



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 ۱۴۰۳



معاون وزیر در امور مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰
شماره: ۱۸۸۶۳۷ / ۱۴۰۳
پوست:

«جهش تولید با مشارکت مردم»

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکتهای اصلی

معاونین محترم وزیر

مدیران کل و رؤسای محترم واحدهای مستقل ستادی

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تأسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۳

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 تأسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۳ 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 تأسیسات 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 | ۱۵. آزمایشات بالادستی |
| 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 مهندسی و توسعه گاز و با تشکیل کارگروه‌های تخصصی موضوعات مرتبط با جوشکاری اتوماتیک، ردیف‌های مربوط به شیرها و لوله‌های به قطر ۲ اینچ، اصلاحات مربوط به مقدمات فصول مختلف فهرست‌بها و اعمال ضرایب اصلاحی به ردیف‌های عملیاتی و حمل و نقل و ... در فهرست بهای خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز سال ۱۴۰۳، اضافه گردیده است. همچنین آن دسته از اصلاحات پیشنهادی که با هدف به‌روزرسانی تمامی فهرس‌بها به صورت مستمر در طول سال دریافت شده‌اند نیز پس از بررسی و تأیید، اعمال گردیده‌اند. در همین ارتباط و با عنایت به اهمیت نظرات تخصصی کاربران در افزایش دقت و اثربخشی فهرست‌های بهای، این معاونت آمادگی کامل دارد تا به طور مستمر و حداکثر تا پایان سه ماهه سوم هر سال، نیازها، نظرات و پیشنهادات اصلاحی مربوطه را دریافت و پس از تأیید کارگروه تخصصی، در نسخه‌های سال بعد، اعمال نماید.

و من ... التوفیق
وحیدرضا زیدی فرد

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 مسیر تدوین فهرست های به تلاش نموده اند، از آنجا که تجزیه نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم. بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست به مشارکت داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین 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

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

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-----	● ترانس미터 فشار/ اختلاف فشار-----
۱۸۶-----	● ترانس미터 جریان-----
۱۸۷-----	● ترانس미터 دما-----
۱۸۸-----	● لول سويچ ها-----
۱۸۹-----	● سويچ / سويچ گيج های فشار و اختلاف فشار-----
۱۹۰-----	● سويچ جریان-----
۱۹۱-----	● سويچ 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

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

فهرست مندرجات

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

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.
- 2-3 برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل ها، بهای آن ها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.
- 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.
- 3-1-1 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.
- 3-1-2 ضریب منطقه ای مطابق پیوست 3.
- 3-1-3 هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر 6 درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست 1)
- 3-2 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. ضریب بالاسری و ضریب 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 بهای 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 بعهده 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 1402 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	$\geq D$	$\leq D < 2$
			[۱]	[۲]
۰۱	جدا سازی شیر	مورد	۴,۹۳۰,۶۵۰	۸,۲۱۷,۷۴۰
۰۲	دمونتاژ شیر	مورد	۳,۸۰۹,۷۹۰	۶,۳۴۹,۶۵۰
۰۳	تستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و آرایه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیر	مورد	۴,۶۳۱,۳۰۰	۸,۵۰۹,۸۹۰
۰۴	انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات و مونتاژ شیر	مورد	۵,۹۴۵,۹۶۰	۹,۹۰۹,۹۳۰
۰۵	انجام آزمایش ایستایی شیر	مورد	۱۰,۰۱۴,۵۱۰	۱۶,۶۹۰,۸۵۰
۰۶	نصب و راه اندازی شیر	مورد	۴,۹۳۰,۶۵۰	۸,۲۱۷,۷۴۰
۰۷	جدا سازی شیر در اسکله	مورد	۷,۰۹۱,۹۷۰	۱۱,۸۱۹,۹۵۰
۰۸	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	مورد	۷,۰۹۱,۹۷۰	۱۱,۸۱۹,۹۵۰

فصل اول - شیرآلات									
گروه							کد		
شیر های عمومی							۰۱۰۲		
							۶۴۰۱۰۲		
بهای واحد (ریال)							واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$48 \leq D$	$36 \leq D < 48$	$30 \leq D < 36$	$20 \leq D < 30$	$10 \leq D < 20$	$4 \leq D < 10$	$D < 4$			
[۷] ۰۱۰۲۷	[۶] ۰۱۰۲۶	[۵] ۰۱۰۲۵	[۴] ۰۱۰۲۴	[۳] ۰۱۰۲۳	[۲] ۰۱۰۲۲	[۱] ۰۱۰۲۱			
۱۵۸,۶۵۱,۵۵۰	۱۲۱,۷۱۰,۳۸۰	۹۸,۷۱۴,۸۵۰	۷۱,۵۲۳,۴۷۰	۵۱,۱۸۲,۰۶۰	۲۲,۷۷۱,۹۴۰	۹,۰۵۸,۳۱۰	مورد	جدا سازی شیر	۰۱
۱۰۷,۴۹۶,۷۰۰	۸۹,۵۸۰,۵۷۰	۷۴,۶۵۰,۴۸۰	۵۶,۰۸۴,۱۸۰	۴۴,۷۲۵,۱۴۰	۱۵,۰۳۰,۴۱۰	۰	مورد	دمونتاژ شیر	۰۲
۶۵,۶۲۸,۱۸۰	۵۰,۴۹۳,۶۸۰	۳۸,۲۵۴,۲۴۰	۳۱,۸۷۱,۸۶۰	۲۳,۶۰۳,۱۶۰	۹,۸۳۶,۶۵۰	۰	مورد	نشت‌شوی، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و ارائه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیر	۰۳
۱۵۳,۱۵۹,۳۳۰	۱۱۹,۳۷۷,۷۰۰	۹۹,۷۰۱,۸۴۰	۷۷,۶۶۱,۶۳۰	۵۶,۵۰۹,۱۸۰	۱۹,۹۲۹,۴۱۰	۰	مورد	انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات شیر	۰۴
۸۸,۰۷۹,۲۲۰	۶۸,۶۱۱,۶۷۰	۶۱,۷۳۷,۲۸۰	۴۹,۷۹۸,۶۵۰	۳۳,۵۰۶,۶۸۰	۱۲,۸۶۰,۶۵۰	۸,۴۲۳,۶۷۰	مورد	انجام آزمایش ایستایی شیر	۰۵
۱۳۱,۱۵۰,۱۲۰	۹۷,۹۱۷,۵۹۰	۷۶,۶۰۷,۸۰۰	۵۹,۶۴۱,۳۴۰	۴۱,۵۴۱,۱۵۰	۱۶,۳۷۰,۹۶۰	۹,۰۵۸,۳۱۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر	۰۶
۱۴۰,۳۰۹,۸۹۰	۱۰۴,۳۶۷,۸۲۰	۸۰,۶۱۰,۴۱۰	۵۳,۰۲۸,۸۷۰	۳۹,۵۳۸,۲۸۰	۱۷,۸۱۱,۱۳۰	۱۲,۷۵۴,۰۹۰	مورد	جدا سازی شیر در اسکله	۰۷
۲۰۳,۷۴۷,۸۰۰	۱۵۶,۱۸۶,۳۲۰	۱۲۷,۱۴۷,۳۶۰	۹۹,۴۳۸,۴۹۰	۶۷,۲۵۰,۳۸۰	۲۸,۸۲۵,۵۴۰	۱۲,۷۵۴,۰۹۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	۰۸

فصل اول - شیرآلات					
گروه				کد	
				شیر های ایمنی	
				۰۱۰۳	
				۶۴۰۱۰۳	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶" < D ≤ ۸"	۲" < D ≤ ۶"	۲" > D			
[۳] ۰۱۰۳۳	[۲] ۰۱۰۳۲	[۱] ۰۱۰۳۱			
۹,۱۷۲,۸۲۰	۷,۳۳۸,۲۵۰	۴,۴۰۲,۹۵۰	مورد	جدا سازی شیر	۰۱
۳۴,۱۸۰,۴۰۰	۲۷,۳۴۴,۳۲۰	۱۶,۴۰۶,۵۹۰	مورد	تعمیر اساسی شیر ایمنی	۰۲
۱۳,۲۸۴,۳۸۰	۱۰,۶۲۷,۵۱۰	۶,۳۷۶,۵۰۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر	۰۳
۱۷,۸۴۵,۲۶۰	۱۴,۲۷۶,۲۱۰	۸,۵۶۵,۷۳۰	مورد	جدا سازی شیر در اسکله	۰۴
۱۷,۸۴۵,۲۶۰	۱۴,۲۷۶,۲۱۰	۸,۵۶۵,۷۳۰	مورد	نصب و راه اندازی شیر در اسکله	۰۵

فصل اول - شیرآلات				
کد			گروه	
۰۱۰۴			شیرهای سلونوئیدی	
۶۴۰۱۰۴				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۱۰۴۱	
۰۱	جداسازی شیرهای سلونوئیدی	مورد	۲,۶۱۸,۵۲۰	
۰۲	دمونتاژ کردن شیرهای سلونوئیدی و متعلقات آن	مورد	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۳	تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۴	مونتاژ کردن شیرهای سلونوئیدی و تست کارگاهی	مورد	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۵	رفع اشکال از کابل‌های ارتباطی، گلندها و شرودها	مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۶	نصب و راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد شیرهای سلونوئیدی	مورد	۳,۱۹۰,۳۱۰	

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 میلیمتر تا 15/8 میلیمتر ضریب 1/16 و برای ضخامت بیش از 15/8 میلیمتر 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 بوده 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	۶۲۴,۳۴۰	
۰۲	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز تا ۱۰۰ میلیمتر	سر لوله	۲۵۱,۴۱۰	
۰۳	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر	سر لوله	۳۲۵,۵۲۰	
۰۴	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر	سر لوله	۴۲۸,۳۷۰	
۰۵	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۳۰۰ میلیمتر	سر لوله	۵۸۸,۱۲۰	
۰۶	برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای	اینچ قطر	۲۴۸,۲۱۰	
۰۷	برشکاری و لبه سازی ورق با ضخامت ۸ => میلی متر	مترطول	۲,۰۴۶,۴۳۰	
۰۸	برشکاری و لبه سازی ورق با ۸ > ضخامت ورق => ۱۲ میلی متر	مترطول	۲,۹۱۵,۹۹۰	
۰۹	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۲ > ضخامت ورق => ۱۶ میلی متر	مترطول	۳,۴۶۰,۵۷۰	
۱۰	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۶ > ضخامت ورق => ۲۵ میلیمتر	مترطول	۴,۹۸۳,۹۲۰	
۱۱	برشکاری و لبه سازی ورق با ۲۵ > ضخامت ورق => ۳۰ میلیمتر	مترطول	۵,۴۸۲,۳۲۰	
۱۲	سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز ۱/۲ اینچ	عدد	۵۶۳,۴۰۰	
۱۳	قلاویز کاری برای پیچ تا سایز ۲۰ میلیمتر و عمق ۱ سانتیمتر	عدد	۶۰۶,۹۹۰	
۱۴	خم کاری لوله با قطر ۶=> اینچ	عدد	۱۳,۹۴۹,۹۸۰	
۱۵	خم کاری لوله با ۶ > قطر => ۱۶ اینچ	عدد	۱۹,۹۱۶,۸۶۰	
۱۶	خم کاری لوله با سایز ۱۶ > قطر => ۳۰ اینچ	عدد	۲۷,۳۹۵,۲۷۰	
۱۷	رول کردن ورق ها (نورد یا خم کاری)	کیلوگرم	۳۱۰,۲۴۰	

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	۳۸۰,۰۵۰	
۰۲	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۵۱۱,۰۵۰	
۰۳	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۶۴۳,۹۶۰	
۰۴	برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۳۰۰ میلیمتر در اسکله	سر لوله	۸۶۶,۸۱۰	
۰۵	برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای در اسکله	اینچ قطر	۳۶۶,۵۷۰	
۰۶	برشکاری و لبه سازی ورق با ضخامت ۸ => میلی متر در اسکله	مترطول	۴,۳۵۳,۷۰۰	
۰۷	برشکاری و لبه سازی ورق با ۸> ضخامت ورق=>۱۲ میلی متر در اسکله	مترطول	۷,۴۲۸,۹۹۰	
۰۸	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۲> ضخامت ورق=>۱۶ میلی متر در اسکله	مترطول	۸,۴۰۶,۸۹۰	
۰۹	برشکاری و لبه سازی ورق با ۱۶> ضخامت ورق=>۲۵ میلیمتر در اسکله	مترطول	۱۲,۰۹۴,۳۷۰	
۱۰	برشکاری و لبه سازی ورق با ۲۵> ضخامت ورق=>۳۰ میلیمتر در اسکله	مترطول	۱۳,۲۰۹,۴۶۰	
۱۱	سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز ۱/۲" در اسکله	عدد	۸۰۱,۳۱۰	
۱۲	قلاویز کاری برای پیچ تا سایز ۲۰ میلیمتر و عمق ۱ سانتیمتر در اسکله	عدد	۹۳۲,۳۴۰	

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	۷۷۳,۸۹۰	
۰۲	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق >= ۸ میلی متر	مترطول	۱۴,۰۹۰,۰۰۰	
۰۳	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۸ ضخامت ورق >= ۱۲ میلی متر	مترطول	۱۸,۷۹۷,۵۸۰	
۰۴	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۲ ضخامت ورق >= ۱۶ میلی متر	مترطول	۲۲,۵۷۶,۱۹۰	
۰۵	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۶ ضخامت ورق >= ۲۵ میلی متر	مترطول	۲۶,۴۲۶,۵۵۰	
۰۶	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۲۵ ضخامت ورق >= ۳۰ میلی متر	مترطول	۳۰,۲۱۴,۲۰۰	
۰۷	مفروش نمودن و نصب گریتینگ های جدید به وسیله بست	کیلوگرم	۱۰۳,۱۴۰	
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	۱,۲۵۱,۶۲۰	
۰۲	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق >= ۸ میلی متر در اسکله	مترطول	۲۳,۰۰۸,۱۴۰	
۰۳	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۸ ضخامت ورق >= ۱۲ میلی متر در اسکله	مترطول	۳۰,۶۸۸,۴۴۰	
۰۴	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۲ ضخامت ورق >= ۱۶ میلی متر در اسکله	مترطول	۳۶,۸۴۵,۲۲۰	
۰۵	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۱۶ ضخامت ورق >= ۲۵ میلی متر در اسکله	مترطول	۴۳,۰۷۳,۷۵۰	
۰۶	فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با >۲۵ ضخامت ورق >= ۳۰ میلی متر در اسکله	مترطول	۴۹,۲۳۹,۵۸۰	
۰۷	مفروش نمودن و نصب گریتنینگ های جدید به وسیله بست در اسکله	کیلوگرم	۱۶۷,۷۰۰	
۰۸	سنگ زنی و Build up نقاط خورده شده روی المان ها در اسکله	سانتی متر مربع	۱۱۱,۴۱۰	

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 استراچر 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	۱۳,۰۳۸,۰۲۰	
۰۲	چیدن، مونتاژ و جوشکاری ورق های کف با رعایت Overlap مورد نیاز	تن	۶۱,۱۹۶,۶۰۰	
۰۳	گوچینگ، برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده Backing Strip و آنولار	تن	۱۳۷,۵۵۸,۷۲۰	
۰۴	جاگذاری، مونتاژ و جوشکاری ورق های آنولار	تن	۱۷۰,۲۴۶,۸۳۰	
۰۵	برشکاری ورق های backing strip به ضخامت ۵ میلیمتر و عرض ۵ سانتیمتر و جاگذاری و تکبندی آنها به ورق آنولار	کیلوگرم	۴۷۲,۱۰۰	
۰۶	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده بدنه	تن	۱۸۷,۲۳۹,۰۱۰	
۰۷	مونتاژ و جوشکاری ورق های بدنه	تن	۱۷۸,۳۸۲,۲۳۰	
۰۸	برش کاری و جمع آوری ورق های فرسوده سقف ثابت و استراکچر زیر سقف	تن	۴۰,۴۹۱,۷۱۰	
۰۹	مونتاژ و جوشکاری ورق های سقف ثابت از رو و زیر سقف و استراکچر زیر سقف	تن	۱۱۸,۱۱۶,۸۴۰	
۱۰	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و کلیه متعلقات سقف Double Deck مخزن	تن	۲۲,۹۳۵,۷۰۰	
۱۱	مونتاژ و جوشکاری ورق ها و متعلقات قسمت Lower Deck سقف شناور مخزن به همراه تمامی متعلقات داخل سقف	تن	۷۷,۲۳۳,۷۷۰	
۱۲	مونتاژ و جوشکاری ورق ها و متعلقات قسمت Upper Deck سقف شناور مخزن	تن	۶۳,۲۰۲,۵۶۰	
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	۱,۸۷۵,۳۱۰	

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	۴,۰۲۶,۹۲۰	
۰۲	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده جداره مخزن	مترطول	۲,۳۰۱,۱۴۰	
۰۳	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده سقف و کف مخزن	مترطول	۱,۶۴۱,۷۵۰	
۰۴	جوشکاری ورق های سقف به صورت SPOT (تک بندی) از زیر سقف به یکدیگر	مترطول	۴,۱۷۹,۴۷۰	
۰۵	برشکاری قسمت های فرسوده بدنه	کیلوگرم	۴,۰۲۶,۹۲۰	
۰۶	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های بدنه	کیلوگرم	۱,۷۵۸,۹۱۰	
۰۷	برش کاری ورق های فرسوده و Upper Deck مخزن سقف شناور	متر مربع	۴,۱۸۰,۳۶۰	
۰۸	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق ها از رو و زیر سقف و ورق های Upper Deck سقف شناور مخزن	متر مربع	۳,۹۳۹,۹۷۰	
۰۹	برش کاری ورق های فرسوده Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۶,۲۷۰,۴۹۰	
۱۰	پچ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۷,۴۳۹,۲۳۰	

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 Gaugh Hatch,Gas متعلقات Vent ,Rim Valve و Emergency Roof Drain های فرسوده از روی سقف مخزن	عدد	۹,۴۰۷,۴۰۰	
۰۲	مونتاز و جوشکاری نازل ، لوله و متعلقات Rim Vent و Gas Vent و Gaugh Hatch روی سقف مخزن	عدد	۲۴,۲۴۹,۲۳۰	
۰۳	تهیه، حمل و نصب درب Gaugh Hatch مخزن اتمسفریک	عدد	۲,۴۳۳,۵۱۰	
۰۴	باز کردن سیستم Sealing و Weather Shield ها و متعلقات مربوط و جمع آوری در محوطه باند وال جهت انتقال	مترطول	۲,۷۹۷,۰۰۰	
۰۵	بستن سیستم Weather , Sealing Shield ها و متعلقات مربوط	مترطول	۶,۹۷۲,۹۲۰	
۰۶	برشکاری و برداشتن Roof Drain Sump فرسوده از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	۱۸,۸۱۴,۷۹۰	
۰۷	نصب، مونتاز و جوشکاری Roof Emergency و Drain Sump Roof Drain از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	۵۸,۷۳۰,۹۴۰	
۰۸	برشکاری و جمع آوری ورق های Foam Dam فرسوده سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۹۵,۹۵۰	
۰۹	مونتاز و جوشکاری ورق های Foam Dam سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۲۷۸,۳۵۰	
۱۰	برشکاری و ساخت ورق های Foam Dam سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	۲۰۱,۰۴۰	
۱۱	برشکاری Door Sheet از ورق کورس اول جداره	کیلوگرم	۸۰,۴۵۰	
۱۲	سنگ زنی ،لبه سازی ،مونتاز و جوشکاری Door Sheet جدا شده در محل خود	کیلوگرم	۲۶۵,۴۲۰	
۱۳	تعویض غلاف و صفحه برنجی roller های اطراف لوله های Guide Pole و Anti Rotation	SET	۵۰,۳۱۳,۰۱۰	
۱۴	برشکاری و جداسازی اجزای فلزی Roof Drain سایز ۴ و ۶ اینچ به همراه کلیه متعلقات	مترطول	۳,۴۷۷,۹۵۰	

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	۴,۷۲۳,۶۰۰	
۱۶	برشکاری و جمع آوری رایزرهای فرسوده سیستم آتش نشانی مخازن از سایز ۴ تا ۸ اینچ	مترطول	۷,۱۱۴,۷۳۰	
۱۷	ساخت، حمل، فیتاپ، نصب و جوشکاری درپوش OWS و متعلقات	کیلوگرم	۴۲۸,۲۷۰	
۱۸	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۲ اینچ	عدد	۹,۱۵۴,۴۱۰	
۱۹	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۴ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۱۶,۹۸۴,۸۱۰	
۲۰	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۶ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۲۱,۹۶۲,۹۳۰	
۲۱	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۱۰ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۳۵,۰۱۳,۶۹۰	
۲۲	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۱۲ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۳۹,۱۸۱,۵۵۰	
۲۳	سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاز، نصب، جوشکاری نازل ۲۴ اینچ (با صفحه تقویتی)	عدد	۷۴,۸۸۱,۶۵۰	
۲۴	برشکاری، سنگ زنی، مونتاز و جوشکاری ورق های بیس پلیت بر روی ورق کف مخزن	کیلوگرم	۳۴۰,۲۳۰	
۲۵	برشکاری بر روی قسمت فرسوده Walkway و پیج زنی شامل برشکاری، مونتاز و جوشکاری قطعات مخزن	متر مربع	۱۱,۰۷۴,۲۵۰	
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	۹۴۲,۰۱۰	
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	۵,۲۸۶,۸۷۰	

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 Purer	عدد	۸,۰۰۴,۸۴۰	
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	۷,۸۶۸,۲۶۰	
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	۱۰,۱۳۰,۱۱۰	
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	۱۴,۵۸۸,۵۳۰	
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	۱۹,۶۸۶,۰۲۰	
۳۳	مونتاز، نصب و جوشکاری رایزر آتش نشانی به سایز ۴ اینچ و نصب ساپورت و کلیه کارهای مربوط	مترطول	۴,۱۶۱,۱۱۰	
۳۴	برشکاری، جدا کردن، ساخت، مونتاز و جوشکاری غلاف پایه های سقف شناور	عدد	۱۹,۶۰۳,۰۷۰	
۳۵	جدا سازی و روانکاری و نصب مجدد پایه های سقف شناور	عدد	۷۶۱,۳۱۰	
۳۶	تعمیر پایه های سقف شناور شامل جدا سازی، سنگ زدن، اصلاح، جوشکاری و نصب مجدد آنها	عدد	۳,۶۷۱,۷۵۰	
۳۷	تهیه و تعویض Split Pin های پایه های سقف شناور	عدد	۲۳۸,۸۲۰	
۳۸	تهیه مصالح، برشکاری، ساخت، مونتاز، جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکان SRJ، ولوهای ورودی و خروجی	عدد	۵۳۰,۱۸۰	
۳۹	تعویض رینگ برنجی چرخ های Rolling Ladder	SET	۱۳,۲۳۱,۲۷۰	
۴۰	باز کردن و بستن مجدد Rolling Ladder بر روی سقف	مقطوع	۱۳۱,۴۸۹,۷۳۰	
۴۱	تهیه مصالح، تعویض، برشکاری و جوشکاری قسمت های فرسوده پلکان ها و نرده ها	کیلوگرم	۶۵۶,۹۷۰	

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	
۴۲	تهیه مصالح، برشکاری، مونتاژ، جوشکاری rolling ladder	کیلوگرم	۹۵۱،۳۵۰	
۴۳	جوشکاری و نصب مهار موقت سقف از ناودانی ۱۸۰ UNP، برشکاری و جمع آوری آن	کیلوگرم	۴۷۳،۶۶۰	
۴۴	برشکاری و جداسازی، مونتاژ و نصب منهول های ۲۰ تا ۳۶ اینچ فرسوده سقف مخازن	کیلوگرم	۵۱،۰۲۴،۳۷۰	
۴۵	ساخت، مونتاژ و نصب دریچه بازدید SRJ (منهول)	مقطوع	۱۸۱،۰۲۸،۰۴۰	
۴۶	برشکاری، فرم دادن، جوشکاری و نصب Draw off Sump از لوله ای به قطر ۴۸ اینچ	عدد	۷۹،۱۱۵،۴۵۰	
۴۷	برشکاری، مونتاژ و جوشکاری دریچه Over flow opening های	عدد	۲۰،۷۰۲،۲۵۰	
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	۱،۱۰۱،۶۶۳،۲۲۰	
۴۹	مونتاژ و جوشکاری مربوط به Cap پایه های سقف شناور در سایز ۳ یا ۴ اینچ	عدد	۶،۸۳۸،۰۷۰	
۵۰	بازکردن Flexible hose های سیستم Roof drain مخازن و انتقال آن به بیرون محوطه مخزن و تمیز کاری آنها از مواد نفتی	SET	۴۰،۶۱۷،۸۸۰	
۵۱	حمل از انبار کارفرما و بستن Flexible hose های سیستم Roof drain مخازن به همراه کلیه متعلقات و دو Lent	SET	۷۸،۱۲۰،۵۶۰	
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	۶۴۲،۸۸۰	

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 5 درصد
 - مناطق تپه ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین 8 الی 15 درصد) 15 درصد
 - مناطق کوهستانی (شیب تقریبی بین 16 تا 22 درصد) 25 درصد
 - مناطق کوهستانی صعب العبور (شیب تقریبی بیش از 23 درصد تا 35 درصد) 40 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	۶۹۳,۵۷۰	۷۷۶,۸۰۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سر لوله	۸۶۰,۰۳۰	۹۷۱,۰۳۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۹۸۰,۷۹۰	۱,۱۰۷,۳۴۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۱,۰۷۰,۹۱۰	۱,۲۰۸,۴۶۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۱,۲۴۵,۶۴۰	۱,۴۳۱,۵۶۰	۱,۶۷۸,۸۶۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سر لوله	۱,۶۰۸,۲۶۰	۱,۸۹۷,۰۱۰	۲,۱۸۲,۵۰۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سر لوله	۲,۰۰۰,۱۳۰	۲,۳۵۹,۰۰۰	۲,۷۲۱,۵۱۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سر لوله	۲,۵۰۰,۱۸۰	۲,۹۴۸,۷۴۰	۳,۵۹۰,۱۷۰	۴,۱۲۸,۶۹۰
۰۹	۱۲ اینچ	سر لوله	۲,۹۳۴,۸۰۰	۳,۴۶۰,۹۱۰	۴,۰۸۳,۹۱۰	۴,۷۴۸,۰۳۰
۱۰	۱۶ اینچ	سر لوله	۳,۸۸۲,۵۵۰	۴,۵۳۹,۰۲۰	۵,۲۲۷,۶۱۰	۵,۶۶۰,۲۲۰
۱۱	۱۸ اینچ	سر لوله	۴,۳۲۳,۳۴۰	۵,۰۶۵,۸۳۰	۵,۸۳۰,۹۷۰	۶,۲۷۹,۲۶۰
۱۲	۲۰ اینچ	سر لوله	۴,۸۳۹,۸۸۰	۵,۶۱۳,۹۷۰	۶,۴۳۷,۰۴۰	۷,۲۲۱,۱۵۰
۱۳	۲۲ اینچ	سر لوله	۵,۲۱۱,۲۱۰	۶,۰۴۵,۱۴۰	۶,۹۲۲,۸۷۰	۸,۳۰۴,۲۹۰
۱۴	۲۴ اینچ	سر لوله	۵,۷۳۲,۸۸۰	۶,۶۵۱,۴۹۰	۷,۶۹۵,۴۸۰	۹,۵۴۹,۹۵۰
۱۵	۲۶ اینچ	سر لوله	۶,۲۴۳,۰۶۰	۷,۲۴۲,۴۸۰	۸,۳۱۱,۱۱۰	۱۰,۹۸۲,۴۵۰
۱۶	۲۸ اینچ	سر لوله	۶,۶۵۲,۱۶۰	۷,۸۰۹,۵۵۰	۸,۹۸۹,۵۵۰	۱۲,۶۲۹,۸۲۰
۱۷	۳۰ اینچ	سر لوله	۷,۱۰۶,۲۳۰	۸,۳۴۴,۹۰۰	۹,۶۴۲,۱۷۰	۱۴,۵۲۴,۲۹۰
۱۸	۳۲ اینچ	سر لوله	۷,۵۹۳,۱۳۰	۸,۸۸۱,۵۸۰	۱۰,۲۷۲,۰۳۰	۱۶,۷۰۲,۹۳۰
۱۹	۳۴ اینچ	سر لوله	۸,۰۸۳,۵۸۰	۹,۴۹۴,۶۴۰	۱۱,۰۶۵,۱۴۰	۱۹,۲۰۸,۳۶۰
۲۰	۳۶ اینچ	سر لوله	۸,۶۰۷,۱۵۰	۱۰,۱۱۱,۶۶۰	۱۱,۷۴۹,۴۶۰	۲۲,۰۸۹,۶۳۰
۲۱	۳۸ اینچ	سر لوله	۹,۰۲۶,۶۱۰	۱۰,۶۰۴,۹۸۰	۱۲,۲۶۴,۰۳۰	۲۵,۴۰۳,۰۷۰
۲۲	۴۰ اینچ	سر لوله	۹,۵۳۴,۲۲۰	۱۱,۲۵۵,۰۳۰	۱۳,۰۹۸,۸۳۰	۲۹,۲۱۳,۵۴۰
۲۳	۴۲ اینچ	سر لوله	۹,۹۸۷,۵۹۰	۱۱,۷۹۱,۳۹۰	۱۳,۸۰۱,۵۸۰	۳۳,۵۹۵,۵۷۰
۲۴	۴۶ اینچ	سر لوله	۱۰,۹۰۱,۶۹۰	۱۲,۷۷۲,۳۸۰	۱۵,۰۵۹,۷۲۰	۳۸,۶۳۴,۸۹۰
۲۵	۴۸ اینچ	سر لوله	۱۱,۴۲۱,۰۷۰	۱۳,۳۸۱,۹۰۰	۱۵,۷۵۷,۶۲۰	۴۴,۴۳۰,۱۱۰
۲۶	۵۲ اینچ	سر لوله	۱۲,۳۹۳,۷۸۰	۱۴,۵۲۴,۸۶۰	۱۷,۰۷۲,۷۷۰	۵۱,۰۹۴,۶۵۰
۲۷	۵۶ اینچ	سر لوله	۱۳,۳۰۱,۸۵۰	۱۵,۷۲۱,۹۹۰	۱۸,۹۷۷,۱۲۰	۵۸,۷۵۸,۸۴۰
۲۸	۶۰ اینچ	سر لوله	۱۴,۵۶۱,۱۲۰	۱۷,۲۱۳,۹۵۰	۲۰,۷۲۲,۸۳۰	۶۷,۵۷۲,۶۹۰
۲۹	۷۲ اینچ	سر لوله	۱۷,۴۷۳,۳۵۰	۲۰,۶۵۶,۷۶۰	۲۴,۸۶۷,۴۳۰	۷۷,۷۰۸,۵۵۰
۳۰	۷۸ اینچ	سر لوله	۱۹,۲۲۰,۶۸۰	۲۲,۷۲۲,۴۳۰	۲۷,۳۵۴,۱۵۰	۸۹,۳۶۴,۸۸۰

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	۸۴۹,۹۷۰	۹۵۱,۹۶۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سر لوله	۱,۰۵۳,۹۶۰	۱,۱۸۹,۹۲۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۲۰۱,۸۴۰	۱,۳۵۶,۹۱۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۱,۳۱۰,۹۰۰	۱,۴۸۰,۴۸۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۱,۵۲۱,۸۴۰	۱,۷۵۱,۳۸۰	۲,۰۲۱,۸۴۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سر لوله	۱,۹۶۷,۳۲۰	۲,۳۲۲,۶۹۰	۲,۶۲۸,۴۰۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سر لوله	۲,۴۴۵,۸۶۰	۲,۸۸۷,۳۵۰	۳,۲۷۵,۳۳۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سر لوله	۳,۰۵۷,۳۲۰	۳,۶۰۹,۱۹۰	۴,۳۲۲,۳۲۰	۴,۹۸۲,۱۶۰
۰۹	۱۲ اینچ	سر لوله	۳,۵۸۷,۳۹۰	۴,۲۳۴,۴۹۰	۴,۹۱۵,۱۱۰	۵,۷۲۹,۴۸۰
۱۰	۱۶ اینچ	سر لوله	۴,۷۳۸,۳۴۰	۵,۵۴۴,۶۹۰	۶,۲۶۶,۵۵۰	۶,۵۸۸,۸۹۰
۱۱	۱۸ اینچ	سر لوله	۵,۲۹۴,۲۹۰	۶,۱۹۴,۸۹۰	۶,۹۹۹,۱۳۰	۷,۵۷۷,۲۲۰
۱۲	۲۰ اینچ	سر لوله	۵,۹۱۶,۱۶۰	۶,۸۶۸,۹۷۰	۷,۷۲۹,۲۲۰	۸,۷۱۳,۸۱۰
۱۳	۲۲ اینچ	سر لوله	۶,۳۷۵,۳۴۰	۷,۴۰۲,۵۹۰	۸,۳۲۱,۵۱۰	۱۰,۰۲۰,۹۰۰
۱۴	۲۴ اینچ	سر لوله	۷,۰۱۰,۴۳۰	۸,۱۴۰,۰۲۰	۹,۲۵۶,۶۷۰	۱۱,۵۲۴,۰۲۰
۱۵	۲۶ اینچ	سر لوله	۷,۶۳۲,۵۱۰	۸,۸۶۲,۶۷۰	۹,۹۹۷,۲۲۰	۱۳,۲۵۲,۶۴۰
۱۶	۲۸ اینچ	سر لوله	۸,۱۳۸,۸۸۰	۹,۵۶۸,۶۳۰	۱۰,۸۳۳,۶۹۰	۱۵,۲۴۰,۵۳۰
۱۷	۳۰ اینچ	سر لوله	۸,۷۰۵,۵۶۰	۱۰,۲۳۷,۲۲۰	۱۱,۶۴۵,۳۶۰	۱۷,۵۲۶,۶۲۰
۱۸	۳۲ اینچ	سر لوله	۹,۳۱۳,۵۹۰	۱۰,۹۰۹,۲۷۰	۱۲,۴۲۷,۹۶۰	۲۰,۱۵۵,۶۰۰
۱۹	۳۴ اینچ	سر لوله	۹,۹۲۴,۴۹۰	۱۱,۶۷۶,۰۸۰	۱۳,۴۱۵,۱۳۰	۲۳,۱۷۸,۹۲۰
۲۰	۳۶ اینچ	سر لوله	۱۰,۵۷۶,۹۰۰	۱۲,۴۴۵,۸۲۰	۱۴,۲۶۳,۹۵۰	۲۶,۶۵۵,۷۷۰
۲۱	۳۸ اینچ	سر لوله	۱۱,۰۹۴,۸۵۰	۱۳,۰۵۵,۸۵۰	۱۵,۰۲۰,۰۴۰	۳۰,۶۵۴,۱۴۰
۲۲	۴۰ اینچ	سر لوله	۱۱,۷۲۶,۵۵۰	۱۳,۸۶۷,۲۶۰	۱۵,۹۳۰,۹۱۰	۳۵,۲۵۲,۲۶۰
۲۳	۴۲ اینچ	سر لوله	۱۲,۲۸۹,۵۶۰	۱۴,۵۳۴,۲۳۰	۱۶,۷۹۶,۱۰۰	۴۰,۵۴۰,۱۱۰
۲۴	۴۶ اینچ	سر لوله	۱۳,۴۲۷,۶۶۰	۱۵,۷۵۰,۷۲۰	۱۸,۳۵۰,۲۱۰	۴۶,۶۲۱,۱۳۰
۲۵	۴۸ اینچ	سر لوله	۱۴,۰۷۳,۲۴۰	۱۶,۵۰۹,۱۵۰	۱۹,۲۱۲,۶۱۰	۵۳,۶۱۴,۲۹۰
۲۶	۵۲ اینچ	سر لوله	۱۵,۲۸۹,۲۱۰	۱۷,۹۳۹,۱۲۰	۲۰,۸۴۷,۹۵۰	۶۱,۶۵۶,۴۱۰
۲۷	۵۶ اینچ	سر لوله	۱۶,۴۲۸,۹۴۰	۱۹,۴۴۳,۵۳۰	۲۳,۲۵۳,۵۳۰	۷۰,۹۰۴,۸۹۰
۲۸	۶۰ اینچ	سر لوله	۱۸,۰۰۰,۸۹۰	۲۱,۳۰۷,۶۲۰	۲۵,۴۲۶,۸۹۰	۸۱,۵۴۰,۶۱۰
۲۹	۷۲ اینچ	سر لوله	۲۱,۶۰۱,۰۷۰	۲۵,۵۶۹,۱۷۰	۳۰,۵۱۲,۲۶۰	۹۳,۷۷۱,۷۲۰
۳۰	۷۸ اینچ	سر لوله	۲۳,۷۶۱,۱۷۰	۲۸,۱۲۶,۰۷۰	۳۳,۵۶۳,۴۹۰	۱۰۷,۸۳۷,۴۶۰

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			
۵,۰۷۸,۴۲۰	۴,۰۳۸,۶۲۰	۳,۴۰۵,۳۴۰	۲,۸۴۷,۱۲۰	مترطول	برش طولی لوله	۰۱
۶,۱۶۲,۵۶۰	۴,۸۹۵,۳۴۰	۴,۱۵۹,۲۸۰	۴,۰۱۹,۶۴۰	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	۳,۴۱۲,۱۹۰	۳,۸۶۶,۴۵۰	۰	۰
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۵,۱۵۸,۲۹۰	۵,۷۸۳,۳۴۰	۰	۰
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۵,۸۲۳,۷۲۰	۶,۵۲۹,۶۰۰	۰	۰
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۶,۴۵۶,۴۲۰	۷,۲۹۱,۸۱۰	۰	۰
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۷,۵۰۷,۶۷۰	۸,۷۴۱,۹۱۰	۱۰,۶۷۴,۸۴۰	۰
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۹,۸۵۳,۶۸۰	۱۱,۳۵۸,۹۸۰	۱۳,۸۹۴,۳۳۰	۰
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۱۲,۱۵۵,۰۲۰	۱۴,۰۶۵,۷۹۰	۱۷,۳۲۹,۸۰۰	۰
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۵,۱۳۲,۷۴۰	۱۷,۶۶۷,۷۱۰	۲۲,۹۸۹,۷۷۰	۲۷,۷۸۱,۶۳۰
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۷,۹۰۵,۶۵۰	۲۰,۸۱۳,۸۹۰	۲۵,۴۵۷,۶۶۰	۳۲,۵۶۴,۳۲۰
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۳,۶۳۶,۴۴۰	۲۷,۴۵۵,۰۷۰	۳۳,۶۲۴,۴۱۰	۴۳,۶۱۲,۲۷۰
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۶,۳۶۱,۶۵۰	۳۰,۶۸۱,۴۰۰	۳۷,۵۵۵,۰۳۰	۴۸,۵۴۱,۳۷۰
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۹,۰۱۹,۷۵۰	۳۳,۸۸۹,۵۰۰	۴۱,۴۸۴,۷۰۰	۵۶,۵۷۹,۵۴۰
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۱,۷۰۰,۳۰۰	۳۷,۰۱۵,۰۹۰	۴۵,۳۱۴,۹۵۰	۶۰,۶۵۸,۸۰۰
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۴,۶۵۵,۶۶۰	۴۰,۱۴۳,۸۷۰	۴۹,۱۰۶,۵۴۰	۶۶,۶۴۸,۹۸۰
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۷,۰۴۵,۸۰۰	۴۳,۳۶۹,۲۰۰	۵۳,۰۴۶,۰۰۰	۷۰,۱۴۶,۳۹۰
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۹,۶۸۴,۲۸۰	۴۶,۴۴۷,۷۸۰	۵۶,۸۱۵,۹۱۰	۷۵,۱۳۱,۲۵۰
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۲,۴۲۶,۰۵۰	۴۹,۶۵۴,۲۱۰	۶۰,۷۶۶,۱۱۰	۸۰,۳۲۱,۱۱۰
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۵,۱۵۰,۸۰۰	۵۲,۹۰۶,۲۶۰	۶۴,۷۴۹,۵۳۰	۸۵,۵۵۷,۲۵۰
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۷,۸۱۳,۴۹۰	۵۶,۰۱۴,۸۷۰	۶۸,۵۴۴,۷۴۰	۹۰,۵۴۷,۵۲۰
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۵۶۸,۳۵۰	۵۹,۱۲۲,۳۳۰	۷۲,۳۳۳,۴۰۰	۹۵,۵۱۵,۶۹۰
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۱۴۲,۸۱۰	۶۲,۱۵۰,۵۰۰	۷۶,۵۲۴,۸۳۰	۱۰۱,۰۳۶,۸۵۰
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۵,۹۱۳,۰۳۰	۶۵,۴۵۳,۶۲۰	۸۰,۶۷۰,۳۴۰	۱۰۶,۲۳۸,۷۷۰
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۸,۶۹۲,۲۲۰	۶۸,۷۵۳,۵۶۰	۸۴,۱۷۳,۲۷۰	۱۱۱,۱۳۱,۹۴۰
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۴,۰۳۷,۵۵۰	۷۵,۰۵۱,۱۲۰	۹۱,۸۹۳,۰۰۰	۱۲۱,۳۷۰,۹۷۰
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۶,۷۷۳,۲۹۰	۷۸,۲۲۶,۹۵۰	۹۵,۷۹۴,۶۷۰	۱۲۶,۴۶۲,۸۸۰
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۲,۰۷۶,۵۸۰	۸۴,۴۳۳,۸۳۰	۱۰۳,۶۸۸,۹۰۰	۱۳۶,۹۰۶,۰۴۰
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۷,۴۲۵,۵۲۰	۹۰,۸۸۷,۲۳۰	۱۱۳,۶۹۳,۴۷۰	۱۵۰,۱۹۶,۲۱۰
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۳,۱۰۹,۱۷۰	۹۷,۴۳۶,۷۷۰	۱۲۱,۸۹۸,۱۰۰	۱۶۰,۹۸۹,۹۰۰
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۹۹,۷۴۰,۲۱۰	۱۱۷,۲۶۳,۳۶۰	۱۴۶,۸۶۷,۸۷۰	۱۹۴,۳۵۱,۱۰۰
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۰۸,۵۲۷,۷۶۰	۱۲۶,۷۳۹,۶۹۰	۱۵۸,۷۸۸,۸۷۰	۲۱۰,۱۱۳,۹۰۰

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	۴,۲۹۴,۲۳۰	۴,۸۶۳,۱۸۰	.	.
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۶,۴۹۵,۴۳۰	۷,۲۷۸,۴۵۰	.	.
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۷,۳۳۱,۹۱۰	۸,۲۱۶,۰۱۰	.	.
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۸,۱۲۷,۵۱۰	۹,۱۶۰,۲۶۰	.	.
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۹,۴۴۲,۷۷۰	۱۰,۹۶۸,۹۱۰	۱۳,۳۶۴,۰۹۰	.
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۳۶۹,۳۰۰	۱۴,۲۲۷,۳۸۰	۱۷,۳۵۸,۱۴۰	.
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۱۵,۲۴۹,۲۱۰	۱۷,۵۹۹,۵۸۰	۲۱,۶۲۴,۹۶۰	.
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۸,۹۸۲,۰۱۰	۲۲,۱۰۶,۳۱۰	۲۸,۷۱۱,۷۵۰	۳۴,۶۱۵,۱۱۰
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۲,۳۲۴,۷۹۰	۲۶,۰۳۴,۱۵۰	۳۱,۷۵۱,۸۲۰	۴۰,۵۵۹,۴۷۰
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۹,۴۶۱,۱۱۰	۳۴,۳۳۵,۸۰۰	۴۱,۹۳۲,۶۵۰	۵۴,۳۲۵,۷۷۰
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۲,۸۵۱,۶۱۰	۳۸,۳۶۱,۴۷۰	۴۶,۸۲۸,۶۴۰	۶۰,۶۴۸,۱۷۰
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۶,۱۵۸,۶۹۰	۴۲,۳۶۸,۷۷۰	۵۱,۷۲۳,۳۲۰	۷۰,۷۴۴,۵۱۰
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۹,۴۹۵,۱۹۰	۴۶,۲۷۳,۴۱۰	۵۶,۴۹۴,۱۹۰	۷۵,۸۱۵,۳۲۰
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۳,۰۱۹,۴۳۰	۵۰,۰۴۱,۲۰۰	۶۱,۰۷۱,۹۰۰	۸۳,۱۵۰,۰۴۰
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۵,۹۶۵,۳۵۰	۵۴,۰۵۸,۹۳۰	۶۵,۹۶۴,۵۶۰	۸۷,۴۶۷,۶۴۰
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۹,۳۳۰,۷۳۰	۵۷,۸۸۸,۳۳۰	۷۰,۶۴۱,۳۲۰	۹۳,۶۵۷,۴۷۰
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۲,۶۳۴,۴۸۰	۶۱,۸۸۵,۸۱۰	۷۵,۵۴۵,۲۱۰	۱۰۰,۱۳۱,۳۵۰
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۶,۰۱۴,۷۳۰	۶۵,۹۳۱,۳۶۰	۸۰,۴۷۳,۳۶۰	۱۰۶,۶۳۰,۰۲۰
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۹,۳۰۹,۹۵۰	۶۹,۷۸۵,۷۰۰	۸۵,۱۷۹,۵۴۰	۱۱۲,۸۳۶,۰۲۰
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۲,۶۹۵,۴۵۰	۷۳,۶۴۴,۹۴۰	۸۹,۸۷۲,۶۵۰	۱۱۹,۰۰۹,۴۵۰
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۶۵,۸۹۸,۴۸۰	۷۷,۴۲۱,۵۰۰	۹۵,۱۰۰,۴۷۰	۱۲۵,۹۱۲,۴۱۰
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۹,۳۲۹,۴۱۰	۸۱,۵۲۸,۹۳۰	۹۹,۹۸۹,۳۳۰	۱۳۲,۳۷۷,۷۲۰
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۲,۷۷۵,۸۴۰	۸۵,۶۲۷,۰۰۰	۱۰۴,۵۸۵,۱۴۰	۱۳۸,۴۶۸,۲۵۰
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۷۹,۴۲۴,۷۹۰	۹۳,۴۹۰,۷۴۰	۱۱۴,۲۰۴,۳۴۰	۱۵۱,۲۵۷,۸۰۰
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۲,۸۰۱,۲۸۰	۹۷,۴۲۹,۰۰۰	۱۱۹,۰۲۲,۹۳۰	۱۵۷,۵۶۶,۸۷۰
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۸۹,۳۶۲,۸۸۰	۱۰۵,۱۴۵,۳۲۰	۱۲۸,۸۳۶,۶۹۰	۱۷۰,۵۸۳,۷۴۰
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۹۵,۹۹۴,۰۴۰	۱۱۳,۱۸۴,۲۷۰	۱۴۱,۳۲۳,۹۱۰	۱۸۷,۳۰۹,۵۲۰
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۰۲,۹۸۹,۰۷۰	۱۲۱,۳۰۶,۱۶۰	۱۵۱,۴۷۴,۱۲۰	۲۰۰,۶۰۵,۵۶۰
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۲۳,۷۵۵,۳۲۰	۱۴۶,۱۳۳,۲۷۰	۱۸۲,۶۸۲,۹۸۰	۲۴۲,۳۹۱,۸۰۰
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۳۴,۶۳۵,۱۴۰	۱۵۷,۹۰۵,۹۶۰	۱۹۷,۴۵۵,۹۵۰	۲۶۱,۹۸۴,۶۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۶				۶-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۳۰ درجه - کربن 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	۹,۰۰۴,۰۳۰	۱۰,۴۶۳,۴۴۰	۱۰,۸۰۷,۵۵۰	۰
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۱۱,۷۸۶,۲۴۰	۱۳,۶۳۱,۶۶۰	۱۴,۱۰۹,۳۹۰	۰
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۴,۵۵۳,۰۷۰	۱۶,۸۸۶,۰۰۰	۱۷,۵۶۵,۵۳۰	۰
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۸,۱۲۸,۴۱۰	۲۱,۱۹۴,۲۰۰	۲۲,۶۱۸,۸۸۰	۲۶,۳۸۴,۶۴۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۱,۴۰۴,۳۸۰	۲۴,۹۵۰,۱۷۰	۲۵,۹۰۶,۰۸۰	۳۰,۸۴۶,۹۳۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۸,۲۵۶,۴۲۰	۳۲,۸۷۷,۶۰۰	۳۴,۱۱۹,۲۴۰	۴۰,۵۳۹,۵۱۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۱,۵۱۳,۸۹۰	۳۶,۷۲۹,۱۸۰	۳۸,۰۷۴,۵۵۰	۴۶,۴۶۴,۳۸۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۴,۷۶۶,۶۱۰	۴۰,۵۸۶,۷۱۰	۴۲,۰۶۰,۲۴۰	۵۲,۸۴۹,۵۵۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۷,۸۹۴,۶۴۰	۴۴,۲۳۴,۷۲۰	۴۵,۸۳۵,۱۷۰	۵۷,۳۵۱,۸۷۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۹,۱۰۸,۳۲۰	۴۵,۷۱۹,۳۴۰	۴۵,۹۱۸,۰۴۰	۶۰,۸۴۵,۰۹۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۱,۹۹۶,۸۴۰	۴۹,۵۵۲,۵۷۰	۴۹,۶۸۶,۳۵۰	۶۵,۳۲۹,۰۵۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۴,۹۴۲,۲۶۰	۵۳,۱۱۸,۹۴۰	۵۳,۲۸۱,۳۰۰	۷۰,۴۵۶,۲۰۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۷,۹۸۹,۶۵۰	۵۶,۷۳۰,۰۷۰	۵۶,۹۳۶,۵۴۰	۷۵,۸۱۱,۸۴۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۱,۰۶۲,۱۳۰	۶۰,۳۹۱,۲۴۰	۶۰,۶۳۳,۱۵۰	۸۱,۳۴۷,۶۷۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۴,۰۷۳,۴۸۰	۶۳,۹۸۹,۷۹۰	۶۴,۲۷۱,۷۱۰	۸۶,۹۰۱,۳۴۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۷,۱۷۷,۴۲۰	۶۷,۵۵۹,۱۲۰	۶۷,۸۷۸,۱۷۰	۹۲,۵۹۱,۷۹۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۹,۹۶۶,۶۷۰	۷۰,۸۹۱,۶۶۰	۷۱,۴۰۴,۰۵۰	۹۸,۵۶۹,۸۵۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۳,۱۴۲,۸۳۰	۷۴,۷۶۴,۴۷۰	۷۵,۲۵۷,۹۲۰	۱۰۵,۰۱۵,۵۸۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۶۶,۲۶۱,۴۹۰	۷۸,۵۰۳,۳۴۰	۷۸,۸۸۶,۴۷۰	۱۱۱,۵۱۲,۸۳۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۷۲,۳۸۷,۷۳۰	۸۵,۶۸۰,۴۳۰	۸۶,۰۴۱,۲۴۰	۱۲۲,۷۲۰,۱۷۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۷۵,۴۱۴,۶۷۰	۸۹,۲۵۵,۶۱۰	۸۹,۶۹۴,۶۴۰	۱۲۹,۸۷۷,۹۹۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۸۱,۵۱۷,۷۶۰	۹۶,۴۶۷,۱۵۰	۹۶,۹۲۸,۵۶۰	۱۴۱,۹۹۵,۸۷۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۸۷,۵۸۵,۵۲۰	۱۰۳,۹۷۹,۷۱۰	۱۰۵,۴۰۸,۳۸۰	۱۵۶,۳۴۳,۴۴۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۹۴,۲۸۳,۵۸۰	۱۱۱,۸۱۹,۴۱۰	۱۱۳,۴۵۳,۲۲۰	۱۷۰,۱۲۱,۳۷۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۹۵۱,۳۲۰	۱۳۵,۳۲۷,۸۵۰	۱۳۶,۹۳۰,۹۸۰	۲۰۴,۰۰۳,۰۵۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۲۴,۳۲۹,۱۱۰	۱۴۶,۷۵۶,۴۹۰	۱۴۸,۶۳۱,۵۷۰	۲۲۳,۵۳۸,۳۶۰

فصل چهارم - خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۷				۷- پیش ساخت (زانوهای مایتر ۶۰ درجه - کرین 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	۹,۶۷۳,۴۰۰	۱۱,۲۴۱,۳۸۰	۱۲,۴۲۴,۳۱۰	.
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۱۲,۶۶۲,۵۳۰	۱۴,۶۴۵,۲۰۰	۱۶,۲۲۰,۲۱۰	.
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۵,۶۳۵,۱۱۰	۱۸,۱۴۱,۵۴۰	۲۰,۱۹۳,۵۰۰	.
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۹,۴۷۶,۳۵۰	۲۲,۷۷۰,۱۳۰	۲۶,۰۰۳,۰۳۰	۲۸,۳۴۶,۵۲۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۲,۹۹۵,۹۳۰	۲۶,۸۰۵,۴۱۰	۲۹,۷۸۲,۰۹۰	۳۳,۱۴۰,۶۶۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۰,۳۵۷,۵۲۰	۳۵,۳۲۲,۳۲۰	۳۹,۲۲۴,۱۶۰	۴۳,۵۵۳,۹۹۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۳,۸۵۷,۲۴۰	۳۹,۴۶۰,۳۴۰	۴۳,۷۷۱,۳۳۰	۴۹,۹۱۹,۵۰۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۷,۲۵۱,۸۴۰	۴۳,۶۰۴,۷۱۰	۴۸,۸۳۴,۵۸۰	۵۶,۷۷۹,۴۶۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۰,۷۱۲,۴۶۰	۴۷,۵۲۴,۰۵۰	۵۳,۲۱۷,۵۸۰	۶۱,۶۱۶,۶۲۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۲,۰۱۶,۳۰۰	۴۹,۱۱۹,۰۶۰	۵۳,۳۱۳,۹۷۰	۶۵,۳۹۹,۵۹۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۵,۱۱۹,۷۳۰	۵۳,۲۳۷,۳۲۰	۵۸,۲۵۷,۵۶۰	۷۰,۱۸۷,۰۰۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۸,۲۸۴,۱۶۰	۵۷,۰۶۸,۹۱۰	۶۲,۳۷۲,۷۴۰	۷۵,۶۹۵,۴۶۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۱,۵۵۸,۱۷۰	۶۰,۹۴۸,۶۱۰	۶۶,۷۵۸,۵۲۰	۸۱,۴۴۹,۳۵۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۴,۸۵۹,۱۲۰	۶۴,۸۸۱,۹۹۰	۷۱,۰۹۲,۸۷۰	۸۷,۳۹۶,۸۶۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۸,۰۹۴,۴۲۰	۶۸,۷۴۸,۱۵۰	۷۵,۳۵۹,۱۳۰	۹۳,۳۶۳,۵۱۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۱,۴۲۹,۲۳۰	۷۲,۵۸۲,۸۸۰	۷۹,۵۸۷,۷۵۰	۹۹,۴۷۷,۱۲۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۶۴,۴۲۵,۸۷۰	۷۶,۱۶۳,۲۸۰	۸۴,۵۳۸,۶۱۰	۱۰۵,۸۹۹,۷۲۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۷,۸۳۸,۲۱۰	۸۰,۳۲۴,۰۸۰	۸۹,۱۰۱,۳۹۰	۱۱۲,۸۲۴,۷۷۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۱,۱۸۸,۷۸۰	۸۴,۳۴۰,۹۹۰	۹۳,۳۹۷,۴۷۰	۱۱۹,۸۰۵,۲۲۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۷۷,۷۷۰,۶۰۰	۹۲,۰۵۱,۸۱۰	۱۰۱,۸۶۸,۳۵۰	۱۳۱,۸۴۵,۹۷۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۱,۰۲۲,۶۳۰	۹۵,۸۹۲,۸۱۰	۱۰۷,۲۱۹,۶۷۰	۱۳۹,۵۳۶,۰۰۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۸۷,۵۷۹,۵۹۰	۱۰۳,۶۴۰,۶۹۰	۱۱۵,۸۶۷,۰۵۰	۱۵۲,۵۵۵,۱۱۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۹۴,۰۹۸,۵۴۰	۱۱۱,۷۱۱,۸۹۰	۱۲۷,۲۵۹,۱۲۰	۱۶۷,۹۶۹,۶۱۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۲۹۴,۷۲۰	۱۲۰,۱۳۴,۵۹۰	۱۳۶,۹۷۱,۵۶۰	۱۸۲,۷۷۲,۰۶۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۲۲,۴۲۵,۰۲۰	۱۴۵,۳۹۱,۱۶۰	۱۶۵,۳۱۶,۶۷۰	۲۱۹,۱۷۳,۳۲۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۳۳,۵۷۴,۵۵۰	۱۵۷,۶۶۹,۷۲۰	۱۷۹,۴۴۲,۷۳۰	۲۴۰,۱۶۱,۴۱۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی						
کد				گروه		
۰۴۰۸				۸-پیش ساخت (زانوهای مایتر - کرین 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	۱۰,۶۵۹,۹۳۰	۱۲,۳۸۷,۸۱۰	۱۲,۷۹۵,۱۸۰	۰
۰۲	۶ اینچ	سرجوش	۱۳,۹۵۳,۹۴۰	۱۶,۱۳۸,۸۳۰	۱۶,۷۰۴,۴۱۰	۰
۰۳	۸ اینچ	سرجوش	۱۷,۲۲۹,۷۷۰	۱۹,۹۹۱,۷۷۰	۲۰,۷۹۶,۳۲۰	۰
۰۴	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۱,۴۶۲,۷۹۰	۲۵,۰۹۲,۵۲۰	۲۷,۰۳۷,۹۸۰	۳۱,۲۳۷,۷۵۰
۰۵	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۵,۳۴۱,۳۳۰	۲۹,۵۳۹,۴۳۰	۳۱,۲۷۵,۶۱۰	۳۶,۵۲۰,۸۹۰
۰۶	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۳,۴۵۳,۸۶۰	۳۸,۹۲۵,۱۱۰	۴۱,۱۹۱,۱۶۰	۴۷,۹۹۶,۴۳۰
۰۷	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۷,۳۱۰,۵۹۰	۴۳,۴۸۵,۲۱۰	۴۶,۴۰۱,۹۴۰	۵۵,۰۱۱,۲۵۰
۰۸	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۱,۱۶۱,۶۳۰	۴۸,۰۵۲,۳۳۰	۵۱,۲۵۹,۴۰۰	۶۲,۵۷۰,۹۸۰
۰۹	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۴,۸۶۵,۰۲۰	۵۲,۳۷۱,۴۳۰	۵۵,۸۶۰,۰۵۰	۶۷,۹۰۱,۵۱۰
۱۰	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۶,۳۰۱,۸۸۰	۵۴,۱۲۹,۱۴۰	۵۵,۹۶۱,۵۰۰	۷۲,۰۳۷,۳۰۰
۱۱	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۹,۷۲۱,۸۵۰	۵۸,۶۶۷,۴۸۰	۶۰,۵۵۴,۰۵۰	۷۷,۳۴۶,۰۷۰
۱۲	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۲۰۹,۱۰۰	۶۲,۸۸۹,۹۲۰	۶۴,۹۳۵,۴۰۰	۸۳,۴۱۶,۴۵۰
۱۳	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۶,۸۱۷,۰۹۰	۶۷,۱۶۵,۳۰۰	۶۹,۳۹۰,۱۲۰	۸۹,۷۵۷,۲۲۰
۱۴	۳۲ اینچ	سرجوش	۶۰,۴۵۴,۷۲۰	۷۱,۴۹۹,۹۷۰	۷۴,۵۹۵,۰۷۰	۹۶,۳۱۱,۴۳۰
۱۵	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۴,۰۲۰,۰۵۰	۷۵,۷۶۰,۴۹۰	۷۹,۸۰۹,۲۴۰	۱۰۲,۸۸۶,۷۱۰
۱۶	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۷,۶۹۴,۹۹۰	۷۹,۹۸۶,۳۸۰	۸۴,۲۸۷,۵۴۰	۱۰۹,۶۲۳,۹۱۰
۱۷	۳۸ اینچ	سرجوش	۷۰,۹۹۷,۲۹۰	۸۳,۹۳۱,۹۶۰	۸۸,۶۶۵,۸۹۰	۱۱۶,۷۰۱,۶۴۰
۱۸	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۴,۷۵۷,۷۴۰	۸۸,۵۱۷,۲۲۰	۹۳,۴۵۱,۴۴۰	۱۲۴,۳۳۳,۱۱۰
۱۹	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۸,۴۵۰,۰۸۰	۹۲,۹۴۳,۸۲۰	۹۷,۹۵۷,۲۵۰	۱۳۲,۰۲۵,۵۳۰
۲۰	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۵,۷۰۳,۲۸۰	۱۰۱,۴۴۱,۱۹۰	۱۰۶,۸۴۱,۷۹۰	۱۴۵,۳۹۴,۴۹۰
۲۱	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۹,۲۸۷,۰۱۰	۱۰۵,۶۷۴,۰۱۰	۱۱۱,۳۷۸,۳۵۰	۱۵۳,۷۶۸,۹۵۰
۲۲	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۶,۵۱۲,۸۱۰	۱۱۴,۲۱۲,۱۵۰	۱۲۲,۵۷۸,۴۴۰	۱۶۸,۱۱۶,۰۴۰
۲۳	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۶۹۶,۶۹۰	۱۲۳,۱۰۶,۶۸۰	۱۳۳,۳۰۲,۴۸۰	۱۸۵,۱۰۲,۹۰۰
۲۴	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۱۱,۶۲۶,۹۱۰	۱۳۲,۲۸۸,۵۳۰	۱۴۳,۴۷۶,۲۰۰	۲۰۱,۴۱۵,۲۶۰
۲۵	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۴,۹۱۲,۵۶۰	۱۶۰,۲۲۱,۴۱۰	۱۷۳,۱۶۷,۲۳۰	۲۴۱,۵۲۹,۵۸۰
۲۶	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۴۷,۱۹۹,۴۳۰	۱۷۳,۷۵۲,۳۸۰	۱۸۷,۹۶۴,۱۷۰	۲۶۴,۶۵۸,۵۲۰

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	۵,۸۹۴,۵۳۰	۶,۶۴۲,۳۸۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۶۷۹,۸۹۰	۷,۵۲۸,۶۵۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۷,۳۷۴,۰۵۰	۸,۳۳۹,۹۲۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۸,۵۹۶,۷۳۰	۹,۹۷۶,۰۴۰	۱۲,۲۶۶,۹۶۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۱,۱۹۴,۴۹۰	۱۳,۰۴۳,۹۰۰	۱۵,۹۶۳,۷۲۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۸۵۵,۵۳۰	۱۶,۱۸۷,۱۹۰	۱۹,۹۲۹,۹۵۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۲۷۴,۶۹۰	۲۰,۲۹۵,۳۸۰	۲۶,۲۸۲,۵۴۰	۳۰,۱۲۵,۶۳۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۰,۳۹۱,۷۹۰	۲۳,۸۸۸,۷۹۰	۲۹,۵۱۳,۸۴۰	۳۵,۰۶۷,۸۹۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۶,۹۹۵,۶۰۰	۳۱,۵۱۸,۲۸۰	۳۸,۷۳۹,۴۴۰	۴۴,۵۲۶,۱۶۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۰,۰۶۴,۷۰۰	۳۵,۱۴۵,۳۲۰	۴۳,۱۶۴,۸۴۰	۵۱,۹۵۳,۳۷۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۳,۲۵۱,۴۵۰	۳۸,۸۳۴,۰۸۰	۴۷,۶۴۷,۷۶۰	۶۰,۲۸۴,۴۰۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۶,۰۸۳,۰۷۰	۴۲,۱۳۹,۹۶۰	۵۱,۶۶۹,۸۴۰	۶۶,۱۶۰,۲۴۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۷,۹۱۶,۹۹۰	۴۴,۲۲۶,۶۹۰	۵۴,۷۹۹,۲۳۰	۷۲,۱۸۵,۲۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۰,۸۷۹,۶۸۰	۴۸,۱۰۹,۹۰۰	۵۹,۲۵۸,۷۳۰	۷۸,۵۲۵,۸۶۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۳,۶۴۴,۷۵۰	۵۱,۵۵۳,۴۴۰	۶۳,۵۳۲,۴۲۰	۸۶,۴۴۵,۱۱۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۶,۵۱۷,۶۳۰	۵۴,۹۵۵,۷۹۰	۶۷,۷۷۱,۲۱۰	۹۵,۱۵۸,۱۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۹,۴۵۷,۳۱۰	۵۸,۳۸۴,۱۳۰	۷۱,۹۹۲,۹۰۰	۱۰۴,۶۷۵,۸۴۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۲,۳۷۴,۲۲۰	۶۱,۸۹۴,۱۴۰	۷۶,۴۵۴,۹۸۰	۱۱۴,۸۹۹,۰۲۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۵,۴۱۰,۴۲۰	۶۵,۴۰۷,۹۲۰	۸۰,۶۵۴,۲۱۰	۱۲۶,۱۰۲,۲۰۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۸,۰۹۰,۴۷۰	۶۸,۵۹۸,۴۶۰	۸۵,۰۰۶,۰۴۰	۱۳۸,۸۵۵,۳۰۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۱,۱۵۵,۷۲۰	۷۲,۳۷۵,۴۲۰	۸۹,۴۹۴,۱۴۰	۱۵۲,۷۹۸,۳۴۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۶۴,۱۰۱,۷۱۰	۷۵,۸۹۸,۳۹۰	۹۳,۸۰۸,۱۱۰	۱۶۸,۰۹۰,۳۷۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۹,۸۹۷,۴۸۰	۸۲,۶۰۱,۹۶۰	۱۰۲,۲۵۰,۵۵۰	۱۸۸,۹۱۲,۹۰۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۷۲,۸۸۲,۹۵۰	۸۶,۱۲۴,۸۵۰	۱۰۶,۵۵۶,۳۲۰	۲۰۸,۰۷۴,۳۲۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۸,۷۲۳,۰۷۰	۹۳,۰۲۱,۷۸۰	۱۱۵,۱۴۵,۳۴۰	۲۳۳,۴۲۴,۳۸۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۸۴,۳۹۸,۶۲۰	۱۰۰,۱۵۵,۳۸۰	۱۲۶,۳۲۱,۴۹۰	۲۶۳,۵۱۰,۶۵۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۹۱,۱۳۵,۲۷۰	۱۰۸,۰۷۱,۷۹۰	۱۳۶,۰۷۹,۵۱۰	۲۹۴,۸۷۵,۲۱۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۹۱۷,۸۶۰	۱۳۰,۴۷۴,۱۷۰	۱۶۴,۲۵۴,۵۸۰	۳۴۶,۰۵۳,۷۰۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۲۰,۱۹۵,۷۰۰	۱۴۲,۰۴۵,۳۸۰	۱۷۸,۸۲۲,۶۴۰	۳۸۸,۷۰۰,۴۰۰

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 در اسکله		
۶۴۰۴۱۰						
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	۷,۴۱۰,۴۲۰	۸,۳۴۲,۸۵۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۳۹۶,۴۹۰	۹,۴۵۴,۳۲۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۹,۲۶۸,۲۵۰	۱۰,۴۶۲,۷۷۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۰,۷۹۷,۲۱۰	۱۲,۵۰۴,۵۴۰	۱۵,۳۳۲,۸۲۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۴,۰۴۵,۷۱۰	۱۶,۳۳۲,۰۵۰	۱۹,۹۲۵,۷۷۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۷,۳۷۷,۶۹۰	۲۰,۲۵۳,۰۲۰	۲۴,۸۵۵,۹۰۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۱,۶۶۴,۶۰۰	۲۵,۳۹۴,۲۹۰	۳۲,۸۱۱,۳۸۰	۳۷,۶۰۶,۷۹۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۵,۴۷۴,۱۶۰	۲۹,۸۸۵,۰۹۰	۳۶,۷۹۵,۴۸۰	۴۳,۷۶۸,۳۱۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۳,۷۱۲,۷۶۰	۳۹,۴۱۷,۷۱۰	۴۸,۲۷۴,۳۶۰	۵۵,۶۱۱,۲۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۷,۵۵۲,۶۷۰	۴۳,۹۶۰,۵۳۰	۵۳,۸۰۱,۰۴۰	۶۴,۹۲۹,۶۹۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۱,۵۳۰,۲۶۰	۴۸,۵۷۸,۱۷۰	۵۹,۳۸۹,۲۰۰	۷۱,۶۳۶,۵۱۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۵,۰۷۳,۳۲۰	۵۲,۷۲۲,۶۳۰	۶۴,۴۱۴,۰۴۰	۷۸,۵۷۳,۳۴۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۷,۳۱۴,۱۷۰	۵۵,۴۱۸,۵۷۰	۶۸,۲۸۰,۵۷۰	۸۵,۶۷۹,۰۹۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۹۸۷,۸۲۰	۶۰,۱۳۸,۳۰۰	۷۳,۸۳۰,۶۸۰	۹۳,۱۳۴,۸۱۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۴,۴۳۷,۰۱۰	۶۴,۴۴۹,۹۶۰	۷۹,۱۶۲,۴۴۰	۱۰۳,۴۸۶,۷۵۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۸,۰۳۶,۹۰۰	۶۸,۷۲۳,۰۴۰	۸۴,۴۶۸,۱۱۰	۱۱۲,۷۷۸,۱۵۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۶۱,۷۱۸,۵۷۰	۷۳,۰۱۸,۱۱۰	۸۹,۷۳۷,۸۹۰	۱۲۳,۹۹۷,۸۸۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۵,۳۶۳,۴۶۰	۷۷,۴۱۹,۳۶۰	۹۵,۳۱۸,۲۰۰	۱۳۳,۱۳۹,۷۲۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۹,۱۳۹,۵۷۰	۸۱,۸۱۷,۸۹۰	۱۰۰,۵۶۲,۷۸۰	۱۴۶,۰۵۷,۹۱۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۷۲,۴۹۷,۹۹۰	۸۵,۸۱۹,۷۲۰	۱۰۶,۰۲۳,۵۱۰	۱۶۰,۷۹۳,۳۰۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۶,۳۲۷,۵۵۰	۹۰,۵۵۱,۷۰۰	۱۱۱,۶۲۹,۷۰۰	۱۷۳,۰۶۰,۹۳۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۸۰,۰۰۹,۲۲۰	۹۴,۹۵۷,۲۶۰	۱۱۷,۰۰۷,۲۱۰	۱۹۰,۲۹۸,۱۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۷,۲۷۸,۵۱۰	۱۰۳,۳۷۱,۰۴۰	۱۲۷,۵۹۱,۴۴۰	۲۱۳,۸۴۵,۷۴۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۹۱,۰۰۴,۴۳۰	۱۰۷,۷۷۸,۳۵۰	۱۳۲,۹۵۸,۶۳۰	۲۳۰,۲۶۵,۲۹۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۸,۳۰۷,۳۸۰	۱۱۶,۴۲۴,۹۹۰	۱۴۳,۷۲۱,۱۶۰	۲۵۲,۴۷۸,۸۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۵,۴۱۲,۴۱۰	۱۲۵,۳۸۱,۱۹۰	۱۵۷,۷۹۶,۸۶۰	۲۷۸,۴۸۲,۰۱۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۸۰۱,۴۰۰	۱۳۵,۲۸۰,۱۵۰	۱۶۹,۹۷۹,۷۷۰	۳۰۴,۰۹۸,۴۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۷,۳۴۰,۸۱۰	۱۶۳,۳۹۶,۳۹۰	۲۰۵,۲۷۶,۱۳۰	۳۴۸,۴۳۰,۷۸۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۵۰,۱۶۱,۶۶۰	۱۷۷,۸۴۸,۹۵۰	۲۲۳,۴۴۲,۰۴۰	۳۹۱,۲۲۳,۷۵۰

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	۷,۰۸۰,۶۷۰	۸,۰۳۷,۲۹۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۰۲۴,۸۷۰	۹,۱۰۹,۶۹۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۸,۸۵۹,۱۰۰	۱۰,۰۹۱,۳۱۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۰,۳۲۹,۱۸۰	۱۲,۰۷۱,۰۲۰	۱۴,۸۴۳,۰۴۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۳,۴۵۰,۸۸۰	۱۵,۷۸۳,۱۵۰	۱۹,۳۱۶,۱۳۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۶,۶۴۹,۲۴۰	۱۹,۵۸۶,۴۸۰	۲۴,۱۱۵,۲۴۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۰,۷۶۱,۱۷۰	۲۴,۵۵۷,۴۳۰	۳۱,۸۰۱,۸۷۰	۳۶,۴۵۲,۰۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۵۱۳,۲۲۰	۲۸,۹۰۵,۴۴۰	۳۵,۷۱۱,۷۶۰	۴۲,۴۲۲,۱۳۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۲,۴۵۴,۲۵۰	۳۸,۱۳۷,۱۰۰	۴۶,۸۷۴,۶۹۰	۵۳,۸۷۶,۶۶۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۶,۱۴۹,۰۴۰	۴۲,۵۲۵,۸۲۰	۵۲,۲۲۹,۴۵۰	۶۲,۸۶۳,۵۸۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۹,۹۸۲,۱۰۰	۴۶,۹۸۹,۲۷۰	۵۷,۶۵۳,۷۹۰	۷۲,۹۴۴,۱۷۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۳,۳۸۳,۳۲۰	۵۰,۹۸۹,۳۶۰	۶۲,۵۲۰,۴۹۰	۷۶,۰۷۰,۱۴۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۵,۵۹۶,۸۵۰	۵۳,۶۳۵,۳۲۰	۶۶,۳۰۷,۰۶۰	۸۲,۹۹۷,۳۸۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۹,۱۶۴,۷۶۰	۵۸,۲۱۲,۹۶۰	۷۱,۷۰۳,۰۹۰	۹۰,۲۸۷,۳۳۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۲,۴۸۹,۶۲۰	۶۲,۳۷۹,۶۴۰	۷۶,۸۷۴,۲۲۰	۹۹,۳۹۲,۴۶۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۵,۹۴۶,۵۴۰	۶۶,۴۹۶,۴۵۰	۸۲,۰۰۳,۱۹۰	۱۰۹,۴۱۰,۲۰۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۹,۴۸۳,۲۴۰	۷۰,۶۴۴,۸۱۰	۸۷,۱۱۱,۴۳۰	۱۲۰,۳۵۲,۹۳۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۲,۹۹۶,۶۱۰	۷۴,۸۹۱,۹۳۰	۹۲,۵۱۰,۵۱۰	۱۳۲,۱۰۶,۷۴۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۶,۶۵۱,۶۱۰	۷۹,۱۴۳,۶۱۰	۹۷,۵۹۱,۵۹۰	۱۴۱,۸۸۴,۹۴۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۶۹,۸۷۴,۸۱۰	۸۳,۰۰۴,۱۶۰	۱۰۲,۸۵۷,۳۰۰	۱۵۶,۲۳۴,۲۷۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۳,۵۶۲,۲۰۰	۸۷,۵۷۴,۲۶۰	۱۰۸,۲۸۷,۹۱۰	۱۷۱,۹۲۲,۵۴۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۷,۱۰۵,۹۹۰	۹۱,۸۳۶,۹۵۰	۱۱۳,۵۰۷,۸۰۰	۱۸۵,۰۶۸,۳۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۴,۰۷۷,۸۰۰	۹۹,۹۴۸,۳۷۰	۱۲۳,۷۲۳,۱۸۰	۲۰۷,۹۹۴,۲۱۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۸۷,۶۷۵,۳۲۰	۱۰۴,۳۱۱,۰۸۰	۱۲۸,۹۳۳,۱۵۰	۲۲۹,۰۹۱,۴۶۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۴,۷۰۳,۴۶۰	۱۱۲,۵۵۶,۳۲۰	۱۳۹,۳۲۵,۸۹۰	۲۵۱,۳۷۵,۷۷۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۵۳۱,۲۶۰	۱۲۱,۱۸۸,۰۵۰	۱۵۲,۸۴۸,۹۸۰	۲۷۱,۰۷۱,۹۳۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۶۴۱,۲۴۰	۱۳۰,۷۶۶,۸۸۰	۱۶۴,۶۵۶,۳۰۰	۲۹۶,۱۳۲,۲۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۲,۲۱۰,۳۵۰	۱۵۷,۸۷۳,۷۷۰	۱۹۸,۷۴۸,۰۳۰	۳۳۹,۱۳۷,۶۴۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۴۴,۵۸۳,۴۱۰	۱۷۱,۸۷۴,۹۱۰	۲۱۶,۳۸۷,۴۸۰	۳۸۰,۹۳۲,۰۶۰

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	۸,۸۹۷,۴۲۰	۱۰,۰۹۴,۸۷۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۰۸۲,۴۲۰	۱۱,۴۳۹,۷۶۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۱,۱۲۹,۵۶۰	۱۲,۶۵۹,۹۶۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۲,۹۶۷,۰۱۰	۱۵,۱۳۰,۵۲۰	۱۸,۵۵۲,۷۱۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۶,۸۶۸,۷۱۰	۱۹,۷۶۱,۸۲۰	۲۴,۱۱۰,۱۷۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۰,۸۷۱,۴۹۰	۲۴,۵۰۶,۱۷۰	۳۰,۰۷۵,۶۳۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۶,۰۲۴,۷۰۰	۳۰,۷۲۷,۰۸۰	۳۹,۷۰۱,۷۸۰	۴۵,۵۰۴,۱۸۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۰,۶۰۷,۸۷۰	۳۶,۱۶۰,۹۹۰	۴۴,۵۲۲,۵۶۰	۵۲,۹۵۹,۶۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۴۰,۵۰۹,۹۶۰	۴۷,۶۹۵,۴۱۰	۵۸,۴۱۲,۰۰۰	۶۷,۲۸۹,۶۵۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۵,۱۳۰,۸۹۰	۵۳,۱۹۲,۲۴۰	۶۵,۰۹۹,۲۶۰	۷۸,۵۶۴,۹۳۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۹,۹۱۳,۰۷۰	۵۸,۷۷۹,۶۱۰	۷۱,۸۶۰,۹۰۰	۹۱,۲۱۸,۱۵۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۴,۱۶۶,۴۷۰	۶۳,۷۹۴,۳۸۰	۷۷,۹۴۰,۹۲۰	۹۵,۰۷۳,۷۳۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۵۶,۸۷۰,۴۶۰	۶۷,۰۵۶,۴۴۰	۸۲,۶۱۹,۴۹۰	۱۰۳,۶۷۱,۷۶۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۶۱,۲۹۲,۸۵۰	۷۲,۷۶۷,۲۳۰	۸۹,۳۳۵,۱۱۰	۱۱۲,۶۹۳,۱۱۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۶۵,۴۳۸,۲۷۰	۷۷,۹۸۴,۴۲۰	۹۵,۷۸۶,۵۷۰	۱۲۴,۰۰۸,۹۵۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۶۹,۷۶۸,۳۸۰	۸۳,۱۵۴,۹۱۰	۱۰۲,۲۰۶,۴۲۰	۱۳۶,۴۶۱,۵۴۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۷۴,۱۹۵,۸۴۰	۸۸,۳۵۱,۸۹۰	۱۰۸,۵۸۲,۸۶۰	۱۵۰,۰۳۷,۴۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۷۸,۵۸۴,۴۷۰	۹۳,۶۷۷,۴۰۰	۱۱۵,۳۳۵,۰۲۰	۱۶۴,۶۲۵,۵۱۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۸۳,۱۲۸,۳۵۰	۹۸,۹۹۹,۶۵۰	۱۲۱,۶۸۰,۹۸۰	۱۷۶,۷۳۰,۰۸۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۸۷,۱۶۵,۵۹۰	۱۰۳,۸۴۱,۸۳۰	۱۲۸,۲۸۸,۴۵۰	۱۹۴,۵۵۹,۹۱۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۹۱,۷۷۰,۴۴۰	۱۰۹,۵۶۷,۵۷۰	۱۳۵,۰۷۱,۹۵۰	۲۱۳,۹۹۷,۹۴۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۹۶,۱۹۷,۲۰۰	۱۱۴,۸۹۸,۲۸۰	۱۴۱,۵۷۸,۷۱۰	۲۳۰,۲۶۰,۷۷۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۰۴,۹۳۷,۸۴۰	۱۲۵,۰۷۸,۹۶۰	۱۵۴,۳۸۵,۶۴۰	۲۵۸,۷۵۳,۳۲۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۴۲۶,۱۳۰	۱۳۰,۴۱۱,۸۱۰	۱۶۰,۸۷۹,۹۷۰	۲۸۴,۸۵۵,۶۵۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۱۸,۲۱۱,۱۱۰	۱۴۰,۸۷۴,۳۱۰	۱۷۳,۹۰۲,۶۰۰	۳۱۲,۴۹۲,۲۸۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۲۶,۷۵۴,۹۳۰	۱۵۱,۷۱۱,۲۰۰	۱۹۰,۹۳۴,۱۸۰	۳۳۶,۹۶۳,۲۱۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۳۶,۸۵۰,۰۸۰	۱۶۳,۶۸۸,۹۷۰	۲۰۵,۶۷۵,۴۹۰	۳۶۷,۹۵۹,۱۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۶۵,۱۲۰,۶۲۰	۱۹۷,۷۰۹,۶۳۰	۲۴۸,۳۸۴,۱۵۰	۴۲۱,۶۰۱,۲۱۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۸۰,۵۴۸,۷۲۰	۲۱۵,۱۹۷,۲۱۰	۲۷۰,۳۶۴,۸۶۰	۴۷۳,۳۸۰,۷۶۰

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	۷,۷۳۵,۷۷۰	۹,۱۴۷,۴۷۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۹۸۱,۴۴۰	۱۰,۶۵۹,۹۶۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۰,۱۳۵,۹۰۰	۱۲,۰۹۷,۵۲۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۲,۲۷۹,۲۱۰	۱۴,۹۸۶,۲۰۰	۱۹,۱۲۲,۲۲۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۶,۷۱۸,۱۸۰	۲۰,۵۵۹,۱۱۰	۲۶,۲۴۶,۶۶۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۱,۲۲۰,۴۹۰	۲۶,۲۰۷,۴۴۰	۳۳,۶۴۰,۴۸۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۶,۴۸۰,۸۶۰	۳۲,۸۲۰,۶۹۰	۴۳,۴۲۰,۷۳۰	۵۳,۸۷۳,۶۸۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۱,۴۳۹,۲۱۰	۳۸,۹۱۹,۱۷۰	۵۰,۰۷۹,۶۵۰	۶۳,۵۶۵,۵۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۴۱,۷۲۵,۵۰۰	۵۱,۵۵۸,۸۰۰	۶۶,۱۶۰,۵۴۰	۸۲,۵۲۳,۰۴۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۶,۶۳۵,۸۴۰	۵۷,۶۹۰,۹۱۰	۷۴,۰۱۳,۵۷۰	۹۴,۶۹۹,۸۷۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۵۱,۶۶۳,۸۰۰	۶۳,۸۸۴,۷۷۰	۸۱,۹۲۴,۱۲۰	۱۰۷,۷۸۰,۵۴۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۶,۳۳۶,۷۰۰	۶۹,۶۹۵,۶۸۰	۸۹,۳۷۳,۸۱۰	۱۱۲,۵۰۷,۹۱۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۶۰,۰۱۱,۸۳۰	۷۴,۳۸۷,۵۰۰	۹۵,۹۳۰,۸۸۰	۱۲۲,۷۴۵,۶۱۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۶۴,۸۱۵,۷۷۰	۸۰,۶۷۵,۷۳۰	۱۰۳,۸۱۸,۰۲۰	۱۳۳,۲۸۳,۱۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۶۹,۴۲۲,۰۹۰	۸۶,۶۲۴,۳۴۰	۱۱۱,۵۱۹,۳۳۰	۱۴۵,۳۲۰,۷۵۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۷۴,۱۳۶,۱۳۰	۹۲,۵۳۱,۷۵۰	۱۱۹,۱۸۵,۸۲۰	۱۵۸,۱۱۲,۶۱۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۷۸,۹۱۷,۰۵۰	۹۸,۴۶۵,۱۸۰	۱۲۶,۸۳۵,۰۹۰	۱۷۱,۶۶۸,۹۳۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۸۳,۶۷۵,۲۳۰	۱۰۴,۴۸۰,۲۷۰	۱۳۴,۷۲۴,۸۰۰	۱۸۵,۸۹۵,۶۰۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۸۸,۵۵۲,۶۴۰	۱۱۰,۴۹۹,۰۷۰	۱۴۲,۳۵۱,۶۹۰	۱۹۶,۷۶۵,۲۵۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۹۳,۰۷۳,۹۶۰	۱۱۶,۱۹۴,۷۳۰	۱۵۰,۱۳۱,۱۳۰	۲۱۳,۰۴۱,۱۶۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۹۷,۹۸۰,۴۱۰	۱۲۲,۴۷۶,۷۲۰	۱۵۸,۰۴۶,۸۷۰	۲۳۰,۴۲۳,۶۰۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۰۲,۷۶۷,۶۹۰	۱۲۸,۵۰۴,۶۹۰	۱۶۵,۷۸۸,۴۹۰	۲۴۳,۷۰۹,۰۵۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۱۲,۲۴۵,۸۹۰	۱۴۰,۲۱۸,۴۳۰	۱۸۱,۰۸۶,۲۱۰	۲۷۱,۲۹۹,۸۶۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۱۷,۰۷۲,۶۲۰	۱۴۶,۲۴۶,۴۲۰	۱۸۸,۸۱۹,۵۹۰	۲۹۳,۰۵۷,۵۳۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۲۶,۵۹۵,۱۹۰	۱۵۸,۱۵۳,۴۳۰	۲۰۴,۲۶۳,۹۰۰	۳۱۷,۶۵۴,۵۵۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۳۵,۹۵۳,۲۳۰	۱۷۰,۲۹۷,۲۶۰	۲۲۲,۲۹۵,۳۲۰	۳۳۷,۰۸۰,۵۶۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۴۶,۲۷۲,۳۶۰	۱۸۳,۲۲۳,۷۶۰	۲۳۸,۹۰۸,۶۴۰	۳۶۲,۹۹۸,۵۴۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۷۶,۲۰۲,۳۷۰	۲۲۰,۶۵۶,۵۳۰	۲۸۷,۶۴۹,۵۲۰	۴۱۸,۷۷۴,۹۷۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۹۲,۰۰۳,۹۱۰	۲۳۹,۷۴۲,۹۰۰	۳۱۲,۵۱۰,۴۹۰	۴۶۴,۸۵۷,۱۴۰

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	۹,۶۷۲,۷۲۰	۱۱,۳۸۸,۶۲۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۱,۲۲۴,۳۹۰	۱۳,۲۶۱,۵۴۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۲,۶۶۱,۶۷۰	۱۵,۰۳۱,۴۴۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۵,۳۲۱,۸۱۰	۱۸,۵۹۶,۰۸۰	۲۳,۶۴۷,۵۰۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۸۳۲,۶۲۰	۲۵,۴۶۹,۳۷۰	۳۲,۳۹۷,۸۰۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۶,۴۲۶,۸۷۰	۳۲,۴۳۶,۰۷۰	۴۱,۴۸۵,۲۴۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۳۲,۹۷۶,۱۱۰	۴۰,۶۲۳,۰۹۰	۵۳,۵۹۸,۰۶۰	۶۶,۴۴۲,۲۸۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۹,۰۴۷,۹۸۰	۴۸,۱۵۹,۶۸۰	۶۱,۷۳۹,۵۱۰	۷۸,۳۷۰,۹۲۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۵۱,۸۱۱,۱۸۰	۶۳,۷۸۳,۸۳۰	۸۱,۵۳۳,۰۸۰	۱۰۱,۷۴۸,۰۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۵۷,۹۱۳,۳۷۰	۷۱,۳۷۲,۴۱۰	۹۱,۲۱۷,۰۶۰	۱۱۶,۸۳۳,۵۵۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۶۴,۱۵۳,۲۶۰	۷۹,۰۳۵,۸۲۰	۱۰۰,۹۶۲,۵۴۰	۱۳۳,۰۵۷,۸۷۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۶۹,۹۵۸,۶۶۰	۸۶,۲۲۶,۰۳۰	۱۱۰,۱۴۴,۶۹۰	۱۳۸,۸۴۸,۲۵۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۷۴,۶۶۱,۷۶۰	۹۱,۹۶۷,۶۹۰	۱۱۸,۱۶۸,۶۱۰	۱۵۱,۴۳۳,۵۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۸۰,۳۹۷,۷۴۰	۹۹,۷۳۳,۱۹۰	۱۲۷,۸۷۶,۰۵۰	۱۶۴,۳۶۸,۸۰۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۸۶,۱۰۹,۲۴۰	۱۰۷,۰۹۰,۶۴۰	۱۳۷,۳۶۵,۱۳۰	۱۷۹,۲۰۰,۲۳۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۹۱,۹۷۱,۴۳۰	۱۱۴,۴۰۹,۴۸۰	۱۴۶,۸۲۸,۱۶۰	۱۹۴,۹۷۱,۲۰۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۹۷,۹۱۵,۳۹۰	۱۲۱,۷۵۰,۳۱۰	۱۵۶,۲۵۵,۲۷۰	۲۱۱,۶۷۰,۴۷۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۱۰۳,۸۲۲,۵۸۰	۱۲۹,۱۹۷,۳۲۰	۱۶۵,۹۹۲,۹۶۰	۲۲۹,۲۰۶,۲۵۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۸۶۰,۹۹۰	۱۳۶,۶۴۱,۶۳۰	۱۷۵,۳۹۴,۸۳۰	۲۴۲,۵۹۴,۶۰۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۱۱۵,۴۸۱,۷۲۰	۱۴۳,۶۸۹,۱۹۰	۱۸۵,۰۱۲,۸۹۰	۲۶۲,۶۹۳,۱۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۱۲۱,۵۷۳,۶۲۰	۱۵۱,۴۶۶,۹۵۰	۱۹۴,۷۷۶,۴۱۰	۲۸۴,۱۲۰,۷۹۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۲۷,۵۱۷,۵۹۰	۱۵۸,۹۱۸,۲۶۰	۲۰۴,۳۱۱,۲۶۰	۳۰۰,۵۰۰,۶۷۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۳۹,۳۱۱,۴۴۰	۱۷۳,۴۲۳,۵۷۰	۲۲۳,۲۱۰,۱۷۰	۳۲۴,۵۴۳,۷۵۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۴۵,۳۹۹,۶۷۰	۱۸۰,۸۷۶,۶۵۰	۲۳۲,۷۴۴,۷۱۰	۳۶۱,۳۶۳,۶۳۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۵۷,۱۲۷,۲۴۰	۱۹۵,۶۱۴,۷۹۰	۲۵۱,۸۱۱,۹۰۰	۳۹۱,۷۰۸,۶۳۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۶۸,۷۵۶,۸۶۰	۲۱۰,۶۶۲,۵۵۰	۲۷۴,۲۰۲,۳۵۰	۴۱۵,۷۵۶,۵۸۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۸۱,۶۷۰,۴۷۰	۲۲۶,۶۵۳,۰۳۰	۲۹۴,۶۹۹,۸۶۰	۴۴۷,۶۹۳,۸۶۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۲۳۸,۳۹۱,۲۴۰	۲۹۶,۶۳۳,۶۹۰	۳۸۵,۵۷۸,۱۵۰	۴۶۴,۴۵۶,۰۸۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۲۱۸,۷۸۳,۶۷۰	۲۷۳,۰۴۳,۸۶۰	۳۵۴,۹۴۰,۲۷۰	۵۱۶,۵۹۵,۸۱۰

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	۹,۱۷۵,۹۸۰	۱۱,۰۰۴,۸۱۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۶۵۹,۵۰۰	۱۲,۸۲۶,۵۲۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۲,۰۳۲,۹۶۰	۱۴,۵۵۷,۹۶۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۴,۵۸۹,۳۳۰	۱۸,۰۳۸,۸۰۰	۲۳,۰۱۹,۵۰۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۹,۸۷۴,۸۴۰	۲۴,۷۵۲,۷۹۰	۳۱,۶۰۲,۴۳۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۵,۲۳۷,۱۹۰	۳۱,۵۵۵,۸۴۰	۴۰,۵۰۸,۷۸۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۵۰۴,۰۴۰	۳۹,۵۲۰,۴۰۰	۵۲,۲۸۵,۹۸۰	۶۴,۸۷۸,۵۳۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۷,۴۲۴,۵۳۰	۴۶,۸۶۷,۴۷۰	۶۰,۳۱۲,۹۴۰	۷۶,۵۵۰,۹۴۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۴۹,۶۷۷,۹۰۰	۶۲,۰۹۰,۸۵۰	۷۹,۶۷۹,۳۱۰	۹۹,۳۶۶,۵۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۵۵,۵۴۲,۹۴۰	۶۹,۴۷۹,۹۲۰	۸۹,۱۴۱,۹۶۰	۱۱۴,۰۱۹,۶۵۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۶۱,۵۳۶,۸۵۰	۷۶,۹۴۱,۲۴۰	۹۸,۶۷۱,۳۲۰	۱۲۹,۷۵۸,۸۰۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۶۷,۰۹۲,۴۳۰	۸۳,۹۳۶,۵۴۰	۱۰۷,۶۳۹,۷۸۰	۱۳۵,۴۶۳,۵۵۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۷۱,۵۰۸,۹۵۰	۸۹,۵۹۷,۵۵۰	۱۱۵,۵۵۰,۰۵۰	۱۴۷,۸۰۶,۰۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۷۷,۲۵۱,۷۹۰	۹۷,۱۷۶,۵۶۰	۱۲۵,۰۵۵,۰۴۰	۱۶۰,۵۱۴,۸۸۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۸۲,۷۴۲,۰۲۰	۱۰۴,۳۴۲,۹۳۰	۱۳۴,۳۳۲,۱۹۰	۱۷۵,۰۲۶,۱۰۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۸۸,۳۶۸,۴۸۰	۱۱۱,۶۶۱,۵۲۰	۱۴۳,۵۷۱,۷۰۰	۱۹۰,۴۵۳,۲۰۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۹۴,۰۷۱,۹۶۰	۱۱۸,۶۱۰,۲۳۰	۱۵۲,۷۸۷,۷۴۰	۲۰۶,۸۰۳,۱۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۹۹,۷۶۲,۰۱۰	۱۲۵,۸۶۲,۷۹۰	۱۶۲,۳۰۰,۷۷۰	۲۲۳,۹۷۲,۱۷۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۱۰۵,۵۸۷,۵۰۰	۱۳۳,۱۱۶,۷۲۰	۱۷۱,۴۹۱,۹۶۰	۲۳۷,۰۹۵,۸۵۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۱۱۰,۹۷۸,۹۷۰	۱۳۹,۹۷۸,۴۱۰	۱۸۰,۸۶۶,۴۲۰	۲۵۶,۷۳۸,۷۷۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۱۱۶,۸۳۰,۲۹۰	۱۴۷,۵۴۷,۴۹۰	۱۹۰,۴۰۴,۳۹۰	۲۷۷,۷۱۸,۷۸۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۲۲,۵۳۹,۵۲۰	۱۵۴,۸۰۹,۹۰۰	۱۹۹,۷۳۲,۶۳۰	۲۹۳,۷۶۷,۸۳۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۳۳,۸۴۳,۹۴۰	۱۶۸,۹۲۱,۵۵۰	۲۱۸,۱۶۳,۳۱۰	۳۲۷,۰۵۰,۴۰۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۳۹,۶۲۱,۱۰۰	۱۷۶,۱۹۱,۲۰۰	۲۲۷,۴۸۹,۰۸۰	۳۵۳,۳۳۶,۲۳۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۵۰,۹۸۸,۱۴۰	۱۹۰,۵۳۹,۹۶۰	۲۴۶,۱۰۰,۹۸۰	۳۸۳,۰۳۰,۸۱۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۶۲,۱۵۱,۹۰۰	۲۰۵,۱۷۳,۶۸۰	۲۶۷,۸۱۹,۱۹۰	۴۰۶,۴۷۶,۱۴۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۷۴,۵۹۳,۹۲۰	۲۲۰,۷۵۲,۵۲۰	۲۸۷,۸۲۹,۸۴۰	۴۲۷,۷۷۴,۵۰۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۲۱۰,۰۷۸,۱۶۰	۲۶۵,۸۱۸,۴۹۰	۳۴۶,۵۲۱,۴۶۰	۵۰۴,۹۶۲,۲۵۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۲۲۸,۹۴۶,۴۱۰	۲۸۸,۸۱۸,۱۹۰	۳۷۶,۴۷۹,۲۵۰	۵۶۰,۵۷۹,۷۶۰

فصل چهارم- خطوط لوله روز مینی						
کد				گروه		
۰۴۱۶				۱۶-ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین 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	۱۱,۴۵۶,۳۰۰	۱۳,۶۹۴,۷۴۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۳,۳۰۱,۹۰۰	۱۵,۹۴۹,۶۰۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۵,۰۱۰,۹۰۰	۱۸,۰۸۰,۴۴۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۸,۱۷۸,۴۸۰	۲۲,۳۷۴,۲۶۰	۲۸,۴۵۴,۳۴۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۲۴,۷۳۱,۴۴۰	۳۰,۶۵۱,۶۴۰	۳۸,۹۹۱,۶۵۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۳۱,۳۸۵,۷۱۰	۳۹,۰۳۹,۱۳۰	۴۹,۹۳۳,۴۲۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۳۹,۱۷۸,۲۹۰	۴۸,۸۹۵,۰۲۰	۶۴,۵۱۳,۵۰۰	۷۹,۹۸۰,۳۵۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۴۶,۴۱۸,۸۷۰	۵۷,۹۷۱,۱۹۰	۷۴,۲۲۳,۸۹۰	۹۴,۳۴۰,۴۵۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۶۱,۶۰۲,۹۲۰	۷۶,۷۸۱,۵۷۰	۹۸,۱۵۱,۱۳۰	۱۲۲,۴۶۱,۵۸۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۶۸,۸۸۳,۸۴۰	۸۵,۹۲۳,۳۶۰	۱۰۹,۸۱۵,۶۹۰	۱۴۰,۶۰۶,۳۳۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۷۶,۳۱۳,۲۵۰	۹۵,۱۵۰,۴۳۰	۱۲۱,۵۵۰,۶۴۰	۱۶۰,۱۱۸,۸۵۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۸۳,۲۰۶,۵۴۰	۱۰۳,۸۰۲,۳۰۰	۱۳۲,۵۹۹,۶۵۰	۱۶۷,۱۰۴,۴۹۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۸۸,۶۱۳,۱۱۰	۱۱۰,۷۲۸,۱۵۰	۱۴۲,۲۷۶,۶۵۰	۱۸۲,۲۷۲,۰۷۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۹۵,۷۰۱,۷۱۰	۱۲۰,۰۸۴,۳۸۰	۱۵۳,۹۷۰,۹۷۰	۱۹۷,۸۶۷,۸۷۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۱۰۲,۵۰۰,۵۳۰	۱۲۸,۹۴۴,۵۸۰	۱۶۵,۳۹۸,۴۳۰	۲۱۵,۷۴۰,۹۱۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۱۰۹,۴۸۹,۵۵۰	۱۳۷,۷۶۰,۹۸۰	۱۷۶,۷۹۷,۷۳۰	۲۳۴,۷۵۵,۲۱۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۱۱۶,۵۷۲,۲۵۰	۱۴۶,۶۰۲,۰۵۰	۱۸۸,۱۵۱,۳۲۰	۲۵۴,۸۸۹,۸۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۱۲۳,۶۲۹,۴۴۰	۱۵۵,۵۷۸,۳۶۰	۱۹۹,۸۸۸,۷۸۰	۲۷۶,۰۴۷,۳۲۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۱۳۰,۸۳۳,۵۲۰	۱۶۴,۵۴۷,۲۰۰	۲۱۱,۲۱۴,۹۷۰	۲۹۲,۲۰۸,۷۲۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۱۳۷,۵۲۸,۰۱۰	۱۷۳,۰۳۴,۴۲۰	۲۲۲,۸۰۰,۸۵۰	۳۱۶,۴۵۹,۵۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۱۴۴,۷۸۴,۳۳۰	۱۸۲,۴۰۲,۳۰۰	۲۳۴,۵۶۰,۸۰۰	۳۴۲,۳۱۶,۰۹۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۵۱,۸۶۴,۵۳۰	۱۹۱,۳۷۶,۱۸۰	۲۴۶,۰۴۵,۳۶۰	۳۶۲,۱۰۰,۳۸۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۶۵,۹۱۴,۲۴۰	۲۰۸,۸۴۴,۳۲۰	۲۶۸,۸۰۶,۱۸۰	۴۰۳,۱۵۴,۹۸۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۷۳,۰۷۵,۲۲۰	۲۱۷,۸۲۹,۹۵۰	۲۸۰,۲۸۸,۳۷۰	۴۳۵,۵۵۲,۰۱۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۸۷,۱۷۷,۸۵۰	۲۳۵,۵۸۴,۱۲۰	۳۰۳,۲۷۰,....	۴۷۲,۱۷۸,۳۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۲۰۱,۰۳۵,۳۸۰	۲۵۳,۷۱۰,۹۱۰	۳۳۰,۲۲۸,۱۹۰	۵۰۱,۱۹۵,۵۰۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۲۱۶,۴۲۸,۹۴۰	۲۷۲,۹۷۵,۶۹۰	۳۵۴,۹۲۰,۷۷۰	۵۳۹,۷۵۵,۷۵۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۲۶۰,۵۲۶,۰۰۰	۳۲۸,۸۰۲,۶۵۰	۴۲۷,۴۱۵,۳۸۰	۶۲۲,۷۲۱,۵۸۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۲۸۳,۹۱۲,۸۹۰	۳۵۷,۲۱۸,۹۰۰	۴۶۴,۳۲۰,۶۷۰	۶۹۱,۲۶۷,۰۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی			
گروه			کد
			۰۴۱۷
			۶۴۰۴۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[۱] ۰۴۱۷۱			
۱۶۱,۵۱۰	کیلوگرم	نصب پیچ، تسمه و غلاف	۰۱
۱۹۸,۱۳۰	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	۳۶ اینچ	مترطول	۲۹,۹۰۷,۵۱۰	۴۰,۷۳۳,۶۴۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۳۰,۴۱۹,۰۲۰	۴۱,۴۷۵,۰۶۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۳۰,۹۶۰,۰۸۰	۴۲,۲۶۸,۷۹۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۳۱,۴۸۳,۰۶۰	۴۳,۰۲۴,۷۲۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۳۲,۹۲۷,۷۴۰	۴۴,۹۰۲,۲۸۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۳۳,۶۷۲,۶۵۰	۴۵,۶۸۲,۵۳۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۳۴,۵۴۰,۶۴۰	۴۷,۲۱۷,۸۷۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۳۵,۵۸۷,۷۲۰	۴۸,۷۷۲,۰۲۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۳۷,۱۴۷,۶۸۰	۵۰,۸۲۰,۱۴۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۴۰,۳۴۷,۹۹۰	۵۵,۴۲۸,۹۲۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۴۲,۰۴۴,۷۱۰	۵۷,۸۴۷,۴۹۰

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	۳۶,۳۷۵,۰۰۰	۴۹,۴۱۱,۷۵۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۳۶,۹۹۵,۵۰۰	۵۰,۳۱۲,۵۷۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۳۷,۶۵۴,۰۹۰	۵۱,۲۸۰,۶۱۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۳۸,۲۸۹,۷۶۰	۵۲,۲۰۰,۵۷۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۴۰,۰۵۲,۴۵۰	۵۴,۴۸۸,۶۵۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۴۰,۷۱۵,۶۱۰	۵۵,۴۲۹,۰۵۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۴۲,۰۱۶,۹۶۰	۵۷,۳۱۱,۰۷۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۴۲,۲۹۳,۵۸۰	۵۹,۲۰۸,۶۴۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۴۵,۲۰۱,۱۱۰	۶۱,۷۱۲,۸۵۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۴۹,۰۸۷,۶۸۰	۶۷,۳۱۷,۵۵۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۵۱,۱۵۰,۴۷۰	۷۰,۲۶۱,۳۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۰			ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر	
۶۴۰۴۲۰			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	THK<=۰.۳۷۵"	۰.۳۷۵"<THK<=۰.۶۲۵"
			[۱] ۰۴۲۰۱	[۲] ۰۴۲۰۲
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۴۰,۷۳۴,۵۸۰	۵۵,۷۵۶,۷۲۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۴۱,۷۵۷,۶۱۰	۵۷,۲۳۹,۵۴۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۴۲,۸۳۹,۷۵۰	۵۸,۸۲۹,۰۵۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۴۳,۸۸۵,۶۷۰	۶۰,۳۳۸,۹۱۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۴۶,۷۷۵,۰۶۰	۶۴,۰۹۴,۰۱۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۴۷,۸۶۴,۸۶۰	۶۵,۶۵۴,۵۰۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۵۰,۰۰۰,۸۴۰	۶۸,۷۲۵,۱۹۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۵۲,۰۹۵,۰۱۰	۷۱,۸۳۳,۴۸۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۵۵,۲۱۴,۹۷۰	۷۵,۹۳۹,۷۴۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۶۱,۶۱۵,۵۷۰	۸۵,۱۴۷,۲۷۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۶۵,۰۰۹,۰۳۰	۸۹,۹۸۴,۴۵۰

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	۴۹,۵۲۸,۰۷۰	۶۷,۶۸۰,۵۱۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۵۰,۷۶۹,۰۸۰	۶۹,۴۸۲,۱۸۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۵۲,۰۸۶,۲۵۰	۷۱,۴۱۸,۲۵۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۵۳,۳۵۷,۵۸۰	۷۳,۲۵۸,۱۹۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۵۶,۸۸۲,۹۷۰	۷۷,۸۳۴,۳۵۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۵۸,۲۰۹,۳۰۰	۷۹,۷۳۵,۱۴۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۶۰,۸۱۱,۹۹۰	۸۳,۴۷۹,۱۸۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۶۳,۳۶۵,۲۳۰	۸۷,۲۷۴,۳۱۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۶۷,۱۸۰,۳۰۰	۹۲,۲۸۲,۷۴۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۷۴,۹۵۳,۴۳۰	۱۰۳,۴۹۲,۱۶۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۷۹,۰۷۹,۰۱۰	۱۰۹,۳۷۹,۸۲۰

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	۱۴۹,۳۹۰
۰۲	۶ اینچ	متر	۱۵۵,۳۶۰
۰۳	۸ اینچ	متر	۱۶۰,۳۹۰
۰۴	۱۰ اینچ	متر	۱۶۴,۴۷۰
۰۵	۱۲ اینچ	متر	۱۶۸,۷۶۰
۰۶	۱۶ اینچ	متر	۱۸۴,۸۳۰
۰۷	۱۸ اینچ	متر	۱۹۴,۰۸۰
۰۸	۲۰ اینچ	متر	۲۰۴,۳۹۰
۰۹	۲۲ اینچ	متر	۲۱۵,۶۴۰
۱۰	۲۴ اینچ	متر	۲۲۸,۳۲۰
۱۱	۲۶ اینچ	متر	۲۳۹,۶۰۰
۱۲	۲۸ اینچ	متر	۲۵۲,۰۵۰
۱۳	۳۰ اینچ	متر	۲۶۲,۲۶۰
۱۴	۳۲ اینچ	متر	۲۷۳,۳۵۰
۱۵	۳۴ اینچ	متر	۲۸۱,۳۷۰
۱۶	۳۶ اینچ	متر	۳۰۰,۸۹۰
۱۷	۳۸ اینچ	متر	۳۲۰,۷۹۰
۱۸	۴۰ اینچ	متر	۳۳۷,۵۲۰
۱۹	۴۲ اینچ	متر	۳۵۲,۸۷۰
۲۰	۴۶ اینچ	متر	۳۸۸,۱۵۰
۲۱	۴۸ اینچ	متر	۴۰۴,۳۲۰
۲۲	۵۲ اینچ	متر	۴۲۱,۹۰۰
۲۳	۵۶ اینچ	متر	۴۴۱,۰۸۰
۲۴	۶۰ اینچ	متر	۴۶۵,۷۸۰
۲۵	۷۲ اینچ	متر	۵۵۷,۱۶۰
۲۶	۷۸ اینچ	متر	۶۰۴,۹۱۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی			
کد			گروه
۰۴۲۳			ریسه کردن لوله در اسکله
۶۴۰۴۲۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۴۲۳۱
۰۱	۴ اینچ	متر	۱۳۸,۴۰۰
۰۲	۶ اینچ	متر	۱۴۳,۹۳۰
۰۳	۸ اینچ	متر	۱۴۸,۶۹۰
۰۴	۱۰ اینچ	متر	۱۵۲,۴۷۰
۰۵	۱۲ اینچ	متر	۱۵۶,۴۵۰
۰۶	۱۶ اینچ	متر	۱۷۱,۳۵۰
۰۷	۱۸ اینچ	متر	۱۷۹,۹۲۰
۰۸	۲۰ اینچ	متر	۱۸۹,۳۸۰
۰۹	۲۲ اینچ	متر	۱۹۹,۹۱۰
۱۰	۲۴ اینچ	متر	۲۱۱,۶۷۰
۱۱	۲۶ اینچ	متر	۲۲۲,۱۲۰
۱۲	۲۸ اینچ	متر	۲۳۳,۶۶۰
۱۳	۳۰ اینچ	متر	۲۴۳,۱۳۰
۱۴	۳۲ اینچ	متر	۲۵۳,۴۰۰
۱۵	۳۴ اینچ	متر	۲۶۰,۷۵۰
۱۶	۳۶ اینچ	متر	۲۷۸,۹۴۰
۱۷	۳۸ اینچ	متر	۲۹۷,۳۸۰
۱۸	۴۰ اینچ	متر	۳۱۳,۹۰۰
۱۹	۴۲ اینچ	متر	۳۲۷,۱۲۰
۲۰	۴۶ اینچ	متر	۳۵۹,۸۳۰
۲۱	۴۸ اینچ	متر	۳۷۴,۸۲۰
۲۲	۵۲ اینچ	متر	۳۹۱,۱۲۰
۲۳	۵۶ اینچ	متر	۴۰۸,۹۰۰
۲۴	۶۰ اینچ	متر	۴۳۱,۸۰۰
۲۵	۷۲ اینچ	متر	۵۱۶,۵۰۰
۲۶	۷۸ اینچ	متر	۵۶۰,۷۷۰

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			
۴,۴۴۰,۸۳۰	۳,۳۳۰,۶۲۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۴ اینچ	۰۱
۵,۳۰۴,۲۴۰	۳,۹۷۸,۲۴۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۶ اینچ	۰۲
۵,۳۶۶,۰۰۰	۴,۰۲۴,۵۱۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۸ اینچ	۰۳
۷,۹۱۲,۲۲۰	۵,۹۳۴,۱۹۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۰ اینچ	۰۴
۸,۴۳۳,۹۱۰	۶,۳۲۵,۴۴۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۲ اینچ	۰۵
۸,۸۶۸,۶۷۰	۶,۶۵۱,۵۰۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۶ اینچ	۰۶
۹,۵۶۴,۲۸۰	۷,۱۷۳,۱۹۰	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۸ اینچ	۰۷
۱۰,۰۸۵,۹۶۰	۷,۵۶۴,۴۵۰	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				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			Class<=۳۰۰	Class<=۳۰۰
			[۱] ۰۴۲۵۱	[۲] ۰۴۲۵۲
۰۱	۲ اینچ	جفت	۱,۱۵۶,۲۴۰	۱,۲۱۳,۸۳۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۳۷۵,۰۶۰	۱,۴۴۳,۵۸۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۶۴۹,۱۴۰	۱,۷۳۱,۳۶۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۱,۹۱۲,۲۶۰	۲,۰۰۷,۶۴۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۲,۳۳۱,۹۳۰	۲,۴۴۸,۳۰۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۲,۸۲۰,۶۶۰	۳,۰۱۷,۷۹۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۳,۲۹۹,۳۹۰	۳,۵۳۰,۰۰۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۴,۵۵۱,۳۸۰	۴,۸۶۹,۶۲۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۵,۳۶۹,۷۷۰	۵,۷۴۵,۳۵۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۶,۱۷۴,۵۵۰	۶,۶۰۶,۴۳۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۶,۹۷۶,۶۴۰	۷,۴۶۴,۶۷۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۷,۷۴۲,۰۶۰	۸,۲۸۳,۷۰۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۸,۷۴۷,۹۴۰	۹,۳۵۹,۹۹۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۹,۳۵۹,۹۹۰	۱۰,۰۱۴,۸۶۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۹,۹۲۱,۲۸۰	۱۰,۹۱۲,۹۶۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۰,۵۱۶,۳۰۰	۱۱,۵۶۷,۴۸۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۱,۳۵۷,۲۲۰	۱۲,۴۹۲,۴۸۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۲,۱۵۱,۹۰۰	۱۳,۳۶۶,۶۲۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۳,۸۵۲,۵۳۰	۱۵,۲۳۷,۳۲۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۴,۹۶۰,۳۸۰	۱۶,۴۵۵,۹۱۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۶,۳۰۶,۳۶۰	۱۷,۹۳۶,۵۱۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۱۹,۰۷۷,۶۷۰	۲۰,۹۸۴,۹۵۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۱۹,۸۲۰,۱۷۰	۲۱,۸۰۱,۷۴۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۲۱,۶۰۳,۵۸۰	۲۳,۷۶۳,۴۷۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۲۳,۱۱۵,۵۲۰	۲۵,۴۲۶,۶۱۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۲۵,۱۹۵,۴۸۰	۲۷,۷۱۴,۵۷۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۲۹,۴۷۷,۹۲۰	۳۲,۴۲۵,۲۵۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۳۳,۰۱۴,۷۲۰	۳۶,۳۱۵,۷۲۰

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	Class<=۳۰۰
			[۱] ۰۴۲۶۱	[۲] ۰۴۲۶۲
۰۱	۲ اینچ	جفت	۱,۵۳۶,۰۳۰	۱,۶۱۲,۶۰۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۸۲۶,۹۹۰	۱,۹۱۸,۱۲۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۲,۱۹۱,۴۶۰	۲,۳۰۰,۸۰۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۲,۵۴۱,۳۴۰	۲,۶۶۸,۱۹۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۳,۰۹۹,۴۴۰	۳,۲۵۴,۱۶۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۳,۷۴۹,۳۳۰	۴,۰۱۱,۴۶۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۴,۳۸۵,۹۴۰	۴,۶۹۲,۶۲۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۶,۰۵۰,۸۰۰	۶,۴۷۴,۰۵۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۷,۱۳۹,۱۱۰	۷,۶۳۸,۵۲۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۸,۲۰۹,۲۹۰	۸,۷۸۳,۶۰۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۹,۲۷۵,۸۹۰	۹,۹۲۴,۸۸۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۱۰,۲۹۳,۹۸۰	۱۱,۰۱۴,۲۳۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۱۱,۶۳۱,۶۰۰	۱۲,۴۴۵,۴۶۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۱۲,۴۴۵,۴۶۰	۱۳,۳۱۶,۳۳۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۱۳,۱۹۱,۹۲۰	۱۴,۵۱۰,۶۳۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۳,۹۸۳,۱۶۰	۱۵,۳۸۰,۹۹۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۵,۱۰۱,۴۴۰	۱۶,۶۱۱,۱۲۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۶,۱۵۸,۲۱۰	۱۷,۷۷۳,۵۸۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۸,۴۱۹,۷۱۰	۲۰,۲۶۱,۲۳۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۹,۸۹۲,۹۲۰	۲۱,۸۸۱,۷۳۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۲۱,۶۸۲,۸۶۰	۲۳,۸۵۰,۶۷۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۲۵,۳۶۸,۱۶۰	۲۷,۹۰۴,۴۷۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۲۶,۴۳۴,۸۷۰	۲۹,۰۷۷,۸۹۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۲۸,۸۱۳,۵۹۰	۳۱,۶۹۴,۴۷۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۳۰,۸۳۰,۲۰۰	۳۳,۹۱۲,۷۳۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۳۳,۶۰۴,۵۲۰	۳۶,۹۶۴,۴۸۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۳۹,۳۱۶,۴۷۰	۴۳,۲۴۷,۶۷۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۴۴,۰۳۳,۸۹۰	۴۸,۴۳۶,۸۳۰

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۲۷			بستن فلنج	
۶۴۰۴۲۷			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	Class<=۳۰۰	Class<=۳۰۰
			۳۰۰<Class<=۶۰۰	۳۰۰<Class<=۶۰۰
			[۱] ۰۴۲۷۱	[۲] ۰۴۲۷۲
۰۱	۲ اینچ	جفت	۱,۲۷۱,۸۸۰	۱,۳۳۵,۲۱۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۱,۵۱۲,۵۵۰	۱,۵۸۷,۹۲۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۱,۸۱۴,۰۵۰	۱,۹۰۴,۴۹۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۲,۱۰۳,۴۸۰	۲,۲۰۸,۲۸۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۲,۵۶۵,۱۲۰	۲,۶۹۳,۱۱۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۳,۱۰۲,۷۲۰	۳,۳۱۹,۵۵۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۳,۶۲۹,۳۱۰	۳,۸۸۳,۰۰۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۵,۰۰۶,۵۰۰	۵,۳۵۶,۶۰۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۵,۹۰۶,۷۴۰	۶,۳۱۹,۸۷۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۶,۷۹۱,۹۹۰	۷,۲۶۷,۰۷۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۷,۶۷۴,۲۹۰	۸,۳۱۱,۱۳۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۸,۵۱۶,۳۰۰	۹,۱۱۲,۰۷۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۹,۶۲۲,۷۴۰	۱۰,۳۹۵,۹۶۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۱۰,۲۹۵,۹۶۰	۱۱,۰۱۶,۲۵۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۱۰,۹۱۳,۴۳۰	۱۲,۰۰۴,۲۴۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۱,۵۶۷,۹۴۰	۱۲,۷۲۴,۲۱۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۲,۴۹۲,۹۵۰	۱۳,۷۴۱,۷۳۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۳,۲۶۷,۰۸۰	۱۴,۷۰۳,۳۱۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۱۵,۲۳۷,۷۹۰	۱۶,۷۶۱,۰۲۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۱۶,۴۵۶,۳۷۰	۱۸,۱۰۱,۵۲۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۱۷,۹۳۶,۹۸۰	۱۹,۷۳۰,۲۱۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۲۰,۹۸۵,۴۱۰	۲۳,۰۸۳,۴۵۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۲۱,۸۰۲,۲۰۰	۲۳,۹۸۱,۹۱۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۲۲,۷۶۲,۹۳۰	۲۶,۱۳۹,۸۳۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۲۵,۴۲۷,۰۷۰	۲۷,۹۶۹,۲۵۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۲۷,۷۱۵,۰۴۰	۳۰,۴۸۶,۰۳۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۳۲,۴۲۵,۷۲۰	۳۵,۶۶۷,۷۷۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۳۶,۳۱۶,۲۰۰	۳۹,۹۴۷,۳۲۰

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	۱,۶۸۹,۶۳۰	۱,۷۷۳,۸۶۰
۰۲	۳ اینچ	جفت	۲,۰۰۹,۶۹۰	۲,۱۰۹,۹۲۰
۰۳	۴ اینچ	جفت	۲,۴۱۰,۶۲۰	۲,۵۳۰,۸۸۰
۰۴	۶ اینچ	جفت	۲,۷۹۵,۴۸۰	۲,۹۳۵,۰۱۰
۰۵	۸ اینچ	جفت	۳,۴۰۹,۳۶۰	۳,۵۷۹,۵۹۰
۰۶	۱۰ اینچ	جفت	۴,۱۲۴,۲۵۰	۴,۴۱۲,۵۹۰
۰۷	۱۲ اینچ	جفت	۴,۸۲۴,۵۲۰	۵,۱۶۱,۸۷۰
۰۸	۱۶ اینچ	جفت	۶,۶۵۵,۸۹۰	۷,۱۲۱,۴۵۰
۰۹	۱۸ اینچ	جفت	۷,۸۵۳,۰۳۰	۸,۴۰۳,۳۸۰
۱۰	۲۰ اینچ	جفت	۹,۰۳۰,۲۱۰	۹,۶۶۱,۹۷۰
۱۱	۲۲ اینچ	جفت	۱۰,۲۰۳,۴۹۰	۱۰,۹۱۷,۳۶۰
۱۲	۲۴ اینچ	جفت	۱۱,۳۲۳,۳۶۰	۱۲,۱۱۵,۶۶۰
۱۳	۲۶ اینچ	جفت	۱۳,۷۹۴,۷۵۰	۱۳,۶۹۰,۰۱۰
۱۴	۲۸ اینچ	جفت	۱۳,۶۹۰,۰۱۰	۱۴,۶۴۷,۹۳۰
۱۵	۳۰ اینچ	جفت	۱۴,۵۱۱,۰۹۰	۱۵,۹۶۱,۷۰۰
۱۶	۳۲ اینچ	جفت	۱۵,۳۸۱,۴۶۰	۱۶,۹۱۹,۰۹۰
۱۷	۳۴ اینچ	جفت	۱۶,۶۱۱,۵۸۰	۱۸,۲۷۲,۲۳۰
۱۸	۳۶ اینچ	جفت	۱۷,۷۷۴,۰۴۰	۱۹,۵۵۰,۹۱۰
۱۹	۳۸ اینچ	جفت	۲۰,۲۶۱,۷۰۰	۲۲,۲۸۷,۳۵۰
۲۰	۴۰ اینچ	جفت	۲۱,۸۸۲,۲۰۰	۲۴,۰۶۹,۹۱۰
۲۱	۴۲ اینچ	جفت	۲۳,۸۵۱,۱۴۰	۲۶,۲۳۵,۷۶۰
۲۲	۴۶ اینچ	جفت	۲۷,۹۰۴,۹۴۰	۳۰,۶۹۴,۹۴۰
۲۳	۴۸ اینچ	جفت	۲۹,۰۷۸,۳۵۰	۳۱,۹۸۵,۶۶۰
۲۴	۵۲ اینچ	جفت	۳۱,۶۹۴,۹۴۰	۳۴,۸۶۳,۹۰۰
۲۵	۵۶ اینچ	جفت	۳۳,۹۱۳,۲۰۰	۳۷,۳۰۴,۰۴۰
۲۶	۶۰ اینچ	جفت	۳۶,۹۶۴,۹۵۰	۴۰,۶۶۰,۹۴۰
۲۷	۷۲ اینچ	جفت	۴۳,۲۴۸,۱۳۰	۴۷,۵۷۲,۴۴۰
۲۸	۷۸ اینچ	جفت	۴۸,۴۳۷,۳۰۰	۵۳,۲۸۰,۵۲۰

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	۳,۲۸۹,۰۶۰	۳,۴۵۱,۱۸۰	
۰۲	۶ اینچ	جفت	۳,۸۲۱,۲۰۰	۴,۰۰۹,۲۶۰	
۰۳	۸ اینچ	جفت	۴,۶۶۲,۰۱۰	۴,۸۹۱,۴۴۰	
۰۴	۱۰ اینچ	جفت	۵,۶۳۹,۰۰۰	۶,۰۲۷,۶۶۰	
۰۵	۱۲ اینچ	جفت	۶,۵۹۶,۲۴۰	۷,۰۵۰,۹۷۰	
۰۶	۱۶ اینچ	جفت	۹,۰۹۱,۵۲۰	۹,۷۱۹,۰۵۰	
۰۷	۱۸ اینچ	جفت	۱۰,۷۱۸,۵۴۰	۱۱,۴۵۹,۰۳۰	
۰۸	۲۰ اینچ	جفت	۱۲,۳۱۸,۶۵۰	۱۳,۱۷۰,۲۴۰	
۰۹	۲۲ اینچ	جفت	۱۳,۹۱۳,۴۹۰	۱۴,۸۷۵,۷۷۰	
۱۰	۲۴ اینچ	جفت	۱۷,۹۰۸,۶۱۰	۱۸,۹۷۶,۵۳۰	
۱۱	۲۶ اینچ	جفت	۲۰,۰۹۳,۳۴۰	۲۱,۳۰۰,۰۹۰	
۱۲	۲۸ اینچ	جفت	۲۱,۵۰۱,۵۶۰	۲۲,۷۹۲,۸۰۰	
۱۳	۳۰ اینچ	جفت	۲۲,۸۰۹,۸۰۰	۲۴,۷۶۵,۱۰۰	
۱۴	۳۲ اینچ	جفت	۲۴,۱۸۴,۴۷۰	۲۶,۲۵۷,۰۷۰	
۱۵	۳۴ اینچ	جفت	۲۶,۰۴۴,۰۰۰	۲۸,۲۸۲,۴۰۰	
۱۶	۳۶ اینچ	جفت	۲۷,۸۱۲,۳۶۰	۳۰,۲۰۷,۴۶۰	
۱۷	۳۸ اینچ	جفت	۳۱,۳۶۶,۹۶۰	۳۴,۰۹۷,۳۷۰	
۱۸	۴۰ اینچ	جفت	۳۳,۷۵۲,۷۸۰	۳۶,۷۰۱,۶۳۰	
۱۹	۴۲ اینچ	جفت	۳۶,۶۰۸,۱۹۰	۳۹,۸۲۲,۴۷۰	
۲۰	۴۶ اینچ	جفت	۴۲,۴۷۵,۳۵۰	۴۶,۲۳۶,۰۴۰	
۲۱	۴۸ اینچ	جفت	۴۴,۱۲۴,۱۲۰	۴۸,۰۲۹,۵۴۰	

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	۴,۳۶۵,۹۴۰	۴,۵۸۱,۴۹۰	
۰۲	۶ اینچ	جفت	۵,۰۷۱,۶۸۰	۵,۳۲۱,۷۲۰	
۰۳	۸ اینچ	جفت	۶,۱۸۷,۸۳۰	۶,۴۹۲,۸۹۰	
۰۴	۱۰ اینچ	جفت	۷,۴۸۵,۰۳۰	۸,۰۰۱,۷۸۰	
۰۵	۱۲ اینچ	جفت	۸,۷۵۵,۹۸۰	۹,۳۶۰,۵۸۰	
۰۶	۱۶ اینچ	جفت	۱۲,۰۷۰,۰۸۰	۱۲,۹۰۴,۴۵۰	
۰۷	۱۸ اینچ	جفت	۱۴,۲۳۱,۵۷۰	۱۵,۲۱۶,۱۲۰	
۰۸	۲۰ اینچ	جفت	۱۶,۳۵۷,۲۷۰	۱۷,۴۸۹,۵۲۰	
۰۹	۲۲ اینچ	جفت	۱۸,۴۷۵,۹۷۰	۱۹,۷۵۵,۳۸۰	
۱۰	۲۴ اینچ	جفت	۲۳,۴۵۶,۱۰۰	۲۴,۸۷۵,۹۹۰	
۱۱	۲۶ اینچ	جفت	۲۶,۳۳۴,۰۴۰	۲۷,۹۳۸,۵۷۰	
۱۲	۲۸ اینچ	جفت	۲۸,۱۷۹,۵۲۰	۲۹,۸۹۶,۳۵۰	
۱۳	۳۰ اینچ	جفت	۲۹,۸۹۲,۰۲۰	۳۲,۴۹۱,۸۰۰	
۱۴	۳۲ اینچ	جفت	۳۱,۶۹۲,۸۶۰	۳۴,۴۴۸,۶۰۰	
۱۵	۳۴ اینچ	جفت	۳۴,۱۳۸,۴۰۰	۳۷,۱۱۴,۶۲۰	
۱۶	۳۶ اینچ	جفت	۳۶,۴۶۲,۶۹۰	۳۹,۶۴۷,۲۵۰	
۱۷	۳۸ اینچ	جفت	۴۱,۱۶۲,۴۰۰	۴۴,۷۹۲,۴۰۰	
۱۸	۴۰ اینچ	جفت	۴۴,۳۰۷,۲۹۰	۴۸,۳۲۸,۱۱۰	
۱۹	۴۲ اینچ	جفت	۴۸,۰۷۶,۹۸۰	۵۲,۳۵۰,۶۷۰	
۲۰	۴۶ اینچ	جفت	۵۵,۸۲۴,۱۷۰	۶۰,۸۲۴,۳۹۰	
۲۱	۴۸ اینچ	جفت	۵۸,۱۴۷,۸۱۰	۶۳,۳۵۶,۳۱۰	

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	[۱] ۰۴۳۱۱	
۰۱	زیر ۱ اینچ	عدد	۲,۲۳۶,۹۹۰	
۰۲	۱ اینچ	عدد	۲,۹۳۰,۳۸۰	
۰۳	۲ اینچ	عدد	۴,۵۸۳,۳۹۰	
۰۴	۳ اینچ	عدد	۶,۴۰۷,۹۲۰	
۰۵	۴ اینچ	عدد	۸,۳۹۸,۳۱۰	
۰۶	۵ اینچ	عدد	۱۱,۳۰۶,۷۴۰	
۰۷	۶ اینچ	عدد	۱۳,۴۷۳,۵۹۰	
۰۸	۸ اینچ	عدد	۱۷,۵۷۶,۴۱۰	
۰۹	۱۰ اینچ	عدد	۲۴,۹۴۲,۱۸۰	
۱۰	۱۲ اینچ	عدد	۳۳,۴۱۱,۶۷۰	
۱۱	۱۴ اینچ	عدد	۴۵,۱۸۹,۸۰۰	
۱۲	۱۶ اینچ	عدد	۴۳,۷۷۵,۵۹۰	
۱۳	۱۸ اینچ	عدد	۷۱,۵۱۰,۸۷۰	
۱۴	۲۰ اینچ	عدد	۸۵,۶۰۵,۴۸۰	
۱۵	۲۴ اینچ	عدد	۱۱۹,۶۶۶,۲۳۰	
۱۶	۲۶ اینچ	عدد	۱۳۲,۶۹۸,۴۶۰	
۱۷	۳۰ اینچ	عدد	۱۸۲,۱۰۳,۹۵۰	
۱۸	۳۶ اینچ	عدد	۲۱۰,۱۸۱,۰۲۰	

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	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۴۳۲۱	
۰۱	زیر ۱ اینچ	عدد	۲,۸۴۱,۱۴۰	
۰۲	۱ اینچ	عدد	۳,۷۱۷,۵۸۰	
۰۳	۲ اینچ	عدد	۵,۸۲۲,۴۲۰	
۰۴	۳ اینچ	عدد	۸,۱۳۱,۴۰۰	
۰۵	۴ اینچ	عدد	۱۰,۶۳۳,۷۰۰	
۰۶	۵ اینچ	عدد	۱۴,۲۴۲,۷۶۰	
۰۷	۶ اینچ	عدد	۱۶,۹۶۵,۱۵۰	
۰۸	۸ اینچ	عدد	۲۲,۱۰۵,۹۰۰	
۰۹	۱۰ اینچ	عدد	۳۱,۳۱۸,۱۳۰	
۱۰	۱۲ اینچ	عدد	۴۱,۶۴۲,۸۹۰	
۱۱	۱۴ اینچ	عدد	۵۶,۰۵۱,۹۸۰	
۱۲	۱۶ اینچ	عدد	۵۴,۴۹۱,۳۹۰	
۱۳	۱۸ اینچ	عدد	۸۸,۳۱۲,۷۶۰	
۱۴	۲۰ اینچ	عدد	۱۰۵,۵۵۶,۰۶۰	
۱۵	۲۴ اینچ	عدد	۱۴۷,۱۵۹,۷۷۰	
۱۶	۲۶ اینچ	عدد	۱۶۳,۱۲۹,۳۷۰	
۱۷	۳۰ اینچ	عدد	۲۲۳,۳۲۹,۰۰۰	
۱۸	۳۶ اینچ	عدد	۲۵۷,۶۶۲,۰۷۰	

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	۵۹۹,۲۷۰	
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۸۸۱,۶۳۰	
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۱,۱۶۵,۵۰۰	
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۱,۷۰۰,۲۴۰	
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۲,۲۳۳,۴۱۰	
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۲,۷۹۹,۶۴۰	
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۳,۱۶۷,۶۱۰	
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۴,۴۰۰,۷۴۰	
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۵,۴۹۸,۶۳۰	
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۶,۶۶۲,۵۹۰	
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۷,۸۲۶,۵۵۰	
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۸,۹۹۰,۵۲۰	
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۹,۲۱۷,۲۱۰	
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۱۷,۵۵۵,۷۶۰	
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۲۰,۸۲۸,۸۶۰	

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	۷۹۹,۷۸۰	
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۱۷۶,۴۳۰	
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۱,۵۵۵,۱۵۰	
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۲,۲۶۸,۱۷۰	
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۲,۹۷۹,۱۱۰	
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۳,۷۳۴,۴۸۰	
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۴,۲۲۳,۳۹۰	
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۵,۸۶۹,۴۲۰	
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۷,۳۳۳,۶۸۰	
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۸,۸۸۶,۷۵۰	
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۱۰,۴۳۹,۸۳۰	
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۱,۹۹۲,۹۱۰	
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۲,۳۹۷,۵۸۰	
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۲۲,۵۴۴,۹۲۰	
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۲۶,۷۳۳,۹۵۰	

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۳۵			تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه	
۶۴۰۴۳۵				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۴۳۵۱	
۰۱	۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۰۰۲,۱۲۰	
۰۲	۳/۴ اینچ	سر لوله	۱,۲۰۰,۳۲۰	
۰۳	۱ اینچ	سر لوله	۱,۵۳۱,۹۷۰	
۰۴	۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۱,۶۹۷,۸۲۰	
۰۵	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۹۶۷,۴۲۰	
۰۶	۲ اینچ	سر لوله	۲,۲۳۷,۰۴۰	
۰۷	۳ اینچ	سر لوله	۲,۹۸۲,۷۲۰	
۰۸	۴ اینچ	سر لوله	۳,۷۲۸,۴۲۰	
۰۹	۶ اینچ	سر لوله	۵,۱۷۸,۰۳۰	

فصل چهارم- خطوط لوله روزمینی				
کد			گروه	
۰۴۳۶			تعویض یا رفع نشستی لوله های گالوانیزه در اسکله	
۶۴۰۴۳۶				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۰۴۳۶۱	
۰۱	۱/۲ اینچ	سر لوله	۱,۳۱۸,۰۱۰	
۰۲	۳/۴ اینچ	سر لوله	۱,۵۷۸,۲۶۰	
۰۳	۱ اینچ	سر لوله	۲,۰۱۳,۵۲۰	
۰۴	۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۲,۲۳۱,۱۶۰	
۰۵	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۲,۵۸۴,۷۹۰	
۰۶	۲ اینچ	سر لوله	۲,۹۳۸,۴۲۰	
۰۷	۳ اینچ	سر لوله	۳,۹۱۷,۸۸۰	
۰۸	۴ اینچ	سر لوله	۴,۸۹۷,۳۶۰	
۰۹	۶ اینچ	سر لوله	۶,۸۰۱,۹۵۰	

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 فیتاپ 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"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۵۰۱۱	[۲] ۰۵۰۱۲	[۳] ۰۵۰۱۳	[۴] ۰۵۰۱۴
۰۱	کمتر از ۲ اینچ	سرجوش	۳,۷۰۸,۴۱۰	۴,۲۰۱,۲۷۰	.	.
۰۲	۲ اینچ	سرجوش	۵,۶۰۷,۹۲۰	۶,۲۸۵,۵۰۰	.	.
۰۳	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۳۳۱,۲۰۰	۷,۰۹۶,۴۴۰	.	.
۰۴	۳ اینچ	سرجوش	۷,۰۱۹,۱۶۰	۷,۹۲۰,۳۴۰	۱۱,۵۸۲,۵۸۰	.
۰۵	۴ اینچ	سرجوش	۸,۱۵۹,۷۸۰	۹,۴۹۳,۱۶۰	۱۵,۰۶۴,۲۸۰	.
۰۶	۶ اینچ	سرجوش	۱۰,۷۰۱,۴۳۰	۱۲,۲۲۷,۱۹۰	۱۸,۷۸۰,۵۶۰	.
۰۷	۸ اینچ	سرجوش	۱۳,۱۹۷,۷۲۰	۱۵,۲۵۷,۸۲۰	۲۴,۹۲۷,۱۶۰	۳۰,۰۷۴,۲۳۰
۰۸	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۶,۴۳۲,۵۱۰	۱۹,۱۶۶,۸۸۰	۲۷,۵۸۸,۸۱۰	۳۵,۲۴۶,۶۳۰
۰۹	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۹,۳۹۸,۸۸۰	۲۲,۵۷۹,۵۱۰	۳۶,۴۳۷,۵۱۰	۴۷,۲۰۶,۵۹۰
۱۰	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۵,۶۰۵,۸۲۰	۲۹,۷۸۳,۷۰۰	۴۰,۶۹۹,۴۴۰	۵۲,۶۴۶,۱۴۰
۱۱	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۸,۵۶۰,۷۱۰	۳۳,۲۸۴,۲۸۰	۴۴,۹۵۷,۵۶۰	۶۱,۳۸۲,۱۹۰
۱۲	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۱,۴۳۸,۷۳۰	۳۶,۷۶۴,۲۴۰	۴۹,۱۰۴,۱۴۰	۶۵,۷۹۷,۵۹۰
۱۳	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۴,۳۳۹,۶۶۰	۴۰,۱۵۱,۷۲۰	۵۳,۱۳۰,۱۴۰	۷۲,۲۰۷,۱۲۰
۱۴	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۵,۰۲۴,۴۸۰	۴۳,۴۶۲,۳۶۰	۵۷,۳۹۶,۱۳۰	۷۵,۹۸۱,۱۸۰
۱۵	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۷,۵۰۶,۵۹۰	۴۶,۹۵۸,۸۴۰	۶۱,۴۷۱,۱۵۰	۸۱,۳۶۵,۱۳۰
۱۶	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۰,۱۶۵,۳۷۰	۵۰,۲۸۹,۳۸۰	۶۵,۷۴۵,۱۰۰	۸۶,۹۹۸,۰۰۰
۱۷	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۲,۸۸۵,۸۷۰	۵۳,۷۶۳,۲۸۰	۷۰,۰۴۷,۵۰۰	۹۲,۶۶۱,۰۰۰
۱۸	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۵,۵۹۳,۶۹۰	۵۷,۲۷۹,۱۵۰	۷۴,۱۵۴,۷۶۰	۹۸,۰۶۸,۴۶۰
۱۹	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۸,۲۳۱,۷۵۰	۶۰,۶۴۵,۷۱۰	۷۸,۲۴۸,۶۱۰	۱۰۳,۴۴۴,۱۷۰
۲۰	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۹۲۲,۸۵۰	۶۴,۰۰۵,۸۷۰	۸۲,۷۹۲,۶۷۰	۱۰۹,۴۳۶,۳۹۰
۲۱	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۴۰۹,۳۶۰	۶۷,۲۸۳,۹۱۰	۸۷,۰۵۷,۰۱۰	۱۱۵,۰۶۵,۵۷۰
۲۲	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۶,۲۰۰,۰۴۰	۷۰,۸۵۷,۹۸۰	۹۱,۰۶۱,۶۸۰	۱۲۰,۳۶۳,۵۴۰
۲۳	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۸,۹۹۳,۷۳۰	۷۴,۴۲۷,۰۰۰	۹۹,۴۲۶,۷۱۰	۱۳۱,۴۶۹,۲۰۰
۲۴	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۴,۴۷۰,۱۴۰	۸۱,۲۵۴,۹۹۰	۱۰۳,۶۴۲,۳۴۰	۱۳۶,۹۷۹,۱۸۰
۲۵	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۷,۰۹۲,۱۲۰	۸۴,۶۹۰,۶۱۰	۱۱۲,۱۹۱,۹۶۰	۱۴۸,۳۰۱,۵۷۰
۲۶	۵۲ اینچ	سرجوش	۷۲,۴۶۶,۱۸۰	۹۱,۴۰۸,۶۵۰	۱۲۳,۰۳۸,۶۲۰	۱۶۲,۷۲۳,۱۰۰
۲۷	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۷,۸۶۸,۲۸۰	۹۸,۳۹۹,۷۲۰	۱۳۱,۹۰۰,۳۱۰	۱۷۴,۳۹۶,۵۳۰
۲۸	۶۰ اینچ	سرجوش	۸۳,۵۲۷,۹۸۰	۱۰۵,۴۷۸,۰۹۰	۱۵۸,۹۶۶,۰۲۰	۲۱۰,۵۸۳,۸۸۰
۲۹	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۱۰۴,۷۴۰	۱۲۶,۹۸۰,۷۱۰	۱۷۱,۸۵۱,۵۰۰	۲۲۷,۶۴۱,۹۹۰
۳۰	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۱۰,۱۳۳,۸۲۰	۱۳۷,۲۳۱,۱۷۰	.	.

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"	۰.۳۷۵"<THK<۰.۶۲۵"	۰.۶۲۵"<THK<۱"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰.۵۰۲۱	[۲] ۰.۵۰۲۲	[۳] ۰.۵۰۲۳	[۴] ۰.۵۰۲۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۶,۰۶۷,۷۷۰	۶,۸۳۷,۷۳۰	.	.
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۶,۸۷۶,۳۰۰	۷,۷۵۰,۱۹۰	.	.
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۷,۵۹۱,۲۸۰	۸,۵۸۶,۶۱۰	.	.
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۸,۸۵۰,۵۲۰	۱۰,۲۷۲,۷۶۰	۱۲,۶۳۳,۷۶۰	.
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۱,۵۲۶,۵۳۰	۱۳,۴۳۲,۹۲۰	۱۶,۴۴۳,۲۷۰	.
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۴,۲۶۶,۷۲۰	۱۶,۶۷۰,۳۴۰	۲۰,۵۲۹,۸۲۰	.
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۷۸۸,۳۷۰	۲۰,۹۰۲,۰۸۰	۲۷,۰۷۴,۴۳۰	۳۱,۰۳۱,۳۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۱,۰۰۵,۵۱۰	۲۴,۶۰۴,۲۷۰	۳۰,۴۰۳,۷۵۰	۳۶,۱۴۴,۱۸۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۷,۸۰۸,۷۸۰	۳۲,۴۶۳,۴۰۰	۳۹,۹۱۰,۰۶۰	۴۵,۸۷۹,۳۰۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۰,۹۷۱,۹۹۰	۳۶,۲۰۰,۷۵۰	۴۴,۴۷۰,۸۶۰	۵۳,۵۳۱,۷۹۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۳۴,۲۵۴,۲۵۰	۴۰,۰۰۰,۳۹۰	۴۹,۰۹۰,۰۸۰	۶۲,۱۱۴,۶۲۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۷,۱۷۱,۵۶۰	۴۳,۴۰۵,۷۱۰	۵۳,۲۳۴,۴۳۰	۶۸,۱۶۲,۳۰۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۹,۰۵۵,۶۵۰	۴۵,۶۵۰,۱۴۰	۵۶,۴۴۸,۹۸۰	۷۴,۳۵۹,۷۲۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۴۲,۱۰۸,۱۸۰	۴۹,۵۴۷,۸۳۰	۶۱,۰۴۵,۰۷۰	۸۰,۸۸۱,۰۶۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۴۴,۹۵۷,۲۰۰	۵۳,۰۹۳,۸۱۰	۶۵,۴۴۷,۰۳۰	۸۹,۰۲۶,۹۷۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۷,۹۱۶,۸۸۰	۵۶,۵۹۸,۴۱۰	۶۹,۸۱۴,۵۲۰	۹۷,۹۸۹,۰۷۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۹۴۴,۶۵۰	۶۰,۱۳۰,۱۸۰	۷۴,۱۶۴,۸۷۰	۱۰۷,۷۷۶,۳۶۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۵۳,۹۵۰,۴۶۰	۶۳,۷۴۵,۸۵۰	۷۸,۷۶۱,۴۵۰	۱۱۸,۲۸۷,۰۶۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۵۷,۰۷۸,۹۳۰	۶۷,۳۶۴,۲۳۰	۸۳,۰۸۷,۳۹۰	۱۳۹,۸۰۰,۱۶۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۹,۸۳۹,۰۱۰	۷۰,۶۴۹,۹۲۰	۸۷,۵۷۱,۴۳۰	۱۴۲,۹۰۴,۴۵۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۶۲,۹۹۶,۱۹۰	۷۴,۵۳۹,۰۰۰	۹۲,۱۹۴,۲۹۰	۱۵۷,۲۲۷,۵۹۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۶۶,۰۳۱,۴۲۰	۷۸,۱۶۸,۵۵۰	۹۶,۶۳۷,۹۴۰	۱۷۲,۹۳۱,۲۸۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۷۲,۰۰۰,۸۶۰	۸۵,۰۷۳,۷۸۰	۱۰۵,۳۳۴,۱۷۰	۱۹۴,۳۳۴,۰۲۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۷۵,۰۷۷,۴۷۰	۸۸,۷۰۳,۶۳۰	۱۰۹,۷۷۲,۳۷۰	۲۱۴,۰۰۹,۰۷۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۸۱,۰۹۳,۶۶۰	۹۵,۸۰۷,۰۹۰	۱۱۸,۶۳۱,۸۱۰	۲۴۰,۰۵۷,۲۲۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۸۶,۹۴۰,۷۹۰	۱۰۳,۱۵۴,۳۲۰	۱۳۰,۱۲۸,۷۰۰	۲۷۰,۹۷۱,۳۳۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۹۳,۸۷۸,۹۶۰	۱۱۱,۳۰۴,۶۱۰	۱۴۰,۱۷۷,۷۶۰	۳۰۳,۱۸۶,۵۱۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۲۱۵,۲۳۰	۱۳۴,۳۶۵,۴۱۰	۱۶۹,۱۸۶,۲۹۰	۳۵۵,۸۱۸,۷۹۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۲۳,۸۰۲,۶۷۰	۱۴۶,۲۷۸,۸۲۰	۱۸۴,۱۹۸,۷۱۰	۳۹۹,۶۲۷,۲۹۰

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"	۱.۵"<THK<۱"
			[۱] ۰۵۰۳۱	[۲] ۰۵۰۳۲	[۳] ۰۵۰۳۳	[۴] ۰۵۰۳۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۷,۲۹۰,۲۵۰	۸,۲۷۳,۶۶۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۸,۳۶۲,۵۴۰	۹,۳۷۷,۷۲۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۹,۱۲۱,۹۷۰	۱۰,۳۸۹,۷۸۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۰,۶۳۶,۲۷۰	۱۲,۴۳۰,۰۶۰	۱۵,۲۸۶,۸۸۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۳,۸۵۲,۶۵۰	۱۶,۲۵۳,۸۰۰	۱۹,۸۹۶,۳۶۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۷,۱۴۶,۸۰۰	۲۰,۱۷۱,۱۰۰	۲۴,۸۴۱,۱۲۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۱,۳۸۲,۶۹۰	۲۵,۲۹۱,۵۱۰	۳۲,۷۶۰,۰۶۰	۳۷,۵۴۷,۹۱۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۲۵,۲۵۵,۸۲۰	۲۹,۷۷۱,۱۸۰	۳۶,۷۸۸,۵۵۰	۴۳,۷۱۰,۲۶۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۳۳,۴۳۸,۱۷۰	۳۹,۲۸۰,۷۴۰	۴۸,۲۹۱,۱۸۰	۵۵,۵۱۳,۹۶۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۳۷,۲۴۶,۸۵۰	۴۳,۸۰۲,۸۶۰	۵۳,۸۰۹,۷۳۰	۶۴,۷۷۳,۴۸۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۴۱,۱۹۵,۵۲۰	۴۸,۴۰۰,۴۹۰	۵۹,۳۹۸,۹۹۰	۷۵,۱۵۸,۶۸۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۴۴,۷۰۰,۳۷۰	۵۲,۵۲۰,۹۶۰	۶۴,۴۱۳,۶۵۰	۸۲,۴۷۶,۳۹۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۴۶,۹۷۴,۵۶۰	۵۵,۲۳۶,۶۸۰	۶۸,۳۰۳,۲۶۰	۸۹,۹۷۵,۲۶۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۶۵۱,۲۳۰	۵۹,۹۵۲,۸۵۰	۷۳,۸۶۴,۵۷۰	۹۷,۸۶۶,۰۹۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۵۴,۰۷۷,۶۱۰	۶۴,۲۴۳,۵۰۰	۷۹,۱۹۰,۹۴۰	۱۰۷,۷۲۲,۶۵۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۵۷,۶۳۹,۶۷۰	۶۸,۴۸۴,۰۶۰	۸۴,۴۷۵,۵۸۰	۱۱۸,۵۶۶,۷۹۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۶۱,۲۸۲,۹۶۰	۷۲,۷۵۷,۴۹۰	۸۹,۷۳۹,۵۴۰	۱۱۱,۵۵۲,۸۲۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۶۴,۹۰۳,۸۲۰	۷۷,۱۳۲,۴۹۰	۹۵,۳۰۱,۳۶۰	۱۴۳,۱۲۷,۳۱۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۶۸,۶۷۰,۵۳۰	۸۱,۵۱۰,۸۴۰	۱۰۰,۵۳۵,۷۵۰	۱۵۷,۰۵۸,۱۸۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۷۱,۹۹۰,۵۱۰	۸۵,۴۸۶,۴۴۰	۱۰۵,۹۶۱,۴۴۰	۱۷۲,۹۱۴,۴۲۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۷۵,۷۸۹,۱۹۰	۹۰,۱۹۲,۱۹۰	۱۱۱,۵۵۵,۰۷۰	۱۹۰,۲۴۵,۴۲۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۷۹,۴۴۰,۹۲۰	۹۴,۵۸۳,۹۴۰	۱۱۶,۹۳۱,۸۷۰	۲۰۹,۲۴۶,۸۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۸۶,۶۳۲,۹۰۰	۱۰۲,۹۳۹,۲۷۰	۱۲۷,۴۵۴,۳۱۰	۲۳۵,۱۴۴,۱۹۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۹۰,۳۳۰,۶۹۰	۱۰۷,۳۳۱,۴۰۰	۱۳۲,۸۲۴,۶۱۰	۲۵۸,۹۵۰,۹۸۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۹۷,۵۷۱,۸۳۰	۱۱۵,۹۲۶,۶۰۰	۱۴۳,۵۳۲,۴۱۰	۲۹۰,۴۶۹,۲۳۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۰۴,۶۰۷,۳۰۰	۱۲۴,۸۱۶,۷۲۰	۱۵۷,۴۵۵,۶۸۰	۳۲۷,۸۷۵,۳۲۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۱۲,۹۶۱,۱۴۰	۱۳۴,۶۷۸,۵۴۰	۱۶۹,۶۱۵,۰۷۰	۳۶۶,۸۵۵,۶۵۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۳۶,۲۰۰,۲۸۰	۱۶۲,۵۸۲,۱۲۰	۲۰۴,۷۱۵,۴۲۰	۴۳۰,۵۴۰,۷۱۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۴۸,۹۴۷,۷۹۰	۱۷۶,۹۹۷,۳۸۰	۲۲۲,۸۸۰,۴۵۰	۴۸۳,۵۴۹,۰۳۰

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"	۱"<THK<۱.۵"
			[۱] ۰۵۰۴۱	[۲] ۰۵۰۴۲	[۳] ۰۵۰۴۳	[۴] ۰۵۰۴۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۷,۹۰۹,۰۰۰	۹,۳۴۲,۸۱۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۹,۱۷۷,۸۷۰	۱۰,۸۸۱,۵۰۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۰,۳۵۳,۱۵۰	۱۲,۳۴۴,۱۹۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۲,۵۳۳,۰۰۰	۱۵,۲۸۲,۹۰۰	۱۹,۴۸۹,۰۶۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۱۷,۰۵۰,۲۳۰	۲۰,۹۴۸,۰۹۰	۲۶,۷۲۶,۱۷۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۱,۶۳۱,۶۶۰	۲۶,۶۹۰,۵۷۰	۳۴,۲۴۰,۶۲۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۲۶,۹۹۴,۵۵۰	۳۳,۴۲۷,۴۰۰	۴۴,۲۱۲,۶۱۰	۵۴,۷۷۹,۴۰۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۲,۰۵۲,۸۹۰	۳۹,۶۳۴,۶۸۰	۵۰,۹۶۹,۵۹۰	۶۴,۶۲۱,۸۶۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۴۲,۵۳۸,۶۲۰	۵۲,۵۰۳,۹۳۰	۶۷,۳۳۱,۱۷۰	۸۳,۸۷۶,۱۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۴۷,۵۴۳,۱۱۰	۵۸,۷۴۶,۲۳۰	۷۵,۳۱۹,۵۹۰	۹۶,۲۷۸,۲۹۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۵۲,۶۶۶,۶۰۰	۶۵,۰۵۱,۰۶۰	۸۳,۳۶۶,۴۵۰	۱۰۹,۶۱۰,۷۴۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۵۷,۴۲۵,۱۶۰	۷۰,۹۶۱,۴۳۰	۹۰,۹۳۸,۴۵۰	۱۲۰,۴۰۸,۰۳۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۶۱,۱۵۰,۴۵۰	۷۵,۷۱۰,۹۳۰	۹۷,۵۸۰,۶۳۰	۱۳۱,۳۵۵,۰۶۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۶۶,۰۴۴,۲۲۰	۸۲,۱۱۳,۶۸۰	۱۰۵,۶۰۴,۳۷۰	۱۴۲,۶۲۶,۰۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۷۰,۷۳۴,۴۷۰	۸۸,۱۶۴,۷۰۰	۱۱۳,۴۳۴,۰۰۰	۱۵۵,۵۲۱,۵۲۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۷۵,۵۳۵,۴۱۰	۹۴,۱۷۴,۳۹۰	۱۲۱,۲۲۹,۰۹۰	۱۶۹,۲۲۳,۲۵۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۸۰,۴۰۴,۴۳۰	۱۰۰,۲۱۱,۲۳۰	۱۲۹,۰۰۷,۰۸۰	۱۸۳,۷۷۰,۱۵۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۸۵,۲۵۱,۴۵۰	۱۰۶,۳۳۱,۹۵۰	۱۳۷,۰۳۱,۲۷۰	۱۹۹,۰۳۰,۴۳۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۹۰,۲۲۱,۱۷۰	۱۱۲,۴۵۵,۵۱۰	۱۴۴,۷۸۴,۸۶۰	۲۱۵,۲۹۳,۱۸۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۹۴,۸۲۲,۴۸۰	۱۱۸,۲۴۶,۲۰۰	۱۵۲,۶۹۶,۵۲۰	۲۳۲,۱۴۷,۰۹۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۹۹,۸۲۰,۹۰۰	۱۲۴,۶۴۰,۳۳۰	۱۶۰,۷۴۷,۰۲۰	۲۵۲,۲۱۹,۸۷۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۰۴,۶۹۷,۴۰۰	۱۳۰,۷۷۴,۹۴۰	۱۶۸,۶۱۸,۳۰۰	۲۷۲,۶۷۳,۱۳۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۱۴,۲۴۹,۲۹۰	۱۴۲,۶۹۰,۲۹۰	۱۸۴,۱۶۹,۸۰۰	۳۰۳,۵۷۵,۰۸۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۱۹,۲۶۷,۱۱۰	۱۴۸,۸۲۵,۱۹۰	۱۹۲,۰۳۵,۷۰۰	۳۲۷,۹۹۹,۷۵۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۲۸,۹۶۵,۷۶۰	۱۶۰,۹۳۸,۸۲۰	۲۰۷,۷۴۰,۳۸۰	۳۶۳,۵۴۷,۱۱۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۳۸,۴۹۵,۴۱۰	۱۷۳,۲۹۶,۱۴۰	۲۲۶,۱۰۲,۵۱۰	۴۰۳,۹۶۰,۴۷۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۴۹,۱۱۶,۰۲۰	۱۸۶,۴۵۶,۵۲۰	۲۴۳,۰۰۶,۸۵۰	۴۴۵,۶۷۴,۸۵۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۱۷۹,۴۹۹,۸۲۰	۲۲۴,۵۴۷,۷۷۰	۲۹۲,۵۸۱,۲۳۰	۵۲۶,۸۰۴,۸۲۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۹۵,۶۱۰,۸۵۰	۲۴۳,۹۷۶,۳۷۰	۳۱۷,۸۷۶,۵۷۰	۵۸۴,۸۶۲,۱۲۰

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"	۱"=THK<۱.۵"
			[۱] ۰۵۰۵۱	[۲] ۰۵۰۵۲	[۳] ۰۵۰۵۳	[۴] ۰۵۰۵۴
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۹,۳۸۵,۵۷۰	۱۱,۰۸۹,۶۷۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۱۰,۸۹۷,۱۷۰	۱۲,۹۲۲,۹۹۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۱۲,۲۹۶,۸۳۰	۱۴,۶۶۵,۸۰۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۱۴,۸۹۶,۴۰۰	۱۸,۱۷۲,۸۳۰	۲۳,۱۸۱,۳۸۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۲۷۶,۵۸۰	۲۴,۹۲۸,۹۴۰	۳۱,۸۱۱,۳۰۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۲۵,۷۳۴,۷۳۰	۳۱,۷۷۱,۰۳۰	۴۰,۷۶۷,۴۲۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۳۲,۱۲۵,۶۰۰	۳۹,۷۹۵,۸۱۰	۵۲,۶۴۱,۵۷۰	۶۵,۲۳۹,۶۱۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۳۸,۱۶۷,۱۲۰	۴۷,۱۹۸,۱۳۰	۶۰,۷۱۴,۹۷۰	۷۶,۹۶۳,۹۶۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۵۰,۶۶۵,۸۱۰	۶۲,۵۳۱,۴۳۰	۸۰,۲۰۳,۱۰۰	۹۹,۸۴۶,۰۹۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۵۶,۶۴۰,۷۸۰	۶۹,۹۸۰,۶۵۰	۸۹,۷۳۵,۵۷۰	۱۱۴,۵۷۹,۰۷۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۶۲,۷۵۰,۲۴۰	۷۷,۴۹۷,۰۱۰	۹۹,۳۲۸,۷۶۰	۱۳۰,۴۱۲,۲۸۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۶۸,۴۱۰,۴۶۰	۸۴,۵۲۷,۱۴۰	۱۰۸,۳۳۶,۳۹۰	۱۴۳,۳۰۶,۵۹۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۷۲,۸۸۶,۶۷۰	۹۰,۲۱۹,۷۱۰	۱۱۶,۲۹۳,۱۱۰	۱۵۶,۳۹۱,۹۵۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۷۸,۷۳۸,۲۸۰	۹۷,۸۶۶,۲۸۰	۱۲۵,۸۷۱,۸۰۰	۱۶۹,۸۸۲,۱۱۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۸۴,۳۳۰,۰۴۰	۱۰۵,۰۸۱,۷۴۰	۱۳۵,۲۰۸,۹۴۰	۱۸۵,۲۹۲,۳۷۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۹۰,۰۶۱,۶۱۰	۱۱۲,۲۵۴,۳۲۰	۱۴۴,۵۱۲,۸۳۰	۲۰۱,۷۰۲,۱۰۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۹۵,۸۷۱,۶۶۰	۱۱۹,۴۵۴,۸۱۰	۱۵۳,۷۹۰,۳۴۰	۲۱۹,۱۰۲,۴۲۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۱۰۱,۶۶۹,۲۲۰	۱۲۶,۷۷۳,۹۷۰	۱۶۳,۳۸۶,۲۵۰	۲۳۷,۴۰۶,۴۵۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۱۰۷,۶۰۶,۴۱۰	۱۳۴,۰۸۵,۸۸۰	۱۷۲,۴۶۱,۹۱۰	۲۵۶,۹۰۵,۷۲۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۱۱۳,۰۹۴,۶۸۰	۱۴۰,۹۹۱,۲۲۰	۱۸۲,۰۸۴,۲۴۰	۲۷۸,۳۲۳,۹۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۱۱۹,۰۵۷,۲۹۰	۱۴۸,۶۱۹,۳۸۰	۱۹۱,۶۸۹,۷۲۰	۲۰۱,۳۱۰,۲۳۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۱۲۴,۸۷۴,۴۸۰	۱۵۵,۹۳۶,۰۳۰	۲۰۱,۰۸۱,۸۲۰	۲۲۵,۷۷۱,۷۴۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۱۳۶,۳۸۹,۰۵۰	۱۷۰,۱۴۴,۱۰۰	۲۱۹,۶۳۰,۲۰۰	۲۶۲,۷۸۲,۸۸۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۱۴۲,۲۷۶,۴۷۰	۱۷۷,۴۸۵,۴۴۰	۲۲۹,۰۴۰,۹۸۰	۲۹۲,۱۸۴,۶۳۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۱۵۳,۸۵۶,۵۴۰	۱۹۱,۹۴۴,۱۹۰	۲۴۷,۷۸۷,۶۹۰	۳۴۴,۸۳۴,۶۳۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۱۶۵,۳۲۷,۹۴۰	۲۰۶,۶۹۲,۸۵۰	۲۶۹,۶۶۸,۳۹۰	۳۸۳,۲۵۹,۵۴۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۱۷۷,۹۱۳,۷۷۰	۲۲۲,۴۰۶,۴۰۰	۲۸۹,۸۴۷,۲۰۰	۵۲۳,۳۴۴,۶۶۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۲۱۴,۰۶۸,۱۰۰	۲۶۷,۷۲۷,۱۱۰	۳۴۸,۸۳۵,۳۴۰	۶۳۰,۱۰۷,۸۰۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۲۳۳,۳۱۰,۷۸۰	۲۹۰,۹۱۵,۰۹۰	۳۷۹,۰۲۳,۵۷۰	۶۹۹,۷۶۴,۹۷۰

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]				
۱۸۱,۰۷۰		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	۲,۶۵۲,۲۹۰
۰۲	۱ اینچ		عدد	۳,۴۷۳,۶۲۰
۰۳	۲ اینچ		عدد	۵,۴۳۵,۷۰۰
۰۴	۳ اینچ		عدد	۷,۵۹۷,۹۴۰
۰۵	۴ اینچ		عدد	۹,۹۵۱,۰۰۰
۰۶	۵ اینچ		عدد	۱۳,۳۸۰,۹۶۰
۰۷	۶ اینچ		عدد	۱۵,۹۴۱,۹۵۰

فصل پنجم-خطوط لوله زیر زمینی			
کد		گروه	
۰۵۰۸		رفع نشستی لوله و اتصالات فایبر گلاس زیرزمینی	
۶۴۰۵۰۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۵۰۸۱
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۲۹۰,۷۵۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۴۳۶,۵۰۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۱,۸۷۴,۸۶۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۲,۷۵۴,۶۷۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۳,۶۳۲,۶۱۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۴,۵۵۰,۲۲۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۵,۴۲۸,۱۷۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۷,۱۸۵,۹۲۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۸,۹۷۹,۶۴۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۱۰,۸۵۲,۶۵۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۱۲,۷۲۵,۶۷۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۴,۵۹۸,۶۸۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۱۴,۸۷۰,۷۱۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۲۵,۸۲۹,۵۰۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۳۰,۷۰۹,۷۳۰

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	۲,۳۲۷,۹۳۰	
۰۲	D=۱۲۵ mm	سر لوله	۲,۴۴۸,۳۰۰	
۰۳	D=۱۶۰ mm	سر لوله	۳,۳۲۵,۳۴۰	
۰۴	D=۲۰۰ mm	سر لوله	۸,۰۷۶,۵۷۰	
۰۵	D=۲۵۰ mm	سر لوله	۸,۶۳۴,۴۸۰	
۰۶	D=۳۱۵ mm	سر لوله	۱۰,۶۲۹,۹۶۰	
۰۷	D=۳۵۵ mm	سر لوله	۱۱,۰۰۱,۸۸۰	
۰۸	D=۴۰۰ mm	سر لوله	۱۲,۸۸۳,۹۸۰	
۰۹	D=۵۰۰ mm	سر لوله	۱۳,۸۱۳,۸۴۰	

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 هیدروستاتیک 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 هیدروستاتیک 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	
۶۴۰۶۰۱				
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	۸,۰۴۸,۰۸۰	
۰۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶ اینچ	سرجوش	۸,۲۳۶,۷۵۰	
۰۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۴۴۵,۹۲۰	
۰۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۶۳۴,۵۸۰	
۰۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ	سرجوش	۱۲,۸۴۳,۷۵۰	
۰۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۲۴۱,۵۷۰	
۰۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۳۰,۲۴۰	
۰۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۶۳۹,۴۰۰	
۰۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ	سرجوش	۱۷,۸۲۸,۰۷۰	
۱۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ	سرجوش	۲۰,۰۳۷,۲۳۰	
۱۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۲۲۵,۹۱۰	
۱۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ	سرجوش	۲۲,۴۳۵,۰۶۰	
۱۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ	سرجوش	۲۲,۶۲۳,۷۲۰	
۱۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۸۳۲,۸۹۰	
۱۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۴ اینچ	سرجوش	۲۷,۰۴۲,۰۵۰	
۱۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ	سرجوش	۲۷,۲۳۰,۷۳۰	
۱۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۸ اینچ	سرجوش	۲۹,۴۳۹,۸۸۰	
۱۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۰ اینچ	سرجوش	۲۹,۶۲۸,۵۴۰	
۱۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۲ اینچ	سرجوش	۳۱,۸۳۷,۷۱۰	
۲۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۶ اینچ	سرجوش	۳۴,۲۳۵,۵۵۰	

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، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ	سرجوش	۳۴,۴۲۴,۲۱۰	
۲۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۵۲ اینچ	سرجوش	۳۶,۸۲۲,۰۳۰	
۲۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ	سرجوش	۳۹,۲۱۹,۸۷۰	
۲۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶۰ اینچ	سرجوش	۴۱,۶۱۷,۷۰۰	
۲۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۷۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۸۳۱,۶۷۰	
۲۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۷۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۴۱۸,۱۷۰	
۲۷	اجرای تست مایع نافذ (PT)	مترطول	۵,۸۴۷,۶۸۰	
۲۸	آماده سازی آزمایش ایستایی و جمع آوری و آزاد نمودن خط لوله پس از انجام آزمایش ایستایی	مقطوع	۱۲,۵۰۶,۹۸۰	
۲۹	پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی	متر مکعب	۱,۷۹۱,۱۳۰	
۳۰	آزمایش ایستایی خط لوله	مقطوع	۲۰,۳۴۲,۱۵۰	

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	۸,۰۴۸,۰۸۰	
۰۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶ اینچ	سرجوش	۸,۲۳۶,۷۵۰	
۰۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۸ اینچ	سرجوش	۱۰,۴۴۵,۹۲۰	
۰۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۰ اینچ	سرجوش	۱۰,۶۳۴,۵۸۰	
۰۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۲ اینچ	سرجوش	۱۲,۸۴۳,۷۵۰	
۰۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۶ اینچ	سرجوش	۱۵,۲۴۱,۵۷۰	
۰۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۱۸ اینچ	سرجوش	۱۵,۴۳۰,۲۴۰	
۰۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۰ اینچ	سرجوش	۱۷,۶۳۹,۴۰۰	
۰۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۲ اینچ	سرجوش	۱۷,۸۲۸,۰۷۰	
۱۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۴ اینچ	سرجوش	۲۰,۰۳۷,۲۳۰	
۱۱	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۶ اینچ	سرجوش	۲۰,۲۲۵,۹۱۰	
۱۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۲۸ اینچ	سرجوش	۲۲,۴۳۵,۰۶۰	
۱۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۰ اینچ	سرجوش	۲۲,۶۲۳,۷۲۰	
۱۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۲ اینچ	سرجوش	۲۴,۸۳۲,۸۹۰	
۱۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۴ اینچ	سرجوش	۲۷,۰۴۲,۰۵۰	
۱۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۶ اینچ	سرجوش	۲۷,۲۳۰,۷۳۰	
۱۷	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۳۸ اینچ	سرجوش	۲۹,۴۳۹,۸۸۰	
۱۸	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۰ اینچ	سرجوش	۲۹,۶۲۸,۵۴۰	
۱۹	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۲ اینچ	سرجوش	۳۱,۸۳۷,۷۱۰	
۲۰	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۶ اینچ	سرجوش	۳۴,۲۳۵,۵۵۰	

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، شیرآلات و اتصالات فولادی ۴۸ اینچ	سرجوش	۳۴,۴۲۴,۲۱۰	
۲۲	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۵۲ اینچ	سرجوش	۳۶,۸۲۲,۰۳۰	
۲۳	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۵۶ اینچ	سرجوش	۳۹,۲۱۹,۸۷۰	
۲۴	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۶۰ اینچ	سرجوش	۴۱,۶۱۷,۷۰۰	
۲۵	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۷۲ اینچ	سرجوش	۵۰,۸۳۱,۶۷۰	
۲۶	پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادی ۷۸ اینچ	سرجوش	۵۳,۴۱۸,۱۷۰	
۲۷	اجرای تست مایع نافذ (PT)	مترطول	۵,۸۴۷,۶۸۰	
۲۸	آماده سازی آزمایش ایستایی و جمع آوری و آزاد نمودن خط لوله پس از انجام آزمایش ایستایی	مقطوع	۱۲,۵۰۶,۹۸۰	
۲۹	پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرایند آزمایش ایستایی	متر مکعب	۱,۷۹۱,۱۳۰	
۳۰	آزمایش ایستایی خط لوله	مقطوع	۲۰,۳۴۲,۱۵۰	

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	۷۹۲,۷۸۰,۳۷۰
۰۲	تست هیدرواستاتیک مخازن ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار بشکه ای		مقطوع	۸۴۶,۳۱۷,۸۵۰
۰۳	تست هیدرواستاتیک مخازن بیش از ۶۰۰ هزار بشکه ای		مقطوع	۹۳۷,۰۵۹,۳۵۰
۰۴	اجرای وکیوم تست کف و سقف مخزن		مترطول	۴۸,۸۵۰
۰۵	اجرای آزمایش Oil Test		مترطول	۳۳,۱۷۰
۰۶	اجرای تست مایع نافذ (PT)		مترطول	۵,۲۴۶,۷۹۰
۰۷	اجرای آزمایش اولتراسونیک (UT)		مترطول	۱,۲۳۹,۳۹۰
۰۸	اجرای آزمایش ذرات مغناطیسی (MT)		مترطول	۱,۲۸۶,۹۷۰
۰۹	اجرای تست رادیوگرافی (RT)		مترطول	۶,۰۰۷,۱۱۰
۱۰	تنش زدایی بدنه مخزن (PWHT)		مترطول	۲۹,۷۱۲,۷۴۰
۱۱	اجرای آزمایش Air Test برای ورق های تقویتی نازل ها براساس قطر نازل		اینچ قطر	۴۱۹,۹۲۰
۱۲	کلر سنجی کف و یک متر از دیواره مخزن به وسیله کیت کلر سنج		متر مربع	۴۷,۵۸۰

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 اسپلتر، 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، رزوه 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 ۳۳ کیلو ولت	کیلو ولت و بیشتر ۳۳
			[۱] ۰۷۰۱۱	[۲] ۰۷۰۱۲	[۳] ۰۷۰۱۳	[۴] ۰۷۰۱۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۲۹۱,۶۳۰	۳۲۴,۰۳۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۳۰۶,۹۸۰	۳۴۳,۰۹۰	۴۸۶,۰۵۰	۴۸۶,۰۵۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۴۹۵,۰۹۰	۵۵۰,۱۰۰	۶۶۰,۱۲۰	۸۲۵,۱۵۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۵۲۱,۱۵۰	۵۸۲,۴۶۰	۸۲۵,۱۵۰	۱,۱۰۰,۲۰۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۵۵۰,۱۰۰	۶۱۸,۸۷۰	۷۶۱,۶۸۰	۹۹۰,۱۸۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۸۱۱,۷۵۰	۹۰۱,۹۴۰	۱,۰۸۲,۳۳۰	۱,۳۵۲,۹۲۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۸۵۴,۴۷۰	۹۵۵,۰۰۰	۱,۳۵۲,۹۲۰	۱,۸۰۳,۸۹۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۹۰۱,۹۴۰	۱,۰۱۴,۶۹۰	۱,۲۴۸,۸۵۰	۱,۶۲۳,۵۰۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۲۹۲,۰۹۰	۱,۴۳۵,۶۵۰	۱,۷۲۲,۷۸۰	۲,۱۵۳,۴۸۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۳۶۰,۰۹۰	۱,۵۲۰,۱۰۰	۱,۸۴۵,۸۴۰	۲,۳۴۹,۲۵۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۱,۷۰۷,۵۵۰	۱,۸۹۷,۲۸۰	۲,۲۷۶,۷۳۰	۲,۸۴۵,۹۱۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۱,۷۹۷,۴۲۰	۲,۰۰۸,۸۸۰	۲,۴۳۹,۳۵۰	۳,۱۰۴,۶۳۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۱,۸۹۷,۲۸۰	۲,۱۳۴,۴۳۰	۲,۶۲۷,۰۰۰	۳,۴۱۵,۱۰۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۲,۰۰۸,۸۸۰	۲,۲۷۶,۷۳۰	۲,۸۴۵,۹۱۰	۳,۷۹۴,۵۵۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۲,۱۳۴,۴۳۰	۲,۴۳۹,۳۵۰	۳,۱۰۴,۶۳۰	۴,۲۶۸,۸۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
کابل کشی - زره دار زیرزمینی					۰۷۰۲	
					۶۴۰۷۰۲	
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] ۰۷۰۲۱	[۲] ۰۷۰۲۲	[۳] ۰۷۰۲۳	[۴] ۰۷۰۲۴			
۳۶۰,۳۲۰	۴۰۰,۳۶۰	۰	۰	متر	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	۰۱
۳۷۹,۲۸۰	۴۲۳,۹۱۰	۵۶۲,۳۷۰	۵۶۲,۳۷۰	متر	۱۶ > سطح مقطع $\geq 40mm^2$	۰۲
۶۰۸,۳۳۰	۶۷۵,۹۲۰	۷۶۰,۷۸۰	۹۵۰,۹۷۰	متر	۴۰ > سطح مقطع $\geq 64mm^2$	۰۳
۶۴۰,۳۵۰	۷۱۵,۶۸۰	۹۵۰,۹۷۰	۱,۲۶۷,۹۷۰	متر	۶۴ > سطح مقطع $\geq 100mm^2$	۰۴
۶۷۵,۹۲۰	۷۶۰,۴۱۰	۸۷۷,۸۲۰	۱,۱۴۱,۱۷۰	متر	۱۰۰ > سطح مقطع $\geq 140mm^2$	۰۵
۹۰۷,۵۶۰	۱,۰۰۸,۴۰۰	۱,۱۶۷,۵۰۰	۱,۴۵۹,۳۷۰	متر	۱۴۰ > سطح مقطع $\geq 190mm^2$	۰۶
۹۵۵,۳۳۰	۱,۰۶۷,۷۲۰	۱,۴۵۹,۳۷۰	۱,۹۴۵,۸۳۰	متر	۱۹۰ > سطح مقطع $\geq 200mm^2$	۰۷
۱,۰۰۸,۴۰۰	۱,۱۳۴,۴۵۰	۱,۳۴۷,۱۱۰	۱,۷۵۱,۲۵۰	متر	۲۰۰ > سطح مقطع $\geq 300mm^2$	۰۸
۱,۴۲۱,۱۳۰	۱,۵۷۹,۰۴۰	۱,۸۳۷,۴۹۰	۲,۲۹۶,۸۶۰	متر	۳۰۰ > سطح مقطع $\geq 450mm^2$	۰۹
۱,۴۹۵,۹۳۰	۱,۶۷۱,۹۲۰	۱,۹۶۸,۷۴۰	۲,۵۰۵,۶۷۰	متر	۴۵۰ > سطح مقطع $\geq 500mm^2$	۱۰
۱,۸۷۷,۲۲۰	۲,۰۸۵,۸۰۰	۲,۴۲۷,۵۵۰	۳,۰۳۴,۴۴۰	متر	۵۰۰ > سطح مقطع $\geq 650mm^2$	۱۱
۱,۹۱۶,۴۹۰	۲,۱۴۱,۹۶۰	۲,۶۰۰,۹۵۰	۳,۳۱۰,۳۰۰	متر	۶۵۰ > سطح مقطع $\geq 800mm^2$	۱۲
۲,۰۲۲,۹۶۰	۲,۲۷۵,۸۳۰	۲,۸۰۱,۰۲۰	۳,۶۴۱,۳۳۰	متر	۸۰۰ > سطح مقطع $\geq 1000mm^2$	۱۳
۲,۱۴۱,۹۶۰	۲,۴۲۷,۵۵۰	۳,۰۳۴,۴۴۰	۴,۰۴۵,۹۲۰	متر	۱۰۰۰ > سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	۱۴
۲,۲۷۵,۸۳۰	۲,۶۰۰,۹۵۰	۳,۳۱۰,۳۰۰	۴,۵۵۱,۶۶۰	متر	۱۲۰۰ > سطح مقطع	۱۵

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 ۲.۳ کیلوولت	بین ۲.۳ 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 >= ۱۶mm ²	متر	۴۰۶,۱۲۰	۴۵۱,۲۴۰	۰	۰
۰۲	۱۶ > سطح مقطع >= ۴۰mm ²	متر	۴۲۷,۴۹۰	۴۷۷,۷۸۰	۶۳۸,۷۰۰	۶۰۰,۵۳۰
۰۳	۴۰ > سطح مقطع >= ۶۴mm ²	متر	۶۸۳,۸۲۰	۷۵۹,۸۰۰	۸۶۱,۴۴۰	۱,۰۱۳,۸۸۰
۰۴	۶۴ > سطح مقطع >= ۱۰۰mm ²	متر	۷۱۹,۸۱۰	۸۰۴,۵۰۰	۱,۰۷۶,۷۹۰	۱,۳۵۱,۸۵۰
۰۵	۱۰۰ > سطح مقطع >= ۱۴۰mm ²	متر	۷۵۹,۸۰۰	۸۵۴,۷۸۰	۹۹۳,۹۶۰	۱,۲۱۶,۶۶۰
۰۶	۱۴۰ > سطح مقطع >= ۱۹۰mm ²	متر	۱,۰۶۷,۲۵۰	۱,۱۸۵,۸۳۰	۱,۳۳۷,۸۳۰	۱,۵۶۵,۸۳۰
۰۷	۱۹۰ > سطح مقطع >= ۲۰۰mm ²	متر	۱,۱۲۳,۴۲۰	۱,۲۵۵,۵۹۰	۱,۶۷۲,۲۹۰	۲,۰۸۷,۷۸۰
۰۸	۲۰۰ > سطح مقطع >= ۳۰۰mm ²	متر	۱,۱۸۵,۸۳۰	۱,۳۳۴,۰۶۰	۱,۵۴۳,۶۵۰	۱,۸۷۹,۰۰۰
۰۹	۳۰۰ > سطح مقطع >= ۴۵۰mm ²	متر	۱,۶۳۶,۲۱۰	۱,۸۱۸,۰۱۰	۲,۰۶۶,۹۰۰	۲,۴۴۰,۲۵۰
۱۰	۴۵۰ > سطح مقطع >= ۵۰۰mm ²	متر	۱,۷۲۲,۳۲۰	۱,۹۲۴,۹۵۰	۲,۲۱۴,۵۴۰	۲,۶۶۲,۰۹۰
۱۱	۵۰۰ > سطح مقطع >= ۶۵۰mm ²	متر	۲,۱۶۰,۰۱۰	۲,۴۰۰,۰۲۰	۲,۷۲۹,۲۰۰	۳,۲۲۲,۹۷۰
۱۲	۶۵۰ > سطح مقطع >= ۸۰۰mm ²	متر	۲,۱۵۴,۶۳۰	۲,۴۰۸,۱۱۰	۲,۷۶۲,۵۴۰	۳,۳۱۰,۲۰۰
۱۳	۸۰۰ > سطح مقطع >= ۱۰۰۰mm ²	متر	۲,۲۷۴,۳۳۰	۲,۵۵۸,۶۲۰	۲,۹۷۵,۰۵۰	۳,۶۴۱,۳۳۰
۱۴	۱۰۰۰ > سطح مقطع >= ۱۲۰۰mm ²	متر	۲,۴۰۸,۱۱۰	۲,۷۲۹,۲۰۰	۳,۲۲۲,۹۷۰	۴,۰۴۵,۹۲۰
۱۵	۱۲۰۰mm ² > سطح مقطع	متر	۲,۵۵۸,۶۲۰	۲,۹۲۴,۱۴۰	۳,۵۱۵,۹۶۰	۴,۵۵۱,۶۶۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت					۰۷۰۴	
					۶۴۰۷۰۴	
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] ۰۷۰۴۱	[۲] ۰۷۰۴۲	[۳] ۰۷۰۴۳	[۴] ۰۷۰۴۴			
۳۱۴,۵۳۰	۳۶۲,۱۹۰	۵۶۲,۳۷۰	۰	متر	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	۰۱
۳۳۱,۰۸۰	۳۸۳,۵۰۰	۵۶۲,۳۷۰	۵۶۲,۳۷۰	متر	سطح مقطع $\geq 40mm^2$	۰۲
۵۳۲,۸۴۰	۶۱۳,۰۱۰	۷۶۰,۷۸۰	۹۵۰,۹۷۰	متر	سطح مقطع $\geq 64mm^2$	۰۳
۵۶۰,۸۸۰	۶۴۹,۰۷۰	۹۵۰,۹۷۰	۱,۲۶۷,۹۷۰	متر	سطح مقطع $\geq 100mm^2$	۰۴
۵۹۲,۰۴۰	۶۸۹,۶۴۰	۸۷۷,۸۲۰	۱,۱۴۱,۱۷۰	متر	سطح مقطع $\geq 140mm^2$	۰۵
۹۰۷,۵۶۰	۱,۰۴۳,۸۹۰	۱,۲۹۵,۲۵۰	۱,۶۱۹,۰۶۰	متر	سطح مقطع $\geq 190mm^2$	۰۶
۹۵۵,۳۳۰	۱,۱۰۵,۲۹۰	۱,۶۱۹,۰۶۰	۲,۱۵۸,۷۵۰	متر	سطح مقطع $\geq 200mm^2$	۰۷
۱,۰۰۸,۴۰۰	۱,۱۷۴,۳۷۰	۱,۴۹۴,۵۲۰	۱,۹۴۲,۸۷۰	متر	سطح مقطع $\geq 300mm^2$	۰۸
۱,۴۲۱,۱۳۰	۱,۶۲۶,۸۳۰	۲,۰۰۹,۵۵۰	۲,۵۱۱,۹۴۰	متر	سطح مقطع $\geq 450mm^2$	۰۹
۱,۴۹۵,۹۳۰	۱,۷۲۲,۵۳۰	۲,۱۵۳,۰۹۰	۲,۷۴۰,۳۰۰	متر	سطح مقطع $\geq 500mm^2$	۱۰
۱,۸۷۷,۲۲۰	۲,۱۴۸,۶۵۰	۲,۶۵۳,۷۹۰	۳,۲۱۷,۲۳۰	متر	سطح مقطع $\geq 650mm^2$	۱۱
۲,۰۳۵,۵۶۰	۲,۳۴۱,۵۸۰	۲,۹۲۴,۱۴۰	۳,۷۲۱,۶۳۰	متر	سطح مقطع $\geq 800mm^2$	۱۲
۲,۱۴۸,۶۵۰	۲,۴۸۷,۹۲۰	۳,۱۴۹,۰۷۰	۴,۰۹۳,۷۹۰	متر	سطح مقطع $\geq 1000mm^2$	۱۳
۲,۲۷۵,۰۴۰	۲,۶۵۳,۷۹۰	۳,۴۱۱,۵۰۰	۴,۵۴۸,۶۶۰	متر	سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	۱۴
۲,۴۱۷,۲۳۰	۲,۸۴۳,۳۴۰	۳,۷۲۱,۶۳۰	۵,۱۱۷,۲۴۰	متر	سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	۱۵

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	۴۷۴,۹۶۰	۵۴۷,۶۸۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۴۹۹,۹۵۰	۵۷۹,۸۹۰	۸۵۱,۴۳۰	۸۵۱,۴۳۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۹۰۶,۸۷۰	۱,۰۴۶,۰۳۰	۱,۳۰۱,۳۱۰	۱,۶۲۶,۶۴۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۹۵۴,۶۰۰	۱,۱۰۷,۵۶۰	۱,۶۲۶,۶۴۰	۲,۱۶۸,۸۶۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۱,۰۰۷,۶۴۰	۱,۱۷۶,۷۹۰	۱,۵۰۱,۵۲۰	۱,۹۵۱,۹۷۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۱,۵۲۲,۱۲۰	۱,۷۵۴,۳۷۰	۲,۱۸۱,۰۰۰	۲,۷۲۶,۲۵۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۱,۶۰۲,۲۳۰	۱,۸۵۷,۵۷۰	۲,۷۲۶,۲۵۰	۳,۶۳۵,۰۰۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۱,۶۹۱,۲۴۰	۱,۹۷۳,۶۶۰	۲,۵۱۶,۵۴۰	۳,۲۷۱,۵۰۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۲,۴۱۲,۲۸۰	۲,۷۷۰,۲۰۰	۳,۴۳۲,۱۰۰	۴,۲۹۰,۱۲۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۲,۵۳۹,۲۵۰	۲,۹۳۳,۱۵۰	۳,۶۷۷,۲۵۰	۴,۶۸۰,۱۴۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۳,۱۲۶,۰۷۰	۳,۵۸۹,۲۲۰	۴,۴۴۶,۰۴۰	۵,۵۵۷,۵۵۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۳,۴۰۰,۳۲۰	۳,۹۲۲,۹۷۰	۴,۹۱۲,۵۱۰	۶,۲۵۲,۲۸۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۳,۵۸۹,۲۲۰	۴,۱۶۸,۱۶۰	۵,۲۹۰,۳۹۰	۶,۸۷۷,۵۱۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۳,۸۰۰,۳۵۰	۴,۴۴۶,۰۴۰	۵,۷۴۱,۲۶۰	۷,۶۴۱,۶۸۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۴,۰۳۷,۸۸۰	۴,۷۶۳,۶۱۰	۶,۲۵۲,۲۸۰	۸,۵۹۶,۸۹۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۰۶				کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت		
۶۴۰۷۰۶						
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] ۰۷۰۶۱	[۲] ۰۷۰۶۲	[۳] ۰۷۰۶۳	[۴] ۰۷۰۶۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	متر	۳۹۰,۰۹۰	۴۴۹,۹۷۰	۰	۰
۰۲	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	متر	۴۱۰,۶۲۰	۴۷۶,۴۴۰	۶۵۳,۹۶۰	۶۵۳,۹۶۰
۰۳	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	متر	۶۵۷,۴۰۰	۷۵۷,۷۱۰	۸۸۱,۵۷۰	۱,۱۰۱,۹۶۰
۰۴	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	متر	۶۹۲,۰۰۰	۸۰۲,۲۸۰	۱,۱۰۱,۹۶۰	۱,۴۶۹,۲۸۰
۰۵	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	متر	۷۳۰,۴۵۰	۸۵۲,۴۲۰	۱,۰۱۷,۱۹۰	۱,۳۲۲,۲۵۰
۰۶	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	متر	۱,۰۱۷,۷۵۰	۱,۱۷۱,۶۴۰	۱,۴۰۱,۷۱۰	۱,۷۵۲,۱۳۰
۰۷	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	متر	۱,۰۷۱,۳۱۰	۱,۲۴۰,۵۶۰	۱,۷۵۲,۱۳۰	۲,۳۳۶,۱۸۰
۰۸	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	متر	۱,۱۳۰,۸۳۰	۱,۳۱۸,۰۹۰	۱,۶۱۷,۳۵۰	۲,۱۰۲,۵۶۰
۰۹	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	متر	۱,۵۶۹,۵۳۰	۱,۷۹۸,۸۹۰	۲,۱۵۲,۹۳۰	۲,۶۹۱,۱۷۰
۱۰	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	متر	۱,۶۵۲,۱۴۰	۱,۹۰۴,۷۱۰	۲,۳۰۶,۷۱۰	۲,۹۳۵,۸۲۰
۱۱	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	متر	۲,۰۷۲,۳۵۰	۲,۳۷۴,۸۸۰	۲,۸۴۲,۳۱۰	۳,۵۵۲,۸۹۰
۱۲	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	متر	۲,۱۷۸,۴۴۰	۲,۵۰۷,۹۲۰	۳,۱۳۴,۲۱۰	۳,۹۸۹,۰۰۰
۱۳	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	متر	۲,۲۹۹,۴۷۰	۲,۶۶۴,۶۷۰	۳,۳۷۵,۲۱۰	۴,۳۸۷,۹۰۰
۱۴	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	متر	۲,۴۳۴,۷۳۰	۲,۸۴۲,۳۱۰	۳,۶۵۶,۵۸۰	۴,۸۷۵,۴۴۰
۱۵	$1200mm^2 > \text{سطح مقطع}$	متر	۲,۵۸۶,۹۰۰	۳,۰۴۵,۳۴۰	۳,۹۸۹,۰۰۰	۵,۴۸۴,۸۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت در اسکله				۰۷۰۷		
				۶۴۰۷۰۷		
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] ۰۷۰۷۱	[۲] ۰۷۰۷۲	[۳] ۰۷۰۷۳	[۴] ۰۷۰۷۴			
۵۹۳,۴۴۰	۶۸۵,۳۱۰	۰	۰	متر	سطح مقطع $\geq 16mm^2$	۰۱
۶۲۴,۶۷۰	۷۲۵,۶۲۰	۹۹۵,۰۵۰	۹۹۵,۰۵۰	متر	$16 > \text{سطح مقطع} \geq 40mm^2$	۰۲
۱,۱۳۴,۹۴۰	۱,۳۱۰,۹۶۰	۱,۵۲۲,۴۷۰	۱,۹۰۳,۰۹۰	متر	$40 > \text{سطح مقطع} \geq 64mm^2$	۰۳
۱,۱۹۴,۶۸۰	۱,۳۸۸,۰۸۰	۱,۹۰۳,۰۹۰	۲,۵۳۷,۴۵۰	متر	$64 > \text{سطح مقطع} \geq 100mm^2$	۰۴
۱,۲۶۱,۰۵۰	۱,۴۷۴,۸۳۰	۱,۷۵۶,۷۰۰	۲,۲۸۳,۷۱۰	متر	$100 > \text{سطح مقطع} \geq 140mm^2$	۰۵
۱,۷۱۸,۱۳۰	۱,۹۸۱,۶۳۰	۲,۳۷۰,۳۸۰	۲,۹۶۲,۹۸۰	متر	$140 > \text{سطح مقطع} \geq 190mm^2$	۰۶
۱,۸۰۸,۵۶۰	۲,۰۹۸,۲۰۰	۲,۹۶۲,۹۸۰	۳,۹۵۰,۶۴۰	متر	$190 > \text{سطح مقطع} \geq 200mm^2$	۰۷
۱,۹۰۹,۰۲۰	۲,۲۲۹,۳۴۰	۲,۷۳۵,۰۶۰	۳,۵۵۵,۵۸۰	متر	$200 > \text{سطح مقطع} \geq 300mm^2$	۰۸
۲,۶۹۱,۳۷۰	۳,۰۹۳,۷۸۰	۳,۷۰۱,۷۵۰	۴,۶۲۷,۱۹۰	متر	$300 > \text{سطح مقطع} \geq 450mm^2$	۰۹
۲,۸۳۳,۰۲۰	۳,۲۷۵,۷۷۰	۳,۹۶۶,۱۶۰	۵,۰۴۷,۸۴۰	متر	$450 > \text{سطح مقطع} \geq 500mm^2$	۱۰
۳,۴۸۵,۶۶۰	۴,۰۰۶,۱۳۰	۴,۷۹۳,۴۶۰	۵,۹۹۱,۸۲۰	متر	$500 > \text{سطح مقطع} \geq 650mm^2$	۱۱
۳,۶۶۳,۶۳۰	۴,۲۲۹,۵۲۰	۵,۲۹۹,۶۳۰	۶,۷۴۴,۹۹۰	متر	$650 > \text{سطح مقطع} \geq 800mm^2$	۱۲
۳,۸۶۷,۱۶۰	۴,۴۹۳,۸۷۰	۵,۷۰۷,۳۰۰	۷,۴۱۹,۴۹۰	متر	$800 > \text{سطح مقطع} \geq 1000mm^2$	۱۳
۴,۰۹۴,۶۴۰	۴,۷۹۳,۴۶۰	۶,۱۸۲,۹۱۰	۸,۲۴۳,۸۷۰	متر	$1000 > \text{سطح مقطع} \geq 1200mm^2$	۱۴
۴,۳۵۰,۵۶۰	۵,۱۳۵,۸۵۰	۶,۷۴۴,۹۹۰	۹,۲۷۴,۳۶۰	متر	$1200 > \text{سطح مقطع}$	۱۵

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	۴۴۰,۴۶۰	۵۰۸,۴۸۰	۰	۰
۰۲	$16 >$ سطح مقطع $\geq 40mm^2$	متر	۴۶۳,۶۴۰	۵۳۸,۳۹۰	۷۴۵,۵۵۰	۶۹۹,۷۶۰
۰۳	$40 >$ سطح مقطع $\geq 64mm^2$	متر	۷۴۰,۴۴۰	۸۵۴,۱۷۰	۱,۰۰۲,۳۵۰	۱,۱۷۷,۴۵۰
۰۴	$64 >$ سطح مقطع $\geq 100mm^2$	متر	۷۷۹,۴۱۰	۹۰۴,۴۱۰	۱,۲۵۲,۹۴۰	۱,۵۶۹,۹۳۰
۰۵	$100 >$ سطح مقطع $\geq 140mm^2$	متر	۸۲۲,۷۱۰	۹۶۰,۹۴۰	۱,۱۵۶,۵۶۰	۱,۴۱۲,۹۴۰
۰۶	$140 >$ سطح مقطع $\geq 190mm^2$	متر	۱,۲۰۱,۳۸۰	۱,۳۸۴,۵۵۰	۱,۶۱۴,۶۲۰	۱,۸۸۵,۲۰۰
۰۷	$190 >$ سطح مقطع $\geq 200mm^2$	متر	۱,۲۶۴,۶۲۰	۱,۴۶۶,۰۰۰	۲,۰۱۸,۲۸۰	۲,۵۱۳,۶۱۰
۰۸	$200 >$ سطح مقطع $\geq 300mm^2$	متر	۱,۳۳۴,۸۷۰	۱,۵۵۷,۶۲۰	۱,۸۶۳,۰۲۰	۲,۲۶۲,۲۵۰
۰۹	$300 >$ سطح مقطع $\geq 450mm^2$	متر	۱,۸۱۶,۸۷۰	۲,۰۸۵,۶۶۰	۲,۴۳۹,۷۰۰	۲,۸۷۰,۴۰۰
۱۰	$450 >$ سطح مقطع $\geq 500mm^2$	متر	۱,۹۱۲,۵۰۰	۲,۲۰۸,۳۴۰	۲,۶۱۳,۹۷۰	۳,۱۳۱,۳۴۰
۱۱	$500 >$ سطح مقطع $\geq 650mm^2$	متر	۲,۳۹۷,۵۶۰	۲,۷۵۱,۹۳۰	۳,۲۱۹,۳۷۰	۳,۷۸۸,۵۵۰
۱۲	$650 >$ سطح مقطع $\geq 800mm^2$	متر	۲,۴۶۴,۲۱۰	۲,۸۴۰,۶۲۰	۳,۳۴۴,۲۹۰	۳,۹۸۹,۰۰۰
۱۳	$800 >$ سطح مقطع $\geq 1000mm^2$	متر	۲,۶۰۱,۱۱۰	۳,۰۱۸,۱۶۰	۳,۶۰۱,۵۴۰	۴,۳۸۷,۹۰۰
۱۴	$1000 >$ سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	متر	۲,۷۵۴,۱۲۰	۳,۲۱۹,۳۷۰	۳,۹۰۱,۶۷۰	۴,۸۷۵,۴۴۰
۱۵	$1200mm^2 >$ سطح مقطع	متر	۲,۹۲۶,۲۵۰	۳,۴۴۹,۳۲۰	۴,۲۵۶,۳۶۰	۵,۴۸۴,۸۷۰

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	۶۷۲,۴۳۰	۷۷۷,۰۶۰	۰	۰
۰۲	$16 >$ سطح مقطع $\geq 40mm^2$	متر	۷۰۷,۸۲۰	۸۲۲,۷۷۰	۱,۱۳۸,۶۶۰	۱,۰۶۶,۸۶۰
۰۳	$40 >$ سطح مقطع $\geq 64mm^2$	متر	۱,۲۸۶,۹۹۰	۱,۴۸۷,۵۸۰	۱,۷۴۳,۶۳۰	۲,۰۴۱,۳۱۰
۰۴	$64 >$ سطح مقطع $\geq 100mm^2$	متر	۱,۳۵۴,۷۲۰	۱,۵۷۵,۰۸۰	۲,۱۷۹,۵۴۰	۲,۷۲۱,۷۵۰
۰۵	$100 >$ سطح مقطع $\geq 140mm^2$	متر	۱,۴۲۹,۹۹۰	۱,۶۷۳,۵۳۰	۲,۰۱۱,۸۸۰	۲,۴۴۹,۵۸۰
۰۶	$140 >$ سطح مقطع $\geq 190mm^2$	متر	۲,۰۴۴,۸۲۰	۲,۳۶۰,۴۱۰	۲,۷۴۹,۱۶۰	۳,۱۹۹,۷۱۰
۰۷	$190 >$ سطح مقطع $\geq 200mm^2$	متر	۲,۱۵۲,۴۵۰	۲,۴۹۹,۲۵۰	۳,۴۳۶,۴۵۰	۴,۲۶۶,۲۹۰
۰۸	$200 >$ سطح مقطع $\geq 300mm^2$	متر	۲,۲۷۲,۰۳۰	۲,۶۵۵,۴۶۰	۳,۱۷۲,۱۱۰	۳,۸۳۹,۶۶۰
۰۹	$300 >$ سطح مقطع $\geq 450mm^2$	متر	۳,۱۵۶,۵۲۰	۳,۶۳۳,۰۸۰	۴,۲۴۱,۰۵۰	۴,۹۶۴,۲۵۰
۱۰	$450 >$ سطح مقطع $\geq 500mm^2$	متر	۳,۳۲۲,۶۵۰	۳,۸۴۶,۷۹۰	۴,۵۴۳,۹۸۰	۵,۴۱۵,۵۵۰
۱۱	$500 >$ سطح مقطع $\geq 650mm^2$	متر	۴,۰۸۴,۹۶۰	۴,۷۰۰,۹۷۰	۵,۴۸۸,۳۰۰	۶,۴۲۶,۱۰۰
۱۲	$650 >$ سطح مقطع $\geq 800mm^2$	متر	۴,۱۹۰,۲۵۰	۴,۸۴۲,۶۲۰	۵,۶۸۶,۷۶۰	۶,۷۴۴,۹۹۰
۱۳	$800 >$ سطح مقطع $\geq 1000mm^2$	متر	۴,۴۲۳,۰۴۰	۵,۱۴۵,۲۸۰	۶,۱۲۴,۲۰۰	۷,۴۱۹,۴۹۰
۱۴	$1000 >$ سطح مقطع $\geq 1200mm^2$	متر	۴,۶۸۳,۲۲۰	۵,۴۸۸,۳۰۰	۶,۶۳۴,۵۵۰	۸,۲۴۳,۸۷۰
۱۵	$1200mm^2 >$ سطح مقطع	متر	۴,۹۷۵,۹۲۰	۵,۸۸۰,۳۲۰	۷,۲۳۷,۷۰۰	۹,۲۷۴,۳۶۰

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				
۲۸,۸۳۸,۶۲۰	تن	بریدن و جمع آوری کابل های فرسوده	۰۱	
۳۷,۴۹۷,۱۴۰	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			
۲۹۵,۶۹۰	۲۸۰,۹۱۰	متر	سطح مقطع $\geq 0.5mm^2$	۰۱
۳۳۰,۴۸۰	۳۱۲,۱۲۰	متر	$0.5 > \text{سطح مقطع} \geq 1/5mm^2$	۰۲
۳۷۴,۵۴۰	۳۵۱,۱۳۰	متر	$1/5 > \text{سطح مقطع} \geq 6mm^2$	۰۳
۴۳۲,۱۷۰	۴۰۱,۳۰۰	متر	$6 > \text{سطح مقطع} \geq 16mm^2$	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی				
گروه			کد	
			سیم کشی در اسکله	
			۰۷۱۲	
			۶۴۰۷۱۲	
بهای واحد (ریال)			واحد	ردیف
افشان و نیمه افشان		(Solid) مفتولی		
[۱] ۰۷۱۲۱		[۲] ۰۷۱۲۲		
۳۸۹,۵۱۰		۴۱۰,۰۲۰	متر	۰۱
۴۳۲,۷۹۰		۴۵۸,۲۵۰	متر	۰۲
۴۸۶,۸۹۰		۵۱۹,۳۵۰	متر	۰۳
۵۵۶,۴۵۰		۵۹۹,۲۵۰	متر	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی			
کد			گروه
۰۷۱۳			ماسه ریزی و قالب گذاری داخل ترانشه
۶۴۰۷۱۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۰۷۱۳۱
۰۱	ماسه ریزی	متر مکعب	۱,۰۰۸,۲۷۰
۰۲	بلوک چینی	متر مربع	۱,۳۶۴,۶۰۰
۰۳	اجرای نوار خطر	متر	۲۴۲,۸۸۰

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	۱۶۵,۷۲۰	
۰۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۵۸	متر	۲۰۱,۰۰۰	
۰۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۲۱۳	متر	۲۳۹,۳۲۰	
۰۴	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - درون داکت زیرزمینی	متر	۴۱۰,۸۲۰	
۰۵	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal ۱۲ core up to core outdoor -۴۸-درون داکت زیرزمینی	متر	۶۵۷,۹۴۰	
۰۶	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal or more than ۴۸ core outdoor -درون داکت زیرزمینی	متر	۸۴۵,۵۰۰	
۰۷	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - دفن در خاک	متر	۳۱۱,۶۵۰	
۰۸	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core outdoor -۴۸-دفن در خاک	متر	۴۶۹,۲۲۰	
۰۹	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal or more than core outdoor ۴۸ - دفن در خاک	متر	۶۴۷,۱۷۰	
۱۰	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۳۴۹,۶۸۰	
۱۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core indoor -۴۸-داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۵۰۹,۹۸۰	
۱۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابلفیبر نوری equal or more than ۴۸ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۶۸۷,۹۳۰	
۱۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل CAT۵ & CAT۶-داخل داکت	متر	۲۸۶,۷۸۰	

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	۲۵۴,۷۲۰	
۱۵	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۶	سراتصال	۳۹۳,۲۱۰	
۱۶	نصب OCDF Rack mounted PATCH PANEL و آرایش پیگتیل ، لیبیل زنی ، فیوژن و تست	عدد	۱,۶۳۵,۶۳۰	
۱۷	عملیات نصب Telephone Rack ۲۵ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۹,۲۳۱,۶۱۰	
۱۸	عملیات نصب Telephone Rack ۵۰ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۱۴,۱۱۴,۰۷۰	
۱۹	نصب فیوژن فیبر نوری و تست OTDR	Core	۱,۶۶۱,۷۱۰	
۲۰	سوکت زنی RJ۴۵	عدد	۳۱۱,۸۱۰	
۲۱	سوکت زنی RJ۱۱	عدد	۱۵۵,۹۰۰	
۲۲	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - up to ۱۲ core - مفصل خاکی	عدد	۲۴,۴۹۴,۹۵۰	
۲۳	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۲۴CORE - مفصل خاکی	عدد	۴۷,۷۵۸,۸۳۰	
۲۴	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۴۸CORE - مفصل خاکی	عدد	۸۱,۱۱۶,۰۶۰	
۲۵	سر فیش زنی کابل آنتن	عدد	۱۵۵,۹۰۰	
۲۶	نصب اسپلیتر کابل آنتن	عدد	۲۵۹,۸۴۰	
۲۷	نصب تقویت کننده آنتن	عدد	۱,۷۳۲,۲۷۰	

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	۲۳۰,۳۳۰	
۰۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۵۸	متر	۲۸۰,۰۱۰	
۰۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل Coaxial Cable از نوع RG ۲۱۳	متر	۳۳۳,۹۷۰	
۰۴	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - درون داکت زیرزمینی	متر	۵۷۵,۴۳۰	
۰۵	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal ۱۲ core up to core outdoor -۴۸-درون داکت زیرزمینی	متر	۹۲۳,۳۷۰	
۰۶	عملیات کابل کشی یا جمع آوری فیبر نوری equal or more than ۴۸ core outdoor -درون داکت زیرزمینی	متر	۱,۱۸۷,۴۷۰	
۰۷	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core outdoor - دفن در خاک	متر	۴۳۵,۸۱۰	
۰۸	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core outdoor -۴۸-دفن در خاک	متر	۶۵۷,۶۶۰	
۰۹	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal or more than core outdoor ۴۸ - دفن در خاک	متر	۹۰۸,۲۲۰	
۱۰	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری - up to ۱۲ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۴۸۹,۳۴۰	
۱۱	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل فیبر نوری equal ۲۴core up to core indoor -۴۸-داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۷۱۵,۰۶۰	
۱۲	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابلفیبر نوری equal or more than ۴۸ core indoor - داخل داکت یا سینی (Indoor)	متر	۹۶۵,۶۱۰	
۱۳	عملیات کابل کشی یا جمع آوری کابل CAT۵ & CAT۶-داخل داکت	متر	۴۰۰,۷۸۰	

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	۳۴۷,۷۹۰	
۱۵	عملیات نصب Network Rack ۲۴ mounted PATCH PANEL port ، آرایش کابل شبکه ، لیبیل زنی و تست کابل های Cat۶	سراتصال	۵۴۲,۷۶۰	
۱۶	نصب OCDF Rack mounted PATCH PANEL و آرایش پیگتیل ، لیبیل زنی ، فیوژن و تست	عدد	۲,۲۹۲,۰۹۰	
۱۷	عملیات نصب Telephone Rack ۲۵ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۱۲,۷۳۷,۱۲۰	
۱۸	عملیات نصب Telephone Rack ۵۰ mounted PATCH PANEL Port مخصوص کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن	عدد	۱۹,۶۱۱,۶۲۰	
۱۹	فیوژن فیبر نوری و تست OTDR	Core	۲,۳۳۹,۶۸۰	
۲۰	سوکت زنی RJ۴۵	عدد	۴۳۹,۰۳۰	
۲۱	سوکت زنی RJ۱۱	عدد	۲۱۹,۵۱۰	
۲۲	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - up to ۱۲ core - مفصل خاکی	عدد	۳۴,۲۲۷,۹۰۰	
۲۳	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۲۴ CORE - مفصل خاکی	عدد	۶۶,۹۸۳,۴۵۰	
۲۴	عملیات مفصل بندی فیبر نوری - ۴۸ CORE - مفصل خاکی	عدد	۱۰۸,۱۵۳,۸۷۰	
۲۵	سرفیش زنی کابل آنتن	عدد	۲۱۹,۵۱۰	
۲۶	نصب اسپلیتر کابل آنتن	عدد	۳۶۵,۸۶۰	
۲۷	نصب تقویت کننده آنتن	عدد	۲,۴۳۹,۰۴۰	

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه				کد		
				۰۷۱۶		
				۶۴۰۷۱۶		
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
V>۱۰۰۰		V<=۱۰۰۰				
[۲] ۰۷۱۶۲		[۱] ۰۷۱۶۱				
۷,۲۸۳,۰۹۰		۳,۶۴۱,۵۵۰		مورد	اهم چک و تلفن چک	۰۱
۱۷,۱۷۲,۱۳۰		۸,۵۸۶,۰۷۰		مورد	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder	۰۲
۵,۷۲۴,۰۴۰		۵,۷۲۴,۰۴۰		مورد	تست عایقی با Insulation Tester	۰۳
۱۱,۴۴۸,۰۹۰		.		مورد	تست توالی فاز ها Phase Out Test	۰۴

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			
۹,۷۴۵,۶۶۰	۴,۸۷۲,۸۳۰	مورد	اهم چک و تلفن چک	۰۱
۲۲,۶۵۱,۵۶۰	۱۱,۳۲۵,۷۸۰	مورد	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب Cable Fault Finder	۰۲
۷,۵۵۰,۵۲۰	۷,۵۵۰,۵۲۰	مورد	تست عایقی با Insulation Tester	۰۳
۱۵,۱۰۱,۰۴۰	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	۹۱,۰۱۰	۴۲۴,۷۲۰	۲۰۳,۳۸۰	
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض ۱۰ cm>	متر	۲۸۶,۷۳۰	۱,۳۳۸,۰۸۰	۹۵۵,۷۷۰	
۰۳	نصب سینی و نردبان کابل به ۳۰ cm عرض <= ۱۰	متر	۳۵۸,۴۲۰	۱,۶۷۲,۶۱۰	۱,۱۹۴,۷۲۰	
۰۴	نصب سینی و نردبان کابل به ۶۰ cm عرض <= ۳۰	متر	۴۷۷,۸۹۰	۲,۲۳۰,۱۴۰	۱,۵۹۲,۹۶۰	
۰۵	نصب سینی و نردبان کابل به ۸۰ cm عرض <= ۶۰	متر	۷۰۶,۸۴۰	۳,۲۹۸,۵۹۰	۲,۳۵۶,۱۴۰	
۰۶	نصب سینی و نردبان کابل به عرض <= ۸۰	متر	۸۴۸,۲۱۰	۳,۹۵۸,۳۱۰	۲,۸۲۷,۳۶۰	

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			
			Straight Part	El, Tee, Cross	Cover
			[۳] ۰۷۱۹۳	[۲] ۰۷۱۹۲	[۱] ۰۷۱۹۱
۰۱	جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده	کیلوگرم	۴۶۵,۰۰۰	۶۵۱,۰۰۰	۱۲۹,۵۰۰
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض > ۱۰ cm	متر	۱,۴۴۳,۳۳۰	۲,۰۲۰,۶۷۰	۴۳۳,۰۰۰
۰۳	نصب سینی و نردبان کابل به ۳۰ cm <= عرض ۱۰	متر	۱,۸۰۴,۱۷۰	۲,۵۲۵,۸۳۰	۵۴۱,۲۵۰
۰۴	نصب سینی و نردبان کابل به ۶۰ cm <= عرض ۳۰	متر	۲,۴۰۵,۵۶۰	۳,۳۶۷,۷۸۰	۷۲۱,۶۷۰
۰۵	نصب سینی و نردبان کابل به ۸۰ cm <= عرض ۶۰	متر	۳,۴۹۷,۴۲۰	۴,۸۹۶,۳۹۰	۱,۰۴۹,۲۳۰
۰۶	نصب سینی و نردبان کابل به عرض < ۸۰	متر	۴,۱۹۶,۹۱۰	۵,۸۷۵,۶۷۰	۱,۲۵۹,۰۷۰

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			
۱,۷۹۳,۶۰۰	۱,۱۲۹,۹۸۰	۹۶۴,۰۷۰	۷۵۶,۶۹۰	۶۳۲,۲۶۰	سر	۰۱	سطح مقطع $\geq 1mm^2$
۲,۵۹۶,۲۲۰	۲,۰۲۵,۸۶۰	۱,۷۶۶,۶۹۰	۱,۳۵۱,۹۲۰	۱,۱۰۳,۰۷۰	سر	۰۲	$2.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1
۳,۳۷۳,۷۲۰	۲,۸۰۳,۳۷۰	۲,۲۸۵,۰۳۰	۱,۷۴۰,۶۸۰	۱,۴۱۴,۰۷۰	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			
۲,۵۲۵,۳۹۰	۱,۵۹۱,۰۱۰	۱,۳۵۷,۴۲۰	۱,۰۶۵,۴۲۰	۸۹۰,۲۳۰	سر	سطح مقطع $\geq 1mm^2$	۰۱
۳,۶۵۵,۴۷۰	۲,۸۵۲,۴۱۰	۲,۴۸۷,۵۰۰	۱,۹۰۳,۵۱۰	۱,۵۵۳,۱۲۰	سر	$2.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1	۰۲
۴,۷۵۰,۲۰۰	۳,۹۴۷,۱۴۰	۳,۲۱۷,۳۲۰	۲,۴۵۰,۸۸۰	۱,۹۹۱,۰۱۰	سر	$4mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۳

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره					۰۷۲۲	
					۶۴۰۷۲۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴.۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰۷۲۲۴	[۳] ۰۷۲۲۳	[۲] ۰۷۲۲۲	[۱] ۰۷۲۲۱			
۴۷۵,۳۳۰	۳۰۳,۹۴۰	۱۹۳,۸۱۰	۱۲۳,۸۱۰	سر	سطح مقطع $\geq 2.5mm^2$	۰۱
۸۲۰,۶۳۰	۵۰۹,۲۸۰	۳۰۲,۶۸۰	۱۷۸,۲۵۰	سر	$1.0mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۲
۱,۸۳۸,۴۵۰	۱,۳۷۸,۸۴۰	.	۴۶۵,۶۶۰	سر	$35mm^2 \leq$ سطح مقطع < 1.0	۰۳
۳,۰۸۵,۰۳۰	۲,۳۴۲,۹۱۰	.	۸۴۳,۸۸۰	سر	$95mm^2 \leq$ سطح مقطع < 35	۰۴
۴,۱۴۰,۲۲۰	۳,۴۴۱,۵۳۰	.	۱,۱۷۶,۲۹۰	سر	$185mm^2 \leq$ سطح مقطع < 95	۰۵
۵,۵۱۵,۳۵۰	۴,۶۸۵,۸۲۰	.	۱,۳۷۵,۱۳۰	سر	$300mm^2 \leq$ سطح مقطع < 185	۰۶
۶,۳۴۴,۸۷۰	۵,۲۴۶,۲۵۰	.	۲,۱۹۷,۲۴۰	سر	$> 300mm^2$ سطح مقطع	۰۷

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی						
کد				گروه		
۰۷۲۳				سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره در اسکله		
۶۴۰۷۲۳						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			۱ core	۲ Cores	۳ Cores	۴,۵ Cores
			[۱] ۰۷۲۳۱	[۲] ۰۷۲۳۲	[۳] ۰۷۲۳۳	[۴] ۰۷۲۳۴
۰۱	سطح مقطع $\geq 2.5mm^2$	سر	۱۷۴,۳۳۰	۲۷۲,۸۸۰	۴۲۷,۹۴۰	۶۶۹,۲۶۰
۰۲	$1.0mm^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	سر	۲۵۰,۹۷۰	۴۲۶,۱۷۰	۷۱۷,۰۷۰	۱,۱۵۵,۴۵۰
۰۳	$3.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 10	سر	۶۵۵,۶۴۰	.	۱,۹۴۱,۴۰۰	۲,۵۸۸,۵۴۰
۰۴	$9.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 25	سر	۱,۱۸۸,۱۸۰	.	۳,۲۹۸,۸۲۰	۴,۳۴۳,۷۳۰
۰۵	$18.5mm^2 \leq$ سطح مقطع < 95	سر	۱,۶۵۶,۲۱۰	.	۴,۸۴۵,۶۸۰	۵,۸۲۹,۴۲۰
۰۶	$30.0mm^2 \leq$ سطح مقطع < 185	سر	۱,۹۳۶,۱۸۰	.	۶,۵۹۷,۶۳۰	۷,۷۶۵,۶۱۰
۰۷	$30.0mm^2 >$ سطح مقطع	سر	۳,۰۹۳,۷۲۰	.	۷,۳۸۶,۷۲۰	۸,۹۳۳,۵۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی						
گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار					۰۷۲۴	
					۶۴.۰۷۲۴	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۴-۵ Cores	۳ Cores	۲ Cores	۱ core			
[۴] ۰.۷۲۴۴	[۳] ۰.۷۲۴۳	[۲] ۰.۷۲۴۲	[۱] ۰.۷۲۴۱			
۵۹۴,۱۶۰	۳۹۶,۱۱۰	۲۷۶,۷۶۰	۱۶۵,۲۹۰	سر	سطح مقطع $\geq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
۱,۱۸۸,۲۲۰	۷۱۲,۹۹۰	۴۳۲,۴۰۰	۲۵۴,۶۴۰	سر	$1.0 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۲
۲,۵۷۰,۸۶۰	۱,۹۲۸,۱۵۰	.	۶۰۵,۳۵۰	سر	$35 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 1.0	۰۳
۳,۸۵۶,۲۹۰	۳,۳۰۳,۲۸۰	.	۱,۱۶۰,۳۳۰	سر	$95 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 35	۰۴
۴,۶۸۵,۸۲۰	۳,۹۷۹,۷۲۰	.	۱,۳۰۳,۹۱۰	سر	$185 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 95	۰۵
۶,۶۵۶,۰۶۰	۵,۵۱۵,۳۵۰	.	۱,۹۲۸,۱۵۰	سر	$300 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 185	۰۶
۸,۸۳۳,۴۵۰	۷,۱۷۴,۴۰۰	.	۲,۴۸۱,۱۶۰	سر	$300 \text{ mm}^2 >$ سطح مقطع	۰۷

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			
۸۲۶,۵۸۰	۵۵۷,۷۲۰	۳۸۹,۶۸۰	۲۲۲,۷۲۰	سر	سطح مقطع $\geq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
۱,۶۷۳,۱۵۰	۱,۰۰۳,۸۹۰	۶۰۸,۸۱۰	۳۵۸,۵۳۰	سر	$1.0 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 2.5	۰۲
۳,۶۱۹,۷۷۰	۲,۷۱۴,۸۳۰	۰	۸۵۲,۳۴۰	سر	$35 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 1.0	۰۳
۵,۴۲۹,۶۶۰	۴,۶۵۱,۰۱۰	۰	۱,۶۲۳,۷۵۰	سر	$95 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 35	۰۴
۶,۵۹۷,۶۳۰	۵,۶۰۳,۴۵۰	۰	۱,۸۳۵,۹۰۰	سر	$185 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 95	۰۵
۹,۳۷۱,۷۳۰	۷,۷۶۵,۶۱۰	۰	۲,۷۱۴,۸۳۰	سر	$300 \text{ mm}^2 \leq$ سطح مقطع < 185	۰۶
۱۲,۴۳۷,۵۰۰	۱۰,۱۰۱,۵۵۰	۰	۳,۴۹۳,۴۸۰	سر	$300 \text{ mm}^2 >$ 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			
۱۸,۸۸۴,۲۶۰	۱۸,۶۱۵,۱۶۰	۰	۷,۱۹۸,۱۹۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۲۵,۶۱۶,۰۶۰	۲۵,۳۴۶,۹۷۰	۰	۱۱,۸۸۳,۳۶۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۳۴,۰۹۶,۱۸۰	۳۳,۸۲۷,۰۹۰	۰	۱۴,۱۲۷,۲۹۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۴۱,۷۰۲,۱۴۰	۴۱,۴۳۳,۰۵۰	۰	۱۷,۹۳۰,۲۷۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۴۹,۳۰۸,۱۰۰	۴۹,۰۳۹,۰۱۰	۰	۲۱,۷۳۳,۲۵۰	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			
۲۶,۵۸۹,۰۴۰	۲۶,۲۱۰,۱۵۰	۰	۱۰,۱۲۵,۰۶۰	سر	۱۰<= سطح مقطع	۰۱
۳۶,۰۶۷,۴۲۰	۳۵,۶۸۸,۵۳۰	۰	۱۶,۷۳۱,۷۷۰	سر	۳۵<= سطح مقطع	۰۲
۴۸,۰۰۷,۴۲۰	۴۷,۶۲۸,۵۴۰	۰	۱۹,۸۹۱,۲۳۰	سر	۹۵<= سطح مقطع	۰۳
۵۸,۷۱۶,۶۲۰	۵۸,۳۳۷,۷۳۰	۰	۲۵,۲۴۵,۸۳۰	سر	۱۸۵<= سطح مقطع	۰۴
۶۹,۴۲۵,۸۱۰	۶۹,۰۴۶,۹۲۰	۰	۳۰,۶۰۰,۴۲۰	سر	۳۰۰<= 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			
۲۰,۹۰۳,۸۰۰	۲۰,۶۳۴,۷۱۰	۰	۷,۸۷۱,۳۷۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۲۸,۶۴۵,۳۸۰	۲۸,۳۷۶,۲۸۰	۰	۱۲,۸۹۳,۱۳۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۳۷,۴۶۲,۰۸۰	۳۷,۱۹۲,۹۹۰	۰	۱۵,۴۷۳,۶۵۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۴۵,۷۴۱,۲۳۰	۴۵,۴۷۲,۱۳۰	۰	۱۹,۶۱۳,۲۳۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۵۴,۰۲۰,۳۷۰	۵۳,۷۵۱,۲۷۰	۰	۲۳,۷۵۲,۸۰۰	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			
۲۹,۴۳۲,۵۵۰	۲۹,۰۵۳,۶۶۰	۰	۱۱,۰۸۲,۹۰۰	سر	۱۰<=mm ² سطح مقطع	۰۱
۴۰,۳۳۲,۶۹۰	۳۹,۹۵۳,۸۰۰	۰	۱۸,۱۵۳,۵۳۰	سر	۳۵<=mm ² سطح مقطع	۰۲
۵۲,۷۴۶,۶۱۰	۵۲,۳۶۷,۷۳۰	۰	۲۱,۷۸۶,۹۱۰	سر	۹۵<=mm ² سطح مقطع	۰۳
۶۴,۴۰۳,۶۵۰	۶۴,۰۲۴,۷۶۰	۰	۲۷,۶۱۵,۴۲۰	سر	۱۸۵<=mm ² سطح مقطع	۰۴
۷۶,۰۶۰,۶۸۰	۷۵,۶۸۱,۷۹۰	۰	۳۳,۴۴۳,۹۴۰	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			
۲۱,۵۷۶,۹۸۰	۲۱,۳۰۷,۸۹۰	۰	۸,۰۹۵,۷۷۰	سر	۱۰<=mm ² ۲۵	۰۱
۲۹,۶۵۵,۱۵۰	۲۹,۳۸۶,۰۵۰	۰	۱۳,۲۲۹,۷۲۰	سر	۳۵<=mm ² ۹۵	۰۲
۳۸,۵۸۴,۰۵۰	۳۸,۳۱۴,۹۶۰	۰	۱۵,۹۲۲,۴۴۰	سر	۹۵<=mm ² ۱۸۵	۰۳
۴۷,۰۸۷,۵۹۰	۴۶,۸۱۸,۴۹۰	۰	۲۰,۱۷۴,۲۱۰	سر	۱۸۵<=mm ² ۳۰۰	۰۴
۵۵,۵۹۱,۱۲۰	۵۵,۳۲۲,۰۳۰	۰	۲۴,۴۲۵,۹۸۰	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			
۳۰,۳۸۰,۳۹۰	۳۰,۰۰۱,۵۰۰	۰	۱۱,۳۹۸,۸۴۰	سر	۱۰<=mm ² ۲۵	۰۱
۴۱,۷۵۴,۴۵۰	۴۱,۳۷۵,۵۶۰	۰	۱۸,۶۲۷,۴۴۰	سر	۳۵<=mm ² ۹۵	۰۲
۵۴,۳۲۶,۳۴۰	۵۳,۹۴۷,۴۶۰	۰	۲۲,۴۱۸,۸۰۰	سر	۹۵<=mm ² ۱۸۵	۰۳
۶۶,۳۹۹,۳۲۰	۶۵,۹۲۰,۴۴۰	۰	۲۸,۴۰۵,۲۹۰	سر	۱۸۵<=mm ² ۳۰۰	۰۴
۷۸,۲۷۲,۳۰۰	۷۷,۸۹۳,۴۱۰	۰	۳۴,۲۹۱,۷۸۰	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			
۲۴,۰۰۰,۴۲۰	۲۳,۷۳۱,۲۴۰	۰	۸,۹۰۳,۵۹۰	سر	۱۰<=mm ² ۲۵	۰۱
۳۳,۲۹۰,۳۲۰	۳۳,۰۲۱,۲۳۰	۰	۱۴,۴۴۱,۴۴۰	سر	۳۵<=mm ² ۹۵	۰۲
۴۲,۶۲۳,۱۳۰	۴۲,۳۵۴,۰۴۰	۰	۱۷,۵۳۸,۰۷۰	سر	۹۵<=mm ² ۱۸۵	۰۳
۵۱,۹۳۴,۴۹۰	۵۱,۶۶۵,۲۹۰	۰	۲۲,۱۹۳,۷۵۰	سر	۱۸۵<=mm ² ۳۰۰	۰۴
۶۱,۲۴۵,۸۴۰	۶۰,۹۷۶,۷۴۰	۰	۲۶,۸۴۹,۴۲۰	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 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			
۳۳,۷۹۲,۶۱۰	۳۳,۴۱۳,۷۲۰	۰	۱۲,۵۳۶,۲۵۰	سر	$\leq 25mm^2$ سطح مقطع < 10	۰۱
۴۶,۸۷۲,۷۷۰	۴۶,۴۹۳,۸۹۰	۰	۲۰,۳۳۳,۵۵۰	سر	$\leq 95mm^2$ سطح مقطع < 35	۰۲
۶۰,۰۱۳,۳۷۰	۵۹,۶۳۴,۴۹۰	۰	۲۴,۶۹۳,۶۱۰	سر	$\leq 185mm^2$ سطح مقطع < 95	۰۳
۷۳,۱۲۳,۷۶۰	۷۲,۷۴۴,۸۷۰	۰	۳۱,۲۴۸,۸۰۰	سر	$\leq 300mm^2$ سطح مقطع < 185	۰۴
۸۶,۲۳۴,۱۴۰	۸۵,۸۵۵,۲۶۰	۰	۳۷,۸۰۳,۹۹۰	سر	$> 300mm^2$ سطح مقطع	۰۵

فصل هفتم- کابل کشی و سیم کشی					
کد			گروه		
۰۷۳۴			نصب کاندویت ها		
۶۴۰۷۳۴					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			لوله های فلزی	لوله های غیر فلزی	داکت پلاستیکی
			۰۷۳۴۱ [۱]	۰۷۳۴۲ [۲]	۰۷۳۴۳ [۳]
۰۱	نصب کاندویت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر	متر	۱,۵۵۰,۷۵۰	۱,۰۳۳,۸۷۰	۷۹۰,۳۲۰
۰۲	نصب کاندویت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمتر مساوی از ۳۲ میلیمتر	متر	۱,۸۹۰,۴۲۰	۱,۲۸۸,۶۲۰	۱,۰۶۴,۱۰۰
۰۳	نصب کاندویت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر	متر	۲,۲۳۰,۱۰۰	۱,۴۴۳,۵۹۰	۱,۲۸۸,۶۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
کد			گروه		
۰۷۳۵			نصب کاندویت ها در اسکله		
۶۴۰۷۳۵			بهای واحد (ریال)		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	لوله های فلزی	لوله های غیر فلزی	داکت پلاستیکی
			[۱] ۰۷۳۵۱	[۲] ۰۷۳۵۲	[۳] ۰۷۳۵۳
۰۱	نصب کاندویت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر	متر	۲,۰۸۳,۴۱۰	۱,۴۰۵,۶۶۰	۱,۰۶۲,۷۵۰
۰۲	نصب کاندویت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمتر مساوی از ۳۲ میلیمتر	متر	۲,۵۶۱,۶۷۰	۱,۷۶۴,۳۵۰	۱,۴۴۸,۲۲۰
۰۳	نصب کاندویت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر	متر	۳,۰۳۹,۹۳۰	۱,۹۸۲,۵۵۰	۱,۷۶۴,۳۵۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
گروه				کد	
				نصب گلند	۰۷۳۶
					۶۴۰۷۳۶
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
پلاستیکی	فلزی	فلزی ضد انفجار			
[۳] ۰۷۳۶۳	[۲] ۰۷۳۶۲	[۱] ۰۷۳۶۱			
۲,۷۷۴,۶۲۰	۴,۳۰۳,۱۵۰	۵,۲۲۲,۱۶۰	عدد	$A \leq 16 \text{ mm}$	۰۱
۳,۲۸۴,۱۳۰	۶,۳۴۱,۱۸۰	۷,۳۶۰,۲۰۰	عدد	$20 \text{ mm} < A \leq 32 \text{ mm}$	۰۲
۴,۸۴۱,۳۴۰	۸,۳۷۹,۲۲۰	۹,۹۳۶,۴۳۰	عدد	$40 \text{ mm} < A \leq 63 \text{ mm}$	۰۳
۶,۶۸۰,۸۶۰	۱۱,۹۷۴,۴۷۰	۱۴,۰۱۲,۵۱۰	عدد	$73 \text{ mm} \leq A$	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی					
گروه				کد	
نصب گلند در اسکله				۰۷۲۷	
				۶۴۰۷۳۷	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
پلاستیکی	فلزی	فلزی ضد انفجار			
[۳] ۰۷۳۷۳	[۲] ۰۷۳۷۲	[۱] ۰۷۳۷۱			
۳,۷۵۶,۵۹۰	۵,۹۰۸,۷۵۰	۷,۳۴۳,۵۳۰	عدد	$A \leq 16 \text{ mm}$	۰۱
۴,۴۷۳,۹۸۰	۸,۷۷۸,۳۱۰	۱۰,۲۱۳,۰۹۰	عدد	$20 \text{ mm} < A \leq 32 \text{ mm}$	۰۲
۶,۶۶۶,۵۳۰	۱۱,۶۴۷,۸۷۰	۱۳,۸۴۰,۴۲۰	عدد	$40 \text{ mm} < A \leq 63 \text{ mm}$	۰۳
۹,۲۵۶,۵۷۰	۱۶,۷۰۹,۹۸۰	۱۹,۵۷۹,۵۴۰	عدد	$73 \text{ mm} \leq A$	۰۴

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	۲۸۹,۸۴۰	
۰۲	اندازه گیری مقاومت ارت	مورد	۳,۲۳۶,۰۰۰	
۰۳	عملیات جوش انفجاری (Cadweld)	مورد	۷,۳۵۵,۷۶۰	
۰۴	تعمیر صاعقه گیر	مورد	۶,۱۶۵,۹۱۰	
۰۵	تعویض صاعقه گیر	مورد	۵,۷۵۵,۲۶۰	
۰۶	تمیزکاری، بازسازی و رفع اشکال بخش الکتریکال چاهک ارت	مورد	۲,۸۰۵,۰۶۰	
۰۷	نصب آرتینگ Weather Shield	مورد	۵۷۹,۶۷۰	
۰۸	اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف	مورد	۳۶۷,۷۹۰	
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	۲۵,۴۰۵,۴۸۰	
۱۰	اجرای سیستم ارت با انواع میله ارت در سایزهای مختلف در هر نوع زمین به طول ۳ متر	مورد	۱۳,۶۱۳,۵۷۰	
۱۱	اجرای سیستم ارت با تسمه یا میله در سایزهای مختلف (مش)	مورد	۱۱,۰۴۱,۰۳۰	
۱۲	تعمیر surge arrester	مورد	۶,۵۲۰,۳۷۰	
۱۳	تعویض surge arrester	مورد	۶,۳۱۵,۰۵۰	
۱۴	تعویض سیستم هم بندی سقف مخزن	مورد	۱۲,۲۵۹,۶۰۰	
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	۳۷۴،۱۶۰	
۰۲	اندازه گیری مقاومت ارت	مورد	۴،۲۷۳،۵۳۰	
۰۳	عملیات جوش حرارتی (Cadweld)	مورد	۹،۶۷۸،۳۰۰	
۰۴	تعمیر صاعقه گیر	مورد	۸،۳۴۲،۲۹۰	
۰۵	تعویض صاعقه گیر	مورد	۷،۷۶۴،۱۱۰	
۰۶	اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف	مورد	۴۸۳،۹۱۰	
۰۷	تعمیر surge arrester	مورد	۸،۵۰۲،۰۷۰	
۰۸	تعویض surge arrester	مورد	۸،۲۱۲،۹۸۰	

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	۵,۴۱۶,۷۵۰
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۱,۴۲۹,۳۸۰
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۱۴۴,۰۷۰
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۴,۳۲۶,۹۰۰
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۳,۴۱۸,۱۰۰
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۲۳۵,۷۰۰
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۳,۶۹۳,۲۲۰
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۳,۰۸۷,۷۸۰
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	۱۰,۳۴۸,۷۴۰
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۴,۷۹۴,۹۷۰
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۳,۹۹۴,۷۲۰
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۳,۶۰۴,۹۶۰
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۵,۵۷۴,۴۹۰
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۲۴۶,۷۳۰
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۴۰,۱۵,۴۵۰
۱۸	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۲,۸۶۶,۱۲۰
۱۹	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۴,۶۰۳,۶۲۰
۲۰	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۰۰۵,۴۶۰
۲۱	تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۴,۵۱۳,۸۴۰
۲۲	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۶,۶۱۴,۴۱۰

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	
۲۳	تعویض فیوز فشنگی صنعتی،فیوز کتابی،دسته منقلی،دسته صاف	مورد	۱,۶۷۲,۲۱۰	
۲۴	تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو	مورد	۹۴۲,۱۲۰	
۲۵	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل($I<160\text{A}$)	مورد	۴,۹۶۳,۰۷۰	
۲۶	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل($I\geq 160\text{A}$ ، $I>630\text{A}$)	مورد	۶,۹۶۰,۴۳۰	
۲۷	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل($I\geq 630\text{A}$)	مورد	۹,۳۴۷,۵۵۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل($I<160\text{A}$)	مورد	۵,۸۳۱,۸۲۰	
۲۹	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل($I\geq 160\text{A}$ ، $I>630\text{A}$)	مورد	۸,۰۸۹,۰۴۰	
۳۰	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل($I\geq 630\text{A}$)	مورد	۱۰,۲۶۰,۴۵۰	
۳۱	تعویض کلید اتوماتیک ($I<125\text{A}$)	مورد	۶,۱۲۲,۳۵۰	
۳۲	تعویض کلید اتوماتیک ($I\geq 125\text{A}$)	مورد	۸,۲۱۸,۹۵۰	
۳۳	تعویض فیوز مینیاتوری	مورد	۲,۰۰۷,۷۲۰	
۳۴	تعویض ریل فلزی با کلبه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص	مورد	۱,۲۰۳,۹۲۰	
۳۵	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل	مورد	۴,۲۱۶,۳۸۰	
۳۶	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،	مورد	۶,۷۳۳,۴۱۰	
۳۷	تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی	مورد	۳,۶۱۵,۳۲۰	
۳۸	تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی	مورد	۵,۵۷۵,۳۷۰	
۳۹	تعویض کلید گردان تابلویی به طور کامل.	مورد	۴,۰۴۵,۷۶۰	
۴۰	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع، بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۱,۱۵۰,۷۴۰	
۴۱	تعویض کنتاکت کمکی $1\text{NC}+1\text{NO}$ و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۸,۰۳۲,۶۴۰	
۴۲	تعویض کنتاکتور ($P\geq 75\text{KW}$)	مورد	۷,۵۳۹,۸۰۰	
۴۳	تعویض کنتاکتور ($75\text{KW}\geq P<250$)	مورد	۹,۳۰۴,۱۶۰	
۴۴	تعویض کنتاکتور ($P\leq 250\text{KW}$)	مورد	۱۱,۹۹۱,۸۲۰	

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	۳,۹۶۹,۹۶۰	
۴۶	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال) $(Amper I \leq 110)$	مورد	۶,۲۲۷,۱۷۰	
۴۷	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال) $(Amper I > 110)$	مورد	۷,۷۸۶,۲۲۰	
۴۸	تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو	مورد	۲,۶۵۷,۳۴۰	
۴۹	تعویض دکمه فشاری برای نصب روی تابلو	مورد	۳,۷۸۵,۹۵۰	
۵۰	تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل	مورد	۴,۹۱۴,۵۵۰	
۵۱	تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای به کارآنداختن موتور یا کنتاکتورهای روشنایی	مورد	۵,۲۲۲,۹۲۰	
۵۲	تعویض ترمینال برای هادی هایی با مقطع ($A \leq 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۱,۲۰۳,۹۲۰	
۵۳	تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع ($A = 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۲,۰۰۷,۷۲۰	
۵۴	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۶,۱۳۲,۳۵۰	
۵۵	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۵,۷۷۵,۴۳۰	
۵۶	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۲,۴۸۶,۷۲۰	
۵۷	عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی	مورد	۳,۶۹۶,۷۰۰	
۵۸	تعویض پائل به وزن ($W \leq 50 KG$)	کیلوگرم	۱۹۱,۶۶۰	
۵۹	تعویض پائل به وزن (KG) $(W < 120 > 50)$	کیلوگرم	۳۰۳,۹۳۰	
۶۰	تعویض پائل به وزن ($KG < 120$)	کیلوگرم	۲۱۰,۵۹۰	

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)
			۰۹۰۲۱ [۱]
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۷,۲۸۷,۴۹۰
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۱,۸۹۹,۴۷۰
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۸۴۹,۲۰۰
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۷۵۲,۹۷۰
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۴,۴۷۳,۳۸۰
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۰۳۲,۵۷۰
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۵,۰۳۰,۴۰۰
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۴,۲۶۲,۷۶۰
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	۱۴,۴۰۱,۳۷۰
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۶,۵۸۱,۶۶۰
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۵,۶۲۴,۵۷۰
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۵,۰۷۵,۷۹۰
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۷,۶۷۹,۲۳۰
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۹۹۳,۷۵۰
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۵,۴۸۴,۱۰۰
۱۸	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۴,۰۳۵,۴۹۰
۱۹	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۶,۴۸۱,۹۰۰
۲۰	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۴۱۵,۶۹۰
۲۱	تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۹,۷۵۶,۸۸۰
۲۲	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۹,۳۱۳,۰۹۰

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	۲,۲۶۹,۶۵۰	
۲۴	تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو	مورد	۱,۲۴۱,۶۷۰	
۲۵	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A< I amper)	مورد	۶,۹۰۳,۱۸۰	
۲۶	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۹,۷۱۵,۴۶۰	
۲۷	تعویض پایه فیوز یک پل یا دوپل(۶۳۰A> I amper)	مورد	۱۳,۰۷۶,۵۳۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A< I amper)	مورد	۸,۱۲۶,۳۸۰	
۲۹	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(160A> I>= ۶۳۰ amper)	مورد	۱۱,۳۰۴,۵۴۰	
۳۰	تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل(۶۳۰A> I amper)	مورد	۱۴,۳۳۳,۶۱۰	
۳۱	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I<۱۲۵)	مورد	۸,۵۴۹,۵۳۰	
۳۲	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I>۱۲۵)	مورد	۱۱,۴۸۷,۴۵۰	
۳۳	تعویض فیوز مینیاتوری	مورد	۲,۷۴۲,۰۵۰	
۳۴	تعویض ریل فلزی با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص	مورد	۱,۶۱۰,۳۰۰	
۳۵	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل	مورد	۵,۸۵۱,۸۴۰	
۳۶	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،	مورد	۹,۳۹۵,۸۲۰	
۳۷	تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی	مورد	۵,۰۰۵,۵۵۰	
۳۸	تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی	مورد	۷,۸۰۷,۷۰۰	
۳۹	تعویض کلید گردان تابلویی به طور کامل.	مورد	۵,۶۱۱,۶۱۰	
۴۰	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۵,۶۱۵,۴۱۰	
۴۱	تعویض کنتاکت کمکی 1NO+1NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۱۱,۲۲۵,۱۴۰	
۴۲	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P)	مورد	۱۰,۵۳۱,۲۱۰	
۴۳	تعویض کنتاکتور (KW ۷۵ =>P<۲۵۰)	مورد	۱۳,۰۱۵,۴۳۰	
۴۴	تعویض کنتاکتور (KW ۲۵۰ <= P)	مورد	۱۶,۷۹۹,۶۵۰	

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	۵,۵۰۴,۸۸۰	
۴۶	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال)) $(Amper I \leq 110)$	مورد	۸,۶۸۳,۰۴۰	
۴۷	تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی مثال)) $(Amper I > 110)$	مورد	۱۰,۸۷۸,۱۷۰	
۴۸	تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو	مورد	۳,۶۵۶,۷۱۰	
۴۹	تعویض دکمه فشاری برای نصب روی تابلو	مورد	۵,۲۴۵,۷۹۰	
۵۰	تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل	مورد	۶,۸۳۴,۸۷۰	
۵۱	تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای به کار انداختن موتور یا کنتاکتورهای روشنایی	مورد	۷,۲۶۹,۰۵۰	
۵۲	تعویض ترمینال برای هادی هایی با مقطع ($A \leq 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۱,۶۱۰,۳۰۰	
۵۳	تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع ($A = 50$ میلیمتر مربع)	مورد	۲,۷۴۲,۰۵۰	
۵۴	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۸,۵۴۹,۵۳۰	
۵۵	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۸,۰۴۶,۹۸۰	
۵۶	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۳,۴۱۶,۴۷۰	
۵۷	عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی	مورد	۵,۱۲۰,۱۳۰	
۵۸	تعویض پائل به وزن ($W \leq 50 KG$)	کیلوگرم	۲۵۶,۲۸۰	
۵۹	تعویض پائل به وزن (KG) $(W = 120 > 50)$	کیلوگرم	۳۹۷,۳۷۰	
۶۰	تعویض پائل به وزن ($KG 120 < W$)	کیلوگرم	۲۸۴,۲۵۰	

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	
۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	مورد	۶,۹۷۵,۸۰۰	
۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۲,۳۲۵,۲۷۰	
۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۲,۷۰۸,۳۸۰	
۰۴	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۰۵۳,۳۱۰	
۰۵	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۵,۲۳۵,۷۰۰	
۰۶	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۴۹۲,۹۲۰	
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۴,۸۲۱,۸۳۰	
۰۸	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۵,۷۷۵,۴۳۰	
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	۱۳,۵۶۳,۹۴۰	
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۵,۵۷۴,۴۹۰	
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۵,۹۰۲,۸۵۰	
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۵,۶۰۲,۳۲۰	
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۸,۷۴۱,۱۴۰	
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۲,۸۱۱,۰۴۰	
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۴,۴۹۴,۴۴۰	
۱۸	تعویض روغن در کلید های روغنی	مورد	۵,۴۰۳,۸۷۰	
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۶,۱۸۶,۰۷۰	
۲۰	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۴,۷۷۴,۲۵۰	
۲۱	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۹,۵۴۸,۴۹۰	
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن روغن و نمونه برداری از روغن	مورد	۴,۷۹۴,۹۷۰	
۲۳	تست مقاومت عایقی روغن کلید	مورد	۶,۱۸۶,۰۷۰	
۲۴	در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۹۹۷,۳۶۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۳			تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط	
۶۴.۰۹۰۳			بهای واحد (ریال)	
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	۱,۴۳۲,۰۶۰	
۲۶	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۱۹۳,۵۶۰	
۲۷	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۰,۱۰۹,۰۱۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز MV	مورد	۸,۱۰۲,۰۴۰	
۲۹	تعویض فشنگ فیوز MV	مورد	۴,۴۷۶,۲۰۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز MV	مورد	۹,۹۵۹,۱۳۰	
۳۱	تعویض برق گیر	مورد	۶,۰۵۲,۷۰۰	
۳۲	بازرسی، تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها	مورد	۲,۴۸۶,۷۲۰	
۳۳	بررسی و رفع اشکال از لولا، درب، قفل، دستگیره سلول	مورد	۴,۰۹۴,۳۲۰	
۳۴	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع، بوبین وصل، بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۱۸,۷۸۳,۲۶۰	
۳۵	تعویض کنتاکت کمکی $1NO+1NC$ و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۱۱,۱۵۰,۷۴۰	
۳۶	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۹,۹۴۸,۶۱۰	
۳۷	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۷,۵۳۹,۸۰۰	
۳۸	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۴,۵۷۳,۲۱۰	
۳۹	تعویض پانل به وزن $(W \leq 50 KG)$	کیلوگرم	۲۲۲,۸۴۰	
۴۰	تعویض پانل به وزن $(50 < W \leq 120 KG)$	کیلوگرم	۳۳۵,۱۱۰	
۴۱	تعویض پانل به وزن $(W > 120 KG)$	کیلوگرم	۲۲۲,۰۶۰	

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	۹,۴۸۲,۶۲۰	
۰۲	بازدید و تمیز کاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	مورد	۳,۱۶۰,۸۷۰	
۰۳	آچار کشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	مورد	۳,۶۴۳,۷۴۰	
۰۴	بازدید و تمیز کاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۹,۵۹۱,۷۵۰	
۰۵	آچار کشی شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۷,۰۳۲,۵۷۰	
۰۶	عایق کاری شینه ها و اتصالات مربوط	مورد	۱۰,۲۱۰,۷۲۰	
۰۷	تست عایقی شینه ها	مورد	۶,۶۱۹,۴۸۰	
۰۸	تمیز کاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	مورد	۸,۰۴۶,۹۸۰	
۰۹	تمیز کاری، آچار کشی، 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، آچار کشی، تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	مورد	۱۸,۹۲۸,۳۷۰	
۱۲	تعمیر باس داکت	مورد	۷,۶۷۹,۲۳۰	
۱۳	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	مورد	۸,۳۱۱,۲۲۰	
۱۴	تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۷,۸۸۸,۰۷۰	
۱۵	تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید	مورد	۱۲,۱۳۷,۸۷۰	
۱۶	انجام تست هدایت الکتریکی	مورد	۳,۷۸۸,۲۹۰	
۱۷	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	مورد	۶,۱۵۸,۵۲۰	
۱۸	تعویض روغن در کلید های روغنی	مورد	۷,۴۳۹,۰۰۰	
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۸,۶۲۵,۱۶۰	
۲۰	آچار کشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	۶,۷۲۲,۱۴۰	
۲۱	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	۱۳,۴۴۴,۲۸۰	
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن روغن و نمونه برداری از روغن	مورد	۶,۵۸۱,۶۶۰	
۲۳	تست مقاومت عایقی روغن کلید	مورد	۸,۶۲۵,۱۶۰	
۲۴	در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۲,۸۱۲,۲۸۰	

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	
۲۵	در آوردن و جازدن کلیدsf۶ در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۲,۰۱۷,۷۵۰	
۲۶	در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه ملزومات و متعلقات	مورد	۱,۶۸۰,۵۳۰	
۲۷	تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با متعلقات	مورد	۱۴,۱۴۸,۶۶۰	
۲۸	تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز MV.	مورد	۱۱,۳۲۲,۸۵۰	
۲۹	تعویض فشنگ فیوز MV	مورد	۶,۲۱۷,۶۶۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز MV	مورد	۱۴,۰۲۲,۴۶۰	
۳۱	تعویض برق گیر	مورد	۸,۴۶۵,۶۵۰	
۳۲	بازرسی، تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها	مورد	۳,۴۱۶,۴۷۰	
۳۳	بررسی و رفع اشکال از لولا ، درب، قفل، دستگیره سلول	مورد	۵,۶۷۹,۹۷۰	
۳۴	تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)	مورد	۲۶,۳۶۲,۰۰۰	
۳۵	تعویض کنتاکت کمکی ۱NO+۱NC و AC یا DC کلید کامپکت	مورد	۱۵,۶۱۵,۴۱۰	
۳۶	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار	مورد	۱۳,۹۲۲,۸۲۰	
۳۷	عیب یابی و رفع اشکال از مدارات فرمان در انواع تابلو ها	مورد	۱۰,۵۳۱,۲۱۰	
۳۸	تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه متعلقات	مورد	۶,۳۵۴,۳۹۰	
۳۹	تعویض پانل به وزن (KG ≤ ۵۰ W)	کیلوگرم	۳۰۰,۱۸۰	
۴۰	تعویض پانل به وزن (KG) (W= <۱۲۰ > ۵۰)	کیلوگرم	۴۴۱,۲۸۰	
۴۱	تعویض پانل به وزن (KG < ۱۲۰ W)	کیلوگرم	۳۰۱,۸۱۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۵			سیستم های روشنایی	
۶۴۰۹۰۵			بهای واحد (ریال)	
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	۲,۴۸۶,۷۲۰	
۰۲	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت صنعتی روکار یا توکار	مورد	۲,۰۰۷,۷۲۰	
۰۳	باز کردن قاب یا پایه چراغ معیوب و تعویض و نصب قاب کامل یا پایه چراغ کامل چراغ های دیواری یا سقفی	مورد	۱,۲۰۳,۹۲۰	
۰۴	باز کردن لامپ های معیوب و تعویض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ یا پایه چراغ بطور کامل	مورد	۵۶۱,۹۵۰	
۰۵	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ های ضد شعله	مورد	۶,۵۳۲,۴۸۰	
۰۶	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۴,۶۲۴,۳۵۰	
۰۷	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۵,۴۰۳,۸۷۰	
۰۸	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ پارکی یا چمنی یا حیاب، لامپ با یا بدون سبد محافظ	مورد	۲,۲۴۶,۶۴۰	
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	۳,۳۷۵,۲۵۰	
۱۰	باز کردن چراغ معیوب و تعویض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب	مورد	۲,۹۱۷,۱۵۰	
۱۱	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۳,۸۷۵,۱۴۰	
۱۲	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۴,۹۷۳,۴۳۰	
۱۳	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۵,۸۳۴,۲۱۰	
۱۴	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی تا ۱۲۵ وات	مورد	۲,۰۰۷,۷۲۰	
۱۵	تامین روشنایی موقت برای عملیات تعمیراتی	مورد	۵,۷۷۳,۶۸۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۵			سیستم های روشنایی	
۶۴۰۹۰۵			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱] ۰۹۰۵۱	
۱۶	تعویض انواع قوطی تقسیم و قوطی کلید و پریز	مورد	۲,۴۸۶,۷۲۰	
۱۷	تعویض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در سایز مختلف	مورد	۱,۶۸۲,۹۲۰	
۱۸	تعویض انواع اتصالات لوله های فلزی در سایز مختلف	مورد	۱,۲۰۳,۹۲۰	
۱۹	تعویض جعبه تقسیم دردار ضد انفجار	مورد	۲,۹۱۷,۱۵۰	
۲۰	تعویض زانوی دردار ضد انفجار	مورد	۱,۸۹۸,۱۳۰	
۲۱	تعویض انواع بست لوله های برق	مورد	۶۴۱,۶۲۰	
۲۲	تعویض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسیسات صنعتی	مورد	۴,۹۷۳,۴۳۰	
۲۳	تعویض پایه فلزی چراغ برق به طور کامل و لکه گیری پوشش پایه	مورد	۲۶,۰۲۰,۲۳۰	
۲۴	نصب پلاک مشخصات بر روی تجهیز	مورد	۶۳۲,۷۳۰	
۲۵	سرویس، تعویض الممت های برقی	مورد	۳,۳۶۵,۸۳۰	
۲۶	تعویض انواع کلید و پریز، شستی به صورت روکار و توکار	مورد	۲,۸۸۶,۸۴۰	
۲۷	عیب یابی مدارات سیستم روشنایی	مورد	۴,۸۵۲,۱۴۰	
۲۸	تعویض انواع ساکت و پلاک در سایز های مختلف	مورد	۳,۲۶۶,۲۴۰	
۲۹	نصب اتصالات مربوط به تجهیزات سیار در تاسیسات	مورد	۶,۰۶۷,۱۰۰	
۳۰	تعویض انواع آیفن به صورت روکار و توکار	مورد	۵,۷۷۵,۴۳۰	
۳۱	تعویض فیوز باکس های کولری همراه با فیوز مربوطه	مورد	۲,۰۰۷,۷۲۰	

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	۳,۴۱۶,۴۷۰	
۰۲	باز کردن قاب معیوب و تعویض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت غیر صنعتی روکار یا توکار	مورد	۲,۲۱۲,۳۶۰	
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	۱,۶۱۰,۳۰۰	
۰۴	باز کردن لامپ های معیوب و تعویض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ یا پایه چراغ بطور کامل	مورد	۹۴۵,۹۲۰	
۰۵	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ های ضد شعله	مورد	۹,۰۲۸,۰۸۰	
۰۶	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۶,۳۴۱,۴۳۰	
۰۷	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب انواع چراغ روشنایی ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۷,۴۳۹,۰۰۰	
۰۸	باز کردن چراغ معیوب و تعویض و نصب چراغ پارکی یا چمنی یا حیاب ، لامپ دارای یا بدون سبد محافظ	مورد	۳,۱۲۹,۳۴۰	
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	۴,۷۱۸,۴۲۰	
۱۰	باز کردن چراغ معیوب و تعویض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب	مورد	۴,۰۲۲,۵۳۰	
۱۱	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۵,۳۷۱,۳۷۰	
۱۲	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۶,۸۳۲,۹۴۰	
۱۳	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۸,۰۴۵,۰۵۰	
۱۴	سرویس و تعویض متعلقات انواع چراغ های روشنایی تا ۱۲۵ وات	مورد	۲,۷۴۲,۰۵۰	
۱۵	تامین روشنایی موقت برای انجام عملیات تعمیراتی	مورد	۷,۷۹۰,۰۳۰	

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	۳,۴۱۶,۴۷۰	
۱۷	تعویض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در سایز مختلف	مورد	۲,۲۸۴,۷۲۰	
۱۸	تعویض انواع اتصالات لوله های فلزی در سایز مختلف	مورد	۱,۶۱۰,۳۰۰	
۱۹	تعویض جعبه تقسیم دردار ضد انفجار	مورد	۴,۰۲۲,۵۳۰	
۲۰	تعویض زانوی دردار ضد انفجار	مورد	۲,۵۸۷,۷۵۰	
۲۱	تعویض انواع بست لوله های برق	مورد	۸۳۵,۵۴۰	
۲۲	باز کردن و تعویض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسیسات صنعتی	مورد	۶,۸۳۲,۹۴۰	
۲۳	تعویض پایه فلزی چراغ روشنایی تا ۹ متر به طور کامل و متعلقات الکتریکی و لکه گیری پوشش پایه	مورد	۳۳,۰۱۷,۰۵۰	
۲۴	نصب پلاک مشخصات بر روی تجهیز	مورد	۸۰۶,۰۶۰	
۲۵	سرویس، تعویض المنت های برقی	مورد	۴,۵۶۹,۴۴۰	
۲۶	باز کردن کلید و پریز معیوب و تعویض انواع کلید و پریز ، شستی به صورت روکار و توکار	مورد	۳,۸۹۵,۰۲۰	
۲۷	عیب یابی مدارات سیستم روشنایی	مورد	۶,۷۴۶,۹۹۰	
۲۸	تعویض انواع ساکت و پلاک در سایز های مختلف	مورد	۴,۵۱۴,۰۴۰	
۲۹	نصب اتصالات مربوط به تجهیزات سیار در تاسیسات	مورد	۷,۸۶۳,۸۷۰	
۳۰	تعویض انواع آیفن به صورت روکار و توکار	مورد	۸,۰۴۶,۹۸۰	
۳۱	تعویض فیوز باکس های کولری همراه با فیوز مربوط	مورد	۲,۷۴۲,۰۵۰	

فصل نهم-تجهیزات برق				
کد			گروه	
۰۹۰۷			تجهیزات اندازه گیری	
۶۴.۰۹۰۷			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	[۱] ۰۹۰۷۱	
۰۱	تعویض کنتور تک فاز	مورد	۸,۸۸۷,۷۶۰	
۰۲	تعویض کنتور سه فاز مستقیم	مورد	۱۱,۱۲۸,۸۵۰	
۰۳	تعویض کنتور سه فاز غیر مستقیم	مورد	۱۶,۰۲۱,۸۳۰	
۰۴	تعویض آمپر متر تک فاز یا سه فاز	مورد	۵,۹۱۸,۹۸۰	
۰۵	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: کسینوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار متر	مورد	۷,۶۸۳,۳۵۰	
۰۶	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: فوکانس متر، ولت متر	مورد	۴,۸۸۲,۳۰۰	
۰۷	تعمیر و تنظیم انواع تجهیزات اندازه گیری	مورد	۴,۸۸۲,۳۰۰	
۰۸	تعویض ترانس ایزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف	مورد	۷,۳۵۵,۹۴۰	
۰۹	تعویض ترانس جریان از نوع عبوری	مورد	۱۷,۰۴۷,۸۳۰	
۱۰	تعویض ترانس جریان از نوع حلقوی	مورد	۱۳,۲۰۲,۲۱۰	
۱۱	تعویض کلید تبدیل ولت متر تابلویی	مورد	۵,۵۹۱,۵۷۰	
۱۲	تعویض کلید تبدیل آمپر متر تابلویی	مورد	۶,۶۳۲,۲۸۰	
۱۳	تعویض آنالایزر جهت اندازه گیری کمیت های الکتریکی	مورد	۸,۴۱۱,۰۴۰	

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد			گروه
تجهیزات اندازه گیری در اسکله			۰۹۰۸
			۶۴۰۹۰۸
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۰۹۰۸۱ [۱]
۰۱	تعویض کنتور تک فاز	مورد	۱۳,۴۲۹,۱۴۰
۰۲	تعویض کنتور سه فاز مستقیم	مورد	۱۵,۵۸۴,۵۹۰
۰۳	تعویض کنتور سه فاز غیر مستقیم	مورد	۲۲,۵۵۸,۷۲۰
۰۴	تعویض آمپر متر تک فاز یا سه فاز	مورد	۸,۲۴۹,۱۰۰
۰۵	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: کسینوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار متر	مورد	۱۰,۷۳۳,۳۳۰
۰۶	تعویض انواع تجهیزات اندازه گیری شامل: فرانسن متر ، ولت متر	مورد	۶,۷۸۹,۴۶۰
۰۷	تعمیر و تنظیم انواع تجهیزات اندازه گیری	مورد	۶,۷۸۹,۴۶۰
۰۸	تعویض ترانس ایزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف	مورد	۱۰,۲۷۲,۳۴۰
۰۹	تعویض ترانس جریان از نوع عبوری	مورد	۲۳,۸۳۳,۷۰۰
۱۰	تعویض ترانس جریان از نوع حلقوی	مورد	۱۸,۵۰۳,۸۸۰
۱۱	تعویض کلید تبدیل ولت متر تابلویی	مورد	۷,۷۸۸,۱۱۰
۱۲	تعویض کلید تبدیل آمپر متر تابلویی	مورد	۹,۲۵۳,۴۲۰
۱۳	تعویض آنالایزر جهت اندازه گیری کمیت های الکتریکی	مورد	۱۱,۷۵۷,۹۱۰

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	۱۵,۱۳۰,۲۷۰	
۰۲	تست و تنظیم رله اضافه جریان لحظه ای	مورد	۱۳,۳۶۵,۹۰۰	
۰۳	تست و تنظیم رله اتصال زمین آنی	مورد	۱۲,۳۲۹,۲۲۰	
۰۴	تست و تنظیم رله اتصال زمین تاخیری	مورد	۱۳,۵۷۵,۲۵۰	
۰۵	تست و تنظیم رله دیفرانسیل	مورد	۲۳,۰۵۷,۹۵۰	
۰۶	تست و تنظیم رله های حفاظت ژنراتور	مورد	۱۶,۳۳۸,۷۲۰	
۰۷	تست و تنظیم رله Buchholz	مورد	۱۲,۷۲۱,۴۴۰	
۰۸	تست و تنظیم رله محافظ روغن	مورد	۱۶,۰۱۱,۱۵۰	
۰۹	تست و تنظیم رله اضافه بار حرارتی	مورد	۴,۸۸۲,۳۰۰	
۱۰	تست و تنظیم رله نشت جریان	مورد	۵,۷۶۴,۴۹۰	
۱۱	گرد گیری و غبار زدایی، تمیز کاری و روانکاری رله باز شده	مورد	۳,۱۵۹,۵۵۰	
۱۲	تست ترانس جریان	مورد	۱۷,۶۲۲,۳۲۰	
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۱۰,۶۴۸,۰۹۰	
۱۴	نصب مادگی تست پلاک به همراه سیم بندی مورد نیاز	مورد	۵,۳۲۳,۴۰۰	
۱۵	تعویض یک واحد رله حفاظتی در انواع مختلف	مورد	۲۲,۲۴۴,۰۲۰	
۱۶	تست و تنظیم تجهیزات اندازه گیری	مورد	۳,۶۷۷,۸۹۰	
۱۷	تست انواع رله های سوپر وایزری	مورد	۵,۷۶۴,۴۹۰	

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد		گروه	
۰۹۱۰		رله ها و سیستم های حفاظتی برق در اسکله	
۶۴.۰۹۱۰			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			۰۹۱۰۱ [۱]
۰۱	تست و تنظیم رله اضافه جریان تاخیری	مورد	۲۰,۹۶۴,۱۱۰
۰۲	تست و تنظیم رله اضافه جریان لحظه ای	مورد	۱۸,۴۷۹,۸۸۰
۰۳	تست و تنظیم رله اتصال زمین آنی	مورد	۱۷,۰۲۰,۲۴۰
۰۴	تست و تنظیم رله اتصال زمین تاخیری	مورد	۱۸,۷۷۴,۶۴۰
۰۵	تست و تنظیم رله دیفرانسیل	مورد	۳۲,۱۲۶,۲۹۰
۰۶	تست و تنظیم رله های حفاظت ژنراتور	مورد	۲۲,۹۲۰,۰۹۰
۰۷	تست و تنظیم رله Buchhiltz	مورد	۱۷,۵۷۲,۴۹۰
۰۸	تست و تنظیم رله محافظ روغن	مورد	۲۲,۳۷۴,۰۵۰
۰۹	تست و تنظیم رله اضافه بار حرارتی	مورد	۶,۷۸۹,۴۶۰
۱۰	تست و تنظیم رله نشت جریان	مورد	۸,۰۳۱,۵۷۰
۱۱	گرد گیری و غبار زدایی، تمیز کاری و روانکاری رله باز شده	مورد	۴,۳۶۳,۸۲۰
۱۲	تست ترانس جریان	مورد	۲۴,۴۷۲,۹۲۰
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۱۴,۶۵۳,۲۰۰
۱۴	نصب مادگی تست پلاک به همراه سیم بندی مورد نیاز	مورد	۷,۴۱۰,۵۱۰
۱۵	تعویض یک واحد رله حفاظتی در انواع مختلف	مورد	۳۱,۲۳۴,۷۵۰
۱۶	تست و تنظیم تجهیزات اندازه گیری	مورد	۵,۰۹۳,۶۵۰
۱۷	تست انواع رله های سوپر وایزری	مورد	۸,۰۳۱,۵۷۰

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] ۰.۹۱۱۱	
۰۱	نصب بست یا پایه نگهدارنده در بتن یا آهن بوسیله تفنگ مربوط	عدد	۶۱۴,۹۸۰	
۰۲	تامین روشنایی موقت جهت اتمام عملیات تعمیراتی	مورد	۳۹۸,۷۹۰	

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																			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)				X > ۱۰۰ Kw												
			X ≤ ۸ Kw																
			۸ < X ≤ ۲۰ Kw																
			۲۰ < X ≤ ۵۰ Kw																
۱۰۰۱۱ [۱]				۱۰۰۱۲ [۲]				۱۰۰۱۳ [۳]				۱۰۰۱۴ [۴]				۱۰۰۱۵ [۵]			
۰۱	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سویچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی آن	مورد	۱,۳۴۹,۸۸۰	۱,۳۴۹,۸۸۰	۱,۳۴۹,۸۸۰	۱,۶۶۱,۷۱۰	۲,۲۳۲,۰۶۰												
۰۲	تمیز کاری جعبه اتصالات، بازکردن پیچ و مهرد ه های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	مورد	۲,۶۹۹,۷۶۰	۴,۰۴۹,۶۴۰	۴,۳۵۷,۶۲۰	۴,۹۸۵,۱۲۰	۵,۵۵۵,۴۷۰												
۰۳	تعویض یا تعمیر قطعات جعبه اتصالات موتور	مورد	۲,۰۲۴,۸۲۰	۲,۶۹۹,۷۶۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۳,۳۲۳,۴۱۰	۳,۷۰۳,۶۵۰												
۰۴	گریس کاری و تمیز کاری بدنه الکترو موتور	مورد	۲۷۶,۵۱۰	۳۳۱,۸۱۰	۴۱۴,۷۶۰	۵۵۳,۰۲۰	۸۲۹,۵۳۰												
۰۵	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	مورد	۱,۶۵۹,۰۵۰	۲,۴۸۸,۵۸۰	۴,۰۴۹,۶۴۰	۴,۳۰۸,۸۱۰	۴,۵۶۷,۹۸۰												
۰۶	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	مورد	۱,۲۱۹,۲۹۰	۱,۲۱۹,۲۹۰	۱,۲۱۹,۲۹۰	۱,۶۰۹,۰۵۰	۱,۶۰۹,۰۵۰												
۰۷	در آوردن و جا زدن یولی یا کویلینگ	مورد	۱,۱۰۶,۰۳۰	۱,۶۵۹,۰۵۰	۲,۰۴۸,۸۱۰	۲,۴۳۸,۵۷۰	۳,۲۶۸,۱۰۰												
۰۸	باز و بستن کاور فن و جا زدن و در آوردن فن	مورد	۱,۱۰۶,۰۳۰	۱,۶۵۹,۰۵۰	۲,۰۴۸,۸۱۰	۲,۴۳۸,۵۷۰	۳,۲۶۸,۱۰۰												
۰۹	جوشکاری و تعمیر کاور فن و سیستم خنک کاری	مورد	۵,۷۸۲,۵۶۰	۵,۷۸۲,۵۶۰	۸,۶۷۷,۹۷۰	۱۲,۳۹۶,۵۰۰	۱۶,۵۲۴,۵۴۰												
۱۰	باز و بستن در پوش های جلو و عقب پس از تمیز کاری و تعمیرات لازم	مورد	۲,۲۱۲,۰۷۰	۳,۳۱۸,۱۰۰	۳,۷۰۷,۸۶۰	۴,۰۹۷,۶۳۰	۴,۸۷۷,۱۵۰												
۱۱	جوشکاری و تراشکاری محل برینگ ها	مورد	۵,۲۳۵,۷۹۰	۵,۲۳۵,۷۹۰	۹,۸۰۱,۱۱۰	۱۳,۹۱۰,۹۱۰	۱۸,۵۷۴,۶۵۰												
۱۲	جوشکاری و تراشکاری شفت	مورد	۴,۶۶۳,۷۴۰	۴,۶۶۳,۷۴۰	۸,۶۵۷,۰۱۰	۱۲,۴۸۰,۷۹۰	۱۷,۱۴۴,۵۳۰												
۱۳	تعویض برینگ های دو سر الکترو موتور	مورد	۲,۰۴۸,۸۱۰	۳,۰۷۰,۸۶۰	۴,۸۷۷,۱۵۰	۸,۳۰۰,۵۶۰	۱۱,۵۱۸,۶۶۰												
۱۴	عیب یابی و رفع عیب از سیم پیچ های الکترو موتور	مورد	۱,۴۵۲,۵۴۰	۲,۰۲۲,۹۰۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۳,۱۱۴,۲۵۰	۳,۳۲۳,۴۱۰												
۱۵	بررسی و جرم گیری استاتور و سیم پیچ از گرد غبار و چربی	مورد	۱,۳۴۹,۸۸۰	۱,۹۲۰,۲۳۰	۲,۸۰۲,۴۲۰	۳,۰۱۱,۵۸۰	۳,۵۸۱,۹۴۰												
۱۶	سیم پیچی مجدد الکتروموتور	مورد	۲۷,۲۳۱,۸۰۰	۵۲,۹۷۶,۵۸۰	۷۲,۸۹۵,۸۱۰	۱۸۶,۲۱۷,۵۲۰	۲۳۸,۷۸۳,۴۵۰												
۱۷	انجام تست مقاومت عایقی	مورد	۱,۴۵۲,۵۴۰	۱,۴۵۲,۵۴۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۲,۹۰۵,۰۸۰												
۱۸	راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی، آنالیز و ارایه گزارش فنی	مورد	۱,۷۹۰,۹۷۰	۱,۷۹۰,۹۷۰	۱,۷۹۰,۹۷۰	۳,۱۴۰,۸۵۰	۳,۱۴۰,۸۵۰												
۱۹	اندازه گیری لرزش	مورد	۱,۶۶۱,۷۱۰	۱,۶۶۱,۷۱۰	۱,۶۶۱,۷۱۰	۳,۳۲۳,۴۱۰	۳,۳۲۳,۴۱۰												
۲۰	باز کردن پروانه اصلی و جازدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	مورد	۸۲۹,۵۳۰	۱,۶۵۹,۰۵۰	۲,۴۳۸,۵۷۰	۰	۰												
۲۱	بررسی جاروبک و ذغال و سایر متعلقات و تعمیر یا تعویض آنها در موتورهای DC	مورد	۲,۴۸۸,۵۸۰	۳,۱۱۶,۰۸۰	۴,۰۴۹,۶۴۰	۵۷۰,۳۶۰	۰												

فصل دهم-الکتروموتور							
گروه					کد		
تعمیرات اساسی الکتروموتور های LV					۱۰۰۱		
					۶۴۱۰۰۱		
بهای واحد (ریال)					ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
X > ۱۰۰ Kw	۵۰ < X ≤ ۱۰۰ Kw	۲۰ < X ≤ ۵۰ Kw	۸ < X ≤ ۲۰ Kw	X ≤ ۸ Kw			
[۵] ۱۰۰۱۵	[۴] ۱۰۰۱۴	[۳] ۱۰۰۱۳	[۲] ۱۰۰۱۲	[۱] ۱۰۰۱۱			
۰	۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۱,۴۵۲,۵۴۰	۱,۴۵۲,۵۴۰	مورد	تست عایقی سیم پیچ قطب ها در موتور های DC	۲۲
۰	۰	۸,۰۴۶,۰۶۰	۷,۱۶۳,۸۸۰	۶,۲۸۱,۷۰۰	مورد	تعویض سیم پیچ در موتور های DC	۲۳
۰	۰	۵۰,۲۵۳,۵۸۰	۲۰,۲۴۴,۳۴۰	۱۷,۰۸۰,۷۳۰	مورد	سیم پیچی مجدد الکترو موتور DC	۲۴
۰	۰	۲,۶۹۹,۷۶۰	۲,۰۷۷,۳۹۰	۱,۶۵۹,۰۵۰	مورد	بررسی عایق بین تیغه های کالکتور و تمیز کردن و ترمیم عایق های آن در موتور های DC	۲۵
۰	۰	۶,۴۳۶,۱۹۰	۵,۳۹۹,۵۱۰	۳,۸۴۰,۴۷۰	مورد	تعویض کالکتور در موتور های DC	۲۶
۰	۰	۲,۹۰۵,۰۸۰	۱,۴۵۲,۵۴۰	۱,۴۵۲,۵۴۰	مورد	تست آرمیچر در موتورهای DC	۲۷
۰	۹,۹۰۶,۱۵۰	۶,۵۸۸,۰۴۰	۴,۹۰۹,۱۴۰	۴,۳۹۰,۸۰۰	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	
۰۱	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سوییچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی آن	مورد	۱,۹۰۰,۶۳۰	۱,۹۰۰,۶۳۰	۱,۹۰۰,۶۳۰	۲,۳۳۹,۶۸۰	۳,۱۴۲,۷۴۰
۰۲	تمیز کاری جعبه اتصالات، بازکردن پیچ و مهرد های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	مورد	۳,۸۰۱,۲۶۰	۵,۷۰۱,۸۹۰	۶,۱۳۵,۵۳۰	۷,۰۱۹,۰۵۰	۷,۸۲۲,۱۱۰
۰۳	تعویض یا تعمیر قطعات جعبه اتصالات موتور	مورد	۲,۸۵۰,۹۴۰	۳,۸۰۱,۲۶۰	۴,۰۹۰,۳۵۰	۴,۶۷۹,۳۶۰	۵,۲۱۴,۷۴۰
۰۴	گریس کاری و تمیز کاری بدنه الکترو موتور	مورد	۳۸۹,۳۲۰	۴۶۷,۱۹۰	۵۸۳,۹۹۰	۷۷۸,۶۵۰	۱,۱۶۷,۹۷۰
۰۵	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	مورد	۲,۳۳۵,۹۴۰	۳,۵۰۳,۹۲۰	۵,۷۰۱,۸۹۰	۶,۰۶۶,۸۰۰	۶,۴۳۱,۷۱۰
۰۶	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	مورد	۱,۷۱۶,۷۶۰	۱,۷۱۶,۷۶۰	۱,۷۱۶,۷۶۰	۲,۲۶۵,۵۴۰	۲,۲۶۵,۵۴۰
۰۷	انجام تست مقاومت عایقی	مورد	۲,۰۴۵,۱۸۰	۲,۰۴۵,۱۸۰	۴,۰۹۰,۳۵۰	۴,۰۹۰,۳۵۰	۴,۰۹۰,۳۵۰
۰۸	راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی، آنالیز و ارایه گزارش فنی	مورد	۲,۵۲۱,۶۹۰	۲,۵۲۱,۶۹۰	۲,۵۲۱,۶۹۰	۴,۴۲۲,۳۲۰	۴,۴۲۲,۳۲۰
۰۹	اندازه گیری لرزش	مورد	۲,۳۳۹,۶۸۰	۲,۳۳۹,۶۸۰	۲,۳۳۹,۶۸۰	۴,۶۷۹,۳۶۰	۴,۶۷۹,۳۶۰
۱۰	باز کردن پروانه اصلی و جا زدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	مورد	۱,۱۶۷,۹۷۰	۲,۳۳۵,۹۴۰	۳,۴۳۳,۵۱۰	۰	۰

فصل یازدهم- ترانسفورماتور

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)	
			۱۱۰۱۱ [۱]	
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	۴,۷۳۹,۲۱۰	
۰۲	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۷,۳۳۵,۵۵۰	
۰۳	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۴,۳۷۵,۶۷۰	
۰۴	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۸,۵۶۵,۳۰۰	
۰۵	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۵,۴۶۷,۱۵۰	
۰۶	باز و بستن مقره ها و بررسی نشست بندها	مورد	۱,۹۹۰,۱۷۰	
۰۷	تعویض نشست بندها	مورد	۴,۴۳۱,۹۳۰	
۰۸	تعمیر نشست بندها و رفع نشستی در صورت نیاز	مورد	۲,۲۱۵,۹۷۰	
۰۹	بازدید، بررسی و تمیز نمودن بدنه و رادیاتورها و متعلقات ترانس از گریس ،گرد و خاک یا هر نوع چربی	مورد	۵,۶۵۵,۰۷۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه و رادیاتورهای ترانس	مورد	۲,۶۹۴,۹۶۰	
۱۱	بررسی و تست سیستم کنترل و مونیتورینگ و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۱,۶۶۱,۷۱۰	
۱۲	تعویض سیستم کنترل و مونیتورینگ	مورد	۲,۲۱۵,۹۷۰	
۱۳	باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازدید و بررسی سیم پیچ، هسته و تپ چنجر	مورد	۱۲,۳۹۲,۵۹۰	
۱۴	وکیوم کردن و تزریق گاز	مورد	۳,۰۷۸,۲۱۰	
۱۵	تست مقاومت عایقی	مورد	۳,۳۲۳,۴۱۰	
۱۶	انجام تست های پیش از راه اندازی	مورد	۶,۶۴۶,۸۲۰	
۱۷	انجام تست دی الکتریک روغن	مورد	۸۳۰,۸۵۰	
۱۸	نمونه گیری از روغن	مورد	۴,۴۳۱,۹۳۰	
۱۹	تعویض روغن	مورد	۸,۸۶۳,۸۶۰	
۲۰	تعویض رطوبت گیر	مورد	۱,۱۳۵,۹۱۰	
۲۱	احیا رطوبت گیر	مورد	۲,۲۱۵,۹۷۰	
۲۲	باز کردن و بستن محفظه رطوبت گیر	مورد	۲,۲۱۵,۹۷۰	
۲۳	آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها	مورد	۶,۶۴۷,۹۰۰	

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	۵,۵۹۶,۲۰۰	
۲۵	تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های indoor	مورد	۳,۴۷۵,۰۲۰	
۲۶	تعویض ترانسفورماتور به وزن $\geq W$ KG ۱۰۰۰	دستگاه	۳۳,۰۵۴,۱۱۰	
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG ≥ ۱۰۰۰) (W < ۲۵۰۰)	دستگاه	۴۱,۰۹۶,۶۴۰	
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG ≥ ۲۵۰۰) (W < ۵۰۰۰)	دستگاه	۴۵,۸۱۵,۷۵۰	
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG ≥ ۵۰۰۰) (W < ۱۰۰۰۰)	دستگاه	۵۹,۳۷۶,۲۱۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG ≥ ۱۰۰۰۰) (W < ۳۰۰۰۰)	دستگاه	۶۰,۰۲۹,۶۲۰	
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن (KG ≥ ۳۰۰۰۰) (W)	دستگاه	۷۵,۸۴۵,۰۲۰	
۳۲	بررسی شرایط عملکرد عادی ترانس و متعلقات آن	مورد	۹۴۷,۸۴۰	
۳۳	باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس	مورد	۵,۱۵۶,۱۸۰	

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 سویچ ترانسفورماتور، اتصال به زمین و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت ترنس)	مورد	۶,۳۷۲,۶۶۰	
۰۲	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۹,۹۱۵,۹۸۰	
۰۳	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۵,۸۰۴,۶۴۰	
۰۴	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۱۱,۵۵۷,۷۱۰	
۰۵	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار ضعیف)	مورد	۷,۱۹۵,۵۲۰	
۰۶	باز و بستن مقره ها و بررسی نشست بندها	مورد	۲,۸۰۲,۱۵۰	
۰۷	تعویض نشست بندها	مورد	۶,۲۴۰,۱۶۰	
۰۸	تعمیر نشست بندها و رفع نشستی در صورت نیاز	مورد	۳,۱۲۰,۰۸۰	
۰۹	بازدید، بررسی و تمیز نمودن بدنه و رادیاتورها و متعلقات ترانس از گریس ،گرد و خاک یا هر نوع چربی	مورد	۷,۸۱۶,۴۲۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه و رادیاتورهای ترانس	مورد	۳,۷۹۴,۵۰۰	
۱۱	بررسی و تست سیستم کنترل و مونیتورینگ و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۲,۳۳۹,۶۸۰	
۱۲	تعویض سیستم کنترل و مونیتورینگ	مورد	۳,۱۲۰,۰۸۰	
۱۳	باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازدید و بررسی سیم پیچ، هسته و تپ چنجر	مورد	۱۷,۴۴۸,۷۷۰	
۱۴	وکیوم کردن و تزریق گاز	مورد	۴,۳۳۴,۱۱۰	
۱۵	تست مقاومت عایقی	مورد	۴,۶۷۹,۳۶۰	
۱۶	انجام تست های پیش از راه اندازی	مورد	۹,۳۵۸,۷۳۰	
۱۷	انجام تست دی الکتریک روغن	مورد	۱,۱۶۹,۸۴۰	
۱۸	نمونه گیری از روغن	مورد	۶,۲۴۰,۱۶۰	
۱۹	تعویض روغن	مورد	۱۲,۴۸۰,۳۲۰	
۲۰	تعویض رطوبت گیر	مورد	۱,۵۹۹,۳۶۰	
۲۱	احیا رطوبت گیر	مورد	۳,۱۲۰,۰۸۰	
۲۲	باز کردن و بستن محفظه رطوبت گیر	مورد	۳,۱۲۰,۰۸۰	
۲۳	آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها	مورد	۹,۳۶۰,۲۴۰	

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	۷,۵۱۵,۲۲۰	
۲۵	تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های indoor	مورد	۴,۸۹۲,۸۲۰	
۲۶	تعویض ترانسفورماتور به وزن $\geq W$ ۱۰۰۰ KG	دستگاه	۴۱,۸۰۷,۴۲۰	
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن $W < ۲۵۰۰$ KG $\Rightarrow$ ۱۰۰۰ KG	دستگاه	۵۲,۳۵۸,۱۲۰	
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن $W < ۵۰۰۰$ KG $\Rightarrow$ ۲۵۰۰ KG	دستگاه	۵۸,۲۲۹,۴۶۰	
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن $W < ۱۰۰۰۰$ KG $\Rightarrow$ ۵۰۰۰ KG	دستگاه	۷۴,۶۷۵,۰۴۰	
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن $W < ۳۰۰۰۰$ KG $\Rightarrow$ ۱۰۰۰۰ KG	دستگاه	۷۵,۶۸۳,۸۰۰	
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن W KG $\Rightarrow$ ۳۰۰۰۰ KG	دستگاه	۹۴,۸۲۶,۳۰۰	
۳۲	بررسی شرایط عملکرد عادی ترانس و متعلقات آن	مورد	۱,۲۷۴,۵۳۰	
۳۳	باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس	مورد	۷,۱۹۹,۸۷۰	

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	۱۴,۴۳۲,۳۶۰	
۰۲	آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای میله ای تا عمق ۲ متر - آند فدا شونده	مورد	۲۰,۶۴۴,۱۶۰	

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	
۰۱	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۴۰,۱۱۸,۷۷۰	
۰۲	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۶۱,۷۶۵,۶۴۰	
۰۳	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 25m$	عدد	۹۵,۲۴۷,۶۵۰	
۰۴	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 45m$	عدد	۱۳۰,۸۵۰,۹۹۰	
۰۵	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 60m$	عدد	۱۷۵,۵۳۲,۸۲۰	
۰۶	نصب آند فداشونده در عمق $< 15m$	عدد	۶,۹۲۱,۸۹۰	
۰۷	نصب آند فداشونده در عمق $< 24m$	عدد	۸,۶۵۲,۳۶۰	
۰۸	نصب آند فداشونده در عمق $< 25m$	عدد	۱۵,۳۸۱,۹۵۰	
۰۹	نصب آند فداشونده در عمق $< 45m$	عدد	۲۳,۰۷۲,۹۵۰	
۱۰	نصب آند فداشونده در عمق $< 60m$	عدد	۳۴,۶۰۹,۴۳۰	
۱۱	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۱۷,۴۹۰,۱۵۰	
۱۲	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۲۱,۵۷۱,۰۸۰	
۱۳	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 25m$	عدد	۳۷,۴۸۵,۱۳۰	
۱۴	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 45m$	عدد	۵۵,۵۷۹,۹۴۰	
۱۵	نصب آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 60m$	عدد	۸۲,۷۸۵,۱۰۰	
۱۶	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 15m$	عدد	۱۱,۷۶۳,۵۱۰	
۱۷	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در عمق $< 24m$	عدد	۲۰,۱۹۴,۸۷۰	

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	۲۸,۶۲۶,۲۲۰	
۱۹	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در ۴۵m < عمق = ۳۵	عدد	۳۷,۰۰۷,۰۹۰	
۲۰	جمع آوری کابل و پیچ و مهره های مربوط به یک آند یا الکتروود مرجع در ۶۰m < عمق = ۴۵	عدد	۴۵,۴۳۸,۴۵۰	

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	۱۲,۶۸۰,۸۳۰	
۰۲	بازدید سرویس و تمیز کاری باز و بسته کردن بوشینگ ها و بررسی نشت بند و رفع نشتی آنها	مورد	۳,۶۸۷,۶۲۰	
۰۳	آزمایش الکتریکی سیم پیچ ها و دیود های یکسو ساز	مورد	۵,۲۱۸,۲۰۰	
۰۴	بررسی، رفع اشکال و تعویض تغییر دهنده های نسبت ولتاژ و جریان، دیودها، کلید ها، کلیه سیمهای رابط و متعلقات	مورد	۴,۲۸۸,۶۸۰	
۰۵	تعویض و ترمیم واشرهای درزبند	مورد	۳,۶۸۷,۶۲۰	
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	۱۷,۵۳۹,۱۹۰	
۰۷	باز و بسته کردن محفظه رطوبت گیر و سرویس و تمیز کاری آن و تعویض ماده رطوبت گیر	مورد	۳,۲۰۸,۶۳۰	
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	۵,۸۴۷,۷۳۰	
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	۴,۵۹۵,۰۴۰	
۱۰	بررسی شرایط عملکرد عادی رکتی فایر و متعلقات آن، پایش و ثبت پارامترهای الکتریکی و مکانیکی، آنالیز و ارائه گزارش تحلیلی	مورد	۱,۹۰۳,۰۲۰	
۱۱	تعویض روغن	مورد	۸,۳۶۹,۶۴۰	
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	۶,۰۹۷,۸۱۰	

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	۲,۷۴۵,۹۴۰
۱۴	تعویض کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC		مورد	۳,۷۶۴,۹۶۰
۱۵	رفع نشستی از بدنه رکتی فایر		مورد	۳,۱۹۹,۶۴۰

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک				
کد			گروه	
۱۲۰۴			تعمیرات اساسی رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک در اسکله	
۶۴۱۲۰۴				
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	۱۷,۲۵۴,۲۲۰	
۰۲	تعویض و ترمیم واشرهای درزبند	مورد	۴,۸۹۲,۰۲۰	
۰۳	باز و بسته کردن محفظه رطوبت گیر و سرویس و تمیز کاری آن و تعویض ماده رطوبت گیر	مورد	۴,۲۱۷,۶۰۰	
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	۷,۹۳۲,۴۵۰	
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	۶,۱۶۹,۶۶۰	
۰۶	بررسی شرایط عملکرد عادی رکتی فایر و متعلقات آن، پایش و ثبت پارامترهای الکتریکی و مکانیکی، آنالیز و ارائه گزارش تحلیلی	مورد	۲,۶۰۴,۴۲۰	
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	۸,۴۳۵,۶۵۰	
۰۸	بررسی و رفع اشکال از کلید و AC فیوزهای ورودی و خروجی DC	مورد	۳,۷۱۶,۲۰۰	
۰۹	تعویض کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC	مورد	۵,۱۵۰,۹۸۰	
۱۰	رفع نشستی از بدنه رکتی فایر	مورد	۴,۳۵۵,۰۲۰	

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 ۴ 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	۶,۲۷۰,۸۵۰	۱۲,۴۱۸,۵۱۰	۱۳,۴۶۱,۲۵۰
۰۲	تستشو و بررسی بدنه پمپ و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۲,۱۱۲,۷۲۰	۳,۷۷۱,۷۴۰	۶,۱۶۰,۲۴۰
۰۳	تعویض بدنه پمپ	مورد	۱,۹۲۲,۷۳۰	۲,۴۳۲,۴۰۰	۴,۲۰۹,۶۲۰
۰۴	تعمیر بدنه پمپ	مورد	۶,۵۰۱,۰۶۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	۱۱,۲۲۴,۹۱۰
۰۵	تعویض بیرینگ ها	مورد	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۸,۱۱۶,۵۳۰
۰۶	بازرسی نشست بند شامل Packing، Mechanical Seal، کاسه نمدها و O-Ring	مورد	۳,۹۷۴,۵۱۰	۳,۹۷۴,۵۱۰	۴,۸۸۱,۹۳۰
۰۷	تعویض نشست بند شامل Packing، O-Ring و کاسه نمدها و	مورد	۲,۹۳۲,۰۱۰	۴,۴۰۵,۰۴۰	۶,۳۱۷,۷۲۰
۰۸	اضافه بها به ردیف بالا چنانچه تعویض Mechanical Seal نیز انجام شود	مورد	۱,۱۹۹,۵۳۰	۱,۶۹۹,۵۱۰	۱,۸۴۷,۵۳۰
۰۹	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۲,۴۴۰,۹۶۰	۳,۴۰۰,۳۳۰	۴,۴۱۹,۶۵۰
۱۰	تعویض شفت	مورد	۳,۴۰۰,۳۳۰	۴,۷۲۳,۸۴۰	۶,۲۰۵,۴۴۰
۱۱	تعویض شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۳,۴۲۲,۴۴۰	۴,۳۲۹,۸۶۰	۶,۲۰۵,۴۴۰
۱۲	بازرسی وضعیت لقی رینگ های ساپشی	مورد	۳,۹۷۴,۵۱۰	۵,۸۹۳,۲۴۰	۶,۸۰۰,۶۶۰
۱۳	بازرسی اجزای متحرک پمپ شامل چرخنده ها، پیستون ها، پلنجرها و اسکروها	مورد	۴,۲۷۰,۱۴۰	۴,۸۵۹,۳۰۰	۶,۳۴۰,۹۰۰
۱۴	تعویض چرخنده ها در پمپ	مورد	۴,۸۵۹,۳۰۰	۵,۸۸۷,۲۰۰	۸,۷۵۱,۵۲۰
۱۵	تعویض پیستون ها در پمپ	مورد	۵,۱۷۷,۵۵۰	۶,۳۴۰,۹۰۰	۸,۷۵۱,۵۲۰
۱۶	تعویض پلنجرها در پمپ	مورد	۳,۴۰۰,۳۳۰	۴,۸۵۹,۳۰۰	۶,۳۴۰,۹۰۰
۱۷	تعویض اسکروها در پمپ	مورد	۴,۷۲۳,۸۴۰	۵,۳۱۳,۰۱۰	۷,۷۹۹,۸۸۰
۱۸	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	مورد	۱,۴۳۵,۱۹۰	۱,۸۸۸,۸۹۰	۲,۸۴۸,۲۶۰
۱۹	مونتاژ کامل پمپ	مورد	۷,۷۵۲,۳۰۰	۹,۷۱۸,۶۱۰	۱۴,۰۰۳,۷۳۰
۲۰	بازرسی کوپلینگ پمپ	مورد	۱,۶۲۱,۱۲۰	۲,۷۳۶,۵۹۰	۴,۲۸۵,۱۲۰
۲۱	تعویض کوپلینگ پمپ	مورد	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۸,۲۹۹,۳۲۰
۲۲	تعویض روغن پمپ	مورد	۱,۴۷۳,۰۳۰	۱,۹۲۶,۷۴۰	۲,۹۴۶,۰۷۰
۲۳	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	مورد	۲,۴۳۲,۴۰۰	۸,۸۳۹,۳۱۰	۱۲,۶۸۴,۷۸۰
۲۴	بازرسی لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۱,۹۱۲,۶۸۰	۳,۸۴۵,۴۷۰	۵,۳۱۸,۵۰۰
۲۵	رفع عیب لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۲,۸۸۶,۱۰۰	۴,۸۶۴,۷۹۰	۶,۷۹۱,۵۳۰
۲۶	تعویض Gasket لوله های ورود و خروج سیال	مورد	۱,۷۷۷,۲۲۰	۲,۲۳۰,۹۳۰	۴,۰۰۸,۱۵۰
۲۷	راه اندازی پمپ	مورد	۳,۴۰۰,۳۳۰	۴,۸۸۱,۹۳۰	۶,۸۰۰,۶۶۰
۲۸	تعویض دیافراگم	مورد	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۷,۷۸۲,۷۴۰

فصل سیزدهم - پمپ ها					
کد				گروه	
۱۳۰۱				پمپ های جابجایی مثبت	
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]
۲۹	بررسی چک ولو های ورودی و خروجی (توبی)	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰
۳۰	تعویض چک ولو های ورودی و خروجی (توبی)	مورد	۱,۹۱۲,۶۸۰	۲,۹۳۲,۰۱۰	۴,۴۰۵,۰۴۰
۳۱	بررسی شیر هوا air valve	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰
۳۲	تعویض شیر هوا air valve	مورد	۲,۹۳۲,۰۱۰	۳,۸۴۵,۴۷۰	۶,۳۲۳,۷۷۰
۳۳	تعمیر شیر هوا air valve	مورد	۵,۴۴۷,۵۵۰	۶,۹۲۰,۵۸۰	۹,۴۴۷,۶۹۰
۳۴	بررسی ولو های ورودی و خروجی	مورد	۱,۹۱۲,۶۸۰	۲,۹۳۲,۰۱۰	۴,۴۰۵,۰۴۰
۳۵	تعویض ولو های ورودی و خروجی	مورد	۳,۸۴۵,۴۷۰	۴,۸۶۴,۷۹۰	۵,۹۲۶,۸۸۰
۳۶	بررسی شیر اطمینان relive valve	مورد	۳,۴۰۰,۳۳۰	۴,۴۲۸,۲۲۰	۵,۳۳۵,۶۴۰
۳۷	تنظیم، تست relive valve	مورد	۴,۹۹۳,۸۴۰	۶,۸۰۰,۶۶۰	۹,۴۴۷,۶۹۰
۳۸	تعویض relive valve	مورد	۴,۱۴۹,۶۶۰	۵,۹۲۶,۸۸۰	۶,۸۷۸,۵۲۰
۳۹	بررسی یاتاقان های ثابت و متحرک	مورد	۴,۴۲۸,۲۲۰	۵,۷۵۱,۷۳۰	۷,۷۹۹,۸۸۰
۴۰	تعویض یاتاقان های ثابت و متحرک	مورد	۴,۸۸۱,۹۳۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۱۴,۶۸۹,۲۶۰
۴۱	بررسی مقر یاتاقان بر روی میل لنگ	مورد	۴,۴۲۸,۲۲۰	۵,۷۵۱,۷۳۰	۷,۷۹۹,۸۸۰
۴۲	تعویض میل لنگ	مورد	۴,۸۸۱,۹۳۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۱۴,۶۸۹,۲۶۰
۴۳	کلرنس گیری یاتاقان های ثابت و متحرک	مورد	۷,۵۲۸,۹۶۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۱۴,۶۸۹,۲۶۰
۴۴	بررسی گژن بین ها	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۵,۷۴۴,۰۹۰
۴۵	تعویض گژن بین ها	مورد	۴,۱۴۹,۶۶۰	۵,۹۲۶,۸۸۰	۸,۲۳۶,۴۵۰
۴۶	بررسی دسته شاتون ها	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۶,۳۲۳,۷۷۰
۴۷	تعویض دسته شاتون ها	مورد	۷,۳۹۱,۹۰۰	۹,۹۰۱,۳۹۰	۱۴,۶۸۹,۲۶۰
۴۸	بررسی Main Bearing ها	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۷۴۴,۰۹۰
۴۹	تعویض Main Bearing ها	مورد	۵,۴۷۳,۱۷۰	۷,۵۱۱,۸۲۰	۱۰,۱۵۵,۱۸۰
۵۰	بررسی وضعیت تسمه ها و پولی موتور و پمپ	مورد	۳,۲۴۲,۲۴۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰
۵۱	تعویض تسمه ها	مورد	۱,۷۷۷,۲۲۰	۲,۲۳۰,۹۳۰	۳,۸۲۵,۳۶۰
۵۲	تعویض پولی	مورد	۳,۸۴۵,۴۷۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۷,۳۹۱,۹۰۰
۵۳	الاینمنت کردن تسمه ها با پولی	مورد	۳,۸۲۵,۴۶۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۷,۷۸۲,۷۴۰

فصل سیزدهم - پمپ ها							
گروه						کد	
						۱۳۰۲	
						۶۴۱۳۰۲	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
قطر لوله ورودی ۱۰ اینچ	قطر لوله ورودی ۸ اینچ	قطر لوله ورودی ۵ اینچ - ۶ اینچ	قطر لوله ورودی ۳ اینچ - ۴ اینچ	قطر لوله ورودی ۲ اینچ و کمتر			
[۵] ۱۳۰۲۵	[۴] ۱۳۰۲۴	[۳] ۱۳۰۲۳	[۲] ۱۳۰۲۲	[۱] ۱۳۰۲۱			
۶۷,۸۹۹,۷۰۰	۵۲,۰۳۰,۸۸۰	۳۷,۱۲۵,۴۱۰	۲۷,۰۹۴,۷۰۰	۱۶,۴۷۳,۴۶۰	مورد	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	۰۱
۲۰,۱۷۸,۹۹۰	۱۶,۶۵۰,۱۷۰	۱۵,۱۷۷,۱۴۰	۱۱,۲۰۲,۶۲۰	۶,۷۹۱,۵۳۰	مورد	شستشو و بررسی بدنه پمپ	۰۲
۱۲,۳۷۶,۶۲۰	۱۰,۹۰۳,۵۸۰	۸,۹۸۴,۸۵۰	۷,۵۱۱,۸۲۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	مورد	تعویض بدنه پمپ	۰۳
۱۸,۲۱۸,۰۸۰	۱۵,۲۸۶,۰۷۰	۱۳,۲۳۰,۲۹۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	مورد	تعمیر بدنه پمپ	۰۴
۱۵,۲۸۶,۰۷۰	۱۳,۲۳۰,۲۹۰	۱۱,۳۱۱,۵۶۰	۸,۳۷۹,۵۵۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	مورد	تعویض بیرینگ ها	۰۵
۹,۲۵۵,۷۸۰	۷,۷۹۶,۸۰۰	۶,۳۲۳,۷۷۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	مورد	بازرسی نشست بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-ring ها	۰۶
۱۱,۲۲۴,۹۱۰	۹,۹۰۱,۳۹۰	۷,۹۸۲,۶۶۰	۷,۲۵۰,۳۹۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	مورد	تعویض نشست بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-ring ها	۰۷
۷,۹۸۲,۶۶۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	۶,۵۰۱,۰۶۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	مورد	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	۰۸
۷,۶۵۶,۷۷۰	۶,۳۸۰,۵۹۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۳,۴۴۲,۲۴۰	مورد	تعویض شفت	۰۹
۱۱,۲۲۴,۹۱۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	۵,۱۷۷,۵۵۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	مورد	بازرسی وضعیت لقی رینگ های سایشی	۱۰
۷,۵۲۸,۹۶۰	۶,۲۰۵,۴۴۰	۵,۱۷۷,۵۵۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	مورد	بازرسی پروانه یا پروانه های پمپ	۱۱
۱۱,۲۲۴,۹۱۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	مورد	تعویض پروانه یا پروانه های پمپ	۱۲
۵,۹۲۶,۸۸۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۳,۲۴۲,۲۴۰	۲,۴۷۸,۳۰۰	مورد	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	۱۳
۳۸,۳۵۴,۸۹۰	۳۲,۰۳۱,۱۲۰	۲۳,۶۵۱,۵۷۰	۱۶,۹۷۶,۶۴۰	۷,۵۲۸,۹۶۰	مورد	مونتاز کامل پمپ	۱۴
۸,۲۳۶,۴۵۰	۷,۳۹۱,۹۰۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۳,۶۹۵,۹۵۰	۲,۹۳۲,۰۱۰	مورد	بازرسی کوپلینگ پمپ	۱۵
۱۰,۳۰۸,۳۷۰	۸,۹۸۴,۸۵۰	۷,۵۱۱,۸۲۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۳,۳۸۵,۷۱۰	مورد	تعویض کوپلینگ پمپ	۱۶
۸,۷۹۶,۰۲۰	۷,۳۳۷,۰۵۰	۵,۳۳۱,۶۶۰	۳,۵۵۴,۴۴۰	۱,۷۷۷,۲۲۰	مورد	تعویض روغن پمپ	۱۷
۲۶,۴۲۴,۳۳۰	۲۴,۵۰۵,۶۰۰	۱۸,۸۹۵,۳۷۰	۱۳,۰۰۲,۱۳۰	۷,۳۹۱,۹۰۰	مورد	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	۱۸
۸,۹۸۴,۸۵۰	۷,۹۶۵,۵۳۰	۵,۹۲۶,۸۸۰	۴,۶۰۳,۳۷۰	۳,۴۹۷,۶۲۰	مورد	بازرسی لوله های ورود و خروج سیال	۱۹
۱۰,۳۰۸,۳۷۰	۸,۹۸۴,۸۵۰	۷,۸۴۵,۶۱۰	۷,۲۵۰,۳۹۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	مورد	رفع عیب لوله های ورود و خروج سیال	۲۰
۷,۷۰۴,۱۰۰	۷,۲۵۰,۳۹۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۲,۳۶۶,۳۹۰	مورد	لوله های Gasket تعویض ورود و خروج سیال	۲۱
۸,۸۵۶,۴۴۰	۶,۸۰۰,۶۶۰	۵,۹۲۶,۸۸۰	۴,۸۶۴,۷۹۰	۲,۹۳۸,۰۵۰	مورد	راه اندازی پمپ	۲۲
۱۰,۹۴۶,۳۴۰	۹,۶۲۲,۸۳۰	۷,۲۵۰,۳۹۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۳,۸۴۵,۴۷۰	مورد	باز و بستن کوپلینگ	۲۳
۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۳۹۱,۹۰۰	۵,۴۷۳,۱۷۰	۴,۱۴۹,۶۶۰	۳,۲۴۲,۲۴۰	مورد	تعویض رینگ های سایشی	۲۴
۱۱,۲۲۴,۹۱۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۵۹۳,۱۵۰	۶,۱۲۸,۱۳۰	۵,۲۴۲,۹۶۰	مورد	بازکردن پایه های پمپ از مقر مربوط	۲۵
۱۱,۲۲۴,۹۱۰	۹,۴۴۷,۶۹۰	۷,۵۹۳,۱۵۰	۶,۱۲۸,۱۳۰	۵,۲۴۲,۹۶۰	مورد	بستن پایه های پمپ در مقر مربوط	۲۶

فصل سیزدهم - پمپ ها					
کد				گروه	
۱۳۰۳				پمپ های گریز از مرکز عمودی	
۶۴۱۳۰۳					
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
			۱۳۰۳۱ [۱]	۱۳۰۳۲ [۲]	۱۳۰۳۳ [۳]
۰۱	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	مورد	۴۲,۷۶۰,۷۶۰	۶۳,۷۵۰,۶۹۰	۷۵,۰۵۸,۳۹۰
۰۲	شستشو و بررسی بدنه پمپ	مورد	۹,۰۲۳,۹۵۰	۱۳,۳۰۳,۰۲۰	۱۷,۷۲۵,۱۹۰
۰۳	تعویض بدنه پمپ	مورد	۱۰,۴۰۶,۵۸۰	۱۹,۹۰۵,۷۵۰	۲۴,۳۷۶,۷۱۰
۰۴	تعمیر بدنه پمپ	مورد	۱۸,۹۱۴,۳۲۰	۲۴,۰۵۵,۵۵۰	۲۸,۸۸۰,۲۲۰
۰۵	تعویض بیرینگ ها	مورد	۱۴,۵۷۶,۳۰۰	۲۹,۷۹۴,۴۴۰	۳۹,۸۸۴,۳۷۰
۰۶	بازرسی نشست بند شامل Packing, O-Ring Mechanical Seal ها کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۴,۶۸۶,۴۷۰	۷,۰۷۹,۸۴۰	۹,۱۳۵,۶۲۰
۰۷	تعویض نشست بند شامل Packing, O-Ring Mechanical Seal ها کاسه نمدها و O-ring ها	مورد	۸,۶۹۰,۷۱۰	۱۰,۶۲۶,۰۲۰	۱۲,۵۳۸,۷۰۰
۰۸	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	مورد	۴,۵۶۵,۹۹۰	۷,۰۵۲,۸۶۰	۸,۵۱۱,۸۳۰
۰۹	تعویض یک عدد شفت	مورد	۴,۲۸۵,۱۲۰	۶,۹۷۳,۲۳۰	۹,۳۴۵,۶۷۰
۱۰	بازرسی وضعیت لقی رینگ های سایشی	مورد	۸,۷۰۷,۲۹۰	۱۱,۶۵۳,۹۱۰	۱۴,۵۹۴,۴۹۰
۱۱	بازرسی پروانه یا پروانه های پمپ	مورد	۳,۸۵۴,۰۴۰	۵,۳۳۵,۶۴۰	۷,۲۵۴,۳۷۰
۱۲	تعویض یک عدد پروانه پمپ	مورد	۷,۱۱۱,۳۲۰	۱۱,۲۱۰,۶۰۰	۱۳,۱۲۹,۳۳۰
۱۳	بازرسی و رفع عیب Side Glass روغن	مورد	۳,۲۲۵,۷۵۰	۴,۲۸۵,۱۲۰	۵,۷۴۴,۰۹۰
۱۴	مونتاژ کامل پمپ	مورد	۴۰,۰۹۶,۰۲۰	۶۴,۸۴۵,۳۹۰	۸۱,۴۶۸,۸۵۰
۱۵	بازرسی کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۹۸۹,۱۷۰	۴,۸۵۹,۳۰۰	۵,۸۸۷,۲۰۰
۱۶	تعویض کوپلینگ پمپ	مورد	۲,۹۸۹,۱۷۰	۴,۸۵۹,۳۰۰	۵,۸۸۷,۲۰۰
۱۷	تعویض روغن پمپ	مورد	۱,۹۱۲,۶۸۰	۳,۰۹۵,۸۸۰	۴,۲۷۹,۰۷۰
۱۸	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	مورد	۸,۲۵۳,۵۸۰	۱۲,۰۸۵,۰۰۰	۱۶,۰۵۳,۴۶۰
۱۹	بازرسی لوله خروجی سیال	مورد	۲,۸۷۲,۰۵۰	۴,۲۸۵,۱۲۰	۶,۱۹۷,۸۰۰
۲۰	رفع عیب لوله خروجی سیال	مورد	۲,۸۷۲,۰۵۰	۴,۲۸۵,۱۲۰	۶,۱۹۷,۸۰۰
۲۱	تعویض Gasket لوله خروجی سیال	مورد	۳,۸۳۱,۴۱۰	۵,۷۴۴,۰۹۰	۶,۱۹۷,۸۰۰
۲۲	راه اندازی پمپ	مورد	۶,۰۶۸,۵۲۰	۱۰,۶۳۲,۸۲۰	۱۲,۰۹۱,۸۰۰
۲۳	باز و بستن کوپلینگ	مورد	۶,۶۵۱,۵۱۰	۹,۱۶۱,۰۰۰	۱۱,۵۳۲,۴۴۰
۲۴	باز و بستن فلنج لاین خروجی سیال	مورد	۴,۷۳۲,۷۸۰	۷,۵۵۸,۹۲۰	۹,۹۲۵,۳۱۰
۲۵	بیرون کشیدن پمپ و انتقال به کارگاه	مورد	۹,۵۴۹,۰۴۰	۱۳,۴۰۳,۰۷۰	۱۷,۲۵۵,۸۴۰
۲۶	باز و بستن کلیه قطعات پمپ شامل کلگی، تیوب، شافت	مورد	۲۶,۸۸۱,۶۲۰	۳۸,۱۷۵,۵۸۰	۴۸,۶۹۹,۱۷۰
۲۷	شستشوی کلیه قطعات پمپ	مورد	۸,۴۶۶,۳۴۰	۱۱,۳۸۴,۲۹۰	۱۴,۲۱۰,۴۳۰
۲۸	تعمیر و رنگ آمیزی تیوب ها، کلگی	مورد	۱۳,۸۵۵,۴۱۰	۱۸,۲۲۶,۳۸۰	۲۲,۹۱۳,۹۹۰
۲۹	حمل و نصب پمپ در مقر خود	مورد	۱۲,۴۹۵,۶۶۰	۱۹,۶۹۴,۸۹۰	۲۴,۸۸۷,۴۲۰

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 وایپرینگ 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	۱۴,۸۵۲,۶۹۰	۱۳,۲۹۳,۶۵۰	۹,۹۷۰,۲۴۰
۰۲	ثبت پارامتر های الکتریکی pmg,exciter,main generator) و بررسی و آنالیز داده ها	مورد	۱۱,۵۲۹,۲۸۰	۹,۹۷۰,۲۴۰	۸,۳۰۸,۵۳۰
۰۳	باز کردن و بستن کاور pmg	مورد	۱۸,۰۵۸,۰۳۰	۱۳,۲۰۵,۰۹۰	۹,۹۱۱,۲۰۰
۰۴	جدا کردن کلیه اتصالات PMG و قطعات انتقال دهنده قدرت بین PMG و Excitor و و اطمینان از سلامت آنها	مورد	۲۱,۰۰۰,۳۲۰	۱۴,۵۸۸,۲۴۰	۱۱,۳۸۲,۳۴۰
۰۵	بررسی مغناطیس دائم روتور	مورد	۹,۷۶۴,۹۱۰	۸,۲۰۵,۸۷۰	۶,۶۴۶,۸۲۰
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	۱۳,۲۹۳,۶۵۰	۱۱,۵۲۹,۲۸۰	۹,۷۶۴,۹۱۰
۰۷	بررسی کابل های خروجی PMG و آچار کشی اتصالات کابلها	مورد	۱۱,۴۷۰,۲۵۰	۹,۸۲۳,۲۰۰	۶,۶۱۷,۲۱۰
۰۸	بررسی اتصالات الکتریکی ومکانیکی exciter و آچار کشی آنها	مورد	۱۹,۶۱۷,۰۸۰	۱۶,۳۲۳,۱۹۰	۱۱,۴۷۰,۲۵۰
۰۹	تست سلامت قطعات و عناصر نیمه هادی و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۸,۵۱۴,۸۶۰	۷,۹۹۶,۵۲۰	۵,۹۱۹,۱۴۰
۱۰	تعمیرات قطعات و عناصر نیمه هادی	مورد	۱۱,۸۳۸,۲۷۰	۹,۷۶۰,۸۹۰	۷,۶۸۳,۵۰۰
۱۱	باز کردن و بستن کلیه اتصالات الکتریکی و مکانیکی حایل شامل کاور برینگ ها و دیواره های جدا کننده main generator	مورد	۲۴,۲۹۴,۲۲۰	۲۱,۱۷۶,۱۲۰	۱۶,۳۲۳,۱۹۰
۱۲	تمیز کاری و جرم گیری کامل سیم پیچ ها (بدون خارج کردن روتور تا محل قابل دسترسی)	مورد	۲۳,۱۱۶,۲۹۰	۱۹,۸۲۲,۴۰۰	۱۳,۲۰۵,۰۹۰
۱۳	تست عایقی سیم پیچ های استاتور و روتور	مورد	۱۶,۶۱۷,۰۶۰	۱۴,۸۵۲,۶۹۰	۱۳,۲۹۳,۶۵۰
۱۴	بررسی کلیه اتصالات الکتریکی main generator و آچار کشی آنها	مورد	۱۶,۳۲۳,۱۹۰	۱۳,۰۲۹,۲۹۰	۸,۱۷۶,۲۵۰
۱۵	بررسی مقاومت نقطه صفر ژنراتور و اندازه گیری الکتریکی آن	مورد	۱۰,۰۷۳,۹۱۰	۸,۵۱۴,۸۶۰	۵,۹۱۹,۱۴۰
۱۶	تمیز کاری و آچار کشی اتصالات مقاومت نقطه صفر ژنراتور	مورد	۱۸,۰۵۸,۰۳۰	۱۴,۷۶۴,۱۴۰	۹,۹۱۱,۲۰۰
۱۷	تمیز کاری مازول های الکتریکی اتاق فرمان	مورد	۸,۵۱۴,۸۶۰	۶,۹۵۵,۸۲۰	۵,۳۹۶,۷۷۰
۱۸	بررسی و تست کارت های سیستم تحریک	مورد	۱۶,۴۰۳,۶۸۰	۱۵,۳۶۷,۰۱۰	۱۲,۰۴۳,۵۹۰

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
۱۹	رفع اشکال کارت های سیستم تحریک	مورد	۱۴,۶۳۹,۳۲۰	۱۳,۶۰۲,۶۴۰	۹,۷۶۰,۸۹۰
۲۰	بررسی و تست کارت های سیستم سنکرون	مورد	۱۵,۹۹۳,۰۴۰	۱۴,۹۵۶,۳۶۰	۱۱,۵۲۵,۲۵۰
۲۱	رفع اشکال کارت های سیستم سنکرون	مورد	۱۳,۲۸۹,۶۲۰	۱۱,۵۲۵,۲۵۰	۸,۲۰۱,۸۴۰
۲۲	بررسی و تست کارت های سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۹,۳۰۸,۷۶۰	۱۷,۴۴۴,۳۹۰	۱۳,۲۸۹,۶۲۰
۲۳	رفع اشکال کارت های سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۵,۸۸۵,۳۵۰	۱۴,۱۲۰,۹۸۰	۱۱,۰۰۶,۹۱۰
۲۴	بازدید، تمیزکاری ذغال ها و جاروبک ها	مورد	.	.	.
۲۵	تعویض ذغال ها	مورد	.	.	.
۲۶	تست سلامت سنسورهای حرارتی ژنراتور	مورد	۱۱,۵۲۵,۲۵۰	۹,۷۶۰,۸۹۰	۵,۹۱۹,۱۴۰
۲۷	بررسی و اطمینان از عملکرد هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۶,۰۷۳,۶۳۰	۵,۶۳۲,۵۴۰	۳,۰۳۶,۸۲۰
۲۸	رفع اشکال هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۷,۱۱۴,۳۴۰	۶,۶۷۳,۲۵۰	۴,۵۹۵,۸۶۰
۲۹	تعویض هیترهای سیم پیچ ژنراتور	مورد	۹,۱۹۱,۷۲۰	۷,۶۳۲,۶۸۰	۵,۵۵۵,۲۹۰
۳۰	تمیز کاری و آچارکشی اتصالات و اطمینان از سلامت پوشینگ های ترمینال خروجی ژنراتور	مورد	۱۵,۱۱۰,۸۶۰	۱۴,۲۲۸,۶۸۰	۹,۱۹۱,۷۲۰
۳۱	تست صحت عملکرد خازن و برقگیرهای باکس خروجی ژنراتور	مورد	۱۰,۲۷۹,۲۳۰	۹,۷۶۰,۸۹۰	۷,۱۶۵,۱۶۰
۳۲	رفع اشکال خازن و برقگیرهای باکس خروجی ژنراتور	مورد	۱۳,۹۱۵,۶۶۰	۱۱,۸۳۸,۲۷۰	۷,۶۸۳,۵۰۰

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	۳,۳۲۴,۴۱۰	۲,۴۴۱,۲۳۰	۱,۶۶۱,۷۱۰
۰۲	ثابت پارامترهای الکتریکی(pmg,exciter,main) (generator) و بررسی و آنالیز داده ها	مورد	۴,۱۰۲,۹۳۰	۲,۷۳۵,۲۹۰	۲,۲۱۵,۶۱۰
۰۳	باز کردن و بستن موتور DC استارت	مورد	۱۱,۴۴۰,۷۳۰	۹,۷۹۳,۷۸۰	۸,۱۴۶,۸۳۰
۰۴	بررسی سیم پیچی اتوماتیک استارت، کلید (پولک) قطع و وصل، دو شاخه محرك دهنده استارت و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۸,۹۰۴,۰۴۰	۷,۱۳۹,۶۷۰	۵,۵۸۰,۶۳۰
۰۵	تعمیر سیم پیچی اتوماتیک استارت	مورد	۱۳,۲۶۵,۰۶۰	۱۰,۱۴۶,۹۷۰	۸,۵۸۷,۹۳۰
۰۶	تعمیر یا تعویض کلید (پولک) قطع و وصل	مورد	۸,۵۸۷,۹۳۰	۷,۸۰۸,۴۰۰	۶,۱۶۱,۴۶۰
۰۷	تعمیر و تعویض دو شاخه محرك استارت	مورد	۶,۹۴۰,۹۸۰	۶,۱۶۱,۴۶۰	۴,۵۱۴,۵۱۰
۰۸	بررسی کابل های ورودی به اتوماتیک استارت و خروجی به موتور DC	مورد	۴,۲۵۷,۳۵۰	۳,۱۲۸,۷۴۰	۲,۳۴۹,۲۲۰
۰۹	بررسی پینون موتور استارت	مورد	۵,۲۹۴,۰۳۰	۴,۵۱۴,۵۱۰	۲,۸۶۷,۵۶۰
۱۰	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۱,۶۱۷,۱۸۰	۹,۸۵۲,۸۲۰	۸,۲۹۳,۷۷۰
۱۱	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	مورد	۱۰,۳۷۱,۱۶۰	۸,۸۱۲,۱۱۰	۶,۷۳۴,۷۳۰
۱۲	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل دور	مورد	۹,۸۵۲,۸۲۰	۸,۰۸۸,۴۵۰	۶,۵۲۹,۴۰۰
۱۳	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل دور	مورد	۸,۰۸۸,۴۵۰	۷,۲۰۶,۲۷۰	۵,۶۴۷,۲۲۰
۱۴	بررسی، تست و رفع اشکال بوبین سوخت	مورد	۸,۲۹۳,۷۷۰	۵,۹۶۵,۱۰۰	۵,۰۸۲,۹۲۰
۱۵	تعویض بوبین سوخت	مورد	۱۱,۴۷۰,۲۵۰	۸,۹۴۱,۱۲۰	۷,۲۹۴,۱۷۰
۱۶	عیب یابی و رفع اشکال سیستم کنترل	مورد	۹,۶۴۷,۵۰۰	۸,۷۶۵,۳۱۰	۷,۲۰۶,۲۷۰
۱۷	تعویض سیستم کنترل شامل سیم بندی و تغییر مازول کنترل	مورد	۱۳,۰۵۸,۸۱۰	۱۱,۲۹۴,۴۴۰	۱۰,۴۱۲,۲۶۰
۱۸	جدا سازی و وصل اتصالات الکتریکی و مکانیکی PMG,EXCITER	مورد	۲۱,۱۷۶,۱۲۰	۱۴,۷۶۴,۱۴۰	۱۰,۵۸۸,۰۶۰
۱۹	تست و اطمینان از عملکرد و تمیزکاری PMG و Exciter	مورد	۱۳,۲۰۵,۰۹۰	۱۱,۵۴۳,۳۹۰	۸,۲۴۹,۴۹۰
۲۰	تعویض دیزل ژنراتور	مورد	۹۹,۵۹۲,۲۹۰	۵۱,۱۴۹,۹۲۰	۳۳,۵۱۱,۸۲۰
۲۱	تست و اطمینان از عملکرد گرمکن ها	مورد	۳,۶۳۵,۰۹۰	۲,۵۹۵,۷۲۰	۲,۰۷۷,۲۹۰
۲۲	تعمیر گرمکن ها	مورد	۴,۱۵۴,۷۷۰	۴,۱۵۴,۷۷۰	۴,۱۵۴,۷۷۰
۲۳	بررسی و تست ECU	مورد	۱۴,۸۵۲,۶۹۰	۸,۴۱۱,۱۹۰	۶,۶۴۶,۸۲۰
۲۴	رفع اشکال ECU	مورد	۱۹,۹۴۰,۴۷۰	۱۳,۲۹۳,۶۵۰	۱۱,۵۲۹,۲۸۰

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، باتری شارژر، UPS
۶۴۱۵۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[۱] ۱۵۰۱۱
۰۱	احیا باتری	عدد	۵,۳۹۳,۷۱۰
۰۲	ساخت الکترولیت و پر کردن باتری	لیتر	۷۷۸,۷۱۰
۰۳	تست شارژ و دشارژ باتری	لیتر	۱۲,۹۷۸,۹۲۰
۰۴	بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۴,۸۱۳,۰۰۰
۰۵	آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا ups	لیتر	۱,۲۴۱,۸۷۰
۰۶	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($Amper\ I<30$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۸,۴۱۰,۷۷۰
۰۷	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($Amper\ I\geq30$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۵,۹۶۰,۲۵۰
۰۸	نصب و راه اندازی $s<5$ ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۲۲,۷۶۱,۳۳۰
۰۹	نصب و راه اندازی $s\geq5$ ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۲۶,۴۱۷,۶۱۰
۱۰	عیب یابی و تعویض ادوات مدار قدرت	دستگاه	۱۲,۷۰۹,۸۳۰
۱۱	عیب یابی و تعویض ادوات و کارت های مدار الکترونیکی	لیتر	۱۰,۸۴۶,۷۴۰
۱۲	تست عملکردی شارژر	لیتر	۱,۹۶۵,۴۱۰
۱۳	تست عملکردی ups	لیتر	۲,۲۷۷,۲۴۰
۱۴	تعویض باتری به وزن ($w\leq5\ Kg$)	مورد	۱,۳۸۱,۳۹۰
۱۵	تعویض باتری به وزن ($w\leq15$) (kg)	مورد	۲,۷۶۲,۷۷۰
۱۶	تعویض باتری به وزن ($w>15\ Kg$)	مورد	۳,۰۲۱,۹۴۰
۱۷	سنجش ولتاژ باتری	مورد	۱۳۴,۹۹۰
۱۸	سنجش غلظت باتری	مورد	۲۶۹,۹۸۰
۱۹	تمیز کاری و شستشوی باتری	مورد	۱۶۵,۹۱۰
۲۰	بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری	مورد	۵۷,۰۴۰

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	۷,۲۰۲,۸۷۰
۰۲	ساخت الکترولیت و پر کردن باتری	لیتر	۱,۰۷۰,۳۳۰
۰۳	تست شارژ و دشارژ باتری	لیتر	۱۸,۰۱۳,۳۴۰
۰۴	بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باطری شارژر یا ups	لیتر	۶,۵۱۵,۷۲۰
۰۵	آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باطری شارژر یا ups	لیتر	۱,۶۸۳,۳۱۰
۰۶	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($Amper\ I<3۰$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۱۱,۵۸۱,۳۸۰
۰۷	نصب و راه اندازی باتری شارژر ($Amper\ I\geq3۰$) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۲۱,۴۲۸,۰۹۰
۰۸	نصب و راه اندازی ($s<۵$) ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۳۰,۴۸۲,۰۴۰
۰۹	نصب و راه اندازی ($s\geq۵$) ups ولت آمپر) همراه با تست های مربوط	دستگاه	۳۵,۶۳۰,۰۹۰
۱۰	عیب یابی و تعویض ادوات مدار قدرت	دستگاه	۱۷,۶۳۴,۴۵۰
۱۱	عیب یابی و تعویض ادروات و کارت های مدار الکترونیکی	لیتر	۱۵,۰۱۱,۲۲۰
۱۲	تست عملکردی شارژر	لیتر	۲,۶۳۶,۸۰۰
۱۳	تست عملکردی ups	لیتر	۳,۰۷۵,۸۶۰
۱۴	تعویض باتری به وزن ($w\leq5\ Kg$)	مورد	۱,۸۷۹,۷۴۰
۱۵	تعویض باتری به وزن ($w\leq1۵$) (kg)	مورد	۳,۷۵۹,۴۹۰
۱۶	تعویض باتری به وزن ($w>۱۵\ Kg$)	مورد	۴,۱۲۴,۴۰۰
۱۷	سنجش ولتاژ باتری	مورد	۱۹۰,۰۶۰
۱۸	سنجش غلظت باتری	مورد	۳۸۰,۱۳۰
۱۹	تمیز کاری و شستشوی باتری	مورد	۲۳۳,۵۹۰
۲۰	بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری	مورد	۸۰,۳۱۰

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				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۶۰۱۱	
۰۱	خارج از سرویس کردن پانل	مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰	
۰۲	بررسی و تمیزکاری کلیه اتصالات، ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات پانل و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها	مورد	۹,۸۰۱,۸۶۰	
۰۳	در سرویس قراردادن پانل و اطمینان از صحت عملکرد پانل	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن پانل در اسکله	مورد	۳,۶۲۵,۰۴۰	
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	۲۰,۷۸۷,۴۶۰	
۰۶	در سرویس قراردادن پانل و اطمینان از صحت عملکرد پانل در اسکله	مورد	۳,۵۴۴,۳۸۰	

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	۱,۰۹۱,۰۵۰	
۰۲	بررسی و تمیزکاری کلیه ترمینال ها، سیم های رابط و متعلقات جعبه اتصالات و در صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها	مورد	۶,۱۵۷,۶۶۰	
۰۳	در سرویس قراردادن جعبه اتصالات	مورد	۱,۰۹۱,۰۵۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن جعبه اتصالات در اسکله	مورد	۲,۷۹۳,۰۹۰	
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	۷,۷۸۴,۷۷۰	
۰۶	در سرویس قراردادن جعبه اتصالات در اسکله	مورد	۲,۷۹۳,۰۹۰	

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)
				۱۶۰۳۱ [۱]
۰۱	بازدید و آچارکشی تمام قطعات و ترمینال ها و سیم های ارتباطی		مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰
۰۲	بررسی عملکرد سیستم کنترل پمپ ها و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب		مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰
۰۳	بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد پمپ ها از طریق پنل کنترل		مورد	۱,۵۹۵,۱۵۰

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	۱۰,۰۸۳,۸۴۰	
۰۲	بررسی عملکرد مانیتورها و تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	
۰۳	بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد مانیتورها از طریق پنل کنترل (Remote و Local) در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	

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	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۲	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه گیر خودکار	مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰	
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	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۴	مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوط	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۵	کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر	مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۶	نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۷	جداسازی نمونه گیر خودکار و متعلقات در اسکله	مورد	۹,۸۰۵,۳۷۰	
۰۸	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه گیر خودکار در اسکله	مورد	۹,۸۰۵,۳۷۰	
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	۹,۸۰۵,۳۷۰	
۱۰	مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوطه در اسکله	مورد	۴,۹۰۲,۶۸۰	
۱۱	کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر در اسکله	مورد	۹,۸۰۵,۳۷۰	
۱۲	نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۹,۸۰۵,۳۷۰	

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	۸,۹۱۳,۹۷۰	
۰۲	دمونتاژ کردن چراغ چشمک زن و متعلقات آن	مورد	۴,۳۶۴,۲۰۰	
۰۳	بررسی قطعات دستگاه ، متعلقات و تعویض قطعات معیوب	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۴	مونتاژ کردن چراغ چشمک زن و تست کارگاهی	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۵	بررسی و تعمیرات و تعویض کابل های ارتباطی ، گلندها و شرودها	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۶	نصب و راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۸,۹۱۳,۹۷۰	

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	۱,۶۶۳,۸۹۰	
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	۱۸,۴۰۸,۶۸۰	
۰۳	تست عملکرد سیستم ESD ، کنترل PLC و ارتباط wireless و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۱۵,۵۶۹,۵۵۰	
۰۴	راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد سیستم ابزار دقیق در زمان عملیات بارگیری در اسکله	مورد	۲۲,۲۲۵,۱۳۰	

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	۱,۶۶۳,۸۹۰	
۰۲	بررسی وضعیت کابل ها ، گلندها و Box های ابزار دقیقی و رفع اشکال از آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۷,۷۸۴,۷۷۰	
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	۱۲,۲۴۱,۷۶۰	
۰۴	راه اندازی سیستم ابزار دقیق پله های دسترسى به کشتی و اطمینان از صحت عملکرد پله بصورت Auto و Manual در اسکله	مورد	۷,۷۸۴,۷۷۰	

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	۱,۶۶۳,۸۹۰	
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	۱۴,۳۲۵,۰۹۰	

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	۲,۱۸۲,۱۰۰	
۰۲	بررسی و تست کابل جرعه زن و اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن	مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰	
۰۳	تعویض کابل معیوب سیستم در صورت نیاز	مورد	۱,۵۳۹,۴۱۰	
۰۴	تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت عملکرد جرعه زن ها	مورد	۲,۳۰۹,۱۲۰	
۰۵	تعمیر یا تعویض جرعه زن در صورت معیوب بودن	مورد	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۶	اطمینان از صحت عملکرد سیستم جرعه زن	مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰	

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	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۲	بررسی، تمیزکاری، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب پانل سیستم کنترل، ادوات ابزار دقیق و متعلقات سیستم پالس کلینگ توربین	مورد	۱۰۲,۹۸۶,۳۰۰	
۰۳	بررسی، تمیزکاری، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب کلیه لوله ها و اتصالات مکانیکی سیستم پالس کلینینگ توربین	مورد	۷۰,۸۱۳,۰۵۰	
۰۴	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کلیه ادوات ابزار دقیق و سیستم کنترل پالس کلینینگ	مورد	۶,۳۸۰,۶۱۰	

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	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی پائل سیستم کنترل ،ادوات ابزار دقیق ، متعلقات آنها و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۵۵,۴۵۴,۱۶۰	
۰۳	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی کلیه لوله ها و اتصالات مکانیکی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۳۳,۸۶۷,۱۱۰	
۰۴	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کلیه ادوات ابزار دقیق و سیستم کنترل پالس کلپینگ	مورد	۶,۳۸۰,۶۱۰	

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	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۲	دمونتاژ کردن متعلقات درون میتر	مورد	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۳	بررسی و تمیز کاری کلیه قطعات درونی میتر و تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده	مورد	۵,۱۹۹,۶۷۰	
۰۴	مونتاژ کردن میتر و آماده سازی میتر برای نصب	مورد	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۵	نصب متعلقات متصل به میتر و کابل های مربوطه	مورد	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۶	بررسی و سرویس Pickup coil ها ، Preamplifier ، LCVC ، توتالایزر مکانیکی و باتری های مربوط	مورد	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۷	اطمینان از صحت عملکرد میتر (در محل و اتاق کنترل) پس از در سرویس قرار گرفتن آن	مورد	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۸	جدا کردن متعلقات متصل به میتر (جدا کردن کابل های ارتباطی، کانتر محلی، Pickup coil ها) در اسکله	مورد	۴,۱۵۹,۷۴۰	
۰۹	دمونتاژ کردن متعلقات درون میتر در اسکله	مورد	۳,۳۲۷,۷۹۰	
۱۰	بررسی و تمیز کاری کلیه قطعات درونی میتر و تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده در اسکله	مورد	۶,۶۵۵,۵۸۰	
۱۱	مونتاژ کردن میتر و آماده سازی میتر برای نصب در اسکله	مورد	۳,۳۲۷,۷۹۰	
۱۲	نصب متعلقات متصل به میتر و کابل های مربوطه در اسکله	مورد	۳,۳۲۷,۷۹۰	
۱۳	بررسی و سرویس Pickup coil ها ، Preamplifier ، LCVC ، توتالایزر مکانیکی و باتری های مربوطه در اسکله	مورد	۳,۸۹۲,۳۹۰	
۱۴	اطمینان از صحت عملکرد میتر (در محل و اتاق کنترل) پس از در سرویس قرار گرفتن آن در اسکله	مورد	۳,۸۹۲,۳۹۰	

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	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۲	بررسی صحت عملکرد Detector ها ، شیر یکطرفه ، Lcpc ، سلکتور سوئیچ و سرویس آنها	مورد	۷,۷۹۹,۵۱۰	
۰۳	اطمینان از صحت عملکرد دستگاه پس از در سرویس قرار گرفتن	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۴	بررسی ، روانکاری و تمیزکاری کلیه متعلقات متصل به پرور و اتصالات الکتریکی ، تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده در اسکله	مورد	۴,۳۲۶,۱۳۰	
۰۵	بررسی صحت عملکرد Detector ها ، شیر یکطرفه ، Lcpc ، سلکتور سوئیچ و سرویس آنها در اسکله	مورد	۹,۹۸۳,۳۷۰	
۰۶	اطمینان از صحت عملکرد دستگاه پس از در سرویس قرار گرفتن در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	

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	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره	مورد	۱,۷۴۱,۰۱۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و نصب برچسب	مورد	۶,۰۸۱,۸۵۰	
۰۴	نصب و تست دستگاه	مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۲,۴۲۸,۸۷۰	
۰۶	جداسازی نشان دهنده فشار، اختلاف فشار در اسکله	مورد	۲,۴۹۵,۸۴۰	
۰۷	تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره در اسکله	مورد	۲,۲۲۸,۴۹۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و نصب برچسب در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	
۰۹	نصب و تست دستگاه در اسکله	مورد	۲,۴۹۵,۸۴۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوطه و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۲,۰۳۹,۵۴۰	

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	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۷۴۱,۰۱۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۴	نصب و تست نشان دهنده	مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها	مورد	۲,۰۷۲,۳۸۰	
۰۶	جداسازی نشان دهنده سطح در اسکله	مورد	۲,۴۹۵,۸۴۰	
۰۷	تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۲,۲۲۸,۴۹۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	
۰۹	نصب و تست نشان دهنده در اسکله	مورد	۱,۶۶۳,۸۹۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در اسکله	مورد	۲,۰۳۹,۵۴۰	

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	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۲	تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۷۴۱,۰۱۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما	مورد	۸,۶۸۱,۶۹۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۵	جداسازی نشان دهنده دما در اسکله	مورد	۳,۴۳۶,۰۹۰	
۰۶	تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۱,۷۷۲,۱۹۰	
۰۷	کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما در اسکله	مورد	۱۱,۱۱۲,۵۶۰	
۰۸	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۳,۸۹۲,۳۹۰	

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	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۵,۱۹۹,۶۷۰	
۰۳	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۴	خارج از سرویس کردن سیستم در اسکله	مورد	۱,۶۶۳,۸۹۰	
۰۵	بررسی ، تمیزکاری و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۶,۶۵۵,۵۸۰	
۰۶	راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی در اسکله	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	

فصل هفدهم-دستگاه های اندازه گیری				
کد			گروه	
۱۷۰۷			ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار	
۶۴۱۷۰۷				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۱۷۰۷۱	
۰۱	جداسازی ترانسمیتر	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر فشار/ اختلاف فشار	مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۳,۴۸۲,۰۲۰	
۰۵	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۲,۰۷۲,۳۸۰	
۰۶	جداسازی ترانسمیتر در اسکله	مورد	۳,۸۸۴,۰۷۰	
۰۷	تعویض ترانسمیتر فشار / اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۳,۰۶۰,۴۴۰	
۰۸	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر فشار/ اختلاف فشار در اسکله	مورد	۸,۰۰۱,۳۷۰	
۰۹	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۳,۸۸۴,۰۷۰	
۱۰	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۲,۰۳۹,۵۴۰	

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	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر جریان در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر جریان	مورد	۴,۳۶۴,۲۰۰	
۰۴	اطمینان از صحت عملکرد ترانسمیتر جریان	مورد	۴,۳۶۴,۲۰۰	
۰۵	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰	

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	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۲	تعویض ترانسمیتر دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر دما	مورد	۱۱,۳۲۸,۲۴۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۵	جداسازی ترانسمیتر دما در اسکله	مورد	۳,۸۸۴,۰۷۰	
۰۶	تعویض ترانسمیتر دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۳,۰۶۰,۴۴۰	
۰۷	کالیبره نمودن دستگاه ترانسمیتر دما در اسکله	مورد	۱۲,۶۷۴,۹۴۰	
۰۸	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۳,۸۹۲,۳۹۰	

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	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۲	بررسی ، تمیزکاری ، روانکاری کلیه قطعات دستگاه و تنظیم ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب	مورد	۳,۰۷۸,۸۳۰	
۰۳	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوطه و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	۲,۵۹۹,۸۴۰	
۰۴	جداسازی لول سویچ و متعلقات در اسکله	مورد	۵,۵۵۶,۲۸۰	
۰۵	بررسی ، تمیزکاری ، روانکاری کلیه قطعات دستگاه و تنظیم ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله	مورد	۶,۶۵۵,۵۸۰	
۰۶	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد آنها در اسکله	مورد	۶,۶۵۵,۵۸۰	

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	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۲	تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۳	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز	مورد	۲,۰۷۲,۳۸۰	
۰۴	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ فشار/ اختلاف فشار	مورد	۶,۹۶۴,۰۴۰	
۰۵	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰	
۰۶	جداسازی سوئیچ در اسکله	مورد	۳,۸۸۴,۰۷۰	
۰۷	تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله	مورد	۳,۰۶۰,۴۴۰	
۰۸	تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله	مورد	۲,۰۳۹,۵۴۰	
۰۹	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در اسکله	مورد	۸,۰۰۱,۳۷۰	
۱۰	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله	مورد	۳,۸۸۴,۰۷۰	

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	۲,۵۹۹,۸۴۰
۰۲	تعویض سونیج جریان در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن		مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه سونیج جریان		مورد	۱,۲۹۹,۹۲۰
۰۴	اطمینان از صحت عملکرد سونیج جریان		مورد	۳,۷۷۷,۲۵۰
۰۵	نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمینان از صحت عملکرد		مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰

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	۲,۳۹۰,۹۷۰
۰۲	تعویض سوئیچ دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن		مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰
۰۳	کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ دما		مورد	۱۱,۳۲۸,۲۴۰
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه		مورد	۲,۳۹۰,۹۷۰

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	۲,۱۸۲,۱۰۰
۰۲	تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن		مورد	۱,۷۴۱,۰۱۰
۰۳	تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت وایرینگ و شماره سیم ها		مورد	۱,۷۷۸,۹۱۰
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه		مورد	۲,۱۸۲,۱۰۰

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	۲,۱۸۲,۱۰۰	
۰۲	تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن	مورد	۱,۷۴۱,۰۱۰	
۰۳	بررسی وایرینگ ، اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن	مورد	۷۹۷,۵۸۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه	مورد	۹۵۷,۰۹۰	

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	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۲	تست و کالیبراسیون دستگاه و اطمینان از صحت عملکرد کارگاهی	مورد	۹,۵۷۰,۹۲۰	
۰۳	تعویض قطعات معیوب در صورت لزوم	مورد	۶,۰۸۱,۸۵۰	
۰۴	نصب و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتی دستگاه	مورد	۳,۰۴۰,۹۳۰	

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				
۳,۱۹۰,۳۱۰	مورد	بررسی وضعیت پنل و آلارم های مربوط	۰۱	
۱۷,۴۵۶,۸۱۰	مورد	تست تمامی سنسورها (دود، دما، شعله، گاز) با ادوات مخصوص	۰۲	
۱۳,۰۹۲,۶۱۰	مورد	تست و بررسی و اطمینان از صحت عملکرد "منطق سیستم" طبق لاجیک دیاگرام	۰۳	
۳,۰۴۰,۹۳۰	مورد	تعویض قطعات معیوب در صورت لزوم	۰۴	
۳,۱۹۰,۳۱۰	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	۳,۱۹۰,۳۱۰	
۰۲	تمیزکاری، گردگیری و آچارکشی پنل، ترمینال ها، کامپیوترهای صنعتی و ...	مورد	۵,۱۹۹,۶۷۰	
۰۳	رفع اشکال از آلارم های مربوط و نقایص سیستم، اطمینان از صحت عملکرد سیستم	مورد	۱۳,۰۹۲,۶۱۰	
۰۴	ایجاد، اصلاح ، تغییر و یا تعویض در نرم افزار و سخت افزار سیستم در صورت نیاز	مورد	۱۲,۷۶۱,۲۳۰	

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			
۵,۱۹۹,۶۷۰	مورد	جداسازی اکچویاتور	۰۱
۱۱,۳۲۸,۲۴۰	مورد	دمونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور	۰۲
۳,۴۸۲,۰۲۰	مورد	بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب	۰۳
۹,۵۶۳,۸۷۰	مورد	مونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور	۰۴
۶,۹۶۴,۰۴۰	مورد	نصب اکچویاتور	۰۵
۱,۲۹۹,۹۲۰	مورد	تعویض روغن اکچویاتور با کمیت و کیفیت مناسب	۰۶
۳,۴۸۲,۰۲۰	مورد	راه اندازی اکچویاتور و اطمینان از صحت عملکرد برقی (Remote Local) و دستی (یا استفاده از هندویل)	۰۷
۶,۶۵۵,۵۸۰	مورد	جداسازی اکچویاتور در اسکله	۰۸
۱۴,۵۰۰,۱۵۰	مورد	دمونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور در اسکله	۰۹
۴,۴۵۶,۹۸۰	مورد	بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب در اسکله	۱۰
۱۲,۲۴۱,۷۶۰	مورد	مونتاژ نمودن متعلقات اکچویاتور در اسکله	۱۱
۸,۹۱۳,۹۷۰	مورد	نصب اکچویاتور در اسکله	۱۲
۱,۶۶۳,۸۹۰	مورد	تعویض روغن اکچویاتور با کمیت و کیفیت مناسب در اسکله	۱۳
۴,۴۵۶,۹۸۰	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	۳,۸۹۲,۳۹۰	
۰۲	بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها	مورد	۳,۰۶۰,۴۴۰	
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	۴,۴۵۶,۹۸۰	
۰۴	بررسی عملکرد اکچویتورها و تعویض قطعات معیوب	مورد	۴,۴۵۶,۹۸۰	
۰۵	حصول اطمینان از صحت عملکرد سیستم از طریق پیل کنترل	مورد	۲,۲۲۸,۴۹۰	

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	۴,۳۶۴,۲۰۰	
۰۲	بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها	مورد	۳,۰۴۰,۹۳۰	
۰۳	کالیبره محلی کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد کنترل ولو و فیدبک موقعیت آن	مورد	۸,۷۲۸,۴۰۰	
۰۴	تعویض قطعات معیوب، در سرویس قرار دادن کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتی	مورد	۴,۳۶۴,۲۰۰	

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	۲۱۸,۶۳۰	
۰۲	پاک نمودن مواد نفتی و چربی از روی سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها	متر مربع	۷۶,۶۶۰	
۰۳	پاک نمودن و تمیزسازی سطوح بوسیله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح	متر مربع	۸۳۰,۸۷۰	
۰۴	تمیز کاری با ابزار دستی یا مکانیکی تا سطح Str یا Str۳	متر مربع	۱,۰۵۳,۴۷۰	
۰۵	تهیه سرباره مس و تمیز کاری نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa۱	متر مربع	۱,۵۳۸,۶۲۰	
۰۶	تهیه سرباره مس و تمیز سازی و رنگ بری سطوح تا سطح Sa ۲ ۱/۲ به وسيله سرباره مس (Grit Blast)	متر مربع	۱,۹۹۰,۸۶۰	
۰۷	شستشو و تمیز کاری سطوح با آب شیرین در اسکله	متر مربع	۳۴۰,۸۳۰	
۰۸	پاک نمودن مواد نفتی و چربی از روی سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها در اسکله	متر مربع	۱۲۷,۵۷۰	
۰۹	پاک نمودن و تمیزسازی سطوح بوسیله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح در اسکله	متر مربع	۱,۰۵۶,۸۲۰	
۱۰	تمیز کاری با ابزار دستی یا مکانیکی تا سطح Str یا Str۳ در اسکله	متر مربع	۱,۶۹۵,۴۶۰	
۱۱	تهیه سرباره مس و تمیز کاری نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa۱ در اسکله	متر مربع	۲,۲۴۳,۲۸۰	
۱۲	تهیه سرباره مس و تمیز سازی و رنگ بری سطوح تا سطح Sa ۲ ۱/۲ به وسيله سرباره مس (Grit Blast) در اسکله	متر مربع	۲,۷۱۶,۶۱۰	
۱۳	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در عمق >۱۵ متر	متر مربع	۱,۷۳۰,۴۷۰	
۱۴	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در >۱۵=عمق ۲۴ متر	متر مربع	۲,۱۶۳,۰۹۰	
۱۵	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در >۲۴=عمق ۳۵ متر	متر مربع	۳,۸۴۵,۵۰۰	
۱۶	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در >۳۵=عمق ۴۵ متر	متر مربع	۵,۷۶۸,۲۳۰	
۱۷	تمیز کاری و گسار زدایی سطوح زیر دریایی در عمق <=۴۵ متر	متر مربع	۸,۶۵۲,۳۶۰	

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	۶۶۴,۹۳۰	
۱۹	تهیه سرباره مس و انجام بلاستینگ کف مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۰۰۱,۳۲۰	
۲۰	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ دیواره مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۴۲۰,۸۷۰	
۲۱	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ سقف مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۰۷۷,۵۴۰	
۲۲	تهیه سرباره مس، تمیز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستینگ متعلقات مخزن تا سطح Sa ۲ ۱/۲	متر مربع	۱,۷۲۵,۹۶۰	
۲۳	تمیز کاری حوضچه های (O.W.S) تفکیک گر	متر مربع	۵۷۱,۵۵۰	
۲۴	تمیز کاری داخل محفظه های پانتون سقف دوجداره مخزن از زوائد نفتی و زنگ	متر مربع	۱۴۲,۷۵۰	
۲۵	تمیزکاری و شستشوی داخل مایتر ورودی و خروجی مخزن از زوائد نفتی، رسوبات و زنگ	متر مربع	۱,۴۶۴,۰۷۰	
۲۶	تمیز کاری قسمت بیرونی سقف مخازن از زوائد نفتی و رسوبات موجود	متر مربع	۷۱,۳۷۰	
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	۴۹,۸۳۰	
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	۱,۸۲۳,۱۲۰	
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	۱,۳۵۸,۱۵۰	

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	۳۶۴,۵۰۰	
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۲۹۱,۱۸۰	
۰۳	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۹۹,۹۳۰	
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۴۳,۰۰۰	
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۱۹۷,۱۶۰	
۰۶	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۳۵,۲۶۰	
۰۷	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۹۱,۶۰۰	
۰۸	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۲۳۶,۵۹۰	
۰۹	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۱۶۲,۳۱۰	
۱۰	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سطوح فلزی به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۴۳۷,۲۷۰	
۱۱	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سطوح فلزی به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۳۴۳,۴۳۰	

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	۲۳۸,۵۱۰	
۱۳	اعمال رنگ Holding Primer به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۵۶,۶۴۰	
۱۴	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۴۵۱,۶۳۰	
۱۵	اعمال رنگ Holding Primer به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۳۰۷,۴۷۰	
۱۶	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۵۳۷,۰۷۰	
۱۷	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۶۵۵,۲۸۰	
۱۸	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۷۸۲,۰۹۰	
۱۹	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۳۸۲,۲۷۰	
۲۰	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۴۵۸,۲۲۰	
۲۱	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۲۹۱,۶۰۰	
۲۲	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۳۴۵,۵۹۰	
۲۳	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۸۱,۸۵۰	

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	
۲۴	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۲۱۶,۳۴۰	
۲۵	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۱۸۱,۸۵۰	
۲۶	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون	متر مربع	۲۱۴,۹۰۰	
۲۷	اعمال رنگ Pure Silicon به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۳۰ میکرون	متر مربع	۱۸۱,۸۵۰	
۲۸	اعمال رنگ Pure Silicon به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۳۰ میکرون	متر مربع	۲۱۹,۵۴۰	
۲۹	اعمال رنگ Epoxy Polyamide به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۳۸۲,۵۳۰	
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	۱۰۹,۳۵۰	
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	۸۷,۳۵۰	
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	۱۱۱,۸۵۰	

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	
۳۳	اضافه بهای اعمال رنگ HIGH به SOLID LIQUID EPOXY وسيله 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	۱۹۶,۵۹۰	
۳۴	اضافه بهای اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسيله 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	۱۱۴,۶۸۰	
۳۵	اضافه بهای اعمال رنگ Zinc ethyle silicate به وسيله 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	۸۷,۵۰۰	
۳۶	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسيله 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	۵۴,۵۵۰	
۳۷	اضافه بهای اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسيله 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	۵۴,۵۵۰	
۳۸	اضافه بهای اعمال رنگ Pure Silicon به وسيله 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	۵۴,۵۵۰	

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	۵۹۶,۶۹۰	
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۶۹,۸۶۰	
۰۳	تهیه و اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۲۱,۹۵۰	
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۷۲۱,۹۳۰	
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۵۶۵,۱۴۰	
۰۶	اعمال رنگ Polyurethane لایه سوم به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۹۰,۶۷۰	
۰۷	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۹۸۳,۴۰۰	
۰۸	اعمال رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به وسیله ابزار دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۱,۱۶۱,۹۰۰	
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	۱,۸۱۴,۵۸۰	
۱۰	اعمال رنگ Solvent Free Epoxy (Polyster/High Solid) به صورت دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۱,۹۵۲,۷۹۰	
۱۱	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۱۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۶۲۴,۲۵۰	

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	
۱۲	اعمال رنگ حرارتی Epoxy Phenolic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۱۰۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۷۵۵,۴۲۰	
۱۳	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۴۷۷,۳۵۰	
۱۴	اعمال رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۷۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۵۷۱,۳۴۰	
۱۵	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۹۴,۷۴۰	
۱۶	اعمال رنگ Silicon Acrylic به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۵۰ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۵۵,۴۰۰	
۱۷	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۲۹۴,۷۴۰	
۱۸	اعمال رنگ Silicon Aluminum به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیری) به ضخامت ۲۵ میکرون در اسکله	متر مربع	۳۵۳,۲۸۰	
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	۱۷۹,۰۲۰	
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	۱۴۰,۹۷۰	

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	۹۶,۵۸۰	
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	۲۹۵,۰۲۰	
۲۳	اضافه بهای اعمال رنگ (High) Solids or Solvent Free Epoxy / Polyster) 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	۵۴۴,۳۶۰	
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	۱۸۷,۲۹۰	
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	۱۴۳,۲۰۰	

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	۸۸,۳۹۰	
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	۸۸,۳۹۰	

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح				
کد			گروه	
۱۹۰۴ ۶۴۱۹۰۴			مصالح رنگ آمیزی	
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	۹۰۰,۵۶۰	
۰۲	تهیه رنگ HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۲۵ میکرون	متر مربع	۷۴۱,۷۰۰	
۰۳	تهیه رنگ HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۵۰ میکرون	متر مربع	۸۹۰,۰۴۰	
۰۴	تهیه رنگ Polyurethane به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۴۳۱,۰۰۰	
۰۵	تهیه رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۲۵۰ میکرون	متر مربع	۱,۱۴۰,۰۷۰	
۰۶	تهیه رنگ High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۵۰۰ میکرون	متر مربع	۲,۲۸۰,۱۳۰	
۰۷	تهیه رنگ (Solvent Free Epoxy) Polyster/High Solid) به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۷,۲۷۵,۱۴۰	
۰۸	تهیه رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY به ضخامت ۱۰۰۰ میکرون	متر مربع	۳,۴۳۰,۲۱۰	
۰۹	تهیه رنگ Holding Primer به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۱۰,۲۱۰	
۱۰	تهیه یک لایه رنگ Epoxy phenolic به ضخامت ۱۰۰ میکرون	متر مربع	۴۹۱,۷۲۰	
۱۱	تهیه رنگ حرارتی Zinc ethyle silicate به ضخامت ۷۵ میکرون	متر مربع	۶۶۱,۱۴۰	
۱۲	تهیه رنگ Silicon Acrylic به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۲۷۳,۴۱۰	
۱۳	تهیه رنگ Silicon Aluminum به ضخامت ۵۰ میکرون	متر مربع	۴۱۴,۸۴۰	
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	۳,۶۴۰,۴۷۰	
۰۳	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح	متر مربع	۴,۰۱۳,۸۷۰	
۰۴	جمع آوری عایق حرارتی شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده	متر مربع	۱,۷۶۳,۳۳۰	
۰۵	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم شیشه و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله	متر مربع	۵,۰۰۰,۴۸۰	
۰۶	تهیه و اعمال عایق حرارتی شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله	متر مربع	۵,۳۷۳,۸۸۰	
۰۷	جمع آوری عایق حرارتی شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده در اسکله	متر مربع	۲,۴۷۳,۴۶۰	

فصل بیستم- سیستم های اعلان و اطفای حریق

1. 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	
۲۰۰۱			تجهیزات اعلان و اطفاء حریق	
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	۳۱۸,۳۳۰,۹۶۰	
۰۲	جداسازی و نصب مخزن ته کش (slop tank) با ظرفیت بیش از ۱۵ متر مکعب تا ۸۰ متر مکعب	عدد	۳۷۰,۶۵۴,۵۵۰	

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	۶,۵۰۵,۰۲۰	
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	۲۴,۸۳۶,۶۷۰	
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	۳۰,۳۴۹,۰۷۰	
۰۴	دمونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و تمیزکاری و شستشو، بازرسی از قطعات بازشده	مورد	۱۷,۷۹۵,۵۷۰	
۰۵	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و انجام تست فشار	مورد	۲۲,۷۰۱,۶۹۰	
۰۶	تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE۴۰ بازوی بارگیری	مورد	۷۷,۳۹۴,۵۱۰	
۰۷	رفع مشکل حرکتی از نشت بند سویل جوینت STYLE۴۰ بازوی بارگیری	مورد	۲۴۶,۵۶۱,۸۵۰	
۰۸	تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE۵۰ بازوی بارگیری	مورد	۷۲,۳۸۱,۴۰۰	
۰۹	رفع مشکل حرکتی از نشت بند سویل جوینت STYLE۵۰ بازوی بارگیری	مورد	۳۷۲,۴۰۴,۲۴۰	
۱۰	تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE۸۰ بازوی بارگیری	مورد	۹۱,۶۸۵,۶۸۰	
۱۱	رفع مشکل حرکتی از سویل جوینت STYLE۸۰ بازوی بارگیری	مورد	۱۹۴,۰۷۶,۸۱۰	
۱۲	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوط و اعمال گریس سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	۶۴,۱۱۴,۱۲۰	
۱۳	تعویض سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	۷۲,۳۴۵,۵۹۰	
۱۴	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوط و اعمال گریس سیم بکسل یا زنجیر اینبورد یا اوتبرد بازوی بارگیری	مورد	۴۳,۳۱۹,۹۷۰	

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	۷۴,۴۳۳,۳۹۰	
۱۶	شستشو، تمیزکاری، بازرسی، انجام تنظیمات مربوطه و اعمال گریس سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد	۲۵,۲۳۴,۹۰۰	
۱۷	تعویض سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد	۵۰,۷۴۱,۳۵۰	
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	۳۸,۳۸۱,۹۰۰	
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	۱۲۸,۶۶۴,۲۰۰	
۲۰	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک بازو، سنسورهای ابزار دقیق بازوی بارگیری، بررسی چشمی و نصب مجدد آن	مورد	۱۲۲,۶۹۷,۷۰۰	
۲۱	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل های بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن	مترطول	۳,۷۷۲,۵۵۰	
۲۲	بازکردن و جدانمودن شیلنگ های هیدرولیک بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد و یا تعویض آن	مورد	۵,۹۲۰,۰۲۰	
۲۳	بازکردن و جدانمودن سنسورهای ابزار دقیق بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن	مورد	۲,۹۰۶,۰۶۰	
۲۴	انجام تنظیمات، تست و راه اندازی سیستم هیدرولیک بازوهای بارگیری	مورد	۵۵,۲۳۸,۷۳۰	
۲۵	دمونتاز کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوطه بازوهای بارگیری و مونتاژ مجدد آن	مورد	۵۱,۴۷۰,۰۹۰	
۲۶	بازکردن و سرویس ولو سیستم های جانی و نصب مجدد آن	مورد	۴,۸۱۰,۶۵۰	
۲۷	بازکردن و سرویس اکومولاتورهای بازوی بارگیری و نصب مجدد آن	مورد	۴۴,۱۱۰,۴۴۰	
۲۸	جداسازی کامل بازو (۱۶"≤D) از Raiser	مورد	۲۹۲,۳۰۴,۶۲۰	

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	۳۶۳,۶۸۳,۵۸۰	
۳۰	دمونتاژ کامل بازو ($D\leq ۱۶''$) در کارگاه	مورد	۵۵۵,۳۷۳,۶۷۰	
۳۱	دمونتاژ کامل بازو ($D>۱۶''$) در کارگاه	مورد	۶۳۵,۰۴۵,۳۷۰	
۳۲	سرویس، تعمیر و مونتاژ کامل بازو ($D\leq ۱۶''$) در کارگاه	مورد	۱,۱۹۷,۳۵۴,۵۵۰	
۳۳	سرویس، تعمیر و مونتاژ کامل بازو ($D>۱۶''$) در کارگاه	مورد	۱,۳۸۵,۴۶۴,۶۵۰	
۳۴	نصب بازو ($D\leq ۱۶''$) در پهلگاه	مورد	۳۷۸,۰۱۶,۰۹۰	
۳۵	نصب بازو ($D>۱۶''$) در پهلگاه	مورد	۴۷۱,۸۲۴,۲۷۰	
۳۶	تست فشار بازو بارگیری	مورد	۱۴۰,۲۷۳,۴۵۰	
۳۷	تنظیم تعادل بازوی بارگیری (Balance)	مورد	۶۰,۸۵۲,۵۶۰	
۳۸	رفع اشکال مکانیکی از سیستم عایقی بازو	مورد	۳۷,۴۴۲,۸۳۰	
۳۹	تعویض و کیوم بریکر بازوهای بارگیری	مورد	۱۷,۱۳۵,۹۷۰	

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	۲۸۹,۷۰۵,۱۷۰	
۰۲	تعویض Cell Fender	عدد	۲۸۲,۸۸۰,۸۳۰	
۰۳	تعمیر و ترمیم مورد نیاز Fender ها	دسیمتر مربع	۱۸۶,۹۰۱,۴۹۰	
۰۴	تعویض زنجیرهای سیستم ضربه گیر اسکله	عدد	۲۱۵,۳۵۸,۷۱۰	
۰۵	تعویض ضربه گیرهای D شکل	عدد	۷۱,۵۵۵,۲۸۰	
۰۶	جداسازی غلتک فرسوده روی Deck ضربه گیرها و نصب آن	عدد	۸۴,۱۰۴,۸۱۰	
۰۷	روانکاری لولای ضربه گیر و پهلویگیر	عدد	۸۰,۴۸۲,۳۵۰	
۰۸	تعویض Bearing Fender	عدد	۱۸۵,۴۹۶,۷۲۰	
۰۹	تعویض پد فندرها	عدد	۲۱,۸۴۸,۰۲۰	
۱۰	جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۶۷,۰۷۰,۲۱۰	
۱۱	تعمیرات اساسی قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۶۹,۴۹۲,۵۵۰	
۱۲	روانکاری قلاب طناب گیر پهلویگاه	عدد	۱۴,۷۹۶,۵۹۰	
۱۳	تعویض غلطک راهروهای فرعی	عدد	۲۶,۸۲۷,۴۵۰	
۱۴	روان کاری غلطک راهرو های فرعی	عدد	۱۰,۰۰۱,۵۶۰	
۱۵	تعمیرات اساسی اجزای مکانیکی کیستون	عدد	۴۴,۷۴۷,۸۳۰	
۱۶	جدا سازی کامل کیستون و نصب آن	عدد	۱۶,۰۴۹,۴۸۰	

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	۶۵,۲۹۹,۴۱۰	
۰۲	باز نمودن و جداکردن سیلندر هیدرولیک از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن	مورد	۲۱,۳۵۲,۷۲۰	
۰۳	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک، سنسورهای ابزار دقیق پله دسترسی اسکله، بررسی چشمی و نصب مجدد آن	مورد	۷۱,۶۶۱,۳۵۰	
۰۴	دمونتاژ کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوط پله دسترسی اسکله ومونتاژ	مورد	۳۸,۸۴۰,۹۳۰	
۰۵	دمونتاژ کامل سیلندر هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و تمیزکاری و تستشو، بازرسی از قطعات باز شده	عدد	۱۷,۷۷۳,۴۳۰	
۰۶	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و انجام تست فشار	عدد	۱۹,۳۱۹,۷۷۰	

فصل بیست و یکم-تجهیزات و تاسیسات اسکله				
کد			گروه	
۲۱۰۵			راهروهای اسکله	
۶۴۲۱۰۵			واحد	بهای واحد (ریال)
ردیف		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		
۰۱		برشکاری، بازنمودن و جداسازی الوار فرش شده در اسکله	متر مکعب	۴,۵۳۰,۳۱۰
۰۲		انتقال، استقرار و نصب الوار در اسکله	متر مکعب	۲۳,۶۸۲,۷۰۰

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				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
۰۱	جداسازی چرخک و متعلقات از بازوی بارگیری	عدد	۹۰,۱۷,۷۷۰	
۰۲	جداسازی بازوی تعادلی و بازوی لوله ها و بازوی مهار کشتی از MPDU	مورد	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۰۳	تعمیر کلی و تعویض کلی قطعات یک عدد چرخک	مورد	۱۴,۰۰۹,۹۵۰	
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	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
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	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۰۶	خارج نمودن و انتقال دو دستگاه شیر کروی ۲۴ اینچ از central chamber به داخل بخش فوقانی گوی شناور و مرکز تعمیر	مورد	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۰۷	تعویض ریل rail و متعلقات	مورد	۱۳۸,۰۶۸,۵۲۰	
۰۸	جداسازی و نصب TIES BETWEEN ARM از بازوهای تعادلی، بازوهای مهار و بازوی لوله ها	مورد	۱۶,۸۳۳,۲۳۰	
۰۹	نصب غلاف پوششی ORKOT BUSHING	مورد	۱۳,۹۷۱,۲۴۰	
۱۰	تعویض چوب های فرش شده روی سطح بازو	مورد	۱۰,۰۹۹,۹۴۰	
۱۱	تعویض درب های متحرک و ثابت	مورد	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۱۲	تعویض دستگیره مربوط به ورودی خن ها و خن شناوری و بر روی سطح فوقانی deck گوی central chamber شناور	مورد	۶,۷۳۳,۲۹۰	
۱۳	تعویض نشت بندهای مربوط به درب های ورودی به DECK HOUSE	مورد	۴,۰۲۵,۵۸۰	
۱۴	نصب چرخک بر روی بازوهای PIPE و MOORING ARM و BALANCE ARM و ARM تنظیم آنها بر روی ریل	مورد	۱۵,۵۲۸,۵۴۰	

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	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۱۶	جداسازی مجموعه MPDU	مورد	۳۳,۶۶۶,۴۵۰	
۱۷	باز و جداسازی قطعات MPDU	مورد	۲۷۵,۹۳۵,۹۸۰	
۱۸	تعمیر، سرویس و تعویض قطعات بدنه MPDU	مورد	۱۵۷,۶۷۷,۷۱۰	
۱۹	مونتاژ و نصب قطعات و هیدروتست MPDU	مورد	۷۸,۸۳۸,۸۵۰	
۲۰	نصب مجموعه MPDU بر روی گوی شناور	مورد	۳۹,۴۱۹,۴۳۰	
۲۱	تعمیر اساسی اتصال جدا شونده BREAKAWAY) (COUPLING	مورد	۳۳۳,۴۹۷,۴۲۰	
۲۲	جداسازی و نصب و تعویض پیچ و مهره های نگهدارنده مربوط به درب ثابت سقف DECK HOUSE	مورد	۶,۷۳۳,۲۹۰	
۲۳	جداسازی و دمونتاز مجموعه MAIN BEARING	مورد	۳۹,۴۱۹,۴۳۰	
۲۴	تعمیر، سرویس، تعویض قطعات و بدنه MAIN BEARING	مورد	۳۹,۴۱۹,۴۳۰	
۲۵	مونتاژ و نصب مجموعه MAIN BEARING بر روی گوی شناور	مورد	۳۹,۴۱۹,۴۳۰	
۲۶	جداسازی و دمونتاز مجموعه PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۲۷۵,۹۳۵,۹۸۰	
۲۷	تعمیر، سرویس، تعویض قطعات و مونتاژ و تست PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۲۷۵,۹۳۵,۹۸۰	
۲۸	نصب مجموعه PRODUCT HYDROULIC و SWIVEL SWIVEL بر روی گوی شناور	مورد	۳۵,۱۳۷,۰۳۰	
۲۹	زاویه سنجی رشته زنجیر های مهار گوی شناور و ارایه گزارش مربوط	مورد	۲,۵۴۹,۵۵۰	
۳۰	تنظیم زوایای زنجیر مهار گوی شناور	مورد	۲۵,۴۴۲,۱۴۰	
۳۱	جداسازی رشته لوله لاستیکی غیر شناور (شامل جداسازی دو فلنج در عمق های ۵ و ۴۶ متری)	مورد	۸۴,۴۱۳,۵۴۰	

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	بهای واحد (ریال)	
			[۱] ۲۲۰۱۱	
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	۵۰۱,۶۸۷,۵۰۰	
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	۵۵۸,۹۳۲,۶۲۰	
۳۴	آزمایش باز و بسته نمودن دستگاه شیر کروی ۳۰ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	۳۵,۵۷۹,۴۸۰	
۳۵	آزمایش باز و بسته نمودن یک دستگاه شیر کروی ۴ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	۸,۸۹۴,۸۷۰	
۳۶	آزمایش باز و بسته نمودن شیرهای کروی ۲۰ اینچ توسط سیستم هیدرولیکی گوی شناور	مورد	۵,۵۵۸,۷۵۰	
۳۷	جداسازی و نصب حلقه های شناوری دستگاه اتصال جداشونده در یک رشته لوله پلاستیکی شناور در خشکی	مورد	۸۶۳,۱۴۰	
۳۸	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۵ متر	مورد	۳,۳۷۱,۲۱۰	
۳۹	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۶ تا ۲۴ متر	مورد	۴,۲۱۴,۰۱۰	
۴۰	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۵ تا ۳۵ متر	مورد	۷,۴۸۳,۰۶۰	
۴۱	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۳۶ تا ۴۵ متر	مورد	۱۱,۲۳۷,۳۶۰	
۴۲	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگ های هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۴۶ متر و بالاتر	مورد	۱۶,۸۵۶,۰۳۰	

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	۶,۷۹۴,۳۱۰	
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	۷,۶۳۷,۵۱۰	
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	۱۰,۹۰۹,۱۵۰	
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	۱۴,۶۶۹,۸۵۰	
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	۲۰,۲۸۵,۶۱۰	
۴۸	جدا سازی و نصب رشته لوله های لاستیکی شناور از گوی شناور	مورد	۱۹,۵۱۹,۷۶۰	
۴۹	نصب رشته لوله های لاستیکی شناور	مورد	۲۵,۴۴۲,۱۴۰	
۵۰	جدا سازی و نصب یا تعویض اتصال سریع بازشو ۱۶ اینچ	مورد	۵,۲۰۵,۱۹۰	
۵۱	جدا سازی و نصب زنجیر های بالا برنده و مهار کننده سر مخزن ریل لوله لاستیکی	مورد	۱۰,۹۸۲,۵۷۰	
۵۲	جدا سازی و نصب یک صفحه مسدود کننده به ابتدا یا انتهای یک رشته لوله یا SPOOL خروجی از گوی شناور	مورد	۱۶,۵۹۷,۷۲۰	
۵۳	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور ۱۶ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۱۰,۷۴۰,۴۷۰	
۵۴	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور ۲۰ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۱۴,۴۲۳,۵۶۰	

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	۱۷,۰۲۵,۹۶۰	
۵۶	جداسازی و نصب حلقه شناوری بر روی رشته هوز های شناور جهت شناور نمودن	عدد	۹۷۰,۳۱۰	
۵۷	جداسازی و نصب یا تعویض یک عدد پیته طناب گیر مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور	مورد	۹۷۰,۳۱۰	
۵۸	جداسازی و نصب و یا تعویض پیچ و مهره های چراغ چشمک زن مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور در دریا	مورد	۹۷۰,۳۱۰	
۵۹	جداسازی و نصب و یا تعویض فنرهای لاستیکی مربوط به پهلوی گیر قایق	مورد	۱۳,۰۱۲,۹۷۰	
۶۰	تعویض لولای محور متصل به شکل های ۲۰۰ تن	مورد	۷,۸۰۷,۷۸۰	
۶۱	تعمیر سلول های خورشیدی روی گوی شناور	مورد	۱,۷۴۹,۸۳۰	
۶۲	تعمیر Accumulator	مورد	۵,۹۷۹,۶۲۰	
۶۳	تنظیم فشار Accumulator	مورد	۲,۰۰۱,۸۷۰	
۶۴	رفع اشکال از آنتن سیستم تله متری مربوط به SPM	مورد	۵,۹۷۹,۶۲۰	
۶۵	رفع اشکال سخت افزاری از I/O Module و PLC های مربوط به سیستم تله متری نصب شده بر روی SPM	مورد	۹,۰۲۰,۴۶۰	
۶۶	رفع اشکال نرم افزاری از PLC مربوط به سیستم تله متری نصب شده بر روی SPM	مورد	۷,۲۲۴,۴۰۰	
۶۷	رفع اشکال از pressure control valve سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۶۸	رفع اشکال از Level Switch سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۶۹	رفع اشکال از hydrolic regulator	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۷۰	رفع اشکال از pneumatic air driven pump	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۷۱	رفع اشکال و انجام تنظیمات Fog Detector مربوط به SPM	مورد	۵,۹۵۷,۶۸۰	
۷۲	رفع اشکال از Fog Horn نصب شده روی SPM	مورد	۵,۹۵۷,۶۸۰	
۷۳	رفع اشکال از Earth Fault Switch مربوط به SPM	مورد	۵,۹۵۷,۶۸۰	

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	۱۳,۳۹۸,۱۰۰	
۷۵	تعویض Load pin مربوط به SPM	مورد	۱۰,۶۹۸,۶۲۰	
۷۶	رفع اشکال از Load pin Amplifier نصب شده بر روی SPM	مورد	۲,۹۸۸,۵۵۰	
۷۷	رفع اشکال از Radio Modem مربوط به سیستم تله متری SPM	مورد	۲,۹۸۸,۵۵۰	
۷۸	رفع اشکال از XENON ALARM BEACON نصب شده بر روی SPM	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۷۹	رفع اشکال از Winker Light روی لوله های پلاستیکی شناوری	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۸۰	تعویض سلولهای خورشیدی روی SPM	مورد	۷,۹۸۱,۵۰۰	
۸۱	جداسازی و نصب سیستم هشداردهنده صوتی روی SPM	مورد	۱۸,۶۸۰,۱۲۰	
۸۲	سرویس سیستم هیدرولیک	مورد	۱۱,۹۸۵,۲۴۰	
۸۳	تعمیر Marine Lantern مربوط به SPM	مورد	۱۱,۹۸۵,۲۴۰	
۸۴	تعویض zenner barrier روی گوی شناور	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۸۵	تعویض push botton روی گوی شناور	مورد	۴,۰۰۳,۷۵۰	
۸۶	تعویض DC-DC converter روی گوی شناور	مورد	۷,۹۸۱,۵۰۰	
۸۷	رفع اشکال از control PCB روی گوی شناور	مورد	۵,۴۱۶,۶۰۰	
۸۸	رفع اشکال از module های سیستم کنترل تله متری (اتاق کنترل)	مورد	۵,۴۱۶,۶۰۰	
۸۹	عیب یابی از سیستم کنترل تله متری	مورد	۱۱,۲۶۲,۹۷۰	
۹۰	عیب یابی از سیستم HPU	مورد	۱۳,۲۳۸,۶۷۰	
۹۱	تعویض رشته زنجیر متصل به طناب مهار کشتی و شکل	عدد	۱۵,۴۹۳,۰۴۰	
۹۲	انجام آزمایش فشار گوی شناور حد فاصله PLEM تا تانکر ریل لوله لاستیکی	مورد	۱۷۲,۹۸۸,۱۳۰	
۹۳	تست خلا لوله های شناور و غیرشناور جهت هر لوله پلاستیکی	مورد	۴,۴۷۲,۲۲۰	
۹۴	تست الکتریكال لوله های شناور و غیر شناور جهت هر لوله پلاستیکی	مورد	۶۷۱,۹۱۰	
۹۵	هیدروتست لوله های شناور و غیر شناور ۱۶ اینچ	عدد	۱۵,۱۹۴,۲۹۰	

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	۱۸,۸۷۷,۳۸۰	
۹۷	هیدروتست لوله های شناور و غیر شناور ۲۴ اینچ	عدد	۲۱,۴۷۹,۷۸۰	
۹۸	انجام تست دینامیکی قسمت MPDU گوی شناور	مورد	۵,۱۷۹,۳۳۰	
۹۹	انجام تست هیدرو استاتیک نهایی رشته لوله های پلاستیکی شناور بوسیله ماده رنگی	مورد	۱۲,۰۴۳,۷۵۰	

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	۱۵,۱۷۷,۰۴۰	
۰۲	بازنمودن و بستن دریچه های دسترسی دستی ، منهول، دیسک ایمنی و دریچه های داخلی بین سل ها	مورد	۴۵,۵۵۸,۰۰۰	
۰۳	خارج نمودن و نصب توری فلزی درون سل ها	عدد	۱۳,۷۷۵,۱۶۰	
۰۴	بازنمودن، جداسازی و نصب یک عدد دریچه اصلی دسترسی به تیوب شیت (کپ سل)	عدد	۴۱,۷۳۲,۰۰۰	
۰۵	برشکاری و بیرون کشیدن Tube ها مربوط به سل ها	عدد	۱۰۱,۲۰۴,۸۳۰	
۰۶	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری و نصب سینی های واقع در بخش فوقانی تیوب ها	عدد	۳۳,۵۳۹,۴۱۰	
۰۷	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری، تعمیر و نصب هدر دوش پاش ها	عدد	۳۸,۵۹۹,۴۲۰	
۰۸	ساخت و تعویض یک عدد هدر دوش پاشی	عدد	۳۷,۹۵۸,۵۸۰	
۰۹	تمیزکاری و عاری نمودن درون سل ها و لوله های ارتباطی بین سل ها (از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی)	عدد	۱۷,۸۷۰,۸۱۰	
۱۰	اکسپند نمودن تیوب ها درون تیوب شیت مربوط به سل ها	عدد	۱۲۶,۲۲۲,۹۱۰	
۱۱	انجام آزمایش ایستایی پلنت پس از انجام کلیه کارهای تعمیراتی به منظور حصول اطمینان از عدم وجود نشتی در کلیه نقاط پلنت	مورد	۴۵,۸۰۴,۵۹۰	
۱۲	بازکردن، تعمیر، تمیزکاری و بستن اجکتور	مورد	۲۱,۳۶۱,۲۰۰	
۱۳	بازکردن و بستن درب کندانسور	مورد	۳۴,۸۰۱,۱۸۰	
۱۴	برشکاری، فیت آب و جوشکاری بدنه کندانسور	مترطول	۲۲,۱۵۷,۹۲۰	
۱۵	برشکاری و بیرون کشیدن تیوب ها، تمیزکاری و عاری نمودن از هرگونه رسوبات و پوسیدگی درون کندانسور	مترطول	۵۶,۲۲۲,۳۴۰	
۱۶	جا زدن تیوب های مربوط به سل ها همراه با سنباده کاری و پرداخت نمودن مقر تیوب ها	مورد	۱۴۰,۷۹۶,۰۱۰	
۱۷	اکسپند نمودن تیوب های کندانسور	مورد	۵۰,۴۶۳,۳۹۰	
۱۸	انجام آزمایش هیدروتست کندانسور	مورد	۲۵,۱۸۸,۹۳۰	

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	
۱۹	سنباده کاری و تمیزکاری مقر تیوب ها و جا زدن تیوب های مربوط به کندانسور	عدد	۳۸,۶۷۵,۷۹۰	
۲۰	بازرسی و بازسازی لوله های استیل بین پنل ها	عدد	۲۲,۴۹۷,۷۰۰	
۲۱	بازرسی و بازسازی میله های استیل زیر توری های فلزی	عدد	۱۲,۲۲۳,۵۶۰	
۲۲	بازرسی و بازسازی تیوب شیت سل ها	عدد	۳۲,۸۵۶,۱۹۰	
۲۳	جوشکاری آرگن روی ترک های داخل سل ها	عدد	۱۱,۲۴۸,۸۵۰	
۲۴	بازرسی و بازسازی پایه ها ی نازل های ترموکمپرسور	عدد	۱۲,۲۲۳,۵۶۰	
۲۵	تعویض نازل های ترمو کمپرسور	عدد	۲۳,۳۹۰,۴۳۰	
۲۶	تمیزکاری و عاری نمودن از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی مسیر ترموکمپرسور	عدد	۱۲,۳۷۹,۱۹۰	
۲۷	تعویض اورینگ کپ های سل ها	عدد	۱۹,۰۷۰,۱۸۰	
۲۸	بازرسی و بازسازی و رنگ آمیزی حرارتی داخل کپ های سل ها	عدد	۲۴,۶۹۰,۸۰۰	
۲۹	باز و بسته کردن اورفیس روی فلنج های بالای سل ها	عدد	۳,۴۵۵,۶۲۰	
۳۰	تعویض کلید Oring های داخل سل ها	عدد	۱۲,۸۱۷,۱۶۰	
۳۱	بازرسی پیچ های استیل مربوط به درب های داخل سل ها	عدد	۳,۹۸۱,۵۰۰	
۳۲	تعویض پیچ های استیل مربوط به درب های داخل سل ها	عدد	۱۲,۸۱۷,۱۶۰	

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	۱۴,۱۹۸,۳۴۰	
۰۲	بازکردن و بستن دریچه های اصلی	عدد	۵۱,۹۴۲,۱۱۰	
۰۳	برشکاری تیوپ های فرسوده و خارج نمودن آنها از دیگ بخار شامل Plain Stay Tube و Tube	عدد	۶۲,۳۷۸,۲۵۰	
۰۴	خارج نمودن سرهای تیوپ های اکسپند شده فرسوده از تیوپ شیت	عدد	۸۳,۹۶۹,۴۰۰	
۰۵	تمیز کاری و سیفل نمودن مقر تیوپ ها	عدد	۴۳,۲۱۱,۳۲۰	
۰۶	جا زدن Plain Tube ها	عدد	۶۰,۲۰۶,۳۸۰	
۰۷	جا زدن Stay Tube ها	عدد	۳۹,۵۵۱,۳۶۰	
۰۸	جوشکاری سر داخلی Plain Tube های کوره	عدد	۶۱,۱۷۱,۷۳۰	
۰۹	جوشکاری دو سر Stay Tube ها	عدد	۶۳,۷۴۶,۰۸۰	
۱۰	پاکسازی تمیزکاری و شستشویی داخل دیگ بخار به طور کامل	مورد	۲۵,۰۱۷,۶۶۰	
۱۱	پاکسازی تمیزکاری و شستشویی داخل کوره ها به طور کامل	مورد	۲۲,۷۴۹,۱۳۰	
۱۲	اکسپند نمودن Plain Tube جدید در تیوپ شیت	عدد	۸۵,۶۳۵,۸۹۰	
۱۳	اکسپند نمودن Stay Tube جدید در تیوپ شیت	عدد	۴۴,۶۴۲,۹۱۰	
۱۴	تهیه و اندود سیمانکاری در قسمت کوره دیگ بخار	متر مربع	۴۰,۹۶۱,۱۸۰	
۱۵	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	۲۵,۰۱۷,۶۶۰	
۱۶	انجام آزمایش هیدروتست دیگ بخار	مورد	۵۴,۹۶۹,۶۹۰	
۱۷	بازکردن و جدا نمودن و نصب اتصالات اگزوز به دیگ بخار	مورد	۵۲,۱۰۹,۵۲۰	
۱۸	بازکردن، تعمیر و نصب مجموعه Burner های دیگ بخار	مورد	۱۳۲,۸۴۸,۱۱۰	
۱۹	بازکردن، تعمیر و نصب فن های دیگ بخار	عدد	۷۰,۳۸۴,۳۳۰	
۲۰	باز کردن و نصب Satety Valve جهت تست و تنظیم	عدد	۳۱,۰۴۰,۰۹۰	
۲۱	تعویض Gasket منتهول بالای بویلر	عدد	۱۴,۶۸۰,۲۴۰	
۲۲	تعویض Gasket منتهول دریچه جلوی بویلر	عدد	۱۴,۶۸۰,۲۴۰	
۲۳	باز و بسته کردن استرینرهای گازوئیل جهت تمیزکاری	عدد	۱۵,۵۴۲,۴۱۰	

فصل بیست و چهارم-دیگ های بخار				
کد			گروه	
۲۴۰۱			تعمیرات اساسی دیگ بخار	
۶۴۲۴۰۱			بهای واحد (ریال)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		واحد	[۱] ۲۴۰۱۱
۲۴	بازرسی و تعمیر Stud Bolt های دریچه های اصلی		عدد	۸,۶۰۳,۳۹۰
۲۵	تعویض Gasket های نسوز دور دریچه های اصلی		عدد	۸,۶۰۳,۳۹۰
۲۶	تعویض Gasket کوره ها		عدد	۸,۶۰۳,۳۹۰
۲۷	تعویض Gasket دریچه آگزوز به استاک		عدد	۱۱,۵۲۱,۳۴۰
۲۸	پاکسازی و تمیزکاری استاک آگزوز		عدد	۵,۶۸۵,۴۴۰

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	۳۸,۷۷۳,۰۸۰	
۰۲	باز کردن و بستن دریچه هیتر	مورد	۹,۷۶۳,۳۵۰	
۰۳	باز کردن و بستن دریچه های اگزاست هیتر	مورد	۳۱,۰۱۶,۸۵۰	
۰۴	نصب ساپورت موقت جهت نگهدارنده لوله ورودی فیول	مورد	۵,۴۳۳,۶۱۰	
۰۵	باز کردن کلمس های نگهدارنده و بستن آنها	مورد	۱,۰۰۵,۰۶۰	
۰۶	برشکاری و بیرون کشیدن تیوبهای U شکل	مورد	۳۲,۲۶۴,۲۷۰	
۰۷	برشکاری و جداسازی صفحات جلویی و عقبی هیتر	مورد	۶۴,۹۱۵,۱۳۰	
۰۸	برش، جا زدن و جوشکاری تیوب ها	عدد	۲۳,۰۸۹,۰۴۰	
۰۹	نصب و جا زدن و جوشکاری Return Bend	عدد	۴۳,۵۴۱,۸۳۰	
۱۰	بستن و مهار نمودن تیوپها	مورد	۲,۱۹۷,۹۴۰	
۱۱	تعویض Gasket دریچه ورودی	عدد	۱,۸۳۱,۷۴۰	
۱۲	تعویض Gasket دریچه اگزوز	عدد	۱,۸۳۱,۷۴۰	
۱۳	عایق بندی و نصب صفحات جلو و عقب هیتر	متر مربع	۰	
۱۴	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	۱۸,۰۷۳,۲۱۰	

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	۳,۹۳۰
۰۲	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۱۵ متر تا ۲۴ متر		کیلوگرم	۴,۲۹۰
۰۳	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۲۴ متر تا ۳۵ متر		کیلوگرم	۵,۶۷۰
۰۴	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۳۵ متر تا ۴۵ متر		کیلوگرم	۷,۲۶۰
۰۵	انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دریا در عمق بیش از ۴۵ متر		کیلوگرم	۹,۶۳۰

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	۷۴,۹۳۰
۰۲	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۱۵ متر		دقیقه	۹۳,۶۶۰
۰۳	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۲۴ متر		دقیقه	۱۶۶,۵۰۰
۰۴	فیلم برداری در دریا در عمق >= ۳۵ متر		دقیقه	۲۴۹,۷۶۰
۰۵	فیلم برداری در دریا در عمق < ۴۵ متر		دقیقه	۳۷۴,۶۳۰

فصل بیست و هفتم - حمل و بارگیری و بار اندازی

- ردیف‌های این فصل به منظور پرداخت هزینه‌های بارگیری، حمل و باراندازی دریایی تجهیزات، کالا و مصالح می باشد
- 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	۲۶۰,۹۱۰	
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	۲۲۰,۷۷۰	
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	۱۴۰,۴۹۰	
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	۱۲۰,۴۲۰	
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	۱۰۰,۳۵۰	

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 سرریسته 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	۱۶۶,۰۳۰	
۰۲	نصب داربست بست و لوله ای زیرزمینی	متر مکعب	۲۵۵,۸۶۰	
۰۳	نصب زیر پایی روی داربست	متر مربع	۵۱,۲۴۰	
۰۴	نصب زیر پایی روی داربست زیرزمینی	متر مربع	۷۱,۷۴۰	
۰۵	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر (ساخت نردبان)	متر طول	۷۱۷,۸۱۰	
۰۶	نصب پله زیرزمینی با فاصله های ۳۰ سانتیمتر	متر طول	۸۹۷,۲۶۰	
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	۲۵۵,۰۲۰	
۰۹	نصب زیر پایی روی داربست در بخش فوقانی اسکله	متر مربع	۷۸,۷۱۰	
۱۰	نصب داربست بست و لوله ای در بخش تحتانی اسکله	متر مکعب	۲۹۷,۵۳۰	
۱۱	نصب زیر پایی روی داربست در بخش تحتانی اسکله	متر مربع	۹۱,۸۳۰	
۱۲	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر در بخش فوقانی اسکله	متر طول	۱,۱۰۲,۵۶۰	
۱۳	نصب پله با فاصله های ۳۰ سانتیمتر در بخش تحتانی اسکله	متر طول	۱,۲۸۶,۳۲۰	

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] ۳۷۰۲۱	
۰۱	برچیدن، برشکاری، جمع آوری ضایعات فلزی	تن	۴,۶۳۲,۴۴۰	
۰۲	جمع آوری ضایعات فلزی یا مصالح اسقاطی	تن	۲,۰۵۱,۹۷۰	

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

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 باب، 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 باب، 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 باب، 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 باب، 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
بهای واحد				
[۱]				
۰	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران		۰۱

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
کد			گروه	
۴۱۰۳			تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور	
۶۴۴۱۰۳				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			بهای واحد	
			[۱]	
۰۱	تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰	
۰۲	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰	
۰۳	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندسان مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	۰	

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	
			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	
تأمین راه های دسترسی و ارتباطی			۴۱۰۷	
			۶۴۴۱۰۷	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
بهای واحد				
[۱]				
•	مقطوع	تأمین راه های دسترسی	۰۱	
•	مقطوع	تأمین راه های سرویس	۰۲	
•	مقطوع	تأمین راه های ارتباطی	۰۳	

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
			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 کانتین 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:

1- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه 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 25 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.

2- ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند 1 تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

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

