,۶۴۳,۴۹۰	۶,۱۹۱,۳۲۰
۱۵	$11200mm^2 >$ سطح مقطع	متر	۳,۲۶۷,۸۳۰	۳,۸۵۷,۴۰۰	۵,۰۶۵,۶۲۰	۶,۹۶۵,۲۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۸				کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا کاندونیت		
۶۴۰۷۰۸						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۲.۳ کیلوولت	بین ۲.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۸۱	[۲] ۰۷۰۸۲	[۳] ۰۷۰۸۳	[۴] ۰۷۰۸۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۳۳۰,۴۲۰	۳۸۱,۴۲۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۳۴۷,۸۱۰	۴۰۳,۸۶۰	۵۵۹,۲۷۰	۵۲۴,۹۷۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۵۵۶,۱۰۰	۶۴۱,۴۶۰	۷۵۲,۷۸۰	۸۸۴,۴۱۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۵۸۵,۳۷۰	۶۷۹,۱۹۰	۹۴۰,۹۸۰	۱,۱۷۹,۲۱۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۶۱۷,۸۹۰	۷۲۱,۶۴۰	۸۶۸,۵۹۰	۱,۰۶۱,۲۹۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۹۰۲,۰۸۰	۱,۰۳۹,۵۴۰	۱,۲۱۲,۳۵۰	۱,۴۱۵,۷۳۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۹۴۹,۵۶۰	۱,۱۰۰,۶۹۰	۱,۵۱۵,۴۴۰	۱,۸۸۷,۶۵۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۱,۰۰۲,۳۱۰	۱,۱۶۹,۴۸۰	۱,۳۹۸,۸۶۰	۱,۶۹۸,۸۸۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۳۶۴,۶۰۰	۱,۵۶۶,۳۶۰	۱,۸۳۲,۳۶۰	۲,۱۵۶,۱۵۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۴۳۶,۴۲۰	۱,۶۵۸,۵۰۰	۱,۹۶۳,۲۴۰	۲,۳۵۲,۱۷۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۸۰۱,۶۳۰	۲,۰۶۷,۷۳۰	۲,۴۱۹,۱۳۰	۲,۸۴۷,۲۳۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۸۵۱,۸۵۰	۲,۱۳۴,۵۲۰	۲,۵۱۳,۲۲۰	۲,۹۹۸,۳۱۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۹۵۴,۷۳۰	۲,۲۶۷,۹۳۰	۲,۷۰۶,۵۴۰	۳,۲۹۸,۱۴۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۲,۰۶۹,۷۱۰	۲,۴۱۹,۱۳۰	۲,۹۳۲,۰۹۰	۳,۶۶۴,۶۰۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۲,۱۹۹,۰۷۰	۲,۵۹۱,۹۲۰	۳,۱۹۸,۶۴۰	۴,۱۲۲,۶۸۰

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۹				کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا کاندونیت در اسکله		
۶۴۰۷۰۹						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			کمتر از ۳.۳ کیلوولت	بین ۳.۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت	بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت	۳۳ کیلو ولت و بیشتر
			[۱] ۰۷۰۹۱	[۲] ۰۷۰۹۲	[۳] ۰۷۰۹۳	[۴] ۰۷۰۹۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۵۰۴,۳۱۰	۵۸۲,۷۶۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۵۳۰,۸۵۰	۶۱۷,۰۴۰	۸۵۳,۹۷۰	۸۰۰,۱۷۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۹۶۵,۹۷۰	۱,۱۱۶,۴۶۰	۱,۳۰۸,۶۷۰	۱,۵۳۲,۲۶۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۱,۰۱۶,۸۱۰	۱,۱۸۲,۱۳۰	۱,۶۳۵,۸۴۰	۲,۰۴۳,۰۲۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۱,۰۷۳,۳۰۰	۱,۲۵۶,۰۱۰	۱,۵۱۰,۰۱۰	۱,۸۳۸,۷۱۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۱,۵۳۴,۵۶۰	۱,۷۷۱,۳۰۰	۲,۰۶۳,۱۲۰	۲,۴۰۱,۵۱۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۱,۶۱۵,۳۳۰	۱,۸۷۵,۴۹۰	۲,۵۷۸,۹۰۰	۳,۲۰۲,۰۱۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۱,۷۰۵,۰۷۰	۱,۹۹۲,۷۱۰	۲,۳۸۰,۵۲۰	۲,۸۸۱,۸۱۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۲,۳۶۹,۲۵۰	۲,۷۲۶,۸۰۰	۳,۱۸۳,۲۵۰	۳,۷۲۶,۴۶۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۲,۴۹۳,۹۵۰	۲,۸۸۷,۲۰۰	۳,۴۱۰,۶۲۰	۴,۰۶۵,۲۳۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۳,۰۶۷,۲۷۰	۳,۵۲۹,۵۷۰	۴,۱۲۰,۹۳۰	۴,۸۲۵,۷۳۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۳,۱۴۶,۴۹۰	۳,۶۳۶,۱۲۰	۴,۲۷۰,۲۳۰	۵,۰۶۵,۶۲۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۳,۳۲۱,۲۹۰	۳,۸۶۳,۳۷۰	۴,۵۹۸,۷۱۰	۵,۵۷۲,۱۹۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۳,۵۱۶,۶۶۰	۴,۱۲۰,۹۳۰	۴,۹۸۱,۹۴۰	۶,۱۹۱,۳۲۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۳,۷۳۶,۴۵۰	۴,۴۱۵,۲۸۰	۵,۴۳۴,۸۴۰	۶,۹۶۵,۲۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
جمع آوری کابل فرسوده			۰۷۱۰	
			۶۴.۰۷۱۰	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		ردیف
[۱] ۰۷۱۰۱				
۲۱,۸۹۶,۵۲۰	تن	بریدن و جمع آوری کابل های فرسوده		۰۱
۲۸,۴۶۱,۸۹۰	تن	بریدن و جمع آوری کابل های فرسوده در اسکله		۰۲

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
			سیم کشی	
			۰۷۱۱	
			۶۴۰۷۱۱	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(Solid) مفتولی	افشان و نیمه افشان			
[۲] ۰۷۱۱۲	[۱] ۰۷۱۱۱			
۲۲۱,۹۹۰	۲۱۰,۹۰۰	متر	سطح مقطع $\geq 0.5mm^2$	۰۱
۲۴۸,۱۱۰	۲۳۴,۳۳۰	متر	$0.5 > \text{سطح مقطع} \geq 1/5mm^2$	۰۲
۲۸۱,۱۹۰	۲۶۳,۶۲۰	متر	$1/5 > \text{سطح مقطع} \geq 6mm^2$	۰۳
۳۲۴,۴۵۰	۳۰۱,۲۸۰	متر	$6 > \text{سطح مقطع} \geq 16mm^2$	۰۴

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
			سیم کشی در اسکله	
			۰۷۱۲	
			۶۴.۰۷۱۲	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
افشان و نیمه افشان				
(Solid) مفتولی				
۰۷۱۲۲ [۲]				
۲۹۲,۳۴۰		متر	۰/۵mm ² => سطح مقطع	۰۱
۳۴۳,۹۳۰		متر	۱/۵mm ² => سطح مقطع	۰۲
۳۸۹,۷۹۰		متر	۱/۵> سطح مقطع => ۶mm ²	۰۳
۴۱۷,۶۳۰		متر	۱۶mm ² => سطح مقطع	۰۴

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی			
گروه			کد
ماسه ریزی و قالب گذاری داخل ترانشه			۰۷۱۳
			۶۴۰۷۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۷۱۳۱			
۷۶۶,۷۸۰	متر مکعب	ماسه ریزی	۰۱
۱,۰۳۹,۷۸۰	متر مربع	بلوک چینی	۰۲
۱۸۲,۴۲۰	متر	اجرای نوار خطر	۰۳

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
کد			گروه	
۰۷۱۴			فعالیت های مخابرات	
۶۴۰۷۱۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۷۱۴۱	
۰۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable - درون داکت	متر	۱۲۴,۳۸۰	
۰۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۵۸	متر	۱۵۰,۸۰۰	
۰۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۲۱۳	متر	۱۷۹,۵۳۰	
۰۴	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - درون داکت زیرزمینی	متر	۳۰۷,۹۵۰	
۰۵	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal ۱۲ core up to core outdoor -۴۸-درون داکت زیرزمینی	متر	۴۹۳,۰۴۰	
۰۶	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal or more than ۴۸ core outdoor -درون داکت زیرزمینی	متر	۶۳۳,۵۴۰	
۰۷	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - دفن در خاک	متر	۲۳۳,۶۸۰	
۰۸	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core outdoor -۴۸-دفن در خاک	متر	۳۵۱,۷۰۰	
۰۹	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal or more than core outdoor ۴۸ - دفن در خاک	متر	۴۸۴,۹۸۰	
۱۰	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۲۶۲,۱۶۰	
۱۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core indoor -۴۸-داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۳۸۲,۲۳۰	
۱۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابلفیبر نوری equal or more than ۴۸ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۵۱۵,۵۱۰	
۱۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل CAT۵ & CAT۶-داخل داکت	متر	۲۱۵,۰۷۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
کد			گروه	
۰۷۱۴			فعالیت های مخابرات	
۶۴۰۷۱۴			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۷۱۴۱	
۱۴	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۵	سراتصال	۱۹۱,۶۵۰	
۱۵	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۶	سراتصال	۲۹۵,۳۵۰	
۱۶	نصب OCDF Rack mounted PATCH PANEL و آرایش پیگتیل ، لیبیل زنی ، فیوژن و تست	عدد	۱,۲۲۵,۹۱۰	
۱۷	عملیات نصب Telephone Rack ۲۵ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۶,۹۳۴,۷۲۰	
۱۸	عملیات نصب Telephone Rack ۵۰ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۱۰,۵۹۱,۰۵۰	
۱۹	نصب فیوژن فیبر نوری و تست OTDR	Core	۱,۲۴۴,۴۰۰	
۲۰	سوکت زنی RJ۴۵	عدد	۲۳۳,۵۰۰	
۲۱	سوکت زنی RJ۱۱	عدد	۱۱۶,۷۵۰	
۲۲	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - up to ۱۲ core - مفصل خاکی	عدد	۱۸,۳۶۴,۹۹۰	
۲۳	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۲۴CORE - مفصل خاکی	عدد	۳۵,۷۸۶,۶۳۰	
۲۴	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۴۸CORE - مفصل خاکی	عدد	۶۰,۷۶۹,۰۲۰	
۲۵	سر فیش زنی کابل آنتن	عدد	۱۱۶,۷۵۰	
۲۶	نصب اسپلیتر کابل آنتن	عدد	۱۹۴,۵۹۰	
۲۷	نصب تقویت کننده آنتن	عدد	۱,۲۹۷,۲۵۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
کد			گروه	
۰۷۱۵			فعالیت های مخابرات در اسکله	
۶۴۰۷۱۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۷۱۵۱	
۰۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable - درون داکت	متر	۱۷۲,۸۲۰	
۰۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع ۵۸ RG	متر	۲۱۰,۰۳۰	
۰۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع ۲۱۳ RG	متر	۲۵۰,۴۷۰	
۰۴	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - درون داکت زیرزمینی	متر	۴۳۱,۳۰۰	
۰۵	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal ۱۲ core up to core outdoor -۴۸-درون داکت زیرزمینی	متر	۶۹۱,۹۱۰	
۰۶	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal or more than ۴۸ core outdoor -درون داکت زیرزمینی	متر	۸۸۹,۷۲۰	
۰۷	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - دفن در خاک	متر	۳۲۶,۷۲۰	
۰۸	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core outdoor -۴۸-دفن در خاک	متر	۴۹۲,۸۹۰	
۰۹	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal or more than core outdoor ۴۸ - دفن در خاک	متر	۶۸۰,۵۶۰	
۱۰	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۳۶۶,۸۱۰	
۱۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core indoor -۴۸-داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۵۳۵,۸۸۰	
۱۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابلفیبر نوری equal or more than ۴۸ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۷۲۳,۵۴۰	
۱۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل CAT۵ & CAT۶-داخل داکت	متر	۳۰۰,۵۱۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
کد			گروه	
۰۷۱۵			فعالیت های مخابرات در اسکله	
۶۴۰۷۱۵			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱] ۰۷۱۵۱	
۱۴	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۵	سراتصال	۲۶۱،۵۱۰	
۱۵	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۶	سراتصال	۴۰۷،۵۲۰	
۱۶	نصب OCDF Rack mounted PATCH PANEL و آرایش پیگتیل ، لیبیل زنی ، فیوژن و تست	عدد	۱،۷۱۷،۷۶۰	
۱۷	عملیات نصب Telephone Rack ۲۵ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۹،۵۶۴،۰۹۰	
۱۸	عملیات نصب Telephone Rack ۵۰ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۱۴،۷۱۲،۲۰۰	
۱۹	فیوژن فیبر نوری و تست OTDR	Core	۱،۷۵۲،۱۲۰	
۲۰	سوکت زنی RJ۴۵	عدد	۳۲۸،۷۷۰	
۲۱	سوکت زنی RJ۱۱	عدد	۱۶۴،۳۹۰	
۲۲	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - up to ۱۲ core - مفصل خاکی	عدد	۲۵،۶۵۷،۹۱۰	
۲۳	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۲۴CORE - مفصل خاکی	عدد	۵۰،۱۸۷،۵۸۰	
۲۴	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۴۸CORE - مفصل خاکی	عدد	۸۱،۰۱۸،۹۲۰	
۲۵	سرفیش زنی کابل آنتن	عدد	۱۶۴،۳۹۰	
۲۶	نصب اسپلیتر کابل آنتن	عدد	۲۷۳،۹۸۰	
۲۷	نصب تقویت کننده آنتن	عدد	۱،۸۲۶،۵۲۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
کد			گروه	
۰۷۱۶			فعالیت های متفرقه	
۶۴۰۷۱۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			$V > 1000$	$V \leq 1000$
			[۲] ۰۷۱۶۲	[۱] ۰۷۱۶۱
۰۱	اهم چک و تلفن چک	مورد	۵,۴۹۵,۸۹۰	۲,۷۴۷,۹۵۰
۰۲	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder	مورد	۱۲,۹۸۵,۱۱۰	۶,۴۹۲,۵۶۰
۰۳	تست عایقی با Insulation Tester	مورد	۴,۳۲۸,۳۷۰	۴,۳۲۸,۳۷۰
۰۴	تست توالی فاز ها Phase Out Test	مورد	۸,۶۵۶,۷۴۰	۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
فعالیت های متفرقه در اسکله			۰۷۱۷	
			۶۴۰۷۱۷	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$V > 1000$	$V \leq 1000$			
[۲] ۰۷۱۷۲	[۱] ۰۷۱۷۱			
۷,۳۴۸,۲۳۰	۳,۶۷۴,۱۲۰	مورد	اهم چک و تلفن چک	۰۱
۱۷,۱۱۳,۰۸۰	۸,۵۵۶,۵۴۰	مورد	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder	۰۲
۵,۷۰۴,۳۶۰	۵,۷۰۴,۳۶۰	مورد	تست عایقی با Insulation Tester	۰۳
۱۱,۴۰۸,۷۲۰	۰	مورد	تست توالی فاز ها Phase Out Test	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد			گروه			
۰۷۱۸			سینی و نردبان کابل			
۶۴۰۷۱۸						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			Cover	El, Tee, Cross	Straight Part	
			[۱] ۰۷۱۸۱	[۲] ۰۷۱۸۲	[۳] ۰۷۱۸۳	
۰۱	جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده	کیلوگرم	۶۹,۰۲۰	۳۲۲,۰۹۰	۲۳۰,۰۷۰	
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض ۱۰cm>	متر	۲۱۷,۴۹۰	۱,۰۱۴,۹۵۰	۷۲۴,۹۷۰	
۰۳	نصب سینی و نردبان کابل به ۳۰cm =<عرض۱۰	متر	۲۷۱,۸۶۰	۱,۲۶۸,۶۹۰	۹۰۶,۲۱۰	
۰۴	نصب سینی و نردبان کابل به ۶۰cm =<عرض۳۰	متر	۳۶۲,۴۸۰	۱,۶۹۱,۵۹۰	۱,۲۰۸,۲۸۰	
۰۵	نصب سینی و نردبان کابل به ۸۰cm =<عرض۶۰	متر	۵۳۵,۱۷۰	۲,۴۹۷,۴۷۰	۱,۷۸۳,۹۰۰	
۰۶	نصب سینی و نردبان کابل به عرض۸۰<	متر	۶۴۲,۲۱۰	۲,۹۹۶,۹۶۰	۲,۱۴۰,۶۸۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۱۹				سینی و نردبان کابل در اسکله		
۶۴۰۷۱۹				بهای واحد (ریال)		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد				
			Cover	El, Tee, Cross	Straight Part	
			[۱] ۰۷۱۹۱	[۲] ۰۷۱۹۲	[۳] ۰۷۱۹۳	
۰۱	جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده	کیلوگرم	۱۰۵,۵۷۰	۴۹۲,۶۶۰	۳۵۱,۹۰۰	
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض > ۱۰ cm	متر	۳۲۷,۷۸۰	۱,۵۲۹,۶۶۰	۱,۰۹۲,۶۲۰	
۰۳	نصب سینی و نردبان کابل به ۳۰ cm <= عرض ۱۰	متر	۴۰۹,۷۳۰	۱,۹۱۲,۰۸۰	۱,۳۶۵,۷۷۰	
۰۴	نصب سینی و نردبان کابل به ۶۰ cm <= عرض ۳۰	متر	۵۴۶,۳۱۰	۲,۵۴۹,۴۴۰	۱,۸۲۱,۰۳۰	
۰۵	نصب سینی و نردبان کابل به ۸۰ cm <= عرض ۶۰	متر	۷۹۳,۱۸۰	۳,۷۰۱,۵۳۰	۲,۶۴۳,۹۵۰	
۰۶	نصب سینی و نردبان کابل به عرض < ۸۰	متر	۹۵۱,۸۲۰	۴,۴۴۱,۸۳۰	۳,۱۷۲,۷۴۰	

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی							
گروه						کد	
سرسیم بندی کابل های کنترل /مخابرات						۰۷۲۰	
						۶۴۰۷۲۰	
بهای واحد (ریال)						ردیف	دامنه وزنی /اندازه /قطر سطح مقطع
More Than ۳۷ Core	۲۸-۳۷ Core	۱۸-۲۷ Core	۱۳-۱۷ Core	۵-۱۲ Core	واحد		
[۵] ۰۷۲۰۵	[۴] ۰۷۲۰۴	[۳] ۰۷۲۰۳	[۲] ۰۷۲۰۲	[۱] ۰۷۲۰۱			
۱,۳۴۳,۵۶۰	۸۴۶,۴۴۰	۷۲۲,۱۶۰	۵۶۶,۸۱۰	۴۷۳,۶۰۰	سر	۰۱	سطح مقطع $\geq 1mm^2$
۱,۹۴۴,۸۱۰	۱,۵۱۷,۶۸۰	۱,۳۲۳,۴۱۰	۱,۰۱۲,۷۱۰	۸۲۶,۲۹۰	سر	۰۲	$2.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1
۲,۵۲۷,۶۳۰	۲,۱۰۰,۵۱۰	۱,۷۱۱,۹۶۰	۱,۳۰۴,۱۲۰	۱,۰۵۹,۴۲۰	سر	۰۳	$4mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی							
گروه						کد	
سرسیم بندی کابل های کنترل/مخابرات در اسکله						۰۷۲۱	
						۶۴۰۷۲۱	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
More Than ۳۷ Core	۲۸-۳۷ Core	۱۸-۲۷ Core	۱۳-۱۷ Core	۵-۱۲ Core			
[۵] ۰۷۲۱۵	[۴] ۰۷۲۱۴	[۳] ۰۷۲۱۳	[۲] ۰۷۲۱۲	[۱] ۰۷۲۱۱			
۱,۸۹۱,۷۳۰	۱,۱۹۱,۷۹۰	۱,۰۱۶,۸۰۰	۷۹۸,۰۷۰	۶۶۶,۸۳۰	سر	سطح مقطع $\geq 1mm^2$	۰۱
۲,۷۳۸,۲۹۰	۲,۱۳۶,۹۰۰	۱,۸۶۳,۳۶۰	۱,۴۲۵,۸۹۰	۱,۱۶۳,۴۱۰	سر	$2.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1	۰۲
۳,۵۵۸,۹۱۰	۲,۹۵۷,۵۱۰	۲,۴۱۰,۴۴۰	۱,۸۳۶,۲۰۰	۱,۴۹۱,۶۶۰	سر	$4mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۳

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۲۲				سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره		
۶۴۰۷۲۲						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			۱ core	۲ Cores	۳ Cores	۴,۵ Cores
			[۱] ۰۷۲۲۱	[۲] ۰۷۲۲۲	[۳] ۰۷۲۲۳	[۴] ۰۷۲۲۴
۰۱	سطح مقطع >=۲.۵mm ²	سر	۹۲,۷۳۰	۱۴۵,۱۶۰	۲۲۷,۶۵۰	۳۵۶,۰۴۰
۰۲	۱۰mm ² <= سطح مقطع <۲.۵	سر	۱۳۳,۵۱۰	۲۲۶,۷۲۰	۳۸۱,۴۷۰	۶۱۴,۶۶۰
۰۳	۳۵mm ² <= سطح مقطع <۱۰	سر	۳۴۸,۸۱۰	.	۱,۰۳۲,۸۶۰	۱,۳۷۷,۱۴۰
۰۴	۹۵mm ² <= سطح مقطع <۳۵	سر	۶۳۲,۰۶۰	.	۱,۷۵۵,۰۲۰	۲,۳۱۰,۹۱۰
۰۵	۱۸۵mm ² <= سطح مقطع <۹۵	سر	۸۸۱,۰۴۰	.	۲,۵۷۷,۹۳۰	۳,۱۰۱,۳۸۰
۰۶	۱۸۵mm ² <=۳۰۰ سطح مقطع <۱۸۵	سر	۱,۰۳۰,۰۵۰	.	۳,۵۱۰,۰۳۰	۴,۱۳۱,۴۳۰
۰۷	۳۰۰mm ² > سطح مقطع	سر	۱,۶۴۵,۸۴۰	.	۳,۹۲۹,۹۲۰	۴,۷۵۲,۸۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره در اسکله					۰۷۲۳	
					۶۴۰۷۲۳	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴.۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰.۷۲۳۴	[۳] ۰.۷۲۳۳	[۲] ۰.۷۲۳۲	[۱] ۰.۷۲۳۱			
۵۰۱,۳۰۰	۳۲۰,۵۳۰	۲۰۴,۳۸۰	۱۳۰,۵۶۰	سر	سطح مقطع $\geq 2.5mm^2$	۰۱
۸۶۵,۴۴۰	۵۳۷,۱۱۰	۳۱۹,۲۳۰	۱۸۷,۹۹۰	سر	$1.0mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۲
۱,۹۳۹,۰۲۰	۱,۴۵۴,۲۶۰	۰	۴۹۱,۱۲۰	سر	$35mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1.0	۰۳
۳,۲۵۳,۷۶۰	۲,۴۷۱,۰۶۰	۰	۸۸۹,۹۴۰	سر	$95mm^2 \leq$ سطح مقطع < 35	۰۴
۴,۲۶۶,۷۵۰	۳,۶۲۹,۷۳۰	۰	۱,۲۴۰,۵۰۰	سر	$185mm^2 \leq$ سطح مقطع < 95	۰۵
۵,۸۱۷,۰۶۰	۴,۹۴۲,۱۳۰	۰	۱,۴۵۰,۳۱۰	سر	$300mm^2 \leq$ سطح مقطع < 185	۰۶
۶,۶۹۱,۹۹۰	۵,۵۳۲,۳۲۰	۰	۲,۳۱۷,۳۴۰	سر	$300mm^2 >$ سطح مقطع	۰۷

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۲۴				سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار		
۶۴۰۷۲۴						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			۱ core	۲ Cores	۳ Cores	۴-۵ Cores
			[۱] ۰۷۲۴۱	[۲] ۰۷۲۴۲	[۳] ۰۷۲۴۳	[۴] ۰۷۲۴۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 2.5 \text{ mm}^2$	سر	۱۲۳,۸۰۰	۲۰۷,۳۰۰	۲۹۶,۷۰۰	۴۴۵,۰۵۰
۰۲	$1.0 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	سر	۱۹۰,۷۳۰	۳۲۳,۸۹۰	۵۳۴,۰۵۰	۸۹۰,۰۹۰
۰۳	$35 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 10	سر	۴۵۳,۴۵۰	.	۱,۴۴۴,۳۲۰	۱,۹۲۵,۷۶۰
۰۴	$95 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 25	سر	۸۶۹,۰۹۰	.	۲,۴۷۴,۳۷۰	۲,۸۸۸,۶۳۰
۰۵	$185 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 95	سر	۹۷۶,۶۴۰	.	۲,۹۸۰,۹۷۰	۳,۵۱۰,۰۳۰
۰۶	$300 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 185	سر	۱,۴۴۴,۳۲۰	.	۴,۱۳۱,۴۳۰	۴,۹۸۵,۶۸۰
۰۷	$> 300 \text{ mm}^2$ سطح مقطع	سر	۱,۸۵۸,۵۸۰	.	۵,۳۷۴,۲۳۰	۶,۶۱۷,۰۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار در اسکله					۰۷۲۵	
					۶۴۰۷۲۵	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۲۵۴	[۳] ۰۷۲۵۳	[۲] ۰۷۲۵۲	[۱] ۰۷۲۵۱			
۶۲۶,۶۲۰	۴۱۷,۷۵۰	۲۹۱,۸۷۰	۱۷۴,۳۱۰	سر	سطح مقطع $\geq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
۱,۲۵۳,۲۵۰	۷۵۱,۹۵۰	۴۵۶,۰۴۰	۲۶۸,۵۵۰	سر	$1.0 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۲
۲,۷۱۱,۴۶۰	۲,۰۳۳,۶۰۰	.	۶۳۸,۴۵۰	سر	$35 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 1.0	۰۳
۴,۰۶۷,۲۰۰	۳,۴۸۳,۹۱۰	.	۱,۲۲۳,۶۷۰	سر	$95 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 35	۰۴
۴,۹۴۲,۱۳۰	۴,۱۹۷,۲۱۰	.	۱,۳۷۵,۱۰۰	سر	$185 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 95	۰۵
۷,۰۱۹,۸۴۰	۵,۸۱۷,۰۶۰	.	۲,۰۳۳,۶۰۰	سر	$300 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 185	۰۶
۹,۳۱۶,۷۸۰	۷,۵۶۶,۹۲۰	.	۲,۶۱۶,۸۹۰	سر	$300 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع	۰۷

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV				۰۷۲۶		
				۶۴.۰۷۲۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰.۷۲۶۴	[۳] ۰.۷۲۶۳	[۲] ۰.۷۲۶۲	[۱] ۰.۷۲۶۱			
۱۴,۱۳۶,۴۸۰	۱۳,۹۳۴,۹۶۰	۰	۵,۳۸۸,۷۲۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۱۹,۱۷۵,۰۴۰	۱۸,۹۷۳,۵۲۰	۰	۸,۸۹۶,۴۰۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۲۵,۵۲۴,۶۵۰	۲۵,۳۲۳,۱۳۰	۰	۱۰,۵۷۵,۹۲۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۳۱,۲۱۸,۷۳۰	۳۱,۰۱۷,۲۱۰	۰	۱۳,۴۲۲,۹۷۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۳۶,۹۱۲,۸۱۰	۳۶,۷۱۱,۳۰۰	۰	۱۶,۲۷۰,۰۱۰	سر	۳۰۰>mm ² سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV در اسکله					۰۷۲۷	
					۶۴۰۷۲۷	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۲۷۴	[۳] ۰۷۲۷۳	[۲] ۰۷۲۷۲	[۱] ۰۷۲۷۱			
۱۹,۹۰۴,۱۶۰	۱۹,۶۲۰,۴۳۰	۰	۷,۵۸۷,۳۲۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۲۶,۹۹۸,۴۵۰	۲۶,۷۱۴,۷۲۰	۰	۱۲,۵۲۶,۱۴۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۳۵,۹۳۸,۷۰۰	۳۵,۶۵۴,۹۷۰	۰	۱۴,۸۹۰,۹۰۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۴۳,۹۵۵,۹۷۰	۴۳,۶۷۲,۲۳۰	۰	۱۸,۸۹۹,۵۴۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۵۱,۹۷۳,۲۴۰	۵۱,۶۸۹,۵۰۰	۰	۲۲,۹۰۸,۱۷۰	سر	۳۰۰>mm ² سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۳KV				۰۷۲۸		
				۶۴۰۷۲۸		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳ Cores + PE	۳ Cores	۲ Core	۱ Core			
[۴] ۰۷۲۸۴	[۳] ۰۷۲۸۳	[۲] ۰۷۲۸۲	[۱] ۰۷۲۸۱			
۱۵,۶۴۸,۰۵۰	۱۵,۴۴۶,۵۳۰	۰	۵,۸۹۲,۵۸۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۲۱,۴۴۲,۳۹۰	۲۱,۲۴۰,۸۷۰	۰	۹,۶۵۲,۱۹۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۲۸,۰۴۳,۹۳۰	۲۷,۸۴۲,۴۱۰	۰	۱۱,۵۸۳,۶۴۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۳۴,۲۴۱,۸۶۰	۳۴,۰۴۰,۳۵۰	۰	۱۴,۶۸۲,۶۰۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۴۰,۴۳۹,۸۰۰	۴۰,۲۳۸,۲۹۰	۰	۱۷,۷۸۱,۵۷۰	سر	۳۰۰>mm ² سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV در اسکله				۰۷۲۹		
				۶۴۰۷۲۹		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۳ Cores + PE	۳ Cores	۲ Core	۱ Core			
[۴] ۰۷۲۹۴	[۳] ۰۷۲۹۳	[۲] ۰۷۲۹۲	[۱] ۰۷۲۹۱			
۲۲۰۳۲۰۴۵۰	۲۱۰۷۴۸۰۷۱۰	۰	۸۰۲۹۶۰۷۵۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۳۰۰۱۹۰۰۸۸۰	۲۹۰۹۰۷۰۱۵۰	۰	۱۳۰۵۹۰۰۲۸۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۳۹۰۴۸۵۰۸۵۰	۳۹۰۲۰۲۰۱۱۰	۰	۱۶۰۳۰۹۰۷۶۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۴۸۰۲۱۲۰۵۵۰	۴۷۰۹۲۸۰۸۱۰	۰	۲۰۰۶۷۳۰۱۱۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۵۶۰۹۳۹۰۲۴۰	۵۶۰۶۵۵۰۵۱۰	۰	۲۵۰۰۳۶۰۴۶۰	سر	۳۰۰>mm ² سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV آرمردار با غلاف سربی				۰۷۳۰		
				۶۴۰۷۳۰		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۳۰۴	[۳] ۰۷۳۰۳	[۲] ۰۷۳۰۲	[۱] ۰۷۳۰۱			
۱۶,۱۵۱,۹۰۰	۱۵,۹۵۰,۳۹۰	۰	۶,۰۶۰,۵۳۰	سر	۱۰<=mm ² ۲۵	۰۱
۲۲,۱۹۸,۱۷۰	۲۱,۹۹۶,۶۵۰	۰	۹,۹۰۴,۱۲۰	سر	۳۵<=mm ² ۹۵	۰۲
۲۸,۸۸۳,۶۹۰	۲۸,۶۸۲,۱۷۰	۰	۱۱,۹۱۹,۵۴۰	سر	۹۵<=mm ² ۱۸۵	۰۳
۳۵,۲۴۹,۵۸۰	۳۵,۰۴۸,۰۶۰	۰	۱۵,۱۰۲,۴۸۰	سر	۱۸۵<=mm ² ۳۰۰	۰۴
۴۱,۶۱۵,۴۷۰	۴۱,۴۱۳,۹۵۰	۰	۱۸,۲۸۵,۴۳۰	سر	۳۰۰>mm ²	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰KV آرمردار با غلاف سربی در اسکله				۰۷۳۱		
				۶۴۰۷۳۱		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۳۱۴	[۳] ۰۷۳۱۳	[۲] ۰۷۳۱۲	[۱] ۰۷۳۱۱			
۲۲,۷۴۱,۸۸۰	۲۲,۴۵۸,۱۴۰	۰	۸,۵۲۳,۲۲۰	سر	۱۰<=mm ² ۲۵	۰۱
۳۱,۲۵۵,۰۳۰	۳۰,۹۷۱,۲۹۰	۰	۱۳,۹۴۵,۰۰۰	سر	۳۵<=mm ² ۹۵	۰۲
۴۰,۶۶۸,۲۳۰	۴۰,۳۸۴,۴۹۰	۰	۱۶,۷۸۲,۷۱۰	سر	۹۵<=mm ² ۱۸۵	۰۳
۴۹,۶۳۱,۴۰۰	۴۹,۳۴۷,۶۷۰	۰	۲۱,۲۶۴,۳۰۰	سر	۱۸۵<=mm ² ۳۰۰	۰۴
۵۸,۵۹۴,۵۸۰	۵۸,۳۱۰,۸۴۰	۰	۲۵,۷۴۵,۸۹۰	سر	۳۰۰>mm ²	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی				۰۷۳۲		
				۶۴۰۷۳۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۳۲۴	[۳] ۰۷۳۲۳	[۲] ۰۷۳۲۲	[۱] ۰۷۳۲۱			
۱۷,۹۶۵,۷۸۰	۱۷,۷۶۴,۲۷۰	۰	۶,۶۶۵,۱۶۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۲۴,۹۱۸,۹۹۰	۲۴,۷۱۷,۴۸۰	۰	۱۰,۸۱۱,۰۶۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۳۱,۹۰۶,۸۲۰	۳۱,۷۰۵,۲۰۰	۰	۱۳,۱۲۸,۷۹۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۳۸,۸۷۷,۳۴۰	۳۸,۶۷۵,۸۲۰	۰	۱۶,۶۱۴,۰۵۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۴۵,۸۴۷,۸۶۰	۴۵,۶۴۶,۳۴۰	۰	۲۰,۰۹۹,۳۱۰	سر	۳۰۰>mm ² سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی در اسکله				۰۷۲۳		
				۶۴۰۷۳۳		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۳۳۴	[۳] ۰۷۳۳۳	[۲] ۰۷۳۳۲	[۱] ۰۷۳۳۱			
۲۵,۲۹۵,۸۲۰	۲۵,۰۱۲,۰۹۰	۰	۹,۳۸۴,۵۴۰	سر	۱۰<= سطح مقطع mm ²	۰۱
۳۵,۰۸۵,۹۴۰	۳۴,۸۰۲,۲۱۰	۰	۱۵,۲۲۱,۹۷۰	سر	۳۵<= سطح مقطع mm ²	۰۲
۴۴,۹۲۴,۸۰۰	۴۴,۶۴۱,۰۶۰	۰	۱۸,۴۸۵,۳۴۰	سر	۹۵<= سطح مقطع mm ²	۰۳
۵۴,۷۳۹,۲۹۰	۵۴,۴۵۵,۵۵۰	۰	۲۳,۲۹۲,۵۹۰	سر	۱۸۵<= سطح مقطع mm ²	۰۴
۶۴,۵۵۳,۷۸۰	۶۴,۲۷۰,۰۴۰	۰	۲۸,۲۹۹,۸۳۰	سر	۳۰۰<= سطح مقطع mm ²	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
گروه				کد	
نصب کاندوبیت ها				۰۷۳۴	
				۶۴۰۷۳۴	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
داکت پلاستیکی	لوله های غیر فلزی	لوله های فلزی			
[۳] ۰۷۳۴۳	[۲] ۰۷۳۴۲	[۱] ۰۷۳۴۱			
۵۹۶,۰۵۰	۷۷۸,۴۷۰	۱,۱۶۹,۷۰۰	متر	نصب کاندوبیت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر	۰۱
۸۰۱,۱۰۰	۹۶۹,۳۰۰	۱,۴۲۴,۱۳۰	متر	نصب کاندوبیت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمتر مساوی از ۳۲ میلیمتر	۰۲
۹۶۹,۳۰۰	۱,۰۸۵,۳۱۰	۱,۶۷۸,۵۶۰	متر	نصب کاندوبیت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر	۰۳

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
کد			گروه		
۰۷۳۵			نصب کاندویت ها در اسکله		
۶۴۰۷۳۵					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			لوله های فلزی	لوله های غیر فلزی	داکت پلاستیکی
			[۱] ۰۷۳۵۱	[۲] ۰۷۳۵۲	[۳] ۰۷۳۵۳
۰۱	نصب کاندویت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر	متر	۱,۵۷۰,۲۸۰	۱,۰۵۷,۷۶۰	۸۰۰,۹۰۰
۰۲	نصب کاندویت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمتر مساوی از ۳۲ میلیمتر	متر	۱,۹۲۸,۵۱۰	۱,۳۲۶,۴۳۰	۱,۰۸۹,۶۱۰
۰۳	نصب کاندویت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر	متر	۲,۲۸۶,۷۵۰	۱,۴۸۹,۷۹۰	۱,۳۲۶,۴۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
گروه				کد	
				نصب گلند	
				۰۷۳۶	
بهای واحد (ریال)				۶۴۰۷۳۶	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	فلزی ضد انفجار	فلزی	پلاستیکی
			[۱] ۰۷۳۶۱	[۲] ۰۷۳۶۲	[۳] ۰۷۳۶۳
۰۱	$A \leq 16 \text{ mm}$	عدد	۳,۹۹۸,۶۴۰	۳,۲۳۵,۳۵۰	۲,۰۹۰,۴۲۰
۰۲	$20 \text{ mm} < A \leq 32 \text{ mm}$	عدد	۵,۵۲۵,۲۲۰	۴,۷۶۱,۹۳۰	۲,۴۷۲,۰۶۰
۰۳	$40 \text{ mm} < A \leq 63 \text{ mm}$	عدد	۷,۴۵۴,۸۳۰	۶,۲۸۸,۵۱۰	۳,۶۳۸,۳۹۰
۰۴	$73 \text{ mm} \leq A$	عدد	۱۰,۵۰۷,۹۹۰	۸,۹۸۱,۴۱۰	۵,۰۱۶,۳۶۰

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی						
کد		گروه				
۰۷۳۷		نصب گلند در اسکله				
۶۴۰۷۳۷						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			فلزی ضد انفجار	فلزی	پلاستیکی	
			۰۷۳۷۱ [۱]	۰۷۳۷۲ [۲]	۰۷۳۷۳ [۳]	
۰۱	A ≤ ۱۶ mm	عدد	۵,۵۱۵,۰۹۰	۴,۴۴۰,۳۸۰	۲,۸۲۸,۳۱۰	
۰۲	۲۰ mm < A ≤ ۳۲ mm	عدد	۷,۶۶۴,۵۱۰	۶,۵۸۹,۸۰۰	۳,۳۶۵,۶۷۰	
۰۳	۴۰ mm < A ≤ ۶۳ mm	عدد	۱۰,۳۸۱,۴۰۰	۸,۷۳۹,۲۲۰	۵,۰۰۷,۸۵۰	
۰۴	۷۳ mm ≤ A	عدد	۱۴,۶۸۰,۲۵۰	۱۲,۵۳۰,۸۳۰	۶,۹۴۸,۰۴۰	

فصل هشتم- ارت و برق گیر

1. در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی حمل از انبار، در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، آزمایش و تحویل به کارفرما منظور شده است.
2. در صورت نیاز به ارایه گواهی نامه معتبر توسط شرکت ثالث ذیصلاح اضافه بها به مبلغ 30% به قیمت ردیف های مرتبط تعلق می گیرد.
3. عملیات اجرای سیم و کابل در بهای واحد ردیف های این فصل منظور نشده است و باید از ردیف های مربوط از فصل کابل کشی و سیم کشی استفاده شود.
4. در بهای واحد ردیف "عملیات جوش انفجاری (Cadweld)" هزینه های مربوط به تامین ابزار و مواد مصرفی این عملیات لحاظ شده است.
5. بهای نصب میله ارت تا طول 2/5 متر و با روش ضربه ای (فرو کردن میله داخل زمین) محاسبه شده است . در صورتی که طول بیش از 2/5 متر باشد بابت هر متر طول اضافه بها به مبلغ 30 در صد به بهای ردیف اضافه می شود.

فصل هشتم-ارت و برق گیر				
کد			گروه	
۰۸۰۱			ارت و برق گیر	
۶۴۰۸۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۸۰۱۱	
۰۱	بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسبار)	مورد	۲۱۹,۸۷۰	
۰۲	اندازه گیری مقاومت ارت	مورد	۲,۴۴۶,۸۹۰	
۰۳	عملیات جوش انفجاری (Cadweld)	مورد	۵,۵۶۵,۰۱۰	
۰۴	تعمیر صاعقه گیر	مورد	۴,۶۴۶,۱۰۰	
۰۵	تعویض صاعقه گیر	مورد	۴,۳۳۸,۵۸۰	
۰۶	تمیزکاری، بازسازی و رفع اشکال بخش الکتریکال چاهک ارت	مورد	۲,۱۲۴,۱۷۰	
۰۷	نصب آرتینگ Weather Shield	مورد	۴۳۹,۷۵۰	
۰۸	اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف	مورد	۲۷۸,۲۵۰	
۰۹	اجرای سیستم آرتینگ شامل یک عدد صفحه مسی با پیچ و مهره و بست های لازم، نمک و دغال یا مواد کاهنده مقاومت زمین	مورد	۱۹,۲۴۰,۵۳۰	
۱۰	اجرای سیستم ارت با انواع میله ارت در سایزهای مختلف در هر نوع زمین به طول ۳ متر	مورد	۱۰,۳۳۸,۲۱۰	
۱۱	اجرای سیستم ارت با تسمه یا میله در سایزهای مختلف (مش)	مورد	۸,۳۷۵,۸۶۰	
۱۲	تعمیر surge arrester	مورد	۴,۹۳۹,۸۰۰	
۱۳	تعویض surge arrester	مورد	۴,۷۸۶,۰۴۰	
۱۴	تعویض سیستم هم بندی سقف مخزن	مورد	۹,۲۷۵,۰۲۰	
۱۵	نصب چاهک ارت با درپوش	عدد	.	

فصل هشتم-ارت و برق گیر				
کد			گروه	
۰۸۰۲			ارت و برق گیر در اسکله	
۶۴۰۸۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۸۰۲۱	
۰۱	بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسبار)	مورد	۲۸۳،۵۸۰	
۰۲	اندازه گیری مقاومت ارت	مورد	۳،۲۲۸،۵۵۰	
۰۳	عملیات جوش حرارتی (Cadweld)	مورد	۷،۳۱۵،۵۳۰	
۰۴	تعمیر صاعقه گیر	مورد	۶،۲۸۱،۷۱۰	
۰۵	تعویض صاعقه گیر	مورد	۵،۸۴۸،۷۱۰	
۰۶	اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف	مورد	۳۶۵،۷۸۰	
۰۷	تعمیر surge arrester	مورد	۶،۴۳۵،۲۳۰	
۰۸	تعویض surge arrester	مورد	۶،۲۱۸،۷۳۰	

فصل نهم- تجهیزات برق

1. در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه تمام مراحل اجرای کار از قبیل حمل از انبار، آماده سازی و نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه گاه یا براکت طبق نقشه و مشخصات فنی و همچنین کارهای تکمیلی مانند نصب لامپ، اتصال زمین و آزمایش، روشن کردن و تحویل به کارفرما در قیمت ردیف های مربوط لحاظ گردیده است.
2. تامین دستگاه ها و ابزار لازم برای آزمایش های پیش راه اندازی و راه اندازی در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
3. قیمت باز کردن و بستن کاور یا دیگر محافظ های تعبیه شده برای در دسترس نبون تجهیزات در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.
4. هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف های فصل فلز کاری و جوشکاری محاسبه می شود.
5. در صورت نیاز به ارایه گواهی نامه معتبر توسط شرکت ثالث ذیصلاح، اضافه بها به مبلغ 30 درصد به قیمت ردیف های مرتبط در این فصل تعلق می گیرد.
6. در صورت انجام عملیات بر روی تجهیزات ضد انفجار در تابلوها، اضافه بها به مبلغ 30 درصد به قیمت ردیف های مرتبط در این فصل تعلق می گیرد.
7. ردیف های در آوردن و جازدن کلید ها در تابلوها و کلیدهای برق فشار متوسط عملیات روانکاری ریل ها، چرخ ها و اینترلاک ها لحاظ شده است.
8. در تمامی ردیف های تست رله ها و تجهیزات حفاظتی، حمل ابزارآلات، انجام تست، تنظیم و کالیبره نمودن تجهیز، تکمیل برگه بازدید و تهیه گزارش در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
9. در ردیف های مربوط به بازدید و تمیزکاری و آچارکشی تجهیزات، پیدا کردن نقاط معیوب و تهیه گزارشات مربوط به آن در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
10. چراغ های فلورسنت و کمپکت در این فصل شامل انواع چراغ با بالاست الکترونیکی یا القایی، انواع راه انداز و همچنین با یا بدون خازن اصلاح ضریب قدرت می باشد.

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۱			تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف	
۶۴.۰۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۱۱	
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۴,۰۸۵,۹۸۰	
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۱,۰۷۹,۹۹۰	
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۱,۶۱۹,۹۸۰	
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۳,۲۶۹,۴۱۰	
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۲,۵۸۸,۴۱۰	
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۳,۹۵۰,۴۰۰	
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۲,۷۸۰,۵۱۰	
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۲,۳۲۰,۱۴۰	
۰۹	تمیزکاری،آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰	
۱۰	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰	
۱۱	باز کردن، سرویس،آچارکشی،تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	مورد	۷,۷۶۸,۵۴۰	
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۳,۶۰۷,۱۱۰	
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۲,۹۹۳,۹۰۰	
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۲,۷۰۲,۰۲۰	
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۴,۱۹۰,۸۸۰	
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۱,۶۹۶,۸۶۰	
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۳,۰۲۳,۳۵۰	
۱۸	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۲,۱۴۷,۸۸۰	
۱۹	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۳,۴۴۹,۷۶۰	
۲۰	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۷۵۳,۴۱۰	
۲۱	تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۰,۹۲۹,۴۷۰	
۲۲	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۴,۹۵۶,۴۱۰	

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۱			تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف	
۶۴.۰۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۱۱	
۲۳	تعویض فیوز فشنگی صنعتی، فیوز کتابی، دسته منقلی، دسته صاف	مورد	۱,۲۵۹,۷۹۰	
۲۴	تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو	مورد	۷۱۲,۷۰۰	
۲۵	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A< I amper)	مورد	۳,۷۲۶,۷۴۰	
۲۶	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۵,۲۲۳,۶۸۰	
۲۷	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(۶۳۰A> I amper)	مورد	۷,۰۱۲,۵۱۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A< I amper)	مورد	۴,۳۷۷,۶۷۰	
۲۹	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۶,۰۶۹,۷۰۰	
۳۰	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(۶۳۰A> I amper)	مورد	۷,۶۹۸,۴۸۰	
۳۱	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I<۱۲۵)	مورد	۴,۶۰۲,۳۸۰	
۳۲	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I>۱۲۵)	مورد	۶,۱۶۶,۵۰۰	
۳۳	تعویض فیوز مینیاتوری	مورد	۱,۵۱۱,۶۸۰	
۳۴	تعویض ریل فلزی با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص	مورد	۹۰۹,۱۴۰	
۳۵	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل	مورد	۳,۱۶۶,۱۶۰	
۳۶	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،	مورد	۵,۰۵۱,۷۹۰	
۳۷	تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی	مورد	۲,۷۱۶,۷۵۰	
۳۸	تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی	مورد	۴,۱۸۰,۳۸۰	
۳۹	تعویض کلید گردان تابلویی به طور کامل.	مورد	۳,۰۳۸,۲۵۰	
۴۰	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۸,۳۶۰,۷۵۰	
۴۱	تعویض کنتاکت کمکی 1NO+1NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۶,۰۲۵,۷۱۰	
۴۲	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P)	مورد	۵,۶۵۴,۹۶۰	
۴۳	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P<۲۵۰)	مورد	۶,۹۷۶,۲۵۰	
۴۴	تعویض کنتاکتور (KW ۲۵۰ <= P)	مورد	۸,۹۸۹,۷۸۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۱		تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف		
۶۴۰۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۱۱	
۴۵	تعویض کنتاکت کمکی کنتاکتور	مورد	۲,۹۸۰,۷۹۰	
۴۶	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال)) (Amper I≤۱۱۰)	مورد	۴,۶۷۲,۸۱۰	
۴۷	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال)) (Amper I>۱۱۰)	مورد	۵,۸۴۰,۳۴۰	
۴۸	تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو	مورد	۱,۹۹۸,۶۴۰	
۴۹	تعویض دکمه فشاری برای نصب روی تابلو	مورد	۲,۸۴۴,۶۵۰	
۵۰	تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل	مورد	۳,۶۹۰,۶۶۰	
۵۱	تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای به کارانداختن موتور یا کنتاکتورهای روشنایی	مورد	۳,۹۲۱,۸۱۰	
۵۲	تعویض ترمینال برای هادی هایی با مقطع (A≤۵۰ میلیمتر مربع)	مورد	۹۰۹,۱۴۰	
۵۳	تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع (A=۵۰ میلیمتر مربع)	مورد	۱,۵۱۱,۶۸۰	
۵۴	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۴,۶۰۲,۳۸۰	
۵۵	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۴,۳۳۲,۶۸۰	
۵۶	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۱,۸۷۰,۷۳۰	
۵۷	عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی	مورد	۲,۷۷۶,۹۸۰	
۵۸	تعویض پائل به وزن (W ≤ ۵۰ KG)	کیلوگرم	۱۴۴,۷۱۰	
۵۹	تعویض پائل به وزن (KG) (W=<۱۲۰>۵۰)	کیلوگرم	۲۳۰,۲۱۰	
۶۰	تعویض پائل به وزن (KG ۱۲۰<W)	کیلوگرم	۱۵۸,۷۸۰	

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
۰۹۰۲			تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله
۶۴.۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۹۰۲۱
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۵,۴۹۳,۰۶۰
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۱,۴۳۳,۹۶۰
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۱۵۰,۹۴۰
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۴,۳۴۳,۳۲۰
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۳,۳۸۴,۴۸۰
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۳۰۲,۱۵۰
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۳,۷۸۴,۹۶۰
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۳,۲۰۱,۷۶۰
۰۹	تمیزکاری،آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	.
۱۰	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	.
۱۱	بازکردن، سرویس،آچارکشی،تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	مورد	۱۰,۸۰۸,۱۰۰
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۴,۹۴۸,۸۲۰
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۴,۲۱۵,۴۱۰
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۳,۸۰۴,۴۴۰
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۵,۷۷۰,۷۵۰
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۲۵۹,۱۸۰
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۴,۱۲۶,۸۸۰
۱۸	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۳,۰۲۴,۳۲۰
۱۹	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۴,۸۵۷,۲۶۰
۲۰	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۰۶۰,۸۰۰
۲۱	تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۴,۸۶۸,۶۸۰
۲۲	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۶,۹۷۸,۶۳۰

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۲			تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله	
۶۴۰۹۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۲۱	
۲۳	تعویض فیوز فشنگی صنعتی، فیوز کتابی، دسته منقلی، دسته صاف	مورد	۱,۷۰۸,۷۹۰	
۲۴	تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو	مورد	۹۳۸,۴۸۰	
۲۵	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A< I amper)	مورد	۵,۱۸۲,۲۴۰	
۲۶	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۷,۲۸۹,۹۵۰	
۲۷	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(630A> I amper)	مورد	۹,۸۰۸,۶۲۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A< I amper)	مورد	۶,۰۹۸,۷۶۰	
۲۹	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۸,۴۸۱,۱۳۰	
۳۰	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(630A> I amper)	مورد	۱۰,۷۵۲,۷۹۰	
۳۱	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I<۱۲۵)	مورد	۶,۴۱۵,۱۵۰	
۳۲	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I>۱۲۵)	مورد	۸,۶۱۷,۴۳۰	
۳۳	تعویض فیوز مینیاتوری	مورد	۲,۰۶۳,۴۴۰	
۳۴	تعویض ریل فلزی با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص	مورد	۱,۲۱۵,۰۷۰	
۳۵	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل	مورد	۴,۳۹۲,۹۵۰	
۳۶	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،	مورد	۷,۰۴۷,۹۲۰	
۳۷	تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی	مورد	۳,۷۶۰,۱۸۰	
۳۸	تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی	مورد	۵,۸۵۳,۴۷۰	
۳۹	تعویض کلید گردان تابلویی به طور کامل.	مورد	۴,۲۱۲,۸۶۰	
۴۰	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۱,۷۰۶,۹۴۰	
۴۱	تعویض کنتاکت کمکی 1NO+1NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۸,۴۱۹,۲۰۰	
۴۲	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P)	مورد	۷,۸۹۷,۱۹۰	
۴۳	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P<۲۵۰)	مورد	۹,۷۵۷,۵۶۰	
۴۴	تعویض کنتاکتور (KW ۲۵۰ <= P)	مورد	۱۲,۵۹۲,۶۲۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۲			تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله	
۶۴.۰۹۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۲۱	
۴۵	تعویض کنتاکت کمکی کنتاکتور	مورد	۴,۱۳۱,۹۵۰	
۴۶	تعویض رله اضافه بار حرارتی (بی مثال)) $(Amper I \leq 110)$	مورد	۶,۵۱۴,۳۲۰	
۴۷	تعویض رله اضافه بار حرارتی (بی مثال)) $(Amper I > 110)$	مورد	۸,۱۵۸,۱۹۰	
۴۸	تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو	مورد	۲,۷۴۹,۰۸۰	
۴۹	تعویض دکمه فشاری برای نصب روی تابلو	مورد	۳,۹۴۰,۲۷۰	
۵۰	تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل	مورد	۵,۱۳۱,۴۵۰	
۵۱	تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای به کار انداختن موتور یا کنتاکتورهای روشنایی	مورد	۵,۴۵۶,۹۱۰	
۵۲	تعویض ترمینال برای هادی هایی با مقطع ($A \leq 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۱,۲۱۵,۰۷۰	
۵۳	تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع ($A = 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۲,۰۶۳,۴۴۰	
۵۴	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۶,۴۱۵,۱۵۰	
۵۵	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۶,۰۳۶,۸۲۰	
۵۶	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۲,۵۶۸,۹۹۰	
۵۷	عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی	مورد	۳,۸۴۴,۹۹۰	
۵۸	تعویض پائل به وزن ($KG \leq 50$)	کیلوگرم	۱۹۳,۳۵۰	
۵۹	تعویض پائل به وزن (KG) $(W = < 120 > 50)$	کیلوگرم	۳۰۰,۷۲۰	
۶۰	تعویض پائل به وزن ($KG < 120$)	کیلوگرم	۲۱۴,۱۸۰	

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد			گروه
۰۹۰۳			تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط
۶۴۰۹۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۰۹۰۳۱ [۱]
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۵,۲۵۳,۵۰۰
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۱,۷۵۱,۱۷۰
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۰۴۲,۹۹۰
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۳۱۲,۳۸۰
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۳,۹۵۰,۴۰۰
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۶۴۲,۴۲۰
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۳,۶۲۶,۵۳۰
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۴,۳۳۳,۶۸۰
۰۹	تمیزکاری،آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰
۱۰	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰
۱۱	بازکردن، سرویس،آچارکشی،تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	مورد	۱۰,۱۷۸,۶۷۰
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۴,۱۹۰,۸۸۰
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۴,۴۲۳,۶۷۰
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۴,۱۹۸,۹۷۰
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۶,۵۶۳,۴۷۰
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۱۱۹,۸۷۰
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۳,۳۸۲,۴۱۰
۱۸	تعویض روغن در کلید های روغنی	مورد	۴,۰۶۲,۹۷۰
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۴,۶۴۱,۲۰۰
۲۰	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۳,۵۷۷,۶۶۰
۲۱	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۷,۱۵۵,۳۲۰
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن روغن و نمونه برداری از روغن	مورد	۳,۶۰۷,۱۱۰
۲۳	تست مقاومت عایقی روغن کلید	مورد	۴,۶۴۱,۲۰۰
۲۴	در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۴۹۶,۹۵۰

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۳			تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط	
۶۴۰۹۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۳۱	
۲۵	در آوردن و جازدن کلید Sf در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۰۷۳,۹۴۰	
۲۶	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۸۹۴,۴۱۰	
۲۷	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۷,۵۸۲,۰۴۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز MV .	مورد	۶,۰۷۷,۴۲۰	
۲۹	تعویض فشنگ فیوز MV	مورد	۳,۳۵۹,۷۶۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز MV	مورد	۷,۴۶۲,۸۴۰	
۳۱	تعویض برق گیر	مورد	۴,۵۳۹,۰۰۰	
۳۲	بازرسی، تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها	مورد	۱,۸۷۰,۷۳۰	
۳۳	بررسی و رفع اشکال از لولا، درب، قفل، دستگیره سلول	مورد	۳,۰۷۵,۸۰۰	
۳۴	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع، بوبین وصل، بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۴,۰۷۹,۸۵۰	
۳۵	تعویض کنتاکت کمکی 1NO+1NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۸,۳۶۰,۷۵۰	
۳۶	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۷,۴۶۱,۹۳۰	
۳۷	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۵,۶۵۴,۹۶۰	
۳۸	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۳,۴۳۴,۸۵۰	
۳۹	تعویض پانل به وزن (W ≤ ۵۰ KG)	کیلوگرم	۱۶۸,۰۶۰	
۴۰	تعویض پانل به وزن (KG) (W= <۱۲۰>۵۰)	کیلوگرم	۲۵۳,۵۶۰	
۴۱	تعویض پانل به وزن (KG ۱۲۰ <W)	کیلوگرم	۱۶۸,۱۲۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۴			تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط در اسکله	
۶۴۰۹۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۴۱	
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۷,۱۳۶,۹۳۰	
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۲,۳۷۸,۹۸۰	
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۷۴۶,۵۳۰	
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۲۱۹,۸۳۰	
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۳۰۲,۱۵۰	
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۶۸۴,۵۳۰	
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۴,۹۷۶,۱۵۰	
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۶,۰۳۶,۸۲۰	
۰۹	تمیزکاری،آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰	
۱۰	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین	مورد	۰	
۱۱	بازکردن، سرویس،آچارکشی،تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	مورد	۱۴,۲۰۱,۵۷۰	
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۵,۷۷۰,۷۵۰	
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۶,۲۲۸,۵۳۰	
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۵,۹۱۲,۱۵۰	
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۹,۱۱۱,۳۶۰	
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۸۵۴,۷۸۰	
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۴,۶۳۲,۴۳۰	
۱۸	تعویض روغن در کلید های روغنی	مورد	۵,۵۹۰,۶۶۰	
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۶,۴۶۹,۸۱۰	
۲۰	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۵,۰۳۷,۳۴۰	
۲۱	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۱۰,۰۷۴,۶۹۰	
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن روغن و نمونه برداری از روغن	مورد	۴,۹۴۸,۸۲۰	
۲۳	تست مقاومت عایقی روغن کلید	مورد	۶,۴۶۹,۸۱۰	
۲۴	در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۲,۱۰۷,۷۰۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۴			تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط در اسکله	
۶۴.۰۹۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۴۱	
۲۵	در آوردن و جازدن کلیدsf۶ در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱.۵۱۲.۱۱۰	
۲۶	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱.۲۵۹.۳۴۰	
۲۷	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۰.۶۱۰.۵۲۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز MV.	مورد	۸.۴۹۲.۰۱۰	
۲۹	تعویض فشنگ فیوز MV	مورد	۴.۶۶۵.۵۴۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز MV	مورد	۱۰.۵۰۷.۶۸۰	
۳۱	تعویض برق گیر	مورد	۶.۳۴۷.۵۸۰	
۳۲	بازرسی، تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها	مورد	۲.۵۶۸.۹۹۰	
۳۳	بررسی و رفع اشکال از لولا، درب، قفل، دستگیره سلول	مورد	۴.۲۶۵.۷۳۰	
۳۴	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع، بوبین وصل، بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۹.۷۵۹.۴۳۰	
۳۵	تعویض کنتاکت کمکی ۱NO+۱NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۱۱.۷۰۶.۹۴۰	
۳۶	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۱۰.۴۴۱.۳۹۰	
۳۷	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۷.۸۹۷.۱۹۰	
۳۸	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۴.۷۷۱.۲۷۰	
۳۹	تعویض پانل به وزن (KG ≤ ۵۰ W)	کیلوگرم	۲۲۶.۲۳۰	
۴۰	تعویض پانل به وزن (KG) (W<۱۲۰>۵۰)	کیلوگرم	۳۳۳.۵۹۰	
۴۱	تعویض پانل به وزن (KG <W ۱۲۰)	کیلوگرم	۲۲۷.۲۳۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۵			سیستم های روشنایی	
۶۴۰۹۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۵۱	
۰۱	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ فلورسنت غیر صنعتی روکار یا توکار	مورد	۱,۸۷۰,۷۳۰	
۰۲	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت صنعتی روکار یا توکار	مورد	۱,۵۱۱,۶۸۰	
۰۳	باز کردن قاب یا پایه چراغ معیوب و تعویض و نصب قاب کامل یا پایه چراغ کامل چراغ های دیواری یا سقفی	مورد	۹۰۹,۱۴۰	
۰۴	باز کردن لامپ های معیوب و تعویض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ یا پایه چراغ بطور کامل	مورد	۴۲۳,۹۱۰	
۰۵	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ های ضد شعله	مورد	۴,۹۰۸,۹۹۰	
۰۶	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۳,۴۷۹,۲۱۰	
۰۷	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۴,۰۶۲,۹۷۰	
۰۸	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ پارکی یا چمنی یا حیاب، لامپ با یا بدون سبد محافظ	مورد	۱,۶۸۶,۷۷۰	
۰۹	باز کردن چراغ معیوب و تعویض چراغ آگاه کننده قرمز برای ساختمانهای یا نقاط مرتفع به طور کامل و یک عدد لامپ تسمه اتصال، بدون تابلوی فرمان مربوط، و بدون پایه	مورد	۲,۵۳۲,۷۸۰	
۱۰	باز کردن چراغ معیوب و تعویض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب	مورد	۲,۱۹۲,۲۴۰	
۱۱	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۲,۹۱۰,۳۵۰	
۱۲	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۳,۷۴۱,۴۶۰	
۱۳	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۴,۳۸۴,۴۸۰	
۱۴	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی تا ۱۲۵ وات	مورد	۱,۵۱۱,۶۸۰	
۱۵	تامین روشنایی موقت برای عملیات تعمیراتی	مورد	۴,۳۵۴,۶۸۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۵			سیستم های روشنایی	
۶۴۰۹۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۵۱	
۱۶	تعویض انواع قوطی تقسیم و قوطی کلید و پریز	مورد	۱,۸۷۰,۷۳۰	
۱۷	تعویض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در سایز مختلف	مورد	۱,۲۶۸,۳۰۰	
۱۸	تعویض انواع اتصالات لوله های فلزی در سایز مختلف	مورد	۹۰۹,۱۴۰	
۱۹	تعویض جعبه تقسیم دردار ضد انفجار	مورد	۲,۱۹۲,۲۴۰	
۲۰	تعویض زانوی دردار ضدانفجار	مورد	۱,۴۲۸,۹۵۰	
۲۱	تعویض انواع بست لوله های برق	مورد	۴۸۶,۳۰۰	
۲۲	تعویض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسیسات صنعتی	مورد	۳,۷۴۱,۴۶۰	
۲۳	تعویض پایه فلزی چراغ برق به طور کامل و لکه گیری پوشش پایه	مورد	۱۹,۷۸۸,۵۱۰	
۲۴	نصب پلاک مشخصات بر روی تجهیز	مورد	۴۸۰,۹۷۰	
۲۵	سرویس، تعویض المنت های برقی	مورد	۲,۵۳۶,۳۹۰	
۲۶	تعویض انواع کلید و پریز، شستی به صورت روکار و توکار	مورد	۲,۱۷۷,۳۴۰	
۲۷	عیب یابی مدارات سیستم روشنایی	مورد	۳,۶۴۱,۴۳۰	
۲۸	تعویض انواع ساکت و پلاک در سایز های مختلف	مورد	۲,۴۵۴,۴۹۰	
۲۹	نصب اتصالات مربوط به تجهیزات سیار در تاسیسات	مورد	۴,۶۰۰,۷۵۰	
۳۰	تعویض انواع آیفن به صورت روکار و توکار	مورد	۴,۳۳۳,۶۸۰	
۳۱	تعویض فیوز باکس های کولری همراه با فیوز مربوطه	مورد	۱,۵۱۱,۶۸۰	

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۶			سیستم های روشنایی در اسکله	
۶۴.۰۹۰۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۶۱	
۰۱	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ فلورسنت غیر صنعتی روکار یا توکار	مورد	۲,۵۶۸,۹۹۰	
۰۲	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت غیر صنعتی روکار یا توکار	مورد	۱,۶۶۶,۳۸۰	
۰۳	باز کردن قاب یا پایه چراغ معیوب و تعویض و نصب قاب کامل یا پایه چراغ کامل سایر چراغ های دیواری یا سقفی	مورد	۱,۲۱۵,۰۷۰	
۰۴	باز کردن لامپ های معیوب و تعویض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ یا پایه چراغ بطور کامل	مورد	۷۱۲,۲۶۰	
۰۵	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ های ضد شعله	مورد	۶,۷۸۱,۸۵۰	
۰۶	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۴,۷۶۸,۷۳۰	
۰۷	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۵,۵۹۰,۶۶۰	
۰۸	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ پارکی یا چمنی یا حیاب ، لامپ دارای یا بدون سبد محافظ	مورد	۲,۳۴۸,۹۷۰	
۰۹	باز کردن چراغ معیوب و تعویض چراغ آگاه کننده قرمز برای ساختمان های یا نقاط مرتفع به طور کامل و یک عدد لامپ تسمه اتصال، بدون تابلوی فرمان مربوط، و بدون پایه	مورد	۳,۵۴۰,۱۵۰	
۱۰	باز کردن چراغ معیوب و تعویض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب	مورد	۳,۰۲۱,۶۷۰	
۱۱	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۴,۰۳۲,۷۷۰	
۱۲	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۵,۱۳۷,۹۸۰	
۱۳	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۶,۰۴۳,۳۵۰	
۱۴	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی تا ۱۲۵ وات	مورد	۲,۰۶۳,۴۴۰	
۱۵	تامین روشنایی موقت برای انجام عملیات تعمیراتی	مورد	۵,۸۷۱,۳۸۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۶			سیستم های روشنایی در اسکله	
۶۴۰۹۰۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			۰۹۰۶۱ [۱]	
۱۶	تعویض انواع قوطی تقسیم و قوطی کلید و پریز	مورد	۲,۵۶۸,۹۹۰	
۱۷	تعویض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در سایز مختلف	مورد	۱,۷۲۰,۶۲۰	
۱۸	تعویض انواع اتصالات لوله های فلزی در سایز مختلف	مورد	۱,۲۱۵,۰۷۰	
۱۹	تعویض جعبه تقسیم دردار ضد انفجار	مورد	۳,۰۲۱,۶۷۰	
۲۰	تعویض زانوی دردار ضد انفجار	مورد	۱,۹۴۶,۹۶۰	
۲۱	تعویض انواع بست لوله های برق	مورد	۶۳۲,۷۱۰	
۲۲	باز کردن و تعویض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسیسات صنعتی	مورد	۵,۱۳۷,۹۸۰	
۲۳	تعویض پایه فلزی چراغ روشنایی تا ۹ متر به طور کامل و متعلقات الکتریکی و لکه گیری پوشش پایه	مورد	۲۵,۰۸۸,۷۱۰	
۲۴	نصب پلاک مشخصات بر روی تجهیز	مورد	۶۱۲,۲۱۰	
۲۵	سرویس، تعویض المنت های برقی	مورد	۳,۴۴۱,۲۴۰	
۲۶	باز کردن کلید و پریز معیوب و تعویض انواع کلید و پریز ، شستی به صورت روکار و توکار	مورد	۲,۹۳۵,۶۹۰	
۲۷	عیب یابی مدارات سیستم روشنایی	مورد	۵,۰۶۲,۱۳۰	
۲۸	تعویض انواع ساکت و پلاک در سایز های مختلف	مورد	۳,۳۹۰,۹۲۰	
۲۹	نصب اتصالات مربوط به تجهیزات سیار در تاسیسات	مورد	۵,۹۵۷,۸۵۰	
۳۰	تعویض انواع آیفن به صورت روکار و توکار	مورد	۶,۰۳۶,۸۲۰	
۳۱	تعویض فیوز باکس های کولری همراه با فیوز مربوط	مورد	۲,۰۶۳,۴۴۰	

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد			گروه
تجهیزات اندازه گیری			۰۹۰۷
			۶۴.۰۹۰۷
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۰۹۰۷۱ [۱]
۰۱	تعویض کنتور تک فاز	مورد	۶,۶۶۰,۰۵۰
۰۲	تعویض کنتور سه فاز مستقیم	مورد	۸,۳۳۷,۴۴۰
۰۳	تعویض کنتور سه فاز غیر مستقیم	مورد	۱۱,۹۹۴,۶۸۰
۰۴	تعویض آمپر متر تک فاز یا سه فاز	مورد	۴,۴۳۸,۴۸۰
۰۵	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: کسینوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار متر	مورد	۵,۷۵۹,۷۷۰
۰۶	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: فوکانس متر ، ولت متر	مورد	۳,۶۶۱,۳۸۰
۰۷	تعمیر و تنظیم انواع تجهیزات اندازه گیری	مورد	۳,۶۶۱,۳۸۰
۰۸	تعویض ترانس ایزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف	مورد	۵,۵۱۷,۱۴۰
۰۹	تعویض ترانس جریان از نوع عبوری	مورد	۱۲,۷۷۵,۹۲۰
۱۰	تعویض ترانس جریان از نوع حلقوی	مورد	۹,۸۹۱,۶۴۰
۱۱	تعویض کلید تبدیل ولت متر تابلویی	مورد	۴,۱۹۵,۸۶۰
۱۲	تعویض کلید تبدیل آمپر متر تابلویی	مورد	۴,۹۷۴,۸۳۰
۱۳	تعویض آنالایزر جهت اندازه گیری کمیت های الکتریکی	مورد	۶,۳۰۳,۹۵۰

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۸			تجهیزات اندازه گیری در اسکله	
۶۴۰۹۰۸				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۰۸۱	
۰۱	تعویض کنتور تک فاز	مورد	۹,۳۱۲,۳۵۰	
۰۲	تعویض کنتور سه فاز مستقیم	مورد	۱۱,۶۷۴,۱۱۰	
۰۳	تعویض کنتور سه فاز غیر مستقیم	مورد	۱۶,۸۸۸,۵۱۰	
۰۴	تعویض آمپر متر تک فاز یا سه فاز	مورد	۶,۱۸۴,۳۸۰	
۰۵	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: کسینوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار متر	مورد	۸,۰۴۴,۷۵۰	
۰۶	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: فوکانس متر، ولت متر	مورد	۵,۰۹۰,۲۲۰	
۰۷	تعمیر و تنظیم انواع تجهیزات اندازه گیری	مورد	۵,۰۹۰,۲۲۰	
۰۸	تعویض ترانس ایزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف	مورد	۷,۷۰۳,۱۳۰	
۰۹	تعویض ترانس جریان از نوع عبوری	مورد	۱۷,۸۵۸,۵۰۰	
۱۰	تعویض ترانس جریان از نوع حلقوی	مورد	۱۳,۸۶۲,۴۳۰	
۱۱	تعویض کلید تبدیل ولت متر تابلویی	مورد	۵,۸۴۲,۷۶۰	
۱۲	تعویض کلید تبدیل آمپر متر تابلویی	مورد	۶,۹۳۹,۵۶۰	
۱۳	تعویض آنالایزر جهت اندازه گیری کمیت های الکتریکی	مورد	۸,۸۱۰,۹۶۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۹			رله ها و سیستم های حفاظتی برق	
۶۴.۰۹۰۹			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱] ۰۹۰۹۱	
۰۱	تست و تنظیم رله اضافه جریان تاخیری	مورد	۱۱,۳۵۵,۶۵۰	
۰۲	تست و تنظیم رله اضافه جریان لحظه ای	مورد	۱۰,۰۳۴,۳۶۰	
۰۳	تست و تنظیم رله اتصال زمین آنی	مورد	۹,۲۵۷,۲۶۰	
۰۴	تست و تنظیم رله اتصال زمین تاخیری	مورد	۱۰,۱۹۰,۰۰۰	
۰۵	تست و تنظیم رله دیفرانسیل	مورد	۱۷,۲۸۸,۰۹۰	
۰۶	تست و تنظیم رله های حفاظت ژنراتور	مورد	۱۲,۲۳۶,۴۰۰	
۰۷	تست و تنظیم رله Buchholz	مورد	۹,۵۵۵,۰۸۰	
۰۸	تست و تنظیم رله محافظ روغن	مورد	۱۱,۹۹۸,۸۲۰	
۰۹	تست و تنظیم رله اضافه بار حرارتی	مورد	۳,۶۶۱,۳۸۰	
۱۰	تست و تنظیم رله نشت جریان	مورد	۴,۳۲۲,۰۲۰	
۱۱	گرد گیری و غبار زدایی، تمیز کاری و روانکاری رله باز شده	مورد	۲,۳۷۲,۵۵۰	
۱۲	تست ترانس جریان	مورد	۱۳,۲۲۱,۱۱۰	
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۸,۰۰۰,۸۷۰	
۱۴	نصب مادگی تست پلاک به همراه سیم بندی مورد نیاز	مورد	۳,۹۹۱,۷۰۰	
۱۵	تعویض یک واحد رله حفاظتی در انواع مختلف	مورد	۱۶,۶۶۳,۰۴۰	
۱۶	تست و تنظیم تجهیزات اندازه گیری	مورد	۲,۷۶۱,۱۰۰	
۱۷	تست انواع رله های سوپر وایزری	مورد	۴,۳۲۲,۰۲۰	

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد		گروه	
۰۹۱۰		رله ها و سیستم های حفاظتی برق در اسکله	
۶۴۰۹۱۰			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۰۹۱۰۱ [۱]
۰۱	تست و تنظیم رله اضافه جریان تاخیری	مورد	۱۵,۷۲۸,۷۵۰
۰۲	تست و تنظیم رله اضافه جریان لحظه ای	مورد	۱۳,۸۶۸,۳۸۰
۰۳	تست و تنظیم رله اتصال زمین آنی	مورد	۱۲,۷۷۴,۲۲۰
۰۴	تست و تنظیم رله اتصال زمین تاخیری	مورد	۱۴,۰۸۷,۵۱۰
۰۵	تست و تنظیم رله دیفرانسیل	مورد	۲۴,۰۸۱,۶۳۰
۰۶	تست و تنظیم رله های حفاظت ژنراتور	مورد	۱۷,۱۶۳,۸۴۰
۰۷	تست و تنظیم رله Buchhiltz	مورد	۱۳,۱۹۳,۵۴۰
۰۸	تست و تنظیم رله محافظ روغن	مورد	۱۶,۷۶۴,۳۴۰
۰۹	تست و تنظیم رله اضافه بار حرارتی	مورد	۵,۰۹۰,۲۲۰
۱۰	تست و تنظیم رله نشت جریان	مورد	۶,۰۲۰,۴۱۰
۱۱	گرد گیری و غبار زدایی، تمیز کاری و روانکاری رله باز شده	مورد	۳,۲۷۵,۵۴۰
۱۲	تست ترانس جریان	مورد	۱۸,۳۵۵,۳۳۰
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۱۱,۰۰۵,۲۳۰
۱۴	نصب مادگی تست پلاک به همراه سیم بندی مورد نیاز	مورد	۵,۵۵۵,۳۲۰
۱۵	تعویض یک واحد رله حفاظتی در انواع مختلف	مورد	۲۳,۳۹۶,۵۵۰
۱۶	تست و تنظیم تجهیزات اندازه گیری	مورد	۳,۸۲۲,۶۲۰
۱۷	تست انواع رله های سوپر وایزری	مورد	۶,۰۲۰,۴۱۰

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۱۱			فعالیت های متفرقه برق	
۶۴.۰۹۱۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۹۱۱۱	
۰۱	نصب بست یا پایه نگهدارنده در بتن یا آهن بوسیله تفنگ مربوط	عدد	۴۶۳,۷۵۰	
۰۲	تامین روشنایی موقت جهت اتمام عملیات تعمیراتی	مورد	۲۹۸,۶۸۰	

فصل دهم- الکتروموتور

1. هزینه بازکردن و بستن کاور یا دیگر محافظ های تعبیه شده برای در دسترس نبودن تجهیزات در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
2. در ردیف هایی از این فصل که هریک از عملیات تست یا بررسی در آن ذکر شده است انجام عملیات حمل ابزارآلات تکمیل برگه بازدید و تهیه و ارایه گزارش فنی در در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
3. در ردیف های مربوط به تعمیر موتورهای DC هزینه تجهیزاتی مانند انواع سنگ جت و دریل و همچنین هزینه عملیات باز و بسته کردن و تعویض ادوات جانبی در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
4. در صورت انجام عملیات آچارکشی اتصالات پایه الکتروموتور، تنها 50 درصد قیمت ردیف "بازکردن پایه الکتروموتور و بستن پس از اتمام کار" قابل پرداخت است.
5. در ردیف "راه اندازی الکتروموتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی آنالیز و ارایه گزارش فنی" عملیات تست های پیش راه اندازی در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
6. منظور از تعمیرات اساسی الکتروموتورهای LV در اسکله آن دسته از فعالیت های تعمیراتی است که روی الکتروموتورها بواسطه عدم امکان جابجایی دستگاه، در محل اسکله انجام می پذیرد.

فصل دهم-الکتروموتور							
کد					گروه		
۱۰۰۱					تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV		
۶۴۱۰۰۱					بهای واحد (ریال)		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	X ≤ ۸ Kw				بهای واحد (ریال)
			X ≤ ۸ Kw	۸ < X ≤ ۲۰ Kw	۲۰ < X ≤ ۵۰ Kw	۵۰ < X ≤ ۱۰۰ Kw	X > ۱۰۰ Kw
			[۱] ۱۰۰۱۱	[۲] ۱۰۰۱۲	[۳] ۱۰۰۱۳	[۴] ۱۰۰۱۴	[۵] ۱۰۰۱۵
۰۱	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سویچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی آن	مورد	۱,۰۱۰,۸۹۰	۱,۰۱۰,۸۹۰	۱,۰۱۰,۸۹۰	۱,۲۴۴,۴۰۰	۱,۶۷۱,۵۲۰
۰۲	تمیز کاری جعبه اتصالات، باز کردن پیچ و مهرد های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	مورد	۲,۰۲۱,۷۷۰	۳,۰۳۲,۶۶۰	۳,۰۳۲,۶۶۰	۳,۷۳۳,۲۱۰	۴,۱۶۰,۳۲۰
۰۳	تعویض یا تعمیر قطعات جعبه اتصالات موتور	مورد	۱,۵۱۶,۲۳۰	۲,۰۲۱,۷۷۰	۲,۱۷۵,۵۳۰	۲,۴۸۸,۸۱۰	۲,۷۷۳,۵۶۰
۰۴	گریس کاری و تمیز کاری بدنه الکترو موتور	مورد	۲۰۷,۱۳۰	۲۴۸,۵۶۰	۳۱۰,۷۰۰	۴۱۴,۲۷۰	۶۲۱,۴۰۰
۰۵	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	مورد	۱,۲۴۲,۸۰۰	۱,۸۶۴,۲۰۰	۳,۰۳۲,۶۶۰	۳,۲۲۶,۹۳۰	۳,۴۲۱,۲۱۰
۰۶	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	مورد	۹۱۳,۲۸۰	۹۱۳,۲۸۰	۹۱۳,۲۸۰	۱,۲۰۵,۱۶۰	۱,۲۰۵,۱۶۰
۰۷	در آوردن و جا زدن یولی یا کویلینگ	مورد	۸۲۸,۵۳۰	۱,۲۴۲,۸۰۰	۱,۵۳۴,۶۸۰	۱,۸۲۶,۵۶۰	۲,۴۴۷,۹۶۰
۰۸	باز و بستن کاور فن و جا زدن و در آوردن فن	مورد	۸۲۸,۵۳۰	۱,۲۴۲,۸۰۰	۱,۵۳۴,۶۸۰	۱,۸۲۶,۵۶۰	۲,۴۴۷,۹۶۰
۰۹	جوشکاری و تعمیر کاور فن و سیستم خنک کاری	مورد	۴,۳۲۹,۳۰۰	۴,۳۲۹,۳۰۰	۶,۴۹۶,۸۴۰	۹,۲۸۰,۷۸۰	۱۲,۳۷۱,۵۰۰
۱۰	باز و بستن در پوش های جلو و عقب پس از تمیز کاری و تعمیرات لازم	مورد	۱,۶۵۷,۰۷۰	۲,۴۸۵,۶۰۰	۲,۷۷۷,۴۸۰	۳,۰۶۹,۳۶۰	۳,۶۵۳,۱۲۰
۱۱	جوشکاری و تراشکاری محل برینگ ها	مورد	۳,۹۳۰,۷۵۰	۳,۹۳۰,۷۵۰	۷,۳۵۸,۲۴۰	۱۰,۴۳۸,۵۲۰	۱۳,۹۴۱,۰۶۰
۱۲	جوشکاری و تراشکاری شفت	مورد	۳,۵۰۲,۵۴۰	۳,۵۰۲,۵۴۰	۶,۵۰۱,۸۲۰	۹,۳۶۸,۰۰۰	۱۲,۸۷۰,۵۴۰
۱۳	تعویض برینگ های دو سر الکترو موتور	مورد	۱,۵۳۴,۶۸۰	۲,۷۷۷,۴۸۰	۳,۶۵۳,۱۲۰	۶,۱۴۱,۹۳۰	۸,۶۲۷,۵۲۰
۱۴	عیب یابی و رفع عیب از سیم پیچ های الکترو موتور	مورد	۱,۰۸۷,۷۷۰	۱,۵۱۴,۸۹۰	۲,۱۷۵,۵۳۰	۲,۳۳۲,۱۷۰	۲,۴۸۸,۸۱۰
۱۵	بررسی و جرم گیری استاتور و سیم پیچ از گرد غبار و چربی	مورد	۱,۰۱۰,۸۹۰	۱,۴۳۸,۰۱۰	۲,۰۹۸,۶۵۰	۲,۲۵۵,۲۹۰	۲,۶۸۲,۴۱۰
۱۶	سیم پیچی مجدد الکتروموتور	مورد	۲۰,۳۹۶,۱۷۰	۳۹,۶۷۸,۷۴۰	۵۴,۵۹۸,۷۴۰	۱۳۹,۴۷۴,۳۴۰	۱۷۸,۸۴۵,۵۶۰
۱۷	انجام تست مقاومت عایقی	مورد	۱,۰۸۷,۷۷۰	۱,۰۸۷,۷۷۰	۲,۱۷۵,۵۳۰	۲,۱۷۵,۵۳۰	۲,۱۷۵,۵۳۰
۱۸	راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی، آنالیز و ارایه گزارش فنی	مورد	۱,۳۴۱,۲۱۰	۱,۳۴۱,۲۱۰	۱,۳۴۱,۲۱۰	۲,۳۵۲,۰۹۰	۲,۳۵۲,۰۹۰
۱۹	اندازه گیری لرزش	مورد	۱,۳۴۴,۴۰۰	۱,۳۴۴,۴۰۰	۱,۳۴۴,۴۰۰	۲,۴۸۸,۸۱۰	۲,۴۸۸,۸۱۰
۲۰	باز کردن پروانه اصلی و جازدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	مورد	۶۲۱,۴۰۰	۱,۲۴۲,۸۰۰	۱,۸۲۶,۵۶۰	۰	۰
۲۱	بررسی جاروبک و ذغال و سایر متعلقات و تعمیر یا تعویض آنها در موتورهای DC	مورد	۱,۸۶۴,۲۰۰	۲,۳۳۴,۱۱۰	۳,۰۳۲,۶۶۰	۴۲۷,۱۲۰	۰

فصل دهم-الکتروموتور							
گروه						کد	
تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV						۱۰۰۱	
						۶۴۱۰۰۱	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$X > 100 \text{ Kw}$	$50 < X \leq 100 \text{ Kw}$	$20 < X \leq 50 \text{ Kw}$	$8 < X \leq 20 \text{ Kw}$	$X \leq 8 \text{ Kw}$			
[۵] ۱۰۰۱۵	[۴] ۱۰۰۱۴	[۳] ۱۰۰۱۳	[۲] ۱۰۰۱۲	[۱] ۱۰۰۱۱			
.	.	۲,۱۷۵,۵۳۰	۱,۰۸۷,۷۷۰	۱,۰۸۷,۷۷۰	مورد	تست عایقی سیم پیچ قطب ها در موتور های DC	۲۲
.	.	۶,۰۲۵,۴۷۰	۵,۳۶۴,۸۳۰	۴,۷۰۴,۱۸۰	مورد	تعویض سیم پیچ در موتور های DC	۲۳
.	.	۳۷,۶۳۳,۴۷۰	۱۵,۱۶۰,۴۰۰	۱۲,۷۹۱,۲۷۰	مورد	سیم پیچی مجدد الکترو موتور DC	۲۴
.	.	۲,۰۲۱,۷۷۰	۱,۵۵۶,۰۷۰	۱,۲۴۲,۸۰۰	مورد	بررسی عایق بین تیغه های کالکتور و تمیز کردن و ترمیم عایق های آن در موتور های DC	۲۵
.	.	۴,۸۲۰,۶۴۰	۴,۰۴۳,۵۴۰	۲,۸۷۶,۰۲۰	مورد	تعویض کالکتور در موتور های DC	۲۶
.	.	۲,۱۷۵,۵۳۰	۱,۰۸۷,۷۷۰	۱,۰۸۷,۷۷۰	مورد	تست آرمیچر در موتورهای DC	۲۷
.	۷,۴۴۸,۲۷۰	۴,۹۶۲,۶۷۰	۳,۷۰۵,۳۸۰	۳,۳۱۶,۸۳۰	مورد	بارگیری، حمل الکترو موتور به کارگاه و بلعکس جهت نصب، تعمیر یا تعویض	۲۸

فصل دهم-الکتروموتور							
کد					گروه		
تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV در اسکله					۱۰۰۲		
۶۴۱۰۰۲							
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)				
			X <= ۸ Kw	۸ < X <= ۲۰ Kw	۲۰ < X <= ۵۰ Kw	۵۰ < X <= ۱۰۰ Kw	
			[۱] ۱۰۰۲۱	[۲] ۱۰۰۲۲	[۳] ۱۰۰۲۳	[۴] ۱۰۰۲۴	
							X > ۱۰۰ Kw
۰۱	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سویچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی آن	مورد	۱,۴۲۳,۳۳۰	۱,۴۲۳,۳۳۰	۱,۴۲۳,۳۳۰	۱,۷۵۲,۱۲۰	۲,۳۵۳,۵۱۰
۰۲	تمیز کاری جعبه اتصالات، باز کردن پیچ و مهرد های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	مورد	۲,۸۴۶,۶۵۰	۴,۲۶۹,۹۸۰	۴,۵۹۴,۷۲۰	۵,۲۵۶,۳۶۰	۵,۸۵۷,۷۵۰
۰۳	تعویض یا تعمیر قطعات جعبه اتصالات موتور	مورد	۲,۱۳۴,۹۹۰	۲,۸۴۶,۶۵۰	۳,۰۶۳,۱۵۰	۳,۵۰۴,۲۴۰	۳,۹۰۵,۱۷۰
۰۴	گریس کاری و تمیز کاری بدنه الکترو موتور	مورد	۳۹۱,۶۴۰	۳۴۹,۹۷۰	۴۳۷,۴۷۰	۵۸۳,۲۹۰	۸۷۴,۹۳۰
۰۵	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	مورد	۱,۷۴۹,۸۶۰	۲,۶۲۴,۷۹۰	۴,۲۶۹,۹۸۰	۴,۵۴۳,۵۲۰	۴,۸۱۷,۰۶۰
۰۶	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	مورد	۱,۲۸۵,۹۰۰	۱,۲۸۵,۹۰۰	۱,۲۸۵,۹۰۰	۱,۶۹۶,۸۷۰	۱,۶۹۶,۸۷۰
۰۷	انجام تست مقاومت عایقی	مورد	۱,۵۳۱,۵۷۰	۱,۵۳۱,۵۷۰	۳,۰۶۳,۱۵۰	۳,۰۶۳,۱۵۰	۳,۰۶۳,۱۵۰
۰۸	راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی، آنالیز و ارایه گزارش فنی	مورد	۱,۸۸۸,۴۲۰	۱,۸۸۸,۴۲۰	۱,۸۸۸,۴۲۰	۳,۳۱۱,۷۵۰	۳,۳۱۱,۷۵۰
۰۹	اندازه گیری لرزش	مورد	۱,۷۵۲,۱۲۰	۱,۷۵۲,۱۲۰	۱,۷۵۲,۱۲۰	۳,۵۰۴,۲۴۰	۳,۵۰۴,۲۴۰
۱۰	باز کردن پروانه اصلی و جا زدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	مورد	۸۷۴,۹۳۰	۱,۷۴۹,۸۶۰	۲,۵۷۱,۸۰۰	۰	۰

فصل یازدهم- ترانسوماتور

1. در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن، باز کردن و بستن وایپرینگ های کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما، لحاظ شده است.
2. سیستم کنترل و مانیتورینگ ترانسفورماتور، شامل تمامی نشان دهنده ها، آلارم ها و تریپ ها می باشد.
3. تست دی الکتریک روغن و تست مقاومت عایقی مطابق استاندارد در بهای واحد ردیف "انجام تست های پیش از راه اندازی" لحاظ شده است.
4. در ردیف "احیای رطوبت گیر" هزینه دستگاه خشک کن لحاظ شده است.
5. منظور از تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله آن دسته از فعالیت های تعمیراتی است که روی ترانسفورماتور قدرت بواسطه عدم امکان جابجایی دستگاه در محل اسکله انجام می پذیرد.

فصل یازدهم - ترانسفورماتور				
کد			گروه	
۱۱۰۱			تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت	
۶۴۱۱۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۱۰۱۱	
۰۱	قطع و وصل برق، جدا کردن و وصل سویچ ترانسفورماتور، اتصال به زمین و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت ترنس)	مورد	۳,۵۷۳,۷۱۰	
۰۲	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۵,۵۲۸,۹۳۰	
۰۳	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۳,۳۰۶,۹۲۰	
۰۴	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۶,۴۵۶,۵۲۰	
۰۵	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۴,۱۳۵,۹۲۰	
۰۶	باز و بستن مقرر ها و بررسی نشست بندها	مورد	۱,۴۹۰,۶۲۰	
۰۷	تعویض نشست بندها	مورد	۳,۳۱۹,۹۱۰	
۰۸	تعمیر نشست بندها و رفع نشستی در صورت نیاز	مورد	۱,۶۵۹,۹۶۰	
۰۹	بازدید، بررسی و تمیز نمودن بدنه و رادیاتورها و متعلقات ترانس از گریس ،گرد و خاک یا هر نوع چربی	مورد	۴,۲۴۹,۴۱۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه و رادیاتورهای ترانس	مورد	۲,۰۱۹,۰۱۰	
۱۱	بررسی و تست سیستم کنترل و مونیتورینگ و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۱,۲۴۴,۴۰۰	
۱۲	تعویض سیستم کنترل و مونیتورینگ	مورد	۱,۶۵۹,۹۶۰	
۱۳	باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازدید و بررسی سیم پیچ، هسته و تپ چنجر	مورد	۹,۲۸۲,۳۹۰	
۱۴	وکیوم کردن و تزریق گاز	مورد	۲,۳۰۶,۱۵۰	
۱۵	تست مقاومت عایقی	مورد	۲,۴۸۸,۸۱۰	
۱۶	انجام تست های پیش از راه اندازی	مورد	۴,۹۷۷,۶۱۰	
۱۷	انجام تست دی الکتریک روغن	مورد	۶۲۲,۲۰۰	
۱۸	نمونه گیری از روغن	مورد	۳,۳۱۹,۹۱۰	
۱۹	تعویض روغن	مورد	۶,۶۳۹,۸۳۰	
۲۰	تعویض رطوبت گیر	مورد	۸۵۱,۴۹۰	
۲۱	احیا رطوبت گیر	مورد	۱,۶۵۹,۹۶۰	
۲۲	باز کردن و بستن محفظه رطوبت گیر	مورد	۱,۶۵۹,۹۶۰	
۲۳	آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها	مورد	۴,۹۷۹,۸۷۰	

فصل یازدهم - ترانسفورماتور				
کد			گروه	
۱۱۰۱			تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت	
۶۴۱۱۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۱۰۱۱	
۲۴	تمیز کاری و علف زنی محوطه اطراف ترانس های outdoor	مورد	۴,۲۴۴,۲۵۰	
۲۵	تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های indoor	مورد	۲,۶۰۳,۷۴۰	
۲۶	تعویض ترانسفورماتور به وزن $\geq W$ KG ۱۰۰۰	دستگاه	۲۵,۱۴۵,۱۴۰	
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۱۰۰۰) W $<$ ۲۵۰۰	دستگاه	۳۱,۲۳۲,۲۵۰	
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۲۵۰۰) W $<$ ۵۰۰۰	دستگاه	۳۴,۸۳۰,۵۵۰	
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۵۰۰۰) W $<$ ۱۰۰۰۰	دستگاه	۴۵,۲۰۳,۸۳۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن W $<$ ۳۰۰۰۰ KG $\geq$ ۱۰۰۰۰	دستگاه	۴۵,۶۸۶,۶۴۰	
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن (W) KG $\geq$ ۳۰۰۰۰	دستگاه	۵۷,۷۸۷,۸۵۰	
۳۲	بررسی شرایط عملکرد عادی ترانس و متعلقات آن	مورد	۷۱۴,۷۴۰	
۳۳	باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس	مورد	۳,۸۶۷,۲۱۰	

فصل یازدهم - ترانسفورماتور				
کد			گروه	
۱۱۰۲			تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله	
۶۴۱۱۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۱۰۲۱	
۰۱	قطع و وصل برق، جدا کردن و وصل سوئیچ ترانسفورماتور، اتصال به زمین و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت ترنس)	مورد	۴,۸۰۱,۷۸۰	
۰۲	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۷,۴۶۸,۶۶۰	
۰۳	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۴,۳۸۳,۱۰۰	
۰۴	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۸,۷۰۵,۹۳۰	
۰۵	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۵,۴۳۸,۵۳۰	
۰۶	باز و بستن مقره ها و بررسی نشست بندها	مورد	۲,۰۹۸,۷۹۰	
۰۷	تعویض نشست بندها	مورد	۴,۶۷۴,۴۴۰	
۰۸	تعمیر نشست بندها و رفع نشستی در صورت نیاز	مورد	۲,۳۳۷,۲۲۰	
۰۹	بازدید، بررسی و تمیز نمودن بدنه و رادیاتورها و متعلقات ترانس از گریس ،گرد و خاک یا هر نوع چربی	مورد	۵,۸۷۱,۳۶۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه و رادیاتورهای ترانس	مورد	۲,۸۴۲,۷۷۰	
۱۱	بررسی و تست سیستم کنترل و مونیتورینگ و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۱,۷۵۲,۱۲۰	
۱۲	تعویض سیستم کنترل و مونیتورینگ	مورد	۲,۳۳۷,۲۲۰	
۱۳	باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازدید و بررسی سیم پیچ، هسته و تپ چنجر	مورد	۱۳,۰۶۹,۶۱۰	
۱۴	وکیوم کردن و تزریق گاز	مورد	۳,۲۴۷,۰۶۰	
۱۵	تست مقاومت عایقی	مورد	۳,۵۰۴,۲۴۰	
۱۶	انجام تست های پیش از راه اندازی	مورد	۷,۰۰۸,۴۸۰	
۱۷	انجام تست دی الکتریک روغن	مورد	۸۷۶,۰۶۰	
۱۸	نمونه گیری از روغن	مورد	۴,۶۷۴,۴۴۰	
۱۹	تعویض روغن	مورد	۹,۳۴۸,۸۸۰	
۲۰	تعویض رطوبت گیر	مورد	۱,۱۹۸,۹۰۰	
۲۱	احیا رطوبت گیر	مورد	۲,۳۳۷,۲۲۰	
۲۲	باز کردن و بستن محفظه رطوبت گیر	مورد	۲,۳۳۷,۲۲۰	
۲۳	آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها	مورد	۷,۰۱۱,۶۶۰	

فصل یازدهم - ترانسفورماتور				
کد			گروه	
۱۱۰۲			تعمیرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله	
۶۴۱۱۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۱۰۲۱	
۲۴	تمیز کاری و علف زنی محوطه اطراف ترانس های outdoor	مورد	۵,۶۹۶,۸۰۰	
۲۵	تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های indoor	مورد	۳,۶۶۶,۷۰۰	
۲۶	تعویض ترانسفورماتور به وزن $\geq W$ KG ۱۰۰۰	دستگاه	۳۱,۷۷۷,۷۱۰	
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۱۰۰۰) (W < ۲۵۰۰)	دستگاه	۳۹,۷۵۵,۸۹۰	
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۲۵۰۰) (W < ۵۰۰۰)	دستگاه	۴۴,۲۲۹,۸۲۰	
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۵۰۰۰) (W < ۱۰۰۰۰)	دستگاه	۵۶,۸۰۶,۶۳۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۱۰۰۰۰) (W < ۳۰۰۰۰)	دستگاه	۵۷,۵۵۴,۴۵۰	
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG $\geq$ ۳۰۰۰۰) (W)	دستگاه	۷۲,۱۹۷,۸۶۰	
۳۲	بررسی شرایط عملکرد عادی ترانس و متعلقات آن	مورد	۹۶۰,۳۶۰	
۳۳	باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس	مورد	۵,۳۹۹,۰۴۰	

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک

1. در ردیف "آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای از نوع نواری - اعمال جریان" تمامی مراحل اجرایی شیارکشی، آماده سازی بستر شیار، جابگذاری آند و پوشاندن شیار در بهای واحد ردیف لحاظ شده است ولیکن خاک برداری جهت ایجاد گودال و خاک ریزی در بهای واحد ردیف لحاظ نشده است.
2. در ردیف "آماده سازی بستر آندی و آندگذاری برای آندهای میله ای تا عمق 2 متر- آند فدا شونده" منظور از یک مورد تعداد یک تا حداکثر شش عدد آند در هر دفعه می باشد که کنار هم در یک محل قرار می گیرند.
3. در ردیف های "سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله" هزینه وسایل غواصی در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
4. در ردیف های "سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله" هزینه تامین قایق و مصالح پیچ و مهره و بست در بهای واحد ردیف منظور نشده است.
5. در ردیف های "کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع" محل قرارگرفتن آند یا الکتروود مرجع ملاک پرداخت است. با پرداخت این ردیف، سایر ردیف های "نصب آند یا الکتروود مرجع" قابل احتساب مجدد نمی باشد.
6. هزینه استقرار، جابجایی لازم، بکارگیری و تامین افراد، ماشین آلات، ابزارکار و مواد مصرفی (غیر از مصالحی که تامین آن در تعهد کارفرماست) مورد نیاز برای اجرای هریک از عملیات، در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
7. هزینه های مربوط به خرید و حمل آجر، آجرچینی روی کابل ها، ریختن و کوبیدن ذغال کک در بستر آندی، در بهای واحد ردیف های مربوط لحاظ شده است.
8. هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل های اتصال کابل به لوله در بهای واحد ردیف های مربوط لحاظ شده است.
9. هزینه لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (بحر پودر کدولد که در تعهد کارفرماست) در بهای واحد ردیف های مربوط لحاظ شده است.
10. هزینه مربوط به ساخت و حمل علامت های مسیر، جعبه های اتصال (BOND BOX)، تابلوی برق مربوط به ایستگاه ها و هزینه عملیات خاکی و بتنی مربوط به نصب تجهیزات پیش گفته در بهای واحد ردیف ها لحاظ نشده است و این هزینه براساس ردیف های مربوط از فهرست بهای واحد پایه رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی پرداخت می شود.
11. در ردیف های زیر فصل رکنی فایرهای حفاظت کاتدیک، هزینه تمامی مراحل اجرایی لازم از جمله جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن، بازکردن و بستن وایرینگ های کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
12. در تمامی ردیف های تست و اندازه گیری مندرج در این فصل، حمل ابزارآلات، انجام تست، تکمیل برگه بازدید و تهیه و ارایه گزارش فنی، در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۱			سیستم حفاظت کاتدیک	
۶۴۱۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۲۰۱۱
۰۱	آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای از نوع نواری - اعمال جریان		متر طول	۱۰,۹۱۷,۶۲۰
۰۲	آماده سازی بستر آندی و آندگذاری برای آندهای میله ای تا عمق ۲ متر - آند فدا شونده		مورد	۱۵,۳۴۷,۰۵۰

فصل دوازدهم - سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۲			سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله	
۶۴۱۲۰۲			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۲۰۲۱	
۰۱	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۳۰,۳۸۹,۳۶۰	
۰۲	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۴۶,۹۰۱,۷۲۰	
۰۳	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 25m$	عدد	۷۲,۲۶۵,۴۷۰	
۰۴	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 45m$	عدد	۹۹,۲۱۱,۱۱۰	
۰۵	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 60m$	عدد	۱۳۲,۹۴۳,۴۴۰	
۰۶	نصب آند فداشونده در عمق $< 15m$	عدد	۵,۱۷۵,۶۷۰	
۰۷	نصب آند فداشونده در عمق $< 24m$	عدد	۶,۴۶۹,۵۹۰	
۰۸	نصب آند فداشونده در عمق $< 25m$	عدد	۱۱,۵۰۱,۴۹۰	
۰۹	نصب آند فداشونده در عمق $< 45m$	عدد	۱۷,۲۵۲,۲۴۰	
۱۰	نصب آند فداشونده در عمق $< 60m$	عدد	۲۵,۸۷۸,۳۷۰	
۱۱	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۱۳,۱۷۴,۶۲۰	
۱۲	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۱۶,۳۲۵,۶۶۰	
۱۳	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 25m$	عدد	۲۸,۱۲۳,۴۸۰	
۱۴	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 45m$	عدد	۴۱,۶۵۱,۷۸۰	
۱۵	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 60m$	عدد	۶۱,۹۹۱,۲۱۰	
۱۶	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۸,۷۹۷,۳۷۰	
۱۷	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۱۵,۱۰۲,۷۹۰	

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۲			سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله	
۶۴۱۲۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۲۰۲۱	
۱۸	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در ۳۵m < عمق = ۲۴	عدد	۲۱,۴۰۸,۲۰۰	
۱۹	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در ۴۵m < عمق = ۳۵	عدد	۲۷,۶۷۵,۸۶۰	
۲۰	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در ۶۰m < عمق = ۴۵	عدد	۳۳,۹۸۱,۲۷۰	

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۳			تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک	
۶۴۱۲۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۲۰۳۱	
۰۱	باز کردن و بستن درب ترانس و نمونه برداری از روغن رکتی فایر مطابق استاندارد و ارائه جهت انجام تست دی الکتریک	مورد	۹,۵۴۸,۱۲۰	
۰۲	بازدید سرویس و تمیز کاری باز و بسته کردن بوشینگ ها و بررسی نشت بند و رفع نشتی آنها	مورد	۲,۷۸۷,۸۸۰	
۰۳	آزمایش الکتریکی سیم پیچ ها و دیود های یکسو ساز	مورد	۳,۹۳۲,۷۶۰	
۰۴	بررسی، رفع اشکال و تعویض تغییر دهنده های نسبت ولتاژ و جریان، دیودها، کلید ها، کلیه سیمهای رابط و متعلقات	مورد	۳,۲۳۷,۲۹۰	
۰۵	تعویض و ترمیم واشرهای درزبند	مورد	۲,۷۸۷,۸۸۰	
۰۶	بازدید، سرویس و تمیز کاری آچار کشی اتصالات و کلیه سیم های رابط و تغییر دهنده های نسبت ولتاژ و جریان، کلیدها و دیگر متعلقات و اطمینان از صحت عملکرد آنها همراه با بیرون آوردن و جازدن سیم پیچ	مورد	۱۳,۱۹۲,۹۹۰	
۰۷	باز و بسته کردن محفظه رطوبت گیر و سرویس و تمیز کاری آن و تعویض ماده رطوبت گیر	مورد	۲,۴۲۸,۸۲۰	
۰۸	بررسی، تست و تعویض نشاندهنده ها (کنتور، ولتمتر، آمپر متر، دماسنج، و فشار سنج و لامپ های سیگنال و...) کلیه سیم کشی ها و متعلقات آنها	مورد	۴,۴۰۴,۸۱۰	
۰۹	بررسی ظاهری و تمیز کاری از گریس، گرد و خاک و یا هر نوع چربی، جرم گیری و سنباده کاری رکتی فایر و متعلقات آن و محوطه اطراف تاشعاع ۲ متر	مورد	۳,۴۸۲,۶۲۰	
۱۰	بررسی شرایط عملکرد عادی رکتی فایر و متعلقات آن، پایش و ثبت پارامترهای الکتریکی و مکانیکی، آنالیز و ارائه گزارش تحلیلی	مورد	۱,۴۳۱,۵۲۰	
۱۱	تعویض روغن	مورد	۶,۲۸۳,۴۵۰	
۱۲	بررسی، تمیز کاری و آچار کشی، رفع اشکال کلیه پیچ و مهره های بدنه، جعبه اتصالات الکتریکی، سیستم ارت، گلندها و شروود گلند ها، کابل ها و کلیه سیم کشی ها و متعلقات آنها	مورد	۴,۵۸۰,۴۷۰	

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۳			تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک	
۶۴۱۲۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۲۰۳۱
۱۳	بررسی و رفع اشکال از کلید و AC فیوزهای ورودی و خروجی DC		مورد	۲,۰۶۹,۰۳۰
۱۴	تعویض کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC		مورد	۲,۸۳۲,۳۲۰
۱۵	رفع نشستی از بدنه رکتی فایر		مورد	۲,۴۱۶,۴۰۰

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۴			تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک در اسکله	
۶۴۱۲۰۴			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۲۰۴۱	
۰۱	باز کردن و بستن درب ترانس و نمونه برداری از روغن رکتی فایر مطابق استاندارد و ارائه جهت انجام تست دی الکتریک	مورد	۱۲,۹۸۳,۷۶۰	
۰۲	تعویض و ترمیم واشرهای درزبند	مورد	۳,۶۹۵,۳۴۰	
۰۳	باز و بسته کردن محفظه رطوبت گیر و سرویس و تمیز کاری آن و تعویض ماده رطوبت گیر	مورد	۳,۱۸۹,۷۹۰	
۰۴	بررسی، تست و تعویض نشاندهنده ها (کنتور، ولتمتر، آمپر متر ، دماسنج، و فشار سنج و لامپ های سیگنال و...) کلبه سیم کشی ها و متعلقات آنها	مورد	۵,۹۷۱,۹۸۰	
۰۵	بررسی ظاهری و تمیز کاری از گریس، گرد و خاک و یا هر نوع چربی، جرم گیری و سنباده کاری رکتی فایر و متعلقات آن و محوطه اطراف تاشعاع ۲ متر	مورد	۴,۶۷۳,۵۳۰	
۰۶	بررسی شرایط عملکرد عادی رکتی فایر و متعلقات آن، پایش و ثبت پارامترهای الکتریکی و مکانیکی، آنالیز و ارائه گزارش تحلیلی	مورد	۱,۹۵۸,۰۹۰	
۰۷	بررسی، تمیز کاری و آچار کشی، رفع اشکال کلبه پیچ و مهره های بدنه، جعبه اتصالات الکتریکی، سیستم ارت، گلندها و شرود گلند ها، کابل ها و کلبه سیم کشی ها و متعلقات آنها	مورد	۶,۳۳۴,۳۱۰	
۰۸	بررسی و رفع اشکال از کلید و AC فیوزهای ورودی و خروجی DC	مورد	۲,۷۹۸,۱۹۰	
۰۹	تعویض کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC	مورد	۳,۸۷۲,۹۰۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه رکتی فایر	مورد	۳,۲۸۷,۲۹۰	

فصل سیزدهم- پمپ ها

1. ردیف های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد.
2. بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد.
3. زیرفصل پمپ های جابجایی مثبت شامل انواع پمپ های تیغه ای، دنده ای، رفت و برگشتی، لوپ پمپ و اسکرو می باشد.
4. در ردیف های تعویض نشئت بند هزینه های مربوط به تعویض تمامی موارد ذکر شده در شرح ردیف، در بهای واحد ردیف دیده شده است.
5. ردیف تعویض نشئت بند Mechanical Seal از نوع سینگل بوده و برای تعویض حالت دبل ضریب $1/40$ در بهای واحد ردیف اعمال می گردد.
6. هزینه بازکردن و بستن فلنج در ردیف های این فصل لحاظ شده است و از این بابت هزینه جداگانه ای از سایر ردیف ها پرداخت نمی شود.

فصل سیزدهم - پمپ ها					
کد				گروه	
۱۳۰۱				پمپ های جابجایی مثبت	
۶۴۱۳۰۱					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			قطر لوله ورودی ۲ اینچ و کمتر	قطر لوله ورودی ۳ اینچ - ۴ اینچ	قطر لوله ورودی ۵ اینچ - ۶ اینچ
			۱۳۰۱۱ [۱]	۱۳۰۱۲ [۲]	۱۳۰۱۳ [۳]
۰۱	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	مورد	۴,۷۲۸,۵۵۰	۹,۳۴۲,۲۱۰	۱۰,۱۰۶,۸۲۰
۰۲	تستشو و بررسی بدنه پمپ واطمینان از صحت عملکرد	مورد	۱,۵۹۷,۱۷۰	۲,۸۴۶,۹۶۰	۴,۶۴۲,۵۱۰
۰۳	تعویض بدنه پمپ	مورد	۱,۴۴۷,۱۰۰	۱,۸۲۸,۴۰۰	۳,۱۶۵,۹۲۰
۰۴	تعمیر بدنه پمپ	مورد	۴,۸۸۰,۹۳۰	۵,۶۴۹,۹۳۰	۸,۴۲۴,۳۴۰
۰۵	تعویض بیرینگ ها	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۶,۰۹۸,۸۷۰
۰۶	بازرسی نشست‌بند شامل Packing، Mechanical Seal، کاسه نمدها و O-Ring	مورد	۲,۹۷۴,۸۷۰	۲,۹۷۴,۸۷۰	۳,۶۶۹,۶۱۰
۰۷	تعویض نشست‌بند شامل Packing، O-Ring کاسه نمدها و	مورد	۲,۲۰۱,۴۶۰	۳,۳۱۱,۴۱۰	۴,۷۵۰,۲۸۰
۰۸	اضافه بها به ردیف بالا چنانچه تعویض Mechanical Seal نیز انجام شود	مورد	۹۰۱,۸۰۰	۱,۲۷۶,۶۹۰	۱,۳۸۷,۳۸۰
۰۹	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۱,۸۳۴,۸۱۰	۲,۵۵۳,۲۵۰	۳,۳۱۵,۸۳۰
۱۰	تعویض شفت	مورد	۲,۵۵۳,۲۵۰	۳,۵۴۳,۴۰۰	۴,۶۵۹,۷۷۰
۱۱	تعویض شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۲,۵۶۲,۵۵۰	۳,۲۵۷,۲۹۰	۴,۶۵۹,۷۷۰
۱۲	بازرسی وضعیت لقی رینگ‌های سایشی	مورد	۲,۹۷۴,۸۷۰	۴,۴۱۱,۷۵۰	۵,۱۰۶,۴۹۰
۱۳	بازرسی اجزای متحرک پمپ شامل چرخنده‌ها، پیستون‌ها، پلنجرها و اسکروها	مورد	۳,۱۹۶,۰۳۰	۳,۶۴۴,۷۵۰	۴,۷۶۱,۱۱۰
۱۴	تعویض چرخنده‌ها در پمپ	مورد	۳,۶۴۴,۷۵۰	۴,۴۱۳,۷۴۰	۶,۵۶۵,۹۷۰
۱۵	تعویض پیستون‌ها در پمپ	مورد	۳,۸۹۰,۷۷۰	۴,۷۶۱,۱۱۰	۶,۵۶۵,۹۷۰
۱۶	تعویض پلنجرها در پمپ	مورد	۲,۵۵۳,۲۵۰	۳,۶۴۴,۷۵۰	۴,۷۶۱,۱۱۰
۱۷	تعویض اسکروها در پمپ	مورد	۳,۵۴۳,۴۰۰	۳,۹۹۲,۱۲۰	۵,۸۵۲,۶۱۰
۱۸	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	مورد	۱,۰۷۵,۱۲۰	۱,۴۲۲,۴۹۰	۲,۱۴۰,۹۳۰
۱۹	مونتاژ کامل پمپ	مورد	۵,۸۱۹,۸۵۰	۷,۲۸۹,۴۹۰	۱۰,۵۱۳,۶۲۰
۲۰	بازرسی کوپلینگ پمپ	مورد	۱,۲۱۳,۵۲۰	۲,۰۵۵,۹۷۰	۳,۲۲۳,۱۲۰
۲۱	تعویض کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۶,۲۴۳,۵۶۰
۲۲	تعویض روغن پمپ	مورد	۱,۱۰۹,۹۵۰	۱,۴۵۷,۳۲۰	۲,۲۱۹,۹۱۰
۲۳	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	مورد	۱,۸۲۸,۴۰۰	۶,۶۳۱,۶۶۰	۹,۵۲۵,۸۷۰
۲۴	بازرسی لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۱,۴۳۸,۸۷۰	۲,۸۹۴,۲۱۰	۴,۰۰۴,۱۶۰
۲۵	رفع عیب لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۲,۱۷۵,۷۷۰	۳,۶۵۶,۷۹۰	۵,۱۱۴,۱۲۰
۲۶	تعویض Gasket لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۱,۳۳۷,۵۳۰	۱,۶۸۴,۹۰۰	۳,۰۲۲,۴۲۰
۲۷	راه اندازی پمپ	مورد	۲,۵۵۳,۲۵۰	۳,۶۶۹,۶۱۰	۵,۱۰۶,۴۹۰
۲۸	تعویض دیافراگم	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۸۳۹,۷۹۰

فصل سیزدهم - پمپ ها					
کد				گروه	
۱۳۰۱				پمپ های جابجایی مثبت	
۶۴۱۳۰۱		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	بهای واحد (ریال)
قطر لوله ورودی ۲ اینچ و کمتر					
قطر لوله ورودی ۳ اینچ - ۴ اینچ					
قطر لوله ورودی ۵ اینچ - ۶ اینچ					
۱۳۰۱۱ [۱]		۱۳۰۱۲ [۲]		۱۳۰۱۳ [۳]	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۲,۷۷۴,۴۱۰		۴,۱۱۱,۹۴۰	
۱,۴۳۸,۸۷۰		۲,۲۰۱,۴۶۰		۳,۳۱۱,۴۱۰	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۲,۷۷۴,۴۱۰		۴,۱۱۱,۹۴۰	
۲,۲۰۱,۴۶۰		۲,۸۹۴,۲۱۰		۴,۷۴۸,۲۹۰	
۴,۰۸۴,۸۳۰		۵,۱۹۴,۷۸۰		۷,۰۸۶,۸۱۰	
۱,۴۳۸,۸۷۰		۲,۲۰۱,۴۶۰		۳,۳۱۱,۴۱۰	
۲,۸۹۴,۲۱۰		۳,۶۵۶,۷۹۰		۴,۴۵۹,۳۱۰	
۲,۵۵۳,۲۵۰		۳,۳۲۲,۲۴۰		۴,۰۱۶,۹۸۰	
۳,۷۳۷,۴۶۰		۵,۱۰۶,۴۹۰		۷,۰۸۶,۸۱۰	
۳,۱۲۱,۷۸۰		۴,۴۵۹,۳۱۰		۵,۱۷۲,۶۶۰	
۳,۳۲۲,۲۴۰		۴,۳۱۲,۴۰۰		۵,۸۵۲,۶۱۰	
۳,۶۶۹,۶۱۰		۷,۰۸۶,۸۱۰		۱۱,۰۱۶,۱۲۰	
۳,۳۲۲,۲۴۰		۴,۳۱۲,۴۰۰		۵,۸۵۲,۶۱۰	
۳,۶۶۹,۶۱۰		۷,۰۸۶,۸۱۰		۱۱,۰۱۶,۱۲۰	
۵,۶۴۹,۹۳۰		۷,۰۸۶,۸۱۰		۱۱,۰۱۶,۱۲۰	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۳,۱۲۱,۷۸۰		۴,۳۱۴,۶۲۰	
۳,۱۲۱,۷۸۰		۴,۴۵۹,۳۱۰		۶,۱۸۷,۱۶۰	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۳,۱۲۱,۷۸۰		۴,۷۴۸,۲۹۰	
۵,۵۴۸,۸۲۰		۷,۴۳۴,۱۸۰		۱۱,۰۱۶,۱۲۰	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۲,۷۷۴,۴۱۰		۴,۳۱۴,۶۲۰	
۴,۱۱۱,۹۴۰		۵,۶۳۷,۱۱۰		۷,۶۲۴,۰۵۰	
۲,۴۲۷,۰۴۰		۲,۷۷۴,۴۱۰		۴,۱۱۱,۹۴۰	
۱,۳۳۷,۵۳۰		۱,۶۸۴,۹۰۰		۲,۸۷۷,۷۴۰	
۲,۸۹۴,۲۱۰		۴,۱۱۱,۹۴۰		۵,۵۴۸,۸۲۰	
۲,۸۷۷,۷۴۰		۴,۱۱۱,۹۴۰		۵,۸۳۹,۷۹۰	

فصل سیزدهم - پمپ ها							
کد					گروه		
۱۳۰۲					پمپ های گریز از مرکز افقی		
۶۴۱۳۰۲							
ردیف	دامنه وزنی /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)				
			قطر لوله ورودی ۲ اینچ و کمتر	قطر لوله ورودی ۳ اینچ - ۴ اینچ	قطر لوله ورودی ۵ اینچ - ۶ اینچ	قطر لوله ورودی ۸ اینچ	
			۱۳۰۲۱ [۱]	۱۳۰۲۲ [۲]	۱۳۰۲۳ [۳]	۱۳۰۲۴ [۴]	
۰۱	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	مورد	۱۲,۳۹۲,۰۵۰	۲۰,۳۷۰,۶۴۰	۲۷,۸۸۹,۱۹۰	۳۹,۰۱۶,۵۶۰	۵۰,۹۰۷,۲۱۰
۰۲	شستشو و بررسی بدنه پمپ	مورد	۵,۱۱۴,۱۲۰	۸,۴۲۳,۵۴۰	۱۱,۳۹۸,۴۱۰	۱۲,۵۰۸,۳۶۰	۱۵,۱۵۶,۳۱۰
۰۳	تعویض بدنه پمپ	مورد	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۶۳۷,۱۱۰	۶,۷۴۷,۰۶۰	۸,۱۸۳,۹۴۰	۹,۲۹۳,۹۰۰
۰۴	تعمیر بدنه پمپ	مورد	۵,۶۴۹,۹۳۰	۷,۰۸۶,۸۱۰	۹,۹۲۴,۶۲۰	۱۱,۴۶۲,۶۱۰	۱۳,۶۶۴,۰۷۰
۰۵	تعویض بیرینگ ها	مورد	۴,۱۱۱,۹۴۰	۶,۲۸۶,۲۸۰	۸,۴۸۷,۷۴۰	۹,۹۲۴,۶۲۰	۱۱,۴۶۲,۶۱۰
۰۶	بازرسی نشت بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۴,۷۴۸,۲۹۰	۵,۸۵۸,۲۵۰	۶,۹۴۹,۷۵۰
۰۷	تعویض نشت بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۴۴۹,۴۶۰	۵,۹۹۷,۳۰۰	۷,۴۳۴,۱۸۰	۸,۴۲۴,۳۴۰
۰۸	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۴,۸۸۰,۹۳۰	۵,۶۴۹,۹۳۰	۵,۹۹۷,۳۰۰
۰۹	تعویض شفت	مورد	۲,۴۲۷,۰۴۰	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۴,۸۰۶,۶۸۰	۵,۷۵۳,۴۹۰
۱۰	بازرسی وضعیت لقی رینگ های سایشی	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۳,۸۹۰,۷۷۰	۵,۶۴۹,۹۳۰	۷,۰۸۶,۸۱۰	۸,۴۲۴,۳۴۰
۱۱	بازرسی پروانه یا پروانه های پمپ	مورد	۲,۷۷۴,۴۱۰	۳,۱۲۱,۷۸۰	۳,۸۹۰,۷۷۰	۴,۶۵۹,۷۷۰	۵,۶۴۹,۹۳۰
۱۲	تعویض پروانه یا پروانه های پمپ	مورد	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۶۴۹,۹۳۰	۷,۰۸۶,۸۱۰	۸,۴۲۴,۳۴۰
۱۳	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	مورد	۱,۸۵۴,۰۹۰	۲,۴۲۷,۰۴۰	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۴,۴۵۹,۳۱۰
۱۴	مونتاژ کامل پمپ	مورد	۵,۶۴۹,۹۳۰	۱۲,۷۳۶,۷۳۰	۱۷,۷۳۰,۴۴۰	۲۴,۰۱۶,۷۲۰	۲۸,۷۶۵,۰۱۰
۱۵	بازرسی کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۲۰۱,۴۶۰	۲,۷۷۴,۴۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۵۴۸,۸۲۰	۶,۱۸۷,۱۶۰
۱۶	تعویض کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۵۴۸,۸۳۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۶۳۷,۱۱۰	۶,۷۴۷,۰۶۰	۷,۷۳۷,۲۲۰
۱۷	تعویض روغن پمپ	مورد	۱,۳۳۷,۵۳۰	۲,۶۷۵,۰۵۰	۴,۰۱۲,۵۸۰	۵,۵۱۲,۸۷۰	۶,۶۰۴,۳۷۰
۱۸	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	مورد	۵,۵۴۸,۸۲۰	۹,۷۶۱,۸۶۰	۱۴,۱۷۳,۶۲۰	۱۸,۳۸۶,۶۶۰	۱۹,۸۲۳,۵۴۰
۱۹	بازرسی لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۲,۶۱۶,۶۷۰	۳,۴۶۹,۱۵۰	۴,۴۵۹,۳۱۰	۵,۹۸۴,۴۸۰	۶,۷۴۷,۰۶۰
۲۰	رفع عیب لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۴۴۹,۴۶۰	۵,۸۹۶,۱۹۰	۶,۷۴۷,۰۶۰	۷,۷۳۷,۲۲۰
۲۱	لوله های Gasket تعویض ورود و خروج سیال	مورد	۱,۷۸۶,۲۴۰	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۴۴۹,۴۶۰	۵,۷۹۶,۸۳۰
۲۲	راه اندازی پمپ	مورد	۲,۱۹۹,۴۷۰	۳,۶۵۶,۷۹۰	۴,۴۵۹,۳۱۰	۵,۱۰۶,۴۹۰	۶,۶۴۴,۴۸۰
۲۳	باز و بستن کوپلینگ	مورد	۲,۸۹۴,۲۱۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۴۴۹,۴۶۰	۷,۲۳۳,۷۲۰	۸,۲۲۳,۸۷۰
۲۴	تعویض رینگ های سایشی	مورد	۲,۴۲۷,۰۴۰	۳,۱۲۱,۷۸۰	۴,۱۱۱,۹۴۰	۵,۵۴۸,۸۲۰	۷,۰۸۶,۸۱۰
۲۵	بازکردن پایه های پمپ از مقر مربوط	مورد	۳,۹۵۹,۵۶۰	۴,۶۱۳,۵۲۰	۵,۷۰۳,۰۳۰	۷,۰۸۶,۸۱۰	۸,۴۲۴,۳۴۰
۲۶	بستن پایه های پمپ در مقر مربوط	مورد	۳,۹۵۹,۵۶۰	۴,۶۱۳,۵۲۰	۵,۷۰۳,۰۳۰	۷,۰۸۶,۸۱۰	۸,۴۲۴,۳۴۰

فصل سیزدهم - پمپ ها					
کد			گروه		
۱۳۰۲			پمپ های گریز از مرکز عمودی		
۶۴۱۳۰۲					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			قطر لوله ورودی ۴ اینچ و کمتر	قطر لوله ورودی ۵ اینچ تا ۸ اینچ	قطر لوله ورودی ۹ اینچ تا ۱۲ اینچ
			[۱] ۱۳۰۳۱	[۲] ۱۳۰۳۲	[۳] ۱۳۰۳۳
۰۱	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	مورد	۳۲,۳۰۹,۶۹۰	۴۸,۲۳۲,۳۰۰	۵۶,۷۱۷,۹۴۰
۰۲	شستشو و بررسی بدنه پمپ	مورد	۶,۷۹۳,۶۱۰	۱۰,۰۱۸,۷۲۰	۱۳,۳۴۲,۹۵۰
۰۳	تعویض بدنه پمپ	مورد	۷,۹۱۳,۶۰۰	۱۵,۱۳۲,۴۶۰	۱۸,۴۱۷,۷۵۰
۰۴	تعمیر بدنه پمپ	مورد	۱۴,۳۷۴,۰۰۰	۱۸,۲۵۲,۹۲۰	۲۱,۸۸۵,۵۷۰
۰۵	تعویض بیرینگ ها	مورد	۱۱,۰۴۴,۶۷۰	۲۲,۶۴۵,۵۹۰	۳۰,۳۱۲,۹۳۰
۰۶	بازرسی نشت بند شامل Packing, O-Ring و Mechanical Seal کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۳,۵۰۷,۵۱۰	۵,۲۹۹,۴۸۰	۶,۸۳۷,۴۷۰
۰۷	تعویض نشت بند شامل Packing, O-Ring و Mechanical Seal کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۶,۵۲۰,۵۰۰	۷,۹۸۴,۲۳۰	۹,۴۲۳,۱۰۰
۰۸	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۳,۴۲۳,۲۵۰	۵,۲۹۳,۷۵۰	۶,۳۸۵,۲۵۰
۰۹	تعویض یک عدد شفت	مورد	۳,۲۲۳,۱۲۰	۵,۲۳۷,۸۳۰	۷,۰۲۲,۰۸۰
۱۰	بازرسی وضعیت لقی رینگ های سایشی	مورد	۶,۵۴۷,۳۵۰	۸,۷۵۲,۲۳۰	۱۰,۹۶۱,۰۹۰
۱۱	بازرسی پروانه یا پروانه های پمپ	مورد	۲,۹۰۰,۶۲۰	۴,۰۱۶,۹۸۰	۵,۴۵۳,۸۶۰
۱۲	تعویض یک عدد پروانه پمپ	مورد	۵,۳۸۹,۰۹۰	۸,۵۰۳,۵۲۰	۹,۹۴۰,۴۰۰
۱۳	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	مورد	۲,۵۰۴,۶۸۰	۳,۲۲۳,۱۲۰	۴,۳۱۴,۶۲۰
۱۴	مونتاز کامل پمپ	مورد	۳۰,۳۱۱,۰۴۰	۴۸,۹۸۳,۷۸۰	۶۱,۴۹۳,۹۳۰
۱۵	بازرسی کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۲۴۵,۶۵۰	۳,۶۴۴,۷۵۰	۴,۴۱۳,۷۴۰
۱۶	تعویض کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۲۴۵,۶۵۰	۳,۶۴۴,۷۵۰	۴,۴۱۳,۷۴۰
۱۷	تعویض روغن پمپ	مورد	۱,۴۳۸,۸۷۰	۲,۳۳۱,۹۹۰	۳,۲۲۵,۱۱۰
۱۸	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	مورد	۶,۱۹۹,۹۸۰	۹,۰۷۵,۷۳۰	۱۲,۰۵۲,۵۹۰
۱۹	بازرسی لوله خروجی سیال	مورد	۲,۱۵۷,۳۱۰	۳,۲۲۳,۱۲۰	۴,۶۶۱,۹۹۰
۲۰	رفع عیب لوله خروجی سیال	مورد	۲,۱۵۷,۳۱۰	۳,۲۲۳,۱۲۰	۴,۶۶۱,۹۹۰
۲۱	تعویض Gasket لوله خروجی سیال	مورد	۲,۸۷۵,۷۵۰	۴,۳۱۴,۶۲۰	۴,۶۶۱,۹۹۰
۲۲	راه اندازی پمپ	مورد	۴,۵۵۷,۳۴۰	۷,۹۷۳,۴۴۰	۹,۰۶۴,۹۵۰
۲۳	باز و بستن کوپلینگ	مورد	۵,۰۰۹,۳۶۰	۶,۸۹۴,۷۲۰	۸,۶۷۸,۹۷۰
۲۴	باز و بستن فلنج لاین خروجی سیال	مورد	۳,۵۷۲,۴۸۰	۵,۷۰۴,۱۰۰	۷,۴۹۰,۳۴۰
۲۵	بیرون کشیدن پمپ و انتقال به کارگاه	مورد	۷,۲۱۱,۰۳۰	۱۰,۱۱۱,۶۴۰	۱۳,۰۱۰,۹۸۰
۲۶	باز و بستن کلیه قطعات پمپ شامل کلگی، تیوب، شافت	مورد	۲۰,۲۰۹,۱۸۰	۲۸,۷۰۹,۱۶۰	۳۶,۶۱۵,۵۰۰
۲۷	شستشوی کلیه قطعات پمپ	مورد	۶,۳۹۸,۸۴۰	۸,۵۸۱,۸۴۰	۱۰,۷۱۳,۴۶۰
۲۸	تعمیر و رنگ آمیزی تیوب ها، کلگی	مورد	۱۰,۴۱۵,۴۸۰	۱۳,۷۰۰,۷۶۰	۱۷,۲۳۲,۳۱۰
۲۹	حمل و نصب پمپ در مقر خود	مورد	۹,۴۱۶,۹۱۰	۱۴,۸۶۸,۵۵۰	۱۸,۷۸۶,۴۱۰

فصل چهاردهم- ژنراتورها

1. مراحل اجرایی جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن، بازکردن و بستن وایرینگ کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
2. استفاده از ابزار مخصوص جهت انجام فعالیت های مندرج در این فصل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
3. در ردیف هایی از این فصل که هریک از عملیات تست یا بررسی در آن ذکر شده است انجام عملیات، حمل ابزارآلات، تکمیل برگه بازدید و تهیه و ارایه گزارش فنی، در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
4. هزینه انجام عملیات سیم پیچی PMG یا Exciter از ردیف های مربوط در فصل الکتروموتورها قابل محاسبه است.
5. در این فصل قیمت های تعمیر دیزل ژنراتور مربوط به انجام عملیات در خشکی می باشد چنانچه عملیات تعمیر دیزل ژنراتور در اسکله انجام شود به قیمت های مربوط ضریب 1/25 اعمال می گردد.

فصل چهاردهم-ژنراتورها						
کد				گروه		
۱۴۰۱				توربو ژنراتور		
۶۴۱۴۰۱						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			MW ۵۰=>X> MW	MW ۳۰=>X> ۱۰.MW	X<=۱۰ MW	
			[۳] ۱۴۰۱۳	[۲] ۱۴۰۱۲	[۱] ۱۴۰۱۱	
۰۱	ثبت میزان لرزش در چند نقطه(pmg,exciter,main generator) و بررسی و آنالیز داده ها	مورد	۱۱,۱۲۲,۷۵۰	۹,۹۵۵,۲۲۰	۷,۴۶۶,۴۲۰	
۰۲	ثبت پارامتر های الکتریکی pmg,exciter,main generator) و بررسی و آنالیز داده ها	مورد	۸,۶۳۲,۹۴۰	۷,۴۶۶,۴۲۰	۶,۲۲۲,۰۲۰	
۰۳	باز کردن و بستن کاور pmg	مورد	۱۳,۵۳۲,۸۴۰	۹,۸۹۶,۱۹۰	۷,۴۲۷,۰۶۰	
۰۴	جدا کردن کلیه اتصالات PMG و قطعات انتقال دهنده قدرت بین PMG و Excitor و و اطمینان از سلامت آنها	مورد	۱۵,۷۳۲,۸۰۰	۱۰,۹۲۹,۶۳۰	۸,۵۲۷,۵۴۰	
۰۵	بررسی مغناطیس دائم روتور	مورد	۷,۳۱۲,۶۶۰	۶,۱۴۵,۱۳۰	۴,۹۷۷,۶۱۰	
۰۶	راه اندازی آزمایشی در PMG شرایط نامی و اندازه گیری مقادیر ولتاژ، جریان و فرکانس خروجی آن و تطابق با مقادیر نامی PMG	مورد	۹,۹۵۵,۲۲۰	۸,۶۳۲,۹۴۰	۷,۳۱۲,۶۶۰	
۰۷	بررسی کابل های خروجی PMG و آچار کشی اتصالات کابلها	مورد	۸,۵۹۴,۵۹۰	۷,۳۶۰,۰۲۰	۴,۹۵۷,۹۳۰	
۰۸	بررسی اتصالات الکتریکی ومکانیکی exciter و آچار کشی آنها	مورد	۱۴,۷۰۰,۳۷۰	۱۲,۲۳۱,۲۴۰	۸,۵۹۴,۵۹۰	
۰۹	تست سلامت قطعات و عناصر نیمه هادی و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۶,۳۷۸,۰۵۰	۵,۹۸۹,۵۰۰	۴,۴۳۳,۴۳۰	
۱۰	تعمیرات قطعات و عناصر نیمه هادی	مورد	۸,۸۶۶,۸۶۰	۷,۳۱۰,۷۹۰	۵,۷۵۴,۷۱۰	
۱۱	باز کردن و بستن کلیه اتصالات الکتریکی و مکانیکی حایل شامل کاور برینگ ها و دیواره های جدا کننده main generator	مورد	۱۸,۲۰۲,۹۳۰	۱۵,۸۶۷,۸۹۰	۱۲,۲۳۱,۲۴۰	
۱۲	تمیز کاری و جرم گیری کامل سیم پیچ ها (بدون خارج کردن روتور تا محل قابل دسترسی)	مورد	۱۷,۲۲۳,۲۶۰	۱۴,۸۵۴,۱۳۰	۹,۸۹۶,۱۹۰	
۱۳	تست عایقی سیم پیچ های استاتور و روتور	مورد	۱۲,۴۴۴,۰۳۰	۱۱,۱۲۲,۷۵۰	۹,۹۵۵,۲۲۰	
۱۴	بررسی کلیه اتصالات الکتریکی main generator و آچار کشی آنها	مورد	۱۲,۲۳۱,۲۴۰	۹,۷۶۲,۱۱۰	۶,۱۲۵,۴۶۰	
۱۵	بررسی مقاومت نقطه صفر ژنراتور و اندازه گیری الکتریکی آن	مورد	۷,۵۴۵,۵۸۰	۶,۳۷۸,۰۵۰	۴,۴۳۳,۴۳۰	
۱۶	تمیز کاری و آچار کشی اتصالات مقاومت نقطه صفر ژنراتور	مورد	۱۳,۵۳۲,۸۴۰	۱۱,۰۶۳,۷۲۰	۷,۴۲۷,۰۶۰	
۱۷	تمیز کاری مازول های الکتریکی اتاق فرمان	مورد	۶,۳۷۸,۰۵۰	۵,۳۱۰,۵۳۰	۴,۰۴۳,۰۱۰	
۱۸	بررسی و تست کارت های سیستم تحریک	مورد	۱۲,۲۸۶,۵۳۰	۱۱,۵۰۹,۴۳۰	۹,۰۲۰,۶۲۰	

فصل چهاردهم-ژنراتورها					
کد			گروه		
۱۴۰۱			توربو ژنراتور		
۶۴۱۴۰۱					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			$MW_{50 \leq X < 30}$	$MW_{30 \leq X < 10}$	$X \leq 10$ MW
			[۳] ۱۴۰۱۳	[۲] ۱۴۰۱۲	[۱] ۱۴۰۱۱
۱۹	رفع اشکال کارت های سیستم تحریک	مورد	۱۰,۹۶۵,۲۴۰	۱۰,۱۸۸,۱۴۰	۷,۳۱۰,۷۹۰
۲۰	بررسی و تست کارت های سیستم سنکرون	مورد	۱۱,۹۷۹,۰۱۰	۱۱,۲۰۱,۹۰۰	۸,۶۳۲,۰۷۰
۲۱	رفع اشکال کارت های سیستم سنکرون	مورد	۹,۹۵۳,۳۵۰	۸,۶۳۲,۰۷۰	۶,۱۴۳,۲۶۰
۲۲	بررسی و تست کارت های سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۴,۳۸۶,۷۸۰	۱۳,۰۶۵,۵۰۰	۹,۹۵۳,۳۵۰
۲۳	رفع اشکال کارت های سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۱,۸۹۷,۹۸۰	۱۰,۵۷۶,۶۹۰	۸,۳۴۴,۵۲۰
۲۴	بازدید، تمیزکاری ذغال ها و جاروبک ها	مورد	.	.	.
۲۵	تعویض ذغال ها	مورد	.	.	.
۲۶	تست سلامت سنسورهای حرارتی ژنراتور	مورد	۸,۶۳۲,۰۷۰	۷,۳۱۰,۷۹۰	۴,۴۳۳,۴۳۰
۲۷	بررسی و اطمینان از عملکرد هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۴,۵۴۹,۸۹۰	۴,۲۱۹,۵۷۰	۲,۲۷۴,۹۴۰
۲۸	رفع اشکال هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۵,۳۲۸,۸۶۰	۴,۹۹۸,۵۴۰	۳,۴۴۲,۴۷۰
۲۹	تعویض هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۶,۸۸۴,۹۳۰	۵,۷۱۷,۴۱۰	۴,۱۶۱,۳۴۰
۳۰	تمیز کاری و آچارکشی اتصالات و اطمینان از سلامت پوشینگ های ترمینال خروجی ژنراتور	مورد	۱۱,۳۱۸,۳۶۰	۱۰,۶۵۷,۷۲۰	۶,۸۸۴,۹۳۰
۳۱	تست صحت عملکرد خازن و برقگیرهای باکس خروجی ژنراتور	مورد	۷,۶۹۹,۳۴۰	۷,۳۱۰,۷۹۰	۵,۳۶۶,۱۶۰
۳۲	رفع اشکال خازن و برقگیرهای باکس خروجی ژنراتور	مورد	۱۰,۴۲۲,۹۳۰	۸,۸۶۶,۸۶۰	۵,۷۵۴,۷۱۰

فصل چهاردهم-ژنراتورها					
کد			گروه		
۱۴۰۲			دیزل ژنراتور		
۶۴۱۴۰۲					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			MW ۵۰=>X> ۳۰ MW	MW ۳۰=>X> ۱۰ MW	X<=۱۰ MW
			[۳] ۱۴۰۲۳	[۲] ۱۴۰۲۲	[۱] ۱۴۰۲۱
۰۱	ثابت میزان لرزش در چند نقطه PMG,EXCITER,MAIN (GENERATOR) وثبت مقادیر	مورد	۲,۴۸۸,۸۱۰	۱,۸۲۸,۱۶۰	۱,۲۴۴,۴۰۰
۰۲	ثابت پارامترهای الکتریکی(pmg,exciter,main) (generator) و بررسی و آنالیز داده ها	مورد	۳,۰۷۲,۵۷۰	۲,۰۴۸,۳۸۰	۱,۶۵۹,۴۰۰
۰۳	باز کردن و بستن موتور DC استارت	مورد	۸,۵۷۴,۹۱۰	۷,۳۴۰,۳۴۰	۶,۱۰۵,۷۸۰
۰۴	بررسی سیم پیچی اتوماتیک استارت، کلید (پولک) قطع و وصل، دو شاخه محرك دهنده استارت و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۶,۶۶۹,۶۴۰	۵,۳۴۸,۳۶۰	۴,۱۸۰,۸۳۰
۰۵	تعمیر سیم پیچی اتوماتیک استارت	مورد	۹,۹۳۸,۶۷۰	۷,۶۰۳,۶۲۰	۶,۴۳۶,۱۰۰
۰۶	تعمیر یا تعویض کلید (پولک) قطع و وصل	مورد	۶,۴۳۶,۱۰۰	۵,۸۵۲,۳۴۰	۴,۶۱۷,۷۸۰
۰۷	تعمیر و تعویض دو شاخه محرك استارت	مورد	۵,۲۰۱,۵۴۰	۴,۶۱۷,۷۸۰	۳,۲۸۳,۲۱۰
۰۸	بررسی کابل های ورودی به اتوماتیک استارت و خروجی به موتور DC	مورد	۳,۱۸۹,۸۷۰	۲,۳۴۳,۸۶۰	۱,۷۶۰,۱۰۰
۰۹	بررسی پینون موتور استارت	مورد	۳,۹۶۶,۹۷۰	۳,۳۸۳,۲۱۰	۲,۱۴۸,۶۵۰
۱۰	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۸,۷۰۰,۹۸۰	۷,۳۷۹,۷۰۰	۶,۲۱۲,۱۸۰
۱۱	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۷,۷۶۸,۲۵۰	۶,۶۰۰,۷۳۰	۵,۰۴۴,۶۵۰
۱۲	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل دور	مورد	۷,۳۷۹,۷۰۰	۶,۰۵۸,۴۲۰	۴,۸۹۰,۸۹۰
۱۳	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل دور	مورد	۶,۰۵۸,۴۲۰	۵,۳۹۷,۷۷۰	۴,۲۳۰,۲۵۰
۱۴	بررسی، تست و رفع اشکال بوبین سوخت	مورد	۶,۲۱۲,۱۸۰	۴,۴۶۷,۸۹۰	۳,۸۰۷,۲۴۰
۱۵	تعویض بوبین سوخت	مورد	۸,۵۹۴,۵۹۰	۶,۶۹۹,۳۸۰	۵,۴۶۴,۸۲۰
۱۶	عیب یابی و رفع اشکال سیستم کنترل	مورد	۷,۲۲۵,۹۴۰	۶,۵۶۵,۳۰۰	۵,۳۹۷,۷۷۰
۱۷	تعویض سیستم کنترل شامل سیم بندی و تغییر مازول کنترل	مورد	۹,۷۸۱,۷۹۰	۸,۴۶۰,۵۰۰	۷,۷۹۹,۸۶۰
۱۸	جدا سازی و وصل اتصالات الکتریکی و مکانیکی PMG,EXCITER	مورد	۱۵,۸۶۷,۸۹۰	۱۱,۰۶۳,۷۲۰	۷,۹۳۳,۹۴۰
۱۹	تست و اطمینان از عملکرد و تمیزکاری PMG و Exciter	مورد	۹,۸۹۶,۱۹۰	۸,۶۵۱,۷۹۰	۶,۱۸۲,۶۶۰
۲۰	تعویض دیزل ژنراتور	مورد	۷۴,۶۳۸,۱۷۰	۳۸,۳۳۲,۸۵۰	۲۵,۱۱۴,۸۰۰
۲۱	تست و اطمینان از عملکرد گرمکن ها	مورد	۲,۷۲۲,۹۷۰	۱,۹۴۴,۶۲۰	۱,۵۵۶,۰۷۰
۲۲	تعمیر گرمکن ها	مورد	۳,۱۱۲,۱۵۰	۳,۱۱۲,۱۵۰	۳,۱۱۲,۱۵۰
۲۳	بررسی و تست ECU	مورد	۱۱,۱۲۲,۷۵۰	۶,۲۹۸,۹۰۰	۴,۹۷۷,۶۱۰
۲۴	رفع اشکال ECU	مورد	۱۴,۹۳۲,۸۴۰	۹,۹۵۵,۲۲۰	۸,۶۳۳,۹۴۰

فصل پانزدهم- باتری، باتری شارژر، UPS

1. عملیات اجرایی جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، تثبیت مکانیکی، تنظیم و تراز کردن، بازکردن و بستن وایپرینگ های کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
2. هزینه استفاده ابزار خاص مانند غلظت سنج، تجهیزات نشان دهنده ولتاژ و جریان در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
2. ردیف " احیاء باتری" شامل عملیات اجرایی تخلیه الکتریکی، بازکردن و بستن اتصالات الکتریکی و مکانیکی، جابه جایی و تخلیه و پرکردن الکترولیت، شستشو با آب مقطر و مایع مخصوص، دشارژ و شارژ مجدد جهت احیا می باشد.
4. ردیف " تست شارژ باتری" عملیات اجرایی تست شارژ و دشارژ همراه با رسم منحنی های مربوط شامل یک مجموعه باتری مستقل از تعداد یا ولتاژ آنها می باشد.
5. در ردیف های عیب یابی و تعویض ادوات مدار قدرت و کارت های مدارالکترونیکی، عملیات اجرایی عیب یابی، تعویض المان، تست، راه اندازی و تحویل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
6. تعویض باتری شامل عملیات اجرایی بازکردن باتری معیوب و انتقال به محل مناسب، تحویل باتری نو از انبار، پرکردن الکترولیت، شارژ اولیه، دشارژ مجدد و نصب و آماده به کار نمودن باتری در محل مربوط می باشد.
7. در ردیف های تعویض، وزن باتری همراه با الکترولیت محاسبه می شود.
8. در بهای واحد ردیف تعویض یا احیاء باتری، ساخت الکترولیت لحاظ نشده است.
9. ردیف تست باتری شامل عملیات اندازه گیری ولتاژ، اندازه گیری غلظت، تمیزکاری(گریس کاری یا وازلین در صورت نیاز) و اضافه کردن آب مقطر می باشد.
10. در این فصل منظور از واحد Set مجموعه باتری های به کار رفته در یک سیستم برق پایدار فارغ از تعداد، نوع یا ولتاژ آنها می باشد.

فصل پانزدهم-باتری شارژر، UPS			
کد			گروه
۱۵۰۱			باتری، باطری شارژر، UPS
۶۴۱۵۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۱۵۰۱۱
۰۱	احیا باتری	عدد	۴,۰۷۱,۷۴۰
۰۲	ساخت الکترولیت و پر کردن باتری	لیتر	۵۸۵,۳۷۰
۰۳	تست شارژ و دشارژ باتری	لیتر	۹,۷۴۰,۹۸۰
۰۴	بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۳,۶۲۵,۷۶۰
۰۵	آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۹۳۵,۵۵۰
۰۶	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($I < 30 \text{ Amper}$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۶,۳۲۰,۷۸۰
۰۷	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($I \geq 30 \text{ Amper}$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۲,۰۳۹,۴۵۰
۰۸	نصب و راه اندازی ($s < 5$) ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۷,۱۷۶,۲۲۰
۰۹	نصب و راه اندازی ($s \geq 5$) ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۹,۹۱۴,۳۰۰
۱۰	عیب یابی و تعویض ادوات مدار قدرت	دستگاه	۹,۵۳۹,۴۷۰
۱۱	عیب یابی و تعویض ادوات و کارت های مدار الکترونیکی	لیتر	۸,۱۴۴,۲۴۰
۱۲	تست عملکردی شارژر	لیتر	۱,۴۸۲,۵۶۰
۱۳	تست عملکردی ups	لیتر	۱,۷۱۶,۰۷۰
۱۴	تعویض باتری به وزن ($w \leq 5 \text{ Kg}$)	مورد	۱,۰۳۹,۹۳۰
۱۵	تعویض باتری به وزن ($w \leq 15$) (kg)	مورد	۲,۰۷۹,۸۷۰
۱۶	تعویض باتری به وزن ($w > 15 \text{ Kg}$)	مورد	۲,۲۷۴,۱۴۰
۱۷	سنجش ولتاژ باتری	مورد	۱۰۱,۰۹۰
۱۸	سنجش غلظت باتری	مورد	۲۰۲,۱۸۰
۱۹	تمیز کاری و شستشوی باتری	مورد	۱۲۴,۲۸۰
۲۰	بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری	مورد	۴۲,۷۱۰

فصل پانزدهم-باتری شارژر، UPS			
کد			گروه
۱۵۰۲			باطری، باطری شارژر، UPS در اسکله
۶۴۱۵۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۱۵۰۲۱ [۱]
۰۱	احیا باتری	عدد	۵,۴۳۳,۰۲۰
۰۲	ساخت الکترولیت و پر کردن باتری	لیتر	۸۰۴,۲۱۰
۰۳	تست شارژ و دشارژ باتری	لیتر	۱۳,۵۱۵,۳۲۰
۰۴	بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۴,۹۰۵,۰۸۰
۰۵	آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۱,۲۶۷,۲۶۰
۰۶	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($I < 30$ Amper) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۸,۶۹۹,۶۷۰
۰۷	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($I \geq 30$ Amper) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۶,۱۵۱,۵۹۰
۰۸	نصب و راه اندازی $s < 5$ ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۲۲,۹۸۴,۱۸۰
۰۹	نصب و راه اندازی $s \geq 5$ ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۲۶,۸۳۹,۴۰۰
۱۰	عیب یابی و تعویض ادوات مدار قدرت	دستگاه	۱۳,۲۳۱,۵۸۰
۱۱	عیب یابی و تعویض ادروات و کارت های مدار الکترونیکی	لیتر	۱۱,۲۶۷,۱۱۰
۱۲	تست عملکردی شارژر	لیتر	۱,۹۸۷,۴۵۰
۱۳	تست عملکردی ups	لیتر	۲,۳۱۶,۲۴۰
۱۴	تعویض باتری به وزن ($w \leq 5$ Kg)	مورد	۱,۴۱۴,۲۳۰
۱۵	تعویض باتری به وزن ($w \leq 15$ Kg)	مورد	۲,۸۲۸,۴۶۰
۱۶	تعویض باتری به وزن ($w > 15$ Kg)	مورد	۳,۱۰۲,۰۰۰
۱۷	سنجش ولتاژ باتری	مورد	۱۴۲,۳۳۰
۱۸	سنجش غلظت باتری	مورد	۲۸۴,۶۷۰
۱۹	تمیز کاری و شستشوی باتری	مورد	۱۷۴,۹۹۰
۲۰	بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری	مورد	۶۰,۱۴۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

1. در بهای واحد ردیف تعمیرات تمام پانل های کنترل و ابزار دقیق، برقراری ارتباط داده با سایر پانل ها و تجهیزات لحاظ شده است.
2. در ردیف های این فصل انجام عملیات بررسی، تست و یا کالیبراسیون براساس استانداردهای IPS و IEC می باشد.
3. سیستم های کنترل و مانیتورینگ در برگیرنده سخت افزار و نرم افزار شامل انواع کنترل کننده های صنعتی از قبیل PLC ، Field bus ، DCS نرم افزارهای مرتبط، کامپیوتر، مانیتورهای صنعتی و تجهیزات ارتباطی است.
4. در بهای واحد ردیف های مربوط به سیستم پالس کلینگ توربین، هزینه بررسی، تمیزکاری، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب و تامین عوامل متخصص و ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز لحاظ گردیده است.

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۱			پانل های ابزار دقیق	
۶۴۱۶۰۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۱۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن پانل	مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰	
۰۲	بررسی و تمیزکاری کلیه اتصالات، ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات پانل و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها	مورد	۷,۳۴۵,۱۹۰	
۰۳	در سرویس قراردادن پانل و اطمینان از صحت عملکرد پانل	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن پانل در اسکله	مورد	۲,۷۱۵,۵۱۰	
۰۵	بررسی و تمیزکاری کلیه اتصالات، ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات پانل و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها در اسکله	مورد	۱۵,۵۷۴,۹۱۰	
۰۶	در سرویس قراردادن پانل و اطمینان از صحت عملکرد پانل در اسکله	مورد	۲,۶۵۵,۳۹۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۲			جعبه اتصالات (Outdoor)	
۶۴۱۶۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۲۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن جعبه اتصالات	مورد	۸۱۷,۲۷۰	
۰۲	بررسی و تمیزکاری کلیه ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات جعبه اتصالات و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها	مورد	۴,۶۱۳,۷۲۰	
۰۳	در سرویس قراردادن جعبه اتصالات	مورد	۸۱۷,۲۷۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن جعبه اتصالات در اسکله	مورد	۲,۰۹۲,۲۲۰	
۰۵	بررسی و تمیزکاری کلیه ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات جعبه اتصالات و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها در اسکله	مورد	۵,۸۳۲,۰۰۰	
۰۶	در سرویس قراردادن جعبه اتصالات در اسکله	مورد	۲,۰۹۲,۲۲۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۳			سیستم کنترل پمپ تزریق مواد شیمیایی	
۶۴۱۶۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۳۱	
۰۱	بازدید و آچارکشی تمام قطعات و ترمینال ها و سیم های ارتباطی	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۲	بررسی عملکرد سیستم کنترل پمپ ها و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۳	بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد پمپ ها از طریق پنل کنترل	مورد	۱,۱۹۴,۵۶۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۴			پنل پمپ و مانیتورهای آب آتش نشانی	
۶۴۱۶۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۴۱	
۰۱	بازدید و آچارکشی تمام قطعات و ترمینالها و سیم های ارتباطی پنل در اسکله	مورد	۷,۵۵۴,۲۶۰	
۰۲	بررسی عملکرد مانیتورها و تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	
۰۳	بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد مانیتورها از طریق پنل کنترل (Remote و Local) در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۵			نمونه گیرهای خودکار	
۶۴۱۶۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۵۱	
۰۱	جداسازی نمونه گیر خودکار و متعلقات	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۲	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه گیر خودکار	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۳	بررسی و اطمینان از سالم بودن قطعات نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوط (پراب ، کابل ها ، گلند ها، سیمها، کانکشن ها ، سر سیم ها، شیلنگ رابط ، LCCC ، Sample Divider و Switch Box) و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۴	مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوط	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۵	کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۶	نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۷	جداسازی نمونه گیر خودکار و متعلقات در اسکله	مورد	۷,۳۴۵,۳۸۰	
۰۸	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه گیر خودکار در اسکله	مورد	۷,۳۴۵,۳۸۰	
۰۹	بررسی و اطمینان از سالم بودن قطعات نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوطه (پراب ، کابل ها ، گلند ها، سیمها، کانکشن ها ، سر سیم ها، شیلنگ رابط ، LCCC ، Sample Divider و Switch Box) و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۷,۳۴۵,۳۸۰	
۱۰	مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوطه در اسکله	مورد	۳,۶۷۲,۶۹۰	
۱۱	کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر در اسکله	مورد	۷,۳۴۵,۳۸۰	
۱۲	نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۷,۳۴۵,۳۸۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۶			چراغ های چشمک زن راهنما و هشدار دهنده دریایی	
۶۴۱۶۰۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۶۱	
۰۱	جداسازی چراغ چشمک زن	مورد	۶,۶۷۷,۶۲۰	
۰۲	دمونتاژ کردن چراغ چشمک زن و متعلقات آن	مورد	۳,۲۶۹,۰۹۰	
۰۳	بررسی قطعات دستگاه ، متعلقات و تعویض قطعات معیوب	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۴	مونتاژ کردن چراغ چشمک زن و تست کارگاهی	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۵	بررسی و تعمیرات و تعویض کابل های ارتباطی ، گلندها و شرودها	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۶	نصب و راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۶,۶۷۷,۶۲۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۷			سیستم های ابزار دقیقی بازوهای بارگیری	
۶۴۱۶۰۷				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۷۱	
۰۱	خارج از سرویس نمودن سیستم ابزار دقیق بازوهای بارگیری در اسکله	مورد	۱,۲۴۶,۵۹۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و روانکاری پانل سیستم کنترل و کلیه ادوات ابزار دقیق بازوهای بارگیری شامل سنسورهای مجاورتی ، سلونویدولوها ، نشاندهنده وضعیت شیرهای تخلیه ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۱۳,۷۹۹,۸۷۰	
۰۳	تست عملکرد سیستم ESD ، کنترل PLC و ارتباط wireless و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۱۱,۶۶۴,۰۰۰	
۰۴	راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد سیستم ابزار دقیق در زمان عملیات بارگیری در اسکله	مورد	۱۶,۶۵۰,۳۸۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۸			سیستم ابزار دقیق پله های دسترسی به کشتی	
۶۴۱۶۰۸				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۸۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم ابزار دقیق پله های دسترسی به کشتی در اسکله	مورد	۱,۲۴۶,۵۹۰	
۰۲	بررسی وضعیت کابل ها ، گلندها و Box های ابزار دقیقی و رفع اشکال از آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۵,۸۳۲,۰۰۰	
۰۳	بررسی ، تمیزکاری و روانکاری پانل سیستم کنترل ، اتصالات الکتریکی ، سنسورها و کلیه ادوات ابزار دقیق و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۹,۱۷۰,۸۱۰	
۰۴	راه اندازی سیستم ابزار دقیق پله های دسترسی به کشتی و اطمینان از صحت عملکرد پله بصورت Auto و Manual در اسکله	مورد	۵,۸۳۲,۰۰۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۰۹			سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی	
۶۴۱۶۰۹				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۹۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی در اسکله	مورد	۱,۲۴۶,۵۹۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و روانکاری پانل سیستم کنترل ، اتصالات الکتریکی ، کلبه ادوات ابزار دقیق و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب واه اندازی سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی در اسکله	مورد	۱۰,۷۴۱,۷۹۰	

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۱۰			سیستم جرعه زن توربین و بویلر	
۶۴۱۶۱۰				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۶۱۰۱
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰
۰۲	بررسی و تست کابل جرعه زن و اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰
۰۳	تعویض کابل معیوب سیستم در صورت نیاز		مورد	۱,۱۵۳,۴۳۰
۰۴	تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت عملکرد جرعه زن ها		مورد	۱,۷۳۰,۱۴۰
۰۵	تعمیر یا تعویض جرعه زن در صورت معیوب بودن		مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰
۰۶	اطمینان از صحت عملکرد سیستم جرعه زن		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۱۱			سیستم پالس کلینینگ توربین	
۶۴۱۶۱۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۶۱۱۱
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم پالس کلینینگ توربین		مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰
۰۲	بررسی، تمیزکاری، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب پانل سیستم کنترل، ادوات ابزار دقیق و متعلقات سیستم پالس کلینینگ توربین		مورد	۷۷,۱۵۵,۰۱۰
۰۳	بررسی، تمیزکاری، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب کلیه لوله ها و اتصالات مکانیکی سیستم پالس کلینینگ توربین		مورد	۵۳,۰۵۷,۷۵۰
۰۴	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کلیه ادوات ابزار دقیق و سیستم کنترل پالس کلینینگ		مورد	۴,۷۷۸,۲۵۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل				
کد			گروه	
۱۶۱۲			سیستم پالس کلپینگ هوای ورودی به کوبه ژنراتور	
۶۴۱۶۱۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۶۱۲۱
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم پالس کلپینگ هوای ورودی به کوبه ژنراتور		مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی پائل سیستم کنترل ،ادوات ابزار دقیق ، متعلقات آنها و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب		مورد	۴۱,۵۴۵,۰۱۰
۰۳	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی کلیه لوله ها و اتصالات مکانیکی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب		مورد	۲۵,۲۷۵,۴۴۰
۰۴	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کلیه ادوات ابزار دقیق و سیستم کنترل پالس کلپینگ		مورد	۴,۷۷۸,۲۵۰

فصل هفدهم- دستگاه های اندازه گیری

1. ردیف های این فصل که هریک از عملیات بررسی یا تست و یا کالیبراسیون در آن ذکر شده است انجام عملیات براساس استاندارد های IPS و IEC می باشد
2. در دستگاه های اندازه گیری مورد استفاده در ردیف های این فصل، انجام تنظیمات افزاری و اطمینان از برقراری ارتباط سیگنال داده ها در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
3. منظور آنالایزهای مواد شیمیایی مجموعه سنسور، ترانسمیتر، نشان دهنده و متعلقات و همچنین کابل های ارتباطی است.
4. منظور از ردیف های باز کردن و بستن دستگاه، بازکردن و بستن کلیه متعلقات جانبی، اتصالات ورودی و خروجی و انتقال آنالایزها از واحد به کارگاه و بالعکس می باشد.
5. منظور از آنالایزها در این فصل، دستگاه های نصب شده در واحدها بوده و آنالایزهای قابل حمل (Portable) مد نظر نمی باشد.
6. در مورد سیستم های F&G منظور از " منطق سیستم" ارتباط بین ورودی ها با خروجی ها طبق لاجیک دیاگرام می باشد.

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۱			توربین میترها	
۶۴۱۷۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۱۱	
۰۱	جدا کردن متعلقات متصل به میتر (جدا کردن کابل های ارتباطی، کانتر محلی، Pickup coil ها)	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۲	دمونتاژ کردن متعلقات درون میتر	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۳	بررسی و تمیزکاری کلیه قطعات درونی میتر و تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده	مورد	۳,۸۹۵,۶۱۰	
۰۴	مونتاژ کردن میتر و آماده سازی میتر برای نصب	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۵	نصب متعلقات متصل به میتر و کابل های مربوطه	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۶	بررسی و سرویس Pickup coil ها ، Preamplifier ، LCVC ، توتالایزر مکانیکی و باتری های مربوط	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۷	اطمینان از صحت عملکرد میتر (در محل و اتاق کنترل) پس از در سرویس قرار گرفتن آن	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۸	جدا کردن متعلقات متصل به میتر (جدا کردن کابل های ارتباطی، کانتر محلی، Pickup coil ها) در اسکله	مورد	۳,۱۱۶,۴۹۰	
۰۹	دمونتاژ کردن متعلقات درون میتر در اسکله	مورد	۲,۴۹۳,۱۹۰	
۱۰	بررسی و تمیزکاری کلیه قطعات درونی میتر و تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده در اسکله	مورد	۴,۹۸۶,۳۸۰	
۱۱	مونتاژ کردن میتر و آماده سازی میتر برای نصب در اسکله	مورد	۲,۴۹۳,۱۹۰	
۱۲	نصب متعلقات متصل به میتر و کابل های مربوطه در اسکله	مورد	۲,۴۹۳,۱۹۰	
۱۳	بررسی و سرویس Pickup coil ها ، Preamplifier ، LCVC ، توتالایزر مکانیکی و باتری های مربوطه در اسکله	مورد	۲,۹۱۶,۰۰۰	
۱۴	اطمینان از صحت عملکرد میتر (در محل و اتاق کنترل) پس از در سرویس قرار گرفتن آن در اسکله	مورد	۲,۹۱۶,۰۰۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۲			Lcpc و متعلقات	
۶۴۱۷۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۲۱	
۰۱	بررسی ، روانکاری و تمیزکاری کلیه متعلقات متصل به پرور و اتصالات الکتریکی ، تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۲	بررسی صحت عملکرد Detector ها ، شیر یکطرفه ، Lcpc ، سلکتور سوئیچ و سرویس آنها	مورد	۵,۸۴۳,۴۱۰	
۰۳	اطمینان از صحت عملکرد دستگاه پس از در سرویس قرار گرفتن	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۴	بررسی ، روانکاری و تمیزکاری کلیه متعلقات متصل به پرور و اتصالات الکتریکی ، تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده در اسکله	مورد	۳,۲۴۱,۱۵۰	
۰۵	بررسی صحت عملکرد Detector ها ، شیر یکطرفه ، Lcpc ، سلکتور سوئیچ و سرویس آنها در اسکله	مورد	۷,۴۷۹,۵۷۰	
۰۶	اطمینان از صحت عملکرد دستگاه پس از در سرویس قرار گرفتن در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۳			نشان دهنده فشار ، اختلاف فشار	
۶۴۱۷۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۳۱	
۰۱	جداسازی نشان دهنده فشار، اختلاف فشار	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره	مورد	۱,۳۰۴,۲۲۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و نصب برچسب	مورد	۴,۵۵۶,۲۵۰	
۰۴	نصب و تست دستگاه	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۱,۸۱۹,۹۱۰	
۰۶	جداسازی نشان دهنده فشار، اختلاف فشار در اسکله	مورد	۱,۸۶۹,۸۹۰	
۰۷	تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره در اسکله	مورد	۱,۶۶۹,۴۱۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و نصب برچسب در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	
۰۹	نصب و تست دستگاه در اسکله	مورد	۱,۸۶۹,۸۹۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوطه و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۱,۵۲۸,۱۸۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۴			(MAGNETIC/ SIGHT GLASS) نشان دهنده سطح	
۶۴۱۷۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۴۱	
۰۱	جداسازی نشان دهنده سطح	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۳۰۴,۲۲۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۴	نصب و تست نشان دهنده	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها	مورد	۱,۵۵۲,۹۵۰	
۰۶	جداسازی نشان دهنده سطح در اسکله	مورد	۱,۸۶۹,۸۹۰	
۰۷	تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۱,۶۶۹,۴۱۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	
۰۹	نصب و تست نشان دهنده در اسکله	مورد	۱,۲۴۶,۵۹۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در اسکله	مورد	۱,۵۲۸,۱۸۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۵			نشان دهنده دما	
۶۴۱۷۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۵۱	
۰۱	جداسازی نشان دهنده دما	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۳۰۴,۲۲۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما	مورد	۶,۵۰۴,۰۵۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۵	جداسازی نشان دهنده دما در اسکله	مورد	۲,۵۷۴,۲۹۰	
۰۶	تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۱,۳۲۷,۷۰۰	
۰۷	کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما در اسکله	مورد	۸,۳۲۵,۱۹۰	
۰۸	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۲,۹۱۶,۰۰۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۶			شماره انداز مکانیکی (کانتر)	
۶۴۱۷۰۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۶۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۳,۸۹۵,۶۱۰	
۰۳	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن سیستم در اسکله	مورد	۱,۲۴۶,۵۹۰	
۰۵	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۴,۹۸۶,۳۸۰	
۰۶	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی در اسکله	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۷			ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۷۱	
۰۱	جداسازی ترانسمیتر	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر فشار/ اختلاف فشار	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۲,۶۰۸,۴۵۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۱,۵۵۲,۹۵۰	
۰۶	جداسازی ترانسمیتر در اسکله	مورد	۲,۹۰۹,۷۷۰	
۰۷	تعویض ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۲,۲۹۲,۷۰۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر فشار/ اختلاف فشار در اسکله	مورد	۵,۹۹۴,۲۰۰	
۰۹	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۲,۹۰۹,۷۷۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۱,۵۲۸,۱۸۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۸			ترانسمیتر جریان	
۶۴۱۷۰۸				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۸۱	
۰۱	جداسازی ترانسمیتر جریان	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر جریان در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۹۷۳,۹۰۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر جریان	مورد	۳,۲۶۹,۰۹۰	
۰۴	اطمینان از صحت عملکرد ترانسمیتر جریان	مورد	۳,۲۶۹,۰۹۰	
۰۵	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۹			ترانسمیتر دما	
۶۴۱۷۰۹				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۹۱	
۰۱	جداسازی ترانسمیتر دما	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر دما	مورد	۸,۴۸۵,۹۸۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰	
۰۵	جداسازی ترانسمیتر دما در اسکله	مورد	۲,۹۰۹,۷۷۰	
۰۶	تعویض ترانسمیتر دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۲,۲۹۲,۷۰۰	
۰۷	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر دما در اسکله	مورد	۹,۴۹۵,۲۱۰	
۰۸	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۲,۹۱۶,۰۰۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۰			لول سویچ ها	
۶۴۱۷۱۰				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۱۰۱	
۰۱	جداسازی لول سویچ و متعلقات	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری ، روانکاری کلیه قطعات دستگاه و تنظیم ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۲,۳۰۶,۸۶۰	
۰۳	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوطه و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰	
۰۴	جداسازی لول سویچ و متعلقات در اسکله	مورد	۴,۱۶۲,۵۹۰	
۰۵	بررسی ، تمیزکاری ، روانکاری کلیه قطعات دستگاه و تنظیم ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۴,۹۸۶,۳۸۰	
۰۶	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد آنها در اسکله	مورد	۴,۹۸۶,۳۸۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری			
کد			گروه
۱۷۱۱			سوئیچ / سوئیچ گیج های فشار و اختلاف فشار
۶۴۱۷۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۱۷۱۱۱
۰۱	جداسازی سوئیچ	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰
۰۲	تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰
۰۳	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۱,۵۵۲,۹۵۰
۰۴	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ فشار/ اختلاف فشار	مورد	۵,۲۱۶,۸۹۰
۰۵	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰
۰۶	جداسازی سوئیچ در اسکله	مورد	۲,۹۰۹,۷۷۰
۰۷	تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۲,۲۹۲,۷۰۰
۰۸	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۱,۵۲۸,۱۸۰
۰۹	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در اسکله	مورد	۵,۹۹۴,۲۰۰
۱۰	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۲,۹۰۹,۷۷۰

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۲			سونیج جریان	
۶۴۱۷۱۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۷۱۲۱
۰۱	جداسازی سونیج جریان		مورد	۱,۹۴۷,۸۰۰
۰۲	تعویض سونیج جریان در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن		مورد	۹۷۳,۹۰۰
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه سونیج جریان		مورد	۹۷۳,۹۰۰
۰۴	اطمینان از صحت عملکرد سونیج جریان		مورد	۲,۸۲۹,۱۱۰
۰۵	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۳			سوئیچ دما	
۶۴۱۷۱۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۷۱۳۱
۰۱	جداسازی سوئیچ دما		مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰
۰۲	تعویض سوئیچ دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن		مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ دما		مورد	۸,۴۸۵,۹۸۰
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه		مورد	۱,۷۹۱,۱۷۰

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۴			سنسورهای وایبریشن	
۶۴۱۷۱۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۷۱۴۱
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم و جداسازی سنسور وایبریشن		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰
۰۲	تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن		مورد	۱,۳۰۴,۲۲۰
۰۳	تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت وایپرینگ و شماره سیم ها		مورد	۱,۳۳۲,۹۶۰
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۵			ترموکوپل / RTD	
۶۴۱۷۱۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۱۷۱۵۱
۰۱	خارج از سرویس کردن سیستم و جداسازی ترموکوپل / RTD		مورد	۱,۶۳۴,۵۴۰
۰۲	تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن		مورد	۱,۳۰۴,۲۲۰
۰۳	بررسی وایرینگ ، اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن		مورد	۵۹۷,۲۸۰
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه		مورد	۷۱۶,۷۴۰

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۶			آنالایزر های مواد شیمیایی	
۶۴۱۷۱۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۱۶۱	
۰۱	جداسازی سنسور از محل و تمیز کاری	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۲	تست و کالیبراسیون دستگاه و اطمینان از صحت عملکرد کارگاهی	مورد	۷,۱۶۷,۳۸۰	
۰۳	تعویض قطعات معیوب در صورت لزوم	مورد	۴,۵۵۶,۲۵۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتی دستگاه	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
گروه			کد	
سیستم های اعلان و اطفاء حریق F&G			۱۷۱۷	
			۶۴۱۷۱۷	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
[۱] ۱۷۱۷۱				
۲,۳۸۹,۱۳۰	مورد	بررسی وضعیت پتل و آلارم های مربوط	۰۱	
۱۳,۰۷۶,۳۵۰	مورد	تست تمامی سنسورها (دود، دما، شعله، گاز) با ادوات مخصوص	۰۲	
۹,۸۰۷,۲۶۰	مورد	تست و بررسی و اطمینان از صحت عملکرد "منطق سیستم" طبق لاجیک دیاگرام	۰۳	
۲,۲۷۸,۱۲۰	مورد	تعویض قطعات معیوب در صورت لزوم	۰۴	
۲,۳۸۹,۱۳۰	مورد	تکمیل مستندات و تست شیت مربوط و نصب برچسب کالیبراسیون	۰۵	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۱۸			سیستم های کنترل و مانیتورینگ	
۶۴۱۷۱۸				
ردیف	دامنه وزنی /اندازه /قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۱۸۱	
۰۱	بررسی وضعیت پنل کنترل ، متعلقات سیستم و آلارم های مربوط	مورد	۲,۳۸۹,۱۳۰	
۰۲	تمیزکاری، گردگیری و آچارکشی پنل، ترمینال ها، کامپیوترهای صنعتی و ...	مورد	۳,۸۹۵,۶۱۰	
۰۳	رفع اشکال از آلارم های مربوط و نقایص سیستم، اطمینان از صحت عملکرد سیستم	مورد	۹,۸۰۷,۲۶۰	
۰۴	ایجاد، اصلاح ، تغییر و یا تعویض در نرم افزار و سخت افزار سیستم در صورت نیاز	مورد	۹,۵۵۶,۵۰۰	

فصل هجدهم- عملگرها

1. در ردیف های این فصل با عنوان بررسی، تست و کالیبراسیون، انجام عملیات مطابق براسانداردهای IPS و IEC می باشد.
2. اکچوینرها شامل انواع برقی، هیدرولیکی، نیوماتیکی می باشد.

فصل هجدهم- عملگرها			
گروه			کد
عملگرها (Actuators/ MOV)			۱۸۰۱
			۶۴۱۸۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۱۸۰۱۱			
۳,۸۹۵,۶۱۰	مورد	جداسازی اکچویاتور	۰۱
۸,۴۸۵,۹۸۰	مورد	دمونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور	۰۲
۲,۶۰۸,۴۵۰	مورد	بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب	۰۳
۷,۱۶۴,۷۰۰	مورد	مونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور	۰۴
۵,۲۱۶,۸۹۰	مورد	نصب اکچویاتور	۰۵
۹۷۳,۹۰۰	مورد	تعویض روغن اکچویاتور با کمیت و کیفیت مناسب	۰۶
۲,۶۰۸,۴۵۰	مورد	راه اندازی اکچویاتور و اطمینان از صحت عملکرد برقی (Remote Local) و دستی (یا استفاده از هندویل)	۰۷
۴,۹۸۶,۳۸۰	مورد	جداسازی اکچویاتور در اسکله	۰۸
۱۰,۸۶۲,۰۵۰	مورد	دمونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور در اسکله	۰۹
۳,۳۳۸,۸۱۰	مورد	بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب در اسکله	۱۰
۹,۱۷۰,۸۱۰	مورد	مونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور در اسکله	۱۱
۶,۶۷۷,۶۲۰	مورد	نصب اکچویاتور در اسکله	۱۲
۱,۲۴۶,۵۹۰	مورد	تعویض روغن اکچویاتور با کمیت و کیفیت مناسب در اسکله	۱۳
۳,۳۳۸,۸۱۰	مورد	راه اندازی اکچویاتور و اطمینان از صحت عملکرد برقی (Remote Local) و دستی (یا استفاده از هندویل) در اسکله	۱۴

فصل هجدهم- عملگرها				
کد			گروه	
۱۸۰۲			عملگرهای مخازن فوم و سیستم کنترل	
۶۴۱۸۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۸۰۲۱	
۰۱	بررسی و تمیزکاری قطعات، کارت های کنترل، تغذیه و سایر اجزاء داخلی پانل سیستم کنترل و اکچویتور	مورد	۲,۹۱۶,۰۰۰	
۰۲	بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها	مورد	۲,۲۹۲,۷۰۰	
۰۳	اطمینان از تنظیمات Open/Close و صحت عملکرد برقی (Local و Remote) و دستی (یا استفاده از هندویل) اکچویتور و روان بودن ولو با استفاده از Hand Wheel	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	
۰۴	بررسی عملکرد اکچویتورها و تعویض قطعات معیوب	مورد	۳,۳۳۸,۸۱۰	
۰۵	حصول اطمینان از صحت عملکرد سیستم از طریق پیل کنترل	مورد	۱,۶۶۹,۴۱۰	

فصل هجدهم- عملگرها				
کد			گروه	
۱۸۰۳			عملگر شیر کنترل	
۶۴۱۸۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۸۰۳۱	
۰۱	بررسی و تمیزکاری قطعات، کارت های کنترل، مازول ها، تغذیه و سایر اجزاء داخلی کنترل ولو	مورد	۳,۲۶۹,۰۹۰	
۰۲	بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها	مورد	۲,۲۷۸,۱۲۰	
۰۳	کالیبره محلی کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد کنترل ولو و فیدبک موقعیت آن	مورد	۶,۵۳۸,۱۸۰	
۰۴	تعویض قطعات معیوب، در سرویس قرار دادن کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتی	مورد	۳,۲۶۹,۰۹۰	

فصل نوزدهم- فعالیت های حفاظتی سطوح

1. هزینه موتور بوت و شناور در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ نشده است.
2. توقفات ناشی از تداخل کاری عملیات بلاستینگ و رنگ آمیزی در بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی لحاظ شده است.
3. هزینه های پاک سازی محیط اطراف حاصل از پاشش سرباره مس در بهای واحد ردیف های بلاستینگ لحاظ شده است.
4. بهای لکه گیری و ترمیم عملیات رنگ آمیزی، در بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی لحاظ گردیده است.
5. در ردیف های تهیه مصالح رنگ آمیزی، هزینه های پرایمر، هاردنر، تینر، دورریز رنگ، حمل خشکی، بارگیری و باراندازی در بهای واحد ردیف لحاظ گردیده است.
6. هزینه نگهداری رنگ شامل احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، در قیمت مصالح رنگ آمیزی لحاظ شده است.
7. بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی به روش دستی برای تمام سطوح فلزی در سه لایه می باشد.
8. در ردیف های رنگ آمیزی، هزینه مربوط به شستشوی سطوح با آب شیرین در زمان بین فعالیت در لایه های مختلف در صورت نیاز در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.
9. در ردیف های عایق کاری هزینه مربوط به تهیه پشم سنگ و یا سیلیکات کلسیم بنابر مورد منظور گردیده است.
10. برای عایق کاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش ساخته توسط سازنده دستگاه تامین شود 20% از قیمت ردیف مربوط کسر می شود.
11. سطح کاری مورد محاسبه در عایق کاری گرم تجهیزات دوار، سطح بیرونی پوشش دهنده تجهیز محاسبه می گردد.
12. نگهداری از مصالح عایق کاری رطوبتی گرم یا سرد در انبار به عهده پیمانکار است و هزینه آن در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
13. به بهای واحد ردیف های این فصل جهت انجام فعالیت های از بالای ناحیه Splash Zone تا زیر سطح راهروها ضریب 1/20 اعمال می گردد.
14. به بهای واحد ردیف های این فصل جهت انجام فعالیت های در ناحیه Splash Zone ضریب 1/30 عامل می گردد.
15. هزینه امکانات لازم جهت دسترسی به تاسیسات اسکله از طریق طناب در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.
16. در ردیف های "شستشو و تمیزکاری با آب شیرین" هزینه تامین آب در قیمت ردیف لحاظ نشده است.

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۱			تمیز کاری، رسوب زدایی و زنگ زدایی سطوح	
۶۴۱۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۱۱	
۰۱	شستشو و تمیز کاری سطوح با آب شیرین	متر مربع	۱۸۵,۹۰۰	
۰۲	پاک نمودن مواد نفتی و چربی از روی سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها	متر مربع	۵۸,۰۶۰	
۰۳	پاک نمودن و تمیزسازی سطوح بوسیله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح	متر مربع	۶۳۱,۹۷۰	
۰۴	تمیز کاری با ابزار دستی یا مکانیکی تا سطح Str یا Str۲	متر مربع	۷۹۸,۷۰۰	
۰۵	تهیه سرباره مس و تمیز کاری نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa۱	متر مربع	۱,۲۴۶,۱۷۰	
۰۶	تهیه سرباره مس و تمیز سازی و رنگ بری سطوح تا سطح Sa ۲ ۱/۲ به وسیله سرباره مس (Grit Blast)	متر مربع	۱,۵۶۶,۱۱۰	
۰۷	شستشو و تمیز کاری سطوح با آب شیرین در اسکله	متر مربع	۲۸۹,۶۴۰	
۰۸	پاک نمودن مواد نفتی و چربی از روی سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها در اسکله	متر مربع	۹۶,۶۲۰	
۰۹	پاک نمودن و تمیزسازی سطوح بوسیله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح در اسکله	متر مربع	۸۰۱,۹۸۰	
۱۰	تمیز کاری با ابزار دستی یا مکانیکی تا سطح Str۲ یا Str۳ در اسکله	متر مربع	۱,۲۸۴,۹۷۰	
۱۱	تهیه سرباره مس و تمیز کاری نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa۱ در اسکله	متر مربع	۱,۸۲۹,۸۹۰	
۱۲	تهیه سرباره مس و تمیز سازی و رنگ بری سطوح تا سطح Sa ۲ ۱/۲ به وسیله سرباره مس (Grit Blast) در اسکله	متر مربع	۲,۱۶۴,۸۰۰	
۱۳	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در عمق >۱۵ متر	متر مربع	۱,۲۹۳,۹۲۰	
۱۴	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در ۱۵<=عمق ۲۴ متر	متر مربع	۱,۶۱۷,۴۰۰	
۱۵	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در ۲۴<=عمق ۳۵ متر	متر مربع	۲,۸۷۵,۳۸۰	
۱۶	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در ۳۵<=عمق ۴۵ متر	متر مربع	۴,۳۱۳,۰۶۰	
۱۷	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در عمق <=۴۵ متر	متر مربع	۶,۴۶۹,۵۹۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۱			تمیز کاری، رسوب زدایی و زنگ زدایی سطوح	
۶۴۱۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۱۱	
۱۸	تهیه سرباره مس و انجام سوییپ بلاست سقف مخزن از رو و یا از زیر سقف	متر مربع	۵۶۰,۵۳۰	
۱۹	تهیه سرباره مس و انجام بلاستینگ کف مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۸۰۴,۶۱۰	
۲۰	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ دیواره مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۱۳۸,۶۹۰	
۲۱	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ سقف مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۸۶۲,۹۹۰	
۲۲	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ متعلقات مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۳۸۲,۵۷۰	
۲۳	تمیز کاری حوضچه های (O.W.S) تفکیک گر	متر مربع	۴۳۱,۳۹۰	
۲۴	تمیز کاری داخل محفظه های پانتون سقف دوجداره مخزن از زوائد نفتی و زنگ	متر مربع	۱۰۷,۰۰۰	
۲۵	تمیزکاری و شستشوی داخل مایتر ورودی و خروجی مخزن از زوائد نفتی، رسوبات و زنگ	متر مربع	۱,۰۹۷,۴۷۰	
۲۶	تمیز کاری قسمت بیرونی سقف مخازن از زوائد نفتی و رسوبات موجود	متر مربع	۵۳,۵۰۰	
۲۷	تمیزکاری و پاکسازی کف مخزن پس از تخلیه آب هیدروتست، شستشوی با آب شیرین و خشک کردن آن به همراه کلر سنجی با استفاده از کیت کلر سنج	متر مربع	۳۷,۹۱۰	
۲۸	سلج زدایی مخازن به روش دستی به همراه حمل سلج ها تا محل مورد نظر کارفرما تا فاصله ۶ کیلومتری از مخزن	متر مربع	۱,۳۷۷,۱۲۰	
۲۹	لایروبی حوضچه ها، سمپ ها(Sump) و کانال ها از سلج های نفتی و حمل تا محل مورد نظر کارفرما تا فاصله ۶ کیلومتر از مخزن	متر مربع	۱,۰۳۶,۷۶۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
رنگ آمیزی			۱۹۰۲	
			۶۴۱۹۰۲	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۲۱	
۰۱	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۸۶,۵۳۰	
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۲۴۴,۶۰۰	
۰۳	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۶۷,۱۰۰	
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۹۱,۰۲۰	
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۱۶۵,۳۳۰	
۰۶	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۱۲,۸۷۰	
۰۷	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۲۹,۲۲۰	
۰۸	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۱۹۸,۴۰۰	
۰۹	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۳۵,۴۴۰	
۱۰	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سطوح فلزی به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۳۲۹,۳۵۰	
۱۱	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سطوح فلزی به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۲۵۸,۹۲۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
رنگ آمیزی			۱۹۰۲	
			۶۴۱۹۰۲	
ردیف	دامنه وزنی /اندازه /قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۲۱	
۱۲	اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سطوح فلزی به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۸۰,۰۷۰	
۱۳	اعمال رنگ Holding Primer به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۰۱,۷۴۰	
۱۴	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۲۵۵,۰۲۰	
۱۵	اعمال رنگ Holding Primer به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۳۱,۶۴۰	
۱۶	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۴۰۴,۴۳۰	
۱۷	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY به رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۵۱۲,۱۶۰	
۱۸	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۵۸۹,۰۸۰	
۱۹	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۳۰۲,۳۷۰	
۲۰	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۳۴۵,۲۸۰	
۲۱	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۲۹,۲۲۰	
۲۲	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۶۰,۱۹۰	
۲۳	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۴۶,۷۱۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۲		رنگ آمیزی		
۶۴۱۹۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۲۱	
۲۴	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۶۳,۱۸۰	
۲۵	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۴۶,۷۱۰	
۲۶	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۶۲,۰۷۰	
۲۷	اعمال رنگ Pure Silicon به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۳۰ میکرون	متر مربع	۱۴۶,۷۱۰	
۲۸	اعمال رنگ Pure Silicon به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۳۰ میکرون	متر مربع	۱۶۵,۷۳۰	
۲۹	اعمال رنگ Epoxy Polyamide به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۳۰۲,۵۸۰	
۳۰	اضافه بهای اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سازه های فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد.	متر مربع	۸۵,۹۶۰	
۳۱	اضافه بهای اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سازه های فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۷۳,۳۸۰	
۳۲	اضافه بهای تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سازه های فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۸۹,۱۴۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
رنگ آمیزی			۱۹۰۲	
			۶۴۱۹۰۲	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۲۱	
۳۳	اضافه بهای اعمال رنگ HIGH به SOLID LIQUID EPOXY به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۱۵۳,۶۶۰	
۳۴	اضافه بهای اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون (در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۹۰,۷۱۰	
۳۵	اضافه بهای اعمال رنگ Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۶۸,۷۸۰	
۳۶	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۴۴,۰۱۰	
۳۷	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۴۴,۰۱۰	
۳۸	اضافه بهای اعمال رنگ Pure Silicon به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۳۰ میکرون در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۴۴,۰۱۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۳			رنگ آمیزی در اسکله	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۳۱	
۰۱	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۶۸,۰۲۰	
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۹۳,۱۸۰	
۰۳	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۶۸,۱۵۰	
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۵۴۳,۶۸۰	
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۲۵,۹۹۰	
۰۶	اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۹۴,۸۸۰	
۰۷	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۸۵۵,۱۸۰	
۰۸	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۸۷۴,۷۸۰	
۰۹	اعمال رنگ Solvent Free Epoxy (Polyster/High Solid) به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۱,۵۸۴,۳۰۰	
۱۰	اعمال رنگ Solvent Free Epoxy (Polyster/High Solid) به صورت دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۱,۴۶۹,۶۹۰	
۱۱	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۹۲,۶۰۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح			
کد		گروه	
۱۹۰۳		رنگ آمیزی در اسکله	
۶۴۱۹۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۱۹۰۳۱ [۱]
۱۲	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۵۶۹,۱۳۰
۱۳	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۷۴,۴۱۰
۱۴	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۳۰,۱۱۰
۱۵	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۳۷,۱۳۰
۱۶	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۶۸,۰۲۰
۱۷	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۳۷,۱۳۰
۱۸	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۶۶,۳۸۰
۱۹	اضافه بهای اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۱۴۰,۴۲۰
۲۰	اضافه بهای اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۲۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۱۱۷,۹۶۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۳			رنگ آمیزی در اسکله	
۶۴۱۹۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۳۱	
۲۱	اضافه بهای تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۸۰,۴۴۰	
۲۲	اضافه بهای اعمال رنگ.High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵۰ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۲۵۶,۵۶۰	
۲۳	اضافه بهای اعمال رنگ (High) Solids or Solvent Free Epoxy / Polyester به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۴۷۵,۲۸۰	
۲۴	اضافه بهای اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۱۴۷,۷۹۰	
۲۵	اضافه بهای اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۱۱۲,۳۱۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد		گروه		
۱۹۰۳		رنگ آمیزی در اسکله		
۶۴۱۹۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۳۱	
۲۶	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۷۱,۱۱۰	
۲۷	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله در صورتی که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از ۸ اینچ یا مقاطع فولادی با سطح کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد	متر مربع	۷۱,۱۱۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
مصالح رنگ آمیزی			۱۹۰۴	
			۶۴۱۹۰۴	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۴۱	
۰۱	تهیه رنگ Zinc Rich Epoxy به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۷۷۷,۰۲۰	
۰۲	تهیه رنگ HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۲۵ میکرون	متر مربع	۶۳۹,۲۶۰	
۰۳	تهیه رنگ HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۷۶۷,۱۱۰	
۰۴	تهیه رنگ Polyurethane به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۳۷۳,۵۲۰	
۰۵	تهیه رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۲۵۰ میکرون	متر مربع	۹۸۷,۰۵۰	
۰۶	تهیه رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۱,۹۷۴,۱۰۰	
۰۷	تهیه رنگ (Solvent Free Epoxy) Polyester/High Solid) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۶,۲۹۹,۲۸۰	
۰۸	تهیه رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۲,۹۷۲,۹۵۰	
۰۹	تهیه رنگ Holding Primer به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۱۸۰,۷۳۰	
۱۰	تهیه یک لایه رنگ Epoxy phenolic به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۴۲۴,۸۳۰	
۱۱	تهیه رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۵۷۴,۳۳۰	
۱۲	تهیه رنگ Silicon Acrylic به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۳۷,۰۹۰	
۱۳	تهیه رنگ Silicon Aluminum به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۳۵۹,۷۳۰	
۱۴	تهیه رنگ Epoxy Polyamide به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۵			عیاق کاری	
۶۴۱۹۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۹۰۵۱	
۰۱	تهیه و اعمال عایق سرد روی سطوح	متر مربع	۰	
۰۲	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم شیشه و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح	متر مربع	۲,۷۶۳,۱۴۰	
۰۳	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح	متر مربع	۳,۰۹۶,۸۹۰	
۰۴	جمع آوری عایق حرارتی شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده	متر مربع	۱,۳۱۹,۶۹۰	
۰۵	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم شیشه و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله	متر مربع	۳,۷۸۲,۶۱۰	
۰۶	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله	متر مربع	۴,۱۱۶,۳۶۰	
۰۷	جمع آوری عایق حرارتی شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده در اسکله	متر مربع	۱,۸۵۱,۳۳۰	

فصل بیستم- سیستم های اعلان و اطفای حریق

۱. ردیف های مربوط به تعمیرات سیستم های اعلان و اطفای حریق و تجهیزات مربوط به آنها در این فصل منظور گردیده است.

فصل بیستم-سیستم های اعلان و اطفاء حریق				
کد			گروه	
۲۰۰۱			تجهیزات اعلان و اطفاء حریق	
۶۴۲۰۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۰۰۱۱	
۰۱	جداسازی و نصب مخزن فوم با ظرفیت تا ۱۲۰۰۰ لیتر	مورد	.	
۰۲	جداسازی و نصب بلدر تانک با ظرفیت تا ۲۰۰۰ لیتر	مورد	.	
۰۳	تعمیر کف ریزها	مورد	.	
۰۴	تعویض کف ریزها	مورد	.	
۰۵	تعویض نازل‌های آب پاش	مورد	.	
۰۶	تعمیر شیلنگ آتش نشانی	مورد	.	
۰۷	تعویض شیلنگ آتش نشانی	مورد	.	
۰۸	تست شیلنگ آتش نشانی	مورد	.	
۰۹	تعویض جعبه آتش نشانی	مورد	.	
۱۰	جداسازی شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۱	دمونتاژ شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۲	تعمیر بدنه شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۳	تعویض بدنه شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۴	تعمیر شیر تنظیم فشار شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۵	تعویض شیر تنظیم فشار شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۶	تعمیر صافی شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۷	تعویض صافی شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۸	مونتاژ شیر دیلاچ	مورد	.	
۱۹	نصب، راه اندازی و تست شیر دیلاچ	مورد	.	
۲۰	جداسازی مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۱	تعمیر سیستم چرخش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۲	تعویض سیستم چرخش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۳	تعمیر قفل و دسته چرخش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۴	تعویض قفل و دسته چرخش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۵	تعمیر نازل پاشش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۶	تعویض نازل پاشش مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۷	نصب، راه اندازی و تست مانیتور ثابت	مورد	.	
۲۸	جداسازی مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	
۲۹	تعمیر نازل پاشش مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	
۳۰	تعویض نازل پاشش مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	
۳۱	تعمیر موتورهای محرک مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	

فصل بیستم-سیستم های اعلان و اطفاء حریق				
کد			گروه	
تجهیزات اعلان و اطفاء حریق			۲۰۰۱	
			۶۴۲۰۰۱	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۰۰۱۱	
۳۲	تعویض موتورهای محرک مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	
۳۳	نصب، راه اندازی و تست مانیتور کنترل از راه دور	مورد	.	
۳۴	تعمیر خاموش کننده های دستی	مورد	.	
۳۵	تست بدنه خاموش کننده های دستی	مورد	.	
۳۶	شارژ خاموش کننده های دستی	مورد	.	
۳۷	تعمیر خاموش کننده های چرخ دار	مورد	.	
۳۸	تست بدنه خاموش کننده های چرخ دار	مورد	.	
۳۹	شارژ خاموش کننده های چرخ دار	مورد	.	
۴۰	تعویض سیلندر سیستم اعلان و اطفاء حریق اتوماتیک	مورد	.	
۴۱	تست بدنه سیلندر سیستم اعلان و اطفاء حریق اتوماتیک	مورد	.	
۴۲	شارژ سیلندر سیستم اعلان و اطفاء حریق اتوماتیک	مورد	.	
۴۳	تعمیر بخش مکانیکی سیستم اعلان و اطفاء حریق اتوماتیک	مورد	.	
۴۴	تعویض بخش مکانیکی سیستم اعلان و اطفاء حریق اتوماتیک	مورد	.	

فصل بیست و یکم - تجهیزات و تاسیسات اسکله

1. در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه تهیه و استفاده از سیم بکسل، تسمه، شینگل و قرقه لحاظ شده است.
2. در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه حمل قطعات و تجهیزات بین محل کار تا کارگاه و بالعکس و هزینه اقلام مصرفی از جمله برس، روغن روانکاری، گریس روانکاری لحاظ شده است.
3. در بهای واحد ردیف های تعمیرات اساسی این فصل، تمام عوامل نیروی انسانی، ماشین آلات و مواد مصرفی مورد نیاز برای انجام تعمیر کامل مورد نظر لحاظ شده است.
4. هزینه تهیه نشت بند در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ نشده است.
5. در ردیف های "جداسازی غلتک فرسوده روی Deck ضربه گیرها و نصب آن" و "جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلگاه" بهای واحد ردیف شامل 60 درصد عملیات جداسازی و 40 درصد عملیات نصب در نظر گرفته می شود.
6. هزینه وسایل و ادوات تست در بهای واحد ردیف های جداسازی، حمل به کارگاه، سرویس و تعمیر هیدروکوپلر، حمل و نصب در محل و تنظیم مجموعه هیدروکوپلرهای یک بازوی بارگیری و "جداسازی، حمل به کارگاه، سرویس و تعمیر Quicken Coupler سپس نصب در محل و تنظیم آن برای بازوی بارگیری" و "تست فشار بازوی بارگیری" و آماده نمودن و انجام تست عملکرد عملیاتی بازوها لحاظ شده است.
8. ردیف های "روانکاری لولای ضربه گیر" و "روانکاری لولای پهلگیر" شامل کل لولاهای یک ضربه گیر یا پهلگیر می باشد.
9. در ردیف "تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE50 بازوی بارگیری" تعویض هردو نشت بند مجموعه مدنظر است.
10. در ردیف "تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE 80 بازوی بارگیری" هر 3 بخش نشت بند مدنظر است.
11. در بهای واحد ردیف "بازکردن و سرویس اکومولاتورهای بازوی بارگیری و نصب مجدد آن" هزینه تهیه گاز نیتروژن جهت شارژ اکومولاتور لحاظ شده است.
12. در ردیف باز و بستن پله کشویی اسکله فقط هزینه باز و بستن لحاظ گردیده است و شامل هزینه تعمیرات مورد نیاز و رنگ آمیزی نمی باشد.

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد		گروه		
۲۱۰۱		مخازن ته کش		
۶۴۲۱۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۱۱	
۰۱	جداسازی و نصب مخزن ته کش (slop tank) تا ظرفیت ۱۵ متر مکعب	عدد	۲۳۹,۸۷۰,۸۷۰	
۰۲	جداسازی و نصب مخزن ته کش (slop tank) با ظرفیت بیش از ۱۵ متر مکعب تا ۸۰ متر مکعب	عدد	۲۷۸,۹۹۳,۴۲۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد			گروه	
۲۱۰۲			تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری	
۶۴۲۱۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۲۱	
۰۱	مهیار نمودن کامل بازو به وسیله تسمه و سیم بکسل	مورد	۴,۸۷۵,۵۸۰	
۰۲	باز نمودن و جداکردن پیستون اینبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگیری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن (" Size > ۱۶)	مورد	۱۸,۷۰۱,۵۲۰	
۰۳	باز نمودن و جداکردن پیستون اینبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگیری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن (" Size < ۱۶)	مورد	۲۲,۸۲۴,۸۲۰	
۰۴	دمونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و تمیزکاری و شستشو، بازرسی از قطعات بازشده	مورد	۱۳,۳۸۱,۷۴۰	
۰۵	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و انجام تست فشار	مورد	۱۷,۰۱۷,۳۵۰	
۰۶	تعویض نشت بند سویل جوینت ۴۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۵۸,۰۹۸,۳۹۰	
۰۷	رفع مشکل حرکتی از نشت بند سویل جوینت ۴۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۱۸۵,۹۰۹,۶۲۰	
۰۸	تعویض نشت بند سویل جوینت ۵۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۵۴,۳۷۴,۶۳۰	
۰۹	رفع مشکل حرکتی از نشت بند سویل جوینت ۵۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۲۸۰,۶۳۲,۹۲۰	
۱۰	تعویض نشت بند سویل جوینت ۸۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۶۸,۸۱۹,۸۳۰	
۱۱	رفع مشکل حرکتی از سویل جوینت ۸۰STYLE بازوی بارگیری	مورد	۱۴۵,۵۵۴,۵۲۰	
۱۲	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوط و اعمال گریس سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	۴۸,۲۲۰,۲۵۰	
۱۳	تعویض سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	۵۵,۰۰۳,۹۸۰	
۱۴	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوط و اعمال گریس سیم بکسل یا زنجیر اینبورد یا اوتبرد بازوی بارگیری	مورد	۳۲,۵۲۷,۱۰۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد			گروه	
۲۱۰۲			تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری	
۶۴۲۱۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۲۱	
۱۵	تعویض سیم بکسل یا زنجیر اینبورد یا اوتبرد بازوی بارگیری	مورد	۵۵,۸۳۷,۵۵۰	
۱۶	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوطه و اعمال گریس سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد	۱۸,۹۴۰,۹۷۰	
۱۷	تعویض سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد	۳۸,۰۵۶,۹۰۰	
۱۸	جداسازی، حمل به کارگاه، سرویس و تعمیر هیدروکوپلرها سپس بارگیری و حمل به اسکله و نصب در محل و تنظیم مجموعه هیدروکوپلرهای یک بازوی بارگیری واقع در اسکله متصل	مورد	۲۸,۸۹۱,۳۹۰	
۱۹	جداسازی، حمل به کارگاه، سرویس و تعمیر Quicken Coupler سپس بارگیری و حمل به اسکله و نصب در محل و تنظیم آن برای بازوی بارگیری واقع در اسکله منفصل	مورد	۹۶,۵۸۸,۴۷۰	
۲۰	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک بازو، سنسورهای ابزار دقیق بازوی بارگیری، بررسی چشمی و نصب مجدد آن	مورد	۹۱,۹۹۸,۹۰۰	
۲۱	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل های بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن	مترطول	۲,۸۲۸,۶۱۰	
۲۲	بازکردن و جدانمودن شیلنگ های هیدرولیک بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد و یا تعویض آن	مورد	۴,۴۳۸,۳۷۰	
۲۳	بازکردن و جدانمودن سنسورهای ابزار دقیق بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن	مورد	۲,۱۷۷,۸۴۰	
۲۴	انجام تنظیمات، تست و راه اندازی سیستم هیدرولیک بازوهای بارگیری	مورد	۴۱,۳۷۰,۷۳۰	
۲۵	دمونتاژ کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوطه بازوهای بارگیری و مونتاژ مجدد آن	مورد	۳۸,۵۹۴,۴۰۰	
۲۶	بازکردن و سرویس ولو سیستم های جانبی و نصب مجدد آن	مورد	۳,۶۰۴,۹۸۰	
۲۷	بازکردن و سرویس اکومولاتورهای بازوی بارگیری و نصب مجدد آن	مورد	۳۳,۰۳۶,۲۶۰	
۲۸	جداسازی کامل بازو (۱۶" D) از Raiser	مورد	۲۲۰,۲۸۷,۸۹۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد		گروه		
۲۱۰۲		تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری		
۶۴۲۱۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۲۱	
۲۹	جداسازی کامل بازو (D>۱۶") از Raiser	مورد	۲۷۳,۹۰۷,۰۱۰	
۳۰	دمونتاژ کامل بازو (D<=۱۶") در کارگاه	مورد	۴۳۳,۴۹۶,۷۷۰	
۳۱	دمونتاژ کامل بازو (D>۱۶") در کارگاه	مورد	۴۹۳,۷۷۸,۸۵۰	
۳۲	سرویس، تعمیر و مونتاژ کامل بازو (D<=۱۶") در کارگاه	مورد	۹۳۶,۸۵۶,۸۹۰	
۳۳	سرویس، تعمیر و مونتاژ کامل بازو (D>۱۶") در کارگاه	مورد	۱,۰۸۴,۱۵۰,۰۴۰	
۳۴	نصب بازو (D<=۱۶") در پهلگاه	مورد	۲۹۰,۱۰۱,۸۳۰	
۳۵	نصب بازو (D>۱۶") در پهلگاه	مورد	۳۶۳,۴۳۱,۹۵۰	
۳۶	تست فشار بازو بارگیری	مورد	۱۰۶,۵۱۳,۰۲۰	
۳۷	تنظیم تعادل بازوی بارگیری (Balance)	مورد	۴۵,۶۹۳,۲۱۰	
۳۸	رفع اشکال مکانیکی از سیستم عایقی بازو	مورد	۲۸,۱۴۶,۲۸۰	
۳۹	تعویض و کیوم بریکر بازوهای بارگیری	مورد	۱۲,۸۴۳,۹۲۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد			گروه	
۲۱۰۳			اجزای مکانیکی سیستم پهلودهی	
۶۴۲۱۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۳۱	
۰۱	تعویض RUBBER DOCK FENDER	عدد	۲۱۷,۲۷۶,۹۷۰	
۰۲	تعویض Cell Fender	عدد	۲۱۲,۱۶۵,۲۹۰	
۰۳	تعمیر و ترمیم مورد نیاز Fender ها	دسیمتر مربع	۱۴۰,۱۴۳,۸۵۰	
۰۴	تعویض زنجیرهای سیستم ضربه گیر اسکله	عدد	۱۶۱,۵۷۷,۹۱۰	
۰۵	تعویض ضربه گیرهای D شکل	عدد	۵۳,۶۸۷,۶۹۰	
۰۶	جداسازی غلتک فرسوده روی Deck ضربه گیرها و نصب آن	عدد	۶۳,۰۵۹,۹۲۰	
۰۷	روانکاری لولای ضربه گیر و پهلویگیر	عدد	۶۰,۲۸۴,۰۹۰	
۰۸	تعویض Bearing Fender	عدد	۱۳۸,۸۷۱,۶۸۰	
۰۹	تعویض پد فنדרها	عدد	۱۶,۳۶۷,۴۳۰	
۱۰	جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۵۰,۲۵۳,۳۸۰	
۱۱	تعمیرات اساسی قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۵۲,۰۵۹,۷۱۰	
۱۲	روانکاری قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۱۱,۰۸۷,۶۸۰	
۱۳	تعویض غلطک راهروهای فرعی	عدد	۲۰,۰۹۴,۷۰۰	
۱۴	روان کاری غلطک راهرو های فرعی	عدد	۷,۴۹۱,۵۱۰	
۱۵	تعمیرات اساسی اجزای مکانیکی کیستون	عدد	۳۳,۵۲۱,۳۶۰	
۱۶	جدا سازی کامل کیستون و نصب آن	عدد	۱۲,۰۲۱,۶۲۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد			گروه	
۲۱۰۴			پله های دسترسی	
۶۴۲۱۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۱۰۴۱	
۰۱	جداسازی قسمت کشویی پله دسترسی اسکله و نصب مجدد آن	مورد	۴۸,۹۷۳,۹۸۰	
۰۲	باز نمودن و جداکردن سیلندر هیدرولیک از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن	مورد	۱۶,۰۷۱,۵۳۰	
۰۳	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک، سنسورهای ابزار دقیق پله دسترسی اسکله، بررسی چشمی و نصب مجدد آن	مورد	۵۳,۷۰۱,۰۹۰	
۰۴	دمونتاژ کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوط پله دسترسی اسکله ومونتاژ	مورد	۲۹,۱۵۸,۲۵۰	
۰۵	دمونتاژ کامل سیلندر هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و تمیزکاری و تستشو، بازرسی از قطعات باز شده	عدد	۱۳,۳۶۵,۹۲۰	
۰۶	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و انجام تست فشار	عدد	۱۴,۴۷۶,۶۴۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد		گروه		
۲۱۰۵		راهروهای اسکله		
۶۴۲۱۰۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			۲۱۰۵۱ [۱]	
۰۱	برشکاری، بازنمودن و جداسازی الوار فرش شده در اسکله	متر مکعب	۳,۳۸۷,۷۵۰	
۰۲	انتقال، استقرار و نصب الوار در اسکله	متر مکعب	۱۷,۷۵۳,۳۶۰	

فصل بیست و دوم- گوی شناور

1. در بهای واحد تعمیرات اساسی ردیف های این فصل، هزینه تامین و بکارگیری تمام عوامل اجرایی مورد نیاز شامل نیروی انسانی، تجهیزات و ماشین آلات (به غیر از بارج، جرثقیل، یدک کش و قایق) و مصالح مصرفی مورد نیاز لحاظ شده است.
2. در بهای واحد ردیف هایی که نیاز به کار در عمق دریا دارد، هزینه های غواصی اعم از غواص و تجهیزات مورد نیاز بر اساس استانداردهای متداول لحاظ شده است.
3. در بهای واحد ردیف های این فصل هزینه های ناشی از شرایط نامساعد جوی و توقف عوامل و تجهیزات و عدم دسترسی به موقع به گوی شناور لحاظ شده است.
4. تهیه تهیه فیلم و گزارش از فعالیت های دریایی در قیمت ردیف های این فصل لحاظ شده است.
5. هزینه مربوط به تخلیه سیال از داخل شلنگ ها در بهای واحد ردیف های جداسازی و نصب کویلینگ های متصل به زیر SPM و محرک های هیدرولیک و انتقال به سطح آب و مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم های UMBILICAL، (شماره 642201143 تا 642201147)، لحاظ شده است.

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱] ۲۲۰۱۱	
۰۱	جداسازی چرخک و متعلقات از بازوی بارگیری	عدد	۶,۷۵۳,۴۱۰	
۰۲	جداسازی بازوی تعادلی و بازوی لوله ها و بازوی مهار کشتی از MPDU	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۰۳	تعمیر کلی و تعویض کلی قطعات یک عدد چرخک	مورد	۱۰,۴۹۳,۸۸۰	
۰۴	جداسازی بین ها و سرویس بوش های محل قرار گرفتن بین های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کشتی و بوش های مربوط روی MPDU	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۰۵	جداسازی و تعویض بوش های محل قرار گرفتن بین های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کشتی و بوش های مربوط روی MPDU	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۰۶	خارج نمودن و انتقال دو دستگاه شیر کروی ۲۴ اینچ از central chamber به داخل بخش فوقانی گوی شناور و مرکز تعمیر	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۰۷	تعویض ریل rail و متعلقات	مورد	۱۰۳,۳۵۵,۸۶۰	
۰۸	جداسازی و نصب TIES BETWEEN ARM از بازوهای تعادلی، بازوهای مهار و بازوی لوله ها	مورد	۱۲,۵۹۶,۸۹۰	
۰۹	نصب غلاف پوششی ORKOT BUSHING	مورد	۱۰,۴۵۵,۱۰۰	
۱۰	تعویض چوب های فرش شده روی سطح بازو	مورد	۷,۵۵۸,۱۳۰	
۱۱	تعویض درب های متحرک و ثابت	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۱۲	تعویض دستگیره مربوط به ورودی خن ها و خن شناوری و بر روی سطح فوقانی deck گوی central chamber شناور	مورد	۵,۰۳۸,۷۵۰	
۱۳	تعویض نشت بندهای مربوط به درب های ورودی به DECK HOUSE	مورد	۳,۰۱۲,۹۴۰	
۱۴	نصب چرخک بر روی بازوهای PIPE و MOORING ARM و BALANCE ARM و ARM تنظیم آنها بر روی ریل	مورد	۱۱,۶۲۱,۵۰۰	

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۱۵	نصب بازوی تعادلی ، بازوی لوله ها ، بازوی مهار کشتی به سطح فوقانی گوی شناور و اتصال آنها به MPDU توسط پین های نگه دارنده (HANG PIN)	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۱۶	جداسازی مجموعه MPDU	مورد	۲۵,۱۹۳,۷۷۰	
۱۷	باز و جداسازی قطعات MPDU	مورد	۲۰۶,۴۸۷,۴۶۰	
۱۸	تعمیر، سرویس و تعویض قطعات بدنه MPDU	مورد	۱۱۷,۹۹۲,۸۴۰	
۱۹	مونتاژ و نصب قطعات و هیدروتست MPDU	مورد	۵۸,۹۹۶,۴۲۰	
۲۰	نصب مجموعه MPDU بر روی گوی شناور	مورد	۲۹,۴۹۸,۲۱۰	
۲۱	تعمیر اساسی اتصال جدا شونده (BREAKAWAY) (COUPLING)	مورد	۲۵۱,۳۰۴,۰۹۰	
۲۲	جداسازی و نصب و تعویض پیچ و مهره های نگهدارنده مربوط به درب ثابت سقف DECK HOUSE	مورد	۵۰,۳۸۸,۷۵۰	
۲۳	جداسازی و دمونتاژ مجموعه MAIN BEARING	مورد	۲۹,۴۹۸,۲۱۰	
۲۴	تعمیر، سرویس، تعویض قطعات و بدنه MAIN BEARING	مورد	۲۹,۴۹۸,۲۱۰	
۲۵	مونتاژ و نصب مجموعه MAIN BEARING بر روی گوی شناور	مورد	۲۹,۴۹۸,۲۱۰	
۲۶	جداسازی و دمونتاژ مجموعه PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۲۰۶,۴۸۷,۴۶۰	
۲۷	تعمیر، سرویس، تعویض قطعات و مونتاژ و تست PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۲۰۶,۴۸۷,۴۶۰	
۲۸	نصب مجموعه PRODUCT HYDROULIC و SWIVEL بر روی گوی شناور	مورد	۲۶,۲۸۷,۰۵۰	
۲۹	زاویه سنجی رشته زنجیر های مهار گوی شناور و ارایه گزارش مربوط	مورد	۱,۹۰۷,۲۷۰	
۳۰	تنظیم زوایای زنجیر مهار گوی شناور	مورد	۱۹,۰۲۵,۷۴۰	
۳۱	جداسازی رشته لوله لاستیکی غیر شناور (شامل جداسازی دو فلنج در عمق های ۵ و ۴۶ متری)	مورد	۶۳,۰۹۶,۴۶۰	

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	۲۲۰۱۱ [۱]	
۳۲	آرایش صحیح لوله لاستیکی زیر سطح آب subsea hose و هم راستا کردن فلنج های متصل به sbm و plem ایجاد حالت Lazy S	مورد	۳۷۴,۹۸۲,۶۷۰	
۳۳	آرایش صحیح لوله لاستیکی زیر سطح آب subsea hose و هم راستا کردن فلنج های متصل به SBM و plem ایجاد حالت Step S	مورد	۴۱۷,۷۵۹,۶۵۰	
۳۴	آزمایش باز و بسته نمودن دستگاه شیر کروی ۳۰ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	۲۶,۵۹۱,۵۴۰	
۳۵	آزمایش باز و بسته نمودن یک دستگاه شیر کروی ۴ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	۶,۶۴۷,۸۸۰	
۳۶	آزمایش باز و بسته نمودن شیرهای کروی ۲۰ اینچ توسط سیستم هیدرولیکی گوی شناور	مورد	۴,۱۵۶,۷۴۰	
۳۷	جدا سازی و نصب حلقه های شناوری دستگاه اتصال جداشونده در یک رشته لوله پلاستیکی شناور در خشکی	مورد	۶۴۶,۸۷۰	
۳۸	جدا سازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۵ متر	مورد	۲,۵۲۱,۹۴۰	
۳۹	جدا سازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۶ تا ۲۴ متر	مورد	۳,۱۵۲,۴۲۰	
۴۰	جدا سازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۵ تا ۳۵ متر	مورد	۵,۵۹۷,۹۴۰	
۴۱	جدا سازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۳۶ تا ۴۵ متر	مورد	۸,۴۰۶,۴۶۰	
۴۲	جدا سازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۴۶ متر و بالاتر	مورد	۱۲,۶۰۹,۶۹۰	

فصل بیست و دوم- گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۴۳	جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق تا ۱۵ متر	مورد	۵,۰۸۱,۵۲۰	
۴۴	جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۶ تا ۲۴ متر	مورد	۵,۷۱۱,۷۲۰	
۴۵	جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۵ تا ۳۵ متر	مورد	۸,۱۵۶,۸۹۰	
۴۶	جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۳۶ تا ۴۵ متر	مورد	۱۰,۹۶۷,۵۸۰	
۴۷	جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۴۶ متر و بالاتر	مورد	۱۵,۱۶۴,۷۰۰	
۴۸	جدا سازی و نصب رشته لوله های لاستیکی شناور از گوی شناور	مورد	۱۴,۵۹۷,۶۷۰	
۴۹	نصب رشته لوله های لاستیکی شناور	مورد	۱۹,۰۲۵,۷۴۰	
۵۰	جدا سازی و نصب یا تعویض اتصال سریع باز شو ۱۶ اینچ	مورد	۳,۹۰۰,۹۶۰	
۵۱	جدا سازی و نصب زنجیر های بالا برنده و مهار کننده سر مخزن ریل لوله لاستیکی	مورد	۸,۳۹۴,۶۵۰	
۵۲	جدا سازی و نصب یک صفحه مسدود کننده به ابتدا یا انتهای یک رشته لوله یا SPOOL خروجی از گوی شناور	مورد	۱۲,۴۵۰,۲۲۰	
۵۳	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور ۱۶ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۸,۰۶۵,۶۱۰	
۵۴	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور ۲۰ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۱۰,۸۳۱,۶۴۰	

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۵۵	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور ۲۴ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۱۲,۷۷۱,۴۴۰	
۵۶	جداسازی و نصب حلقه شناوری برروی رشته هوز های شناور جهت شناور نمودن	عدد	۷۲۶,۸۱۰	
۵۷	جداسازی و نصب یا تعویض یک عدد پیته طناب گیر مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور	مورد	۷۲۶,۸۱۰	
۵۸	جداسازی و نصب و یا تعویض پیچ و مهره های چراغ چشمک زن مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور در دریا	مورد	۷۲۶,۸۱۰	
۵۹	جداسازی و نصب و یا تعویض فنرهای لاستیکی مربوط به پهلوی گیر قایق	مورد	۹,۷۵۲,۴۱۰	
۶۰	تعویض لولای محور متصل به شکل های ۲۰۰ تن	مورد	۵,۸۵۱,۴۴۰	
۶۱	تعمیر سلول های خورشیدی روی گوی شناور	مورد	۱,۳۱۰,۵۷۰	
۶۲	تعمیر Accumulator	مورد	۴,۴۷۹,۹۵۰	
۶۳	تنظیم فشار Accumulator	مورد	۱,۴۹۹,۸۱۰	
۶۴	رفع اشکال از آنتن سیستم تله متری مربوط به SPM	مورد	۴,۴۷۹,۹۵۰	
۶۵	رفع اشکال سخت افزاری از I/O Module و PLC های مربوط به سیستم تله متری نصب شده برروی SPM	مورد	۶,۷۵۷,۸۲۰	
۶۶	رفع اشکال نرم افزاری از PLC مربوط به سیستم تله متری نصب شده برروی SPM	مورد	۵,۴۱۱,۴۸۰	
۶۷	رفع اشکال از pressure control valve سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۶۸	رفع اشکال از Level Switch سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۶۹	رفع اشکال از hydrolic regulator	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۷۰	رفع اشکال از pneumatic air driven pump	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۷۱	رفع اشکال و انجام تنظیمات Fog Detector مربوط به SPM	مورد	۴,۴۶۲,۶۰۰	
۷۲	رفع اشکال از Fog Horn نصب شده روی SPM	مورد	۴,۴۶۲,۶۰۰	
۷۳	رفع اشکال از Earth Fault Switch مربوط به SPM	مورد	۴,۴۶۲,۶۰۰	

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۷۴	رفع اشکال از Load pin مربوط به SPM	مورد	۱۰,۰۳۶,۱۰۰	
۷۵	تعویض Load pin مربوط به SPM	مورد	۸,۰۱۴,۵۳۰	
۷۶	رفع اشکال از Load pin Amplifier نصب شده بر روی SPM	مورد	۲,۲۳۸,۵۷۰	
۷۷	رفع اشکال از Radio Modem مربوط به سیستم تله متری SPM	مورد	۲,۲۳۸,۵۷۰	
۷۸	رفع اشکال از XENON ALARM BEACON نصب شده بر روی SPM	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۷۹	رفع اشکال از Winker Light روی لوله های پلاستیکی شناوری	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۸۰	تعویض سلولهای خورشیدی روی SPM	مورد	۵,۹۷۹,۷۶۰	
۸۱	جداسازی و نصب سیستم هشداردهنده صوتی روی SPM	مورد	۱۳,۹۹۴,۲۹۰	
۸۲	سرویس سیستم هیدرولیک	مورد	۸,۹۷۹,۳۸۰	
۸۳	تعمیر Marine Lantern مربوط به SPM	مورد	۸,۹۷۹,۳۸۰	
۸۴	تعویض zenner barrier روی گوی شناور	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۸۵	تعویض push botton روی گوی شناور	مورد	۲,۹۹۹,۶۲۰	
۸۶	تعویض DC-DC converter روی گوی شناور	مورد	۵,۹۷۹,۷۶۰	
۸۷	رفع اشکال از control PCB روی گوی شناور	مورد	۴,۰۵۶,۳۴۰	
۸۸	رفع اشکال از module های سیستم کنترل تله متری (اتاق کنترل)	مورد	۴,۰۵۶,۳۴۰	
۸۹	عیب یابی از سیستم کنترل تله متری	مورد	۸,۴۳۰,۳۱۰	
۹۰	عیب یابی از سیستم HPU	مورد	۹,۹۱۰,۱۸۰	
۹۱	تعویض رشته زنجیر متصل به طناب مهار کشتی و شکل	عدد	۱۱,۶۲۱,۵۷۰	
۹۲	انجام آزمایش فشار گوی شناور حد فاصله PLEM تا تانکر ریل لوله لاستیکی	مورد	۱۲۹,۵۶۱,۳۷۰	
۹۳	تست خلا لوله های شناور و غیر شناور جهت هر لوله پلاستیکی	مورد	۳,۳۴۸,۲۸۰	
۹۴	تست الکتریکال لوله های شناور و غیر شناور جهت هر لوله پلاستیکی	مورد	۵۰۳,۳۸۰	
۹۵	هیدروتست لوله های شناور و غیر شناور ۱۶ اینچ	عدد	۱۱,۳۹۹,۶۷۰	

فصل بیست و دوم-گوی شناور				
کد			گروه	
۲۲۰۱			تعمیرات اساسی گوی شناور SPM	
۶۴۲۲۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۹۶	هیدروتست لوله های شناور و غیر شناور ۲۰ اینچ	عدد	۱۴,۱۶۵,۷۰۰	
۹۷	هیدروتست لوله های شناور و غیر شناور ۲۴ اینچ	عدد	۱۶,۱۰۵,۵۰۰	
۹۸	انجام تست دینامیکی قسمت MPDU گوی شناور	مورد	۳,۹۲۷,۴۶۰	
۹۹	انجام تست هیدرو استاتیک نهایی رشته لوله های پلاستیکی شناور بوسیله ماده رنگی	مورد	۹,۰۱۹,۱۱۰	

فصل بیست و سوم - تاسیسات آب شیرین کن

1. ردیف‌های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد. .
2. بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد
3. کارهای تعمیراتی تعریف شده در این فصل شامل تمامی سل ها می باشد و در صورت انجام نشدن بخشی از فعالیت هر یک از ردیف ها بر روی سل ها، هزینه ردیف به به نسبت کار انجام شده پرداخت می گردد.
4. در ردیف های "اکسپند نمودن تیوپ ها درون تیوپ شیت مربوط به سل ها" و "اکسپند نمودن تیوپ های کندانسور" هزینه دستگاه اکسپندر در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.

فصل بیست وسوم-آب شیرین کن				
کد			گروه	
۲۳۰۱			تعمیرات اساسی دستگاه آب شیرین کن	
۶۴۲۳۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۳۰۱۱	
۰۱	بازنمودن و بستن لوله های رابط بین سل ها	مورد	۱۱,۳۹۱,۷۱۰	
۰۲	بازنمودن و بستن دریچه های دسترسی دستی ، منهول، دیسک ایمنی و دریچه های داخلی بین سل ها	مورد	۳۴,۰۸۰,۸۶۰	
۰۳	خارج نمودن و نصب توری فلزی درون سل ها	عدد	۱۰,۳۶۴,۴۴۰	
۰۴	بازنمودن، جداسازی و نصب یک عدد دریچه اصلی دسترسی به تیوب شیت (کپ سل)	عدد	۳۱,۵۹۸,۵۵۰	
۰۵	برشکاری و بیرون کشیدن Tube ها مربوط به سل ها	عدد	۷۶,۱۰۹,۸۵۰	
۰۶	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری و نصب سینی های واقع در بخش فوقانی تیوب ها	عدد	۲۵,۱۴۴,۶۳۰	
۰۷	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری، تعمیر و نصب هدر دوش پاش ها	عدد	۲۸,۹۳۲,۱۱۰	
۰۸	ساخت و تعویض یک عدد هدر دوش پاشی	عدد	۲۸,۴۷۸,۱۲۰	
۰۹	تمیزکاری و عاری نمودن درون سل ها و لوله های ارتباطی بین سل ها (از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی)	عدد	۱۳,۴۸۶,۵۶۰	
۱۰	اکسپند نمودن تیوب ها درون تیوب شیت مربوط به سل ها	عدد	۹۴,۵۳۹,۶۷۰	
۱۱	انجام آزمایش ایستایی پلنت پس از انجام کلیه کارهای تعمیراتی به منظور حصول اطمینان از عدم وجود نشتی در کلیه نقاط پلنت	مورد	۳۴,۴۷۳,۷۰۰	
۱۲	بازکردن، تعمیر، تمیزکاری و بستن اجکتور	مورد	۱۶,۰۳۷,۵۵۰	
۱۳	بازکردن و بستن درب کندانسور	مورد	۲۶,۳۰۳,۶۲۰	
۱۴	برشکاری، فیت آب و جوشکاری بدنه کندانسور	مترطول	۱۶,۶۹۴,۲۲۰	
۱۵	برشکاری و بیرون کشیدن تیوب ها، تمیزکاری و عاری نمودن از هرگونه رسوبات و پوسیدگی درون کندانسور	مترطول	۴۲,۳۷۳,۶۷۰	
۱۶	جا زدن تیوب های مربوط به سل ها همراه با سنباده کاری و پرداخت نمودن مقر تیوب ها	مورد	۱۰۵,۷۶۲,۶۶۰	
۱۷	اکسپند نمودن تیوب های کندانسور	مورد	۳۷,۸۵۰,۱۴۰	
۱۸	انجام آزمایش هیدروتست کندانسور	مورد	۱۹,۰۰۵,۴۴۰	

فصل بیست و سوم-آب شیرین کن				
کد			گروه	
۲۳۰۱			تعمیرات اساسی دستگاه آب شیرین کن	
۶۴۲۳۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۳۰۱۱	
۱۹	سنباده کاری و تمیزکاری مقر تیوب ها و جا زدن تیوب های مربوط به کندانسور	عدد	۲۹,۰۴۵,۸۵۰	
۲۰	بازرسی و بازسازی لوله های استیل بین پنل ها	عدد	۱۶,۸۹۴,۲۷۰	
۲۱	بازرسی و بازسازی میله های استیل زیر توری های فلزی	عدد	۹,۲۰۰,۴۶۰	
۲۲	بازرسی و بازسازی تیوب شیت سل ها	عدد	۲۴,۶۵۳,۰۱۰	
۲۳	جوشکاری آرگن روی ترک های داخل سل ها	عدد	۸,۴۴۷,۱۸۰	
۲۴	بازرسی و بازسازی پایه ها ی نازل های ترموکمپرسور	عدد	۹,۲۰۰,۴۶۰	
۲۵	تعویض نازل های ترمو کمپرسور	عدد	۱۷,۵۶۶,۹۹۰	
۲۶	تمیزکاری و عاری نمودن از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی مسیر ترموکمپرسور	عدد	۹,۳۳۴,۲۹۰	
۲۷	تعویض اورینگ کپ های سل ها	عدد	۱۴,۳۳۹,۱۳۰	
۲۸	بازرسی و بازسازی و رنگ آمیزی حرارتی داخل کپ های سل ها	عدد	۱۸,۵۷۲,۸۰۰	
۲۹	باز و بسته کردن اورفیس روی فلنج های بالای سل ها	عدد	۲,۵۸۵,۵۳۰	
۳۰	تعویض کلید Oring های داخل سل ها	عدد	۹,۶۳۳,۲۱۰	
۳۱	بازرسی پیچ های استیل مربوط به درب های داخل سل ها	عدد	۲,۹۹۱,۹۰۰	
۳۲	تعویض پیچ های استیل مربوط به درب های داخل سل ها	عدد	۹,۶۳۳,۲۱۰	

فصل بیست و چهارم - دیگ های بخار

1. ردیف های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد. .
2. بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد
3. در ردیف های "اکسپند نمودن Plain Tube جدید در تیوپ شیت" و " اکسپند نمودن Stay Tube جدید در تیوپ شیت" هزینه دستگاه اکسپندر در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.

فصل بیست و چهارم-دیگ های بخار				
کد			گروه	
۲۴۰۱			تعمیرات اساسی دیگ بخار	
۶۴۲۴۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۴۰۱۱	
۰۱	بازکردن و بستن دریچه های منتهول	عدد	۱۰,۷۱۷,۴۴۰	
۰۲	بازکردن و بستن دریچه های اصلی	عدد	۳۹,۰۹۷,۵۲۰	
۰۳	برشکاری تیوپ های فرسوده و خارج نمودن آنها از دیگ بخار شامل Plain Tube و Stay Tube	عدد	۴۷,۰۲۶,۳۷۰	
۰۴	خارج نمودن سرهای تیوپ های اکسپند شده فرسوده از تیوپ شیت	عدد	۶۳,۱۷۹,۳۷۰	
۰۵	تمیز کاری و سیفل نمودن مقر تیوپ ها	عدد	۳۲,۵۷۶,۲۴۰	
۰۶	جا زدن Plain Tube ها	عدد	۴۵,۲۱۲,۲۷۰	
۰۷	جا زدن Stay Tube ها	عدد	۲۹,۷۴۸,۲۶۰	
۰۸	جوشکاری سر داخلی Plain Tube های کوره	عدد	۴۶,۰۲۶,۶۶۰	
۰۹	جوشکاری دو سر Stay Tube ها	عدد	۴۷,۸۶۹,۲۰۰	
۱۰	پاکسازی تمیزکاری و شستشویی داخل دیگ بخار به طور کامل	مورد	۱۸,۹۵۴,۵۷۰	
۱۱	پاکسازی تمیزکاری و شستشویی داخل کوره ها به طور کامل	مورد	۱۷,۲۱۷,۷۲۰	
۱۲	اکسپند نمودن Plain Tube جدید در تیوپ شیت	عدد	۶۴,۲۴۸,۱۹۰	
۱۳	اکسپند نمودن Stay Tube جدید در تیوپ شیت	عدد	۳۳,۴۹۵,۱۱۰	
۱۴	تهیه و اندود سیمانکاری در قسمت کوره دیگ بخار	متر مربع	۳۰,۹۶۱,۷۴۰	
۱۵	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	۱۸,۹۵۴,۵۷۰	
۱۶	انجام آزمایش هیدروتست دیگ بخار	مورد	۴۱,۱۳۸,۶۵۰	
۱۷	بازکردن و جدا نمودن و نصب اتصالات اگزوز به دیگ بخار	مورد	۳۹,۱۳۹,۳۳۰	
۱۸	بازکردن، تعمیر و نصب مجموعه Burner های دیگ بخار	مورد	۹۹,۷۳۳,۴۸۰	
۱۹	بازکردن، تعمیر و نصب فن های دیگ بخار	عدد	۵۲,۷۵۸,۷۱۰	
۲۰	باز کردن و نصب Satety Valve جهت تست و تنظیم	عدد	۲۳,۲۹۹,۷۳۰	
۲۱	تعویض Gasket منتهول بالای بویلر	عدد	۱۱,۰۱۴,۴۶۰	
۲۲	تعویض Gasket منتهول دریچه جلوی بویلر	عدد	۱۱,۰۱۴,۴۶۰	
۲۳	باز و بسته کردن استرینرهای گازوئیل جهت تمیزکاری	عدد	۱۱,۶۵۹,۴۸۰	

فصل بیست و چهارم-دیگ های بخار				
کد			گروه	
۲۴۰۱			تعمیرات اساسی دیگ بخار	
۶۴۲۴۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۴۰۱۱	
۲۴	بازرسی و تعمیر Stud Bolt های دریچه های اصلی	عدد	۶,۴۹۹,۹۵۰	
۲۵	تعویض Gasket های نسوز دور دریچه های اصلی	عدد	۶,۴۹۹,۹۵۰	
۲۶	تعویض Gasket کوره ها	عدد	۶,۴۹۹,۹۵۰	
۲۷	تعویض Gasket دریچه اگزوز به استاک	عدد	۸,۶۸۲,۹۵۰	
۲۸	پاکسازی و تمیزکاری استاک اگزوز	عدد	۴,۳۱۶,۹۴۰	

فصل بیست و پنجم - کوره‌ها

1. ردیف‌های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد. .
2. بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد

فصل بیست و پنجم- کوره ها				
کد			گروه	
۲۵۰۱			تعمیرات اساسی هیتر	
۶۴۲۵۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۵۰۱۱	
۰۱	نصب SPADE PLATE جهت مسدود کردن دهانه لوله و باز کردن آن	مورد	۲۹,۵۴۵,۹۷۰	
۰۲	باز کردن و بستن دریچه هیتر	مورد	۷,۳۳۸,۷۷۰	
۰۳	باز کردن و بستن دریچه های اگزاست هیتر	مورد	۲۳,۴۹۳,۰۹۰	
۰۴	نصب ساپورت موقت جهت نگهدارنده لوله ورودی فیول	مورد	۴,۱۲۹,۹۴۰	
۰۵	باز کردن کلمس های نگهدارنده و بستن آنها	مورد	۷۵۷,۵۹۰	
۰۶	برشکاری و بیرون کشیدن تیوبهای U شکل	مورد	۲۴,۶۵۴,۷۹۰	
۰۷	برشکاری و جداسازی صفحات جلویی و عقبی هیتر	مورد	۴۹,۳۴۷,۲۲۰	
۰۸	برش، جا زدن و جوشکاری تیوب ها	عدد	۱۷,۵۹۳,۹۸۰	
۰۹	نصب و جا زدن و جوشکاری Return Bend	عدد	۳۳,۰۶۷,۹۸۰	
۱۰	بستن و مهار نمودن تیوپها	مورد	۱,۶۴۷,۳۰۰	
۱۱	تعویض Gasket دریچه ورودی	عدد	۱,۳۷۳,۰۷۰	
۱۲	تعویض Gasket دریچه اگزوز	عدد	۱,۳۷۳,۰۷۰	
۱۳	عایق بندی و نصب صفحات جلو و عقب هیتر	متر مربع	۰	
۱۴	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	۱۳,۵۹۱,۶۳۰	

فصل بیست و ششم- فعالیت های دریایی

- 1.هزینه حمل خشکی در ردیف های این فصل لحاظ گردیده است.
- 2.هزینه حمل دریایی از ردیف های فصل حمل دریایی این فهرست بها محاسبه می گردد.
- 3.در ردیف های فیلم برداری زیر آب، هزینه تجهیزات فیلم برداری در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
- 4.در ردیف های این فصل هزینه تجهیزات غواصی به طور کامل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

فصل بیست و ششم-فعالیت های دریایی				
کد			گروه	
۲۶۰۱			انتقال و کارگذاری سازه های بتنی و فلزی در کف دریا	
۶۴۲۶۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۶۰۱۱	
۰۱	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق تا ۱۵ متر	کیلوگرم	۲,۹۰۰	
۰۲	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۱۵ متر تا ۲۴ متر	کیلوگرم	۳,۱۷۰	
۰۳	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۲۴ متر تا ۳۵ متر	کیلوگرم	۴,۲۱۰	
۰۴	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۳۵ متر تا ۴۵ متر	کیلوگرم	۵,۴۰۰	
۰۵	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۴۵ متر	کیلوگرم	۷,۱۹۰	

فصل بیست و ششم-فعالیت های دریایی				
کد			گروه	
۲۶۰۲			پایه کوبی در دریا	
۶۴۲۶۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۶۰۲۱	
۰۱	پایه کوبی در دریا در عمق > ۱۵ متر	مورد	.	
۰۲	پایه کوبی در دریا در عمق > ۱۵ متر	مورد	.	
۰۳	پایه کوبی در دریا در عمق > ۲۴ متر	مورد	.	
۰۴	پایه کوبی در دریا در عمق > ۳۵ متر	مورد	.	
۰۵	پایه کوبی در دریا در عمق < ۴۵ متر	مورد	.	

فصل بیست و ششم-فعالیت های دریایی				
کد			گروه	
۲۶۰۳			فیلم برداری در زیر آب	
۶۴۲۶۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۶۰۳۱	
۰۱	فیلم برداری در دریا در عمق > ۱۵ متر	دقیقه	۵۶,۰۰۰	
۰۲	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۱۵ متر	دقیقه	۷۰,۰۰۰	
۰۳	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۲۴ متر	دقیقه	۱۲۴,۴۴۰	
۰۴	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۳۵ متر	دقیقه	۱۸۶,۶۶۰	
۰۵	فیلم برداری در دریا در عمق < ۴۵ متر	دقیقه	۲۸۰,۰۰۰	

فصل بیست و هفتم - حمل و بارگیری و بار اندازی

1. ردیف‌های این فصل به منظور پرداخت هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی دریایی تجهیزات، کالا و مصالح می باشد
2. بابت بارگیری یا باراندازی 15 درصد ردیف بارگیری، باراندازی و حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله تا فاصله 10 مایل دریایی در نظر گرفته می شود.

فصل بیست و هفتم-حمل				
کد			گروه	
۲۷۰۱ ۶۴۲۷۰۱			حمل دریایی	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۷۰۱۱	
۰۱	بارگیری، باراندازی و حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله تا فاصله ۱۰ مایل دریایی	تن/مایل دریایی	۱۸۵,۰۴۰	
۰۲	حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله، مازاد بر ۱۰ مایل تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن/مایل دریایی	۱۵۶,۵۸۰	
۰۳	حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله، مازاد بر ۳۰ مایل تا فاصله ۶۰ مایل دریایی.	تن/مایل دریایی	۹۹,۶۴۰	
۰۴	حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله، مازاد بر ۶۰ مایل تا فاصله ۹۰ مایل دریایی.	تن/مایل دریایی	۸۵,۴۱۰	
۰۵	حمل دریایی تجهیزات، کالا و مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی و فله، مازاد بر ۹۰ مایل دریایی و بیش از آن.	تن/مایل دریایی	۷۱,۱۷۰	

فصل بیست و هشتم - فعالیت های عمومی

1. تامین ادوات و لوازم داربست بندی در قیمت ردیف لحاظ شده است.
2. هزینه های حمل، بارگیری و باراندازی لوازم داربست بندی و استقرار طبق دستورالعمل های HSE در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.
3. برای عملیات داربست بندی داخل مخازن سرپشته اضافه بها معادل 40% و برای عملیات داربست بندی داخل مخازن سرباز اضافه بها معادل 20% به ردیف های داربست بندی تعلق می یابد.
4. برای داربست بندی جهت عملیات بر روی سطح، حجم داربست بندی از ضرب طول و عرض و ارتفاع محاسبه می شود، اما حداکثر عرض به میزان 1/20 متر از تجهیزات و تاسیسات مورد نظر جهت فعالیت مورد محاسبه قرار می گیرد. همچنین حداکثر ارتفاع تا یک متر بالاتر از تجهیزات و تاسیسات مورد نظر قابل قبول خواهد بود.
5. برای داربست بندی در ارتفاع مازاد بر 4 متر، اضافه بهاء 3% برای 4 متر اول، 6% برای 4 متر دوم، 9% برای 4 متر سوم و 12% برای 4 متر چهارم و مازاد بر آن به ردیف 64280101 اضافه می شود.
6. هزینه های فرسودگی و استهلاک لوازم داربست بندی به سبب شرایط آب و هوایی و جزر و مد دریا در ردیف های داربست بندی لحاظ شده است.
7. در ردیف های مربوط به جمع آوری ضایعات فلزی و مصالح اسقاطی، هزینه بارگیری و حمل و جمع آوری در محدوده محل اجرای کار و انبار پیمانکار یا کارفرما در خشکی منظور شده است.
8. هزینه مربوط به حمل دریایی در صورت نیاز از ردیف های فصل حمل محاسبه خواهد شد.
9. طول کابل روشنایی موقت تا طول 50 متر محاسبه شده است. در صورتی که طول کابل بیش از 50 متر باشد، 25 درصد به بهای ردیف اضافه می شود.
10. 50% قیمت ردیف های داربست بندی مربوط به نصب و 50 درصد به بازکردن تعلق دارد.

فصل بیست و هشتم-فعالیت های عمومی				
کد			گروه	
۲۸۰۱			داربست بندی	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۸۰۱۱	
۰۱	نصب داربست بست و لوله ای تا ارتفاع ۴ متر	متر مکعب	۱۲۴,۴۳۰	
۰۲	نصب داربست بست و لوله ای زیرزمینی	متر مکعب	۱۹۱,۸۰۰	
۰۳	نصب زیر پایی روی داربست	متر مربع	۳۸,۴۰۰	
۰۴	نصب زیر پایی روی داربست زیرزمینی	متر مربع	۵۳,۷۷۰	
۰۵	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر (ساخت نردبان)	متر طول	۵۳۷,۹۸۰	
۰۶	نصب پله زیرزمینی با فاصله های ۳۰ سانتیمتر	متر طول	۶۷۲,۴۷۰	
۰۷	نصب داربست معلق از طریق مهار های فولادی	متر مکعب	۰	
۰۸	نصب داربست بست و لوله ای در بخش فوقانی اسکله	متر مکعب	۱۹۱,۱۲۰	
۰۹	نصب زیر پایی روی داربست در بخش فوقانی اسکله	متر مربع	۵۸,۹۹۰	
۱۰	نصب داربست بست و لوله ای در بخش تحتانی اسکله	متر مکعب	۲۲۲,۹۸۰	
۱۱	نصب زیر پایی روی داربست در بخش تحتانی اسکله	متر مربع	۶۸,۸۲۰	
۱۲	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر در بخش فوقانی اسکله	متر طول	۸۲۶,۳۳۰	
۱۳	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر در بخش تحتانی اسکله	متر طول	۹۶۴,۰۶۰	

فصل بیست و هشتم-فعالیت های عمومی				
کد			گروه	
۲۸۰۲			برش و جمع آوری ضایعات فلزی و مصالح اسقاطی	
۶۴۲۸۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	بهای واحد (ریال)
				[۱] ۲۷۰۲۱
۰۱	برچیدن، برشکاری، جمع آوری ضایعات فلزی		تن	۳,۵۰۴,۱۷۰
۰۲	جمع آوری ضایعات فلزی یا مصالح اسقاطی		تن	۱,۵۳۷,۷۱۰

پیوست ۱- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱- تعاریف

1-1 تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدام ها 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 ساختمان های پشتیبانی، به ساختمان هایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاه های سروشیده، شامل کارگاه های تأسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمانوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه های سروشیده ماشین آلات، انبارهای سروشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی.

3-1 ساختمان های عمومی، به ساختمان هایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانواپی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ های سروشیده.

4-1 محوطه سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین های ورزشی، پارکینگ های روباز، حصار کشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

5-1 منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

6-1 انبار کارگاه، محل یا محل هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل های مربوط، از آنها استفاده می شود.

7-1 راه دسترسی، راهی است که یکی از راه های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

8-1 راه های سرویس، راه هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می شود.

9-1 راه های ارتباطی، راه هایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کند.

10-1 راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلا از مسیر موجود انجام می شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

11-1 منظور از تأمین در شرح ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان ها، تأسیسات و همچنین ماشین آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

12-1 برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمان های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم بشکل اول برگرداندن زمین ها و محل های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما است.

2- روش تهیه برآورد

2-1 مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیشبینی کند. برای ساختمان هایی که احداث میشود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمان های پیش ساخته، مانند کاروان ها و قطعات پیش ساخته ساختمان ها، مانند قاب های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می گردد.

2-2 ساختمان ها، تأسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تأمین آب، برق، گاز، مخابرات و راه های کارگاه با تأمین ساختمان های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف های فصل های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

3-2 نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی شود.

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 تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

5-2 در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را 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 هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

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

6-2 چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

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

8-2 به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.

9-2 هزینه تجهیز کارگاه هایی مانند تأسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، درب های واحد ردیف های فصل مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

10-2 هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

11-2 هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، درب های واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود.

12-2 هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست بها پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

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 هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

14-2 پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

15-2 هزینه راه های انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی، براساس فهرست بهای پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.

16-2 نقشه و مشخصات ساختمان های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.

17-2 جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های 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 مهندسی، پژوهش و فناوری برسد.

17-2-1 کارهای مربوط به فهرست بهای رشته تعمیرات تأسیسات ساحلی و فراساحل جزایر در صنعت نفت به میزان 6 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 پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه های اجرایی و سازمان های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می نماید.

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 ویژه ای، 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 پیش بینی شده است، انجام می شود، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند 1 دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

5-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند 4، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط، پرداخت خواهد شد.

6-3 پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.

7-3 ساختمان ها و تأسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازایافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان ها و تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازایافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان ها و تأسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می شود.

4- نحوه پرداخت

1-4 در پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است هزینه هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت ها درج می شود.

تبصره: هزینه ردیف هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می شود.

1-4-1 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت ها منظور می شود.

1-4-2 هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.

2-4 روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه بصورت درصدی پیش بینی شده است و برای کارهای مربوط به فهرست بهای واحد رشته تعمیرات

تاسیسات ساحلی و فراساحل جزایر در صنعت نفت :

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 پیمان هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک قلم بوده لیکن در اسناد و مدارک پیمان نحوه پرداخت آن پیش بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می گردد.

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			۴۱۰۱	
			۶۴۴۱۰۱	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[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 ساختمان های اداری و دفاتر کار پیمانکار	۰۳	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			۴۱۰۲	
			۶۴۴۱۰۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	۰۱
بهای واحد				
[۱]				
۰	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران		

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور			۴۱۰۳	
			۶۴۴۱۰۳	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۱	
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۲	
•	مقطوع	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندسان مشاور و آزمایشگاه	۰۳	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی			۴۱۰۴	
			۶۴۴۱۰۴	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تامین ساختمان‌های پشتیبانی، به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	۰۱	
•	مقطوع	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	۰۲	
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	۰۳	
•	مقطوع	محوطه سازی	۰۴	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
احداث چاه آب			۴۱۰۵	
			۶۴۴۱۰۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		ردیف
بهای واحد				
[۱]				
۰	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق		۰۱

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه				کد
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت				۴۱۰۶
				۶۴۴۱۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه	۰۱	
•	مقطوع	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	۰۲	
•	مقطوع	تامین سیستم های مخابراتی داخل کارگاه	۰۳	
•	مقطوع	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	۰۴	
•	مقطوع	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	۰۵	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین راه های دسترسی و ارتباطی			۴۱۰۷	
			۶۴۴۱۰۷	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تامین راه های دسترسی	۰۱	
•	مقطوع	تامین راه های سرویس	۰۲	
•	مقطوع	تامین راه های ارتباطی	۰۳	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
			ایاب و ذهاب	
			۴۱۰۸	
			۶۴۴۱۰۸	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد				
[۱]				
۰		مقطوع	ایاب و ذهاب	۰۱

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
تامین بی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات			۴۱۰۹	
			۶۴۴۱۰۹	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تامین بی و سکو برای ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتی، کارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	۰۱	
•	مقطوع	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	۰۲	
•	مقطوع	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	۰۳	

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.
3-2 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 تامین 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.

پیوست 3 - ضریب های منطقه ای

ضرایب منطقه ای فهرست بهای تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحل جزایر در صنعت نفت

ردیف	نام استان ها	نام شهرستان ها	ضریب منطقه ای
1	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	1/20
		جزیره لاوان	1/25
		جزیره هندورابی	1/35
2	هرمزگان	جزیره ابوموسی	1/30
		جزیره قشم	1/15
		جزیره هرمز	1/20
		جزیره سیری	1/35
		جزیره کیش	1/15

پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست بها استفاده شده است، چنانچه در چارچوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد، برای تعیین بهای واحد این نوع کارها به شرح زیر عمل خواهد شد:

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

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، قابل پرداخت خواهد بود.

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

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

نشریه شماره ۶۴.