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 ۱۴۰۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۴/۲۱
شماره: ۱۵۰۵۰۷/۱۴۰۰
پیوست:

معاونین محترم وزیر
معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت های اصلی
مدیران کل محترم واحدهای ستادی

موضوع: فهرست های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۰

باسلام و احترام

در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست‌های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۰ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد، تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می‌پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

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

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

سعید محمدزاده

پیش گفتار

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آیین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسئولیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان سازی مبانی برآوردی پروژه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی، مدیران عامل شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بها در 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، به هنگام سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر چهارده جلد فهرست بهای تخصصی گردیده که بیش از سی هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اهتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بها در تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ما را در هرچه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

تشکر و قدردانی

ضمن گرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسیر تدوین فهرست های بها تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزومند 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 بها مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزومندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر

علی آنی - مشاور مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

بهروز بختیاری رمضانی - سرپرست ضوابط و مقررات برآوردهای مهندسی

نمایندگان محترم شرکت پایانه های نفتی ایران

امید شاکری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

فصل اول- شيرآلات ---------- ۳
- شير هاي كنترلي (با قطر كمتر از ۶ اينچ) ---------- ۴
- شير هاي عمومي ---------- ۵
- شير هاي ايمني (با قطر كمتر از ۸ اينچ) ---------- ۶
- شيرهای سلونوئيد ---------- ۷

فصل دوم-فلزكاری و جوشكاری ---------- ۸
- آماده سازي المان هاي فولادي ---------- ۹
- آماده سازي المان هاي فولادي در اسكله ---------- ۱۰
- فيتاپ و جوشكاري المان هاي جايگزين ---------- ۱۱
- فيتاپ و جوشكاري المان هاي جايگزين در اسكله ---------- ۱۲

فصل سوم-عمليات در مخزن ---------- ۱۳
- تعويض سقف، بدنه و كف ---------- ۱۴
- تعمير سقف، بدنه و كف ---------- ۱۵
- تعمير و تعويض متعلقات ---------- ۱۶

فصل چهارم-خطوط لوله روزميني ---------- ۲۰
- برشكاري و لبه سازي لوله و اتصالات ---------- ۲۲
- برشكاري و لبه سازي لوله و اتصالات در اسكله ---------- ۲۳
- برش طولي لوله ---------- ۲۴
- سنگ زني فيتاپ و جوشكاري لوله و اتصالات فولادي ---------- ۲۵
- سنگ زني فيتاپ و جوشكاري لوله و اتصالات فولادي در اسكله ---------- ۲۶
- پيش ساخت (زانوهاي مايتر ۳۰ درجه - كربن استيل) ---------- ۲۷
- پيش ساخت (زانوهاي مايتر ۶۰ درجه - كربن استيل) ---------- ۲۸
- پيش ساخت (زانوهاي مايتر ۹۰ درجه - كربن استيل) ---------- ۲۹

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي۹۰ - درجه - كربن استيل---------- ۳۰
- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي۹۰ - درجه - كربن استيل در اسكله---- ۳۱
- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب مورب - كربن استيل---------- ۳۲
- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب مورب - كربن استيل در اسكله ---------- ۳۳
- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي ۹۰ درجه - كربن استيل---------- ۳۴
- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي ۹۰ درجه - كربن استيل در اسكله-------- ۳۵
- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب مورب - كربن استيل---------- ۳۶
- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب مورب - كربن استيل در اسكله---------- ۳۷
- نصب پچ، تسمه و غلاف---------- ۳۸
- ساخت و نصب غلاف ۳ متري ---------- ۳۹
- ساخت و نصب غلاف ۳ متري در اسكله ---------- ۴۰
- ساخت و نصب غلاف ۱٫۵ متري---------- ۴۱
- ساخت و نصب غلاف ۱٫۵ متري در اسكله---------- ۴۲
- ريسه كردن لوله---------- ۴۳
- ريسه كردن لوله در اسكله---------- ۴۴
- خم كاري لوله---------- ۴۵
- باز كردن فلنج---------- ۴۶
- باز كردن فلنج در اسكله---------- ۴۷
- بستن فلنج ---------- ۴۸
- بستن فلنج در اسكله ---------- ۴۹
- نصب اتصال ارتجاعي (لرزه گير يا Expansion Joint)---------- ۵۰
- نصب اتصال ارتجاعي (لرزه گير يا Expansion Joint) در اسكله---------- ۵۱
- آماده سازي و نصب O-Let---------- ۵۲
- آماده سازي و نصب O-Let در اسكله---------- ۵۳
- رفع نشتي لوله و اتصالات فايبر گلاس---------- ۵۴
- رفع نشتي لوله و اتصالات فايبر گلاس در اسكله---------- ۵۵
- تعويض يا رفع نشتي لوله هاي گالوانيزه---------- ۵۶
- تعويض يا رفع نشتي لوله هاي گالوانيزه در اسكله---------- ۵۷

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

فصل پنجم-خطوط لوله زير زميني ---------- ۵۸
- سنگ زني فيتاپ و جوشكاري لوله و اتصالات فولادي لوله هاي زيرزميني ---------- ۵۹
- ساخت و نصب نازل با صفحه تقويتي با انشعاب ۹۰ درجه كربن استيل در خطوط لوله زيرزميني ---------- ۶۰
- ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقويتي با انشعاب مورب كربن استيل در خطوط لوله زيرزميني ---------- ۶۱
- ساخت و نصب نازل با صفحه تقويتي با انشعاب ۹۰ درجه كربن استيل در خطوط لوله زيرزميني ---------- ۶۲
- ساخت و نصب نازل با صفحه تقويتي با انشعاب مورب كربن استيل در خطوط لوله زيرزميني ---------- ۶۳
- نصب پچ، تسمه و غلاف غير متداول زير زمينی ---------- ۶۴
- آماده سازي و نصب O-Let بر خطوط لوله زيرزميني ---------- ۶۵
- رفع نشتي لوله و اتصالات فايبر گلاس زيرزميني ---------- ۶۶
- لوله هاي پلي اتيلن زير زمينی ---------- ۶۷

فصل ششم-عمليات تكميلي ---------- ۶۸
- آزمايشات خطوط لوله ---------- ۶۹
- آزمايشات خطوط لوله در اسكله ---------- ۷۱
- آزمايشات مكانيكي تجهيزات ثابت ---------- ۷۳

فصل هفتم-كابل و سيم كشی ---------- ۷۴
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل بدون زره زيرزميني ---------- ۷۵
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زره دار زيرزميني ---------- ۷۶
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زيرزميني زره دار با غلاف سربي ---------- ۷۷
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل بدون زره روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ---------- ۷۸
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل بدون زره در اسكله روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ---------- ۷۹
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زره دار روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ---------- ۸۰
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زره دار در اسكله روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ---------- ۸۱
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زره دار با غلاف سربي روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ---------- ۸۲
- عمليات كابل كشي يا جمع آوري كابل زره دار با غلاف سربي در اسكله روي سيني، نردبان كابل يا كاندوئيت ۸۱
- جمع آوري كابل فرسوده ---------- ۸۴

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

- عمليات سيم كشي يا جمع آوري سيم ---------- ۸۵
- عمليات سيم كشي يا جمع آوري سيم در اسكله ---------- ۸۶
- ماسه ريزي و قالب گذاري داخل ترانشه ---------- ۸۷
- فعاليت هاي مخابرات ---------- ۸۸
- فعاليت هاي مخابرات در اسكله ---------- ۹۰
- فعاليت هاي متفرقه عمليات كابل كشي ---------- ۹۲
- فعاليت هاي متفرقه عمليات كابل كشي در اسكله ---------- ۹۳
- سيني و نردبان كابل ---------- ۹۴
- سيني و نردبان كابل در اسكله ---------- ۹۵
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي كنترل/مخابرات ---------- ۹۶
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي كنترل/مخابرات در اسكله ---------- ۹۷
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار ضعيف بدون زره ---------- ۹۸
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار ضعيف بدون زره در اسكله ---------- ۹۹
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار ضعيف زره دار ---------- ۱۰۰
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار ضعيف زره دار در اسكله ---------- ۱۰۱
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط تا ۲۰ كيلو ولت ---------- ۱۰۲
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط تا ۲۰ كيلو ولت در اسكله ---------- ۱۰۳
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط ۳۳ كيلو ولت ---------- ۱۰۴
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط ۳۳ كيلو ولت در اسكله ---------- ۱۰۵
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط تا ۲۰ كيلو ولت آرموردار با غلاف سربي ---------- ۱۰۶
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط تا ۲۰ كيلو ولت آرموردار با غلاف سربي در اسكله ۱۰
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط ۳۳ كيلو ولت آرموردار با غلاف سربي ---------- ۱۰۸
- اجراي سرسيم، كابلشو و سركابل كابل هاي فشار متوسط ۳۳ كيلو ولت آرموردار با غلاف سربي در اسكله ۱۰۹
- نصب كاندوييت ها ---------- ۱۱۰
- نصب كاندوييت ها در اسكله ---------- ۱۱۱
- نصب گلند ---------- ۱۱۲
- نصب گلند در اسكله ---------- ۱۱۳

فهرست مندرجات

عنوان | صفحه

فصل هشتم-ارت و برق گير ---------- ۱۱۴
- ارت و برق گير ---------- ۱۱۵
- ارت و برق گير در اسكله ---------- ۱۱۶

فصل نهم-تجهيزات برق ---------- ۱۱۷
- تابلو ها و كليد هاي برق فشار ضعيف ---------- ۱۱۸
- تابلو ها و كليد هاي برق فشار ضعيف در اسكله ---------- ۱۲۱
- تابلو ها و كليد هاي برق فشار متوسط ---------- ۱۲۴
- تابلو ها و كليد هاي برق فشار متوسط در اسكله ---------- ۱۲۶
- سيستم هاي روشنايي ---------- ۱۲۸
- سيستم هاي روشنايي در اسكله ---------- ۱۳۰
- تجهيزات اندازه گيري ---------- ۱۳۲
- تجهيزات اندازه گيري در اسكله ---------- ۱۳۳
- رله ها و سيستمهاي حفاظتي برق ---------- ۱۳۴
- رله ها و سيستمهاي حفاظتي برق در اسكله ---------- ۱۳۵
- فعاليت هاي متفرقه برق ---------- ۱۳۶

فصل دهم-الكتروموتور ---------- ۱۳۷
- تعميرات اساسي الكتروموتور هاي LV ---------- ۱۳۸
- تعميرات اساسي الكتروموتور هاي LV در اسكله ---------- ۱۴۰

فصل يازدهم -ترانسفورماتور ---------- ۱۴۱
- تعميرات اساسي ترانسفورماتورهاي قدرت ---------- ۱۴۲
- تعميرات اساسي ترانسفورماتورهاي قدرت در اسكله ---------- ۱۴۴

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک ---------- ۱۴۶
- سيستم حفاظت كاتديک ---------- ۱۴۷
- سيستم حفاظت كاتديک در اسكله ---------- ۱۴۸

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

- تعميرات اساسي ركتي فايرهاي حفاظت كاتديک ---------- ۱۵۰
- تعميرات ركتي فايرهاي حفاظت كاتديک در اسكله ---------- ۱۵۲

فصل سيزدهم -پمپ ها ---------- ۱۵۳
- پمپ هاي جابجايي مثبت ---------- ۱۵۴
- پمپ هاي گريز از مركز افقي ---------- ۱۵۶
- پمپ هاي گريز از مركز عمودي ---------- ۱۵۷

فصل چهاردهم-ژنراتورها ---------- ۱۵۸
- تعميرات اساسی توربوژنراتور ---------- ۱۵۹
- تعميرات اساسی ديزل ژنراتور ---------- ۱۶۱

UPS ،فصل پانزدهم-باتری شارژر ---------- ۱۶۳
- باطري، باطري شارژر، UPS ---------- ۱۶۴
- باطري، باطري شارژر، UPS در اسكله ---------- ۱۶۵

فصل شانزدهم-تجهيزات سيستم هاي كنترل ---------- ۱۶۶
- پانل هاي ابزاردقيق ---------- ۱۶۷
- جعبه اتصالات (Outdoor) ---------- ۱۶۸
- سيستم كنترل پمپ تزريق مواد شيميايي ---------- ۱۶۹
- پنل پمپ و مانيتورهاي آب آتش نشاني ---------- ۱۷۰
- نمونه گيرهاي خودكار ---------- ۱۷۱
- چراغهاي چشمک زن راهنما و هشدار دهنده دريايي ---------- ۱۷۲
- سيستم هاي ابزار دقيقي بازوهاي بارگيري ---------- ۱۷۳
- سيستم ابزاردقيق پله هاي دسترسي به كشتي ---------- ۱۷۴
- سيستمهاي ابزار دقيق كرن هاي سقفي ---------- ۱۷۵
- سيستم جرقه زن توربين و بويلر ---------- ۱۷۶
- سيستم پالس كلينيگ توربين ---------- ۱۷۷

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

- سيستم پالس كلينينگ هواي ورودي به كوپه ژنراتور ---------- ۱۷۸

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيري ---------- ۱۷۹

- توربين ميترها ---------- ۱۸۰
- پرور ، Lcpc و متعلقات مربوطه ---------- ۱۸۱
- نشان دهنده فشار ، اختلاف فشار ---------- ۱۸۲
- نشان دهنده سطح (MAGNETIC/ SIGHT GLASS) ---------- ۱۸۳
- نشان دهنده دما ---------- ۱۸۴
- شماره انداز مكانيكي (كانتر) ---------- ۱۸۵
- ترانسميتر فشار/ اختلاف فشار ---------- ۱۸۶
- ترانسميتر جريان ---------- ۱۸۷
- ترانسميتر دما ---------- ۱۸۸
- لول سويچ ها ---------- ۱۸۹
- سويچ / سوئيچ گيج هاي فشار و اختلاف فشار ---------- ۱۹۰
- سوئيچ جريان ---------- ۱۹۱
- سوئيچ دما ---------- ۱۹۲
- سنسورهاي وايبريشن ---------- ۱۹۳
- ترموكوپل / RTD ---------- ۱۹۴
- آنالايزر هاي مواد شيميايي ---------- ۱۹۵
- سيستم هاي اعلان و اطفاء حريق F&G ---------- ۱۹۶
- سيستم هاي كنترل و مانيتورينگ ---------- ۱۹۷

فصل هجدهم-عملگرها ---------- ۱۹۸

- عملگرها (Actuators/ MOV) ---------- ۱۹۹
- عملگرهاي مخازن فوم و سيستم كنترل ---------- ۲۰۰
- كنترل ولو ها ---------- ۲۰۱

فصل نوزدهم-فعاليت هاي حفاظتي سطوح ---------- ۲۰۲

فهرست مندرجات

عنوان ---------- صفحه

- تميز كاري، رسوب زدايي، زنگ زدايي و رنگ زدايی سطوح ---------- ۲۰۳
- رنگ آميزي ---------- ۲۰۵
- رنگ آميزي در اسكله ---------- ۲۱۰
- مصالح رنگ آميزي ---------- ۲۱۴
- عايق كاري ---------- ۲۱۵

فصل بيستم-سيستم هاي اعلان و اطفا حريق ---------- ۲۱۶

- تجهيزات اعلان و اطفاء حريق ---------- ۲۱۷

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله ---------- ۲۱۹

- مخازن ته كش ---------- ۲۲۰
- تعميرات اساسي بازوهاي بارگيري ---------- ۲۲۱
- اجزاي مكانيكي سيستم پهلو دهي ---------- ۲۲۴
- پله هاي دسترسي ---------- ۲۲۵
- راهروهاي اسكله ---------- ۲۲۶

فصل بيست ودوم-گوي شناور ---------- ۲۲۷

- تعميرات اساسي گوي شناور ---------- ۲۲۸

فصل بيست وسوم-آب شيرين كن ---------- ۲۳۵

- تعميرات اساسي دستگاه آب شيرين كن ---------- ۲۳۶

فصل بيست وچهارم-ديگ هاي بخار ---------- ۲۳۸

- تعميرات اساسي ديگ بخار ---------- ۲۳۹

فصل بيست وپنجم-كوره ها ---------- ۲۴۱

- تعميرات اساسي هيتر ---------- ۲۴۲

فهرست مندرجات

عنوان صفحه

فصل بيست وششم-فعاليت هاي دريايی ---------- ۲۴۳
- انتقال و کارگذاری سازه های بتنی و فلزی در کف دریا ---------- ۲۴۴
- پایه کوبی در دریا ---------- ۲۴۵
- فیلم برداری در زیر آب ---------- ۲۴۶

فصل بيست وهفتم-حمل و بارگيری و بار اندازی ---------- ۲۴۷
- حمل دريايي ---------- ۲۴۸
- حمل مازاد یا فرسوده ---------- ۲۲۲

فصل بيست وهشتم-فعاليت هاي عمومي ---------- ۲۴۹
- داربست بندي ---------- ۲۵۰

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه ---------- ۲۵۲
پیوست ۲ - شرح اقلام هزینه های بالاسری ---------- ۲۶۴
پیوست ۳ - ضریب های منطقه ای ---------- ۲۶۵
پیوست ۵ - دستورالعمل تعیین قیمت جدید ---------- ۲۶۶

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد
این فهرست‌بها برای برآورد و پرداخت هزینه تعمیرات تاسیسات و تجهیزات صنعت نفت مستقر در جزایر شامل خطوط لوله، تاسیسات انتقال، ایستگاه های تلمبه خانه و شیر، مخازن، اسکله های بارگیری و تخلیه و تجهیزات مرتبط، گوی های شناور بارگیری (SPM) و همچنین تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر استفاده می‌شود. فهرست‌بهای تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحل صنعت نفت در جزایر شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر می‌باشد:
پیوست ۱ : دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه
پیوست ۲ : شرح اقلام هزینه بالاسری
پیوست ۳ : ضریب های منطقه‌ای
پیوست ۵ : دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید
۲- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست‌بها قیمت ندارد.
۲–۱ هنگام تهیه بر آورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست‌بها و مقادیر کار درج می‌شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می‌گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش‌گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می‌شود، در صورتی که پیش‌بینی دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می‌شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می‌شود، مشابه ردیف‌های فهرست‌بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می شود.
۲-۲ قیمت ردیف‌هایی از این فهرست‌بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۲-۱، محاسبه می‌شود.
۳- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
۳–۱ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، هزینه زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۳-۲ اعمال خواهد شد.
۳–۱–۱ هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر ۴۸ (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترك تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر ۳۶ (سی و شش) درصد می باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می شوند، برابر ۳۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترك تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند برابر ۲۵ (بیست و پنج) درصد می باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.
۳–۱–۲ ضریب منطقه ای مطابق پیوست ۳.
۳–۱–۳ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۶ درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۱)
۳–۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش‌گفته، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیف های این فهرست‌بها و ردیف‌های موضوع بند ۲، اندازه گیری می‌شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود.
در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل‌ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بهاء برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می‌شود. مجموعه فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می گیرد.
اگر در نظر باشد کار به صورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و برمبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می‌شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.
تبصره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما به‌عهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.
۳–۳ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۲-۱ و ۲-۲، با اعمال ضریب‌های فهرست‌بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف‌های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۴- کد ردیف‌ها
هر یک از ردیف‌های این فهرست‌بها توسط یک کد شناسایی می‌شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می‌شود. به عنوان مثال، در مورد ردیف‌های گروه لوله‌کشی که به ازای یک سطح مقطع مشخص قیمت ضخامت یا SCHهای مختلف در گروه لوله‌کشی و یا سطح ولتاژهای مختلف در گروه کارهای برق تکمیل می‌شود و سپس کد فرعی به انتهای سمت راست آن اضافه می‌گردد.
۵- ترکیب دو یا چند فهرست‌بها
در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست‌بها مورد نیاز است، فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور برگ خلاصه برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست‌بها مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند.
برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست‌بها، باید از فهرست‌بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی استفاده شود.

کلیات

۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته تعمیرات تاسیسات 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 هاي نظام مدیریت HSE عمومی، می‌باشد.
۳- 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.
۴- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تاییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
۵- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله کشی:
۵–۱ 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، تخیله 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 این‌رو، تامین آنها به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
۵–۲ لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱درصد نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با ۱/۲۵ 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.
۵–۳ در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت ارایه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
۶– 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 تایید 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.
۷- با نتیجه گیری از مقایسه فصل های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست های بهای دیگر، با مقایسه آن با قیمت های روز با استناد به تجزیه قیمت یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست بها تعیین شده است قابل پرداخت نیست
۸- هزینه تهیه، بارگیری، حمل دریایی، حمل تا ۱۰ کیلومتر ناحیه خشکي و باراندازی مصالح مصرفی در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است. هزینه‌هاي حمل کالای غیرمصرفی تنها برای مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل پیش بینی شده است، محاسبه می شود.
۹- در این فهرست بها حتی المکان 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
۱۰- 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.
۱۱- 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.
۱۲- 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
۱۳- در قیمت ردیف های گروه نصب تجهیزات هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
۱۴– در ردیف‌های گروه ابزاردقیق، 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.
۱۵– 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.
۱۶– 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.
۱۷–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
۱۸– 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.
۱۹- 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 ۱/۱۰ قابل احتساب است.
۲۰- در صورت نصب تجهیزات جدید مندرج در فصل‌هاي ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵، به میزان ۷۰% مبلغ مندرج در ردیف متناظر تعویض قابل احتساب است.
۲۱–چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تامین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهاي آن بر اساس اسناد مورد تایید کارفرما به‌علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت مي‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل آحادبها نیز نخواهند بود.
۲۲– این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۸ محاسبه شده است.

فصل اول- شيرآلات

۱.عملیات تست شیرآلات عمومی و کنترلی، شامل تمامی تست ها مانند Die Check تست فشار کارکرد می باشد.

۲.تست شیرهای اطمینان، مطابق استاندارد، شامل یك تست اولیه و یك تست نهایی پس از عملیات تعمیرات می باشد.

۳.جوشکاری قطعات معیوب شیرآلات، شامل برشکاری و گرم کردن و جوشکاری ترمیمی می باشد.

۴.انواع کپسول ها شامل کپسول های نیتروژن، اکسیژن، ازت، استیلن، آتش نشانی می باشد.

۵.ردیف های موجود در تعمیر شیرآلات عمومی تا کلاس ۳۰۰ پوند خواهد بود برای تعمیر شیرآلات عمومی بیش از ۳۰۰ و تا کلاس ۶۰۰ ضریب ۱/۳۰ ، بیش از کلاس ۶۰۰ تا کلاس ۹۰۰ ضریب ۱/۶۰ و برای بیش از کلاس۹۰۰ تا کلاس ۱۵۰۰ ضریب ۲ به بهای کلاس ۳۰۰ پوند اعمال گردد.

۶.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.

۷.هزینه انبار نمودن و حمل قطعاتی که جهت انجام فعالیت ها در اختیار پیمانکار قرار می گیرد در قیمت ردیف ها لحاظ شده است .

۸.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.

۹.در ردیف های این فصل تمام هزینه های نیروی انسانی، ماشین آلات و تجهیزات و مصالح مصرفی مورد نیاز لحاظ شده است.

فصل اول- شيرآلات

کد	گروه
۰۱۰۱	**شير هاي كنترلي**
۶۴۰۱۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			2=>D	2"<D<=6"
			[1]	[2]
۰۱	**جدا سازی شیر**	مورد	۴،۶۷۱،۷۸۰	۱،۴۰۱،۲۵۰
۰۲	**دمونتاژ شیر**	مورد	۱،۳۵۴،۹۴۰	۲،۲۵۸،۲۴۰
۰۳	**شستشو، تميزكاري،** بازرسي قطعات باز شده و **ارايه گزارش فني در خصوص** قطعات قابل تعويض، قابل **تعمير يا قابل استفاده شير**	مورد	۴،۶۷۱،۷۸۰	۱،۵۰۸،۳۱۰
۰۴	**انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات و مونتاژ شیر**	مورد	۲،۱۱۱،۴۳۰	۳،۵۱۹،۰۴۰
۰۵	**انجام آزمایش ایستایی شیر**	مورد	۳،۶۹۶،۴۷۰	۶،۱۶۰،۷۹۰
۰۶	**نصب و راه اندازی شیر**	مورد	۱،۷۵۴،۴۵۰	۲،۹۲۴،۰۹۰
۰۷	**جدا سازی شیر در اسکله**	مورد	۲،۵۲۳،۳۷۰	۴،۲۰۵،۶۲۰
۰۸	**نصب و راه اندازی شیر در اسکله**	مورد	۲،۵۲۳،۳۷۰	۴،۲۰۵،۶۲۰

فصل اول- شيرآلات

کد	گروه
۰۱۰۲	**شير هاي عمومي**
۶۴۰۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال					
			D<4"	4"=<D<10"	10"=<D<20"	20"=<D<30"	30"=<D<36"	36"=<D<48"	48"=<D
			[1] 01021	[2] 01022	[3] 01023	[4] 01024	[5] 01025	[6] 01026	[7] 01027
۰۱	**جدا سازی شیر**	مورد	۳،۲۲۱،۰۳۰	۸،۱۰۶،۳۰۰	۱۸،۲۱۸،۱۵۰	۲۵،۴۵۱،۸۵۰	۳۵،۱۴۸،۱۳۰	۴۳،۳۵۱،۴۰۰	۵۶،۵۲۲،۶۰۰
۰۲	**دمونتاژ شیر**	مورد	۰	۵،۳۴۳،۸۹۰	۱۵،۹۳۶،۷۲۰	۱۹،۹۶۵،۹۷۰	۲۶،۵۸۴،۷۰۰	۳۱،۹۰۱،۶۴۰	۳۸،۲۸۱،۹۷۰
۰۳	**شستشو، تميزكاري،** بازرسي قطعات باز شده و ارائه گزارش فني در خصوص قطعات قابل تعويض، قابل **تعمير يا قابل استفاده شير**	مورد	۰	۳،۴۹۹،۰۶۰	۸،۳۹۲،۹۶۰	۱۱،۳۳۸،۰۹۰	۱۳،۶۱۳،۷۱۰	۱۷،۹۶۸،۱۷۰	۲۳،۳۴۵،۰۳۰
۰۴	**انجام تعميرات و تعويض مورد نياز قطعات شير**	مورد	۰	۷،۰۸۱،۸۲۰	۲۰،۱۱۹،۳۹۰	۲۷،۶۵۵،۵۲۰	۳۵،۵۰۷،۰۹۰	۴۲،۵۰۸،۴۸۰	۵۴،۵۴۲،۱۴۰
۰۵	**انجام آزمايش ايستايی شير**	مورد	۳،۱۲۲،۰۰۰	۴،۸۶۰،۶۵۰	۱۲،۵۰۲،۵۷۰	۱۸،۵۸۹،۰۳۰	۲۳،۰۱۳،۷۸۰	۲۵،۷۰۹،۲۷۰	۳۲،۹۶۳،۴۷۰
۰۶	**نصب و راه اندازی شیر**	مورد	۳،۲۲۱،۰۳۰	۵،۸۲۸،۷۱۰	۱۴،۸۰۲،۸۴۰	۲۱،۲۴۶،۵۴۰	۲۷،۲۸۶،۴۲۰	۳۴،۸۹۱،۰۶۰	۴۶،۷۴۵،۲۷۰
۰۷	**جدا سازی شیر در اسکله**	مورد	۴،۵۳۵،۲۱۰	۶،۳۴۳،۲۶۰	۱۴،۰۷۹،۶۰۰	۱۸،۸۷۶،۴۴۰	۲۸،۷۱۴،۷۴۰	۳۷،۱۹۳،۶۱۰	۵۰،۰۱۵،۴۳۰
۰۸	**نصب و راه اندازی شیر در اسکله**	مورد	۴،۵۳۵،۲۱۰	۱۰،۲۵۶،۴۳۰	۲۳،۹۴۶،۲۶۰	۳۵،۳۹۸،۱۶۰	۴۵،۲۵۷،۷۰۰	۵۵،۶۱۵،۱۷۰	۷۲،۵۶۹،۸۹۰

فصل اول- شيرآلات

کد	گروه
۰۱۰۳	**شير های ايمنی**
۶۴۰۱۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			2"=>D	2"<D<=6"	6"<D<=8"
			[1] 01031	[2] 01032	[3] 01033
۰۱	**جدا سازی شير**	مورد	۱،۵۶۹،۱۶۰	۲،۶۱۵،۲۷۰	۳،۲۶۹،۰۹۰
۰۲	**تعمير اساسی شير ايمني**	مورد	۶،۰۱۶،۶۳۰	۱۰،۰۲۷،۷۲۰	۱۲،۵۳۴،۶۵۰
۰۳	**نصب و راه اندازی شير**	مورد	۲،۲۷۰،۰۰۰	۳،۷۸۳،۳۳۰	۴،۷۲۹،۱۷۰
۰۴	**جدا سازی شير در اسکله**	مورد	۳،۰۴۸،۸۴۰	۵،۰۸۱،۳۹۰	۶،۳۵۱،۷۴۰
۰۵	**نصب و راه اندازی شير در اسکله**	مورد	۳،۰۴۸،۸۴۰	۵،۰۸۱،۳۹۰	۶،۳۵۱،۷۴۰

فصل اول- شيرآلات

کد	گروه
۰۱۰۴	**شيرهای سلونوئيدی**
۶۴۰۱۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 01041
۰۱	**جداسازی شير های سلونويدی**	مورد	۹۳۳،۵۳۰
۰۲	**دمونتاژ کردن شير های سلونويدی و متعلقات آن**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۳	**تعمير يا تعويض قطعات معيوب**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۴	**مونتاژ کردن شير های سلونويدی و تست کارگاهی**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۵	**رفع اشکال از کابلهاي ارتباطي ، گلندها و شرودها**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۶	**نصب و راه اندازی و اطمينان از صحت عملکرد شيرهای سلونويدی**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری

۱.فعالیت های مندرج در این فصل مربوط به لوله های مورد استفاده در سازه بوده و شامل لوله های فرآیندی نمی شود.

۲.هزینه انجام عملیات لبه سازی در ردیف های آماده سازی المان فولادی این فصل لحاظ شده است.

۳.هزینه سنگ برشی مصرفی (صفحه سنگ) در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۴.ردیف های برشکاری و لبه سازی ورق،شامل ۴۰% هزینه برشکاری و ۶۰% هزینه لبه سازی می باشند.

۵.بهای ردیف های جوشکاری مربوط به لوله با ضخامت ۹/۵۳ میلیمتر می باشد. برای ضخامت بیش از ۹/۵۳ میلیمتر تا ۱۵/۸ میلیمتر ضریب ۱/۱۶ و برای ضخامت بیش از میلیمتر ۱۵/۸ ضریب ۱/۴۱ به بهای واحد ردیف اعمال می شود.

۶.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.

۷.هزینه تامین تجهیزات جانبی پلاسما به طور کامل در ردیف برش ورق با ضخامت بالا که نیازمند دستگاه پلاسما می باشد لحاظ گردیده است.

۸.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.

۹.در ردیف های Build up تمامی هزینه مربوط به مراحل آماده سازی سطح در نظر گرفته شده است.

۱۰. ردیف های نصب گرتیینگ 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.

۱۱.منظور از ساخت مقاطع فولادي، كليه فرآيندهاي لازم براي ساخت مقاطع جايگزين مقاطع استاندارد فولادي است كه به دلايل مختلف قابل تهيه از بازار نيستند و داراي پيچيدگي خاص از لحاظ هندسي نبوده و نسبت هزينه خريد ورق فولادي بيش از هزينه ساخت است.

۱۲.منظور از ساخت قطعات فولادي كليه فرآيندهاي لازم براي ساخت اجزا موردنياز براي نصب تجهيزات فلزي است كه به دلايل مختلف قابل تهيه از بازار نيستند و داراي پيچيدگي خاص از لحاظ هندسي بوده و نسبت هزينه ساخت بيش از هزينه خريدورق فولادي است.

۱۳.جهت نصب سپری، ناوداني، نبشی و ساير پروفيل ها در محل، صرفا از رديف هاي زيرفصل اول و دوم استفاده مي شود. (مشمول نصب مقاطع و قطعات فولادي با واحد كيلوگرم نمي شود.)

۱۴.هزینه تهیه نوار لاستیکی و نصب در زیر گریتینگ، در هزینه ردیف هاي "مفروش نمودن و نصب گریتینگ جدید به وسیله بست" لحاظ گردیده است.

۱۵.هزینه بازکردن برداشتن و جمع آوری گریتینگ های سالم جهت نصب مجدد معادل ۶۰ درصد ردیف نصب گریتینگ می باشد.

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری

کد	گروه
۰۲۰۱	**آماده سازی المان های فولادی**
۶۴۰۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) [1] 02011
۰۱	**ساخت مقاطع فولادی و تیر ورق ها شامل برشکاری و لبه سازی،فیت آپ و جوشکاری**	**کیلوگرم**	۲۲۱،۵۱۰
۰۲	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز تا** ۱۰۰ **میلیمتر**	سر لوله	۸۹،۹۱۰
۰۳	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل هابا سایز بیش از** ۱۰۰ تا ۲۰۰ **میلیمتر**	سر لوله	۱۲۰،۰۲۰
۰۴	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل هابا سایز بیش از** ۲۰۰ تا ۳۰۰ **میلیمتر**	سر لوله	۱۵۳،۲۲۰
۰۵	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از** ۳۰۰ **میلیمتر**	سر لوله	۲۱۰،۳۳۰
۰۶	**برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای**	**اینچقطر**	۸۸،۷۹۰
۰۷	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ضخامت < = ۸ **میلی متر**	مترطول	۷۳۱،۹۹۰
۰۸	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۸< ضخامت ورق< =۱۲ **میلی** متر	مترطول	۱،۰۴۲،۹۴۰
۰۹	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۱۲< ضخامت ورق< =۱۶ **میلی متر**	مترطول	۱،۲۳۷،۶۹۰
۱۰	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۱۶< ضخامت ورق< =۲۵ **میلیمتر**	مترطول	۱،۷۸۲،۵۱۰
۱۱	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۲۵< ضخامت ورق< =۳۰ **میلیمتر**	مترطول	۱،۹۶۰،۷۶۰
۱۲	**سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز** ۱/۲ **اینچ**	عدد	۲۰۰،۴۰۰
۱۳	**قلاویز کاری برای پیچ تا سایز** ۲۰ **میلیمتر و عمق** ۱ **سانتیمتر**	عدد	۲۱۵،۳۴۰
۱۴	**خم کاری لوله با قطر <=**۶ **اینچ**	عدد	۴،۶۲۵،۰۷۰
۱۵	**خم کاری لوله با** ۶< قطر< = ۱۶ **اینچ**	عدد	۷،۱۱۳،۷۹۰
۱۶	**خم کاری لوله با سایز** ۱۶< قطر< = ۳۰ **اینچ**	عدد	۹،۷۸۵،۵۳۰
۱۷	**رول کردن ورق ها (نورد یا خم کاری)**	**کیلوگرم**	۱۱۲،۴۲۰

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری

کد	گروه
۰۲۰۲	**آماده سازی المان های فولادی در اسکله**
۶۴۰۲۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 02021
۰۱	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز تا ۱۰۰ میلیمتر در اسکله**	سر لوله	۱۳۵،۹۲۰
۰۲	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل هابا سایز بیش از ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر در اسکله**	سر لوله	۱۸۲،۸۳۰
۰۳	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل هابا سایز بیش از ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیمتر در اسکله**	سر لوله	۲۳۰،۳۷۰
۰۴	**برشکاری و لبه سازی سپری ، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل ها با سایز بیش از ۳۰۰ میلیمتر در اسکله**	سر لوله	۳۱۰،۰۵۰
۰۵	**برشکاری و لبه سازی پروفیل های لوله ای در اسکله**	**اینچقطر**	۱۳۱،۱۵۰
۰۶	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ضخامت <= ۸ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۱،۵۵۷،۸۹۰
۰۷	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۸< ضخامت ورق<=۱۲ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۲،۶۵۷،۳۷۰
۰۸	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۱۲< ضخامت ورق<=۱۶ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۳،۰۰۷،۲۸۰
۰۹	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۱۶< ضخامت ورق<=۲۵ **میلیمتر در اسکله**	مترطول	۴،۳۲۶،۳۱۰
۱۰	**برشکاری و لبه سازی ورق با** ۲۵< ضخامت ورق<=۳۰ **میلیمتر در اسکله**	مترطول	۴،۷۲۵،۲۴۰
۱۱	**سوراخ کاری ورق و پروفیل تا سایز ۱/۲" در اسکله**	عدد	۲۸۵،۰۴۰
۱۲	**قلاویز کاری برای پیچ تا سایز ۲۰ میلیمتر و عمق ۱ سانتیمتر در اسکله**	عدد	۳۳۰،۷۶۰

فصل دوم-فلزکاری و جوشکاری

کد	گروه
۰۲۰۳	**فیتاپ و جوشکاری المان های جایگزین**
۶۴۰۲۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 02031
۰۱	**فیت آپ و جوشکاری و نصب مقاطع فولادی، تیر ورق ها و پروفیل های لوله ای**	**کیلوگرم**	۲۷۴،۴۶۰
۰۲	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق<= ۸ میلی متر**	مترطول	۵،۰۲۵،۷۶۰
۰۳	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۸< ضخامت ورق<=۱۲ **میلی متر**	مترطول	۶،۷۰۴،۱۲۰
۰۴	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۱۲< ضخامت ورق<=۱۶ **میلی متر**	مترطول	۸،۰۵۰،۴۱۰
۰۵	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۱۶< ضخامت ورق<=۲۵ **میلی متر**	مترطول	۹،۴۱۷،۳۲۰
۰۶	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۲۵< ضخامت ورق<=۳۰ **میلی متر**	مترطول	۱۰،۷۶۶،۲۱۰
۰۷	مفروش نمودن و نصب **گریتینگ های جدید به وسیله** بست	**کیلوگرم**	۳۶،۸۳۰
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 وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 02041
۰۱	**فیت آپ و جوشکاری و نصب مقاطع فولادی، تیر ورق ها و پروفیل های لوله ای در اسکله**	**کیلوگرم**	۴۴۵،۱۴۰
۰۲	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با ضخامت ورق<= ۸ میلی متر در اسکله**	مترطول	۸،۲۱۳،۶۲۰
۰۳	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۸< ضخامت ورق <=۱۲ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۱۰،۹۵۴،۶۰۰
۰۴	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۱۲< ضخامت ورق <=۱۶ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۱۳،۱۵۰،۹۸۰
۰۵	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۱۶< ضخامت ورق <=۲۵ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۱۵،۳۶۷،۹۹۰
۰۶	**فیت آپ و جوشکاری و نصب ورق ها با** ۲۵< ضخامت ورق <=۳۰ **میلی متر در اسکله**	مترطول	۱۷،۵۶۶،۹۷۰
۰۷	مفروش نمودن و نصب **گریتینگ های جدید به وسیله بست در اسکله**	**کیلوگرم**	۵۹،۹۲۰
۰۸	**سنگ زنی و** Build up نقاط **خورده شده روی المان ها در اسکله**	**سانتی متر** مربع	۳۹،۷۳۰

فصل سوم- عملیات در مخزن

۱.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 ۳۰% به بهای واحد این ردیف اضافه خواهد شد.

۲.بهای واحد ردیف" پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق ها از رو و زیر سقف و ورق های Upper deckسقف شناور مخزن" صرفاً مربوط به مخازن سقف شناور بوده و برای مخزن سقف ثابت ۳۰% به قیمت این ردیف اضافه خواهد شد.

۳.ردیف" پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق های Lower Deck سقف شناور" جهت جوشکاری و نصب داخل کامپارت با اعمال ضریب ۱/۲۰ قابل پرداخت است.

۴.هزینه مربوط باز با بستن انواع سیستم های سیلینگ sealing و weather shieldها و متعلقات مربوط لحاظ شده است. در صورت رعایت الزامات API RP545 ردیف" بستن سیستم sealing و weather shieldها و متعلقات مربوط" با اعمال ضریب ۱/۱۰ قابل پرداخت است.

۵.در ردیف "تعویض غلاف و صفحه برنجیRollerهای اطراف لوله های Guide Pole و Anti.Rotation" هزینه تراشکاری با دستگاه تراش در بهای ردیف منظور گردیده است. منظور از واحدSET در این ردیف، دو عدد غلطک به همراه Rollerهای مربوط می باشد.

۶.در ردیف" تهیه مصالح برشکاری، ساخت، مونتاژ، جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکانSRJ ولوهای ورودی و خروجی..." و ردیف تهیه مصالح، برشکاری مونتاژ،جوشکاریRolling ladder" هزینه تهیه گریتینگ لحاظ نشده است. وزن پلکان بدون گریتینگ محاسبه و اعمال می شود.

۷.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 ۱/۳۰محاسبه می گردد.

۸.در تمامی ردیف های نصب و جوشکاری هزینه فعالیت های مربوط به صفافی، تهیه و نصب استراکچر موقت جهت مونتاژ برشکاری همه قیمت ها (به غیر از میز موقت جهت سقف شناور) و آهنگری در محل های روی هم آمادگی ورق ها منظور گردیده است.

۹.در ردیف های نصب و جوشکاری نازل ها، هزینه های مربوط به عملیات برشکاری، نصب ورق تقویتی، نصب فلنج و متعلقات مربوط و vortex breakerمطابق با نقشه های استاندارد منظور شده است.

۱۰.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 ارتقاع تقریبی ۲/۵متر 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.

۱۱. در ردیف های این فصل هزینه جابجایی ورق ها از محل دپو 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 دپو تعیین شده توسط کارفرما در ریف های این فصل لحاظ گردیده است.

۱۲. 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.

۱۳. در ردیف برشکاری، جوشکاری، ساخت و نصب سیستم پایپینگ 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 .

۱۴.منظور از ردیف [۶۴۰۳۰۳۱۳۳] لوله کشی ۴ اینچ فاقد نورد بوده و جهت محاسبه بهای واحد سایر سایزهاي لوله ضرایب نسبت به ردیف مذکور به این شرح اعمال می شود: لوله کشی ۳" ضریب ۰,۹، لوله کشی ۶" ضریب ۱,۳، لوله کشی ۸" ضریب ۱,۶، لوله کشی ۱۰" ضریب ۲ ".

۱۵.هزینه جوشکاری ورق هاي سقف از زیر به صورت spot (تک بندي) در بهاي ردیف هاي تعویض کامل سقف منظور گردیده است و مجدداً قابل پرداخت نمي باشد. (ادبیات کتابچه).

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۱	**تعويض سقف، بدنه و کف**
۶۴۰۳۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03011
۰۱	**برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و متعلقات کف**	تن	۴،۶۷۱،۷۸۰
۰۲	**چیدن، مونتاژ و جوشکاری ورق های کف با رعایت** Overlap **مورد نیاز**	تن	۲۰،۷۰۸،۴۹۰
۰۳	**گوجینگ، برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده** آنولار و Backing Strip	تن	۴۵،۹۹۶،۱۲۰
۰۴	**جاگذاری ، مونتاژ و جوشکاری ورق های آنولار**	تن	۵۹،۶۳۸،۲۸۰
۰۵	**برشکاری ورق های** backing strip به ضخامت ۵ **میلیمترو** عرض ۵ **سانتیمتر و جاگذاری و تکبندی آنها به ورق آنولار**	**کیلوگرم**	۱۶۷،۸۲۰
۰۶	**برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده بدنه**	تن	۶۵،۶۲۵،۴۰۰
۰۷	**مونتاژ و جوشکاری ورق های** بدنه	تن	۶۲،۵۸۴،۴۷۰
۰۸	**برش کاری و جمع آوری ورق های فرسوده سقف ثابت و استراکچر زیر سقف**	تن	۱۴،۴۸۲،۳۹۰
۰۹	**مونتاژ و جوشکاری ورق های سقف ثابت از رو و زیر سقف و استراکچر زیر سقف**	تن	۴۰،۹۸۸،۱۱۰
۱۰	**برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و کلیه متعلقات** سقف Double Deck مخزن	تن	۸،۲۱۰،۵۴۰
۱۱	**مونتاژ و جوشکاری ورق ها و** متعلقات قسمت Lower Deck **سقف شناور مخزن به همراه تمامی متعلقات داخل سقف**	تن	۲۶،۴۶۳،۱۳۰
۱۲	**مونتاژ و جوشکاری ورق ها و** متعلقات قسمت Upper Deck سقف شناور مخزن	تن	۲۱،۴۵۳،۴۲۰
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	۶۶۱،۳۸۰

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۲	**تعمير سقف، بدنه و کف**
۶۴۰۳۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03021
۰۱	**نمونه برداری به ابعاد مختلف از ورق های کف**	**کیلوگرم**	۱،۴۴۱،۰۳۰
۰۲	**سنگ زنی و** Build up نقاط **آسیب دیده جداره مخزن**	مترطول	۸۱۳،۸۰۰
۰۳	**سنگ زنی و** Build up نقاط **آسیب دیده سقف و کف** مخزن	مترطول	۵۷۸،۹۹۰
۰۴	**جوشکاری ورق های سقف** به صورت SPOT **(تک بندی) از زیر سقف به یکدیگر**	مترطول	۱،۴۸۴،۸۶۰
۰۵	**برشکاری قسمت های** فرسوده بدنه	**کیلوگرم**	۱،۴۴۱،۰۳۰
۰۶	**پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق های بدنه**	**کیلوگرم**	۶۲۹،۱۸۰
۰۷	**برش کاری ورق های فرسوده** و Upper Deck مخزن سقف شناور	متر مربع	۱،۴۹۴،۳۸۰
۰۸	**پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق ها از رو و زیر سقف و ورق های** Upper Deck سقف شناور مخزن	متر مربع	۱،۳۷۵،۱۰۰
۰۹	**برش کاری ورق های فرسوده** Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۲،۲۴۱،۵۵۰
۱۰	**پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق های** Lower Deck سقف شناور	متر مربع	۲،۶۲۳،۵۹۰

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۳	**تعمير و تعويض متعلقات**
۶۴۰۳۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03031
۰۱	**برشکاری و برداشتن نازل ،** لوله و متعلقات Gaugh Hatch,Gas Vent ,Rim Valve و Emergency Roof Drain **های فرسوده از روی سقف** مخزن	عدد	۳،۳۷۱،۲۷۰
۰۲	**مونتاژ و جوشکاری نازل ،** لوله و متعلقات Gas Vent و Rim Vent و Gaugh Hatch **روی سقف مخزن**	عدد	۸،۶۲۶،۷۸۰
۰۳	**تهیه، حمل و نصب درب** Gaugh Hatch مخزن **اتمسفریک**	عدد	۸۷۲،۶۲۰
۰۴	**باز کردن سیستم** Sealing و Weather Shield **ها و متعلقات مربوط و جمع آوری در محوطه باند وال جهت** انتقال	مترطول	۱،۰۰۲،۶۲۰
۰۵	**بستن سیستم** Sealing و Weather Shield **ها و** متعلقات مربوط	مترطول	۲،۴۹۷،۸۳۰
۰۶	**برشکاری و برداشتن** Roof Drain Sump فرسوده از **سایز** ۲۴ تا ۳۶ **اینچ**	SET	۶،۷۴۲،۵۵۰
۰۷	**نصب، مونتاژ و جوشکاری** Roof Drain Sump و Emergency Roof Drain از **سایز** ۲۴ تا ۳۶ **اینچ**	SET	۲۰،۹۰۹،۲۲۰
۰۸	**برشکاری و جمع آوری ورق های** Foam Dam فرسوده **سقف مخازن به همراه کلیه** متعلقات	**کیلوگرم**	۳۴،۳۹۰
۰۹	**مونتاژ و جوشکاری ورق های** Foam Dam سقف مخازن به **همراه کلیه متعلقات**	**کیلوگرم**	۹۸،۶۵۰
۱۰	**برشکاری و ساخت ورق های** Foam Dam سقف مخازن به **همراه کلیه متعلقات**	**کیلوگرم**	۷۱،۹۲۰
۱۱	**برشکاری** Door Sheet از ورق **کورس اول جداره**	**کیلوگرم**	۲۸،۷۹۰
۱۲	**سنگ زنی ،لبه سازی ،مونتاژ و جوشکاری ورق** Door Sheet جدا شده در محل خود	**کیلوگرم**	۹۳،۹۳۰
۱۳	**تعویض غلاف و صفحه برنجی** roller **های اطراف لوله های** Guide Pole و Anti Rotation	SET	۱۷،۹۱۹،۴۴۰
۱۴	**برشکاری و جداسازی اجزای فلزی** Roof Drain **سایز** ۴ و ۶ **اینچ به همراه کلیه متعلقات**	مترطول	۱،۲۴۶،۲۵۰

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۳	**تعمير و تعويض متعلقات**
۶۴۰۳۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03031
۱۵	**مونتاژ، نصب و جوشکاری اجزای فلزی** Roof Drain **سایز** ۴ و ۶ **اینچ به همراه کلیه متعلقات**	مترطول	۱،۶۶۶،۵۵۰
۱۶	**برشکاری و جمع آوری رایزرهای فرسوده سیستم آتش نشانی مخازن از سایز** ۴ تا ۸ **اینچ**	مترطول	۲،۵۴۴،۱۵۰
۱۷	**ساخت، حمل، فیتاپ، نصب و جوشکاری درپوش** OWS و متعلقات	**کیلوگرم**	۱۵۲،۲۷۰
۱۸	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۲ **اینچ**	عدد	۳،۲۲۵،۸۶۰
۱۹	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۴ **اینچ (با صفحه تقویتی)**	عدد	۵،۹۸۳،۶۰۰
۲۰	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۶ **اینچ (با صفحه تقویتی)**	عدد	۷،۷۳۴،۱۲۰
۲۱	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۱۰ **اینچ (با صفحه تقویتی)**	عدد	۱۲،۳۵۱،۱۹۰
۲۲	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۱۲ **اینچ (با صفحه تقویتی)**	عدد	۱۳،۸۱۷،۵۷۰
۲۳	**سوراخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ،نصب، جوشکاری نازل** ۲۴ **اینچ (با صفحه تقویتی)**	عدد	۲۶،۳۹۲،۵۲۰
۲۴	**برشکاری، سنگ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورق های بیس پلیت بر روی ورق کف مخزن**	**کیلوگرم**	۱۲۰،۸۰۰
۲۵	**برشکاری بر روی قسمت** فرسوده Walkway **و پچ زنی شامل برشکاری، مونتاژ و جوشکاری قطعات** Walkway مخزن	متر مربع	۳،۹۰۹،۳۶۰
۲۶	**برشکاری و جداسازی، ساخت، مونتاژ، جوشکاری و نصب متعلقات بر روی کف و دیواره پایین مخزن (ارتفاع** ۱ **متری از کف مخزن) مانند** Vortex Breaker، Datum Plate، Deflector	**کیلوگرم**	۳۳۵،۳۱۰
۲۷	**مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز** ۲ **اینچ (به همراه نورد،** نصب متعلقات و ساپورت و **کلیه کارهای مربوط)**	مترطول	۱،۸۹۱،۷۴۰

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۳	**تعمير و تعويض متعلقات**
۶۴۰۳۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03031
۲۸	**مونتاژ، نصب و جوشکاری جهت اخذ انشعاب به سایز۲/۱ ۲ اینچ لوله های آتش نشانی و نصب** Foam Pourer	عدد	۲،۸۴۷،۶۷۰
۲۹	**مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۳ اینچ (به همراه نورد،** نصب متعلقات و ساپورت و **کلیه کارهای مربوط)**	مترطول	۲،۸۱۸،۷۱۰
۳۰	**مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۴ اینچ (به همراه نورد،** نصب متعلقات و ساپورت و **کلیه کارهای مربوط)**	مترطول	۳،۶۲۹،۲۴۰
۳۱	**مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۶ اینچ (به همراه نورد،** نصب متعلقات و ساپورت و **کلیه کارهای مربوط)**	مترطول	۵،۲۳۳،۷۷۰
۳۲	**مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۸ اینچ (به همراه نورد،** نصب متعلقات و ساپورت و **کلیه کارهای مربوط)**	مترطول	۷،۰۶۳،۳۸۰
۳۳	**مونتاژ، نصب و جوشکاری رایزر آتش نشانی به سایز ۴ اینچ و نصب ساپورت و کلیه کارهای مربوط**	مترطول	۱،۴۷۲،۴۰۰
۳۴	**برشکاری ،جداکردن، ساخت، مونتاژ و جوشکاری غلاف پایه های سقف شناور**	عدد	۶،۹۶۰،۸۴۰
۳۵	**جدا سازی و روانکاری و نصب مجدد پایه های سقف شناور**	عدد	۲۷۳،۲۶۰
۳۶	**تعمیرپایه های سقف شناورشامل جداسازی، سنگ زدن، اصلاح، جوشکاری و نصب مجدد آنها**	عدد	۱،۲۷۳،۰۹۰
۳۷	**تهیه و تعویض** Split Pin **های پایه های سقف شناور**	عدد	۸۵،۶۹۰
۳۸	**تهیه مصالح، برشکاری، ساخت، مونتاژ، جوشکاری و نصب پلکان دسترسی و نرده مانند پلکان** SRJ**، ولوهای ورودی و خروجی**	عدد	۲۷۰،۹۷۰
۳۹	**تعویض رینگ برنجی چرخ های** Rolling Ladder	SET	۵،۵۲۴،۴۰۰
۴۰	**باز کردن و بستن مجدد** Rolling Ladder **بر روی** سقف	مقطوع	۴۶،۹۹۱،۶۱۰

فصل سوم-عمليات در مخزن

کد	گروه
۰۳۰۳	**تعمير و تعويض متعلقات**
۶۴۰۳۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 03031
۴۱	**تهيه مصالح، تعويض، برشكاری و جوشكاری قسمت های فرسوده پلكان ها و نرده ها**	**كيلوگرم**	۳۱۹،۸۶۰
۴۲	**تهيه مصالح، برشكاری، مونتاژ، جوشكاری** rolling ladder	**كيلوگرم**	۴۲۵،۱۰۰
۴۳	**جوشكاری و نصب مهار موقت سقف از ناودانی** UNP 180، **برشكاری و جمع آوری آن**	**كيلوگرم**	۲۲۹،۰۸۰
۴۴	**برشكاری و جداسازی، مونتاژ و نصب منهول های** ۲۰ تا ۳۶**اينچ فرسوده سقف مخازن**	**كيلوگرم**	۱۸،۱۶۹،۶۴۰
۴۵	**ساخت، مونتاژ و نصب دريچه بازديد** SRJ **(منهول)**	مقطوع	۶۳،۸۴۸،۲۷۰
۴۶	**برشكاری، فرم دادن، جوشكاری و نصب** Draw off Sump **از لوله ای به قطر** ۴۸ **اينچ**	عدد	۲۷،۸۵۹،۱۰۰
۴۷	**برشكاری، مونتاژ و جوشكاری دريچه های** Over flow opening	عدد	۷،۳۶۶،۳۳۰
۴۸	**برشكاری، جوشكاری، ساخت و نصب سيستم پايپينگ مربوط به دستگاه** SRJ **خارج مخزن به همراه نازل های ورودی، خروجی و** SPEED INDICATOR مخزن	مقطوع	۳۸۷،۹۱۷،۱۸۰
۴۹	**مونتاژ و جوشكاری مربوط به** Cap **پايه های سقف شناور در سايز** ۳ **يا** ۴ **اينچ**	عدد	۲،۴۲۱،۷۴۰
۵۰	**بازكردن** Flexible hose **هاي سيستم** Roof drain مخازن و **انتقال آن به بيرون محوطه مخزن و تميز كاری آنها از مواد** نفتي	SET	۱۴،۵۴۶،۷۲۰
۵۱	**حمل از انبار كارفرما و بستن** Flexible hose **هاي سيستم** Roof drain **مخازن به همراه كليه متعلقات و دو** Lent	SET	۲۷،۹۴۰،۲۱۰
۵۲	**برشكاری لوله های** Guide Pole و Anti-rotation به طول ۲۰ **سانتيمتر و به عرض**۲٫۵ **سانتيمتر بصورت مارپيچی و با زوايای** ۱۸۰ درجه نسبت به **هم**	عدد	۲۳۰،۶۳۰

فصل چهارم – خطوط لوله رو زمینی

۱.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 میان‌یابی خطی محاسبه می شود.

۲.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.

۳.هزینه‌های مربوط به بارج کرن و یدک کش در ردیف‌های این فصل لحاظ نگردیده است.

۴.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 لوله‌ها ، معیوب تحویل پیمانکار شده باشد، هزینه اصلاح به طور جداگانه از ردیف مربوطه پرداخت می شود.

۵.هزینه جایجایی لوله در کارگاه برای انجام عملیات برش و همچنین دسته بندی لوله های معیوب در قیمت ردیف ها منظور شده است.

۶.منظور از لبه سازی لوله ها، لبه سازی دو سر لوله حاصل از برشکاری می باشد.

۷.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 هاي زانوهاي مایتر و نازل ها نمي شود. هرگاه برای ساخت اتصالاتی، نیاز به برشکاری یا جوشکاری مایل سرلوله باشد به ترتیب ذیل اضافه بها تعلق می گیرد:

-از ۱۵ درجه تا ۳۰ درجه ۱۰ درصد

-از ۳۱ درجه تا ۴۵ درجه ۲۰ درصد

-از ۴۶ درجه تا ۶۰ درجه ۴۰ درصد

۸.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.

۹.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 ۵ متر از محور خط فعال ۵ درصد

- مناطق تپه ای و نیمه کوهستانی (شیب تقریبی بین ۸ الی ۱۵ درصد) ۱۵ درصد

- مناطق کوهستانی (شیب تقریبی بین ۱۶ تا ۲۲ درصد) ۲۵ درصد

- مناطق کوهستانی صعب العبور (شیب تقریبی بیش از ۲۳ درصد تا ۳۵ درصد) ۴۰ درصد

۱۰.هزینه تهیه دستور العمل جوشکاری و انجام آزمایش های مخرب در قیمت های این ردیف منظور شده است.

۱۱.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) ۵ درصد

-اضافه بها هرگاه بین دو فلنج Spade یا Spacer باشد ۱۰ درصد

-اضافه بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هرگاه فلنج از نوع عایق کننده Insulator Flange باشد ۲۰ درصد

-کاهش بها نسبت به ردیف های نصب فلنج هرگاه فلنج ازنوع کور Blind باشد ۵ درصد

۱۲.بهای واحد ردیف های این فصل برای اتصالات فلنجی تا کلاس ۶۰۰ در استاندارد ANSI می باشد. در صورت افزایش کلاس، اضافه بها به شرح زیر به بهای واحد ردیف مرتبط کلاس ۳۰۰ تا ۶۰۰ منظور می گردد.

-کلاس ۹۰۰ استاندارد ANSI ، معادل ۳۰۰۰ استاندارد API ۱۰ درصد

-کلاس ۱۵۰۰ استاندارد ANSI ، معادل ۵۰۰۰ استاندارد API ۱۵ درصد

-کلاس ۲۵۰۰ استاندارد ANSI ، معادل ۸۴۰۰ استاندارد API ۳۰ درصد

۱۳.در صورتی‌که از اتصالات فلنجی با سایر استانداردهای DIN، JIS و ... استفاده شود، ملاک احتساب، معادل سازی فشار کاری بر اساس استاندارد ANSI است.

۱۴.هزینه مربوط به کارهای پیش ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (O-LET) هاTا اعم از اینکه در کارگاه پیش ساخت اجرا شوند یا در محل نصب ساخته شوند، از ردیف های این فصل استفاده می شود.

۱۵.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 ۲ سرجوش محاسبه می گردد).

۱۶.واحد اندازه گیری (O-LET) ها از نوع (... , THERADOLET , WELDOLET) تعداد (O-LET) بکار رفته می باشد.

۱۷.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 ۳ متر می باشد.

۱۸.واحد اندازه گیری ساخت غلاف لوله ها، "متر طول" اجرا شده و ملاک، قطر لوله اصلی (داخلی غلاف) است.

۱۹.در ردیف‌های ساخت و نصب غلاف، هزینه مربوط به ساخت و فیتاپ و جوشکاری منظور شده است. هزینه ساخت غلاف ۳۰% ردیف مورد نظر هزینه نصب غلاف برابر ، ۷۰% ردیف مورد نظر می باشد.

۲۰.ردیف «بهای ساخت و نصب غلاف» مربوط به half sleeve می باشد. انجام عملیات مربوط به غلاف های full sleeve با ضریب ۲ محاسبه می‌گردد.

۲۱.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 ریسه‌کردن منظور شده است.

۲۲.تهیه و کاربرد مصالح لازم از قبیل چوب (چاکی) برای زیر لوله ها و نظایر آن در بهای واحد ردیف های ریسه‌کردن این فصل لحاظ شده است.

۲۳.محدودیت های وزنی بارگیری و حمل لوله با تریلی در مسیر خط لوله در بهای واحد ردیف‌های ریسه‌کردن منظور شده است.

۲۴.در صورت جمع آوری لوله های ریسه شده در طول مسیر خط لوله و برگشت آنها تا محل انبار کارفرما از ردیف ریسه در طول خط محاسبه می شود.

۲۵.در ردیف‌های تعویض لوله های پایه دنده فلزی، هزینه مربوط به برش لوله های فرسوده لحاظ شده است.

۲۶.هزینه هم محوری (Alignment) به همراه مهار دو فلنج در بهای واحد ردیف های باز و بستن فلنج لحاظ شده است.

۲۷.در صورت انجام عملیات باز کردن یا بستن فلنج در زیر سطح زمین (داخل حوضچه یا کانال) انجام گردد، این ردیف با ضریب ۱/۳۰ اعمال می گردد.

۲۸.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.

۲۹. در ردیف های این فصل هزینه تامین مصالح مصرفی از جمله الکترود 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 وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04011	[2] 04012	[3] 04013	[4] 04014
۰۱	**کمتر از ۲ اینچ**	سر لوله	۲۵۶،۷۲۰	۲۸۷،۵۲۰	۰	۰
۰۲	**۲ اینچ**	سر لوله	۳۱۸،۳۳۰	۳۵۹،۴۲۰	۰	۰
۰۳	**۲ ۱/۲ اینچ**	سر لوله	۳۶۳،۰۲۰	۴۰۹،۸۶۰	۰	۰
۰۴	**۳ اینچ**	سر لوله	۳۹۶،۳۴۰	۴۴۷،۲۷۰	۰	۰
۰۵	**۴ اینچ**	سر لوله	۴۶۰،۹۳۰	۵۲۹،۷۵۰	۶۲۱،۱۰۰	۰
۰۶	**۶ اینچ**	سر لوله	۵۹۵،۲۸۰	۷۰۲،۲۷۰	۸۰۷،۴۳۰	۰
۰۷	**۸ اینچ**	سر لوله	۷۴۰،۴۵۰	۸۷۳،۴۴۰	۱،۰۰۶،۹۱۰	۰
۰۸	**۱۰ اینچ**	سر لوله	۹۲۵،۵۷۰	۱،۰۹۱،۸۰۰	۱،۳۲۹،۰۹۰	۱،۵۲۸،۴۵۰
۰۹	**۱۲ اینچ**	سر لوله	۱،۰۸۶،۶۴۰	۱،۲۸۱،۶۶۰	۱،۵۱۰،۹۸۰	۱،۷۵۷،۷۳۰
۱۰	**۱۶ اینچ**	سر لوله	۱،۴۳۷،۳۶۰	۱،۶۸۰،۲۹۰	۱،۹۳۲،۴۰۰	۲،۰۲۱،۳۸۰
۱۱	**۱۸ اینچ**	سر لوله	۱،۶۰۵،۴۹۰	۱،۸۷۶،۷۶۰	۲،۱۵۷،۰۸۰	۲،۳۲۴،۵۹۰
۱۲	**۲۰ اینچ**	سر لوله	۱،۷۹۳،۳۷۰	۲،۰۸۰،۶۵۰	۲،۳۸۱،۷۵۰	۲،۶۷۳،۲۸۰
۱۳	**۲۲ اینچ**	سر لوله	۱،۹۳۱،۸۶۰	۲،۲۴۱،۴۹۰	۲،۵۶۲،۷۶۰	۳،۰۷۴،۲۷۰
۱۴	**۲۴ اینچ**	سر لوله	۲،۱۲۴،۱۸۰	۲،۴۶۴،۶۴۰	۲،۸۴۹،۵۶۰	۳،۵۳۵،۴۱۰
۱۵	**۲۶ اینچ**	سر لوله	۲،۳۱۲،۱۵۰	۲،۶۸۲،۸۵۰	۳،۰۷۷،۵۲۰	۴،۰۶۵،۷۳۰
۱۶	**۲۸ اینچ**	سر لوله	۲،۴۶۴،۰۹۰	۲،۸۹۴،۱۴۰	۳،۳۲۹،۷۸۰	۴،۶۷۵،۵۹۰
۱۷	**۳۰ اینچ**	سر لوله	۲،۶۳۳،۴۲۰	۳،۰۹۳،۸۴۰	۳،۵۷۳،۷۳۰	۵،۳۷۶،۹۲۰
۱۸	**۳۲ اینچ**	سر لوله	۲،۸۱۵،۰۵۰	۳،۲۹۴،۶۹۰	۳،۸۰۹،۲۱۰	۶،۱۸۳،۴۶۰
۱۹	**۳۴ اینچ**	سر لوله	۲،۹۹۷،۵۲۰	۳،۵۲۳،۵۷۰	۴،۱۰۵،۲۸۰	۷،۱۱۰،۹۸۰
۲۰	**۳۶ اینچ**	سر لوله	۳،۱۹۲،۳۳۰	۳،۷۵۳،۳۲۰	۴،۳۶۰،۵۳۰	۸،۱۷۷،۶۳۰
۲۱	**۳۸ اینچ**	سر لوله	۳،۳۴۸،۰۸۰	۳،۹۳۶،۶۳۰	۴،۵۸۹،۹۲۰	۹،۴۰۴،۲۷۰
۲۲	**۴۰ اینچ**	سر لوله	۳،۵۳۶،۹۰۰	۴،۱۷۹،۳۱۰	۴،۸۶۴،۶۴۰	۱۰،۸۱۴،۹۲۰
۲۳	**۴۲ اینچ**	سر لوله	۳،۷۰۵،۴۶۰	۴،۳۷۸،۹۰۰	۵،۱۲۵،۰۳۰	۱۲،۴۳۷،۱۵۰
۲۴	**۴۶ اینچ**	سر لوله	۴،۰۴۷،۲۱۰	۴،۷۴۴،۳۹۰	۵،۵۹۶،۰۰۰	۱۴،۳۰۲،۷۲۰
۲۵	**۴۸ اینچ**	سر لوله	۴،۲۴۰،۴۵۰	۴،۹۷۱،۲۸۰	۵،۸۵۶،۱۹۰	۱۶،۴۴۸،۱۳۰
۲۶	**۵۲ اینچ**	سر لوله	۴،۶۰۴،۱۰۰	۵،۳۹۸،۸۱۰	۶،۳۴۸،۸۷۰	۱۸،۹۱۵،۳۵۰
۲۷	**۵۶ اینچ**	سر لوله	۴،۹۴۲،۸۱۰	۵،۸۴۵،۶۱۰	۷،۰۶۴،۵۹۰	۲۱،۷۵۲،۶۵۰
۲۸	**۶۰ اینچ**	سر لوله	۵،۴۱۱،۹۱۰	۶،۴۰۱،۶۸۰	۷،۷۱۶،۹۵۰	۲۵،۰۱۵،۵۶۰
۲۹	**۷۲ اینچ**	سر لوله	۶،۴۹۴،۳۰۰	۷،۶۸۲،۰۲۰	۹،۲۶۰،۳۶۰	۲۸،۷۶۷،۸۸۰
۳۰	**۷۸ اینچ**	سر لوله	۷،۱۴۳،۷۳۰	۸،۴۵۰،۲۲۰	۱۰،۱۸۶،۳۸۰	۳۳،۰۸۳،۰۸۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۲	۲-برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات در اسکله
۶۴۰۴۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04021	[2] 04022	[3] 04023	[4] 04024
۰۱	**کمتر از ۲ اینچ**	سر لوله	۳۱۵،۱۶۰	۳۵۲،۹۸۰	۰	۰
۰۲	**۲ اینچ**	سر لوله	۳۹۰،۸۰۰	۴۴۱،۲۲۰	۰	۰
۰۳	**۲ ۱/۲ اینچ**	سر لوله	۴۴۵،۶۳۰	۵۰۳،۱۳۰	۰	۰
۰۴	**۳ اینچ**	سر لوله	۴۸۶،۰۴۰	۵۴۸،۹۲۰	۰	۰
۰۵	**۴ اینچ**	سر لوله	۵۶۴،۲۰۰	۶۴۹،۲۸۰	۷۴۹،۷۷۰	۰
۰۶	**۶ اینچ**	سر لوله	۷۲۹،۵۳۰	۸۶۱،۴۲۰	۹۷۴،۷۱۰	۰
۰۷	**۸ اینچ**	سر لوله	۹۰۷،۱۵۰	۱،۰۷۱،۰۳۰	۱،۲۱۴،۷۳۰	۰
۰۸	**۱۰ اینچ**	سر لوله	۱،۱۳۳،۹۴۰	۱،۳۳۸،۷۹۰	۱،۶۰۷،۵۹۰	۱،۸۴۸،۷۲۰
۰۹	**۱۲ اینچ**	سر لوله	۱،۳۳۰،۷۹۰	۱،۵۷۱،۰۵۰	۱،۸۲۲،۸۹۰	۲،۱۲۶،۰۳۰
۱۰	**۱۶ اینچ**	سر لوله	۱،۷۵۷،۶۲۰	۲،۰۵۶،۵۱۰	۲،۳۲۲،۲۷۰	۲،۴۴۴،۹۳۰
۱۱	**۱۸ اینچ**	سر لوله	۱،۹۶۵،۳۵۰	۲،۲۹۹،۴۳۰	۲،۵۹۵،۷۳۰	۲،۸۱۱،۶۷۰
۱۲	**۲۰ اینچ**	سر لوله	۲،۱۹۶،۴۲۰	۲،۵۵۰،۶۲۰	۲،۸۶۷،۰۵۰	۳،۲۳۳،۴۲۰
۱۳	**۲۲ اینچ**	سر لوله	۲،۳۶۷،۹۵۰	۲،۷۵۰،۰۰۰	۳،۰۸۸،۲۲۰	۳،۷۱۸،۴۴۰
۱۴	**۲۴ اینچ**	سر لوله	۲،۶۰۲،۰۶۰	۳،۰۲۱،۸۷۰	۳،۴۳۶،۱۸۰	۴،۲۷۶،۲۰۰
۱۵	**۲۶ اینچ**	سر لوله	۲،۸۳۲،۱۲۰	۳،۲۸۹،۱۶۰	۳،۷۱۱،۰۸۰	۴،۹۱۷،۶۳۰
۱۶	**۲۸ اینچ**	سر لوله	۳،۰۲۰،۴۶۰	۳،۵۵۲،۵۴۰	۴،۰۲۲،۶۱۰	۵،۶۵۵،۲۸۰
۱۷	**۳۰ اینچ**	سر لوله	۳،۲۳۲،۰۳۰	۳،۸۰۲،۲۴۰	۴،۳۲۶،۴۴۰	۶،۵۰۳،۵۷۰
۱۸	**۳۲ اینچ**	سر لوله	۳،۴۵۹،۱۱۰	۴،۰۵۴،۰۴۰	۴،۶۱۹،۴۵۰	۷،۴۷۹،۱۰۰
۱۹	**۳۴ اینچ**	سر لوله	۳،۶۸۶،۶۸۰	۴،۳۴۰،۶۳۰	۴،۹۸۸،۴۵۰	۸،۶۰۰،۹۶۰
۲۰	**۳۶ اینچ**	سر لوله	۳،۹۲۹،۷۳۰	۴،۶۲۷،۵۸۰	۵،۳۰۵،۵۲۰	۹،۸۹۱،۱۱۰
۲۱	**۳۸ اینچ**	سر لوله	۴،۱۲۲،۳۴۰	۴،۸۵۴،۶۱۰	۵،۵۸۸،۲۷۰	۱۱،۳۷۴،۷۸۰
۲۲	**۴۰ اینچ**	سر لوله	۴،۳۵۷،۶۲۰	۵،۱۵۷،۹۰۰	۵،۹۲۹،۳۵۰	۱۳،۰۸۰،۹۹۰
۲۳	**۴۲ اینچ**	سر لوله	۴،۵۶۷،۲۲۰	۵،۴۰۶،۴۲۰	۶،۲۵۰،۴۳۰	۱۵،۰۴۳،۱۵۰
۲۴	**۴۶ اینچ**	سر لوله	۴،۹۹۳،۳۲۰	۵،۸۶۰،۳۳۰	۶،۸۳۳،۲۳۰	۱۷،۲۹۹،۶۲۰
۲۵	**۴۸ اینچ**	سر لوله	۵،۲۳۳،۸۶۰	۶،۱۴۳،۰۱۰	۷،۱۵۵،۲۸۰	۱۹،۸۹۴،۵۶۰
۲۶	**۵۲ اینچ**	سر لوله	۵،۶۸۸،۹۷۰	۶،۶۷۸،۵۲۰	۷،۷۶۸،۸۲۰	۲۲،۸۷۸،۷۳۰
۲۷	**۵۶ اینچ**	سر لوله	۶،۱۱۴،۴۷۰	۷،۲۴۰،۴۹۰	۸،۶۷۳،۵۸۰	۲۶،۳۱۰،۵۵۰
۲۸	**۶۰ اینچ**	سر لوله	۶،۷۰۰،۷۳۰	۷،۹۳۶،۰۵۰	۹،۴۸۶،۸۳۰	۳۰،۲۵۷،۱۳۰
۲۹	**۷۲ اینچ**	سر لوله	۸،۰۴۰،۸۸۰	۹،۵۲۳،۲۶۰	۱۱،۳۸۴،۲۰۰	۳۴،۷۹۵،۷۰۰
۳۰	**۷۸ اینچ**	سر لوله	۸،۸۴۴،۹۷۰	۱۰،۴۷۵،۵۸۰	۱۲،۵۲۲،۶۲۰	۴۰،۰۱۵،۰۵۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۳	**۳-برش طولی لوله**
۶۴۰۴۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04031	[2] 04032	[3] 04033	[4] 04034
۰۱	برش طولي لوله	مترطول	۱،۰۵۰،۲۰۰	۱،۲۵۲،۰۳۰	۱،۴۸۳،۰۸۰	۱،۸۶۶،۰۵۰
۰۲	**برش طولي لوله در اسکله**	مترطول	۱،۴۸۳،۲۶۰	۱،۵۳۳،۸۸۰	۱،۸۰۳،۳۴۰	۲،۲۷۱،۵۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۴	**۴- سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی**
۶۴۰۴۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04041	[2] 04042	[3] 04043	[4] 04044
۰۱	**کمتر از ۲ اینچ**	سرجوش	۱,۲۶۳,۶۳۰	۱,۴۳۱,۲۸۰	۰	۰
۰۲	**۲ اینچ**	سرجوش	۱,۹۱۰,۷۴۰	۲,۱۴۱,۴۸۰	۰	۰
۰۳	**۲ ۱/۲ اینچ**	سرجوش	۲,۱۵۷,۰۰۰	۲,۴۱۷,۵۳۰	۰	۰
۰۴	**۳ اینچ**	سرجوش	۲,۳۹۱,۱۶۰	۲,۶۹۷,۵۶۰	۰	۰
۰۵	**۴ اینچ**	سرجوش	۲,۷۷۹,۳۳۰	۳,۲۳۱,۹۶۰	۳,۹۴۰,۱۹۰	۰
۰۶	**۶ اینچ**	سرجوش	۳,۶۴۴,۴۴۰	۴,۱۹۵,۸۲۰	۵,۱۲۲,۸۱۰	۰
۰۷	**۸ اینچ**	سرجوش	۴,۴۹۴,۳۶۰	۵,۱۹۳,۱۱۰	۶,۳۸۵,۵۶۰	۰
۰۸	**۱۰ اینچ**	سرجوش	۵,۵۹۴,۷۴۰	۶,۵۲۲,۷۷۰	۸,۴۷۴,۴۹۰	۱۰,۲۲۳,۴۵۰
۰۹	**۱۲ اینچ**	سرجوش	۶,۶۰۰,۸۹۰	۷,۶۸۲,۸۵۰	۹,۳۷۷,۶۷۰	۱۱,۹۸۱,۱۵۰
۱۰	**۱۶ اینچ**	سرجوش	۸,۷۱۲,۲۰۰	۱۰,۱۳۳,۳۹۰	۱۲,۳۸۵,۲۲۰	۱۶,۰۴۶,۸۵۰
۱۱	**۱۸ اینچ**	سرجوش	۹,۷۱۵,۴۰۰	۱۱,۳۲۲,۵۶۰	۱۳,۸۳۱,۷۹۰	۱۷,۸۹۷,۰۲۰
۱۲	**۲۰ اینچ**	سرجوش	۱۰,۶۹۴,۲۸۰	۱۲,۵۰۵,۸۳۰	۱۵,۲۷۸,۲۰۰	۲۰,۸۶۹,۰۳۰
۱۳	**۲۲ اینچ**	سرجوش	۱۱,۶۸۱,۷۹۰	۱۳,۶۵۸,۹۸۰	۱۶,۶۸۸,۲۹۰	۲۲,۳۶۸,۹۸۰
۱۴	**۲۴ اینچ**	سرجوش	۱۲,۷۳۹,۷۶۰	۱۴,۷۸۴,۸۷۰	۱۸,۰۵۵,۲۱۰	۲۴,۵۴۷,۲۶۰
۱۵	**۲۶ اینچ**	سرجوش	۱۳,۶۱۵,۵۸۰	۱۵,۹۷۲,۴۴۰	۱۹,۵۰۲,۶۲۰	۲۵,۸۲۸,۳۱۰
۱۶	**۲۸ اینچ**	سرجوش	۱۴,۵۸۴,۱۰۰	۱۷,۱۰۵,۰۵۰	۲۰,۸۸۶,۸۶۰	۲۷,۶۵۷,۹۴۰
۱۷	**۳۰ اینچ**	سرجوش	۱۵,۵۹۱,۶۰۰	۱۸,۲۸۵,۵۹۰	۲۲,۳۳۷,۴۴۰	۲۹,۵۷۰,۴۴۰
۱۸	**۳۲ اینچ**	سرجوش	۱۶,۵۹۲,۶۴۰	۱۹,۴۸۰,۳۷۰	۲۳,۷۹۷,۷۵۰	۳۱,۴۹۳,۳۵۰
۱۹	**۳۴ اینچ**	سرجوش	۱۷,۵۶۹,۴۴۰	۲۰,۶۲۳,۰۷۰	۲۵,۱۹۰,۳۶۰	۳۳,۳۲۷,۴۰۰
۲۰	**۳۶ اینچ**	سرجوش	۱۸,۵۷۶,۸۶۰	۲۱,۷۶۴,۹۳۰	۲۶,۵۷۹,۹۸۰	۳۵,۱۵۲,۸۰۰
۲۱	**۳۸ اینچ**	سرجوش	۱۹,۵۲۳,۷۱۰	۲۲,۸۷۹,۹۳۰	۲۸,۱۲۲,۷۲۰	۳۷,۱۸۷,۸۱۰
۲۲	**۴۰ اینچ**	سرجوش	۲۰,۵۴۰,۶۹۰	۲۴,۰۹۴,۹۰۰	۲۹,۵۷۰,۴۴۰	۳۹,۰۹۹,۷۰۰
۲۳	**۴۲ اینچ**	سرجوش	۲۱,۵۶۱,۸۷۰	۲۵,۳۰۷,۸۴۰	۳۰,۹۳۰,۴۰۰	۴۰,۸۹۹,۶۱۰
۲۴	**۴۶ اینچ**	سرجوش	۲۳,۵۲۸,۷۹۰	۲۷,۶۲۹,۱۳۰	۳۳,۷۷۱,۵۰۰	۴۴,۶۷۲,۹۱۰
۲۵	**۴۸ اینچ**	سرجوش	۲۴,۵۳۰,۶۸۰	۲۸,۷۹۴,۷۲۰	۳۵,۱۹۹,۷۸۰	۴۶,۵۴۰,۲۸۰
۲۶	**۵۲ اینچ**	سرجوش	۲۶,۴۷۶,۹۷۰	۳۱,۰۷۷,۴۰۰	۳۸,۱۰۱,۱۴۰	۵۰,۳۸۳,۹۷۰
۲۷	**۵۶ اینچ**	سرجوش	۲۸,۴۴۱,۷۸۰	۳۳,۴۵۲,۹۴۰	۴۱,۷۸۶,۵۷۰	۵۵,۲۸۵,۸۵۰
۲۸	**۶۰ اینچ**	سرجوش	۳۰,۵۲۲,۲۴۰	۳۵,۸۵۸,۵۰۰	۴۴,۷۹۴,۴۳۰	۵۹,۲۴۹,۷۵۰
۲۹	**۷۲ اینچ**	سرجوش	۳۶,۶۵۷,۲۲۰	۴۳,۱۸۰,۹۹۰	۵۴,۰۰۳,۰۱۰	۷۱,۵۶۷,۰۸۰
۳۰	**۷۸ اینچ**	سرجوش	۳۹,۸۸۳,۶۱۰	۴۶,۶۶۵,۵۶۰	۵۸,۳۷۸,۰۱۰	۷۷,۳۶۱,۳۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۵	**۵-سنگ زنی فیتاپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی در اسکله**
۶۴۰۴۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04051	[2] 04052	[3] 04053	[4] 04054
۰۱	**کمتر از ۲ اینچ**	سرجوش	۱،۵۹۲،۱۸۰	۱،۸۰۲،۵۴۰	۰	۰
۰۲	**۲ اینچ**	سرجوش	۲،۴۰۸،۷۷۰	۲،۶۹۸،۳۷۰	۰	۰
۰۳	**۲ ۱/۲ اینچ**	سرجوش	۲،۷۱۸،۷۲۰	۳،۰۴۵،۶۶۰	۰	۰
۰۴	**۳ اینچ**	سرجوش	۳،۰۱۳،۵۴۰	۳،۳۹۳،۴۷۰	۰	۰
۰۵	**۴ اینچ**	سرجوش	۳،۵۰۰،۰۱۰	۴،۰۶۱،۳۲۰	۴،۹۴۱،۶۸۰	۰
۰۶	**۶ اینچ**	سرجوش	۴،۵۸۱،۳۳۰	۵،۲۶۴،۰۲۰	۶،۴۱۲،۷۳۰	۰
۰۷	**۸ اینچ**	سرجوش	۵،۶۴۶،۷۲۰	۶،۵۰۹،۱۴۰	۷،۹۸۵،۰۷۰	۰
۰۸	**۱۰ اینچ**	سرجوش	۷،۰۲۸،۲۰۰	۸،۱۷۵،۶۸۰	۱۰،۶۰۵،۱۴۰	۱۲،۷۶۴،۱۵۰
۰۹	**۱۲ اینچ**	سرجوش	۸،۲۴۶،۵۲۰	۹،۶۲۶،۷۴۰	۱۱،۷۲۱،۳۸۰	۱۴،۹۵۳،۷۷۰
۱۰	**۱۶ اینچ**	سرجوش	۱۰،۸۸۱،۱۸۰	۱۲،۶۹۵،۵۲۰	۱۵،۴۷۸،۹۱۰	۲۰،۰۳۰،۱۶۰
۱۱	**۱۸ اینچ**	سرجوش	۱۲،۱۳۱،۹۲۰	۱۴،۱۸۲،۱۸۰	۱۷،۲۸۴،۷۵۰	۲۲،۴۰۶،۱۵۰
۱۲	**۲۰ اینچ**	سرجوش	۱۳،۳۵۲،۴۳۰	۱۵،۶۶۲،۹۸۰	۱۹،۰۹۰،۴۲۰	۲۶،۱۴۴،۷۲۰
۱۳	**۲۲ اینچ**	سرجوش	۱۴،۵۸۴،۲۷۰	۱۷،۱۰۶،۳۰۰	۲۰،۸۵۰،۸۵۰	۲۸،۰۱۳،۹۸۰
۱۴	**۲۴ اینچ**	سرجوش	۱۵،۸۴۷،۸۳۰	۱۸،۴۶۴،۱۶۰	۲۲،۵۰۴،۶۴۰	۳۰،۶۸۶،۴۰۰
۱۵	**۲۶ اینچ**	سرجوش	۱۶،۹۳۰،۲۹۰	۱۹،۹۴۶،۴۳۰	۲۴،۳۰۶،۶۲۰	۳۲،۲۷۲،۶۷۰
۱۶	**۲۸ اینچ**	سرجوش	۱۸،۱۳۱،۷۴۰	۲۱،۳۵۸،۱۳۰	۲۶،۰۲۸،۰۵۰	۳۴،۵۵۴،۳۰۰
۱۷	**۳۰ اینچ**	سرجوش	۱۹،۳۸۴،۹۶۰	۲۲،۸۳۲،۴۴۰	۲۷،۸۳۲،۹۵۰	۳۶،۹۴۰،۳۷۰
۱۸	**۳۲ اینچ**	سرجوش	۲۰،۶۲۹،۳۹۰	۲۴،۳۱۸،۲۸۰	۲۹،۶۴۴،۳۴۰	۳۹،۳۳۲،۷۷۰
۱۹	**۳۴ اینچ**	سرجوش	۲۱،۸۴۰،۹۰۰	۲۵،۷۴۱،۵۱۰	۳۱،۳۷۵،۲۶۰	۴۱،۶۱۸،۵۸۰
۲۰	**۳۶ اینچ**	سرجوش	۲۳،۰۸۲،۳۱۰	۲۷،۱۶۲،۴۹۰	۳۳،۱۰۰،۸۱۰	۴۳،۸۹۱،۹۶۰
۲۱	**۳۸ اینچ**	سرجوش	۲۴،۲۶۲،۳۷۰	۲۸،۵۵۵،۳۱۰	۳۵،۰۲۸،۴۵۰	۴۶،۴۴۰،۴۷۰
۲۲	**۴۰ اینچ**	سرجوش	۲۵،۵۲۵،۲۰۰	۳۰،۰۶۹،۲۱۰	۳۶،۸۲۶،۸۶۰	۴۸،۸۲۲،۲۷۰
۲۳	**۴۲ اینچ**	سرجوش	۲۶،۷۹۳،۸۴۰	۳۱،۵۷۸،۷۴۰	۳۸،۵۱۸،۸۴۰	۵۱،۰۶۷،۶۲۰
۲۴	**۴۶ اینچ**	سرجوش	۲۹،۲۴۵،۲۸۰	۳۴،۴۸۲،۳۱۰	۴۲،۰۶۶،۲۹۰	۵۵،۷۸۹،۷۸۰
۲۵	**۴۸ اینچ**	سرجوش	۳۰،۴۸۴،۶۱۰	۳۵،۹۳۰،۶۱۰	۴۳،۸۳۴،۷۶۰	۵۸،۱۰۹،۰۸۰
۲۶	**۵۲ اینچ**	سرجوش	۳۲،۸۹۸،۳۸۰	۳۸،۷۷۴،۲۶۰	۴۷،۴۴۹،۶۵۰	۶۲،۹۰۹،۸۹۰
۲۷	**۵۶ اینچ**	سرجوش	۳۵،۳۳۹،۵۱۰	۴۱،۷۳۹،۰۱۰	۵۲،۰۵۸،۴۵۰	۶۹،۰۵۲،۸۷۰
۲۸	**۶۰ اینچ**	سرجوش	۳۷،۹۰۶،۹۵۰	۴۴،۷۲۸،۷۱۰	۵۵،۷۸۹،۴۲۰	۷۳،۹۸۴،۵۴۰
۲۹	**۷۲ اینچ**	سرجوش	۴۵،۵۸۱،۴۷۰	۵۳،۹۱۳،۱۵۰	۶۷،۳۲۱،۲۹۰	۸۹،۴۳۹،۹۰۰
۳۰	**۷۸ اینچ**	سرجوش	۴۹،۵۸۵،۴۶۰	۵۸،۲۵۱،۵۳۰	۷۲،۷۵۷،۰۳۰	۹۶،۶۵۹،۲۶۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۶	**۶-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۳۰ درجه - کربن استیل)**
۶۴۰۴۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04061	[2] 04062	[3] 04063	[4] 04064
۰۱	**۴ اینچ**	سرجوش	۳،۳۳۳،۱۴۰	۳،۸۶۹،۱۳۰	۳،۹۸۹،۹۳۰	۰
۰۲	**۶ اینچ**	سرجوش	۴،۳۵۹،۹۸۰	۵،۰۳۷،۳۷۰	۵،۲۰۳،۶۷۰	۰
۰۳	**۸ اینچ**	سرجوش	۵،۳۸۲،۴۵۰	۶،۲۳۷،۶۹۰	۶،۴۷۳،۸۶۰	۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	سرجوش	۶،۷۰۴،۱۷۰	۷،۸۲۸،۹۸۰	۸،۳۳۰،۱۸۰	۹،۶۵۹،۶۹۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	سرجوش	۷،۸۹۷،۴۸۰	۹،۲۱۵،۲۵۰	۹،۵۴۶،۵۹۰	۱۱،۲۹۳،۳۰۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	سرجوش	۱۰،۴۲۴،۳۳۰	۱۲،۱۴۱،۸۷۰	۱۲،۵۷۱،۷۰۰	۱۴،۸۴۱،۰۵۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	سرجوش	۱۱،۶۲۶،۰۷۰	۱۳،۵۶۴،۱۷۰	۱۴،۰۲۹،۸۰۰	۱۷،۰۰۰،۴۷۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	سرجوش	۱۲،۸۲۵،۶۰۰	۱۴،۹۸۹،۰۱۰	۱۵،۴۹۸،۶۷۰	۱۹،۳۲۴،۴۷۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	سرجوش	۱۳،۹۸۰،۰۶۰	۱۶،۳۳۶،۹۹۰	۱۶،۸۹۰،۱۶۰	۲۰،۹۷۲،۸۹۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	سرجوش	۱۴،۴۲۲،۱۶۰	۱۶،۸۸۲،۸۷۰	۱۶،۹۳۱،۸۷۰	۲۲،۲۳۱،۳۲۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	سرجوش	۱۵،۴۸۳،۳۶۰	۱۸،۲۹۶،۱۶۰	۱۸،۳۱۹،۷۳۰	۲۳،۸۷۱،۶۷۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	سرجوش	۱۶،۵۶۸،۵۰۰	۱۹،۶۱۳،۰۸۰	۱۹،۶۴۴،۷۶۰	۲۵،۷۴۱،۴۱۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	سرجوش	۱۷،۶۹۳،۴۵۰	۲۰،۹۴۷،۹۵۰	۲۰،۹۹۲،۷۹۰	۲۷،۶۹۴،۳۸۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	سرجوش	۱۸،۸۲۷،۵۹۰	۲۲،۲۹۹،۴۱۰	۲۲،۳۵۴،۱۶۰	۲۹،۷۱۰،۰۰۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	سرجوش	۱۹،۹۳۷،۳۷۰	۲۳،۶۲۸،۳۲۰	۲۳،۶۹۵،۴۸۰	۳۱،۷۳۳،۱۱۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	سرجوش	۲۱،۰۷۸،۵۳۰	۲۴،۹۴۵،۸۴۰	۲۵،۰۲۴،۱۰۰	۳۳،۸۰۳،۸۶۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	سرجوش	۲۲،۱۰۹،۰۸۰	۲۶،۱۷۷،۸۸۰	۲۶،۳۲۴،۳۱۰	۳۵،۹۷۸،۴۹۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	سرجوش	۲۳،۲۸۰،۱۶۰	۲۷،۶۰۸،۲۹۰	۲۷،۷۴۵،۵۴۰	۳۸،۳۲۳،۱۸۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	سرجوش	۲۴،۴۳۰،۰۶۰	۲۸،۹۸۷،۴۳۰	۲۹،۰۸۴،۳۲۰	۴۰،۶۸۴،۷۶۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	سرجوش	۲۶،۶۹۳،۵۸۰	۳۱،۶۴۰،۶۴۰	۳۱،۷۲۶،۹۶۰	۴۴،۷۷۰،۸۸۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	سرجوش	۲۷،۸۰۸،۳۷۰	۳۲،۹۵۹،۳۶۰	۳۳،۰۷۰،۴۴۰	۴۷،۳۶۴،۵۱۰
۲۲	**۵۲ اینچ**	سرجوش	۳۰،۰۵۸،۹۹۰	۳۵،۶۲۲،۸۹۰	۳۵،۷۳۹،۷۹۰	۵۱،۷۷۴،۳۴۰
۲۳	**۵۶ اینچ**	سرجوش	۳۲،۲۹۷،۱۹۰	۳۸،۳۹۸،۶۲۰	۳۸،۸۵۸،۰۹۰	۵۶،۹۸۴،۵۲۰
۲۴	**۶۰ اینچ**	سرجوش	۳۴،۷۶۲،۰۱۰	۴۱،۲۹۱،۱۲۰	۴۱،۸۱۸،۴۴۰	۶۱،۹۸۷،۹۱۰
۲۵	**۷۲ اینچ**	سرجوش	۴۲،۰۳۱،۵۵۰	۴۹،۹۸۸،۲۳۰	۵۰،۴۹۷،۹۰۰	۷۴،۳۶۸،۹۴۰
۲۶	**۷۸ اینچ**	سرجوش	۴۵،۸۵۵،۴۶۰	۵۴،۲۰۴،۹۵۰	۵۴،۸۰۴،۲۳۰	۸۱،۴۶۶،۷۸۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۷	**۷-پیش ساخت (زانوهای مایتر ۶۰ درجه - کربن استیل)**
۶۴۰۴۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04071	[2] 04072	[3] 04073	[4] 04074
۰۱	**۴ اینچ**	سرجوش	۳،۵۸۰،۹۴۰	۴،۱۵۶،۸۱۰	۴،۵۸۵،۵۷۰	۰
۰۲	**۶ اینچ**	سرجوش	۴،۶۸۴،۱۴۰	۵،۴۱۱،۹۲۰	۵،۹۸۰،۵۵۰	۰
۰۳	**۸ اینچ**	سرجوش	۵،۷۸۲،۶۵۰	۶،۷۰۱،۵۰۰	۷،۴۴۰،۴۲۰	۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	سرجوش	۷،۲۰۲،۶۷۰	۸،۴۱۱،۱۲۰	۹،۵۷۳،۹۳۰	۱۰،۳۷۷،۹۶۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	سرجوش	۸،۴۸۴،۷۱۰	۹،۹۰۰،۴۸۰	۱۰،۹۷۱،۹۹۰	۱۲،۱۳۳،۰۶۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	سرجوش	۱۱،۱۹۹،۴۷۰	۱۳،۰۴۴،۷۳۰	۱۴،۴۴۸،۸۲۰	۱۵،۹۴۴،۶۲۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	سرجوش	۱۲،۴۹۰،۵۸۰	۱۴،۵۷۲،۸۰۰	۱۶،۱۲۴،۶۶۰	۱۸،۲۶۴،۶۵۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	سرجوش	۱۳،۷۷۹،۳۱۰	۱۶،۱۰۳،۵۹۰	۱۷،۹۸۸،۶۶۰	۲۰،۷۶۱،۴۵۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	سرجوش	۱۵،۰۱۹،۶۲۰	۱۷،۵۵۱،۸۳۰	۱۹،۶۰۳،۷۱۰	۲۲،۵۳۲،۴۷۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	سرجوش	۱۵،۴۹۴،۵۹۰	۱۸،۱۳۸،۳۰۰	۱۹،۶۵۱،۹۱۰	۲۳،۸۸۴،۴۷۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	سرجوش	۱۶،۶۳۴،۷۱۰	۱۹،۶۵۶،۶۷۰	۲۱،۴۷۴،۶۹۰	۲۵،۶۴۶،۸۰۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	سرجوش	۱۷،۸۰۰،۵۴۰	۲۱،۰۷۱،۵۴۰	۲۳،۰۲۷،۹۴۰	۲۷،۶۵۵،۶۰۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	سرجوش	۱۹،۰۰۹،۱۴۰	۲۲،۵۰۵،۶۸۰	۲۴،۶۰۸،۱۰۰	۲۹،۷۵۳،۷۹۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	سرجوش	۲۰،۲۲۷،۶۲۰	۲۳،۹۵۷،۶۳۰	۲۶،۲۰۳،۹۴۰	۳۱،۹۱۹،۳۱۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	سرجوش	۲۱،۴۱۹،۹۳۰	۲۵،۳۸۵،۳۶۰	۲۷،۷۷۶،۲۷۰	۳۴،۰۹۲،۸۶۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	سرجوش	۲۲،۶۴۵،۹۷۰	۲۶،۸۰۰،۸۴۰	۲۹،۳۳۳،۶۹۰	۳۶،۳۱۷،۶۰۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	سرجوش	۲۳،۷۵۳،۱۵۰	۲۸،۱۲۴،۵۱۰	۳۱،۱۶۶،۶۰۰	۳۸،۶۵۳،۹۴۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	سرجوش	۲۵،۰۱۱،۳۱۰	۲۹،۶۶۱،۲۹۰	۳۲،۸۴۹،۲۷۰	۴۱،۱۷۲،۹۸۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	سرجوش	۲۶،۲۴۶،۷۲۰	۳۱،۱۴۲،۹۹۰	۳۴،۴۳۴،۳۳۰	۴۳،۷۱۰،۲۰۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	سرجوش	۲۸،۶۷۸،۵۶۰	۳۳،۹۹۳،۵۲۰	۳۷،۵۶۳،۰۹۰	۴۸،۱۰۰،۱۷۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	سرجوش	۲۹،۸۷۶،۲۵۰	۳۵،۴۱۰،۲۸۰	۳۹،۵۲۸،۵۷۰	۵۰،۸۸۶،۶۴۰
۲۲	**۵۲ اینچ**	سرجوش	۳۲،۲۹۴،۲۴۰	۳۸،۲۷۱،۹۰۰	۴۲،۷۱۹،۲۰۰	۵۵،۶۲۴،۴۴۰
۲۳	**۵۶ اینچ**	سرجوش	۳۴،۶۹۸،۸۸۰	۴۱،۲۵۴،۰۴۰	۴۶،۸۸۹،۲۲۰	۶۱،۲۲۲،۰۷۰
۲۴	**۶۰ اینچ**	سرجوش	۳۷،۳۴۷،۰۰۰	۴۴،۳۶۱،۶۴۰	۵۰،۴۶۱،۴۱۰	۶۶،۵۹۷،۵۱۰
۲۵	**۷۲ اینچ**	سرجوش	۴۵،۱۵۷،۱۲۰	۵۳،۷۰۵،۴۹۰	۶۰،۹۳۴،۶۵۰	۷۹،۸۹۹،۲۴۰
۲۶	**۷۸ اینچ**	سرجوش	۴۹،۲۶۵،۴۰۰	۵۸،۲۳۵،۷۹۰	۶۶،۱۳۱،۰۴۰	۸۷،۵۲۴،۹۲۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۸	**۸-پیش ساخت (زانوهای مایتر - کربن استیل)**
۶۴۰۴۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04081	[2] 04082	[3] 04083	[4] 04084
۰۱	**۴ اینچ**	سرجوش	۳،۹۴۶،۱۵۰	۴،۵۸۰،۷۴۰	۴،۷۲۳،۷۴۰	۰
۰۲	**۶ اینچ**	سرجوش	۵،۱۶۱،۸۸۰	۵،۹۶۳،۸۸۰	۶،۱۶۰،۷۵۰	۰
۰۳	**۸ اینچ**	سرجوش	۶،۳۷۲،۴۵۰	۷،۳۸۴،۹۸۰	۷،۶۶۴،۶۰۰	۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	سرجوش	۷،۹۳۷،۳۰۰	۹،۲۶۹،۰۰۰	۹،۹۵۶،۸۵۰	۱۱،۴۳۶،۴۸۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	سرجوش	۹،۳۵۰،۱۰۰	۱۰،۹۱۰،۲۹۰	۱۱،۵۱۹،۶۸۰	۱۳،۳۷۰،۶۰۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	سرجوش	۱۲،۳۴۱،۷۷۰	۱۴،۳۷۵،۲۷۰	۱۵،۱۷۰،۰۷۰	۱۷،۵۷۰،۹۶۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	سرجوش	۱۳،۷۶۴،۶۰۰	۱۶،۰۵۹،۲۱۰	۱۷،۰۹۱،۰۰۰	۲۰،۱۲۷،۶۴۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	سرجوش	۱۵،۱۸۴،۷۸۰	۱۷،۷۴۶،۱۴۰	۱۸،۸۸۰،۳۹۰	۲۲،۸۷۹،۱۳۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	سرجوش	۱۶،۵۵۱،۵۹۰	۱۹،۳۴۲،۱۰۰	۲۰،۵۷۵،۵۰۰	۲۴،۸۳۰،۷۸۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	سرجوش	۱۷،۰۷۵،۰۳۰	۱۹،۹۸۸،۳۹۰	۲۰،۶۲۶،۱۶۰	۲۶،۳۲۰،۷۰۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	سرجوش	۱۸،۳۳۱،۴۳۰	۲۱،۶۶۱،۶۵۰	۲۲،۳۱۶،۸۵۰	۲۸،۲۶۲،۷۸۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	سرجوش	۱۹،۶۱۶،۱۹۰	۲۳،۲۲۰،۸۴۰	۲۳،۹۳۱،۰۰۰	۳۰،۴۷۶،۵۰۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	سرجوش	۲۰،۹۴۸،۰۸۰	۲۴،۸۰۱،۲۵۰	۲۵،۵۷۳،۱۴۰	۳۲،۷۸۸،۷۱۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	سرجوش	۲۲،۲۹۰،۸۳۰	۲۶،۴۰۱،۳۲۰	۲۷،۴۹۲،۸۹۰	۳۵،۱۷۵،۱۲۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	سرجوش	۲۳،۶۰۴،۷۷۰	۲۷،۹۷۴،۶۹۰	۲۹،۴۱۲،۰۹۰	۳۷،۵۷۰،۳۸۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	سرجوش	۲۴،۹۵۵،۸۶۰	۲۹،۵۳۴،۵۵۰	۳۱،۰۶۱،۲۳۰	۴۰،۰۲۲،۰۵۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	سرجوش	۲۶،۱۷۵،۹۷۰	۳۰،۹۹۳،۲۳۰	۳۲،۶۷۵،۱۲۰	۴۲،۵۹۶،۷۰۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	سرجوش	۲۷،۵۶۲،۴۸۰	۳۲،۶۸۶،۷۹۰	۳۴،۴۳۹،۲۳۰	۴۵،۳۷۲،۷۲۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	سرجوش	۲۸،۹۲۳،۹۱۰	۳۴،۳۱۹،۶۱۰	۳۶،۱۰۱،۰۲۰	۴۸،۱۶۸،۷۱۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	سرجوش	۳۱،۶۰۳،۸۱۰	۳۷،۴۶۰،۹۰۰	۳۹،۳۸۱،۲۰۰	۵۳،۰۰۶،۴۸۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	سرجوش	۳۲،۹۲۳،۶۷۰	۳۹،۰۲۲،۱۹۰	۴۱،۰۴۸،۸۱۰	۵۶،۰۷۷،۱۹۰
۲۲	**۵۲ اینچ**	سرجوش	۳۵،۵۸۸،۳۰۰	۴۲،۱۷۵،۶۹۰	۴۵،۱۸۰،۷۴۰	۶۱،۲۹۸،۲۵۰
۲۳	**۵۶ اینچ**	سرجوش	۳۸،۲۳۸،۲۱۰	۴۵،۴۶۲،۰۳۰	۴۹،۱۲۲،۷۷۰	۶۷،۴۶۶،۸۷۰
۲۴	**۶۰ اینچ**	سرجوش	۴۱،۱۵۶،۴۶۰	۴۸،۸۸۶،۶۱۰	۵۲،۸۶۵،۱۳۰	۷۳،۳۹۰،۶۳۰
۲۵	**۷۲ اینچ**	سرجوش	۴۹،۷۶۳،۲۳۰	۵۹،۱۸۳،۵۸۰	۶۳،۸۳۷،۲۹۰	۸۸،۰۴۹،۱۸۰
۲۶	**۷۸ اینچ**	سرجوش	۵۴،۲۹۰،۵۸۰	۶۴،۱۷۵،۹۸۰	۶۹،۲۸۱،۲۱۰	۹۶،۴۵۲،۷۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۰۹	۹-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه
۶۴۰۴۰۹	ي ۹۰ - درجه - کربن استيل

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04091	[2] 04092	[3] 04093	[4] 04094
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۲،۱۹۰،۰۹۰	۲،۴۶۶،۲۴۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۲،۴۸۱،۴۹۰	۲،۷۹۴،۷۹۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۲،۷۳۹،۴۰۰	۳،۰۹۴،۶۰۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۳،۱۹۲،۳۰۰	۳،۶۹۹،۷۹۰	۴،۵۴۱،۸۷۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۴،۱۵۵،۲۳۰	۴،۸۳۴،۰۷۰	۵،۹۰۵،۷۱۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۵،۱۴۱،۶۹۰	۵،۹۹۶،۶۰۰	۷،۳۶۹،۴۷۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۶،۴۰۹،۷۳۰	۷،۵۱۸،۵۷۰	۹،۷۲۳،۸۰۰	۱۱،۱۴۵،۳۰۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۷،۵۵۱،۰۲۰	۸،۸۴۸،۷۳۰	۱۰،۹۰۸،۹۳۰	۱۲،۹۷۳،۶۷۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۹،۹۹۴،۲۷۰	۱۱،۶۷۲،۷۹۰	۱۴،۳۱۷،۰۲۰	۱۶،۴۹۲،۴۸۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۱۱،۱۳۱،۱۶۰	۱۳،۰۱۷،۰۲۰	۱۵،۹۵۴،۲۷۰	۱۹،۲۵۲،۹۹۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۱۲،۳۰۹،۶۲۰	۱۴،۳۸۳،۶۲۰	۱۷،۶۱۱،۲۵۰	۲۲،۳۴۹،۷۴۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۱۳،۳۶۰،۶۳۰	۱۵،۶۱۱،۵۰۰	۱۹،۱۰۲،۱۰۰	۲۴،۵۱۱،۱۴۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۱۴،۰۲۶،۴۰۰	۱۶،۴۰۹،۴۳۰	۲۰،۲۴۶،۹۰۰	۲۶،۷۲۳،۴۸۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۱۵،۱۱۶،۷۱۰	۱۷،۸۰۶،۹۴۰	۲۱،۸۹۳،۰۲۰	۲۹،۰۴۴،۳۸۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۱۶،۱۳۹،۸۹۰	۱۹،۰۸۲،۲۳۰	۲۳،۴۷۲،۰۸۰	۳۱،۹۵۳،۷۰۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۱۷،۲۰۴،۷۶۰	۲۰،۳۴۴،۵۸۰	۲۵،۰۴۱،۵۳۰	۳۵،۱۵۲،۳۵۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۱۸،۲۹۳،۸۲۰	۲۱،۶۱۵،۳۶۰	۲۶،۶۰۲،۸۶۰	۳۸،۶۴۰،۳۲۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۱۹،۳۷۲،۲۶۰	۲۲،۹۱۴،۸۷۰	۲۸،۲۵۱،۴۲۰	۴۲،۳۸۲،۹۶۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۲۰،۴۹۲،۲۲۰	۲۴،۲۱۴،۸۱۰	۲۹،۸۰۳،۴۵۰	۴۶،۴۸۰،۱۷۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۲۱،۴۸۵،۶۱۰	۲۵،۳۹۷،۸۴۰	۳۱،۴۱۷،۷۵۰	۵۱،۱۴۸،۵۳۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۲۲،۶۱۹،۶۴۰	۲۶،۷۹۶،۴۸۰	۳۳،۰۷۶،۹۰۰	۵۶،۲۴۰،۵۴۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۲۳،۷۱۰،۳۳۰	۲۸،۱۰۰،۹۱۰	۳۴،۶۶۹،۳۲۰	۶۱،۸۲۰،۰۲۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۲۵،۸۶۰،۳۲۰	۳۰،۵۸۸،۹۰۰	۳۷،۷۹۹،۳۴۰	۶۹،۴۵۲،۶۲۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۲۶،۹۶۲،۷۹۰	۳۱،۸۹۱،۱۵۰	۳۹،۳۸۸،۰۲۰	۷۶،۴۳۰،۲۸۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۲۹،۱۲۴،۶۵۰	۳۴،۴۴۶،۹۷۰	۴۲،۵۷۰،۳۸۰	۸۵،۷۰۰،۳۷۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۳۱،۲۲۷،۵۹۰	۳۷،۰۹۲،۱۰۰	۴۶،۷۲۲،۲۰۰	۹۶،۷۱۹،۰۴۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۳۳،۷۱۲،۵۴۰	۴۰،۰۱۷،۳۷۰	۵۰،۳۲۵،۴۷۰	۱۰۸،۱۶۳،۴۹۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۴۰،۶۷۹،۵۴۰	۴۸،۳۳۱،۷۲۰	۶۰،۷۷۱،۲۳۰	۱۲۷،۰۱۶،۲۷۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۴۴،۴۷۶،۳۵۰	۵۲،۶۰۶،۵۱۰	۶۶،۱۴۹،۵۹۰	۱۴۲،۵۹۰،۴۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۰	۱۰-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه
۶۴۰۴۱۰	ي ۹۰ - درجه - کربن استيل در اسکله

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04101	[2] 04102	[3] 04103	[4] 04104
۰۱	۲ اينچ	سرجوش	۲،۷۵۶،۲۴۰	۳،۱۰۱،۳۰۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اينچ	سرجوش	۳،۱۲۲،۵۱۰	۳،۵۱۳،۸۵۰	۰	۰
۰۳	۳ اينچ	سرجوش	۳،۴۴۶،۷۹۰	۳،۸۸۷،۳۷۰	۰	۰
۰۴	۴ اينچ	سرجوش	۴،۰۱۳،۹۳۰	۴،۶۴۳،۹۳۰	۵،۶۸۶،۱۷۰	۰
۰۵	۶ اينچ	سرجوش	۵،۲۱۹،۹۹۰	۶،۰۶۱،۶۲۰	۷،۳۸۴،۳۴۰	۰
۰۶	۸ اينچ	سرجوش	۶،۴۵۶،۸۹۰	۷،۵۱۴،۴۰۰	۹،۲۰۷،۷۱۰	۰
۰۷	۱۰ اينچ	سرجوش	۸،۰۴۸،۷۶۰	۹،۴۲۲،۰۱۰	۱۲،۱۶۰،۵۹۰	۱۳،۹۳۷،۹۷۰
۰۸	۱۲ اينچ	سرجوش	۹،۴۴۸،۱۷۰	۱۱،۰۸۷،۱۱۰	۱۳،۶۲۵،۳۹۰	۱۶،۲۲۱،۹۹۰
۰۹	۱۶ اينچ	سرجوش	۱۲،۵۰۱،۳۳۰	۱۴،۶۲۱،۳۵۰	۱۷،۸۷۴،۱۶۰	۲۰،۶۳۶،۷۵۰
۱۰	۱۸ اينچ	سرجوش	۱۳،۹۲۶،۰۴۰	۱۶،۳۰۷،۷۰۰	۱۹،۹۲۲،۶۳۰	۲۴،۱۰۵،۳۷۰
۱۱	۲۰ اينچ	سرجوش	۱۵،۳۹۹،۳۶۰	۱۸،۰۲۱،۱۳۰	۲۱،۹۹۲،۰۸۰	۲۶،۶۰۱،۲۱۰
۱۲	۲۲ اينچ	سرجوش	۱۶،۷۱۶،۷۱۰	۱۹،۵۶۳،۰۲۰	۲۳،۸۵۸،۳۴۰	۲۹،۱۵۷،۲۵۰
۱۳	۲۴ اينچ	سرجوش	۱۷،۵۳۲،۰۷۰	۲۰،۵۴۸،۷۳۰	۲۵،۲۷۶،۰۹۰	۳۱،۷۷۰،۸۰۰
۱۴	۲۶ اينچ	سرجوش	۱۸،۸۸۶،۶۷۰	۲۲،۲۹۵،۱۲۰	۲۷،۳۲۸،۹۲۰	۳۴،۵۰۴،۵۲۰
۱۵	۲۸ اينچ	سرجوش	۲۰،۱۶۵،۳۸۰	۲۳،۸۹۴،۵۰۰	۲۹،۳۰۲،۷۶۰	۳۷،۹۴۵،۲۸۰
۱۶	۳۰ اينچ	سرجوش	۲۱،۵۰۱،۷۶۰	۲۵،۴۸۲،۱۴۰	۳۱،۲۷۰،۸۰۰	۴۱،۷۲۸،۵۵۰
۱۷	۳۲ اينچ	سرجوش	۲۲،۸۶۷،۸۳۰	۲۷،۰۷۶،۹۴۰	۳۳،۲۲۳،۸۸۰	۴۵،۸۴۶،۲۶۰
۱۸	۳۴ اينچ	سرجوش	۲۴،۲۱۷،۶۴۰	۲۸،۷۰۸،۸۴۰	۳۵،۲۸۹،۲۰۰	۴۹،۱۹۶،۲۲۰
۱۹	۳۶ اينچ	سرجوش	۲۵،۶۱۳،۳۶۰	۳۰،۳۳۸،۶۶۰	۳۷،۲۳۱،۳۱۰	۵۳،۹۲۷،۱۵۰
۲۰	۳۸ اينچ	سرجوش	۲۶،۸۵۹،۹۳۰	۳۱،۸۲۴،۶۰۰	۳۹،۲۶۰،۰۱۰	۵۹،۳۲۷،۵۰۰
۲۱	۴۰ اينچ	سرجوش	۲۸،۲۷۹،۱۳۰	۳۳،۵۷۹،۶۷۰	۴۱،۳۳۶،۵۵۰	۶۳،۸۰۴،۴۵۰
۲۲	۴۲ اينچ	سرجوش	۲۹،۶۴۴،۵۱۰	۳۵،۲۱۳،۸۱۰	۴۳،۳۲۵،۳۵۰	۷۰،۱۰۱،۲۸۰
۲۳	۴۶ اينچ	سرجوش	۳۲،۳۴۵،۱۲۰	۳۸،۳۴۱،۰۳۰	۴۷،۲۵۵،۹۸۰	۷۸،۷۴۴،۳۸۰
۲۴	۴۸ اينچ	سرجوش	۳۳،۷۲۳،۳۶۰	۳۹،۹۷۲،۸۰۰	۴۹،۲۴۰،۳۱۰	۸۴،۷۰۳،۶۶۰
۲۵	۵۲ اينچ	سرجوش	۳۶،۴۳۱،۴۲۰	۴۳،۱۸۲،۱۷۰	۵۳،۲۳۵،۰۱۰	۹۲،۸۱۸،۷۲۰
۲۶	۵۶ اينچ	سرجوش	۳۹،۰۶۸،۳۹۰	۴۶،۵۰۷،۹۴۰	۵۸،۴۷۱،۳۴۰	۱۰۲،۳۶۳،۰۰۰
۲۷	۶۰ اينچ	سرجوش	۴۲،۱۶۸،۷۵۰	۵۰،۱۷۱،۸۶۰	۶۲،۹۷۸،۸۴۰	۱۱۱،۷۰۳،۲۶۰
۲۸	۷۲ اينچ	سرجوش	۵۰،۹۱۲،۸۰۰	۶۰،۶۲۱،۵۱۰	۷۶،۰۸۶،۱۰۰	۱۲۸،۰۹۰،۲۰۰
۲۹	۷۸ اينچ	سرجوش	۵۵،۶۵۷،۱۵۰	۶۵،۹۶۹،۷۹۰	۸۲،۸۰۱،۳۱۰	۱۴۳،۷۳۹،۸۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۱	۱۱-ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب مورب -
۶۴۰۴۱۱	کربن استیل

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04111	[2] 04112	[3] 04113	[4] 04114
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۲،۶۳۱،۵۳۰	۲،۹۸۴،۱۵۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۲،۹۸۱،۹۵۰	۳،۳۸۱،۷۰۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۳،۲۹۱،۹۸۰	۳،۷۴۴،۴۶۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۳،۸۳۶،۶۳۰	۴،۴۷۶،۷۵۰	۵،۴۹۵،۶۷۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۴،۹۹۴،۰۴۰	۵،۸۴۹،۲۴۰	۷،۱۴۵،۹۲۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۶،۱۷۹،۹۷۰	۷،۲۵۵،۸۸۰	۸،۹۱۷،۰۶۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۷،۷۰۵،۲۶۰	۹،۰۹۷،۴۸۰	۱۱،۷۶۵،۸۰۰	۱۳،۴۸۵،۸۲۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۹،۰۷۹،۱۸۰	۱۰،۷۰۶،۹۶۰	۱۳،۱۹۹،۸۱۰	۱۵،۶۹۸،۱۳۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۲،۰۱۷،۷۶۰	۱۴،۱۲۴،۰۷۰	۱۷،۳۲۳،۵۸۰	۱۹،۹۵۵،۹۰۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۱۳،۳۸۶،۶۶۰	۱۵،۷۵۰،۵۹۰	۱۹،۳۰۴،۶۶۰	۲۳،۲۹۶،۱۲۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۱۴،۸۰۴،۳۹۰	۱۷،۴۰۴،۲۰۰	۲۱،۳۰۹،۶۱۰	۲۷،۰۴۳،۲۰۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۱۶،۰۶۷،۱۴۰	۱۸،۸۸۹،۹۲۰	۲۳،۱۱۳،۵۴۰	۲۸،۱۷۸،۶۵۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۱۶،۸۷۰،۷۵۰	۱۹،۸۵۵،۴۱۰	۲۴،۴۹۸،۷۵۰	۳۰،۷۲۱،۹۹۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۱۸،۱۸۳،۹۶۰	۲۱،۵۴۶،۳۹۰	۲۶،۴۹۰،۵۶۰	۳۳،۳۹۰،۱۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۱۹،۴۱۴،۵۴۰	۲۳،۰۸۹،۴۹۰	۲۸،۴۰۱،۲۱۰	۳۶،۷۳۴،۷۱۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۲۰،۶۹۶،۱۳۰	۲۴،۶۱۶،۹۲۰	۳۰،۳۰۰،۲۶۰	۴۰،۴۱۱،۹۱۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۲۲،۰۰۶،۶۲۰	۲۶،۱۵۴،۵۹۰	۳۲،۱۸۹،۴۶۰	۴۴،۴۲۱،۷۱۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۲۳،۳۰۵،۷۷۰	۲۷،۷۲۷،۰۰۰	۳۴،۱۸۴،۲۱۰	۴۸،۷۲۴،۲۶۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۲۴،۶۵۴،۱۸۰	۲۹،۲۹۹،۹۲۰	۳۶،۰۶۲،۱۷۰	۵۲،۲۹۸،۳۵۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۲۵،۸۴۹،۱۵۰	۳۰،۷۳۱،۴۰۰	۳۸،۰۱۵،۴۷۰	۵۷،۵۵۱،۱۲۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۲۷،۲۱۳،۶۱۰	۳۲،۴۲۳،۷۴۰	۴۰،۰۲۳،۰۴۰	۶۳،۲۸۰،۶۲۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۲۸،۵۲۵،۸۷۰	۳۴،۰۰۲،۱۰۰	۴۱،۹۴۹،۸۸۰	۶۸،۰۶۷،۵۸۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۳۱،۱۱۲،۶۵۰	۳۷،۰۱۲،۵۷۰	۴۵،۷۳۷،۲۱۰	۷۶،۴۷۱،۵۱۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۳۲،۴۴۱،۳۱۰	۳۸،۵۸۸،۲۹۰	۴۷،۶۵۹،۵۰۰	۸۴،۱۵۴،۳۰۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۳۵،۰۴۳،۴۱۰	۴۱،۶۸۰،۸۲۰	۵۱،۵۱۰،۱۷۰	۹۲،۲۸۵،۳۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۳۷،۵۷۳،۷۸۰	۴۴،۸۸۱،۴۶۰	۵۶،۵۳۳،۸۶۰	۹۹،۴۹۴،۷۸۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۴۰،۵۶۵،۷۵۰	۴۸،۴۲۱،۰۲۰	۶۰،۸۹۳،۸۲۰	۱۰۸،۶۲۱،۶۹۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۴۸،۹۳۹،۳۱۰	۵۸،۴۸۱،۳۹۰	۷۳،۵۳۳،۱۹۰	۱۲۴،۴۹۴،۴۸۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۵۳،۵۱۰،۸۵۰	۶۳،۶۵۳،۸۷۰	۸۰،۰۴۰،۹۹۰	۱۳۹،۷۵۹،۱۸۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۲	۱۲- ساخت و نصب نازل ها - بدون صفحه تقويتي - انشعاب مورب -
۶۴۰۴۱۲	کربن استیل در اسکله

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04121	[2] 04122	[3] 04123	[4] 04124
۰۱	۲ **اینچ**	سرجوش	۳،۳۱۰،۳۲۰	۳،۷۵۲،۵۸۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ **اینچ**	سرجوش	۳،۷۵۰،۶۰۰	۴،۲۵۱،۷۸۰	۰	۰
۰۳	۳ **اینچ**	سرجوش	۴،۱۴۰،۲۱۰	۴،۷۰۳،۷۲۰	۰	۰
۰۴	۴ **اینچ**	سرجوش	۴،۸۲۱،۹۵۰	۵،۶۱۹،۱۶۰	۶،۸۸۰،۲۷۰	۰
۰۵	۶ **اینچ**	سرجوش	۶،۲۷۰،۹۰۰	۷،۳۳۴،۵۷۰	۸،۹۳۵،۰۵۰	۰
۰۶	۸ **اینچ**	سرجوش	۷،۷۵۷،۲۰۰	۹،۰۹۲،۴۳۰	۱۱،۱۴۱،۳۲۰	۰
۰۷	۱۰ **اینچ**	سرجوش	۹،۶۷۱،۲۰۰	۱۱،۴۰۰،۶۳۰	۱۴،۷۱۴،۳۳۰	۱۶،۸۶۴،۹۳۰
۰۸	۱۲ **اینچ**	سرجوش	۱۱،۳۵۵،۰۳۰	۱۳،۴۱۵،۴۱۰	۱۶،۴۸۶،۷۳۰	۱۹،۶۲۸،۶۰۰
۰۹	۱۶ **اینچ**	سرجوش	۱۵،۰۲۵،۵۰۰	۱۷،۶۹۱،۸۲۰	۲۱،۶۲۷،۷۴۰	۲۴،۹۷۰،۴۶۰
۱۰	۱۸ **اینچ**	سرجوش	۱۶،۷۴۰،۳۲۰	۱۹،۷۳۲،۳۱۰	۲۴،۱۰۶،۳۸۰	۲۹،۱۶۷،۵۰۰
۱۱	۲۰ **اینچ**	سرجوش	۱۸،۵۱۲،۰۴۰	۲۱،۸۰۵،۵۸۰	۲۶،۶۱۰،۴۰۰	۳۳،۸۷۷،۵۹۰
۱۲	۲۲ **اینچ**	سرجوش	۲۰،۰۹۳،۹۷۰	۲۳،۶۷۱،۲۵۰	۲۸،۸۶۸،۵۷۰	۳۵،۲۸۰،۲۷۰
۱۳	۲۴ **اینچ**	سرجوش	۲۱،۰۷۷،۸۹۰	۲۴،۸۶۳،۹۶۰	۳۰،۵۸۴،۰۶۰	۳۸،۴۴۲،۶۹۰
۱۴	۲۶ **اینچ**	سرجوش	۲۲،۷۰۸،۸۳۰	۲۶،۹۷۷،۰۹۰	۳۳،۰۶۷،۹۹۰	۴۱،۷۵۰،۴۷۰
۱۵	۲۸ **اینچ**	سرجوش	۲۴،۲۴۵،۹۹۰	۲۸،۹۱۲،۳۴۰	۳۵،۴۵۶،۳۴۰	۴۵،۹۱۳،۷۸۰
۱۶	۳۰ **اینچ**	سرجوش	۲۵،۸۵۳،۷۹۰	۳۰،۸۳۳،۴۰۰	۳۷،۸۳۷،۶۸۰	۵۰،۴۹۱،۵۳۰
۱۷	۳۲ **اینچ**	سرجوش	۲۷،۴۹۶،۹۴۰	۳۲،۷۶۳،۰۸۰	۴۰،۲۰۰،۸۹۰	۵۵،۴۷۳،۹۸۰
۱۸	۳۴ **اینچ**	سرجوش	۲۹،۱۲۲،۴۵۰	۳۴،۷۳۷،۶۹۰	۴۲،۶۹۹،۹۲۰	۶۰،۸۲۱،۳۴۰
۱۹	۳۶ **اینچ**	سرجوش	۳۰،۸۰۲،۲۴۰	۳۶،۷۰۹،۷۸۰	۴۵،۰۴۹،۸۸۰	۶۵،۲۵۱،۸۶۰
۲۰	۳۸ **اینچ**	سرجوش	۳۲،۳۰۱،۱۱۰	۳۸،۵۰۷،۷۵۰	۴۷،۵۰۴،۶۱۰	۷۱،۷۸۶،۲۹۰
۲۱	۴۰ **اینچ**	سرجوش	۳۴،۰۰۷،۹۹۰	۴۰،۶۳۱،۴۱۰	۵۰،۰۱۷،۲۳۰	۷۸،۸۹۴،۳۶۰
۲۲	۴۲ **اینچ**	سرجوش	۳۵،۶۵۰،۰۵۰	۴۲،۶۰۸،۷۰۰	۵۲،۴۲۳،۶۷۰	۸۴،۸۲۲،۵۶۰
۲۳	۴۶ **اینچ**	سرجوش	۳۸،۸۹۸،۰۳۰	۴۶،۳۹۲،۶۵۰	۵۷،۱۷۹،۷۳۰	۹۵،۲۸۰،۷۰۰
۲۴	۴۸ **اینچ**	سرجوش	۴۰،۵۵۸،۵۱۰	۴۸،۳۶۷،۰۹۰	۵۹،۵۸۰،۷۸۰	۱۰۴،۷۹۶،۷۹۰
۲۵	۵۲ **اینچ**	سرجوش	۴۳،۸۱۶،۷۹۰	۵۲،۲۵۰،۴۲۰	۶۴،۴۱۴،۳۶۰	۱۱۴،۸۹۲،۶۹۰
۲۶	۵۶ **اینچ**	سرجوش	۴۶،۹۸۸،۴۵۰	۵۶،۲۷۴،۵۹۰	۷۰،۷۵۰،۳۱۰	۱۲۳،۸۵۹،۲۲۰
۲۷	۶۰ **اینچ**	سرجوش	۵۰،۷۲۰،۰۰۰	۶۰،۷۰۷،۹۵۰	۷۶،۲۰۴،۳۹۰	۱۳۵،۱۶۰،۹۵۰
۲۸	۷۲ **اینچ**	سرجوش	۶۱،۲۲۴،۳۴۰	۷۳،۳۵۲،۰۳۰	۹۲،۰۶۴،۱۹۰	۱۵۴،۹۸۹،۱۳۰
۲۹	۷۸ **اینچ**	سرجوش	۶۶،۹۳۴،۶۱۰	۷۹،۸۲۳،۴۴۰	۱۰۰،۱۸۹،۵۸۰	۱۷۳،۹۲۵،۲۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۳	۱۳- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي ۹۰ درجه - كربن استيل
۶۴۰۴۱۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04131	[2] 04132	[3] 04133	[4] 04134
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۲،۸۶۲،۴۶۰	۳،۳۷۸،۱۳۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۳،۳۲۱،۹۵۰	۳،۹۳۴،۶۳۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۳،۷۴۷،۹۵۰	۴،۴۶۲،۴۲۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۴،۵۳۷،۰۴۰	۵،۵۲۳،۵۶۰	۷،۰۳۲،۷۹۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۶،۱۷۲،۳۲۰	۷،۵۶۹،۷۲۰	۹،۶۴۲،۱۰۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۷،۸۳۱،۱۷۰	۹،۶۴۴،۱۲۰	۱۲،۳۵۱،۳۱۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۹،۷۷۱،۵۷۰	۱۲،۰۷۷،۹۷۰	۱۵،۹۵۱،۱۱۰	۱۹،۷۷۰،۱۳۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۱،۵۸۵،۲۲۰	۱۴،۳۲۰،۰۱۰	۱۸،۳۸۱،۶۹۰	۲۳،۳۲۳،۴۶۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۵،۳۷۳،۲۱۰	۱۸،۹۶۷،۸۴۰	۲۴،۲۸۰،۷۱۰	۳۰،۲۹۲،۲۰۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۱۷،۱۸۲،۴۸۰	۲۱،۲۲۳،۹۶۰	۲۷،۱۶۳،۴۲۰	۳۴،۷۷۷،۶۸۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۱۹،۰۳۳،۲۹۰	۲۳،۵۰۲،۴۵۰	۳۰،۰۶۵،۸۶۰	۳۹،۵۹۹،۴۰۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۰،۷۵۶،۶۸۰	۲۵،۶۴۲،۲۰۰	۳۲،۸۰۲،۱۶۰	۴۱،۳۱۵،۱۶۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۲،۰۹۴،۸۲۰	۲۷،۳۵۲،۰۱۰	۳۵،۱۹۲،۴۴۰	۴۵،۰۵۵،۹۱۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۲۳،۸۵۷،۵۰۰	۲۹،۶۶۱،۳۹۰	۳۸،۰۸۴،۰۲۰	۴۸،۸۹۹،۷۹۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۲۵،۵۵۳،۰۵۰	۳۱،۸۴۸،۵۶۰	۴۰،۹۰۸،۵۳۰	۵۳،۳۰۲،۷۴۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۲۷،۲۹۰،۲۶۰	۳۴،۰۲۲،۸۰۰	۴۳،۷۲۳،۴۷۰	۵۷،۹۸۰،۵۷۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۲۹،۰۵۱،۶۹۰	۳۶،۲۰۵،۴۶۰	۴۶،۵۳۰،۲۳۰	۶۲،۹۳۳،۲۷۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۰،۸۰۲،۵۱۰	۳۸،۴۱۶،۸۶۰	۴۹،۴۲۴،۲۶۰	۶۸،۱۲۷،۹۵۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۳۲،۵۹۴،۸۳۰	۴۰،۶۲۸،۶۷۰	۵۲،۲۲۱،۷۵۰	۷۲،۰۹۶،۷۳۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۳۴،۲۶۰،۶۰۰	۴۲،۷۲۳،۶۰۰	۵۵،۰۸۱،۵۰۰	۷۸،۰۴۲،۰۴۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۳۶،۰۶۶،۹۹۰	۴۵،۰۳۴،۱۰۰	۵۷،۹۸۶،۱۱۰	۸۴،۳۸۱،۳۲۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۳۷،۸۳۰،۰۶۰	۴۷،۲۵۰،۴۳۰	۶۰،۸۲۴،۰۰۰	۸۹،۲۱۷،۱۰۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۴۱،۳۲۴،۷۷۰	۵۱،۵۶۲،۱۶۰	۶۶،۴۴۴،۹۵۰	۹۹،۳۰۱،۸۲۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۴۳،۰۹۹،۶۲۰	۵۳،۷۷۶،۳۱۰	۶۹،۲۷۹،۰۸۰	۱۰۷،۲۲۰،۹۰۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۴۶،۶۰۶،۲۱۰	۵۸،۱۵۵،۸۷۰	۷۴،۹۵۲،۳۷۰	۱۱۶،۱۸۴،۳۹۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۵۰،۰۵۳،۸۹۰	۶۲،۶۲۴،۸۰۰	۸۱،۵۹۵،۱۱۰	۱۲۳،۲۸۵،۹۲۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۵۳،۸۸۳،۵۷۰	۶۷،۳۷۳،۸۲۰	۸۷،۶۸۹،۳۱۰	۱۳۲،۷۱۹،۶۷۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۶۴،۸۸۴،۷۹۰	۸۱،۱۵۹،۴۶۰	۱۰۵،۶۰۷،۸۳۰	۱۵۳،۱۸۸،۲۳۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۷۰،۶۹۸،۶۹۰	۸۸،۱۶۹،۸۸۰	۱۱۴،۷۲۲،۵۷۰	۱۶۹،۹۹۵،۳۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۴	۱۴- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب با زاويه ي ۹۰ درجه - كربن استيل در اسكله
۶۴۰۴۱۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04141	[2] 04142	[3] 04143	[4] 04144
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۳،۵۸۳،۴۶۰	۴،۲۱۱،۶۱۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۴،۱۵۶،۵۵۰	۴،۹۰۱،۷۵۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۴،۶۸۷،۶۱۰	۵،۵۵۲،۸۴۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۵،۶۶۸،۳۸۰	۶،۸۶۴،۵۵۰	۸،۷۱۱،۷۵۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۷،۷۰۱،۶۶۰	۹،۳۹۲،۵۶۰	۱۱،۹۲۲،۷۲۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۹،۷۶۵،۷۷۰	۱۱،۹۵۵،۶۵۰	۱۵،۲۵۸،۸۶۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۲،۱۸۴،۸۷۰	۱۴،۹۷۳،۵۶۰	۱۹،۷۲۴،۵۵۰	۲۴،۴۲۵،۳۳۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۴،۴۱۱،۵۰۰	۱۷،۷۴۸،۹۸۰	۲۲،۷۰۲،۱۳۰	۲۸،۸۰۶،۸۳۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۹،۱۱۹،۱۰۰	۲۳،۵۰۳،۸۴۰	۲۹،۹۷۶،۴۹۰	۳۷،۴۱۶،۵۳۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۱،۳۷۱،۰۲۰	۲۶،۳۰۰،۵۰۰	۳۳،۵۳۷،۷۴۰	۴۲،۹۸۲،۶۲۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۳،۶۷۱،۵۶۰	۲۹،۱۲۴،۲۵۰	۳۷،۱۱۹،۹۷۰	۴۸،۹۷۲،۷۴۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۵،۸۱۶،۱۵۰	۳۱،۷۷۶،۴۴۰	۴۰،۴۹۹،۰۲۰	۵۱،۰۷۷،۳۵۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۷،۴۵۸،۷۱۰	۳۳،۸۷۲،۴۶۰	۴۳،۴۲۹،۵۷۰	۵۵،۶۸۳،۶۴۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۲۹،۶۴۰،۵۵۰	۳۶،۷۲۹،۱۵۰	۴۶،۹۹۵،۲۰۰	۶۰،۴۱۰،۱۰۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۱،۷۴۶،۴۸۰	۳۹،۴۳۸،۸۶۰	۵۰،۴۸۱،۸۲۰	۶۵،۸۴۳،۵۷۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۳،۹۱۰،۰۸۰	۴۲،۱۳۶،۸۰۰	۵۳،۹۶۲،۶۷۰	۷۱،۶۱۹،۵۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۶،۱۰۳،۳۷۰	۴۴،۸۴۱،۹۱۰	۵۷،۴۲۸،۵۲۰	۷۷،۷۳۰،۰۴۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۸،۲۸۰،۴۰۰	۴۷،۵۸۴،۱۳۰	۶۱،۰۰۶،۶۵۰	۸۴،۱۴۲،۰۸۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۰،۵۰۳،۳۴۰	۵۰،۳۲۴،۲۶۰	۶۴،۴۶۱،۵۳۰	۸۹،۰۳۷،۶۶۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۲،۵۷۷،۱۳۰	۵۲،۹۲۰،۵۰۰	۶۸،۰۰۳،۰۳۰	۹۶،۳۸۸،۶۰۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۴،۸۲۳،۵۷۰	۵۵،۷۸۵،۸۹۰	۷۱،۵۹۲،۳۶۰	۱۰۴،۲۱۳،۶۳۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۴۷،۰۱۶،۱۶۰	۵۸،۵۳۰،۳۳۰	۷۵،۰۹۳،۹۵۰	۱۱۰،۱۸۲،۳۸۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۵۱،۳۷۱،۲۱۰	۶۳،۸۷۸،۱۹۰	۸۲،۰۵۰،۱۶۰	۱۲۲،۶۴۲،۷۳۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۳،۵۷۶،۶۷۰	۶۶،۶۲۰،۲۷۰	۸۵،۵۴۷،۲۸۰	۱۳۲،۴۱۵،۸۸۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۵۷،۹۳۹،۱۸۰	۷۲،۰۵۰،۲۵۰	۹۲،۵۶۷،۵۷۰	۱۴۳،۴۸۸،۰۴۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۶۲،۲۳۰،۵۸۰	۷۷،۵۹۶،۶۵۰	۱۰۰،۸۲۹،۴۷۰	۱۵۲،۲۸۸،۹۵۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۶۶،۹۸۵،۳۹۰	۸۳،۴۸۱،۱۹۰	۱۰۸،۳۶۲،۵۶۰	۱۶۳،۹۲۷،۷۳۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۸۷،۹۱۸،۷۸۰	۱۰۹،۲۷۱،۹۳۰	۱۴۱،۸۰۰،۱۴۰	۱۷۰،۰۹۹،۳۹۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۸۰،۶۹۲،۷۷۰	۱۰۰،۵۹۲،۷۲۰	۱۳۰،۵۴۶،۵۷۰	۱۸۹،۲۵۲،۶۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۵	۱۵- ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب مورب - كربن استيل
۶۴۰۴۱۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 04151	[2] 04152	[3] 04153	[4] 04154
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۳،۳۹۷،۵۹۰	۴،۰۶۴،۷۶۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۳،۹۴۵،۰۸۰	۴،۷۳۵،۱۲۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۴،۴۵۲،۵۲۰	۵،۳۷۰،۸۸۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۵،۳۹۳،۶۹۰	۶،۶۴۹،۶۹۰	۸،۴۶۷،۳۰۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۷،۳۴۱،۷۴۰	۹،۱۱۵،۰۸۰	۱۱،۶۱۱،۱۱۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۹،۳۱۸،۳۶۰	۱۱،۶۱۳،۸۶۰	۱۴،۸۷۴،۸۸۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۱،۶۳۱،۱۰۰	۱۴،۵۴۵،۴۱۰	۱۹،۲۱۰،۲۷۰	۲۳،۸۱۱،۴۴۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۳،۷۹۷،۳۱۰	۱۷،۲۴۶،۷۹۰	۲۲،۱۴۰،۴۳۰	۲۸،۰۹۱،۳۸۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۱۸،۳۱۱،۶۸۰	۲۲،۸۴۵،۴۱۰	۲۹،۲۴۵،۵۰۰	۳۶،۴۷۹،۵۸۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۰،۴۷۳،۵۳۰	۲۵،۵۶۴،۳۰۰	۳۲،۷۱۹،۴۳۰	۴۱،۸۷۸،۰۶۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۲،۶۸۰،۸۳۰	۲۸،۳۰۹،۳۸۰	۳۶،۲۱۶،۲۱۰	۴۷،۶۸۰،۶۹۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۲۴،۷۳۱،۱۹۰	۳۰،۸۸۵،۶۲۰	۳۹،۵۱۰،۸۰۰	۴۹،۷۵۱،۳۰۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۲۶،۳۳۹،۱۰۰	۳۲،۹۴۸،۷۴۰	۴۲،۳۹۴،۵۳۰	۵۴،۲۶۱،۴۸۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۲۸،۴۴۶،۹۳۰	۳۵،۷۳۲،۴۴۰	۴۵،۸۷۹،۵۹۰	۵۸،۸۹۷،۷۲۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۰،۴۶۸،۶۹۰	۳۸،۳۶۷،۶۷۰	۴۹،۲۸۲،۷۹۰	۶۴،۲۰۵،۸۶۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۳۲،۵۴۲،۹۷۰	۴۰،۹۸۷،۹۸۰	۵۲،۶۷۵،۲۸۰	۶۹،۸۴۷،۷۸۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۳۴،۶۴۵،۱۵۰	۴۳،۶۱۸،۰۱۰	۵۶،۰۵۷،۳۱۰	۷۵،۸۲۱،۵۳۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۳۶،۷۳۹،۵۵۰	۴۶،۲۸۴،۶۰۰	۵۹،۵۴۷،۰۹۰	۸۲،۰۹۰،۹۰۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۳۸،۸۸۰،۹۹۰	۴۸،۹۵۰،۵۷۰	۶۲،۹۱۸،۶۹۰	۸۶،۸۸۲،۷۹۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۴۰،۸۶۸،۱۸۰	۵۱،۴۷۴،۶۹۰	۶۶،۳۶۵،۱۶۰	۹۴،۰۵۸،۳۹۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۴۳،۰۲۳،۳۲۰	۵۴،۲۵۸،۹۰۰	۶۹،۸۶۵،۴۰۰	۱۰۱،۷۱۰،۰۵۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۴۵،۱۲۶،۷۹۰	۵۶،۹۲۹،۴۱۰	۷۳،۲۸۵،۲۵۰	۱۰۷،۵۵۱،۹۶۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۴۹،۲۹۶،۶۳۰	۶۲،۱۲۴،۴۳۰	۸۰،۰۵۸،۱۴۰	۱۱۹،۷۱۷،۸۷۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۵۱،۴۲۱،۵۹۰	۶۴،۷۹۴،۸۸۰	۸۳،۴۷۶،۱۲۰	۱۲۹،۲۸۵،۳۱۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۵۵،۶۰۸،۹۹۰	۷۰،۰۷۳،۱۴۰	۹۰،۳۱۳،۷۱۰	۱۴۰،۱۰۶،۷۲۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۵۹،۷۲۳،۶۲۰	۷۵،۴۵۸،۹۶۰	۹۸،۳۱۵،۷۱۰	۱۴۸،۶۷۸،۲۵۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۶۴،۲۹۸،۴۳۰	۸۱،۱۸۳،۰۰۰	۱۰۵،۶۶۰،۵۵۰	۱۶۰،۰۷۰،۵۷۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۷۷،۳۹۱،۵۴۰	۹۷،۷۸۲،۱۵۰	۱۲۷،۲۳۶،۴۶۰	۱۸۴،۷۳۰،۰۶۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۸۴،۳۳۶،۳۲۰	۱۰۶،۲۳۰،۸۳۰	۱۳۸،۲۲۰،۹۳۰	۲۰۵،۰۱۵،۹۵۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۶	۱۶-ساخت و نصب نازل ها با صفحه تقويتي - انشعاب مورب - کربن
۶۴۰۴۱۶	استیل در اسکله

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) THK<0.375" [1] 04161	0.375"=<THK<0.625" [2] 04162	0.625"=<THK<1" [3] 04163	1"=<THK<1.5 " [4] 04164
۰۱	۲ اینچ	سرجوش	۴،۲۴۷،۳۲۰	۵،۰۶۵،۴۵۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ اینچ	سرجوش	۴،۹۲۹،۳۲۰	۵،۸۹۶،۴۵۰	۰	۰
۰۳	۳ اینچ	سرجوش	۵،۵۶۱،۱۳۰	۶،۶۸۰،۴۳۰	۰	۰
۰۴	۴ اینچ	سرجوش	۶،۷۲۹،۵۴۰	۸،۲۶۰،۶۶۰	۱۰،۴۸۴،۲۷۰	۰
۰۵	۶ اینچ	سرجوش	۹،۱۴۸،۶۱۰	۱۱،۳۰۵،۴۸۰	۱۴،۳۵۱،۴۵۰	۰
۰۶	۸ اینچ	سرجوش	۱۱،۶۰۵،۱۱۰	۱۴،۳۹۱،۷۱۰	۱۸،۳۶۸،۸۶۰	۰
۰۷	۱۰ اینچ	سرجوش	۱۴،۴۸۴،۹۷۰	۱۸،۰۲۵،۳۵۰	۲۳،۷۴۴،۹۸۰	۲۹،۴۰۶،۲۴۰
۰۸	۱۲ اینچ	سرجوش	۱۷،۱۴۱،۱۳۰	۲۱،۳۶۸،۱۸۰	۲۷،۳۳۳،۲۸۰	۳۴،۶۸۱،۵۴۰
۰۹	۱۶ اینچ	سرجوش	۲۲،۷۴۴،۴۷۰	۲۸،۲۹۷،۶۳۰	۳۶،۰۹۱،۲۵۰	۴۵،۰۴۰،۱۶۰
۱۰	۱۸ اینچ	سرجوش	۲۵،۴۳۲،۵۳۰	۳۱،۶۶۶،۷۷۰	۴۰،۳۸۱،۳۸۰	۵۱،۷۳۶،۲۳۰
۱۱	۲۰ اینچ	سرجوش	۲۸،۱۷۲،۹۳۰	۳۵،۰۶۷،۵۳۰	۴۴،۶۹۵،۴۶۰	۵۸،۹۴۱،۷۳۰
۱۲	۲۲ اینچ	سرجوش	۳۰،۷۲۰،۹۰۰	۳۸،۲۵۹،۴۰۰	۴۸،۷۶۲،۱۴۰	۶۱،۴۸۰،۹۸۰
۱۳	۲۴ اینچ	سرجوش	۳۲،۶۹۳،۳۲۰	۴۰،۷۸۷،۸۷۰	۵۲،۲۹۶،۶۹۰	۶۷،۰۳۲،۹۰۰
۱۴	۲۶ اینچ	سرجوش	۳۵،۲۹۹،۷۳۰	۴۴،۲۳۰،۱۴۰	۵۶،۵۹۲،۶۰۰	۷۲،۷۳۱،۹۴۰
۱۵	۲۸ اینچ	سرجوش	۳۷،۸۰۷،۷۸۰	۴۷،۴۹۳،۷۵۰	۶۰،۷۹۱،۹۸۰	۷۹،۲۸۰،۳۴۰
۱۶	۳۰ اینچ	سرجوش	۴۰،۳۸۸،۴۴۰	۵۰،۷۴۴،۱۶۰	۶۴،۹۸۵،۵۷۰	۸۶،۲۴۴،۷۹۰
۱۷	۳۲ اینچ	سرجوش	۴۳،۰۰۳،۱۳۰	۵۴،۰۰۲،۵۶۰	۶۹،۱۶۰،۲۲۰	۹۳،۶۱۲،۸۸۰
۱۸	۳۴ اینچ	سرجوش	۴۵،۶۰۴،۹۵۰	۵۷،۳۰۸،۲۷۰	۷۳،۴۷۳،۶۰۰	۱۰۱،۳۴۹،۷۰۰
۱۹	۳۶ اینچ	سرجوش	۴۸،۲۵۸،۰۷۰	۶۰،۶۰۹،۹۶۰	۷۷،۶۳۶،۱۰۰	۱۰۷،۲۵۹،۴۳۰
۲۰	۳۸ اینچ	سرجوش	۵۰،۷۲۹،۲۰۰	۶۳،۷۳۶،۹۸۰	۸۱،۹۰۲،۷۱۰	۱۱۶،۱۲۹،۵۸۰
۲۱	۴۰ اینچ	سرجوش	۵۳،۴۰۶،۲۸۰	۶۷،۱۸۸،۶۴۰	۸۶،۲۲۶،۵۱۰	۱۲۵،۵۷۲،۴۹۰
۲۲	۴۲ اینچ	سرجوش	۵۶،۰۱۹،۲۳۰	۷۰،۴۹۴،۳۱۰	۹۰،۴۴۴،۶۱۰	۱۳۲،۷۸۲،۱۱۰
۲۳	۴۶ اینچ	سرجوش	۶۱،۲۰۹،۸۳۰	۷۶،۹۳۵،۴۱۰	۹۸،۸۲۳،۴۰۰	۱۴۷،۸۰۹،۹۳۰
۲۴	۴۸ اینچ	سرجوش	۶۳،۸۴۸،۰۷۰	۸۰،۲۴۱،۶۶۰	۱۰۳،۰۳۹،۷۲۰	۱۵۹،۶۱۵،۷۶۰
۲۵	۵۲ اینچ	سرجوش	۶۹،۰۵۲،۰۰۰	۸۶،۷۸۳،۶۸۰	۱۱۱،۴۹۷،۸۵۰	۱۷۲،۹۸۰،۲۶۰
۲۶	۵۶ اینچ	سرجوش	۷۴،۱۶۷،۹۱۰	۹۳،۴۶۵،۸۴۰	۱۲۱،۴۴۶،۷۵۰	۱۸۳،۶۰۰،۶۹۰
۲۷	۶۰ اینچ	سرجوش	۷۹،۸۴۱،۸۰۰	۱۰۰،۵۵۶،۱۹۰	۱۳۰،۵۲۲،۶۱۰	۱۹۷،۶۵۳،۳۶۰
۲۸	۷۲ اینچ	سرجوش	۹۶،۱۳۴،۲۶۰	۱۲۱،۱۵۱،۶۴۰	۱۵۷،۲۲۳،۴۶۰	۲۲۸،۱۵۲،۰۹۰
۲۹	۷۸ اینچ	سرجوش	۱۰۴،۷۵۶،۶۷۰	۱۳۱،۶۰۷،۸۸۰	۱۷۰،۷۸۰،۶۹۰	۲۵۳،۱۸۷،۲۵۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۷	نصب پچ، تسمه و غلاف
۶۴۰۴۱۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 04171
۰۱	نصب پچ، تسمه و غلاف	**کیلوگرم**	۵۸،۲۲۰
۰۲	نصب پچ، تسمه و غلاف در **اسکله**	**کیلوگرم**	۷۱،۵۶۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۸	**ساخت و نصب غلاف لوله سه متری**
۶۴۰۴۱۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			THK<=0.375"	0.375"<THK=<0.625"
			[1] 04181	[2] 04182
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۱۰،۷۶۲،۸۸۰	۱۴،۶۲۹،۴۵۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۱۰،۹۴۷،۱۴۰	۱۴،۸۹۵،۹۲۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۱۱،۱۴۲،۴۶۰	۱۵،۱۸۲،۲۰۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۱۱،۳۳۱،۰۳۰	۱۵،۴۵۴،۱۵۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۱۱،۸۵۱،۰۱۰	۱۶،۱۲۸،۱۰۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۱۲،۰۴۷،۷۸۰	۱۶،۴۰۹،۱۳۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۱۲،۴۳۳،۷۹۰	۱۶،۹۶۲،۴۹۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۱۲،۸۱۱،۶۸۰	۱۷،۵۲۲،۵۱۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۱۳،۳۷۴،۱۷۰	۱۸،۲۶۰،۰۷۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۱۴،۵۲۸،۷۹۰	۱۹،۹۱۸،۸۲۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۱۵،۱۴۲،۰۲۰	۲۰،۷۹۰،۶۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۱۹	**ساخت و نصب غلاف لوله سه متری در اسکله**
۶۴۰۴۱۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			THK<=0.375"	0.375"<THK=<0.625"
			[1] 04191	[2] 04192
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۱۳،۱۱۷،۰۷۰	۱۷،۷۸۴،۶۸۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۱۳،۳۴۱،۰۹۰	۱۸،۱۰۹،۲۱۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۱۳،۵۷۹،۳۸۰	۱۸،۴۵۹،۱۹۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۱۳،۸۰۹،۱۰۰	۱۸،۷۹۰،۹۳۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۱۴،۴۴۴،۸۷۰	۱۹،۶۱۴،۰۶۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۱۴،۶۸۴،۸۹۰	۱۹،۹۵۷،۱۸۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۱۵،۱۵۶،۳۳۰	۲۰،۶۳۳،۵۱۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۱۵،۶۱۸،۱۱۰	۲۱،۳۱۸،۹۰۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۱۶،۳۰۷،۳۳۰	۲۲،۲۲۲،۶۶۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۱۷،۷۱۲،۷۴۰	۲۴،۲۴۴،۶۵۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۱۸،۴۵۹،۹۵۰	۲۵،۳۰۸،۳۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۰	**ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر**
۶۴۰۴۲۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			THK<=0.375"	0.375"<THK=<0.625"
			[1] 04201	[2] 04202
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۱۴،۶۵۵،۴۰۰	۲۰،۰۲۳،۳۰۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۱۵،۰۲۳،۹۰۰	۲۰،۵۵۶،۲۳۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۱۵،۴۱۴،۵۵۰	۲۱،۱۲۸،۸۰۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۱۵،۷۹۱،۶۹۰	۲۱،۶۷۲،۷۰۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۱۶،۸۳۱،۶۵۰	۲۳،۰۲۰،۶۰۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۱۷،۲۲۵،۲۰۰	۲۳،۵۸۲،۶۴۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۱۷،۹۹۷،۲۰۰	۲۴،۶۸۹،۳۷۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۱۸،۷۵۲،۹۸۰	۲۵،۸۰۹،۴۲۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۱۹،۸۷۷،۹۸۰	۲۷،۲۸۴،۵۳۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۲۲،۱۸۷،۲۲۰	۳۰،۶۰۲،۰۳۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۲۳،۴۱۳،۶۸۰	۳۲،۳۴۵،۷۹۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۱	**ساخت و نصب غلاف لوله تا یک و نیم متر در اسکله**
۶۴۰۴۲۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			THK<=0.375"	0.375"<THK=<0.625"
			[1] 04211	[2] 04212
۰۱	۳۶ اینچ	مترطول	۱۷،۸۵۶،۹۶۰	۲۴،۳۵۹،۷۷۰
۰۲	۳۸ اینچ	مترطول	۱۸،۳۰۵،۰۰۰	۲۵،۰۰۸،۸۴۰
۰۳	۴۰ اینچ	مترطول	۱۸،۷۸۱،۵۸۰	۲۵،۷۰۸،۸۰۰
۰۴	۴۲ اینچ	مترطول	۱۹،۲۴۱،۰۳۰	۲۶،۳۷۲،۳۰۰
۰۵	۴۶ اینچ	مترطول	۲۰،۵۱۲،۵۸۰	۲۸،۰۱۸،۵۴۰
۰۶	۴۸ اینچ	مترطول	۲۰،۹۹۲،۶۱۰	۲۸،۷۰۴،۷۸۰
۰۷	۵۲ اینچ	مترطول	۲۱،۹۳۵،۴۹۰	۳۰،۰۵۷،۴۵۰
۰۸	۵۶ اینچ	مترطول	۲۲،۸۵۹،۰۴۰	۳۱،۴۲۸،۲۳۰
۰۹	۶۰ اینچ	مترطول	۲۴،۲۳۷،۵۰۰	۳۳،۲۳۵،۷۵۰
۱۰	۷۲ اینچ	مترطول	۲۷،۰۴۸،۳۰۰	۳۷،۲۷۹،۷۲۰
۱۱	۷۸ اینچ	مترطول	۲۸،۵۴۲،۷۳۰	۳۹،۴۰۷،۱۶۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۲	**ریسه کردن لوله**
۶۴۰۴۲۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04221
۰۱	**۴ اینچ**	متر	۵۳،۳۶۰
۰۲	**۶ اینچ**	متر	۵۵،۴۹۰
۰۳	**۸ اینچ**	متر	۵۷،۳۳۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	متر	۵۸،۷۸۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	متر	۶۰،۳۲۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	متر	۶۶،۰۶۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	متر	۶۹،۳۷۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	متر	۷۳،۰۲۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	متر	۷۷،۰۷۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	متر	۸۱،۶۱۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	متر	۸۵،۶۴۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	متر	۹۰،۰۹۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	متر	۹۳،۷۴۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	متر	۹۷،۷۰۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	متر	۱۰۰،۵۳۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	متر	۱۰۷،۵۴۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	متر	۱۱۴،۶۵۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	متر	۱۲۰،۶۴۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	متر	۱۲۶،۱۲۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	متر	۱۳۸،۷۳۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	متر	۱۴۴،۵۱۰
۲۲	**۵۲ اینچ**	متر	۱۵۰،۸۰۰
۲۳	**۵۶ اینچ**	متر	۱۵۷،۶۵۰
۲۴	**۶۰ اینچ**	متر	۱۶۶،۴۸۰
۲۵	**۷۲ اینچ**	متر	۱۹۹،۱۴۰
۲۶	**۷۸ اینچ**	متر	۲۱۶،۲۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۳	**ریسه کردن لوله در اسکله**
۶۴۰۴۲۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04231
۰۱	**۴ اینچ**	متر	۴۹،۴۸۰
۰۲	**۶ اینچ**	متر	۵۱،۴۵۰
۰۳	**۸ اینچ**	متر	۵۳،۱۶۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	متر	۵۴،۵۱۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	متر	۵۵،۹۳۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	متر	۶۱،۲۶۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	متر	۶۴،۳۲۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	متر	۶۷،۷۰۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	متر	۷۱،۴۶۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	متر	۷۵،۶۷۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	متر	۷۹،۴۱۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	متر	۸۳،۵۳۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	متر	۸۶،۹۲۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	متر	۹۰،۵۹۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	متر	۹۳،۲۱۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	متر	۹۹،۷۲۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	متر	۱۰۶،۳۱۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	متر	۱۱۱،۸۶۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	متر	۱۱۶،۹۴۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	متر	۱۲۸،۶۴۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	متر	۱۳۴،۰۰۰
۲۲	**۵۲ اینچ**	متر	۱۳۹،۸۲۰
۲۳	**۵۶ اینچ**	متر	۱۴۶،۱۸۰
۲۴	**۶۰ اینچ**	متر	۱۵۴،۳۶۰
۲۵	**۷۲ اینچ**	متر	۱۸۴،۶۵۰
۲۶	**۷۸ اینچ**	متر	۲۰۰،۴۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۴	**خم کاری لوله**
۶۴۰۴۲۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			THK<=0.375"	0.375"<THK=<0.625"
			[1] 04241	[2] 04242
۰۱	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۴ اینچ**	سر لوله	۱،۱۹۱،۰۰۰	۱،۵۸۸،۰۰۰
۰۲	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۶ اینچ**	سر لوله	۱،۴۲۲،۵۸۰	۱،۸۹۶،۷۸۰
۰۳	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۸ اینچ**	سر لوله	۱،۴۳۹،۱۳۰	۱،۹۱۸،۸۳۰
۰۴	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۰ اینچ**	سر لوله	۲،۱۲۱،۴۱۰	۲،۸۲۸،۵۴۰
۰۵	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۲ اینچ**	سر لوله	۲،۲۶۱،۲۸۰	۳،۰۱۵،۰۳۰
۰۶	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۶ اینچ**	سر لوله	۲،۳۷۷،۸۴۰	۳،۱۷۰،۴۶۰
۰۷	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۱۸ اینچ**	سر لوله	۲،۵۶۴،۳۴۰	۳،۴۱۹،۱۳۰
۰۸	**خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه برای ۲۰ اینچ**	سر لوله	۲،۷۰۴،۲۱۰	۳،۶۰۵،۶۳۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۵	**باز کردن فلنج**
۶۴۰۴۲۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04251	[2] 04252
۰۱	۲ اینچ	جفت	۴۱۲،۷۴۰	۴۳۳،۳۰۰
۰۲	۳ **اینچ**	جفت	۴۹۰،۸۹۰	۵۱۵،۳۶۰
۰۳	۴ **اینچ**	جفت	۵۸۸،۷۷۰	۶۱۸،۱۳۰
۰۴	۶ **اینچ**	جفت	۶۸۲،۷۴۰	۷۱۶،۸۰۰
۰۵	۸ **اینچ**	جفت	۸۳۲،۶۲۰	۸۷۴،۱۸۰
۰۶	۱۰ **اینچ**	جفت	۱،۰۰۷،۱۷۰	۱،۰۷۷،۵۷۰
۰۷	۱۲ **اینچ**	جفت	۱،۱۷۸،۱۴۰	۱،۲۶۰،۵۰۰
۰۸	۱۶ **اینچ**	جفت	۱،۶۲۵،۲۷۰	۱،۷۳۸،۹۳۰
۰۹	۱۸ **اینچ**	جفت	۱،۹۱۷،۵۵۰	۲،۰۵۱،۶۹۰
۱۰	۲۰ **اینچ**	جفت	۲،۲۰۴،۹۷۰	۲،۳۵۹،۲۱۰
۱۱	۲۲ **اینچ**	جفت	۲،۴۹۱،۴۳۰	۲،۶۶۵،۷۲۰
۱۲	۲۴ **اینچ**	جفت	۲،۷۶۴،۷۹۰	۲،۹۵۸،۲۳۰
۱۳	۲۶ **اینچ**	جفت	۳،۱۲۴،۰۳۰	۳،۳۴۲،۶۲۰
۱۴	۲۸ **اینچ**	جفت	۳،۳۴۲،۶۲۰	۳،۵۷۶،۵۰۰
۱۵	۳۰ **اینچ**	جفت	۳،۵۴۳،۰۸۰	۳،۸۹۷،۲۵۰
۱۶	۳۲ **اینچ**	جفت	۳،۷۵۵،۵۸۰	۴،۱۳۱،۰۰۰
۱۷	۳۴ **اینچ**	جفت	۴،۰۵۵،۹۱۰	۴،۴۶۱،۳۵۰
۱۸	۳۶ **اینچ**	جفت	۴،۳۳۹،۷۲۰	۴،۷۷۳،۵۴۰
۱۹	۳۸ **اینچ**	جفت	۴،۹۴۷،۰۸۰	۵،۴۴۱،۶۴۰
۲۰	۴۰ **اینچ**	جفت	۵،۳۴۲،۷۴۰	۵،۸۷۶،۸۵۰
۲۱	۴۲ **اینچ**	جفت	۵،۸۲۳،۴۴۰	۶،۴۰۵،۶۳۰
۲۲	۴۶ **اینچ**	جفت	۶،۸۱۳،۱۸۰	۷،۴۹۴،۳۵۰
۲۳	۴۸ **اینچ**	جفت	۷،۰۷۸،۳۰۰	۷،۷۸۵،۹۹۰
۲۴	۵۲ **اینچ**	جفت	۷،۷۱۵،۲۲۰	۸،۴۸۶،۵۹۰
۲۵	۵۶ **اینچ**	جفت	۸،۲۵۵،۱۹۰	۹،۰۸۰،۵۶۰
۲۶	۶۰ **اینچ**	جفت	۸،۹۹۸،۰۲۰	۹،۸۹۷،۶۸۰
۲۷	۷۲ **اینچ**	جفت	۱۰،۵۲۷،۴۳۰	۱۱،۵۸۰،۰۳۰
۲۸	۷۸ **اینچ**	جفت	۱۱،۷۹۰،۵۵۰	۱۲،۹۶۹،۴۶۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۶	**باز کردن فلنج در اسکله**
۶۴۰۴۲۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04261	[2] 04262
۰۱	۲ اینچ	جفت	۵۴۸،۳۷۰	۵۷۵،۷۲۰
۰۲	۳ **اینچ**	جفت	۶۵۲،۲۹۰	۶۸۴،۸۳۰
۰۳	۴ **اینچ**	جفت	۷۸۲،۴۵۰	۸۲۱،۵۰۰
۰۴	۶ **اینچ**	جفت	۹۰۷،۴۱۰	۹۵۲،۷۱۰
۰۵	۸ **اینچ**	جفت	۱،۱۰۶،۷۳۰	۱،۱۶۱،۹۸۰
۰۶	۱۰ **اینچ**	جفت	۱،۳۳۸،۸۳۰	۱،۴۳۲،۴۵۰
۰۷	۱۲ **اینچ**	جفت	۱،۵۶۶،۱۸۰	۱،۶۷۵،۷۱۰
۰۸	۱۶ **اینچ**	جفت	۲،۱۶۰،۷۷۰	۲،۳۱۱،۹۳۰
۰۹	۱۸ **اینچ**	جفت	۲،۵۴۹،۴۵۰	۲،۷۲۷،۸۱۰
۱۰	۲۰ **اینچ**	جفت	۲،۹۳۱،۶۵۰	۳،۱۳۶،۷۶۰
۱۱	۲۲ **اینچ**	جفت	۳،۳۱۲،۵۷۰	۳،۵۴۴،۳۵۰
۱۲	۲۴ **اینچ**	جفت	۳،۶۷۶،۱۷۰	۳،۹۳۳،۴۰۰
۱۳	۲۶ **اینچ**	جفت	۴،۱۵۳،۸۹۰	۴،۴۴۴،۵۵۰
۱۴	۲۸ **اینچ**	جفت	۴،۴۴۴،۵۵۰	۴،۷۵۵،۵۷۰
۱۵	۳۰ **اینچ**	جفت	۴،۷۱۱،۱۴۰	۵،۱۸۲،۱۰۰
۱۶	۳۲ **اینچ**	جفت	۴،۹۹۳،۷۲۰	۵،۴۹۲،۹۴۰
۱۷	۳۴ **اینچ**	جفت	۵،۳۹۳،۱۰۰	۵،۹۳۲،۲۶۰
۱۸	۳۶ **اینچ**	جفت	۵،۷۷۰،۵۱۰	۶،۳۴۷،۴۲۰
۱۹	۳۸ **اینچ**	جفت	۶،۵۷۸،۱۸۰	۷،۲۳۵،۸۶۰
۲۰	۴۰ **اینچ**	جفت	۷،۱۰۴،۳۲۰	۷،۸۱۴،۶۰۰
۲۱	۴۲ **اینچ**	جفت	۷،۷۴۳،۵۷۰	۸،۵۱۷،۷۸۰
۲۲	۴۶ **اینچ**	جفت	۹،۰۵۹،۷۴۰	۹،۹۶۵،۵۵۰
۲۳	۴۸ **اینچ**	جفت	۹،۴۴۰،۶۳۰	۱۰،۳۸۴،۵۴۰
۲۴	۵۲ **اینچ**	جفت	۱۰،۲۹۰،۱۵۰	۱۱،۳۱۹،۰۲۰
۲۵	۵۶ **اینچ**	جفت	۱۱،۰۱۰،۳۶۰	۱۲،۱۱۱،۲۴۰
۲۶	۶۰ **اینچ**	جفت	۱۲،۰۰۱،۱۶۰	۱۳،۲۰۱،۱۲۰
۲۷	۷۲ **اینچ**	جفت	۱۴،۰۴۱،۱۰۰	۱۵،۴۴۵،۰۷۰
۲۸	۷۸ **اینچ**	جفت	۱۵،۷۲۵،۸۶۰	۱۷،۲۹۸،۳۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۷	بستن فلنج
۶۴۰۴۲۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04271	[2] 04272
۰۱	۲ اینچ	جفت	۴۵۴،۰۲۰	۴۷۶،۶۳۰
۰۲	۳ **اینچ**	جفت	۵۳۹،۹۷۰	۵۶۶،۸۹۰
۰۳	۴ **اینچ**	جفت	۶۴۷،۶۵۰	۶۷۹،۹۵۰
۰۴	۶ **اینچ**	جفت	۷۵۱،۰۱۰	۷۸۸،۴۸۰
۰۵	۸ **اینچ**	جفت	۹۱۵،۸۸۰	۹۶۱،۵۹۰
۰۶	۱۰ **اینچ**	جفت	۱،۱۰۷،۸۸۰	۱،۱۸۵،۳۲۰
۰۷	۱۲ **اینچ**	جفت	۱،۲۹۵،۹۵۰	۱،۳۸۶،۵۵۰
۰۸	۱۶ **اینچ**	جفت	۱،۷۸۷،۷۹۰	۱،۹۱۲،۸۳۰
۰۹	۱۸ **اینچ**	جفت	۲،۱۰۹،۳۱۰	۲،۲۵۶،۸۵۰
۱۰	۲۰ **اینچ**	جفت	۲،۴۲۵،۴۷۰	۲،۵۹۵،۱۴۰
۱۱	۲۲ **اینچ**	جفت	۲،۷۴۰،۵۷۰	۲،۹۳۲،۳۰۰
۱۲	۲۴ **اینچ**	جفت	۳،۰۴۱،۲۸۰	۳،۲۵۴،۰۶۰
۱۳	۲۶ **اینچ**	جفت	۳،۴۳۶،۴۳۰	۳،۶۷۶،۸۷۰
۱۴	۲۸ **اینچ**	جفت	۳،۶۷۶،۸۷۰	۳،۹۳۴،۱۵۰
۱۵	۳۰ **اینچ**	جفت	۳،۸۹۷،۳۹۰	۴،۲۸۶،۹۶۰
۱۶	۳۲ **اینچ**	جفت	۴،۱۳۱،۱۵۰	۴،۵۴۴،۰۹۰
۱۷	۳۴ **اینچ**	جفت	۴،۴۶۱،۵۰۰	۴،۹۰۷،۴۹۰
۱۸	۳۶ **اینچ**	جفت	۴،۷۷۳،۶۹۰	۵،۲۵۰،۹۱۰
۱۹	۳۸ **اینچ**	جفت	۵،۴۴۱،۷۹۰	۵،۹۸۵،۸۰۰
۲۰	۴۰ **اینچ**	جفت	۵،۸۷۶،۹۹۰	۶،۴۶۴،۵۴۰
۲۱	۴۲ **اینچ**	جفت	۶،۴۰۵،۷۸۰	۷،۰۴۶،۲۱۰
۲۲	۴۶ **اینچ**	جفت	۷،۴۹۴،۴۹۰	۸،۲۴۳،۷۸۰
۲۳	۴۸ **اینچ**	جفت	۷،۷۸۶،۱۳۰	۸،۵۶۴،۵۹۰
۲۴	۵۲ **اینچ**	جفت	۸،۴۸۶،۷۴۰	۹،۳۳۵،۲۶۰
۲۵	۵۶ **اینچ**	جفت	۹،۰۸۰،۷۱۰	۹،۹۸۸،۶۱۰
۲۶	۶۰ **اینچ**	جفت	۹،۸۹۷،۸۲۰	۱۰،۸۸۷،۴۴۰
۲۷	۷۲ **اینچ**	جفت	۱۱،۵۸۰،۱۸۰	۱۲،۷۳۸،۰۳۰
۲۸	۷۸ **اینچ**	جفت	۱۲،۹۶۹،۶۱۰	۱۴،۲۶۶،۴۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۸	**بستن فلنج در اسکله**
۶۴۰۴۲۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04281	[2] 04282
۰۱	۲ اینچ	جفت	۶۰۳،۲۱۰	۶۳۳،۲۹۰
۰۲	۳ **اینچ**	جفت	۷۱۷،۵۱۰	۷۵۳،۳۱۰
۰۳	۴ **اینچ**	جفت	۸۶۰،۷۰۰	۹۰۳،۶۵۰
۰۴	۶ **اینچ**	جفت	۹۹۸،۱۵۰	۱،۰۴۷،۹۸۰
۰۵	۸ **اینچ**	جفت	۱،۲۱۷،۳۹۰	۱،۲۷۸،۱۹۰
۰۶	۱۰ **اینچ**	جفت	۱،۴۷۲،۷۱۰	۱،۵۷۵،۶۸۰
۰۷	۱۲ **اینچ**	جفت	۱،۷۲۲،۸۰۰	۱،۸۴۳،۲۸۰
۰۸	۱۶ **اینچ**	جفت	۲،۳۷۶،۸۵۰	۲،۵۴۳،۱۲۰
۰۹	۱۸ **اینچ**	جفت	۲،۸۰۴،۳۹۰	۳،۰۰۰،۵۹۰
۱۰	۲۰ **اینچ**	جفت	۳،۲۲۴،۸۱۰	۳،۴۵۰،۴۴۰
۱۱	۲۲ **اینچ**	جفت	۳،۶۴۳،۸۳۰	۳،۸۹۸،۷۸۰
۱۲	۲۴ **اینچ**	جفت	۴،۰۴۳،۷۸۰	۴،۳۲۶،۷۴۰
۱۳	۲۶ **اینچ**	جفت	۴،۵۶۹،۲۷۰	۴،۸۸۹،۰۰۰
۱۴	۲۸ **اینچ**	جفت	۴،۸۸۹،۰۰۰	۵،۲۳۱،۱۱۰
۱۵	۳۰ **اینچ**	جفت	۵،۱۸۲،۲۴۰	۵،۷۰۰،۳۱۰
۱۶	۳۲ **اینچ**	جفت	۵،۴۹۳،۰۸۰	۶،۰۴۲،۲۳۰
۱۷	۳۴ **اینچ**	جفت	۵،۹۳۲،۴۱۰	۶،۵۲۵،۴۹۰
۱۸	۳۶ **اینچ**	جفت	۶،۳۴۷،۵۷۰	۶،۹۸۲،۱۶۰
۱۹	۳۸ **اینچ**	جفت	۷،۲۳۶،۰۰۰	۷،۹۵۹،۴۴۰
۲۰	۴۰ **اینچ**	جفت	۷،۸۱۴،۷۵۰	۸،۵۹۶،۰۶۰
۲۱	۴۲ **اینچ**	جفت	۸،۵۱۷،۹۳۰	۹،۳۶۹،۵۷۰
۲۲	۴۶ **اینچ**	جفت	۹،۹۶۵،۷۰۰	۱۰،۹۶۲،۱۱۰
۲۳	۴۸ **اینچ**	جفت	۱۰،۳۸۴،۶۹۰	۱۱،۴۲۲،۹۹۰
۲۴	۵۲ **اینچ**	جفت	۱۱،۳۱۹،۱۶۰	۱۲،۴۵۰،۹۱۰
۲۵	۵۶ **اینچ**	جفت	۱۲،۱۱۱،۳۸۰	۱۳،۳۲۲،۳۷۰
۲۶	۶۰ **اینچ**	جفت	۱۳،۲۰۱،۲۷۰	۱۴،۵۲۱،۲۴۰
۲۷	۷۲ **اینچ**	جفت	۱۵،۴۴۵،۲۲۰	۱۶،۹۸۹،۵۸۰
۲۸	۷۸ **اینچ**	جفت	۱۷،۲۹۸،۴۵۰	۱۹،۰۲۸،۱۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۲۹	**نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا** Expansion Joint)
۶۴۰۴۲۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04291	[2] 04292
۰۱	**۴اینچ**	جفت	۱،۱۷۴،۴۹۰	۱،۲۳۲،۳۹۰
۰۲	**۶ اینچ**	جفت	۱،۳۶۴،۵۴۰	۱،۴۳۱،۷۱۰
۰۳	**۸ اینچ**	جفت	۱،۶۶۴،۸۴۰	۱،۷۴۶،۷۸۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	جفت	۲،۰۱۳،۷۸۰	۲،۱۵۲،۵۸۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	جفت	۲،۳۵۵،۶۶۰	۲،۵۱۸،۰۶۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	جفت	۳،۲۴۶،۸۵۰	۳،۴۷۰،۹۷۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	جفت	۳،۸۲۷،۹۴۰	۴،۰۹۲،۴۱۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	جفت	۴،۳۹۹،۴۲۰	۴،۷۰۳،۵۷۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	جفت	۴،۹۶۹،۰۲۰	۵،۳۱۲،۷۰۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	جفت	۶،۳۹۶،۱۰۰	۶،۷۷۷،۵۱۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	جفت	۷،۱۷۶،۴۰۰	۷،۶۰۷،۳۹۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	جفت	۷،۶۷۹،۳۶۰	۸،۱۴۰،۵۳۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	جفت	۸،۱۴۶،۶۲۰	۸،۸۴۴،۹۶۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	جفت	۸،۶۳۷،۶۰۰	۹،۳۷۷،۸۳۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	جفت	۹،۳۰۱،۷۵۰	۱۰،۱۰۱،۲۰۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	جفت	۹،۹۳۳،۳۴۰	۱۰،۷۸۸،۷۵۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	جفت	۱۱،۲۰۲،۸۸۰	۱۲،۱۷۸،۰۵۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	جفت	۱۲،۰۵۵،۰۰۰	۱۳،۱۰۸،۱۸۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	جفت	۱۳،۰۷۴،۸۳۰	۱۴،۲۲۲،۸۱۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	جفت	۱۵،۱۷۰،۳۲۰	۱۶،۵۱۳،۴۵۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	جفت	۱۵،۷۵۹،۰۹۰	۱۷،۱۵۳،۹۰۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۰	**نصب اتصال ارتجاعی (لرزه گیر یا Expansion Joint) در اسکله**
۶۴۰۴۳۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			Class<=300	300<Class<=600
			[1] 04301	[2] 04302
۰۱	**۴اینچ**	جفت	۱،۵۵۹،۱۰۰	۱،۶۳۶،۰۸۰
۰۲	**۶ اینچ**	جفت	۱،۸۱۱،۱۵۰	۱،۹۰۰،۴۵۰
۰۳	**۸ اینچ**	جفت	۲،۲۰۹،۷۸۰	۲،۳۱۸،۷۴۰
۰۴	**۱۰ اینچ**	جفت	۲،۶۷۳،۰۸۰	۲،۸۵۷،۶۴۰
۰۵	**۱۲ اینچ**	جفت	۳،۱۲۷،۰۰۰	۳،۳۴۲،۹۳۰
۰۶	**۱۶ اینچ**	جفت	۴،۳۱۰،۶۳۰	۴،۶۰۸،۶۲۰
۰۷	**۱۸ اینچ**	جفت	۵،۰۸۲،۶۱۰	۵،۴۳۴،۲۴۰
۰۸	**۲۰ اینچ**	جفت	۵،۸۴۱،۸۰۰	۶،۲۴۶،۱۸۰
۰۹	**۲۲ اینچ**	جفت	۶،۵۹۸،۴۹۰	۷،۰۵۵،۴۴۰
۱۰	**۲۴ اینچ**	جفت	۸،۳۷۷،۴۲۰	۸،۸۸۴،۵۳۰
۱۱	**۲۶ اینچ**	جفت	۹،۴۰۵،۲۹۰	۹،۹۷۸،۳۵۰
۱۲	**۲۸ اینچ**	جفت	۱۰،۰۶۴،۴۳۰	۱۰،۶۷۷،۵۹۰
۱۳	**۳۰ اینچ**	جفت	۱۰،۶۷۶،۰۷۰	۱۱،۶۰۴،۵۸۰
۱۴	**۳۲ اینچ**	جفت	۱۱،۳۱۹،۲۶۰	۱۲،۳۰۳،۴۷۰
۱۵	**۳۴ اینچ**	جفت	۱۲،۱۹۲،۷۱۰	۱۳،۲۵۵،۶۶۰
۱۶	**۳۶ اینچ**	جفت	۱۳،۰۲۲،۸۵۰	۱۴،۱۶۰،۲۱۰
۱۷	**۳۸ اینچ**	جفت	۱۴،۷۰۱،۲۴۰	۱۵،۹۹۷،۸۲۰
۱۸	**۴۰ اینچ**	جفت	۱۵،۸۲۴،۵۸۰	۱۷،۲۲۴،۹۰۰
۱۹	**۴۲ اینچ**	جفت	۱۷،۱۷۰،۹۵۰	۱۸،۶۹۷،۲۹۰
۲۰	**۴۶ اینچ**	جفت	۱۹،۹۳۷،۸۹۰	۲۱،۷۲۳،۷۲۰
۲۱	**۴۸ اینچ**	جفت	۲۰،۷۶۷،۶۷۰	۲۲،۶۲۷،۸۷۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۱	**آماده سازی و نصب** o-let
۶۴۰۴۳۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 04311
۰۱	زیر ۱ اینچ	عدد	۸۱۲،۸۸۰
۰۲	۱ اینچ	عدد	۱،۰۶۵،۰۷۰
۰۳	۲ اینچ	عدد	۱،۶۵۸،۲۹۰
۰۴	۳ اینچ	عدد	۲،۳۱۱،۶۱۰
۰۵	۴ اینچ	عدد	۳،۰۲۵،۹۵۰
۰۶	۵ اینچ	عدد	۴،۰۷۱،۱۴۰
۰۷	۶ اینچ	عدد	۴،۸۵۳،۲۴۰
۰۸	۸ اینچ	عدد	۶،۳۲۷،۳۱۰
۰۹	۱۰ اینچ	عدد	۸،۹۶۰،۴۲۰
۱۰	۱۲ اینچ	عدد	۱۱،۹۹۵،۹۴۰
۱۱	۱۴ اینچ	عدد	۱۶،۱۹۷،۸۳۰
۱۲	۱۶ اینچ	عدد	۱۵،۷۱۱،۰۳۰
۱۳	۱۸ اینچ	عدد	۲۵،۵۸۳،۷۱۰
۱۴	۲۰ اینچ	عدد	۳۰،۶۰۷،۱۳۰
۱۵	۲۴ اینچ	عدد	۴۲،۷۲۶،۹۸۰
۱۶	۲۶ اینچ	عدد	۴۷،۳۷۳،۴۱۰
۱۷	۳۰ اینچ	عدد	۶۴،۹۴۳،۶۲۰
۱۸	۳۶ اینچ	عدد	۷۴،۹۱۰،۷۴۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۲	**آماده سازی و نصب** o-let **در اسکله**
۶۴۰۴۳۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 04321
۰۱	زیر ۱ اینچ	عدد	۱،۰۳۲،۹۴۰
۰۲	۱ اینچ	عدد	۱،۳۵۱،۸۹۰
۰۳	۲ اینچ	عدد	۲،۱۰۸،۱۶۰
۰۴	۳ اینچ	عدد	۲،۹۳۶،۲۴۰
۰۵	۴ اینچ	عدد	۳،۸۳۵،۷۶۰
۰۶	۵ اینچ	عدد	۵،۱۳۵،۵۴۰
۰۷	۶ اینچ	عدد	۶،۱۱۹،۵۳۰
۰۸	۸ اینچ	عدد	۷،۹۶۹،۷۹۰
۰۹	۱۰ اینچ	عدد	۱۱،۲۳۵،۳۰۰
۱۰	۱۲ اینچ	عدد	۱۴،۹۸۰،۱۰۰
۱۱	۱۴ اینچ	عدد	۲۰،۱۳۵،۷۳۰
۱۲	۱۶ اینچ	عدد	۱۹،۵۹۶،۵۵۰
۱۳	۱۸ اینچ	عدد	۳۱،۶۷۲،۹۶۰
۱۴	۲۰ اینچ	عدد	۳۷،۸۳۶،۴۷۰
۱۵	۲۴ اینچ	عدد	۵۲،۶۸۵،۸۷۰
۱۶	۲۶ اینچ	عدد	۵۸،۳۹۶،۵۲۰
۱۷	۳۰ اینچ	عدد	۷۹،۸۷۴،۰۱۰
۱۸	۳۶ اینچ	عدد	۹۲،۱۰۳،۹۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۳	**رفع نشتی لوله و اتصالات فایبر گلاس**
۶۴۰۴۳۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04331
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۲۲۰،۰۸۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۳۲۳،۹۱۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۴۲۸،۳۰۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۶۲۵،۲۱۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۸۲۱،۵۶۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۱،۰۲۹،۷۸۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۱،۱۶۶،۸۴۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۱،۶۱۹،۴۱۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۲،۰۲۳،۴۴۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۲،۴۵۱،۱۸۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۲،۸۷۸،۹۳۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۳،۳۰۶،۶۷۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۳،۳۸۸،۰۴۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۶،۳۹۰،۲۳۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۷،۵۸۲،۸۳۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۴	**رفع نشتی لوله و اتصالات فایبر گلاس در اسکله**
۶۴۰۴۳۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04341
۰۱	۱ اینچ	سر لوله	۲۹۳،۳۸۰
۰۲	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۴۳۱،۷۳۰
۰۳	۲ اینچ	سر لوله	۵۷۰،۸۳۰
۰۴	۳ اینچ	سر لوله	۸۳۳،۰۷۰
۰۵	۴ اینچ	سر لوله	۱،۰۹۴،۵۷۰
۰۶	۵ اینچ	سر لوله	۱،۳۷۲،۰۱۰
۰۷	۶ اینچ	سر لوله	۱،۵۵۳،۸۱۰
۰۸	۸ اینچ	سر لوله	۲،۱۵۷،۲۶۰
۰۹	۱۰ اینچ	سر لوله	۲،۶۹۵،۴۶۰
۱۰	۱۲ اینچ	سر لوله	۳،۲۶۵،۵۴۰
۱۱	۱۴ اینچ	سر لوله	۳،۸۳۵،۶۲۰
۱۲	۱۶ اینچ	سر لوله	۴،۴۰۵،۷۱۰
۱۳	۱۶ اینچ	سر لوله	۴،۵۱۵،۰۶۰
۱۴	۲۰ اینچ	سر لوله	۸،۲۰۵،۶۳۰
۱۵	۲۴ اینچ	سر لوله	۹،۷۳۱،۹۱۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۵	**تعويض يا رفع نشتی لوله هاي گالوانيزه**
۶۴۰۴۳۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04351
۰۱	۱/۲ اینچ	سر لوله	۳۸۸،۸۳۰
۰۲	۳/۴ اینچ	سر لوله	۴۶۶،۲۳۰
۰۳	۱ اینچ	سر لوله	۵۹۵،۹۶۰
۰۴	۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۶۶۰،۸۳۰
۰۵	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۷۶۶،۵۳۰
۰۶	۲ اینچ	سر لوله	۸۷۲،۲۲۰
۰۷	۳ اینچ	سر لوله	۱،۱۶۲،۹۷۰
۰۸	۴ اینچ	سر لوله	۱،۴۵۳،۷۱۰
۰۹	۶ اینچ	سر لوله	۲،۰۱۸،۴۰۰

فصل چهارم-خطوط لوله روزمینی

کد	گروه
۰۴۳۶	**تعويض يا رفع نشتی لوله هاي گالوانيزه در اسكله**
۶۴۰۴۳۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 04361
۰۱	۱/۲ اینچ	سر لوله	۵۱۰،۳۱۰
۰۲	۳/۴ اینچ	سر لوله	۶۱۱،۷۳۰
۰۳	۱ اینچ	سر لوله	۷۸۱،۶۲۰
۰۴	۱ ۱/۴ اینچ	سر لوله	۸۶۶،۵۷۰
۰۵	۱ ۱/۲ اینچ	سر لوله	۱،۰۰۴،۹۱۰
۰۶	۲ اینچ	سر لوله	۱،۱۴۳،۲۵۰
۰۷	۳ اینچ	سر لوله	۱،۵۲۴،۳۳۰
۰۸	۴ اینچ	سر لوله	۱،۹۰۵،۴۲۰
۰۹	۶ اینچ	سر لوله	۲،۶۴۵،۷۵۰

فصل پنجم- خطوط لوله زيرزمينی

۱.در صورتی که قطر يا ضخامت لوله مورد نياز بين دو قطر يا ضخامت متوالی درج شده در اين فهرست بها باشد بهای واحد آن با توجه به بهای قطر يا ضخامت های قبل و بعد آن به روش ميان يابی خطی محاسبه می شود.

۲.هزينه انجام عمليات خاکی و بتن در قيمت های اين فصل منظور نشده و اين هزينه ها براساس فهارس بهای واحد پايه رشته کارهای ساختمان صنعتی نفت و گاز و پتروشيمی محاسبه می شود.

۳.هزينه اصلاح لوله های معيوب در مواردی که پيمانکار لوله را طبق صورتجلسه سالم تحويل گرفته است. به عهده پيمانکار است و در مواردی که طبق صورتجلسه تحويل لوله ها معيوب تحويل پيمانکار شده باشد هزينه اصلاح به طور جداگانه از رديف مربوط پرداخت می شود.

۴. منظور از لبه سازی لوله ها انجام عمليات لبه سازی دوسر لوله حاصل از برشکاری می باشد.

۵. قيمت رديف های اين فصل برای برش و پخ لوله و همچنين فيتاپ و جوشکاری بصورت عمود بر محور طولی لوله می باشد هرگاه برای ساخت اتصالاتی نياز به برشکاری يا جوشکاری مايل سرلوله باشد به ترتيب ذيل اضافه بها اعمال می گردد.

- از ۱۵ درجه تا ۳۰ درجه ۱۰ درصد
- از ۳۱ درجه تا ۴۵ درجه ۳۰ در صد
- از ۴۶ درجه تا ۶۰ درجه ۴۰ درصد

۶. عمليات لازم برای بازرسی، آماده سازی، جفت کردن جوشکاری خط لوله، تعمير جوش های معيوب، برش و پخ زدن، سنگ زدن و پرداخت به تعداد لازم طبق مشخصات فنی مربوط در نرخ های اين فصل لحاظ شده است.

۷. هزينه آزمايش صلاحيت جوشکاران و تهيه دستورالعمل جوشکاری و آزمايش های مخرب مربوط به تعيين روش جوشکاری در قيمت های اين رديف منظور شده است.

۸. واحد اندازه گيری (O-LET)ها از نوع (... , THERADOLET , WELDOLET) تعداد (O-LET) بکار رفته می باشد.

۹. عمليات منظور شده در رديف ساخت و نصب غلاف شامل برش طولی و محيطی لوله ساخت و نصب گوشواره روی غلاف فيتاپ جوشکاری بر روی لوله سنگ زنی و پرداخت می باشد هزينه منظور شده در اين رديف برای طول غلاف تا ۳ متر می باشد

۱۰. واحد اندازه گيری ساخت غلاف لوله ها " متر طول" اجرا شده و ملاک قطر لوله اصلی (داخلی غلاف)است.

۱۱. در رديف های ساخت و نصب غلاف هزينه مربوط به ساخت غلاف ۳۰% رديف و هزينه نصب غلاف برابر۷۰% رديف مورد نظر می باشد.

۱۲.رديف ساخت و نصب غلاف مربوط به half sleeve می باشد و انجام عمليات مربوط به غلاف های full sleeve با ضريب ۲ محاسبه می گردد.

۱۳.در رديف های اين فصل هزينه تامين مصالح مصرفی از جمله الکترود و صفحات برش و صفحه سنگ لحاظ شده است.

۱۴.در بخش لوله هاي پلي اتيلن، نصب انواع اتصالات متناسب با قطر لوله ها از رديف هاي متناظر (۶۴۰۵۰۹) قابل پرداخت است.

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۱	**سنگ زنی فيتاپ و جوشكاري لوله و اتصالات فولادی لوله هاي زيرزمينی**
۶۴۰۵۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 05011	[2] 05012	[3] 05013	[4] 05014
۰۱	**کمتر از ۲ اينچ**	سرجوش	۱،۳۷۴،۲۱۰	۱،۵۵۶،۲۶۰	۰	۰
۰۲	**۲ اينچ**	سرجوش	۲،۰۷۸،۵۷۰	۲،۳۲۸،۹۳۰	۰	۰
۰۳	**۲ ۱/۲ اينچ**	سرجوش	۲،۳۴۶،۴۱۰	۲،۶۲۹،۱۲۰	۰	۰
۰۴	**۳ اينچ**	سرجوش	۲،۶۰۱،۱۹۰	۲،۹۳۲،۱۶۰	۴،۲۷۸،۹۱۰	۰
۰۵	**۴ اينچ**	سرجوش	۳،۰۲۲،۶۹۰	۳،۵۱۲،۳۰۰	۵،۵۵۹،۳۵۰	۰
۰۶	**۶ اينچ**	سرجوش	۳،۹۶۰،۸۲۰	۴،۵۵۷،۱۰۰	۶،۹۲۶،۸۷۰	۰
۰۷	**۸ اينچ**	سرجوش	۴،۸۸۳،۴۹۰	۵،۶۳۷،۹۳۰	۹،۱۹۷،۲۴۰	۱۱،۰۷۷،۶۹۰
۰۸	**۱۰ اينچ**	سرجوش	۶،۰۷۹،۷۳۰	۷،۰۸۲،۱۵۰	۱۰،۱۷۲،۷۰۰	۱۲،۹۸۰،۶۰۰
۰۹	**۱۲ اينچ**	سرجوش	۷،۱۵۸،۰۳۰	۸،۳۴۱،۵۷۰	۱۳،۴۳۴،۶۶۰	۱۷،۳۸۶،۱۳۰
۱۰	**۱۶ اينچ**	سرجوش	۹،۴۴۶،۹۶۰	۱۱،۰۰۲،۱۱۰	۱۵،۰۰۴،۶۹۰	۱۹،۴۲۸،۵۹۰
۱۱	**۱۸ اينچ**	سرجوش	۱۰،۵۳۵،۷۱۰	۱۲،۲۹۳،۴۹۰	۱۶،۵۷۳،۵۸۰	۲۲،۶۶۰،۹۹۰
۱۲	**۲۰ اينچ**	سرجوش	۱۱،۵۹۶،۶۲۰	۱۳،۵۷۸،۱۳۰	۱۸،۱۰۱،۷۴۰	۲۴،۲۸۶،۳۶۰
۱۳	**۲۲ اينچ**	سرجوش	۱۲،۶۶۶،۳۹۰	۱۴،۸۲۹،۰۴۰	۱۹،۵۵۴،۵۴۰	۲۶،۶۱۹،۳۵۰
۱۴	**۲۴ اينچ**	سرجوش	۱۲،۹۱۴،۰۷۰	۱۶،۰۲۱،۲۰۰	۲۱،۱۲۳،۵۷۰	۲۸،۰۰۳،۵۶۰
۱۵	**۲۶ اينچ**	سرجوش	۱۳،۸۲۵،۶۲۰	۱۷،۳۰۹،۷۵۰	۲۲،۶۲۱،۴۹۰	۲۹،۹۸۵،۶۹۰
۱۶	**۲۸ اينچ**	سرجوش	۱۴،۸۰۴،۵۶۰	۱۸،۵۳۶،۲۲۰	۲۴،۱۹۲،۵۶۰	۳۲،۰۵۹،۴۲۰
۱۷	**۳۰ اينچ**	سرجوش	۱۵،۸۰۷،۷۳۰	۱۹،۸۱۶،۳۰۰	۲۵،۷۷۱،۶۲۰	۳۴،۱۴۱،۳۵۰
۱۸	**۳۲ اينچ**	سرجوش	۱۶،۸۰۵،۹۹۰	۲۱،۱۰۹،۲۵۰	۲۷،۲۸۰،۲۸۰	۳۶،۱۳۰،۶۲۰
۱۹	**۳۴ اينچ**	سرجوش	۱۷،۷۷۷،۰۹۰	۲۲،۳۴۷،۸۴۰	۲۸،۷۸۳،۴۶۰	۳۸،۱۰۷،۷۷۰
۲۰	**۳۶ اينچ**	سرجوش	۱۸،۷۶۴،۸۱۰	۲۳،۵۸۳،۷۱۰	۳۰،۴۵۷،۳۷۰	۴۰،۳۱۸،۱۰۰
۲۱	**۳۸ اينچ**	سرجوش	۱۹،۶۸۳،۳۱۰	۲۴،۷۹۱،۶۸۰	۳۲،۰۲۳،۸۳۰	۴۲،۳۸۹،۲۰۰
۲۲	**۴۰ اينچ**	سرجوش	۲۰،۷۱۱،۳۰۰	۲۶،۱۰۷،۵۵۰	۳۳،۴۹۶،۲۱۰	۴۴،۳۳۹،۹۹۰
۲۳	**۴۲ اينچ**	سرجوش	۲۱،۷۴۰،۶۵۰	۲۷،۴۲۰،۶۸۰	۳۶،۵۷۷،۶۷۰	۴۸،۴۳۶،۲۳۰
۲۴	**۴۶ اينچ**	سرجوش	۲۳،۷۶۱،۰۶۰	۲۹،۹۳۹،۵۳۰	۳۸،۱۲۲،۵۹۰	۵۰،۴۵۹،۰۲۰
۲۵	**۴۸ اينچ**	سرجوش	۲۴،۷۲۵،۳۴۰	۳۱،۲۰۱،۵۹۰	۴۱،۲۶۷،۹۳۰	۵۴،۶۳۰،۱۵۰
۲۶	**۵۲ اينچ**	سرجوش	۲۶،۷۰۳،۲۷۰	۳۳،۶۷۴،۵۷۰	۴۵،۲۶۷،۱۰۰	۵۹،۹۵۳،۷۳۰
۲۷	**۵۶ اينچ**	سرجوش	۲۸،۶۹۳،۵۳۰	۳۶،۲۵۰،۲۶۰	۴۸،۵۱۹،۶۲۰	۶۴،۲۴۵،۴۰۰
۲۸	**۶۰ اينچ**	سرجوش	۳۰،۷۷۱،۹۹۰	۳۸،۸۵۲،۶۸۰	۵۸،۵۱۰،۳۹۰	۷۷،۶۱۷،۷۴۰
۲۹	**۷۲ اينچ**	سرجوش	۳۷،۲۶۶،۸۶۰	۴۶،۸۰۰،۶۹۰	۶۳،۲۴۴،۷۸۰	۸۳،۸۹۴،۸۸۰
۳۰	**۷۸ اينچ**	سرجوش	۴۰،۵۹۰،۲۲۰	۵۰،۵۷۳،۶۳۰	۰	۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۲	**ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقويتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استيل در خطوط لوله زيرزمينی**
۶۴۰۵۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 05021	[2] 05022	[3] 05023	[4] 05024
۰۱	**۲ اينچ**	سرجوش	۲،۲۵۱،۸۷۰	۲،۵۳۵،۸۵۰	۰	۰
۰۲	**۲ ۱/۲ اينچ**	سرجوش	۲،۵۵۱،۵۳۰	۲،۸۷۳،۷۳۰	۰	۰
۰۳	**۳ اينچ**	سرجوش	۲،۸۱۶،۸۷۰	۳،۱۸۲،۴۵۰	۰	۰
۰۴	**۴ اينچ**	سرجوش	۳،۲۸۲،۷۸۰	۳،۸۰۵،۴۳۰	۴،۶۷۲،۲۸۰	۰
۰۵	**۶ اينچ**	سرجوش	۴،۲۷۳،۵۳۰	۴،۹۷۲،۴۸۰	۶،۰۷۶،۰۷۰	۰
۰۶	**۸ اينچ**	سرجوش	۵،۲۸۸،۱۷۰	۶،۱۶۸،۴۴۰	۷،۵۸۲،۴۹۰	۰
۰۷	**۱۰ اينچ**	سرجوش	۶،۵۹۲،۷۲۰	۷،۷۳۴،۳۶۰	۱۰،۰۰۵،۱۰۰	۱۱،۴۶۶،۹۴۰
۰۸	**۱۲ اينچ**	سرجوش	۷،۷۶۹،۲۴۰	۹،۱۰۳،۱۸۰	۱۱،۲۲۴،۹۱۰	۱۳،۳۴۸،۷۲۰
۰۹	**۱۶ اينچ**	سرجوش	۱۰،۲۸۳،۳۹۰	۱۲،۰۰۸،۹۰۰	۱۴،۷۳۲،۶۳۰	۱۶،۹۷۲،۸۲۰
۱۰	**۱۸ اينچ**	سرجوش	۱۱،۴۵۳،۷۵۰	۱۳،۳۹۲،۳۴۰	۱۶،۴۱۷،۹۴۰	۱۹،۸۱۳،۴۶۰
۱۱	**۲۰ اينچ**	سرجوش	۱۲،۶۶۶،۱۵۰	۱۴،۷۹۸،۳۷۰	۱۸،۱۲۳،۳۰۰	۲۲،۹۹۹،۸۱۰
۱۲	**۲۲ اينچ**	سرجوش	۱۳،۷۴۷،۶۰۰	۱۶،۰۶۱،۵۸۰	۱۹،۶۵۷،۵۱۰	۲۵،۲۲۲،۲۱۰
۱۳	**۲۴ اينچ**	سرجوش	۱۴،۴۳۱،۰۹۰	۱۶،۸۷۹،۹۳۰	۲۰،۸۳۲،۴۰۰	۲۷،۴۹۵،۷۵۰
۱۴	**۲۶ اينچ**	سرجوش	۱۵،۵۵۳،۲۷۰	۱۸،۳۱۸،۱۳۰	۲۲،۵۲۶،۹۷۰	۲۹،۸۸۰،۷۹۰
۱۵	**۲۸ اينچ**	سرجوش	۱۶،۶۰۶،۲۶۰	۱۹،۶۲۹،۸۲۰	۲۴،۱۵۱،۵۲۰	۳۲،۸۷۰،۶۷۰
۱۶	**۳۰ اينچ**	سرجوش	۱۷،۷۰۱،۹۹۰	۲۰،۹۲۸،۵۵۰	۲۵،۷۶۶،۶۴۰	۳۶،۱۵۷،۹۱۰
۱۷	**۳۲ اينچ**	سرجوش	۱۸،۸۲۲،۳۷۰	۲۲،۲۳۶،۰۶۰	۲۷،۳۷۳،۵۴۰	۳۹،۷۴۱،۷۳۰
۱۸	**۳۴ اينچ**	سرجوش	۱۹،۹۳۲،۴۰۰	۲۳،۵۷۳،۱۳۰	۲۹،۰۶۹،۸۵۰	۴۳،۵۸۶،۷۱۰
۱۹	**۳۶ اينچ**	سرجوش	۲۱،۰۸۵،۰۷۰	۲۴،۹۱۰،۲۹۰	۳۰،۶۶۶،۸۲۰	۴۷،۷۹۴،۲۲۰
۲۰	**۳۸ اينچ**	سرجوش	۲۲،۱۰۶،۹۵۰	۲۶،۱۲۷،۱۵۰	۳۲،۳۲۸،۱۳۰	۵۲،۵۸۷،۷۶۰
۲۱	**۴۰ اينچ**	سرجوش	۲۳،۲۷۳،۶۴۰	۲۷،۵۶۵،۶۳۰	۳۴،۰۳۵،۰۵۰	۵۷،۸۱۵،۱۱۰
۲۲	**۴۲ اينچ**	سرجوش	۲۴،۳۹۶،۰۳۰	۲۸،۹۰۷،۹۴۰	۳۵،۶۷۳،۴۹۰	۶۳،۵۴۱،۲۵۰
۲۳	**۴۶ اينچ**	سرجوش	۲۶،۶۰۷،۷۹۰	۳۱،۴۶۷،۶۳۰	۳۸،۸۹۳،۶۵۰	۷۱،۳۸۰،۴۷۰
۲۴	**۴۸ اينچ**	سرجوش	۲۷،۷۴۲،۶۳۰	۳۲،۸۰۷،۹۰۰	۴۰،۵۲۹،۲۷۰	۷۸،۵۴۱،۱۷۰
۲۵	**۵۲ اينچ**	سرجوش	۲۹،۹۶۷،۰۲۰	۳۵،۴۳۷،۱۰۰	۴۳،۸۰۴،۰۶۰	۸۸،۰۵۹،۸۹۰
۲۶	**۵۶ اينچ**	سرجوش	۳۲،۱۳۰،۹۲۰	۳۸،۱۵۸،۱۹۰	۴۸،۰۷۳،۴۵۰	۹۹،۳۷۳،۵۳۰
۲۷	**۶۰ اينچ**	سرجوش	۳۴،۶۸۷،۳۶۰	۴۱،۱۶۶،۵۴۰	۵۱،۷۷۹،۸۹۰	۱۱۱،۱۲۰،۸۵۰
۲۸	**۷۲ اينچ**	سرجوش	۴۱،۸۵۱،۳۷۰	۴۹،۷۱۵،۱۶۰	۶۲،۵۲۱،۸۰۰	۱۳۰،۴۹۱،۰۳۰
۲۹	**۷۸ اينچ**	سرجوش	۴۵،۷۵۸،۱۳۰	۵۴،۱۱۱،۵۲۰	۶۸،۰۵۴،۱۷۰	۱۴۶،۴۷۸،۸۶۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۳	**ساخت و نصب نازل بدون صفحه تقويتی با انشعاب مورب کربن استيل**
۶۴۰۵۰۳	**در خطوط لوله زيرزمينی**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 05031	[2] 05032	[3] 05033	[4] 05034
۰۱	۲ **اينچ**	سرجوش	۲،۷۰۶،۲۸۰	۳،۰۶۸،۳۸۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ **اينچ**	سرجوش	۳،۰۶۶،۷۰۰	۳،۴۷۷،۲۱۰	۰	۰
۰۳	۳ **اينچ**	سرجوش	۳،۳۸۵،۷۲۰	۳،۸۵۰،۷۶۰	۰	۰
۰۴	۴ **اينچ**	سرجوش	۳،۹۴۶،۱۱۰	۴،۶۰۴،۵۷۰	۵،۶۵۳،۴۷۰	۰
۰۵	۶ **اينچ**	سرجوش	۵،۱۳۷،۱۹۰	۶،۰۱۶،۶۹۰	۷،۳۵۲،۰۵۰	۰
۰۶	۸ **اينچ**	سرجوش	۶،۳۵۷،۲۲۰	۷،۴۶۳،۸۱۰	۹،۱۷۴،۸۲۰	۰
۰۷	۱۰ **اينچ**	سرجوش	۷،۹۲۶،۶۶۰	۹،۳۵۸،۵۷۰	۱۲،۱۰۶،۱۸۰	۱۳،۸۷۵،۰۰۰
۰۸	۱۲ **اينچ**	سرجوش	۹،۳۴۳،۲۳۰	۱۱،۰۱۴،۸۶۰	۱۳،۵۸۲،۱۵۰	۱۶،۱۵۱،۹۵۰
۰۹	۱۶ **اينچ**	سرجوش	۱۲،۳۶۷،۵۹۰	۱۴،۵۳۰،۷۸۰	۱۷،۸۲۶،۴۹۰	۲۰،۵۳۷،۱۱۰
۱۰	۱۸ **اينچ**	سرجوش	۱۳،۷۷۶،۹۸۰	۱۶،۲۰۴،۷۲۰	۱۹،۸۶۵،۷۱۰	۲۳،۹۷۴،۲۹۰
۱۱	۲۰ **اينچ**	سرجوش	۱۵،۲۳۵،۸۰۰	۱۷،۹۰۶،۰۳۰	۲۱،۹۲۹،۱۹۰	۲۷،۸۲۹،۷۶۰
۱۲	۲۲ **اينچ**	سرجوش	۱۶،۵۳۵،۳۷۰	۱۹،۴۳۴،۵۳۰	۲۳،۷۸۵،۵۹۰	۳۰،۵۱۸،۸۷۰
۱۳	۲۴ **اينچ**	سرجوش	۱۷،۳۶۰،۴۰۰	۲۰،۴۲۴،۷۲۰	۲۵،۲۰۷،۲۱۰	۳۳،۲۶۹،۸۶۰
۱۴	۲۶ **اينچ**	سرجوش	۱۸،۷۱۲،۲۰۰	۲۲،۱۶۴،۹۳۰	۲۷،۲۵۷،۶۴۰	۳۶،۱۵۵،۷۶۰
۱۵	۲۸ **اينچ**	سرجوش	۱۹،۹۷۸،۸۲۰	۲۳،۷۵۲،۰۸۰	۲۹،۲۲۳،۳۵۰	۳۹،۷۷۳،۵۲۰
۱۶	۳۰ **اينچ**	سرجوش	۲۱،۲۹۷،۸۰۰	۲۵،۳۲۳،۵۴۰	۳۱،۱۷۷،۶۴۰	۴۳،۷۵۱،۰۸۰
۱۷	۳۲ **اينچ**	سرجوش	۲۲،۶۴۶،۱۷۰	۲۶،۹۰۵،۶۲۰	۳۳،۱۲۲،۰۰۰	۴۱،۳۲۹،۴۵۰
۱۸	۳۴ **اينچ**	سرجوش	۲۳،۹۸۳،۵۲۰	۲۸،۵۲۳،۵۰۰	۳۵،۱۷۴،۵۳۰	۵۲،۷۳۹،۹۰۰
۱۹	۳۶ **اينچ**	سرجوش	۲۵،۳۷۱،۵۵۰	۳۰،۱۴۱،۴۵۰	۳۷،۱۰۶،۸۵۰	۵۷،۸۳۱،۰۱۰
۲۰	۳۸ **اينچ**	سرجوش	۲۶،۶۰۰،۹۶۰	۳۱،۶۱۳،۸۶۰	۳۹،۱۱۷،۰۴۰	۶۳،۶۳۱،۲۰۰
۲۱	۴۰ **اينچ**	سرجوش	۲۸،۰۰۴،۹۶۰	۳۳،۳۵۴،۴۱۰	۴۱،۱۸۲،۴۱۰	۶۹،۹۵۶،۲۹۰
۲۲	۴۲ **اينچ**	سرجوش	۲۹،۳۵۵،۵۷۰	۳۴،۹۷۸،۶۰۰	۴۳،۱۶۴،۹۱۰	۷۶،۸۸۴،۹۱۰
۲۳	۴۶ **اينچ**	سرجوش	۳۲،۰۱۷،۰۹۰	۳۸،۰۷۵،۸۳۰	۴۷،۰۶۱،۳۰۰	۸۶،۳۷۰،۳۸۰
۲۴	۴۸ **اينچ**	سرجوش	۳۳،۳۸۴،۹۲۰	۳۹،۶۹۷،۵۶۰	۴۹،۰۴۰،۴۳۰	۹۵،۰۳۴،۸۱۰
۲۵	۵۲ **اينچ**	سرجوش	۳۶،۰۶۲،۶۶۰	۴۲،۸۷۸،۸۹۰	۵۳،۰۰۲،۹۲۰	۱۰۶،۵۵۲،۴۷۰
۲۶	۵۶ **اينچ**	سرجوش	۳۸،۶۶۶،۸۱۰	۴۶،۱۷۱،۴۱۰	۵۸،۱۶۸،۸۵۰	۱۲۰،۲۴۱،۹۸۰
۲۷	۶۰ **اينچ**	سرجوش	۴۱،۷۴۵،۲۹۰	۴۹،۸۱۱،۵۰۰	۶۲،۶۵۳،۶۶۰	۱۳۴،۴۵۶،۲۲۰
۲۸	۷۲ **اينچ**	سرجوش	۵۰،۳۵۷،۲۳۰	۶۰،۱۵۵،۳۳۰	۷۵،۶۵۱،۳۸۰	۱۵۷،۸۹۴،۱۴۰
۲۹	۷۸**اينچ**	سرجوش	۵۵،۰۶۱،۷۸۰	۶۵،۴۷۴،۹۳۰	۸۲،۳۴۵،۵۵۰	۱۷۷،۲۳۹،۴۳۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۴	**ساخت و نصب نازل با صفحه تقويتی با انشعاب ۹۰ درجه کربن استيل**
۶۴۰۵۰۴	**در خطوط لوله زيرزمينی**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 05041	[2] 05042	[3] 05043	[4] 05044
۰۱	۲ **اينچ**	سرجوش	۲,۹۲۴,۲۴۰	۳,۴۴۷,۷۴۰	۰	۰
۰۲	۲ ۱/۲ **اينچ**	سرجوش	۳,۳۹۲,۰۰۰	۴,۰۱۳,۵۷۰	۰	۰
۰۳	۳ **اينچ**	سرجوش	۳,۸۲۵,۴۲۰	۴,۵۵۰,۲۷۰	۰	۰
۰۴	۴ **اينچ**	سرجوش	۴,۶۲۷,۵۲۰	۵,۶۲۹,۱۹۰	۷,۱۶۳,۲۱۰	۰
۰۵	۶ **اينچ**	سرجوش	۶,۲۹۰,۶۳۰	۷,۷۰۸,۱۲۰	۹,۸۱۲,۴۵۰	۰
۰۶	۸ **اينچ**	سرجوش	۷,۹۷۷,۶۴۰	۹,۸۱۵,۹۶۰	۱۲,۵۶۴,۳۵۰	۰
۰۷	۱۰ **اينچ**	سرجوش	۹,۹۵۴,۵۶۰	۱۲,۲۹۳,۷۶۰	۱۶,۲۳۲,۴۱۰	۲۰,۰۹۱,۷۸۰
۰۸	۱۲ **اينچ**	سرجوش	۱۱,۸۰۳,۴۳۰	۱۴,۵۷۴,۴۸۰	۱۸,۶۹۷,۶۸۰	۲۳,۶۹۸,۵۱۰
۰۹	۱۶ **اينچ**	سرجوش	۱۵,۶۶۲,۳۲۰	۱۹,۳۰۳,۹۶۰	۲۴,۶۹۶,۳۳۰	۳۰,۷۷۲,۵۴۰
۱۰	۱۸ **اينچ**	سرجوش	۱۷,۵۰۵,۰۶۰	۲۱,۵۹۹,۲۷۰	۲۷,۶۲۷,۰۹۰	۳۵,۳۳۸,۱۵۰
۱۱	۲۰ **اينچ**	سرجوش	۱۹,۳۸۹,۸۲۰	۲۳,۹۱۷,۱۹۰	۳۰,۵۷۷,۹۱۰	۴۰,۲۴۹,۴۶۰
۱۲	۲۲ **اينچ**	سرجوش	۲۱,۱۴۳,۶۴۰	۲۶,۰۹۲,۲۸۰	۳۳,۳۵۷,۵۹۰	۴۴,۱۹۶,۸۳۰
۱۳	۲۴ **اينچ**	سرجوش	۲۲,۴۹۹,۴۹۰	۲۷,۸۲۲,۵۱۰	۳۵,۷۷۷,۹۴۰	۴۸,۱۹۵,۳۴۰
۱۴	۲۶ **اينچ**	سرجوش	۲۴,۲۹۴,۰۵۰	۳۰,۱۷۲,۵۹۰	۳۸,۷۱۷,۹۷۰	۵۲,۳۰۵,۳۵۰
۱۵	۲۸ **اينچ**	سرجوش	۲۶,۰۱۹,۴۰۰	۳۲,۳۹۶,۱۶۰	۴۱,۵۸۷,۹۹۰	۵۷,۰۲۰,۱۹۰
۱۶	۳۰ **اينچ**	سرجوش	۲۷,۷۸۷,۵۱۰	۳۴,۶۰۶,۷۷۰	۴۴,۴۴۸,۵۶۰	۶۲,۰۳۲,۴۰۰
۱۷	۳۲ **اينچ**	سرجوش	۲۹,۵۸۰,۲۵۰	۳۶,۸۲۶,۱۶۰	۴۷,۳۰۰,۹۲۰	۶۷,۳۴۱,۱۸۰
۱۸	۳۴ **اينچ**	سرجوش	۳۱,۳۶۲,۶۴۰	۳۹,۰۷۵,۱۲۰	۵۰,۲۴۲,۶۹۰	۷۲,۹۱۱,۱۱۰
۱۹	۳۶ **اينچ**	سرجوش	۳۳,۱۸۷,۶۹۰	۴۱,۳۲۴,۱۵۰	۵۳,۰۸۵,۱۲۰	۷۸,۸۴۳,۶۱۰
۲۰	۳۸ **اينچ**	سرجوش	۳۴,۸۸۱,۹۳۰	۴۳,۴۵۲,۹۱۰	۵۵,۹۹۱,۸۸۰	۸۵,۳۶۲,۱۱۰
۲۱	۴۰ **اينچ**	سرجوش	۳۶,۷۲۰,۹۹۰	۴۵,۸۰۳,۲۶۰	۵۸,۹۴۴,۲۷۰	۹۲,۳۱۴,۴۴۰
۲۲	۴۲ **اينچ**	سرجوش	۳۸,۵۱۵,۷۶۰	۴۸,۰۵۷,۴۶۰	۶۱,۸۲۸,۱۶۰	۹۹,۷۶۵,۵۴۰
۲۳	۴۶ **اينچ**	سرجوش	۴۲,۰۷۲,۲۴۰	۵۲,۴۴۰,۹۰۰	۶۷,۵۳۹,۲۴۰	۱۱۱,۰۵۴,۶۸۰
۲۴	۴۸ **اينچ**	سرجوش	۴۳,۸۷۹,۴۶۰	۵۴,۶۹۳,۰۵۰	۷۰,۴۲۰,۳۵۰	۱۱۹,۹۴۰,۳۴۰
۲۵	۵۲ **اينچ**	سرجوش	۴۷,۴۴۸,۵۷۰	۵۹,۱۴۶,۰۳۰	۷۶,۱۸۶,۰۵۰	۱۳۲,۹۰۹,۰۰۰
۲۶	۵۶ **اينچ**	سرجوش	۵۰,۹۵۷,۲۲۰	۶۳,۶۹۰,۸۷۰	۸۲,۹۴۶,۳۴۰	۱۴۷,۶۷۲,۵۸۰
۲۷	۶۰ **اينچ**	سرجوش	۵۴,۸۵۸,۳۸۰	۶۸,۵۲۲,۹۷۰	۸۹,۱۴۳,۷۱۰	۱۶۲,۸۶۹,۸۲۰
۲۸	۷۲ **اينچ**	سرجوش	۶۶,۰۵۶,۶۱۰	۸۲,۵۴۲,۹۰۰	۱۰۷,۳۵۸,۳۹۰	۱۹۲,۵۸۹,۸۰۰
۲۹	۷۸ **اينچ**	سرجوش	۷۱,۹۸۰,۴۶۰	۸۹,۶۷۴,۹۰۰	۱۱۶,۶۲۷,۱۶۰	۲۱۳,۷۵۲,۵۲۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۵	**ساخت و نصب نازل با صفحه تقويتی با انشعاب مورب کربن استيل در خطوط لوله زيرزمينی**
۶۴۰۵۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			THK<0.375"	0.375"=<THK<0.625"	0.625"=<THK<1"	1"=<THK<1.5 "
			[1] 05051	[2] 05052	[3] 05053	[4] 05054
۰۱	**۲ اينچ**	سرجوش	۳،۴۷۲،۳۴۰	۴،۰۹۴،۷۶۰	۰	۰
۰۲	**۲ ۱/۲ اينچ**	سرجوش	۴،۰۲۹،۸۴۰	۴،۷۶۹،۲۲۰	۰	۰
۰۳	**۳ اينچ**	سرجوش	۴،۵۴۶،۲۵۰	۵،۴۰۸،۹۴۰	۰	۰
۰۴	**۴ اينچ**	سرجوش	۵،۵۰۳،۱۷۰	۶،۶۹۶،۹۷۰	۸،۵۲۴،۲۰۰	۰
۰۵	**۶ اينچ**	سرجوش	۷،۴۸۴،۸۸۰	۹،۱۷۷،۱۳۰	۱۱،۶۸۴،۳۵۰	۰
۰۶	**۸ اينچ**	سرجوش	۹،۴۹۵،۶۰۰	۱۱،۶۸۹،۵۸۰	۱۴،۹۶۵،۴۴۰	۰
۰۷	**۱۰ اينچ**	سرجوش	۱۱،۸۵۲،۵۲۰	۱۴،۶۴۲،۳۵۰	۱۹،۳۳۵،۰۱۰	۲۳،۹۳۷،۷۲۰
۰۸	**۱۲ اينچ**	سرجوش	۱۴،۰۶۱،۳۶۰	۱۷،۳۶۳،۲۰۰	۲۲،۲۸۱،۳۲۰	۲۸،۲۳۵،۶۸۰
۰۹	**۱۶ اينچ**	سرجوش	۱۸،۶۶۱،۵۱۰	۲۳،۰۰۰،۵۱۰	۲۹،۴۲۸،۹۸۰	۳۶،۶۴۶،۵۶۰
۱۰	**۱۸ اينچ**	سرجوش	۲۰،۸۶۳،۸۶۰	۲۵،۷۴۰،۶۱۰	۳۲،۹۲۷،۴۳۰	۴۲،۰۷۳،۰۴۰
۱۱	**۲۰ اينچ**	سرجوش	۲۳،۱۱۲،۲۳۰	۲۸،۵۰۵،۰۷۰	۳۶،۴۴۶،۵۸۰	۴۷،۹۰۸،۷۱۰
۱۲	**۲۲ اينچ**	سرجوش	۲۵،۱۹۹،۴۰۰	۳۱،۰۹۳،۴۸۰	۳۹،۷۵۴،۷۱۰	۵۲،۶۲۴،۰۶۰
۱۳	**۲۴ اينچ**	سرجوش	۲۶،۸۲۸،۷۵۰	۳۳،۱۶۷،۶۴۰	۴۲،۶۵۴،۶۲۰	۵۷،۴۰۴،۸۳۰
۱۴	**۲۶ اينچ**	سرجوش	۲۸،۹۷۵،۱۷۰	۳۵،۹۷۵،۱۸۰	۴۶،۱۶۵،۵۳۰	۶۲،۳۲۵،۱۲۰
۱۵	**۲۸ اينچ**	سرجوش	۳۱،۰۳۲،۹۹۰	۳۸،۶۲۷،۶۶۰	۴۹،۵۸۹،۳۵۰	۶۷،۹۶۰،۹۲۰
۱۶	**۳۰ اينچ**	سرجوش	۳۳،۱۴۴،۶۳۰	۴۱،۲۶۷،۰۰۰	۵۳،۰۰۴،۷۸۰	۷۳،۹۶۰،۷۸۰
۱۷	**۳۲ اينچ**	سرجوش	۳۵،۲۸۴،۷۰۰	۴۳،۹۱۵،۲۴۰	۵۶،۴۰۸،۲۵۰	۸۰،۳۱۶،۶۸۰
۱۸	**۳۴ اينچ**	سرجوش	۳۷،۴۱۷،۳۰۰	۴۶،۶۰۵،۳۹۰	۵۹،۹۲۷،۲۴۰	۸۶،۹۹۸،۷۴۰
۱۹	**۳۶ اينچ**	سرجوش	۳۹،۵۹۸،۳۵۰	۴۹،۲۹۱،۸۰۰	۶۳،۳۲۱،۴۳۰	۹۴،۱۱۳،۱۵۰
۲۰	**۳۸ اينچ**	سرجوش	۴۱،۶۲۰،۰۰۰	۵۱،۸۳۱،۳۱۰	۶۶،۷۹۱،۸۳۰	۱۰۱،۹۳۴،۳۵۰
۲۱	**۴۰ اينچ**	سرجوش	۴۳،۸۱۴،۶۷۰	۵۴،۶۳۶،۳۳۰	۷۰،۳۱۵،۷۰۰	۱۱۰،۲۷۸،۰۵۰
۲۲	**۴۲ اينچ**	سرجوش	۴۵،۹۵۶،۵۰۰	۵۷،۳۲۵،۸۹۰	۷۳،۷۵۷،۹۳۰	۱۱۹،۲۲۷،۰۰۰
۲۳	**۴۶ اينچ**	سرجوش	۵۰،۲۰۱،۰۷۰	۶۲،۵۵۴،۹۰۰	۸۰،۵۷۲،۱۲۰	۱۳۲،۷۵۰،۸۵۰
۲۴	**۴۸ اينچ**	سرجوش	۵۲،۳۶۵،۲۰۰	۶۵،۲۵۰،۷۰۰	۸۴،۰۱۹،۹۹۰	۱۴۳،۴۴۸،۱۰۰
۲۵	**۵۲ اينچ**	سرجوش	۵۶،۶۲۸،۲۵۰	۷۰،۵۶۷،۶۹۰	۹۰،۹۰۴،۹۳۰	۱۵۹،۰۱۰،۵۶۰
۲۶	**۵۶ اينچ**	سرجوش	۶۰،۸۱۶،۶۴۰	۷۵،۹۹۴،۰۶۰	۹۸،۹۶۴،۱۲۰	۱۷۶،۷۰۴،۴۳۰
۲۷	**۶۰ اينچ**	سرجوش	۶۵،۴۷۷،۹۶۰	۸۱،۷۶۵،۵۷۰	۱۰۶،۳۶۴،۳۹۰	۱۹۴،۹۵۳،۸۳۰
۲۸	**۷۲ اينچ**	سرجوش	۷۸،۸۰۹،۴۶۰	۹۸،۴۵۴،۲۲۰	۱۲۸،۰۴۷،۴۵۰	۲۳۰،۴۱۲،۵۹۰
۲۹	**۷۸ اينچ**	سرجوش	۸۵،۸۸۷،۲۴۰	۱۰۶،۹۶۹،۲۱۰	۱۳۹،۱۱۲،۷۰۰	۲۵۵،۸۰۷،۶۲۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۶	**نصب پچ، تسمه و غلاف غير متداول**
۶۴۰۵۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 05061
۰۱	**نصب پچ، تسمه و غلاف غير** متداول	**کیلوگرم**	۶۵،۳۱۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۷	**آماده سازی و نصب O_let بر خطوط لوله زيرزمينی**
۶۴۰۵۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 05071
۰۱	زير ۱ اينچ	عدد	۹۶۴،۱۸۰
۰۲	۱ اينچ	عدد	۱،۲۶۳،۰۳۰
۰۳	۲ اينچ	عدد	۱،۹۶۷،۷۶۰
۰۴	۳ اينچ	عدد	۲،۷۴۲،۸۷۰
۰۵	۴ اينچ	عدد	۳،۵۸۸،۳۵۰
۰۶	۵ اينچ	عدد	۴،۸۲۲،۸۵۰
۰۷	۶ اينچ	عدد	۵،۷۴۸،۱۴۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۸	**رفع نشتی لوله و اتصالات فايبر گلاس زيرزمينی**
۶۴۰۵۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 05081
۰۱	۱ اينچ	سر لوله	۱۲۳،۴۲۰
۰۲	۱ ۱/۲ اينچ	سر لوله	۱۸۵،۲۸۰
۰۳	۲ اينچ	سر لوله	۷۲۳،۰۴۰
۰۴	۳ اينچ	سر لوله	۱،۰۶۳،۸۸۰
۰۵	۴ اينچ	سر لوله	۱،۴۰۴،۰۵۰
۰۶	۵ اينچ	سر لوله	۱،۷۵۸،۴۵۰
۰۷	۶ اينچ	سر لوله	۲،۰۹۸،۶۳۰
۰۸	۸ اينچ	سر لوله	۲،۷۷۹،۶۳۰
۰۹	۱۰ اينچ	سر لوله	۳،۴۷۳،۵۵۰
۱۰	۱۲ اينچ	سر لوله	۴،۱۹۵،۹۳۰
۱۱	۱۴ اينچ	سر لوله	۴،۹۱۸،۳۱۰
۱۲	۱۶ اينچ	سر لوله	۵،۶۴۰،۶۹۰
۱۳	۱۶ اينچ	سر لوله	۵،۷۳۸،۳۳۰
۱۴	۲۰ اينچ	سر لوله	۹،۷۵۹،۱۳۰
۱۵	۲۴ اينچ	سر لوله	۱۱،۶۰۸،۴۲۰

فصل پنجم-خطوط لوله زير زمينی

کد	گروه
۰۵۰۹	**لوله هاي پلی اتيلن**
۶۴۰۵۰۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 05091
۰۱	D=110 mm	سر لوله	۸۵۲،۵۹۰
۰۲	D=125 mm	سر لوله	۸۹۸،۹۲۰
۰۳	D=160 mm	سر لوله	۱،۲۶۴،۹۲۰
۰۴	D=200 mm	سر لوله	۲،۹۶۷،۳۰۰
۰۵	D=250 mm	سر لوله	۳،۱۶۶،۵۱۰
۰۶	D=315 mm	سر لوله	۳،۸۹۶،۰۱۰
۰۷	D=355 mm	سر لوله	۴،۰۲۸،۸۱۰
۰۸	D=400 mm	سر لوله	۴،۷۰۳،۷۲۰
۰۹	D=500 mm	سر لوله	۵،۰۳۵،۷۴۰

فصل ششم- عملیات تکمیلی

۱.انجام عملیات آزمایش های پرتونگاری در ردیف های این فصل مربوط توسط شرکت های متخصص پرتونگاری صنعتی دارای مجوز می باشد.

۲.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.

۳.تفاوت ضخامت جدار لوله شیر و اتصال ها باعث تغییر بها در نرخ پرتونگاری نخواهد شد.

۴. در ردیف " اجرای تست مایع نافذ (PT)" هزینه تامین مجموعه اسپری PT در بهای واحد ردیف منظور گردیده است.

۵. هزینه های مربوط به تامین، استقرار و جابجایی نفرات، ماشین آلات، مصالح و قطعات لازم برای آزمایش هیدرواستاتیک(ازقبل 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 سایزهای لوله بر روی خطو لوله نفت و گاز و همچنین موارد ایمنی و سایر هزینه های مشابه در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.

۶. 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.

۷. 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 توبک 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.

۸.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.

۹. 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.

۱۰. 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 فرآیند هیدروتست و در انتها جداسازی اتصالات و نصب درپوش 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).

۱۱.در ردیف "پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرآیند آزمایش ایستایی" هزینه حمل آب از فاصله ۵ کیلومتری منظور گردیده است. تامین آب در این ردیف بر عهده کارفرما است .

۱۲. ردیف" پر کردن خط با سیال تست و تخلیه با فشار پس از تکمیل فرآیند آزمایش ایستایی" شامل انجام عملیات فلشینگ نیز می گردد.

۱۳.ردیف" آزمایش ایستایی خط لوله " شامل فرآیند های افزایش و کاهش فشار در خطوط و فرآیند مورد نیاز آزمایش ایستایی طبق استاندارد و روش اجرایی و ثبت گزارشات مورد نیاز می باشد.

۱۴. در صورت قصور پیمانکار و لزوم تکرار عملیات هیدروتست، تامین آب به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

۱۵.تست هیدرواستاتیک مخازن شامل کلیه عملیات لازم از جمله لوله کشی از محل انشعاب آتش نشانی، بستن کلیه منهول 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.

۱۶. 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.

۱۷.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-عمليات تكميلي

کد	گروه
۰۶۰۱	آزمايشات خطوط لوله
۶۴۰۶۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 06011
۰۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۴ اینچ	سرجوش	۲،۹۵۳،۵۳۰
۰۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۶ اینچ	سرجوش	۳،۰۵۷،۶۵۰
۰۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۸ اینچ	سرجوش	۳،۸۸۴،۲۰۰
۰۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۱۰ اینچ	سرجوش	۳،۹۸۸،۳۱۰
۰۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۱۲ اینچ	سرجوش	۴،۸۱۴،۸۷۰
۰۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۱۶ اینچ	سرجوش	۵،۷۴۵،۵۳۰
۰۷	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۱۸ اینچ	سرجوش	۵،۸۴۹،۶۴۰
۰۸	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۲۰ اینچ	سرجوش	۶،۶۷۶،۲۰۰
۰۹	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۲۲ اینچ	سرجوش	۶،۷۸۰،۳۱۰
۱۰	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۲۴ اینچ	سرجوش	۷،۶۰۶،۸۶۰
۱۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۲۶ اینچ	سرجوش	۷،۷۱۰،۹۸۰
۱۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۲۸ اینچ	سرجوش	۸،۵۳۷،۵۳۰
۱۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۳۰ اینچ	سرجوش	۸،۶۴۱،۶۴۰
۱۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۳۲ اینچ	سرجوش	۹،۴۶۸،۱۹۰
۱۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۳۴ اینچ	سرجوش	۱۰،۲۹۴،۷۵۰
۱۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شیرآلات و اتصالات فولادي** ۳۶ اینچ	سرجوش	۱۰،۳۹۸،۸۷۰

فصل ششم-عمليات تكميلي

کد	گروه
۰۶۰۱	آزمايشات خطوط لوله
۶۴۰۶۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 06011
۱۷	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۸ اينچ	سرجوش	۱۱،۲۲۵،۴۲۰
۱۸	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۰ اينچ	سرجوش	۱۱،۳۲۹،۵۳۰
۱۹	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۲ اينچ	سرجوش	۱۲،۱۵۶،۰۸۰
۲۰	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۶ اينچ	سرجوش	۱۳،۰۸۶،۷۵۰
۲۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۸ اينچ	سرجوش	۱۳،۱۹۰،۸۶۰
۲۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۵۲ اينچ	سرجوش	۱۴،۱۲۱،۵۲۰
۲۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۵۶ اينچ	سرجوش	۱۵،۰۵۲،۱۹۰
۲۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۶۰ اينچ	سرجوش	۱۵،۹۸۲،۸۶۰
۲۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۷۲ اينچ	سرجوش	۱۹،۴۹۷،۲۹۰
۲۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۷۸ اينچ	سرجوش	۲۰،۵۳۲،۰۸۰
۲۷	**اجرای تست مايع نافذ** (PT)	مترطول	۲،۳۴۵،۷۴۰
۲۸	**آماده سازی آزمايش ايستايي و جمع آوری و آزاد نمودن خط** لوله پس از انجام آزمايش ايستايي	مقطوع	۴،۴۶۳،۷۲۰
۲۹	**پر كردن خط با سيال تست و تخليه با فشار پس از تكميل** فرآيند آزمايش ايستايي	**متر مكعب**	۶۳۹،۰۶۰
۳۰	آزمايش ايستايي خط لوله	مقطوع	۷،۲۵۲،۷۳۰

فصل ششم-عمليات تكميلي

کد	گروه
۰۶۰۲	**آزمايشات خطوط لوله در اسكله**
۶۴۰۶۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 06021
۰۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴ اينچ	سرجوش	۲،۹۵۳،۵۳۰
۰۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۶ اينچ	سرجوش	۳،۰۵۷،۶۵۰
۰۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۸ اينچ	سرجوش	۳،۸۸۴،۲۰۰
۰۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۱۰ اينچ	سرجوش	۳،۹۸۸،۳۱۰
۰۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۱۲ اينچ	سرجوش	۴،۸۱۴،۸۷۰
۰۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۱۶ اينچ	سرجوش	۵،۷۴۵،۵۳۰
۰۷	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۱۸ اينچ	سرجوش	۵،۸۴۹،۶۴۰
۰۸	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۲۰ اينچ	سرجوش	۶،۶۷۶،۲۰۰
۰۹	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۲۲ اينچ	سرجوش	۶،۷۸۰،۳۱۰
۱۰	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۲۴ اينچ	سرجوش	۷،۶۰۶،۸۶۰
۱۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۲۶ اينچ	سرجوش	۷،۷۱۰،۹۸۰
۱۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۲۸ اينچ	سرجوش	۸،۵۳۷،۵۳۰
۱۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۰ اينچ	سرجوش	۸،۶۴۱،۶۴۰
۱۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۲ اينچ	سرجوش	۹،۴۶۸،۱۹۰
۱۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۴ اينچ	سرجوش	۱۰،۲۹۴،۷۵۰
۱۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۶ اينچ	سرجوش	۱۰،۳۹۸،۸۷۰

فصل ششم-عمليات تكميلي

کد	گروه
۰۶۰۲	**آزمايشات خطوط لوله در اسكله**
۶۴۰۶۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 06021
۱۷	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۳۸ اينچ	سرجوش	۱۱،۲۲۵،۴۲۰
۱۸	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۰ اينچ	سرجوش	۱۱،۳۲۹،۵۳۰
۱۹	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۲ اينچ	سرجوش	۱۲،۱۵۶،۰۸۰
۲۰	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۶ اينچ	سرجوش	۱۳،۰۸۶،۷۵۰
۲۱	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۴۸ اينچ	سرجوش	۱۳،۱۹۰،۸۶۰
۲۲	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۵۲ اينچ	سرجوش	۱۴،۱۲۱،۵۲۰
۲۳	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۵۶ اينچ	سرجوش	۱۵،۰۵۲،۱۹۰
۲۴	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۶۰ اينچ	سرجوش	۱۵،۹۸۲،۸۶۰
۲۵	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۷۲ اينچ	سرجوش	۱۹،۴۹۷،۲۹۰
۲۶	**پرتو نگاری از جوش لوله، شيرآلات و اتصالات فولادي** ۷۸ اينچ	سرجوش	۲۰،۵۳۲،۰۸۰
۲۷	**اجرای تست مايع نافذ** (PT)	مترطول	۲،۳۴۵،۷۴۰
۲۸	**آماده سازی آزمايش ايستايي و جمع آوری و آزاد نمودن خط** لوله پس از انجام آزمايش ايستايي	مقطوع	۴،۴۶۳،۷۲۰
۲۹	**پر كردن خط با سيال تست و تخليه با فشار پس از تكميل** فرآيند آزمايش ايستايي	**متر مكعب**	۶۳۹،۰۶۰
۳۰	آزمايش ايستايي خط لوله	مقطوع	۷،۲۵۲،۷۳۰

فصل ششم-عمليات تكميلي

کد	گروه
۰۶۰۳	**آزمایشات مکانیکی تجهیزات ثابت**
۶۴۰۶۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 06031
۰۱	**تست هیدرواستاتیک مخزن** ۱۴۰ تا ۲۷۲ **هزار بشکه ای**	مقطوع	۲۸۲,۴۶۸,۹۷۰
۰۲	**تست هیدرواستاتیک مخازن** ۴۰۰ تا ۶۰۰ **هزار بشکه ای**	مقطوع	۳۰۱,۶۰۸,۶۰۰
۰۳	**تست هیدرواستاتیک مخازن بیش از** ۶۰۰ **هزار بشکه ای**	مقطوع	۳۳۴,۰۴۸,۶۶۰
۰۴	**اجرای وکیوم تست کف و** سقف مخزن	مترطول	۱۷,۵۰۰
۰۵	**اجرای آزمایش** Oil Test	مترطول	۱۱,۸۸۰
۰۶	**اجرای تست مایع نافذ** (PT)	مترطول	۲,۱۳۰,۴۷۰
۰۷	**اجرای آزمایش اولتراسونیک** (UT)	مترطول	۴۴۴,۱۷۰
۰۸	**اجرای آزمایش ذرات مغناطیسی** (MT)	مترطول	۴۶۱,۲۴۰
۰۹	**اجرای تست رادیوگرافی** (RT)	مترطول	۲,۳۷۷,۹۵۰
۱۰	**تنش زدایی بدنه مخزن** (PWHT)	مترطول	۱۰,۶۲۱,۴۴۰
۱۱	**اجرای آزمایش** Air Test **برای ورق های تقویتی نازل ها** براساس قطر نازل	**اینچ‌قطر**	۱۵۰,۲۲۰
۱۲	**کلر سنجی کف و یک متر از دیواره مخزن به وسیله کیت کلر سنج**	متر مربع	۱۷,۰۸۰

فصل هفتم- کابل و سیم کشی

۱.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.

۲. ردیف های این فصل شامل انواع کابل های قدرت،کنترل، مخابرات،شبکه و حفاظت کاتدیک می باشد.

۳. 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 ۹۵+۷۰×۳ میلیمتر مربع، معادل ۳۵۵ میلیمتر مربع است).

۴. ردیف های این فصل ، پارامترA، سطح مقطع هررشته است.

۵. 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 حمل 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.

۶. 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.

۷. 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.

۸. انجام هرگونه سوئیچینگ و ایجاد شرایط ایمن جهت انجام فعالیت در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۹. منظور از کابل کشی زیر زمینی، فقط اجرای کابل داخل ترانشه بتنی و یا کابل خاکی می باشد.

۱۰. قیمت اجرای کابل روی انواع سینی و نردبان کابل یکسان است.

۱۱. انجام عملیات جمع آوری کابل بر روی قرقره به منظور استفاده مجدد از کابل، با ردیف های کابل کشی قابل پرداخت است.

۱۲. 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.

۱۳.هزینه انجام عملیات بست ها و تمام متعلقات مربوط برای نصب انواع کابل ها، در بهای واحد ردیف های این فصل منظور شده است.

۱۴.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.

۱۵.ردیف های اجرای سرسیم، کابلشو و سرکابل مربوط به تمام رشته ها می باشد.

۱۶.منظور از واحد "سر" انتهای رشته کابل شامل یک یا چند رشته (Core) سیم می باشد.

۱۷. هزینه انجام عملیات اجرای سرکابل های داخلی و خارجی(indoor/outdoor) با ردیف متناظر به طور یکسان پرداخت می شود.

۱۸. 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.

۱۹. کابل های فشار ضعیف شامل کابل های کمتر از ۱۰۰۰ولت می باشد.

۲۰. منظور از عبارت"کابل های فرسوده" کابل هایی است که جنبه ضایعاتی داشته و پس از جمع آوری دیگر مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.

۲۱.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.

۲۲. در کابل های ۴&۵ core جهت تعیین سطح مقطع ملاک بالاترین سایز هادی فاز می باشد.

۲۳. 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.

۲۴.در بهای واحد ردیف نصب اسپلیتر، هزینه اجرای عملیات اتصال کابل ورودی و خروجی و سرفیش زنی کابل لحاظ شده است.

۲۵. ردیف " عیب یابی با دستگاه های عیب پاب Cable Fault Finder" مجموعه تست های منجر به تعیین محل عیب یک مورد محسوب می گردد.

۲۶. در بهای واحد تمامی ردیف های تست، حمل ابزارآلات، انجام تست و تکمیل برگه بازدید و گزارش لحاظ شده است.

۲۷. ردیف" تست توالی فاز" شامل انواع تست Phase out جهت انجام اتصالات می باشد.

۲۸. 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.

۲۹. 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.

۳۰. 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 یا 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.

۳۱ 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.

۳۲. 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.

۳۳.براي انجام اتصالات (مفصل بندي) به تعداد سرسيم هاي هر مفصل ضريب ۱,۳ به بهاي واحد رديف هاي سرسيم بندي اعمال مي گردد.

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۱	**کابل کشی - بدون زره زيرزميني**
۶۴۰۷۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت**	**بین ۱۱تا کمتر از ۳۳کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07011	[2] 07012	[3] 07013	[4] 07014
۰۱	سطح مقطع<=۱۶mm²	متر	۱۰۳،۹۱۰	۱۱۵،۴۶۰	۰	۰
۰۲	>۱۶ سطح مقطع <=۴۰mm²	متر	۱۰۹،۳۸۰	۱۲۲،۲۵۰	۱۷۳،۱۹۰	۱۷۳،۱۹۰
۰۳	>۴۰ سطح مقطع <=۶۴mm²	متر	۱۷۶،۸۰۰	۱۹۶،۴۴۰	۲۳۵،۷۳۰	۲۹۴،۶۷۰
۰۴	>۶۴ سطح مقطع <=۱۰۰mm²	متر	۱۸۶،۱۱۰	۲۰۸،۰۰۰	۲۹۴،۶۷۰	۳۹۲،۸۹۰
۰۵	>۱۰۰ سطح مقطع <=۱۴۰mm²	متر	۱۹۶،۴۴۰	۲۲۱،۰۰۰	۲۷۲،۰۰۰	۳۵۳،۶۰۰
۰۶	>۱۴۰ سطح مقطع <=۱۹۰mm²	متر	۲۸۹،۷۷۰	۳۲۱،۹۷۰	۳۸۶،۳۶۰	۴۸۲،۹۵۰
۰۷	>۱۹۰ سطح مقطع <=۲۰۰mm²	متر	۳۰۵،۰۲۰	۳۴۰،۹۱۰	۴۸۲،۹۵۰	۶۴۳،۹۴۰
۰۸	>۲۰۰ سطح مقطع <=۳۰۰mm²	متر	۳۲۱،۹۷۰	۳۶۲،۲۱۰	۴۴۵،۸۰۰	۵۷۹،۵۴۰
۰۹	>۳۰۰ سطح مقطع <=۴۵۰mm²	متر	۴۶۱،۳۸۰	۵۱۲،۶۴۰	۶۱۵،۱۷۰	۷۶۸،۹۶۰
۱۰	>۴۵۰ سطح مقطع <=۵۰۰mm²	متر	۴۸۵،۶۶۰	۵۴۲،۷۹۰	۶۵۹،۱۱۰	۸۳۸،۸۶۰
۱۱	>۵۰۰ سطح مقطع <=۶۵۰mm²	متر	۶۰۹،۶۶۰	۶۷۷،۴۰۰	۸۱۲،۸۸۰	۱،۰۱۶،۱۰۰
۱۲	>۶۵۰ سطح مقطع <=۸۰۰mm²	متر	۶۴۱،۷۵۰	۷۱۷،۲۵۰	۸۷۰،۹۴۰	۱،۱۰۸،۴۷۰
۱۳	>۸۰۰ سطح مقطع <=۱۰۰۰mm²	متر	۶۷۷،۴۰۰	۷۶۲،۰۸۰	۹۳۷،۹۴۰	۱،۲۱۹،۳۲۰
۱۴	>۱۰۰۰ سطح مقطع <=۱۲۰۰mm²	متر	۷۱۷،۲۵۰	۸۱۲،۸۸۰	۱،۰۱۶،۱۰۰	۱،۳۵۴،۸۰۰
۱۵	>۱۲۰۰mm² سطح مقطع	متر	۷۶۲،۰۸۰	۸۷۰،۹۴۰	۱،۱۰۸،۴۷۰	۱،۵۲۴،۱۵۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۲	**کابل کشی - زره دار زیرزمینی**
۶۴۰۷۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳ تا کمتر از ۱۱ کیلو ولت**	**بین ۱۱تا کمتر از ۳۳کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07021	[2] 07022	[3] 07023	[4] 07024
۰۱	سطح مقطع<=۱۶mm²	متر	۱۲۸،۳۸۰	۱۴۲،۶۵۰	۰	۰
۰۲	>۱۶ سطح مقطع <=۴۰mm²	متر	۱۳۵،۱۴۰	۱۵۱،۰۴۰	۲۰۰،۳۸۰	۲۰۰،۳۸۰
۰۳	>۴۰ سطح مقطع <=۶۴mm²	متر	۲۱۷،۲۵۰	۲۴۱،۳۸۰	۲۷۱،۶۸۰	۳۳۹،۶۱۰
۰۴	>۶۴ سطح مقطع <=۱۰۰mm²	متر	۲۲۸،۶۸۰	۲۵۵،۵۸۰	۳۳۹،۶۱۰	۴۵۲،۸۱۰
۰۵	>۱۰۰ سطح مقطع <=۱۴۰mm²	متر	۲۴۱،۳۸۰	۲۷۱،۵۶۰	۳۱۳،۴۸۰	۴۰۷،۵۳۰
۰۶	>۱۴۰ سطح مقطع <=۱۹۰mm²	متر	۳۲۳،۹۷۰	۳۵۹،۹۷۰	۴۱۶،۷۶۰	۵۲۰،۹۶۰
۰۷	>۱۹۰ سطح مقطع <=۲۰۰mm²	متر	۳۴۱،۰۳۰	۳۸۱،۱۵۰	۵۲۰،۹۶۰	۶۹۴،۶۱۰
۰۸	>۲۰۰ سطح مقطع <=۳۰۰mm²	متر	۳۵۹،۹۷۰	۴۰۴،۹۷۰	۴۸۰،۸۸۰	۶۲۵،۱۵۰
۰۹	>۳۰۰ سطح مقطع <=۴۵۰mm²	متر	۵۰۷،۴۹۰	۵۶۳،۸۸۰	۶۵۶،۱۶۰	۸۲۰،۲۰۰
۱۰	>۴۵۰ سطح مقطع <=۵۰۰mm²	متر	۵۳۴،۲۰۰	۵۹۷،۰۵۰	۷۰۳،۰۳۰	۸۹۴،۷۶۰
۱۱	>۵۰۰ سطح مقطع <=۶۵۰mm²	متر	۶۷۰،۲۷۰	۷۴۴،۷۴۰	۸۶۶،۷۶۰	۱،۰۸۳،۴۴۰
۱۲	>۶۵۰ سطح مقطع <=۸۰۰mm²	متر	۶۸۴،۲۸۰	۷۶۴،۷۸۰	۹۲۸،۶۷۰	۱،۱۸۱،۹۴۰
۱۳	>۸۰۰ سطح مقطع <=۱۰۰۰mm²	متر	۷۲۲،۳۰۰	۸۱۲،۵۸۰	۱،۰۰۰،۱۰۰	۱،۳۰۰،۱۳۰
۱۴	>۱۰۰۰ سطح مقطع <=۱۲۰۰mm²	متر	۷۶۴،۷۸۰	۸۶۶،۷۶۰	۱،۰۸۳،۴۴۰	۱،۴۴۴،۵۹۰
۱۵	>۱۲۰۰mm² سطح مقطع	متر	۸۱۲،۵۸۰	۹۲۸،۶۷۰	۱،۱۸۱،۹۴۰	۱،۶۲۵،۱۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۳	**کابل کشی - زیرزمینی زره دار با غلاف سربي**
۶۴۰۷۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلوولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07031	[2] 07032	[3] 07033	[4] 07034
۰۱	سطح مقطع<=۱۶mm²	متر	۱۴۴،۷۰۰	۱۶۰،۷۸۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع ۴۰mm²=>	متر	۱۵۲،۳۱۰	۱۷۰،۲۳۰	۲۲۷،۵۷۰	۲۱۳،۹۷۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع ۶۴mm²=>	متر	۲۴۴،۲۱۰	۲۷۱،۳۴۰	۳۰۷،۶۴۰	۳۶۲،۰۸۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع ۱۰۰mm²=>	متر	۲۵۷،۰۶۰	۲۸۷،۳۰۰	۳۸۴،۵۵۰	۴۸۲،۷۷۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع ۱۴۰mm²=>	متر	۲۷۱،۳۴۰	۳۰۵،۲۶۰	۳۵۴،۹۶۰	۴۳۴،۴۹۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع ۱۹۰mm²=>	متر	۳۸۰،۹۸۰	۴۲۳،۳۱۰	۴۷۷،۵۷۰	۵۵۸،۹۶۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع ۲۰۰mm²=>	متر	۴۰۱،۰۳۰	۴۴۸،۲۱۰	۵۹۶،۹۶۰	۷۴۵،۲۸۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع ۳۰۰mm²=>	متر	۴۲۳،۳۱۰	۴۷۶،۲۳۰	۵۵۱،۰۴۰	۶۷۰،۷۵۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع ۴۵۰mm²=>	متر	۵۸۴،۳۵۰	۶۴۹،۲۷۰	۷۳۸،۱۴۰	۸۷۱،۴۳۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع ۵۰۰mm²=>	متر	۶۱۵،۱۰۰	۶۸۷،۴۶۰	۷۹۰،۸۶۰	۹۵۰،۶۶۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع ۶۵۰mm²=>	متر	۷۷۱،۲۹۰	۸۵۶،۹۸۰	۹۷۴،۵۱۰	۱،۱۵۰،۷۹۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع ۸۰۰mm²=>	متر	۷۶۹،۳۵۰	۸۵۹،۸۶۰	۹۸۶،۳۹۰	۱،۱۸۱،۹۴۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع ۱۰۰۰mm²=>	متر	۸۱۲،۰۹۰	۹۱۳،۶۰۰	۱،۰۶۲،۲۷۰	۱،۳۰۰،۱۳۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع ۱۲۰۰mm²=>	متر	۸۵۹،۸۶۰	۹۷۴،۵۱۰	۱،۱۵۰،۷۹۰	۱،۴۴۴،۵۹۰
۱۵	۱۲۰۰mm²< سطح مقطع	متر	۹۱۳،۶۰۰	۱،۰۴۴،۱۱۰	۱،۲۵۵،۴۱۰	۱،۶۲۵،۱۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۴	**کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت**
۶۴۰۷۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07041	[2] 07042	[3] 07043	[4] 07044
۰۱	سطح مقطع<=۱۶mm²	متر	۱۱۲،۰۷۰	۱۲۹،۰۵۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع =>۴۰mm²	متر	۱۱۷،۹۷۰	۱۳۶،۶۴۰	۲۰۰،۳۸۰	۲۰۰،۳۸۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع =>۶۴mm²	متر	۱۹۰،۲۸۰	۲۱۸،۹۱۰	۲۷۱،۶۸۰	۳۳۹،۶۱۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع =>۱۰۰mm²	متر	۲۰۰،۳۰۰	۲۳۱،۷۹۰	۳۳۹،۶۱۰	۴۵۲،۸۱۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع =>۱۴۰mm²	متر	۲۱۱،۴۲۰	۲۴۶،۲۸۰	۳۱۳،۴۸۰	۴۰۷،۵۳۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع =>۱۹۰mm²	متر	۳۲۳،۹۷۰	۳۷۲،۶۴۰	۴۶۲،۳۷۰	۵۷۷،۹۶۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع =>۲۰۰mm²	متر	۳۴۱،۰۳۰	۳۹۴،۵۶۰	۵۷۷،۹۶۰	۷۷۰،۶۲۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع =>۳۰۰mm²	متر	۳۵۹،۹۷۰	۴۱۹،۲۲۰	۵۳۳،۵۰۰	۶۹۳،۵۵۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع =>۴۵۰mm²	متر	۵۰۷،۴۹۰	۵۸۰،۹۶۰	۷۱۷،۶۴۰	۸۹۷،۰۵۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع =>۵۰۰mm²	متر	۵۳۴،۲۰۰	۶۱۵،۱۳۰	۷۶۸،۹۰۰	۹۷۸،۶۰۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع =>۶۵۰mm²	متر	۶۷۰،۲۷۰	۷۶۷،۱۹۰	۹۴۷،۵۷۰	۱،۱۸۴،۴۶۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع =>۸۰۰mm²	متر	۷۲۶،۸۱۰	۸۳۶،۰۹۰	۱،۰۴۴،۱۱۰	۱،۳۲۸،۸۷۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع =>۱۰۰۰mm²	متر	۷۶۷،۱۹۰	۸۸۸،۳۵۰	۱،۱۲۴،۴۳۰	۱،۴۶۱،۷۶۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع =>۱۲۰۰mm²	متر	۸۱۲،۳۲۰	۹۴۷،۵۷۰	۱،۲۱۸،۱۳۰	۱،۶۲۴،۱۸۰
۱۵	۱۲۰۰mm²< سطح مقطع	متر	۸۶۳،۰۹۰	۱،۰۱۵،۲۵۰	۱،۳۲۸،۸۷۰	۱،۸۲۷،۲۰۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۵	**کابل کشی - بدون زره روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت در اسکله**
۶۴۰۷۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07051	[2] 07052	[3] 07053	[4] 07054
۰۱	سطح مقطع<=۱۶mm²	متر	۱۶۹،۳۶۰	۱۹۵،۲۹۰	۰	۰
۰۲	>۱۶ سطح مقطع <=۴۰mm²	متر	۱۷۸،۲۷۰	۲۰۶،۷۸۰	۳۰۳،۶۰۰	۳۰۳،۶۰۰
۰۳	>۴۰ سطح مقطع <=۶۴mm²	متر	۳۲۴،۱۵۰	۳۷۳،۹۰۰	۴۶۵،۱۵۰	۵۸۱،۴۴۰
۰۴	>۶۴ سطح مقطع <=۱۰۰mm²	متر	۳۴۱،۲۱۰	۳۹۵،۸۹۰	۵۸۱،۴۴۰	۷۷۵،۲۵۰
۰۵	>۱۰۰ سطح مقطع <=۱۴۰mm²	متر	۳۶۰،۱۷۰	۴۲۰،۶۳۰	۵۳۶،۷۱۰	۶۹۷،۷۲۰
۰۶	>۱۴۰ سطح مقطع <=۱۹۰mm²	متر	۵۴۳،۸۷۰	۶۲۶،۸۶۰	۷۷۹،۳۰۰	۹۷۴،۱۳۰
۰۷	>۱۹۰ سطح مقطع <=۲۰۰mm²	متر	۵۷۲،۴۹۰	۶۶۳،۷۳۰	۹۷۴،۱۳۰	۱،۲۹۸،۸۳۰
۰۸	>۲۰۰ سطح مقطع <=۳۰۰mm²	متر	۶۰۴،۳۰۰	۷۰۵،۲۱۰	۸۹۹،۱۹۰	۱،۱۶۸،۹۵۰
۰۹	>۳۰۰ سطح مقطع <=۴۵۰mm²	متر	۸۶۲،۲۲۰	۹۹۰،۱۷۰	۱،۲۲۶،۷۹۰	۱،۵۳۳،۴۸۰
۱۰	>۴۵۰ سطح مقطع <=۵۰۰mm²	متر	۹۰۷،۶۰۰	۱،۰۴۸،۴۲۰	۱،۳۱۴،۴۱۰	۱،۶۷۲،۸۹۰
۱۱	>۵۰۰ سطح مقطع <=۶۵۰mm²	متر	۱،۱۱۷،۱۶۰	۱،۲۸۲،۷۱۰	۱،۵۸۸،۹۴۰	۱،۹۸۶،۱۷۰
۱۲	>۶۵۰ سطح مقطع <=۸۰۰mm²	متر	۱،۲۱۵،۱۹۰	۱،۴۰۲،۰۱۰	۱،۷۵۵،۶۸۰	۲،۲۳۴،۵۰۰
۱۳	>۸۰۰ سطح مقطع <=۱۰۰۰mm²	متر	۱،۲۸۲،۷۱۰	۱،۴۸۹،۶۳۰	۱،۸۹۰،۷۳۰	۲،۴۵۷،۹۵۰
۱۴	>۱۰۰۰ سطح مقطع <=۱۲۰۰mm²	متر	۱،۳۵۸،۱۶۰	۱،۵۸۸،۹۴۰	۲،۰۴۸،۲۹۰	۲،۷۳۱،۰۵۰
۱۵	>۱۲۰۰mm² سطح مقطع	متر	۱،۴۴۳،۰۴۰	۱،۷۰۲،۴۴۰	۲،۲۳۴،۵۰۰	۳،۰۷۲،۴۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۶	**کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت**
۶۴۰۷۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07061	[2] 07062	[3] 07063	[4] 07064
۰۱	سطح مقطع <= ۱۶mm²	متر	۱۳۸،۹۹۰	۱۶۰،۳۲۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع <= ۴۰mm²	متر	۱۴۶،۳۰۰	۱۶۹،۷۵۰	۲۳۳،۰۱۰	۲۳۳،۰۱۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع <= ۶۴mm²	متر	۲۳۴،۷۷۰	۲۷۰،۵۹۰	۳۱۴،۸۳۰	۳۹۳،۵۳۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع <= ۱۰۰mm²	متر	۲۴۷،۱۳۰	۲۸۶،۵۱۰	۳۹۳،۵۳۰	۵۲۴،۷۱۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع <= ۱۴۰mm²	متر	۲۶۰،۸۶۰	۳۰۴،۴۲۰	۳۶۳،۲۶۰	۴۷۲،۲۴۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع <= ۱۹۰mm²	متر	۳۶۳،۳۱۰	۴۱۸،۲۵۰	۵۰۰،۳۷۰	۶۲۵،۴۷۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع <= ۲۰۰mm²	متر	۳۸۲،۴۳۰	۴۴۲،۸۵۰	۶۲۵،۴۷۰	۸۳۳،۹۶۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	متر	۴۰۳،۶۸۰	۴۷۰،۵۳۰	۵۷۷،۳۵۰	۷۵۰،۵۶۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع <= ۴۵۰mm²	متر	۵۶۰،۵۲۰	۶۴۲،۴۴۰	۷۶۸،۸۸۰	۹۶۱،۱۰۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع <= ۵۰۰mm²	متر	۵۹۰،۰۲۰	۶۸۰،۲۳۰	۸۲۳،۸۰۰	۱،۰۴۸،۴۷۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع <= ۶۵۰mm²	متر	۷۳۹،۹۷۰	۸۴۸،۰۱۰	۱،۰۱۴،۹۱۰	۱،۲۶۸،۶۴۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع <= ۸۰۰mm²	متر	۷۷۷،۸۵۰	۸۹۵،۵۱۰	۱،۱۱۹،۱۵۰	۱،۴۲۴،۳۸۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع <= ۱۰۰۰mm²	متر	۸۲۱،۰۷۰	۹۵۱،۴۸۰	۱،۲۰۵،۲۴۰	۱،۵۶۶،۸۲۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع <= ۱۲۰۰mm²	متر	۸۶۹،۳۷۰	۱،۰۱۴،۹۱۰	۱،۳۰۵،۶۸۰	۱،۷۴۰،۹۱۰
۱۵	۱۲۰۰mm² < سطح مقطع	متر	۹۲۳،۷۰۰	۱،۰۸۷،۴۱۰	۱،۴۲۴،۳۸۰	۱،۹۵۸،۵۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۷	**کابل کشی - زره دار روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت در اسکله**
۶۴۰۷۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07071	[2] 07072	[3] 07073	[4] 07074
۰۱	سطح مقطع <= ۱۶mm²	متر	۲۱۱،۶۱۰	۲۴۴،۳۶۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع ۴۰mm² =>	متر	۲۲۲،۷۴۰	۲۵۸،۷۴۰	۳۵۴،۸۱۰	۳۵۴،۸۱۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع ۶۴mm² =>	متر	۴۰۵،۷۰۰	۴۶۸،۶۲۰	۵۴۴،۲۲۰	۶۸۰،۲۸۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع ۱۰۰mm² =>	متر	۴۲۷،۰۵۰	۴۹۶،۱۹۰	۶۸۰،۲۸۰	۹۰۷،۰۴۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع ۱۴۰mm² =>	متر	۴۵۰،۷۷۰	۵۲۷،۲۰۰	۶۲۷،۹۵۰	۸۱۶،۳۴۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع ۱۹۰mm² =>	متر	۶۱۳،۹۲۰	۷۰۸،۰۸۰	۸۴۶،۹۸۰	۱،۰۵۸،۷۳۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع ۲۰۰mm² =>	متر	۶۴۶،۲۳۰	۷۴۹،۷۳۰	۱،۰۵۸،۷۳۰	۱،۴۱۱،۶۴۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع ۳۰۰mm² =>	متر	۶۸۲،۱۳۰	۷۹۶،۵۹۰	۹۷۷،۲۹۰	۱،۲۷۰،۴۸۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع ۴۵۰mm² =>	متر	۹۶۲،۰۵۰	۱،۱۰۵،۹۱۰	۱،۳۲۳،۲۴۰	۱،۶۵۴،۰۵۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع ۵۰۰mm² =>	متر	۱،۰۱۲،۶۸۰	۱،۱۷۰،۹۷۰	۱،۴۱۷،۷۶۰	۱،۸۰۴،۴۲۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع ۶۵۰mm² =>	متر	۱،۲۴۵،۷۵۰	۱،۴۳۱،۷۸۰	۱،۷۱۳،۱۷۰	۲،۱۴۱،۴۷۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع ۸۰۰mm² =>	متر	۱،۳۰۹،۳۵۰	۱،۵۱۱،۶۲۰	۱،۸۹۴،۱۱۰	۲،۴۱۰،۶۸۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع ۱۰۰۰mm² =>	متر	۱،۳۸۲،۰۹۰	۱،۶۰۶،۱۰۰	۲،۰۳۹،۸۱۰	۲،۶۵۱،۷۵۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع ۱۲۰۰mm² =>	متر	۱،۴۶۳،۳۹۰	۱،۷۱۳،۱۷۰	۲،۲۰۹،۷۹۰	۲،۹۴۶،۳۹۰
۱۵	۱۱۲۰۰mm² < سطح مقطع	متر	۱،۵۵۴،۸۵۰	۱،۸۳۵،۵۴۰	۲،۴۱۰،۶۸۰	۳،۳۱۴،۶۹۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۸	**کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا کاندوئیت**
۶۴۰۷۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			کمتر از ۳٫۳ کیلوولت	**بین ۳٫۳تا کمتر از ۱۱کیلو ولت**	**بین ۱۱ تا کمتر از ۳۳ کیلو ولت**	**کیلو ولت و بیشتر 33**
			[1] 07081	[2] 07082	[3] 07083	[4] 07084
۰۱	سطح مقطع <= ۱۶mm²	متر	۱۵۶،۹۳۰	۱۸۱،۱۷۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع <= ۴۰mm²	متر	۱۶۵،۱۹۰	۱۹۱،۸۳۰	۲۶۵،۶۴۰	۲۴۹،۳۲۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع <= ۶۴mm²	متر	۲۶۴،۴۳۰	۳۰۵،۰۵۰	۳۵۷،۹۷۰	۴۲۰،۵۰۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع <= ۱۰۰mm²	متر	۲۷۸،۳۵۰	۳۲۲،۹۹۰	۴۴۷،۴۶۰	۵۶۰،۶۶۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع <= ۱۴۰mm²	متر	۲۹۳،۸۱۰	۳۴۳،۱۸۰	۴۱۳،۰۴۰	۵۰۴،۶۰۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع <= ۱۹۰mm²	متر	۴۲۸،۸۷۰	۴۹۴،۲۵۰	۵۷۶،۳۸۰	۶۷۲،۹۷۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع <= ۲۰۰mm²	متر	۴۵۱،۴۴۰	۵۲۳،۳۳۰	۷۲۰،۴۸۰	۸۹۷،۳۰۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	متر	۴۷۶،۵۲۰	۵۵۶،۰۳۰	۶۶۵،۰۶۰	۸۰۷،۵۷۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع <= ۴۵۰mm²	متر	۶۴۸،۹۰۰	۷۴۴،۹۲۰	۸۷۱،۳۵۰	۱،۰۲۵،۱۵۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع <= ۵۰۰mm²	متر	۶۸۳،۰۶۰	۷۸۸،۷۳۰	۹۳۳،۵۹۰	۱،۱۱۸،۳۴۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع <= ۶۵۰mm²	متر	۸۵۶،۱۴۰	۹۸۲،۶۹۰	۱،۱۴۹،۶۰۰	۱،۳۵۲،۸۲۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع <= ۸۰۰mm²	متر	۸۷۹،۹۳۰	۱،۰۱۴،۳۵۰	۱،۱۹۴،۲۰۰	۱،۴۲۴،۳۸۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع <= ۱۰۰۰mm²	متر	۹۲۸،۸۲۰	۱،۰۷۷،۷۵۰	۱،۲۸۶،۰۶۰	۱،۵۶۶،۸۲۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع <= ۱۲۰۰mm²	متر	۹۸۳،۴۵۰	۱،۱۴۹،۶۰۰	۱،۳۹۳،۲۳۰	۱،۷۴۰،۹۱۰
۱۵	۱۲۰۰mm² < سطح مقطع	متر	۱،۰۴۴،۹۲۰	۱،۲۳۱،۷۲۰	۱،۵۱۹،۸۸۰	۱،۹۵۸،۵۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۰۹	**کابل کشی - زره دار با غلاف سربی روی سینی، نردبان کابل یا**
۶۴۰۷۰۹	**کاندوئیت در اسکله**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			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**
			[1] 07091	[2] 07092	[3] 07093	[4] 07094
۰۱	سطح مقطع <= ۱۶mm²	متر	۲۳۹،۷۷۰	۲۷۷،۰۸۰	۰	۰
۰۲	۱۶< سطح مقطع <= ۴۰mm²	متر	۲۵۲،۳۹۰	۲۹۳،۳۸۰	۴۰۶،۰۲۰	۳۸۰،۴۲۰
۰۳	۴۰< سطح مقطع <= ۶۴mm²	متر	۴۶۰،۰۶۰	۵۳۱،۷۷۰	۶۲۳،۳۰۰	۷۲۹،۷۰۰
۰۴	۶۴< سطح مقطع <= ۱۰۰mm²	متر	۴۸۴،۲۷۰	۵۶۳،۰۵۰	۷۷۹،۱۲۰	۹۷۲،۹۳۰
۰۵	۱۰۰< سطح مقطع <= ۱۴۰mm²	متر	۵۱۱،۱۸۰	۵۹۸،۲۴۰	۷۱۹،۱۹۰	۸۷۵،۶۴۰
۰۶	۱۴۰< سطح مقطع <= ۱۹۰mm²	متر	۷۳۰،۶۷۰	۸۴۳،۴۴۰	۹۸۲،۳۵۰	۱،۱۴۳،۳۳۰
۰۷	۱۹۰< سطح مقطع <= ۲۰۰mm²	متر	۷۶۹،۱۳۰	۸۹۳،۰۶۰	۱،۲۲۷،۹۴۰	۱،۵۲۴،۴۴۰
۰۸	۲۰۰< سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	متر	۸۱۱،۸۶۰	۹۴۸،۸۷۰	۱،۱۳۳،۴۸۰	۱،۳۷۲،۰۰۰
۰۹	۳۰۰< سطح مقطع <= ۴۵۰mm²	متر	۱،۱۲۸،۴۳۰	۱،۲۹۸،۸۲۰	۱،۵۱۶،۱۵۰	۱،۷۷۴،۶۲۰
۱۰	۴۵۰< سطح مقطع <= ۵۰۰mm²	متر	۱،۱۸۷،۸۲۰	۱،۳۷۵،۲۲۰	۱،۶۲۴،۴۴۰	۱،۹۳۵،۹۵۰
۱۱	۵۰۰< سطح مقطع <= ۶۵۰mm²	متر	۱،۴۶۰،۰۵۰	۱،۶۸۰،۲۵۰	۱،۹۶۱،۶۴۰	۲،۲۹۶،۷۶۰
۱۲	۶۵۰< سطح مقطع <= ۸۰۰mm²	متر	۱،۴۹۷،۶۶۰	۱،۷۳۰،۸۶۰	۲،۰۳۲،۵۴۰	۲،۴۱۰،۶۸۰
۱۳	۸۰۰< سطح مقطع <= ۱۰۰۰mm²	متر	۱،۵۸۰،۸۶۰	۱،۸۳۹،۰۴۰	۲،۱۸۸،۸۹۰	۲،۶۵۱،۷۵۰
۱۴	۱۰۰۰< سطح مقطع <= ۱۲۰۰mm²	متر	۱،۶۷۳،۸۶۰	۱،۹۶۱،۶۴۰	۲،۳۷۱،۳۰۰	۲،۹۴۶،۳۹۰
۱۵	۱۲۰۰mm² < سطح مقطع	متر	۱،۷۷۸،۴۷۰	۲،۱۰۱،۷۵۰	۲،۵۸۶،۸۷۰	۳،۳۱۴،۶۹۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۰	**جمع آوری کابل فرسوده**
۶۴۰۷۱۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 07101
۰۱	**بریدن و جمع آوري کابل های** فرسوده	تن	۱۰،۳۰۲،۲۳۰
۰۲	**بریدن و جمع آوري کابل های فرسوده در اسکله**	تن	۱۳،۳۹۵،۳۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۱	**سیم کشی**
۶۴۰۷۱۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			افشان و نیمه افشان	مفتولي (Solid)
			[1] 07111	[2] 07112
۰۱	سطح مقطع<=۰/۵mm²	متر	۱۰۰،۰۷۰	۱۰۵،۳۴۰
۰۲	۰/۵< سطح مقطع <=۱/۵mm²	متر	۱۱۱،۱۹۰	۱۱۷،۷۳۰
۰۳	۱/۵< سطح مقطع <=۶mm²	متر	۱۲۵،۰۹۰	۱۳۳،۴۳۰
۰۴	۶< سطح مقطع <=۱۶mm²	متر	۱۴۲،۹۶۰	۱۵۳،۹۶۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۲	**سیم کشی در اسکله**
۶۴۰۷۱۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			افشان و نیمه افشان	(Solid) مفتولي
			[1] 07121	[2] 07122
۰۱	سطح مقطع<=۰/۵mm²	متر	۱۳۸،۷۶۰	۱۴۶،۰۶۰
۰۲	۰/۵ < سطح مقطع <=۱/۵mm²	متر	۱۵۴،۱۸۰	۱۶۳،۲۵۰
۰۳	۱/۵ < سطح مقطع <=۶mm²	متر	۱۷۳،۴۵۰	۱۸۵،۰۱۰
۰۴	۶ < سطح مقطع <=۱۶mm²	متر	۱۹۸،۲۳۰	۲۱۳،۴۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۳	**ماسه ریزی و قالب گذاری داخل ترانشه**
۶۴۰۷۱۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 07131
۰۱	ماسه ريزي	**متر مكعب**	۳۵۹،۷۸۰
۰۲	**بلوک چيني**	متر مربع	۴۸۷،۰۹۰
۰۳	اجراي نوار خطر	متر	۸۶،۵۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۴	**فعالیت های مخابرات**
۶۴۰۷۱۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 07141
۰۱	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable - **درون داکت**	متر	۵۹،۰۶۰
۰۲	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable از نوع RG 58	متر	۷۱،۶۲۰
۰۳	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable از نوع RG 213	متر	۸۵،۳۶۰
۰۴	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری -** up to 12 core outdoor**- درون داکت زیرزمینی**	متر	۱۴۶،۳۲۰
۰۵	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری** equal 12 core up to 48core outdoor**-درون داکت زیرزمینی**	متر	۲۳۴،۳۲۰
۰۶	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری** equal or more than 48 core outdoor**-درون داکت زیرزمینی**	متر	۳۰۱،۱۲۰
۰۷	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری -** up to ۱۲ core outdoor- دفن در **خاک**	متر	۱۱۱،۰۱۰
۰۸	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal ۲۴core up to 48core outdoor**-دفن در خاک**	متر	۱۶۷،۱۲۰
۰۹	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal or more than 48 core outdoor**- دفن در خاک**	متر	۲۳۰،۴۹۰
۱۰	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری -** up to ۱۲ core indoor**- داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۱۲۴،۵۴۰
۱۱	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal ۲۴core up to 48core indoor**-داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۱۸۱،۶۴۰
۱۲	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابلفیبر نوری** equal or more than 48 core indoor - **داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۲۴۵،۰۱۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۴	**فعالیت های مخابرات**
۶۴۰۷۱۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 07141
۱۳	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل**CAT5 & CAT6**-داخل داکت**	متر	۱۰۲،۲۳۰
۱۴	**عملیات نصب**Network Rack mounted PATCH PANEL 24 port ، **آرایش کابل شبکه ، لیبل زنی و تست کابل هاي** Cat5	سراتصال	۹۰،۶۶۰
۱۵	**عملیات نصب**Network Rack mounted PATCH PANEL 24 port ، **آرایش کابل شبکه ، لیبل زنی و تست کابل هاي** Cat6	سراتصال	۱۳۹،۹۱۰
۱۶	نصبOCDF Rack mounted PATCH PANEL **و آرایش پیگتیل ، لیبل زنی ، فیوژن و** تست	عدد	۵۸۲،۳۸۰
۱۷	**عملیات نصب** Telephone Rack mounted PATCH PANEL 25 Port مخصوص **کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن**	عدد	۳،۲۸۴،۳۲۰
۱۸	**عملیات نصب** Telephone Rack mounted PATCH PANEL 50 Port مخصوص **کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن**	عدد	۵،۰۲۰،۴۹۰
۱۹	**نصب فیوژن فیبر نوری و** تست OTDR	Core	۵۹۰،۹۹۰
۲۰	**سوکت زنی** RJ45	عدد	۱۱۰،۸۴۰
۲۱	**سوکت زنی** RJ11	عدد	۵۵،۴۲۰
۲۲	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** up to 12 core - **مفصل خاکی**	عدد	۸،۷۱۳،۶۲۰
۲۳	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** ۲۴CORE- مفصل **خاکی**	عدد	۱۶،۹۸۷،۴۶۰
۲۴	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** ۴۸CORE- مفصل **خاکی**	عدد	۲۸،۸۵۱،۲۱۰
۲۵	**سر فیش زنی کابل آنتن**	عدد	۵۵،۴۲۰
۲۶	**نصب اسپلیتر کابل آنتن**	عدد	۹۲،۳۶۰
۲۷	**نصب تقویت کننده آنتن**	عدد	۶۱۵،۷۶۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۵	**فعالیت های مخابرات در اسکله**
۶۴۰۷۱۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 07151
۰۱	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable - **درون داکت**	متر	۸۲،۰۹۰
۰۲	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable از نوع RG 58	متر	۹۹،۷۷۰
۰۳	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل** Coaxial Cable از نوع RG 213	متر	۱۱۹،۱۲۰
۰۴	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری -** up to 12 core outdoor**- درون داکت زیرزمینی**	متر	۲۰۴،۹۵۰
۰۵	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری** equal 12 core up to 48core outdoor**-درون داکت زیرزمینی**	متر	۳۲۸،۸۵۰
۰۶	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري فیبر نوری** equal or more than 48 core outdoor**-درون داکت زیرزمینی**	متر	۴۲۲،۹۱۰
۰۷	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری -** up to ۱۲ core outdoor- دفن در **خاک**	متر	۱۵۵،۲۲۰
۰۸	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal ۲۴core up to 48core outdoor**-دفن در خاک**	متر	۲۳۴،۲۳۰
۰۹	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal or more than 48 core outdoor**- دفن در خاک**	متر	۳۲۳،۴۶۰
۱۰	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری -** up to ۱۲ core indoor**- داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۱۷۴،۲۸۰
۱۱	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل فیبر نوری** equal ۲۴core up to 48core indoor**-داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۲۵۴،۶۷۰
۱۲	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابلفیبر نوری** equal or more than 48 core indoor - **داخل داکت یا سیني** (Indoor)	متر	۳۴۳،۹۰۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۵	**فعالیت های مخابرات در اسکله**
۶۴۰۷۱۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 07151
۱۳	**عملیات کابل کشی یا جمع آوري کابل**CAT5 & CAT6**-داخل داکت**	متر	۱۴۲،۸۷۰
۱۴	**عملیات نصب**Network Rack mounted PATCH PANEL 24 port ، **آرایش کابل شبکه ، لیبل زنی و تست کابل هاي** Cat5	سراتصال	۱۲۳،۷۷۰
۱۵	**عملیات نصب**Network Rack mounted PATCH PANEL 24 port ، **آرایش کابل شبکه ، لیبل زنی و تست کابل هاي** Cat6	سراتصال	۱۹۳،۱۱۰
۱۶	نصبOCDF Rack mounted PATCH PANEL **و آرایش پیگتیل ، لیبل زنی ، فیوژن و** تست	عدد	۸۱۶،۱۱۰
۱۷	**عملیات نصب** Telephone Rack mounted PATCH PANEL 25 Port مخصوص **کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن**	عدد	۴،۵۳۱،۰۹۰
۱۸	**عملیات نصب** Telephone Rack mounted PATCH PANEL 50 Port مخصوص **کابل مسی تلفن و آرایش کابل درون آن**	عدد	۶،۹۷۵،۶۱۰
۱۹	**فیوژن فیبر نوری و تست** OTDR	Core	۸۳۲،۱۱۰
۲۰	**سوکت زنی** RJ45	عدد	۱۵۶،۰۶۰
۲۱	**سوکت زنی** RJ11	عدد	۷۸،۰۳۰
۲۲	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** up to 12 core - **مفصل خاکی**	عدد	۱۲،۱۷۵،۵۵۰
۲۳	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** ۲۴CORE- مفصل **خاکی**	عدد	۲۳،۸۲۵،۱۱۰
۲۴	**عملیات مفصل بندی فیبر نوری -** ۴۸CORE- مفصل **خاکی**	عدد	۳۸،۴۶۷،۴۴۰
۲۵	**سرفیش زنی کابل آنتن**	عدد	۷۸،۰۳۰
۲۶	**نصب اسپلیتر کابل آنتن**	عدد	۱۳۰،۰۵۰
۲۷	**نصب تقویت کننده آنتن**	عدد	۸۶۶،۹۹۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۶	**فعالیت های متفرقه**
۶۴۰۷۱۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			V<=1000	V>1000
			[1] 07161	[2] 07162
۰۱	**اهم چک و تلفن چک**	مورد	۱،۲۹۶،۸۹۰	۲،۵۹۳،۷۷۰
۰۲	**عیب یابی با دستگاه هاي عیب یاب** Cable Fault Finder	مورد	۳،۰۵۹،۳۷۰	۶،۱۱۸،۷۵۰
۰۳	تست عايقي با Insulation Tester	مورد	۲،۰۳۹،۵۸۰	۲،۰۳۹،۵۸۰
۰۴	**تست توالي فاز ها** Phase Out Test	مورد	۰	۴،۰۷۹،۱۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۷	**فعالیت های متفرقه در اسکله**
۶۴۰۷۱۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال	
			V<=1000	V>1000
			[1] 07171	[2] 07172
۰۱	**اهم چک و تلفن چک**	مورد	۱،۷۳۵،۱۱۰	۳،۴۷۰،۲۲۰
۰۲	**عیب یابی با دستگاه هاي عیب یاب** Cable Fault Finder	مورد	۴،۰۳۴،۸۸۰	۸،۰۶۹،۷۶۰
۰۳	تست عايقي با Insulation Tester	مورد	۲،۶۸۹،۹۲۰	۲،۶۸۹،۹۲۰
۰۴	**تست توالي فاز ها** Phase Out Test	مورد	۰	۵،۳۷۹،۸۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۸	**سینی و نردبان کابل**
۶۴۰۷۱۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) Cover	El, Tee, Cross	Straight Part
			[1] 07181	[2] 07182	[3] 07183
۰۱	**جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده**	**کیلوگرم**	۳۲،۵۴۰	۱۵۱،۸۵۰	۱۰۸،۴۷۰
۰۲	**نصب سینی و نردبان کابل به** عرض <۱۰cm	متر	۱۰۲،۴۹۰	۴۷۸،۲۶۰	۳۴۱،۶۲۰
۰۳	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۱۰ <=عرض < ۳۰cm	متر	۱۲۸،۱۱۰	۵۹۷،۸۳۰	۴۲۷،۰۲۰
۰۴	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۳۰ <=عرض < ۶۰cm	متر	۱۷۰،۸۱۰	۷۹۷،۱۱۰	۵۶۹،۳۶۰
۰۵	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۶۰ <=عرض < ۸۰cm	متر	۲۵۲،۶۹۰	۱،۱۷۹،۲۴۰	۸۴۲،۳۱۰
۰۶	**نصب سینی و نردبان کابل به** عرض >۸۰	متر	۳۰۳،۲۳۰	۱،۴۱۵،۰۹۰	۱،۰۱۰،۷۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۱۹	**سینی و نردبان کابل در اسکله**
۶۴۰۷۱۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) Cover	El, Tee, Cross	Straight Part
			[1] 07191	[2] 07192	[3] 07193
۰۱	**جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده**	**کیلوگرم**	۴۹,۹۰۰	۲۳۲,۸۷۰	۱۶۶,۳۳۰
۰۲	**نصب سینی و نردبان کابل به** عرض<۱۰cm	متر	۱۵۴,۸۴۰	۷۲۲,۵۸۰	۵۱۶,۱۳۰
۰۳	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۱۰<=عرض<۳۰cm	متر	۱۹۳,۵۵۰	۹۰۳,۲۳۰	۶۴۵,۱۶۰
۰۴	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۳۰<=عرض<۶۰cm	متر	۲۵۸,۰۶۰	۱,۲۰۴,۳۰۰	۸۶۰,۲۱۰
۰۵	**نصب سینی و نردبان کابل به** ۶۰<=عرض<۸۰cm	متر	۳۷۵,۲۴۰	۱,۷۵۱,۱۳۰	۱,۲۵۰,۸۱۰
۰۶	**نصب سینی و نردبان کابل به** عرض>۸۰	متر	۴۵۰,۲۹۰	۲,۱۰۱,۳۶۰	۱,۵۰۰,۹۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۰	**سرسیم بندی کابل های کنترل/مخابرات**
۶۴۰۷۲۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال				
			5-12 Core	13-17 Core	18-27 Core	28-37 Core	More Than 37 Core
			[1] 07201	[2] 07202	[3] 07203	[4] 07204	[5] 07205
۰۱	سطح مقطع<=۱mm²	سر	۲۲۵،۰۶۰	۲۶۹،۳۷۰	۳۴۳،۲۲۰	۴۰۲،۳۰۰	۶۳۸،۶۱۰
۰۲	۱<سطح مقطع<=۲٫۵mm²	سر	۳۹۲،۷۳۰	۴۸۱،۳۵۰	۶۲۹،۰۴۰	۷۲۱،۸۹۰	۹۲۴،۴۳۰
۰۳	۲٫۵<سطح مقطع<=۴mm²	سر	۵۰۴،۱۵۰	۶۲۰،۶۲۰	۸۱۴،۷۴۰	۱،۰۰۰،۴۳۰	۱،۲۰۲،۹۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۱	**سرسیم بندی کابل های کنترل/مخابرات در اسکله**
۶۴۰۷۲۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال				
			5-12 Core	13-17 Core	18-27 Core	28-37 Core	More Than 37 Core
			[1] 07211	[2] 07212	[3] 07213	[4] 07214	[5] 07215
۰۱	سطح مقطع<=۱mm²	سر	۳۱۶،۸۹۰	۳۷۹،۲۷۰	۴۸۳،۲۵۰	۵۶۶،۴۳۰	۸۹۹،۱۶۰
۰۲	۱<سطح مقطع<=۲٫۵mm²	سر	۵۵۲،۹۶۰	۶۷۷،۷۴۰	۸۸۵،۶۹۰	۱،۰۱۶،۴۲۰	۱،۳۰۱،۶۰۰
۰۳	۲٫۵<سطح مقطع<=۴mm²	سر	۷۰۹،۸۴۰	۸۷۳،۸۳۰	۱،۱۴۷،۱۵۰	۱،۴۰۸،۶۰۰	۱،۶۹۳،۷۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۲	**سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره**
۶۴۰۷۲۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4,5 Cores
			[1] 07221	[2] 07222	[3] 07223	[4] 07224
۰۱	سطح مقطع <= ۲٫۵mm²	سر	۴۴،۰۳۰	۶۸،۹۲۰	۱۰۸،۱۶۰	۱۶۹،۱۷۰
۰۲	۲٫۵ < سطح مقطع <= ۱۰mm²	سر	۶۳،۴۴۰	۱۰۷،۷۵۰	۱۸۱،۲۶۰	۲۹۲،۰۲۰
۰۳	۱۰ < سطح مقطع <= ۳۵mm²	سر	۱۶۵،۷۷۰	۰	۴۹۰،۹۱۰	۶۵۴،۵۵۰
۰۴	۳۵ < سطح مقطع <= ۹۵mm²	سر	۳۰۰،۲۶۰	۰	۸۳۴،۱۳۰	۱،۰۹۸،۳۰۰
۰۵	سطح مقطع > ۹۵ <= ۱۸۵mm²	سر	۴۱۸،۵۳۰	۰	۱،۲۲۵،۱۷۰	۱،۴۷۴،۱۴۰
۰۶	سطح مقطع > ۱۸۵ <= ۳۰۰mm²	سر	۴۸۹،۵۱۰	۰	۱،۶۶۸،۲۶۰	۱،۹۶۳،۶۵۰
۰۷	سطح مقطع > ۳۰۰mm²	سر	۷۸۲،۰۹۰	۰	۱،۸۶۸،۰۰۰	۲،۲۵۹،۰۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۳	**سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره در اسکله**
۶۴۰۷۲۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4,5 Cores
			[1] 07231	[2] 07232	[3] 07233	[4] 07234
۰۱	سطح مقطع <= ۲٫۵mm²	سر	۶۱،۹۹۰	۹۷،۰۵۰	۱۵۲،۲۸۰	۲۳۸،۱۹۰
۰۲	۲٫۵< سطح مقطع <= ۱۰mm²	سر	۸۹،۳۲۰	۱۵۱،۷۱۰	۲۵۵،۲۱۰	۴۱۱،۱۶۰
۰۳	۱۰< سطح مقطع <= ۳۵mm²	سر	۲۳۳،۴۰۰	۰	۶۹۱،۲۰۰	۹۲۱،۶۱۰
۰۴	۳۵< سطح مقطع <= ۹۵mm²	سر	۴۲۲،۷۶۰	۰	۱،۱۷۴،۴۶۰	۱،۵۴۶،۴۰۰
۰۵	۹۵< سطح مقطع <= ۱۸۵mm²	سر	۵۸۹،۲۹۰	۰	۱،۷۲۵،۰۵۰	۲،۰۷۵،۵۹۰
۰۶	۱۸۵< سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	سر	۶۸۹،۲۳۰	۰	۲،۳۴۸،۹۱۰	۲،۷۶۴،۸۲۰
۰۷	۳۰۰mm² < سطح مقطع	سر	۱،۱۰۱،۱۸۰	۰	۲،۶۳۰،۱۴۰	۳،۱۸۰،۷۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۴	**سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار**
۶۴۰۷۲۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07241	[2] 07242	[3] 07243	[4] 07244
۰۱	سطح مقطع <= ۲٫۵ mm²	سر	۵۸،۸۰۰	۹۸،۴۶۰	۱۴۰،۹۸۰	۲۱۱،۴۶۰
۰۲	۲٫۵ < سطح مقطع <= ۱۰mm²	سر	۹۰،۶۳۰	۱۵۳،۹۳۰	۲۵۳،۷۶۰	۴۲۲،۹۳۰
۰۳	۱۰ < سطح مقطع <= ۳۵mm²	سر	۲۱۵،۵۰۰	۰	۶۸۶،۴۳۰	۹۱۵،۲۵۰
۰۴	۳۵ < سطح مقطع <= ۹۵mm²	سر	۴۱۲،۸۵۰	۰	۱،۱۷۵،۹۴۰	۱،۳۷۲،۸۷۰
۰۵	۹۵ < سطح مقطع <= ۱۸۵mm²	سر	۴۶۳،۹۸۰	۰	۱،۴۱۶،۴۸۰	۱،۶۶۸،۲۶۰
۰۶	۱۸۵ < سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	سر	۶۸۶،۴۳۰	۰	۱،۹۶۳،۶۵۰	۲،۳۶۸،۷۴۰
۰۷	۳۰۰mm² < سطح مقطع	سر	۸۸۳،۳۶۰	۰	۲،۵۵۴،۴۳۰	۳،۱۴۵،۲۱۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۵	**سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار در اسکله**
۶۴۰۷۲۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07251	[2] 07252	[3] 07253	[4] 07254
۰۱	سطح مقطع <= ۲٫۵ mm²	سر	۸۲،۷۹۰	۱۳۸،۶۴۰	۱۹۸،۵۰۰	۲۹۷،۷۴۰
۰۲	۲٫۵ < سطح مقطع <= ۱۰mm²	سر	۱۲۷،۶۰۰	۲۱۶،۷۳۰	۳۵۷،۲۹۰	۵۹۵،۴۹۰
۰۳	۱۰ < سطح مقطع <= ۳۵mm²	سر	۳۰۳،۴۲۰	۰	۹۶۶،۵۰۰	۱،۲۸۸،۶۷۰
۰۴	۳۵ < سطح مقطع <= ۹۵mm²	سر	۵۸۱،۳۰۰	۰	۱،۶۵۵،۷۳۰	۱،۹۳۳،۰۰۰
۰۵	۹۵ < سطح مقطع <= ۱۸۵mm²	سر	۶۵۳،۲۸۰	۰	۱،۹۹۴،۴۱۰	۲،۳۴۸،۹۱۰
۰۶	۱۸۵ < سطح مقطع <= ۳۰۰mm²	سر	۹۶۶،۵۰۰	۰	۲،۷۶۴،۸۲۰	۳،۳۳۵،۱۸۰
۰۷	۳۰۰mm² < سطح مقطع	سر	۱،۲۴۳،۷۷۰	۰	۳،۵۹۶،۶۴۰	۴،۴۲۸،۴۶۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۶	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - تا ۲۰KV**
۶۴۰۷۲۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07261	[2] 07262	[3] 07263	[4] 07264
۰۱	سطح مقطع<۱۰ <=۳۵mm²	سر	۲،۵۵۷،۰۷۰	۰	۶،۶۱۱،۸۳۰	۶،۷۰۷،۴۹۰
۰۲	سطح مقطع<۳۵ <=۹۵mm²	سر	۴،۲۲۱،۸۳۰	۰	۹،۰۰۱،۸۴۰	۹،۰۹۷،۴۹۰
۰۳	سطح مقطع<۹۵ <=۱۸۵mm²	سر	۵،۰۱۸،۴۹۰	۰	۱۲،۰۱۵،۲۶۰	۱۲،۱۱۰،۹۱۰
۰۴	سطح مقطع<۱۸۵ <=۳۰۰mm²	سر	۶،۳۶۹،۳۵۰	۰	۱۴،۷۱۶،۹۷۰	۱۴،۸۱۲،۶۲۰
۰۵	سطح مقطع >۳۰۰mm²	سر	۷،۷۲۰،۲۱۰	۰	۱۷،۴۱۸،۶۸۰	۱۷،۵۱۴،۳۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۷	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - تا ۲۰KV در اسکله**
۶۴۰۷۲۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07271	[2] 07272	[3] 07273	[4] 07274
۰۱	۱۰<سطح مقطع<=۳۵mm²	سر	۳،۶۰۰،۳۶۰	۰	۹،۳۰۹،۴۶۰	۹،۴۴۴،۱۴۰
۰۲	۳۵<سطح مقطع<=۹۵mm²	سر	۵،۹۴۴،۳۳۰	۰	۱۲،۶۷۴،۵۹۰	۱۲،۸۰۹،۲۷۰
۰۳	۹۵<سطح مقطع<=۱۸۵mm²	سر	۷،۰۶۶،۰۴۰	۰	۱۶،۹۱۷،۴۸۰	۱۷،۰۵۲،۱۶۰
۰۴	۱۸۵<سطح مقطع<=۳۰۰mm²	سر	۸،۹۶۸،۰۵۰	۰	۲۰،۷۲۱،۴۹۰	۲۰،۸۵۶،۱۷۰
۰۵	۳۰۰mm²<سطح مقطع	سر	۱۰،۸۷۰،۰۵۰	۰	۲۴،۵۲۵،۵۰۰	۲۴،۶۶۰،۱۹۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۸	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط -** ۳۳KV
۶۴۰۷۲۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 Core	2 Core	3 Cores	3 Cores + PE
			[1] 07281	[2] 07282	[3] 07283	[4] 07284
۰۱	سطح مقطع <= ۳۵mm² < سطح مقطع ۱۰	سر	۲،۷۹۶،۰۸۰	۰	۷،۳۲۸،۸۳۰	۷،۴۲۴،۴۹۰
۰۲	سطح مقطع <= ۹۵mm² < سطح مقطع ۳۵	سر	۴،۵۸۰،۳۳۰	۰	۱۰،۰۷۷،۳۴۰	۱۰،۱۷۳،۰۰۰
۰۳	سطح <= ۱۸۵mm² < سطح مقطع ۹۵	سر	۵،۴۹۶،۵۰۰	۰	۱۳،۲۱۰،۲۶۰	۱۳،۳۰۵،۹۲۰
۰۴	سطح <= ۳۰۰mm² < سطح مقطع ۱۸۵	سر	۶،۹۶۶،۸۵۰	۰	۱۶،۱۵۰،۹۷۰	۱۶،۲۴۶،۶۳۰
۰۵	سطح مقطع > ۳۰۰mm²	سر	۸،۴۳۷،۲۱۰	۰	۱۹،۰۹۱،۶۹۰	۱۹،۱۸۷،۳۴۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۲۹	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - ۳۳KV در اسکله**
۶۴۰۷۲۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)			
			1 Core	2 Core	3 Cores	3 Cores + PE
			[1] 07291	[2] 07292	[3] 07293	[4] 07294
۰۱	۱۰<سطح مقطع<=۳۵mm²	سر	۳،۹۳۶،۸۷۰	۰	۱۰،۳۱۹،۰۰۰	۱۰،۴۵۳،۶۸۰
۰۲	۳۵<سطح مقطع<=۹۵mm²	سر	۶،۴۴۹،۱۰۰	۰	۱۴،۱۸۸،۹۰۰	۱۴،۳۲۳،۵۸۰
۰۳	۹۵<سطح مقطع<=۱۸۵mm²	سر	۷،۷۳۹،۰۷۰	۰	۱۸،۶۰۰،۰۵۰	۱۸،۷۳۴،۷۳۰
۰۴	۱۸۵<سطح مقطع<=۳۰۰mm²	سر	۹،۸۰۹،۳۳۰	۰	۲۲،۷۴۰،۵۷۰	۲۲،۸۷۵،۲۵۰
۰۵	۳۰۰mm²<سطح مقطع	سر	۱۱،۸۷۹،۵۹۰	۰	۲۶،۸۸۱،۰۹۰	۲۷،۰۱۵،۷۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۰	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - تا** ۲۰KV آرمردار با غلاف
۶۴۰۷۳۰	**سربی**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07301	[2] 07302	[3] 07303	[4] 07304
۰۱	سطح مقطع <= ۳۵mm² < ۱۰	سر	۲،۸۷۵،۷۴۰	۰	۷،۵۶۷،۸۴۰	۷،۶۶۳،۴۹۰
۰۲	سطح مقطع <= ۹۵mm² < ۳۵	سر	۴،۶۹۹،۸۳۰	۰	۱۰،۴۳۵،۸۴۰	۱۰،۵۳۱،۵۰۰
۰۳	سطح <= ۱۸۵mm² مقطع < ۹۵	سر	۵،۶۵۵،۸۳۰	۰	۱۳،۶۰۸،۶۰۰	۱۳،۷۰۴،۲۵۰
۰۴	سطح <= ۳۰۰mm² مقطع < ۱۸۵	سر	۷،۱۶۶،۰۲۰	۰	۱۶،۶۲۸،۹۷۰	۱۶،۷۲۴،۶۳۰
۰۵	سطح مقطع > ۳۰۰mm²	سر	۸،۶۷۶،۲۱۰	۰	۱۹،۶۴۹،۳۵۰	۱۹،۷۴۵،۰۱۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۱	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - تا** ۲۰KV آرمردار با غلاف
۶۴۰۷۳۱	**سربی در اسکله**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07311	[2] 07312	[3] 07313	[4] 07314
۰۱	۱۰<سطح مقطع<=۳۵mm²	سر	۴،۰۴۹،۰۵۰	۰	۱۰،۶۵۵،۵۱۰	۱۰،۷۹۰،۱۹۰
۰۲	۳۵<سطح مقطع<=۹۵mm²	سر	۶،۶۱۷،۳۶۰	۰	۱۴،۶۹۳،۶۷۰	۱۴،۸۲۸،۳۵۰
۰۳	۹۵<سطح مقطع<=۱۸۵mm²	سر	۷،۹۶۳،۴۱۰	۰	۱۹،۱۶۰،۹۰۰	۱۹،۲۹۵،۵۸۰
۰۴	۱۸۵<سطح مقطع<=۳۰۰mm²	سر	۱۰،۰۸۹،۷۶۰	۰	۲۳،۴۱۳،۶۰۰	۲۳،۵۴۸،۲۸۰
۰۵	۳۰۰mm²<سطح مقطع	سر	۱۲،۲۱۶،۱۰۰	۰	۲۷،۶۶۶،۲۹۰	۲۷،۸۰۰،۹۷۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۲	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی**
۶۴۰۷۳۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07321	[2] 07322	[3] 07323	[4] 07324
۰۱	سطح مقطع<۱۰ <=۳۵mm²	سر	۳،۱۶۲،۵۴۰	۰	۸،۴۲۸،۲۴۰	۸،۵۲۳،۸۹۰
۰۲	سطح مقطع>۳۵ <=۹۵mm²	سر	۵،۱۳۰،۰۳۰	۰	۱۱،۷۲۶،۴۵۰	۱۱،۸۲۲،۱۰۰
۰۳	سطح مقطع>۹۵ <=۱۸۵mm²	سر	۶،۲۲۹،۴۳۰	۰	۱۵،۰۴۲،۶۰۰	۱۵،۱۳۸،۲۵۰
۰۴	سطح مقطع>۱۸۵ <=۳۰۰mm²	سر	۷،۸۸۳،۰۲۰	۰	۱۸،۳۴۹،۷۸۰	۱۸،۴۴۵،۴۳۰
۰۵	سطح مقطع >۳۰۰mm²	سر	۹،۵۳۶،۶۱۰	۰	۲۱،۶۵۶،۹۶۰	۲۱،۷۵۲،۶۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۳	**سرسیم بندی کابل هاي فشار متوسط - ۳۳KV آرمردار با غلاف سربی**
۶۴۰۷۳۳	**در اسکله**

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال			
			1 core	2 Cores	3 Cores	4 - 5 Cores
			[1] 07331	[2] 07332	[3] 07333	[4] 07334
۰۱	سطح مقطع<۱۰ <= ۳۵mm²	سر	۴،۴۵۲،۸۶۰	۰	۱۱،۸۶۶،۹۶۰	۱۲،۰۰۱،۶۴۰
۰۲	سطح مقطع<۳۵ <= ۹۵mm²	سر	۷،۲۲۳،۰۸۰	۰	۱۶،۵۱۰،۸۴۰	۱۶،۶۴۵،۵۲۰
۰۳	سطح مقطع<۹۵ <= ۱۸۵mm²	سر	۸،۷۷۱،۰۴۰	۰	۲۱،۱۷۹،۹۸۰	۲۱،۳۱۴،۶۶۰
۰۴	سطح مقطع<۱۸۵ <= ۳۰۰mm²	سر	۱۱،۰۹۹،۲۹۰	۰	۲۵،۸۳۶،۴۹۰	۲۵،۹۷۱،۱۷۰
۰۵	سطح مقطع >۳۰۰mm²	سر	۱۳،۴۲۷،۵۵۰	۰	۳۰،۴۹۳،۰۰۰	۳۰،۶۲۷،۶۸۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۴	**نصب کاندوییت ها**
۶۴۰۷۳۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			لوله های فلزی	**لوله های غیر فلزی**	**داکت پلاستیکی**
			[1] 07341	[2] 07342	[3] 07343
۰۱	**نصب کاندوییت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر**	متر	۵۵۲،۸۲۰	۳۶۸،۴۸۰	۲۸۱،۷۳۰
۰۲	**نصب کاندوییت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمترمساوی از ۳۲ میلیمتر**	متر	۶۷۳،۸۲۰	۴۵۹،۲۳۰	۳۷۹،۱۷۰
۰۳	**نصب کاندوییت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر**	متر	۷۹۴،۸۱۰	۵۱۴،۱۹۰	۴۵۹،۲۳۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۵	**نصب کاندوییت ها در اسکله**
۶۴۰۷۳۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			لوله های فلزی	**لوله های غیر فلزی**	**داکت پلاستیکی**
			[1] 07351	[2] 07352	[3] 07353
۰۱	**نصب کاندوییت سایز کمتر از ۱۶ میلیمتر**	متر	۷۴۲،۶۴۰	۵۰۰،۹۶۰	۳۷۸،۸۰۰
۰۲	**نصب کاندوییت سایز بیشتر مساوی ۲۰ کمترمساوی از ۳۲ میلیمتر**	متر	۹۱۲،۹۹۰	۶۲۸،۷۲۰	۵۱۶،۰۰۰
۰۳	**نصب کاندوییت سایز بیشتر از ۴۰ میلیمتر**	متر	۱،۰۸۳،۳۵۰	۷۰۶،۱۱۰	۶۲۸،۷۲۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۶	نصب گلند
۶۴۰۷۳۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)		
			فلزی ضد انفجار	فلزی	پلاستیکی
			[1] 07361	[2] 07362	[3] 07363
۰۱	A <=16 mm	عدد	۱،۸۹۶،۱۰۰	۱،۵۳۳،۱۲۰	۹۸۸،۶۶۰
۰۲	20 mm < A <= 32 mm	عدد	۲،۶۲۲،۰۵۰	۲،۲۵۹،۰۷۰	۱،۱۷۰،۱۵۰
۰۳	40 mm < A <= 63 mm	عدد	۳،۵۳۹،۳۰۰	۲،۹۸۵،۰۲۰	۱،۷۲۴،۴۳۰
۰۴	73 mm <= A	عدد	۴،۹۹۱،۲۰۰	۴،۲۶۵،۲۵۰	۲،۳۸۰،۰۶۰

فصل هفتم-کابل کشی و سیم کشی

کد	گروه
۰۷۳۷	**نصب گلند در اسکله**
۶۴۰۷۳۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			فلزی ضد انفجار	**فلزی**	**پلاستیکی**
			[1] 07371	[2] 07372	[3] 07373
۰۱	A <=16 mm	عدد	۲،۶۱۶،۰۹۰	۲،۱۰۵،۰۳۰	۱،۳۳۸،۴۲۰
۰۲	20 mm < A <= 32 mm	عدد	۳،۶۳۸،۲۳۰	۳،۱۲۷،۱۶۰	۱،۵۹۳،۹۶۰
۰۳	40 mm < A <= 63 mm	عدد	۴،۹۲۹،۷۳۰	۴،۱۴۹،۳۰۰	۲،۳۷۴،۳۹۰
۰۴	73 mm <= A	عدد	۶،۹۷۴،۰۰۰	۵،۹۵۱،۸۶۰	۳،۲۹۷،۵۲۰

فصل هشتم- ارت و برق گیر

۱.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.

۲.در صورت نیاز به ارایه گواهی نامه معتبر توسط شرکت ثالث ذیصلاح اضافه بها به مبلغ۳۰% به قیمت ردیف های مرتبط تعلق می گیرد.

۳.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.

۴.در بهای واحد ردیف" عملیات جوش انفجاری(Cadweld)" هزینه های مربوط به تامین ابزار و مواد مصرفی این عملیات لحاظ شده است.

۵.بهای نصب میله ارت تا طول ۲/۵ متر و با روش ضربه ای (فرو کردن میله داخل زمین) محاسبه شده است . در صورتی که طول بیش از ۲/۵ متر باشد بابت هر متر طول اضافه بها به مبلغ ۳۰ در صد به بهای ردیف اضافه می شود.

فصل هشتم-ارت و برق گير

کد	گروه
۰۸۰۱	**ارت و برق گير**
۶۴۰۸۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 08011
۰۱	**بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسبار)**	مورد	۱۰۳،۴۵۰
۰۲	**اندازه گیری مقاومت ارت**	مورد	۱،۱۵۴،۳۷۰
۰۳	**عملیات جوش انفجاری** (Cadweld)	مورد	۲،۶۲۳،۲۹۰
۰۴	**تعمیر صاعقه گیر**	مورد	۲،۱۹۸،۷۳۰
۰۵	**تعویض صاعقه گیر**	مورد	۲،۰۵۱،۵۲۰
۰۶	**تمیزکاری، بازسازی و رفع اشکال بخش الکتریکال چاهک ارت**	مورد	۱،۰۰۰،۶۷۰
۰۷	**نصب ارتینگ** Weather Shield	مورد	۲۰۶،۹۱۰
۰۸	**اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف**	مورد	۱۳۱،۱۶۰
۰۹	**اجراي سيستم ارتينگ شامل يك عدد صفحه مسي باپيچ و مهره وبست هاي لازم، نمك و ذغال يا مواد كاهنده مقاومت زمين**	مورد	۹،۰۶۳،۸۷۰
۱۰	**اجراي سيستم ارت با انواع ميله ارت در سايزهاي مختلف در هر نوع زمين به طول** ۳ متر	مورد	۴،۸۶۰،۶۰۰
۱۱	**اجراي سيستم ارت باتسمه يا ميله در سايزهاي مختلف** (مش)	مورد	۳،۹۴۰،۹۵۰
۱۲	**تعمير** surge arrester	مورد	۲،۳۲۸،۴۰۰
۱۳	تعويض surge arrester	مورد	۲،۲۵۴،۷۹۰
۱۴	**تعويض سيستم هم بندي** سقف مخزن	مورد	۴،۳۷۲،۱۴۰
۱۵	**نصب چاهک ارت با درپوش**	عدد	۰

فصل هشتم-ارت و برق گير

کد	گروه
۰۸۰۲	**ارت و برق گير در اسکله**
۶۴۰۸۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 08021
۰۱	**بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسبار)**	مورد	۱۳۳،۵۴۰
۰۲	**اندازه گیری مقاومت ارت**	مورد	۱،۵۲۴،۳۴۰
۰۳	**عملیات جوش حرارتی** (Cadweld)	مورد	۳،۴۵۱،۱۶۰
۰۴	**تعمیر صاعقه گیر**	مورد	۲،۹۷۴،۶۰۰
۰۵	**تعویض صاعقه گیر**	مورد	۲،۷۶۷،۳۳۰
۰۶	**اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف**	مورد	۱۷۲،۵۶۰
۰۷	**تعمیر** surge arrester	مورد	۳،۰۳۵،۹۵۰
۰۸	تعویض surge arrester	مورد	۲،۹۳۲،۳۲۰

فصل نهم- تجهيزات برق

۱.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.

۲.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.

۳.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.

۴.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.

۵. در صورت نیاز به ارایه گواهی نامه معتبر توسط شرکت ثالث ذیصلاح، اضافه بها به مبلغ ۳۰ درصد به قیمت ردیف های مرتبط در این فصل تعلق می گیرد.

۶.درصورت انجام عملیات بر روی تجهیزات ضد انفجار در تابلوها، اضافه بها به مبلغ ۳۰ درصد به قیمت ردیف های مرتبط در این فصل تعلق می گیرد.

۷.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.

۸. 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.

۹. 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.

۱۰. چراغ های فلورسنت و کامپکت 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-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۱	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف**
۶۴۰۹۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09011
۰۱	**قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار** نمودن آن پس از اتمام	مورد	۱،۹۳۳،۸۱۰
۰۲	**بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو**	مورد	۵۰۹،۹۶۰
۰۳	**آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل**	مورد	۷۶۴،۹۴۰
۰۴	**بازدید و تمیزکاری شینه ها و** اتصالات مربوط	مورد	۱،۵۴۶،۴۷۰
۰۵	**آچارکشی شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۱،۲۲۱،۵۷۰
۰۶	**عایقکاری شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۱،۸۷۱،۳۸۰
۰۷	**تست عایقی شینه ها**	مورد	۱،۳۱۷،۶۰۰
۰۸	**تمیزکاری و تعمیر اتصالات** ارت تابلو	مورد	۱،۱۰۱،۰۶۰
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	۳،۶۹۷،۰۳۰
۱۲	**تعمیر باس داکت**	مورد	۱،۷۱۴،۳۶۰
۱۳	**بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن**	مورد	۱،۴۲۸،۴۸۰
۱۴	**تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۱،۲۸۹،۹۳۰
۱۵	**تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۱،۹۹۱،۴۵۰
۱۶	**انجام تست هدایت الکتریکی**	مورد	۸۰۱،۷۴۰
۱۷	**بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها**	مورد	۱،۴۳۷،۲۷۰
۱۸	**آچارکشی اتصالات کابل های** قدرت و متعلقات	مورد	۱،۰۲۴،۵۵۰
۱۹	**باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک** مدارات قدرت	مورد	۱،۶۴۵،۱۶۰
۲۰	**در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه** ملزومات و متعلقات	مورد	۳۵۹،۰۷۰
۲۱	**تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۵،۱۸۲،۴۶۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۱	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف**
۶۴۰۹۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 09011
۲۲	**تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۲،۳۶۲،۹۹۰
۲۳	**تعویض فیوز فشنگی صنعتی ،فیوز کتابی،دسته منقلی،دسته صاف**	مورد	۵۹۶،۹۶۰
۲۴	**تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو**	مورد	۳۳۶،۲۹۰
۲۵	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper I<160A)	مورد	۱،۷۷۶،۴۰۰
۲۶	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper 630> (I=>160A	مورد	۲،۴۹۰،۶۴۰
۲۷	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper I=>630A)	مورد	۳،۳۴۳،۴۲۰
۲۸	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper I<160A)	مورد	۲،۰۸۶،۷۱۰
۲۹	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper 630> (I=>160A	مورد	۲،۸۹۴،۵۷۰
۳۰	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper I=>630A)	مورد	۳،۶۶۸،۱۶۰
۳۱	**تعویض کلید اتوماتیك** (Amper (I<125	مورد	۲،۱۹۲،۰۴۰
۳۲	**تعویض کلید اتوماتیك** (Amper (I =>۱۲۵	مورد	۲،۹۳۹،۴۹۰
۳۳	**تعویض فیوز مینیاتوری**	مورد	۷۱۸،۶۳۰
۳۴	**تعویض ریل فلزی با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص**	مورد	۴۳۰،۷۹۰
۳۵	**تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل**	مورد	۱،۵۰۴،۹۹۰
۳۶	**تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،**	مورد	۲،۴۰۲،۷۰۰
۳۷	**تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی**	مورد	۱،۲۹۴،۳۳۰
۳۸	**تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی**	مورد	۱،۹۸۷،۷۱۰
۳۹	**تعویض کلید گردان تابلویی به** طور کامل.	مورد	۱،۴۴۴،۵۸۰
۴۰	**تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)**	مورد	۳،۹۷۵،۴۲۰
۴۱	**تعویض کنتاکت کمکی** ۱NC+1NO و AC **یا** DC **کلید کامپکت**	مورد	۲،۸۶۷،۰۴۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۱	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف**
۶۴۰۹۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 09011
۴۲	**تعویض کنتاکتور (**KW 75 =>P)	مورد	۲،۶۸۶،۹۷۰
۴۳	**تعویض کنتاکتور (**=>KW 75 P<250)	مورد	۳،۳۱۴،۷۶۰
۴۴	**تعویض کنتاکتور (**=>KW 250 P)	مورد	۴،۲۷۲،۸۸۰
۴۵	**تعویض کنتاکت کمکی** کنتاکتور	مورد	۱،۴۱۴،۹۵۰
۴۶	**تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی متال) (** Amper I<=110)	مورد	۲،۲۲۲،۸۲۰
۴۷	**تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی متال) (** Amper I ۱۱۰<)	مورد	۲،۷۷۷،۰۰۰
۴۸	**تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو**	مورد	۹۵۰،۸۰۰
۴۹	**تعویض دکمه فشاری براي نصب روی تابلو**	مورد	۱،۳۵۴،۷۴۰
۵۰	**تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل**	مورد	۱،۷۵۸،۶۷۰
۵۱	**تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای** به کارانداختن موتور یا **کنتاکتورهای روشنایی**	مورد	۱،۸۷۰،۰۲۰
۵۲	**تعویض ترمینال براي هادی هایی با مقطع (** A<=50 **میلیمتر مربع)**	مورد	۴۳۰،۷۹۰
۵۳	**تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع (** A=50 **میلیمتر مربع)**	مورد	۷۱۸،۶۳۰
۵۴	**تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار**	مورد	۲،۱۹۲،۰۴۰
۵۵	**عیب یابی و رفع اشکال از** مدارات فرمان در انواع تابلو **ها**	مورد	۲،۰۵۹،۱۸۰
۵۶	**تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه** متعلقات	مورد	۸۹۰،۴۰۰
۵۷	**عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی**	مورد	۱،۳۲۰،۲۶۰
۵۸	**تعویض پانل به وزن (**W > = ۵۰ KG)	**کیلوگرم**	۶۸،۵۰۰
۵۹	**تعویض پانل به وزن (**KG W=<120>۵۰)	**کیلوگرم**	۱۰۸،۶۳۰
۶۰	**تعویض پانل به وزن (**KG W>۱۲۰)	**کیلوگرم**	۷۵،۲۳۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۲	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله**
۶۴۰۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09021
۰۱	**قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار** نمودن آن پس از اتمام	مورد	۲،۶۰۱،۶۰۰
۰۲	**بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو**	مورد	۶۷۷،۶۲۰
۰۳	**آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل**	مورد	۱،۰۱۶،۴۳۰
۰۴	**بازدید و تمیزکاری شینه ها و** اتصالات مربوط	مورد	۲،۰۵۶،۲۲۰
۰۵	**آچارکشی شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۱،۵۹۸،۷۶۰
۰۶	**عایقکاری شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۲،۵۱۳،۶۸۰
۰۷	**تست عایقی شینه ها**	مورد	۱،۷۹۴،۵۸۰
۰۸	**تمیزکاری و تعمیر اتصالات** ارت تابلو	مورد	۱،۵۱۹،۹۹۰
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	۵،۱۴۴،۸۱۰
۱۲	**تعمیر باس داکت**	مورد	۲،۳۵۳،۲۱۰
۱۳	**بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن**	مورد	۲،۰۱۱،۳۰۰
۱۴	**تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۱،۸۱۶،۲۳۰
۱۵	**تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۲،۷۴۳،۳۶۰
۱۶	**انجام تست هدایت الکتریکی**	مورد	۱،۰۶۸،۲۵۰
۱۷	**بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها**	مورد	۱،۹۶۳،۰۷۰
۱۸	**آچارکشی اتصالات کابل های** قدرت و متعلقات	مورد	۱،۴۴۲،۵۶۰
۱۹	**باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک** مدارات قدرت	مورد	۲،۳۱۶،۳۹۰
۲۰	**در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه** ملزومات و متعلقات	مورد	۵۰۵،۵۷۰
۲۱	**تعویض کلید هوایی در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۷،۰۵۴،۴۸۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۲	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله**
۶۴۰۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09021
۲۲	**تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۳،۳۲۷،۰۹۰
۲۳	**تعویض فیوز فشنگی صنعتی ،فیوز کتابی،دسته منقلی،دسته صاف**	مورد	۸۱۰،۲۱۰
۲۴	**تعویض فیوز های کپسولی یا شیشه ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلو**	مورد	۴۴۳،۱۹۰
۲۵	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper I<160A)	مورد	۲،۴۷۰،۸۶۰
۲۶	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper 630> (I=>160A	مورد	۳،۴۷۶،۵۱۰
۲۷	**تعویض پایه فیوز یک پل یا** دوپل(amper I=>630A)	مورد	۴،۶۷۷،۲۴۰
۲۸	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper I<160A)	مورد	۲،۹۰۷،۷۸۰
۲۹	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper 630> (I=>160A	مورد	۴،۰۴۵،۲۵۰
۳۰	**تعویض پایه فیوز سه پل یا چهارپل**(amper I=>630A)	مورد	۵،۱۲۴،۳۷۰
۳۱	**تعویض کلید اتوماتیك** (Amper (I<125	مورد	۳،۰۵۶،۰۸۰
۳۲	**تعویض کلید اتوماتیك** (Amper (I =>۱۲۵	مورد	۴،۱۰۸،۵۰۰
۳۳	**تعویض فیوز مینیاتوری**	مورد	۹۸۱،۵۳۰
۳۴	**تعویض ریل فلزی با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست های مخصوص**	مورد	۵۷۶،۲۵۰
۳۵	**تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل**	مورد	۲،۰۸۸،۷۲۰
۳۶	**تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،**	مورد	۳،۳۵۲،۷۰۰
۳۷	**تعویض انواع رله و تایمر های کنترلی**	مورد	۱،۷۹۲،۱۱۰
۳۸	**تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی**	مورد	۲،۷۸۳،۵۴۰
۳۹	**تعویض کلید گردان تابلویی به** طور کامل.	مورد	۲،۰۰۳،۶۷۰
۴۰	**تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)**	مورد	۵،۵۶۷،۰۸۰
۴۱	**تعویض کنتاکت کمکی** ۱NC+1NO و AC **یا** DC **کلید کامپکت**	مورد	۴،۰۰۶،۴۹۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۲	**تابلو ها و کلید های برق فشار ضعیف در اسکله**
۶۴۰۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09021
۴۲	**تعویض کنتاکتور (**KW 75 =>P)	مورد	۳،۷۵۲،۹۵۰
۴۳	**تعویض کنتاکتور (**=>KW 75 P<250)	مورد	۴،۶۳۶،۸۸۰
۴۴	**تعویض کنتاکتور (**=>KW 250 P)	مورد	۵،۹۸۵،۹۱۰
۴۵	**تعویض کنتاکت کمکی** کنتاکتور	مورد	۱،۹۶۱،۹۵۰
۴۶	**تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی متال) (** Amper I<=110)	مورد	۳،۰۹۹،۴۲۰
۴۷	**تعویض رله اضافه بار حرارتی(بی متال) (** Amper I ۱۱۰<)	مورد	۳،۸۷۹،۷۲۰
۴۸	**تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو**	مورد	۱،۳۰۸،۴۳۰
۴۹	**تعویض دکمه فشاری براي نصب روی تابلو**	مورد	۱،۸۷۷،۱۶۰
۵۰	**تعویض دکمه فشاری دوبل برای قطع و وصل**	مورد	۲،۴۴۵،۹۰۰
۵۱	**تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای** به کارانداختن موتور یا **کنتاکتورهای روشنایی**	مورد	۲،۶۰۲،۶۸۰
۵۲	**تعویض ترمینال براي هادی هایی با مقطع (** A<=50 **میلیمتر مربع)**	مورد	۵۷۶،۲۵۰
۵۳	**تعویض ترمینال برای هادی هایی به مقطع (** A=50 **میلیمتر مربع)**	مورد	۹۸۱،۵۳۰
۵۴	**تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار**	مورد	۳،۰۵۶،۰۸۰
۵۵	**عیب یابی و رفع اشکال از** مدارات فرمان در انواع تابلو **ها**	مورد	۲،۸۶۹،۰۲۰
۵۶	**تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه** متعلقات	مورد	۱،۲۲۳،۳۷۰
۵۷	**عیب یابی و رفع اشکال از استارتر های روشنایی**	مورد	۱،۸۲۸،۶۳۰
۵۸	**تعویض پانل به وزن (**W > = ۵۰ KG)	**کیلوگرم**	۹۱،۵۹۰
۵۹	**تعویض پانل به وزن (**KG W=<120>۵۰)	**کیلوگرم**	۱۴۲،۰۴۰
۶۰	**تعویض پانل به وزن (**KG W>۱۲۰)	**کیلوگرم**	۱۰۱،۵۵۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۳	**تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط**
۶۴۰۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09031
۰۱	**قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار** نمودن آن پس از اتمام	مورد	۲،۴۸۸،۰۰۰
۰۲	**بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو**	مورد	۸۲۹،۳۳۰
۰۳	**آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل**	مورد	۹۶۶،۹۱۰
۰۴	**بازدید و تمیزکاری شینه ها و** اتصالات مربوط	مورد	۲،۵۲۱،۱۸۰
۰۵	**آچارکشی شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۱،۸۷۱،۳۸۰
۰۶	**عایقکاری شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۲،۶۷۹،۲۴۰
۰۷	**تست عایقی شینه ها**	مورد	۱،۷۲۱،۵۳۰
۰۸	**تمیزکاری و تعمیر اتصالات** ارت تابلو	مورد	۲،۰۵۹،۱۸۰
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	۴،۸۴۸،۴۱۰
۱۲	**تعمیر باس داکت**	مورد	۱،۹۹۱،۴۵۰
۱۳	**بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن**	مورد	۲،۱۰۹،۵۰۰
۱۴	**تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۲،۰۰۴،۱۷۰
۱۵	**تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۳،۱۲۱،۳۳۰
۱۶	**انجام تست هدایت الکتریکی**	مورد	۱،۰۰۳،۷۱۰
۱۷	**بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها**	مورد	۱،۶۰۹،۰۳۰
۱۸	**تعویض روغن در کلید های روغنی**	مورد	۱،۹۳۱،۰۵۰
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۲،۲۰۶،۳۸۰
۲۰	**آچارکشی اتصالات کابل های** قدرت و متعلقات	مورد	۱،۷۰۵،۵۷۰
۲۱	**باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک** مدارات قدرت	مورد	۳،۴۱۱،۱۵۰
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن **روغن و نمونه برداری از روغن**	مورد	۱،۷۱۴،۳۶۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۳	**تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط**
۶۴۰۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 09031
۲۳	**تست مقاومت عایقی روغن کلید**	مورد	۲،۲۰۶،۳۸۰
۲۴	**در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و** متعلقات	مورد	۷۱۴،۲۴۰
۲۵	**در آوردن و جازدن کلیدsf6** در **سلول به همراه ملزومات و** متعلقات	مورد	۵۱۲،۲۷۰
۲۶	**در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه** ملزومات و متعلقات	مورد	۴۲۶،۳۹۰
۲۷	**تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۳،۶۱۱،۱۶۰
۲۸	**تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز** MV.	مورد	۲،۸۹۳،۴۳۰
۲۹	**تعویض فشنگ فیوز** MV	مورد	۱،۵۹۴،۸۴۰
۳۰	**تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز** MV	مورد	۳،۵۵۸،۳۵۰
۳۱	**تعویض برق گیر**	مورد	۲،۱۵۸،۷۴۰
۳۲	**بازرسی ،تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها**	مورد	۸۹۰،۴۰۰
۳۳	**بررسی و رفع اشکال از لولا ، درب، قفل، دستگیره سلول**	مورد	۱،۴۶۶،۰۹۰
۳۴	**تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)**	مورد	۶،۶۹۹،۵۲۰
۳۵	**تعویض کنتاکت کمکی** ۱NC+1NO و AC **یا** DC **کلید کامپکت**	مورد	۳،۹۷۵،۴۲۰
۳۶	**تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار**	مورد	۳،۵۵۴،۰۹۰
۳۷	**عیب یابی و رفع اشکال از** مدارات فرمان در انواع تابلو **ها**	مورد	۲،۶۸۶،۹۷۰
۳۸	**تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه** متعلقات	مورد	۱،۶۳۷،۸۵۰
۳۹	**تعویض پانل به وزن** (W => ۵۰ KG)	**کیلوگرم**	۷۹،۵۸۰
۴۰	**تعویض پانل به وزن** (KG ۵۰<=W<120)	**کیلوگرم**	۱۱۹،۷۲۰
۴۱	**تعویض پانل به وزن** (KG ۱۲۰<W)	**کیلوگرم**	۷۹،۶۶۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۴	**تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط در اسکله**
۶۴۰۹۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09041
۰۱	**قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار** نمودن آن پس از اتمام	مورد	۳،۳۸۱،۸۹۰
۰۲	**بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو**	مورد	۱،۱۲۷،۳۰۰
۰۳	**آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل**	مورد	۱،۳۰۰،۸۰۰
۰۴	**بازدید و تمیزکاری شینه ها و** اتصالات مربوط	مورد	۳،۴۲۸،۶۱۰
۰۵	**آچارکشی شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۲،۵۱۳،۶۸۰
۰۶	**عایقکاری شینه ها و اتصالات** مربوط	مورد	۳،۶۵۱،۱۵۰
۰۷	**تست عایقی شینه ها**	مورد	۲،۳۶۳،۳۱۰
۰۸	**تمیزکاری و تعمیر اتصالات** ارت تابلو	مورد	۲،۸۶۹،۰۲۰
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	۶،۷۶۵،۹۶۰
۱۲	**تعمیر باس داکت**	مورد	۲،۷۴۳،۳۶۰
۱۳	**بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن**	مورد	۲،۹۷۰،۱۸۰
۱۴	**تعویض قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۲،۸۲۱،۸۸۰
۱۵	**تعمیر قطعات مکانیکی و متعلقات آن در کلید**	مورد	۴،۳۳۴،۲۳۰
۱۶	**انجام تست هدایت الکتریکی**	مورد	۱،۳۵۲،۶۱۰
۱۷	**بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها**	مورد	۲،۲۰۴،۹۱۰
۱۸	**تعویض روغن در کلید های روغنی**	مورد	۲،۶۵۸،۳۱۰
۱۹	تست فشار گاز	مورد	۳،۰۷۶،۲۸۰
۲۰	**آچارکشی اتصالات کابل های** قدرت و متعلقات	مورد	۲،۴۰۱،۴۵۰
۲۱	**باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک** مدارات قدرت	مورد	۴،۸۰۲،۸۹۰
۲۲	باز و بسته نمودن مخزن **روغن و نمونه برداری از روغن**	مورد	۲،۳۵۳،۲۱۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۴	**تابلو ها و کلید های برق فشار متوسط در اسکله**
۶۴۰۹۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09041
۲۳	**تست مقاومت عایقی روغن کلید**	مورد	۳،۰۷۶،۲۸۰
۲۴	**در آوردن و جازدن کلید روغنی در سلول به همراه ملزومات و** متعلقات	مورد	۱،۰۰۵،۶۵۰
۲۵	**در آوردن و جازدن کلیدsf6** در **سلول به همراه ملزومات و** متعلقات	مورد	۷۲۱،۲۸۰
۲۶	**در آوردن و جازدن کلید خلا یا هوایی در سلول به همراه** ملزومات و متعلقات	مورد	۶۰۰،۳۶۰
۲۷	**تعویض سکسیونر سه پل در سلول به طور کامل همراه با** متعلقات	مورد	۵،۰۵۴،۲۱۰
۲۸	**تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز** MV.	مورد	۴،۰۴۳،۶۵۰
۲۹	**تعویض فشنگ فیوز** MV	مورد	۲،۲۱۵،۲۳۰
۳۰	**تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز** MV	مورد	۵،۰۱۰،۱۶۰
۳۱	**تعویض برق گیر**	مورد	۳،۰۱۹،۳۰۰
۳۲	**بازرسی ،تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها**	مورد	۱،۲۲۳،۳۷۰
۳۳	**بررسی و رفع اشکال از لولا ، درب، قفل، دستگیره سلول**	مورد	۲،۰۳۳،۹۵۰
۳۴	**تعویض قطعات مکانیزم داخلی کلید ها (بوبین های قطع ،بوبین وصل،بوبین های حفاظتی یا موتور و مکانیزم های شارژ)**	مورد	۹،۴۰۲،۶۱۰
۳۵	**تعویض کنتاکت کمکی** ۱NC+1NO و AC **یا** DC **کلید کامپکت**	مورد	۵،۵۶۷،۰۸۰
۳۶	**تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف همراه با کلیه اتصالات مورد نیاز و علائم شناسایی و هشدار**	مورد	۴،۹۷۳،۸۵۰
۳۷	**عیب یابی و رفع اشکال از** مدارات فرمان در انواع تابلو **ها**	مورد	۳،۷۵۲،۹۵۰
۳۸	**تعویض مقره تابلویی برای نصب شینه همراه با کلیه** متعلقات	مورد	۲،۲۷۵،۷۹۰
۳۹	**تعویض پانل به وزن** (W => ۵۰ KG)	**کیلوگرم**	۱۰۷،۲۰۰
۴۰	**تعویض پانل به وزن** (KG ۵۰<=W<120)	**کیلوگرم**	۱۵۷،۶۴۰
۴۱	**تعویض پانل به وزن** (KG ۱۲۰<W)	**کیلوگرم**	۱۰۷،۷۹۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۵	**سيستم های روشنايی**
۶۴۰۹۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09051
۰۱	**باز کردن قاب معيوب و تعويض و نصب قاب کامل چراغ فلورسنت غير صنعتی روکار يا توکار**	مورد	۸۹۰،۴۰۰
۰۲	**باز کردن قاب معيوب و تعويض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت صنعتی روکار يا تو کار**	مورد	۷۱۸،۶۳۰
۰۳	**با ز کردن قاب يا پايه چراغ معيوب و تعويض و نصب قاب کامل يا پايه چراغ کامل چراغ های ديواری يا سقفی**	مورد	۴۳۰،۷۹۰
۰۴	**باز کردن لامپ های معيوب و تعويض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ يا پايه چراغ بطور کامل**	مورد	۲۰۱،۱۰۰
۰۵	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض و نصب چراغ های ضد** شعله	مورد	۲،۳۳۴،۹۸۰
۰۶	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض ونصب انواع چراغ روشنايی** ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۱،۶۵۳،۹۵۰
۰۷	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض ونصب انواع چراغ روشنايی** ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۱،۹۳۱،۰۵۰
۰۸	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض ونصب چراغ پارکی يا چمنی با حباب، لامپ با يا** بدون سبد محافظ	مورد	۸۰۴،۶۳۰
۰۹	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض چراغ آگاه کننده قرمز برای ساختمانهای يا نقاط مرتفع به طور کامل و يك عدد** لامپ تسمه اتصال، بدون **تابلوی فرمان مربوط، و بدون** پايه	مورد	۱،۲۰۸،۵۶۰
۱۰	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب**	مورد	۱،۰۴۰،۶۵۰
۱۱	**سرويس و تعويض متعلقات** انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۱،۳۸۴،۱۷۰
۱۲	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های روشنايی** ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۱،۷۸۰،۷۹۰
۱۳	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله** ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۲،۰۸۱،۳۰۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۵	**سيستم های روشنايی**
۶۴۰۹۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09051
۱۴	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های روشنايی تا** ۱۲۵ وات	مورد	۷۱۸،۶۳۰
۱۵	**تامين روشنايی موقت برای عمليات تعميراتی**	مورد	۲،۰۶۶،۶۷۰
۱۶	**تعويض انواع قوطی تقسيم و قوطی کليد و پريز**	مورد	۸۹۰،۴۰۰
۱۷	**تعويض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در ساير** مختلف	مورد	۶۰۲،۵۵۰
۱۸	**تعويض انواع اتصالات لوله های فلزی در ساير مختلف**	مورد	۴۳۰،۷۹۰
۱۹	**تعويض جعبه تقسيم دردار** ضد انفجار	مورد	۱،۰۴۰،۶۵۰
۲۰	**تعويض زانوی دردار ضدانفجار**	مورد	۶۷۷،۶۸۰
۲۱	**تعويض انواع بست لوله های** برق	مورد	۲۲۹،۴۹۰
۲۲	**تعويض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسيسات صنعتی**	مورد	۱،۷۸۰،۷۹۰
۲۳	**تعويض پايه فلزی چراغ برق به طور کامل و لکه گيری پوشش پايه**	مورد	۹،۲۹۹،۶۰۰
۲۴	**نصب پلاک مشخصات بر روی تجهيز**	مورد	۲۲۶،۲۷۰
۲۵	**سرويس، تعويض المنت های برقی**	مورد	۱،۲۰۵،۱۰۰
۲۶	**تعويض انواع کليد و پريز ،شستی به صورت روکار و توکار**	مورد	۱،۰۳۳،۳۴۰
۲۷	**عيب يابی مدارات سيستم روشنايی**	مورد	۱،۷۲۸،۸۵۰
۲۸	**تعويض انواع ساکت و پلاک در ساير های مختلف**	مورد	۱،۱۶۷،۴۹۰
۲۹	نصب اتصالات مربوط به **تجهيزات سيار در تاسيسات**	مورد	۲،۱۶۸،۰۷۰
۳۰	**تعويض انواع آيفن به صورت روکار و توکار**	مورد	۲،۰۵۹،۱۸۰
۳۱	**تعويض فيوز باکس های کولری همراه با فيوز مربوطه**	مورد	۷۱۸،۶۳۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۶	**سيستم های روشنايی در اسکله**
۶۴۰۹۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09061
۰۱	**باز کردن قاب معيوب و تعويض و نصب قاب کامل چراغ فلورسنت غير صنعتی روکار يا توکار**	مورد	۱،۲۲۳،۳۷۰
۰۲	**باز کردن قاب معيوب و تعويض و نصب قاب کامل چراغ کامپکت غير صنعتی روکار يا توکار**	مورد	۷۹۱،۹۵۰
۰۳	**باز کردن قاب يا پايه چراغ معيوب و تعويض و نصب قاب کامل يا پايه چراغ کامل ساير چراغ های ديواری يا سقفی**	مورد	۵۷۶،۲۵۰
۰۴	**باز کردن لامپ های معيوب و تعويض و نصب انواع لامپ های درون قاب چراغ يا پايه چراغ بطور کامل**	مورد	۳۳۸،۵۷۰
۰۵	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض و نصب چراغ های ضد** شعله	مورد	۳،۲۲۷،۰۴۰
۰۶	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض و نصب انواع چراغ روشنايی** ۱۲۵ وات تا ۴۰۰ وات	مورد	۲،۲۶۸،۱۶۰
۰۷	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض و نصب انواع چراغ روشنايی** ۴۰۰ وات تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۲،۶۵۸،۳۱۰
۰۸	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض و نصب چراغ پارکی يا چمنی با حباب ، لامپ دارای يا بدون سبد محافظ**	مورد	۱،۱۲۰،۸۰۰
۰۹	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض چراغ آگاه کننده قرمز برای ساختمان های با نقاط مرتفع به طور کامل و يك عدد** لامپ تسمه اتصال، بدون **تابلوی فرمان مربوط، و بدون** پايه	مورد	۱،۶۸۹،۵۳۰
۱۰	**باز کردن چراغ معيوب و تعويض انواع چراغ فلورسنت صنعتی، ضد انفجار و ضد آب**	مورد	۱،۴۳۴،۹۳۰
۱۱	**سرويس و تعويض متعلقات** انواع چراغ فلورسنت ضد انفجار	مورد	۱،۹۱۸،۶۱۰
۱۲	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های روشنايی** ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۲،۴۴۶،۷۵۰
۱۳	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های ضد شعله** ۱۲۵ تا ۱۰۰۰ وات	مورد	۲،۸۶۹،۸۷۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۶	**سيستم های روشنايی در اسکله**
۶۴۰۹۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09061
۱۴	**سرويس و تعويض متعلقات انواع چراغ های روشنايی تا** ۱۲۵ وات	مورد	۹۸۱،۵۳۰
۱۵	**تامين روشنايی موقت برای انجام عمليات تعميراتی**	مورد	۲،۷۸۸،۶۶۰
۱۶	**تعويض انواع قوطی تقسيم و قوطی کليد و پريز**	مورد	۱،۲۲۳،۳۷۰
۱۷	**تعويض زانو و سه راه دردار، برای لوله های برق در ساير** مختلف	مورد	۸۱۸،۰۹۰
۱۸	**تعويض انواع اتصالات لوله های فلزی در ساير مختلف**	مورد	۵۷۶،۲۵۰
۱۹	**تعويض جعبه تقسيم دردار** ضد انفجار	مورد	۱،۴۳۴،۹۳۰
۲۰	**تعويض زانوی دردار ضدانفجار**	مورد	۹۲۳،۸۷۰
۲۱	**تعويض انواع بست لوله های** برق	مورد	۲۹۸،۸۸۰
۲۲	**باز کردن و تعويض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسيسات صنعتی**	مورد	۲،۴۴۶،۷۵۰
۲۳	**تعويض پايه فلزی چراغ روشنايی تا** ۹ متر به طور **کامل و متعلقات الکتريکی و لکه گيری پوشش پايه**	مورد	۱۱،۸۰۰،۸۲۰
۲۴	**نصب پلاک مشخصات بر روی تجهيز**	مورد	۲۸۸،۲۹۰
۲۵	**سرويس، تعويض المنت های برقی**	مورد	۱،۶۳۶،۱۷۰
۲۶	**باز کردن کليد و پريز معيوب و تعويض انواع کليد و پريز ، شستی به صورت روکار و توکار**	مورد	۱،۳۹۴،۳۳۰
۲۷	**عيب يابی مدارات سيستم روشنايی**	مورد	۲،۴۰۳،۹۲۰
۲۸	**تعويض انواع ساکت و پلاک در ساير های مختلف**	مورد	۱،۶۱۳،۵۲۰
۲۹	نصب اتصالات مربوط به **تجهيزات سيار در تاسيسات**	مورد	۲،۸۱۰،۲۲۰
۳۰	**تعويض انواع آيفن به صورت روکار و توکار**	مورد	۲،۸۶۹،۰۲۰
۳۱	**تعويض فيوز باکس های کولری همراه با فيوز مربوط**	مورد	۹۸۱،۵۳۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۷	**تجهيزات اندازه گيری**
۶۴۰۹۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09071
۰۱	**تعويض كنتور تك فاز**	مورد	۳،۱۶۶،۷۴۰
۰۲	**تعويض كنتور سه فاز مستقيم**	مورد	۳،۹۶۵،۴۱۰
۰۳	**تعويض كنتور سه فاز غيرمستقيم**	مورد	۵،۷۰۵،۸۴۰
۰۴	**تعويض آمپر متر تک فاز يا سه** فاز	مورد	۲،۱۱۱،۶۷۰
۰۵	**تعويض انواع تجهيزات اندازه گيری شامل: كسينوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار** متر	مورد	۲،۷۳۹،۴۶۰
۰۶	**تعويض انواع تجهيزات اندازه گيری شامل: فركانس متر ،** ولت متر	مورد	۱،۷۴۰،۲۸۰
۰۷	**تعمير و تنظيم انواع تجهيزات اندازه گيری**	مورد	۱،۷۴۰،۲۸۰
۰۸	**تعويض ترانس ايزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف**	مورد	۲،۶۲۱،۸۸۰
۰۹	**تعويض ترانس جريان از نوع عبوری**	مورد	۶،۰۷۷،۰۷۰
۱۰	**تعويض ترانس جريان از نوع حلقوی**	مورد	۴،۷۰۸،۱۸۰
۱۱	**تعويض كليد تبديل ولت متر تابلويی**	مورد	۱،۹۹۴،۰۹۰
۱۲	**تعويض كليد تبديل آمپر متر تابلويی**	مورد	۲،۳۶۲،۵۸۰
۱۳	**تعويض آنالايزر جهت اندازه گيری كميت های الكتريكی**	مورد	۲،۹۹۵،۸۶۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۸	**تجهيزات اندازه گيری در اسکله**
۶۴۰۹۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09081
۰۱	**تعويض کنتور تک فاز**	مورد	۴،۴۲۸،۴۶۰
۰۲	**تعويض کنتور سه فاز مستقيم**	مورد	۵،۵۵۲،۹۹۰
۰۳	**تعويض کنتور سه فاز غيرمستقيم**	مورد	۸،۰۳۳،۸۲۰
۰۴	**تعويض آمپر متر تک فاز يا سه** فاز	مورد	۲،۹۴۲،۹۲۰
۰۵	**تعويض انواع تجهيزات اندازه گيری شامل: کسينوس فی متر، مولتی متر، وات متر، وار** متر	مورد	۳،۸۲۶،۸۵۰
۰۶	**تعويض انواع تجهيزات اندازه گيری شامل: فرکانس متر ،** ولت متر	مورد	۲،۴۲۰،۰۱۰
۰۷	**تعمير و تنظيم انواع تجهيزات اندازه گيری**	مورد	۲،۴۲۰،۰۱۰
۰۸	**تعويض ترانس ايزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف**	مورد	۳،۶۶۱،۳۰۰
۰۹	**تعويض ترانس جريان از نوع عبوری**	مورد	۸،۴۹۵،۹۱۰
۱۰	**تعويض ترانس جريان از نوع حلقوی**	مورد	۶،۵۹۸،۸۱۰
۱۱	**تعويض کليد تبديل ولت متر تابلويی**	مورد	۲،۷۷۷،۳۷۰
۱۲	**تعويض کليد تبديل آمپرمتر تابلويی**	مورد	۳،۲۹۶،۲۱۰
۱۳	**تعويض آنالايزر جهت اندازه گيری کميت های الکتريکی**	مورد	۴،۱۸۷،۸۷۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۰۹	**رله ها و سيستم های حفاظتی برق**
۶۴۰۹۰۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 09091
۰۱	**تست وتنظيم رله اضافه جريان تاخيری**	مورد	۵،۳۹۳،۴۱۰
۰۲	**تست وتنظيم رله اضافه جريان لحظه ای**	مورد	۴،۷۶۵،۶۲۰
۰۳	**تست وتنظيم رله اتصال زمين آنی**	مورد	۴،۳۹۴،۲۳۰
۰۴	**تست وتنظيم رله اتصال زمين تاخيری**	مورد	۴،۸۳۶،۳۳۰
۰۵	**تست وتنظيم رله ديفرانسيل**	مورد	۸،۲۱۶،۷۰۰
۰۶	**تست و تنظيم رله های** حفاظت ژنراتور	مورد	۵،۸۱۹،۱۵۰
۰۷	**تست وتنظيم رله** Buchholz	مورد	۴،۵۳۸،۸۴۰
۰۸	**تست وتنظيم رله محافظ** روغن	مورد	۵،۷۰۵،۶۹۰
۰۹	**تست و تنظيم رله اضافه بار حرارتی**	مورد	۱،۷۴۰،۲۸۰
۱۰	**تست وتنظيم رله نشت جريان**	مورد	۲،۰۵۴،۱۷۰
۱۱	**گرد گيری و غبار زدايی، تميز کاری و روانکاری رله باز شده**	مورد	۱،۱۲۷،۳۰۰
۱۲	**تست ترانس جريان**	مورد	۶،۲۷۷،۶۰۰
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۳،۷۹۶،۰۷۰
۱۴	**نصب مادگی تست پلاک به همراه سيم بندی مورد نياز**	مورد	۱،۸۹۷،۲۳۰
۱۵	**تعويض يک واحد رله حفاظتی** در انواع مختلف	مورد	۷،۹۳۶،۰۱۰
۱۶	**تست و تنظيم تجهيزات اندازه گيری**	مورد	۱،۳۱۳،۰۰۰
۱۷	**تست انواع رله ها ی سوپر وايزری**	مورد	۲،۰۵۴،۱۷۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۱۰	**رله ها و سيستم های حفاظتی برق در اسکله**
۶۴۰۹۱۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 09101
۰۱	**تست و تنظيم رله اضافه جريان تاخيری**	مورد	۷،۴۷۲،۷۰۰
۰۲	**تست و تنظيم رله اضافه جريان لحظه ای**	مورد	۶،۵۸۸،۷۷۰
۰۳	**تست و تنظيم رله اتصال زمين آنی**	مورد	۶،۰۶۵،۸۶۰
۰۴	**تست و تنظيم رله اتصال زمين تاخيری**	مورد	۶،۶۸۸،۳۳۰
۰۵	**تست و تنظيم رله ديفرانسيل**	مورد	۱۱،۴۴۷،۸۹۰
۰۶	**تست و تنظيم رله های** حفاظت ژنراتور	مورد	۸،۱۶۳،۰۶۰
۰۷	**تست و تنظيم رله** Buchhilz	مورد	۶،۲۶۹،۴۷۰
۰۸	**تست و تنظيم رله محافظ** روغن	مورد	۷،۹۷۳،۰۰۰
۰۹	**تست و تنظيم رله اضافه بار حرارتی**	مورد	۲،۴۲۰،۰۱۰
۱۰	**تست و تنظيم رله نشت** جريان	مورد	۲،۸۶۱،۹۷۰
۱۱	**گرد گيری و غبار زدايی، تميز کاری و روانکاری رله باز شده**	مورد	۱،۵۵۶،۹۴۰
۱۲	**تست ترانس جريان**	مورد	۸،۷۱۷،۶۵۰
۱۳	تست ترانس ولتاژ	مورد	۵،۲۲۳،۶۵۰
۱۴	**نصب مادگی تست پلاک به همراه سيم بندی مورد نياز**	مورد	۲،۶۴۰،۹۹۰
۱۵	**تعويض يک واحد رله حفاظتی** در انواع مختلف	مورد	۱۱،۱۴۳،۶۰۰
۱۶	**تست و تنظيم تجهيزات اندازه گيری**	مورد	۱،۸۱۸،۴۰۰
۱۷	**تست انواع رله ها ی سوپر وايزری**	مورد	۲،۸۶۱،۹۷۰

فصل نهم-تجهيزات برق

کد	گروه
۰۹۱۱	**فعاليت های متفرقه برق**
۶۴۰۹۱۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 09111
۰۱	**نصب بست یا پایه نگهدارنده در بتن یا آهن بوسیله تفنگ** مربوط	عدد	۲۱۸،۶۱۰
۰۲	**تامین روشنایی موقت جهت اجام عملیات تعمیراتی**	مورد	۱۴۲،۳۷۰

فصل دهم- الکتروموتور

۱. هزینه بازکردن و بستن کاور یا دیگر محافظ های تعبیه شده برای در دسترس نبون تجهیزات در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۲. 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.

۳. 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.

۴. در صورت انجام عملیات آچارکشی اتصالات پایه الکتروموتور، تنها ۵۰ درصد قیمت ردیف" بازکردن پایه الکتروموتور و بستن پس از اتمام کار" قابل پرداخت است.

۵.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.

۶.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	**تعميرات اساسی الکتروموتور هاي** LV
۶۴۱۰۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) X =< 8 Kw [1] 10011	8 < X =< 20 Kw [2] 10012	20 < X =< 50 Kw [3] 10013	50 < X =< 100 Kw [4] 10014	X > 100 Kw [5] 10015
۰۱	**قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سوپچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی** آن	مورد	۴۷۹،۶۴۰	۴۷۹،۶۴۰	۴۷۹،۶۴۰	۵۹۰،۹۹۰	۷۹۳،۵۳۰
۰۲	**تميز کاری جعبه اتصالات، بازکردن پيچ و مهره های اتصالات الکتريکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها**	مورد	۹۵۹،۲۷۰	۱،۴۳۸،۹۱۰	۱،۵۴۹،۳۱۰	۱،۷۷۲،۹۷۰	۱،۹۷۵،۵۱۰
۰۳	**تعويض يا تعمير قطعات جعبه** اتصالات موتور	مورد	۷۱۹،۴۶۰	۹۵۹،۲۷۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۱،۱۸۱،۹۸۰	۱،۳۱۷،۰۱۰
۰۴	**گريس کاری و تميز کاری بدنه الکترو موتور**	مورد	۹۸،۴۶۰	۱۱۸،۱۶۰	۱۴۷،۷۰۰	۱۹۶،۹۳۰	۲۹۵،۳۹۰
۰۵	**باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها**	مورد	۵۹۰،۷۸۰	۸۸۶،۱۷۰	۱،۴۳۸،۹۱۰	۱،۵۳۱،۷۶۰	۱،۶۲۴،۶۰۰
۰۶	**باز کردن پايه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار**	مورد	۴۳۳،۹۴۰	۴۳۳،۹۴۰	۴۳۳،۹۴۰	۵۷۲،۴۸۰	۵۷۲،۴۸۰
۰۷	**در آوردن و جا زدن پولی يا کوپلينگ**	مورد	۳۹۳،۸۵۰	۵۹۰،۷۸۰	۷۲۹،۳۳۰	۸۶۷،۸۷۰	۱،۱۶۳،۲۶۰
۰۸	**باز و بستن کاور فن و جا زدن** و در آوردن فن	مورد	۳۹۳،۸۵۰	۵۹۰،۷۸۰	۷۲۹،۳۳۰	۸۶۷،۸۷۰	۱،۱۶۳،۲۶۰
۰۹	**جوشکاری و تعمير کاور فن و سيستم خنک کاری**	مورد	۲،۰۵۵،۳۴۰	۲،۰۵۵،۳۴۰	۳،۰۸۴،۰۴۰	۴،۴۰۵،۶۲۰	۵،۸۷۳،۱۳۰
۱۰	**باز و بستن در پوش های جلو و عقب پس از تميز کاری و تعميرات لازم**	مورد	۷۸۷،۷۱۰	۱،۱۸۱،۵۶۰	۱،۳۲۰،۱۱۰	۱،۴۵۸،۶۵۰	۱،۷۳۵،۷۵۰
۱۱	**جوشکاری و تراشکاری محل برينگ ها**	مورد	۱،۸۵۴،۲۱۰	۱،۸۵۴،۲۱۰	۳،۴۶۶،۱۰۰	۴،۹۲۷،۶۵۰	۶،۵۷۸،۵۷۰
۱۲	**جوشکاری و تراشکاری شفت**	مورد	۱،۶۵۰،۹۲۰	۱،۶۵۰،۹۲۰	۳،۰۵۹،۵۲۰	۴،۴۱۹،۴۳۰	۶،۰۷۰،۳۵۰
۱۳	**تعويض برينگ های دو سر الکترو موتور**	مورد	۷۲۹،۳۳۰	۱،۳۲۰،۱۱۰	۱،۷۳۵،۷۵۰	۲،۹۱۷،۷۲۰	۴،۰۹۹،۲۸۰
۱۴	**عيب يابی و رفع عيب از سيم پيچ های الکترو موتور**	مورد	۵۱۶،۴۴۰	۷۱۸،۹۸۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۱،۱۰۷،۴۳۰	۱،۱۸۱،۹۸۰
۱۵	**بررسی و جرم گيری استاتور و سيم پيچ از گرد غبار و چربی**	مورد	۴۷۹،۶۴۰	۶۸۲،۱۸۰	۹۹۶،۰۸۰	۱،۰۷۰،۶۳۰	۱،۲۷۳،۱۷۰
۱۶	**سيم پيچی مجدد الکتروموتور**	مورد	۹،۶۸۹،۵۶۰	۱۸،۸۴۹،۳۰۰	۲۵،۹۳۹،۴۹۰	۶۶،۲۶۷،۲۴۰	۸۴،۹۶۹،۳۴۰
۱۷	**انجام تست مقاومت عايقی**	مورد	۵۱۶،۴۴۰	۵۱۶،۴۴۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۱،۰۳۲،۸۸۰
۱۸	**راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادير الکتريکی، آناليز و ارايه گزارش فنی**	مورد	۶۳۶،۵۸۰	۶۳۶،۵۸۰	۶۳۶،۵۸۰	۱،۱۱۶،۲۲۰	۱،۱۱۶،۲۲۰
۱۹	**اندازه گيری لرزش**	مورد	۵۹۰،۹۹۰	۵۹۰،۹۹۰	۵۹۰،۹۹۰	۱،۱۸۱،۹۸۰	۱،۱۸۱،۹۸۰
۲۰	**باز کردن پروانه اصلی و جازدن آن در فن های صنعتی** و بالانس نمودن آن	مورد	۲۹۵،۳۹۰	۵۹۰،۷۸۰	۸۶۷،۸۷۰	۰	۰
۲۱	**بررسی جاروبک و ذغال و ساير متعلقات و تعمير يا تعويض آنها در موتورهای** DC	مورد	۸۸۶،۱۷۰	۱،۱۰۹،۸۲۰	۱،۴۳۸،۹۱۰	۲۰۲،۵۴۰	۰

فصل دهم-الکتروموتور

کد	گروه
۱۰۰۱	**تعميرات اساسی الکتروموتور هاي** LV
۶۴۱۰۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)				
			X =< 8 Kw	8 < X =< 20 Kw	20 < X =< 50 Kw	50 < X =< 100 Kw	X > 100 Kw
			[1] 10011	[2] 10012	[3] 10013	[4] 10014	[5] 10015
۲۲	**تست عایقی سیم پیچ قطب ها در موتور های** DC	مورد	۵۱۶،۴۴۰	۵۱۶،۴۴۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۰	۰
۲۳	**تعویض سیم پیچ در موتور های** DC	مورد	۲،۲۳۲،۴۴۰	۲،۵۴۶،۳۴۰	۲،۸۶۰،۲۳۰	۰	۰
۲۴	**سیم پیچي مجدد الکترو** موتور DC	مورد	۶،۰۶۹،۵۴۰	۷،۱۹۳،۶۱۰	۱۷،۸۵۹،۵۴۰	۰	۰
۲۵	**بررسی عایق بین تیغه های کالکتور و تمیز کردن و ترمیم عایق های آن در موتور های** DC	مورد	۵۹۰،۷۸۰	۷۳۹،۸۸۰	۹۵۹،۲۷۰	۰	۰
۲۶	**تعویض کالکتور در موتور هاي** DC	مورد	۱،۳۶۴،۳۶۰	۱،۹۱۸،۵۵۰	۲،۲۸۹،۹۳۰	۰	۰
۲۷	**تست آرمیچر در موتورهای** DC	مورد	۵۱۶،۴۴۰	۵۱۶،۴۴۰	۱،۰۳۲،۸۸۰	۰	۰
۲۸	**بارگیری، حمل الکترو موتور به کارگاه و بلعکس جهت نصب، تعمیر یا تعویض**	مورد	۱،۵۶۵،۹۰۰	۱،۷۵۱،۶۰۰	۲،۳۴۷،۹۹۰	۳،۵۲۹،۵۵۰	۰

فصل دهم-الکتروموتور

کد	گروه
۱۰۰۲	**تعميرات اساسی الکتروموتور های LV در اسکله**
۶۴۱۰۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)				
			X =< 8 Kw	8 < X =< 20 Kw	20 < X =< 50 Kw	50 < X =< 100 Kw	X > 100 Kw
			[1] 10021	[2] 10022	[3] 10023	[4] 10024	[5] 10025
۰۱	**قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سوپچ مربوط و نصب و جمع آوری تخته خطر بر روی** آن	مورد	۶۷۵،۳۳۰	۶۷۵،۳۳۰	۶۷۵،۳۳۰	۸۳۲،۱۱۰	۱،۱۱۷،۲۹۰
۰۲	**تميز کاری جعبه اتصالات، بازکردن پیچ و مهره های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها**	مورد	۱،۳۵۰،۶۶۰	۲،۰۲۵،۹۹۰	۲،۱۸۱،۴۴۰	۲،۴۹۶،۳۳۰	۲،۷۸۱،۵۲۰
۰۳	**تعویض یا تعمیر قطعات جعبه** اتصالات موتور	مورد	۱،۰۱۲،۹۹۰	۱،۳۵۰،۶۶۰	۱،۴۵۴،۲۹۰	۱،۶۶۴،۲۲۰	۱،۸۵۴،۳۴۰
۰۴	**گریس کاری و تمیز کاری بدنه الکترو موتور**	مورد	۱۳۸،۶۴۰	۱۶۶،۳۶۰	۲۰۷،۹۵۰	۲۷۷،۲۷۰	۴۱۵،۹۱۰
۰۵	**باز کردن گلند و جداسازی کابل آن وبستن آنها**	مورد	۸۳۱،۸۲۰	۱،۲۴۷،۷۳۰	۲،۰۲۵،۹۹۰	۲،۱۵۶،۷۱۰	۲،۲۸۷،۴۴۰
۰۶	**باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار**	مورد	۶۱۰،۹۸۰	۶۱۰،۹۸۰	۶۱۰،۹۸۰	۸۰۶،۰۶۰	۸۰۶،۰۶۰
۰۷	**انجام تست مقاومت عایقی**	مورد	۷۲۷،۱۵۰	۷۲۷،۱۵۰	۱،۴۵۴،۲۹۰	۱،۴۵۴،۲۹۰	۱،۴۵۴،۲۹۰
۰۸	**راه اندازی الکترو موتور همراه با ثبت مقادیر الکتریکی ،آنالیز و ارایه گزارش فنی**	مورد	۸۹۶،۳۱۰	۸۹۶،۳۱۰	۸۹۶،۳۱۰	۱،۵۷۱،۶۴۰	۱،۵۷۱،۶۴۰
۰۹	**اندازه گیری لرزش**	مورد	۸۳۲،۱۱۰	۸۳۲،۱۱۰	۸۳۲،۱۱۰	۱،۶۶۴،۲۲۰	۱،۶۶۴،۲۲۰
۱۰	**باز کردن پروانه اصلی و جا زدن آن در فن های صنعتی و** بالانس نمودن آن	مورد	۴۱۵،۹۱۰	۸۳۱،۸۲۰	۱،۲۲۱،۹۷۰	۰	۰

فصل یازدهم-ترانسوماتور

۱.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 وبستن وایرینگ های کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما، لحاظ شده است.

۲.سیستم کنترل و مانیتورینگ ترانسفورماتور،شامل تمامی نشان دهنده ها، آلارم ها و تریپ ها می باشد.

۳. تست دی الکتریک روغن و تست مقاومت عایقی مطابق استاندارد در بهای واحد ردیف" انجام تست های پیش از راه اندازی" لحاظ شده است.

۴. در ردیف" احیای رطوبت گیر" هزینه دستگاه خشک کن لحاظ شده است.

۵. 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 يازدهم -ترانسفورماتور

کد	گروه
۱۱۰۱	**تعميرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت**
۶۴۱۱۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 11011
۰۱	**قطع و وصل برق،جدا کردن و وصل سويچ ترانسفورماتور، اتصال به زمين و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت** ترنس)	مورد	۱،۶۸۷،۷۶۰
۰۲	**باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها** (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۲،۶۱۶،۲۷۰
۰۳	**باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشارضعيف)**	مورد	۱،۵۶۱،۰۳۰
۰۴	**باز و بستن، تميز کاری و آچار کشی اتصالات الکتريکی(ولتاژ فشار** متوسط)	مورد	۳،۰۵۱،۷۸۰
۰۵	**باز و بستن، تميز کاری و آچارکشی اتصالات الکتريکی(ولتاژ فشارضعيف)**	مورد	۱،۹۴۹،۰۴۰
۰۶	**باز و بستن مقره ها و بررسی نشت بندها**	مورد	۷۰۸،۳۲۰
۰۷	**تعويض نشت بندها**	مورد	۱،۵۷۷،۶۹۰
۰۸	**تعمير نشت بندها و رفع نشتی در صورت نياز**	مورد	۷۸۸،۸۴۰
۰۹	**بازديد، بررسی و تميز نمودن بدنه و راديا‌تورها و متعلقات ترانس از گريس ،گرد و خاک يا هرنوع چربی**	مورد	۲،۰۱۹،۳۳۰
۱۰	**رفع نشتی از بدنه و راديا‌تورهای ترانس**	مورد	۹۶۰،۶۱۰
۱۱	**بررسی و تست سيستم کنترل و مونيتورينگ و اطمينان از صحت عملکرد**	مورد	۵۹۰،۹۹۰
۱۲	**تعويض سيستم کنترل و مونيتورينگ**	مورد	۷۸۸،۸۴۰
۱۳	**باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازديد وبررسی سيم پيچ،هسته وتپ چنجر**	مورد	۴،۴۱۰،۹۶۰
۱۴	**وکيوم کردن وتزريق گاز**	مورد	۱،۰۹۷،۱۰۰
۱۵	**تست مقاومت عايقی**	مورد	۱،۱۸۱،۹۸۰
۱۶	**انجام تست های پيش از راه اندازی**	مورد	۲،۳۶۳،۹۵۰
۱۷	**انجام تست دی الکتريک** روغن	مورد	۲۹۵،۴۹۰
۱۸	**نمونه گيری از روغن**	مورد	۱،۵۷۷،۶۹۰
۱۹	**تعويض روغن**	مورد	۳،۱۵۵،۳۸۰
۲۰	**تعويض رطوبت گير**	مورد	۴۰۶،۴۲۰
۲۱	**احيا رطوبت گير**	مورد	۷۸۸،۸۴۰

فصل يازدهم -ترانسفورماتور

کد	گروه
۱۱۰۱	**تعميرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت**
۶۴۱۱۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 11011
۲۲	**بازکردن و بستن محفظه رطوبت گیر**	مورد	۷۸۸،۸۴۰
۲۳	**آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها**	مورد	۲،۳۶۶،۵۳۰
۲۴	**تمیز کاری و علف زنی محوطه اطراف ترانس های** outdoor	مورد	۱،۹۹۸،۰۷۰
۲۵	**تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های** indoor	مورد	۱،۲۴۱،۲۳۰
۲۶	**تعویض ترانسفورماتور به وزن** W <= 1000 KG	دستگاه	۱۱،۸۰۰،۸۱۰
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن (W<2500) KG=>۱۰۰۰)	دستگاه	۱۴،۶۶۹،۴۸۰
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن (W<5000) KG=>۲۵۰۰)	دستگاه	۱۶،۳۵۶،۱۷۰
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن (W<10000) KG=>۵۰۰۰)	دستگاه	۲۱،۲۰۱،۳۶۰
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن W< 30000KG=>۱۰۰۰۰	دستگاه	۲۱،۴۳۵،۶۲۰
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن (W) KG=>۳۰۰۰۰)	دستگاه	۲۷،۰۸۶،۳۷۰
۳۲	**بررسی شرایط عملکرد عادی** ترانس و متعلقات آن	مورد	۳۳۷،۵۵۰
۳۳	**باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس**	مورد	۱،۸۳۵،۷۹۰

فصل يازدهم -ترانسفورماتور

کد	گروه
۱۱۰۲	**تعميرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله**
۶۴۱۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 11021
۰۱	**قطع و وصل برق،جدا کردن و وصل سويچ ترانسفورماتور، اتصال به زمين و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت** ترنس)	مورد	۲،۲۶۹،۱۴۰
۰۲	**باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها** (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	۳،۵۳۶،۳۶۰
۰۳	**باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشارضعيف)**	مورد	۲،۰۷۰،۶۴۰
۰۴	**باز و بستن، تميز کاری و آچار کشی اتصالات الکتريکی(ولتاژ فشار** متوسط)	مورد	۴،۱۱۷،۵۰۰
۰۵	**باز و بستن، تميز کاری و آچارکشی اتصالات الکتريکی(ولتاژ فشارضعيف)**	مورد	۲،۵۶۴،۸۴۰
۰۶	**باز و بستن مقره ها و بررسی نشت بندها**	مورد	۹۹۷،۳۱۰
۰۷	**تعويض نشت بندها**	مورد	۲،۲۲۱،۳۹۰
۰۸	**تعمير نشت بندها و رفع نشتی در صورت نياز**	مورد	۱،۱۱۰،۶۹۰
۰۹	**بازديد، بررسی و تميز نمودن بدنه و راديا‌تورها و متعلقات ترانس از گريس ،گرد و خاک يا هرنوع چربی**	مورد	۲،۷۹۱،۰۹۰
۱۰	**رفع نشتی از بدنه و راديا‌تورهای ترانس**	مورد	۱،۳۵۲،۵۳۰
۱۱	**بررسی و تست سيستم کنترل و مونيتورينگ و اطمينان از صحت عملکرد**	مورد	۸۳۲،۱۱۰
۱۲	**تعويض سيستم کنترل و مونيتورينگ**	مورد	۱،۱۱۰،۶۹۰
۱۳	**باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازديد وبررسی سيم پيچ،هسته وتپ چنجر**	مورد	۶،۲۱۰،۶۳۰
۱۴	**وکيوم کردن وتزريق گاز**	مورد	۱،۵۴۴،۷۲۰
۱۵	**تست مقاومت عايقی**	مورد	۱،۶۶۴،۲۲۰
۱۶	**انجام تست های پيش از راه اندازی**	مورد	۳،۳۲۸،۴۵۰
۱۷	**انجام تست دی الکتريک** روغن	مورد	۴۱۶،۰۶۰
۱۸	**نمونه گيری از روغن**	مورد	۲،۲۲۱،۳۹۰
۱۹	**تعويض روغن**	مورد	۴،۴۴۲،۷۷۰
۲۰	**تعويض رطوبت گير**	مورد	۵۷۲،۲۴۰
۲۱	**احيا رطوبت گير**	مورد	۱،۱۱۰،۶۹۰

فصل يازدهم -ترانسفورماتور

کد	گروه
۱۱۰۲	**تعميرات اساسی ترانسفورماتورهای قدرت در اسکله**
۶۴۱۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 11021
۲۲	**بازکردن و بستن محفظه رطوبت گیر**	مورد	۱،۱۱۰،۶۹۰
۲۳	**آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها**	مورد	۳،۳۳۲،۰۸۰
۲۴	**تمیز کاری و علف زنی محوطه اطراف ترانس های** outdoor	مورد	۲،۶۸۳،۱۶۰
۲۵	**تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های** indoor	مورد	۱،۷۴۷،۶۶۰
۲۶	**تعویض ترانسفورماتور به وزن** W <= 1000 KG	دستگاه	۱۴،۹۲۴،۷۹۰
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن (۱۰۰۰=>KG (W<2500	دستگاه	۱۸،۶۸۷،۶۷۰
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن (۲۵۰۰=>KG (W<5000	دستگاه	۲۰،۷۸۶،۳۲۰
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن (۵۰۰۰=>KG (W<10000	دستگاه	۲۶،۶۶۲،۵۴۰
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن W< 30000KG=>۱۰۰۰۰	دستگاه	۲۷،۰۲۴،۰۸۰
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن (۳۰۰۰۰=>KG (W	دستگاه	۳۳،۸۶۳،۷۵۰
۳۲	**بررسی شرایط عملکرد عادی** ترانس و متعلقات آن	مورد	۴۵۳،۸۳۰
۳۳	**باز و بسته کردن و سرویس رله بوخهلس**	مورد	۲،۵۶۳،۳۵۰

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاندیک

۱.در ردیف" آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای از نوع نواری - اعمال جریان" تمامی مراحل اجرایی شیارکنی، 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.

۲.در ردیف"آماده سازی بستر آندی و آندگذاری برای آندهای میله ای تا عمق ۲ متر- آند فدا شونده" منظور از یک مورد تعداد یک تا حداکثر شش عدد آند در هر دفعه می باشد که کنار هم دریک محل قرار می گیرند.

۳.در ردیف های "سیستم حفاظت کاتدیک در اسکله" هزینه وسایل غواصی در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.

۴. 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.

۵. در ردیف های "کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره و انتقال و نصب آند یا الکترود مرجع" محل قرارگرفتن آند یا الکترود مرجع ملاک پرداخت است. با پرداخت این ردیف، سایر ردیف های "نصب آند یا الکترود مرجع" قابل احتساب مجدد نمی باشد.

۶. 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.

۷. 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.

۸.هزینه های مربوط به تعمیر عایق در محل های اتصال کابل به لوله در بهای واحد ردیف های مربوط لحاظ شده است.

۹. هزینه لوازم و مصالح مورد نیاز برای انجام آزمایش ها، از جمله کابل و لوازم دیگر (بجز پودر کدولد که در تعهد کارفرماست) در بهای واحد ردیف های مربوط لحاظ شده است.

۱۰. 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.

۱۱. در ردیف های زیر فصل رکتی 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.

۱۲. در تمامی ردیف های تست و انداره 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- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۱	**سيستم حفاظت كاتديک**
۶۴۱۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 12011
۰۱	**آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای از نوع نواری - اعمال جریان**	مترطول	۵،۱۳۹،۹۰۰
۰۲	**آماده سازی بستر آندی و آندگذاری برای آندهای میله ای تا عمق** ۲ متر - آند فدا شونده	مورد	۷،۰۵۷،۸۱۰

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۲	**سيستم حفاظت كاتديک در اسكله**
۶۴۱۲۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 12021
۰۱	**كابل كشی و مهار كابل با پيچ و مهره و انتقال و نصب آند يا الكترود مرجع در** ۱۵m> عمق	عدد	۱۳،۹۹۸،۲۹۰
۰۲	**كابل كشی و مهار كابل با پيچ و مهره و انتقال و نصب آند يا الكترود مرجع در** ۲۴m> عمق >= ۱۵	عدد	۲۱،۵۰۰،۶۸۰
۰۳	**كابل كشی و مهار كابل با پيچ و مهره و انتقال و نصب آند يا الكترود مرجع در عمق** ۳۵m> عمق >= ۲۴	عدد	۳۳،۱۸۲،۲۱۰
۰۴	**كابل كشی و مهار كابل با پيچ و مهره و انتقال و نصب آند يا الكترود مرجع در عمق** ۴۵m> عمق >= ۳۵	عدد	۴۵،۶۱۴،۸۸۰
۰۵	**كابل كشی و مهار كابل با پيچ و مهره و انتقال و نصب آند يا الكترود مرجع در عمق** ۶۰m> عمق >= ۴۵	عدد	۶۱،۲۵۴،۶۲۰
۰۶	نصب آند فداشونده در ۱۵m> عمق	عدد	۲،۴۴۹،۴۹۰
۰۷	نصب آند فداشونده در ۲۴m> عمق >= ۱۵	عدد	۳،۰۶۱،۸۷۰
۰۸	نصب آند فداشونده در ۳۵m> عمق >= ۲۴	عدد	۵،۴۴۳،۳۱۰
۰۹	نصب آند فداشونده در ۴۵m> عمق >= ۳۵	عدد	۸،۱۶۴،۹۷۰
۱۰	نصب آند فداشونده در ۶۰m> عمق >= ۴۵	عدد	۱۲،۲۴۷،۴۶۰
۱۱	**نصب آند يا الكترود مرجع در** ۱۵m> عمق	عدد	۶،۱۳۵،۰۹۰
۱۲	**نصب آند يا الكترود مرجع در** ۲۴m> عمق >= ۱۵	عدد	۷،۵۷۶،۷۹۰
۱۳	**نصب آند يا الكترود مرجع در** ۳۵m> عمق >= ۲۴	عدد	۱۳،۱۹۸،۸۴۰
۱۴	**نصب آند يا الكترود مرجع در** ۴۵m> عمق >= ۳۵	عدد	۱۹،۵۹۱،۳۲۰
۱۵	**نصب آند يا الكترود مرجع در** ۶۰m> عمق >= ۴۵	عدد	۲۹،۲۰۲،۲۶۰
۱۶	**جمع آوری كابل و پيچ و مهره هاي مربوط به يک آند يا الكترود مرجع در** ۱۵m> عمق	عدد	۴،۱۶۳،۵۳۰
۱۷	**جمع آوری كابل و پيچ و مهره هاي مربوط به يک آند يا الكترود مرجع در** ۲۴m> عمق >= ۱۵	عدد	۷،۱۴۷،۷۰۰

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۲	**سيستم حفاظت كاتديک در اسكله**
۶۴۱۲۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 12021
۱۸	**جمع آوری کابل و پیچ و مهره هاي مربوط به یک آند یا الکترود مرجع در** ۳۵m> عمق >= ۲۴	عدد	۱۰،۱۳۱،۸۶۰
۱۹	**جمع آوری کابل و پیچ و مهره هاي مربوط به یک آند یا الکترود مرجع در** ۴۵m> عمق >= ۳۵	عدد	۱۳،۰۹۸،۱۵۰
۲۰	**جمع آوری کابل و پیچ و مهره هاي مربوط به یک آند یا الکترود مرجع در** ۶۰m> عمق >= ۴۵	عدد	۱۶،۰۸۲،۳۲۰

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۳	**تعميرات اساسي ركتی فايرهای حفاظت كاتديک**
۶۴۱۲۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 12031
۰۱	**باز كردن و بستن درب ترانس و نمونه برداري ازروغن ركتی فاير مطابق استاندارد و ارائه جهت انجام تست دی الكتريک**	مورد	۴،۵۲۱،۱۷۰
۰۲	**بازديد سرويس و تميز كاری باز و بسته كردن پوشينگ ها و بررسی نشت بند و رفع نشتی آنها**	مورد	۱،۳۱۸،۶۲۰
۰۳	**آزمايش الكتريكی سيم پيچ ها و ديود های يكسو ساز**	مورد	۱،۸۵۹،۵۲۰
۰۴	**بررسی ،رفع اشكال و تعويض تغيير دهنده های** نسبت ولتاژ و **جريان،ديودها،كليد ها، كليه سيمهای رابط و متعلقات**	مورد	۱،۵۲۹،۲۸۰
۰۵	**تعويض و ترميم واشرهای** درزبند	مورد	۱،۳۱۸،۶۲۰
۰۶	**بازديد ، سرويس و تميز كاری آچار كشی اتصالات و كليه سيم های رابط و تغيير دهنده های نسبت ولتاژ و جريان ،كليدها و ديگر متعلقات و اطمينان از صحت عملكرد آنها همراه با بيرون آوردن و جازدن سيم پيچ**	مورد	۶،۲۵۲،۵۹۰
۰۷	**باز و بسته كردن محفظه رطوبت گير و سرويس و تميز كاری آن و تعويض ماده رطوبت گير**	مورد	۱،۱۴۶،۸۶۰
۰۸	**بررسی ،تست و تعويض نشاندهنده ها (كنتور،ولتمتر،** آمپرمتر ، دماسنج، و فشار **سنج و لامپ های سيگنال و...) كليه سيم كشی ها ومتعلقات آنها**	مورد	۲،۰۸۳،۴۷۰
۰۹	**بررسی ظاهری و تميز كاری از گريس، گرد و خاك و يا هر نوع چربي، جرم گيري و سنباده كاري ركتی فاير و** متعلقات آن و محوطه اطراف تا شعاع ۲ متر	مورد	۱،۶۴۳،۰۲۰
۱۰	**بررسی شرايط عملكرد عادی ركتی فاير و متعلقات آن، پايش و ثبت پارامترهای الكتريكی و مكانيكی ، آناليز و ارائه گزارش تحليلی**	مورد	۶۷۷،۸۲۰
۱۱	**تعويض روغن**	مورد	۲،۹۸۶،۹۴۰

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۳	**تعميرات اساسي ركتی فايرهای حفاظت كاتديک**
۶۴۱۲۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 12031
۱۲	**بررسي، تميز كاري و آچار كشی ،رفع اشكال كليه پيچ و مهره هاي بدنه، جعبه اتصالات الكتريكي ، سيستم ارت، گلندها و شرود گلند ها ،كابل ها و كليه سيم كشی ها ومتعلقات آنها**	مورد	۲،۱۷۴،۱۰۰
۱۳	**بررسی و رفع اشكال از كليد** و AC **فيوزهای ورودی و خروجی** DC	مورد	۹۷۸،۸۴۰
۱۴	**تعويض كليد فيوزهای ورودي** AC و خروجي DC	مورد	۱،۳۴۱،۸۱۰
۱۵	**رفع نشتی از بدنه ركتی فاير**	مورد	۱،۱۴۱،۰۴۰

فصل دوازدهم- سيستم حفاظت كاتديک

کد	گروه
۱۲۰۴	**تعميرات اساسي ركتی فايرهای حفاظت كاتديک در اسكله**
۶۴۱۲۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 12041
۰۱	**باز كردن و بستن درب ترانس و نمونه برداري ازروغن ركتی فاير مطابق استاندارد و ارائه جهت انجام تست دی الكتريک**	مورد	۶،۱۵۱،۳۶۰
۰۲	**تعويض و ترميم واشرهای** درزبند	مورد	۱،۷۴۹،۳۹۰
۰۳	**باز و بسته كردن محفظه رطوبت گير و سرويس و تميز كاری آن و تعويض ماده رطوبت گير**	مورد	۱،۵۰۷،۵۵۰
۰۴	**بررسی ،تست و تعويض نشاندهنده ها (كنتور،ولتمتر،** آمپرمتر ، دماسنج، و فشار **سنج و لامپ های سيگنال و...) كليه سيم كشی ها و متعلقات آنها**	مورد	۲،۸۲۶،۳۰۰
۰۵	**بررسی ظاهری و تميز كاری از گريس، گرد و خاك و يا هر نوع چربي، جرم گيري و سنباده كاري ركتی فاير و** متعلقات آن و محوطه اطراف تاشعاع ۲ متر	مورد	۲،۲۰۶،۱۵۰
۰۶	**بررسی شرايط عملكرد عادی ركتی فاير و متعلقات آن، پايش و ثبت پارامترهای الكتريكی و مكانيكی ، آناليز و ارائه گزارش تحليلی**	مورد	۹۲۷،۵۶۰
۰۷	**بررسي، تميز كاري و آچار كشی ،رفع اشكال كليه پيچ و مهره هاي بدنه، جعبه اتصالات الكتريكي ، سيستم ارت، گلندهاو شرود گلند ها ،كابل ها و كليه سيم كشی ها و متعلقات آنها**	مورد	۳،۰۰۷،۵۲۰
۰۸	**بررسی و رفع اشكال از كليد** و AC **فيوزهای ورودی و خروجی** DC	مورد	۱،۳۲۴،۵۹۰
۰۹	**تعويض كليد فيوزهای ورودي** AC و خروجي DC	مورد	۱،۸۳۵،۶۶۰
۱۰	**رفع نشتی از بدنه ركتی فاير**	مورد	۱،۵۵۲،۹۷۰

فصل سیزدهم- پمپ ها

۱.ردیف های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد.

۲.بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد.

۳.زیرفصل پمپ های جابجایی مثبت شامل انواع پمپ های تیغه ای، دنده ای، رفت و برگشتی، لوپ پمپ و اسکرو می باشد.

۴.در ردیف های تعویض نشت بند هزینه های مربوط به تعویض تمامی موارد ذکر شده در شرح ردیف، در بهای واحد ردیف دیده شده است.

۵.ردیف تعویض نشت بند Mechanical Seal از نوع سینگل بوده و برای تعویض حالت دبل ضریب ۱/۴۰ در بهای واحد ردیف اعمال می گردد.

۶.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 سيزدهم -پمپ ها

کد	گروه
۱۳۰۱	**پمپ های جابجایی مثبت**
۶۴۱۳۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			قطر لوله ورودي ۲ **اينچ و كمتر**	قطر لوله ورودي ۳ **اينچ** - ۴ اينچ	قطر لوله ورودي ۵ **اينچ** - ۶ اينچ
			[1] 13011	[2] 13012	[3] 13013
۰۱	**باز کردن قطعات و اجزاي داخلي پمپ به طور کامل**	مورد	۲،۲۳۱،۱۱۰	۴،۴۱۸،۹۵۰	۴،۷۸۸،۱۴۰
۰۲	**شستشو و بررسی بدنه پمپ واطمینان از صحت عملکرد**	مورد	۷۵۳،۷۳۰	۱،۳۴۵،۲۷۰	۲،۱۹۵،۳۵۰
۰۳	**تعویض بدنه پمپ**	مورد	۶۸۴،۲۱۰	۸۶۵،۲۰۰	۱،۴۹۶،۴۷۰
۰۴	**تعمیر بدنه پمپ**	مورد	۲،۳۰۹،۶۱۰	۲،۶۷۴،۶۳۰	۳،۹۸۷،۹۵۰
۰۵	**تعویض بیرینگ ها**	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۸۸۴،۸۶۰
۰۶	**بازرسی نشت‌بند شامل** Packing، Mechanical Seal، **کاسه نمدها و** O-Ring	مورد	۱،۴۱۲،۰۸۰	۱،۴۱۲،۰۸۰	۱،۷۳۶،۴۸۰
۰۷	تعویض نشت‌بند شامل Packing، **کاسه نمدها و** O-Ring	مورد	۱،۰۴۱،۲۶۰	۱،۵۶۵،۴۴۰	۲،۲۴۴،۷۳۰
۰۸	**اضافه بها به ردیف بالا چناچه** تعویض Mechanical Seal **نیز** انجام شود	مورد	۴۲۶،۴۳۰	۶۰۳،۸۴۰	۶۵۶،۳۸۰
۰۹	**بازرسی شفت و شفت اسلیو** (Sleeve)	مورد	۸۶۸،۲۴۰	۱،۲۰۹،۲۶۰	۱،۵۷۱،۲۴۰
۱۰	تعویض شفت	مورد	۱،۲۰۹،۲۶۰	۱،۶۷۸،۳۴۰	۲،۲۰۵،۵۶۰
۱۱	**تعویض شفت اسلیو** (Sleeve)	مورد	۱،۲۱۷،۸۵۰	۱،۵۴۲،۲۵۰	۲،۲۰۵،۵۶۰
۱۲	**بازرسی وضعیت لقی رینگ‌های سایشی**	مورد	۱،۴۱۲،۰۸۰	۲،۰۹۴،۱۲۰	۲،۴۱۸،۵۲۰
۱۳	**بازرسی اجزاي متحرک پمپ شامل چرخدنده ها، پیستون ها، پلنجرها و اسکروها**	مورد	۱،۵۱۶،۱۴۰	۱،۷۲۶،۳۵۰	۲،۲۵۳،۵۷۰
۱۴	**تعویض چرخدنده ها در پمپ**	مورد	۱،۷۲۶،۳۵۰	۲،۰۹۱،۳۷۰	۳،۱۱۲،۲۴۰
۱۵	**تعویض پیستون ها در پمپ**	مورد	۱،۸۴۰،۵۴۰	۲،۲۵۳،۵۷۰	۳،۱۱۲،۲۴۰
۱۶	**تعویض پلنجرها در پمپ**	مورد	۱،۲۰۹،۲۶۰	۱،۷۲۶،۳۵۰	۲،۲۵۳،۵۷۰
۱۷	**تعویض اسکروها در پمپ**	مورد	۱،۶۷۸،۳۴۰	۱،۸۸۸،۵۵۰	۲،۷۷۰،۶۶۰
۱۸	**بازرسی و رفع عیب** Side Glass روغن	مورد	۵۱۱،۸۱۰	۶۷۴،۰۱۰	۱،۰۱۵،۰۳۰
۱۹	**مونتاژ کامل پمپ**	مورد	۲،۷۶۰،۱۰۰	۳،۴۵۲،۷۰۰	۴،۹۷۶،۲۳۰
۲۰	**بازرسی کوپلینگ پمپ**	مورد	۵۷۵،۵۶۰	۹۷۲،۳۰۰	۱،۵۲۳،۵۳۰
۲۱	**تعویض کوپلینگ پمپ**	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۹۵۱،۰۳۰
۲۲	**تعویض روغن پمپ**	مورد	۵۲۴،۱۸۰	۶۸۶،۳۸۰	۱،۰۴۸،۳۶۰
۲۳	**هم محوری پمپ و دستگاه محرک**	مورد	۸۶۵،۲۰۰	۳،۱۴۲،۴۸۰	۴،۵۱۰،۹۰۰
۲۴	**بازرسی لوله های ورود و خروج سیال**	مورد	۶۷۹،۲۹۰	۱،۳۶۸،۴۲۰	۱،۸۹۲،۶۰۰
۲۵	**رفع عیب لوله های ورود و خروج سیال**	مورد	۱،۰۲۷،۴۰۰	۱،۷۳۰،۴۰۰	۲،۴۱۶،۷۸۰
۲۶	تعویض Gasket **لوله های ورود و خروج سیال**	مورد	۶۳۱،۲۷۰	۷۹۳،۴۷۰	۱،۴۲۴،۷۵۰
۲۷	**راه اندازی پمپ**	مورد	۱،۲۰۹،۲۶۰	۱،۷۳۶،۴۸۰	۲،۴۱۸،۵۲۰
۲۸	**تعویض دیافراگم**	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۷۶۴،۵۷۰

فصل سيزدهم -پمپ ها

کد	گروه
۱۳۰۱	**پمپ های جابجایی مثبت**
۶۴۱۳۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			قطر لوله ورودي ۲ **اينچ و كمتر**	قطر لوله ورودي ۳ **اينچ** - ۴ اينچ	قطر لوله ورودي ۵ **اينچ** - ۶ اينچ
			[1] 13011	[2] 13012	[3] 13013
۲۹	**بررسی چک ولو های ورودی و خروجی (توپی)**	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۳۱۳,۳۲۰	۱,۹۴۴,۵۹۰
۳۰	**تعویض چک ولو های ورودی و خروجی (توپی)**	مورد	۶۷۹,۲۹۰	۱,۰۴۱,۲۶۰	۱,۵۶۵,۴۴۰
۳۱	**بررسی شیر هوا** air valve	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۳۱۳,۳۲۰	۱,۹۴۴,۵۹۰
۳۲	**تعویض شیر هوا** air valve	مورد	۱,۰۴۱,۲۶۰	۱,۳۶۸,۴۲۰	۲,۲۴۷,۴۸۰
۳۳	**تعمیر شیر هوا** air valve	مورد	۱,۹۳۶,۲۶۰	۲,۴۶۰,۴۴۰	۳,۳۵۶,۶۷۰
۳۴	**بررسی ولو های ورودی و خروجی**	مورد	۶۷۹,۲۹۰	۱,۰۴۱,۲۶۰	۱,۵۶۵,۴۴۰
۳۵	**تعویض ولو های ورودی و خروجی**	مورد	۱,۳۶۸,۴۲۰	۱,۷۳۰,۴۰۰	۲,۱۰۶,۷۹۰
۳۶	**بررسی شیر اطمینان** relive valve	مورد	۱,۲۰۹,۲۶۰	۱,۵۷۴,۲۸۰	۱,۸۹۸,۶۸۰
۳۷	**تنظیم، تست** relive valve	مورد	۱,۷۷۴,۰۶۰	۲,۴۱۸,۵۲۰	۳,۳۵۶,۶۷۰
۳۸	**تعویض** relive valve	مورد	۱,۴۷۵,۵۲۰	۲,۱۰۶,۷۹۰	۲,۴۴۸,۳۷۰
۳۹	**بررسی یاتاقان های ثابت و متحرک**	مورد	۱,۵۷۴,۲۸۰	۲,۰۴۳,۳۶۰	۲,۷۷۰,۶۶۰
۴۰	**تعویض یاتاقان های ثابت و متحرک**	مورد	۱,۷۳۶,۴۸۰	۳,۳۵۶,۶۷۰	۵,۲۱۷,۹۲۰
۴۱	**بررسی مقر یاتاقان بر روی میل لنگ**	مورد	۱,۵۷۴,۲۸۰	۲,۰۴۳,۳۶۰	۲,۷۷۰,۶۶۰
۴۲	**تعویض میل لنگ**	مورد	۱,۷۳۶,۴۸۰	۳,۳۵۶,۶۷۰	۵,۲۱۷,۹۲۰
۴۳	**کلرنس گیری یاتاقان های ثابت و متحرک**	مورد	۲,۶۷۴,۶۳۰	۳,۳۵۶,۶۷۰	۵,۲۱۷,۹۲۰
۴۴	**بررسی گژن پین ها**	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۴۷۵,۵۲۰	۲,۰۴۰,۶۲۰
۴۵	**تعویض گژن پین ها**	مورد	۱,۴۷۵,۵۲۰	۲,۱۰۶,۷۹۰	۲,۹۲۶,۷۷۰
۴۶	**بررسی دسته شاتون ها**	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۴۷۵,۵۲۰	۲,۲۴۷,۴۸۰
۴۷	**تعویض دسته شاتون ها**	مورد	۲,۶۲۶,۶۳۰	۳,۵۱۸,۸۷۰	۵,۲۱۷,۹۲۰
۴۸	**بررسی** Main Bearing **ها**	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۳۱۳,۳۲۰	۲,۰۴۰,۶۲۰
۴۹	**تعویض** Main Bearing **ها**	مورد	۱,۹۴۴,۵۹۰	۲,۶۶۸,۵۵۰	۳,۶۰۸,۸۱۰
۵۰	**بررسی وضعیت تسمه ها و پولی موتور و پمپ**	مورد	۱,۱۵۱,۱۲۰	۱,۳۱۳,۳۲۰	۱,۹۴۴,۵۹۰
۵۱	**تعویض تسمه ها**	مورد	۶۳۱,۲۷۰	۷۹۳,۴۷۰	۱,۳۵۸,۵۷۰
۵۲	**تعویض پولی**	مورد	۱,۳۶۸,۴۲۰	۱,۹۴۴,۵۹۰	۲,۶۲۶,۶۳۰
۵۳	**الاینمنت کردن تسمه ها با پولی**	مورد	۱,۳۵۸,۵۷۰	۱,۹۴۴,۵۹۰	۲,۷۶۴,۵۷۰

فصل سيزدهم -پمپ ها

کد	گروه
۱۳۰۲	**پمپ های گريز از مرکز افقی**
۶۴۱۳۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال				
			قطر لوله ورودي ۲ اينچ و **کمتر** [1] 13021	- قطر لوله ورودي ۳ **اينچ** اينچ 4 [2] 13022	- قطر لوله ورودي ۵ **اينچ** اينچ 6 [3] 13023	**قطر لوله ورودی** ۸ اينچ [4] 13024	قطر لوله ورودي ۱۰ اينچ [5] 13025
۰۱	**باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل**	مورد	۵،۸۵۹،۸۸۰	۹،۶۳۰،۸۷۰	۱۳،۲۰۵،۸۴۰	۱۸،۴۸۵،۰۰۰	۲۴،۱۲۱،۷۳۰
۰۲	**شستشو و بررسی بدنه پمپ**	مورد	۲،۴۱۶،۷۸۰	۳،۹۸۴،۹۷۰	۵،۳۹۷،۰۵۰	۵،۹۲۱،۲۳۰	۷،۱۷۵،۴۵۰
۰۳	**تعويض بدنه پمپ**	مورد	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۶۶۸،۵۵۰	۳،۱۹۲،۷۲۰	۳،۸۷۴،۷۶۰	۴،۳۹۸،۹۴۰
۰۴	**تعمير بدنه پمپ**	مورد	۲،۶۷۴،۶۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰	۴،۷۰۰،۸۳۰	۵،۴۳۰،۸۷۰	۶،۴۷۲،۱۳۰
۰۵	**تعويض بيرينگ ها**	مورد	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۹۷۷،۵۲۰	۴،۰۱۸،۷۹۰	۴،۷۰۰،۸۳۰	۵،۴۳۰،۸۷۰
۰۶	**بازرسی نشت بند شامل** Packing، Mechanical Seal،**کاسه نمدها و** O-ring **ها**	مورد	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۲۴۷،۴۸۰	۲،۷۷۱،۶۶۰	۳،۲۸۸،۷۵۰
۰۷	تعويض نشت بند شاملPacking، Mechanical Seal،**کاسه نمدها و** O-ring **ها**	مورد	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۵۷۵،۸۶۰	۲،۸۳۶،۸۳۰	۳،۵۱۸،۸۷۰	۳،۹۸۷،۹۵۰
۰۸	**بازرسی شفت و شفت اسليو** (Sleeve)	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۳۰۹،۶۱۰	۲،۶۷۴،۶۳۰	۲،۸۳۶،۸۳۰
۰۹	**تعويض شفت**	مورد	۱،۱۵۱،۱۲۰	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۲۶۸،۹۹۰	۲،۷۱۹،۹۰۰
۱۰	**بازرسی وضعيت لقی رينگ های سايشی**	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۸۴۰،۵۴۰	۲،۶۷۴،۶۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰	۳،۹۸۷،۹۵۰
۱۱	**بازرسی پروانه يا پروانه های** پمپ	مورد	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۸۴۰،۵۴۰	۲،۲۰۵،۵۶۰	۲،۶۷۴،۶۳۰
۱۲	**تعويض پروانه يا پروانه های** پمپ	مورد	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۶۷۴،۶۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰	۳،۹۸۷،۹۵۰
۱۳	**بازرسی و رفع عيب** Side روغن Glass	مورد	۸۷۹،۰۶۰	۱،۱۵۱،۱۲۰	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۱۰۶،۷۹۰
۱۴	**مونتاژ کامل پمپ**	مورد	۲،۶۷۴،۶۳۰	۶،۰۳۱،۳۰۰	۸،۴۰۱،۳۰۰	۱۱،۳۷۸،۸۲۰	۱۳،۶۲۶،۳۱۰
۱۵	**بازرسی کوپلينگ پمپ**	مورد	۱،۰۴۱،۲۶۰	۱،۳۱۳،۳۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۶۲۶،۶۳۰	۲،۹۲۶،۷۷۰
۱۶	**تعويض کوپلينگ پمپ**	مورد	۱،۲۰۳،۴۶۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۶۶۸،۵۵۰	۳،۱۹۲،۷۲۰	۳،۶۶۱،۸۰۰
۱۷	**تعويض روغن پمپ**	مورد	۶۳۱،۲۷۰	۱،۲۶۲،۵۵۰	۱،۸۹۳،۸۲۰	۲،۶۰۶،۷۱۰	۳،۱۲۳،۷۹۰
۱۸	**هم محوری پمپ و دستگاه محرک**	مورد	۲،۶۲۶،۶۳۰	۴،۶۱۹،۲۲۰	۶،۷۱۳،۳۴۰	۸،۷۰۵،۹۳۰	۹،۳۸۷،۹۷۰
۱۹	**بازرسی لوله های ورود و خروج سيال**	مورد	۱،۲۴۱،۰۴۰	۱،۶۳۷،۷۲۰	۲،۱۰۶،۷۹۰	۲،۸۳۰،۷۵۰	۳،۱۹۲،۷۲۰
۲۰	**رفع عيب لوله های ورود و خروج سيال**	مورد	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۵۷۵،۸۶۰	۲،۷۸۸،۸۳۰	۳،۱۹۲،۷۲۰	۳،۶۶۱،۸۰۰
۲۱	**لوله های** Gasket تعويض **ورود و خروج سيال**	مورد	۸۴۱،۴۹۰	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۵۷۵،۸۶۰	۲،۷۳۸،۰۷۰
۲۲	**راه اندازی پمپ**	مورد	۱،۰۴۴،۰۲۰	۱،۷۳۰،۴۰۰	۲،۱۰۶،۷۹۰	۲،۴۱۸،۵۲۰	۳،۱۴۸،۵۶۰
۲۳	**باز و بستن کوپلينگ**	مورد	۱،۳۶۸،۴۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۵۷۵،۸۶۰	۳،۴۲۰،۱۱۰	۳،۸۸۹،۱۸۰
۲۴	**تعويض رينگ های سايشی**	مورد	۱،۱۵۱،۱۲۰	۱،۴۷۵،۵۲۰	۱،۹۴۴،۵۹۰	۲،۶۲۶،۶۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰
۲۵	**بازکردن پايه های پمپ از مقر** مربوط	مورد	۱،۸۶۶،۰۹۰	۲،۱۷۸،۶۸۰	۲،۶۹۸،۵۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰	۳،۹۸۷،۹۵۰
۲۶	**بستن پايه های پمپ در مقر** مربوط	مورد	۱،۸۶۶،۰۹۰	۲،۱۷۸،۶۸۰	۲،۶۹۸،۵۳۰	۳،۳۵۶،۶۷۰	۳،۹۸۷،۹۵۰

فصل سيزدهم -پمپ ها

کد	گروه
۱۳۰۳	**پمپ های گريز از مرکز عمودی**
۶۴۱۳۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			قطر لوله ورودي ۴ **اينچ و کمتر**	قطر لوله ورودي ۵ **اينچ تا** ۸ اينچ	قطر لوله ورودي ۹ **اينچ تا** ۱۲ اينچ
			[1] 13031	[2] 13032	[3] 13033
۰۱	**باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل**	مورد	۱۵،۲۱۸،۵۹۰	۲۲،۶۹۶،۹۱۰	۲۶،۷۱۴،۳۶۰
۰۲	**شستشو و بررسی بدنه پمپ**	مورد	۳،۲۰۹،۲۶۰	۴،۷۳۰،۰۳۰	۶،۳۰۱،۵۶۰
۰۳	**تعويض بدنه پمپ**	مورد	۳،۷۱۰،۴۹۰	۷،۰۹۶،۵۸۰	۸،۶۴۹،۶۹۰
۰۴	**تعمير بدنه پمپ**	مورد	۶،۷۴۲،۴۶۰	۸،۵۷۱،۹۸۰	۱۰،۲۸۷،۳۰۰
۰۵	**تعويض بيرينگ ها**	مورد	۵،۱۹۱،۷۱۰	۱۰،۶۲۰،۹۷۰	۱۴،۲۱۷،۲۶۰
۰۶	**بازرسی نشت بند شامل** Packing، Mechanical، Sealها O-Ring **کاسه نمدها** و O-ring **ها**	مورد	۱،۶۶۴،۶۶۰	۲،۵۱۵،۰۹۰	۳،۲۴۵،۱۳۰
۰۷	تعويض نشت بند شامل Packing، Mechanical Sealها O-Ring **کاسه نمدها** و O-ring **ها**	مورد	۳،۰۸۷،۶۸۰	۳،۷۷۷،۱۰۰	۴،۴۵۶،۳۸۰
۰۸	**بازرسی شفت و شفت اسليو** (Sleeve)	مورد	۱،۶۲۴،۰۴۰	۲،۵۰۶،۱۵۰	۳،۰۲۳،۲۳۰
۰۹	**تعويض يک عدد شفت**	مورد	۱،۵۲۳،۵۳۰	۲،۴۷۷،۵۳۰	۳،۳۲۱،۷۷۰
۱۰	**بازرسی وضعيت لقی رينگ های سايشی**	مورد	۳،۰۹۵،۰۶۰	۴،۱۴۲،۱۲۰	۵،۱۸۶،۴۲۰
۱۱	**بازرسی پروانه يا پروانه های** پمپ	مورد	۱،۳۷۱،۴۶۰	۱،۸۹۸،۶۸۰	۲،۵۸۰،۷۲۰
۱۲	**تعويض يک عدد پروانه پمپ**	مورد	۲،۵۳۳،۰۵۰	۳،۹۹۳،۴۸۰	۴،۶۷۵،۵۲۰
۱۳	**بازرسی و رفع عيب** Side Glass روغن	مورد	۱،۱۸۲،۵۱۰	۱،۵۲۳،۵۳۰	۲،۰۴۰،۶۲۰
۱۴	**مونتاژ کامل پمپ**	مورد	۱۴،۲۷۲،۴۱۰	۲۳،۰۷۶،۷۰۰	۲۸،۹۸۴،۶۹۰
۱۵	**بازرسی کوپلينگ پمپ**	مورد	۱،۰۶۳،۲۵۰	۱،۷۲۶،۳۵۰	۲،۰۹۱،۳۷۰
۱۶	**تعويض کوپلينگ پمپ**	مورد	۱،۰۶۳،۲۵۰	۱،۷۲۶،۳۵۰	۲،۰۹۱،۳۷۰
۱۷	**تعويض روغن پمپ**	مورد	۶۷۹،۲۹۰	۱،۱۰۰،۰۳۰	۱،۵۲۰،۷۷۰
۱۸	**هم محوری پمپ و دستگاه محرک**	مورد	۲،۹۳۲،۸۶۰	۴،۲۹۴،۱۸۰	۵،۷۰۳،۵۱۰
۱۹	**بازرسی لوله خروجی سيال**	مورد	۱،۰۲۰،۳۱۰	۱،۵۲۳،۵۳۰	۲،۲۰۲،۸۲۰
۲۰	**رفع عيب لوله خروجی سيال**	مورد	۱،۰۲۰،۳۱۰	۱،۵۲۳،۵۳۰	۲،۲۰۲،۸۲۰
۲۱	**تعويض** Gasket **لوله خروجی سيال**	مورد	۱،۳۶۱،۳۳۰	۲،۰۴۰،۶۲۰	۲،۲۰۲،۸۲۰
۲۲	**راه اندازی پمپ**	مورد	۲،۱۵۷،۴۵۰	۳،۷۷۷،۵۴۰	۴،۲۹۴،۶۳۰
۲۳	**باز و بستن کوپلينگ**	مورد	۲،۳۶۵،۰۲۰	۳،۲۵۷،۲۶۰	۴،۱۰۱،۵۰۰
۲۴	**باز وبستن فلنج لاين خروجی سيال**	مورد	۱،۶۸۲،۹۷۰	۲،۶۸۹،۴۲۰	۳،۵۳۰،۹۰۰
۲۵	**بيرون کشيدن پمپ و انتقال به کارگاه**	مورد	۳،۳۹۷،۹۵۰	۴،۷۶۹،۴۱۰	۶،۱۳۷،۵۴۰
۲۶	**باز و بستن کليه قطعات پمپ شامل کلگی، تيوب، شافت**	مورد	۹،۵۵۲،۴۸۰	۱۳،۵۶۹،۱۵۰	۱۷،۳۰۹،۴۳۰
۲۷	**شستشوی کليه قطعات پمپ**	مورد	۳،۰۱۳،۸۲۰	۴،۰۴۷،۹۹۰	۵،۰۵۴،۴۳۰
۲۸	**تعمير و رنگ آميزی تيوب ها، کلگی**	مورد	۴،۹۲۵،۰۱۰	۶،۴۷۸،۱۳۰	۸،۱۴۵،۴۵۰
۲۹	حمل و نصب پمپ در مقر خود	مورد	۴،۴۴۵،۰۱۰	۷،۰۰۸،۸۵۰	۸،۸۵۶،۷۸۰

فصل چهاردهم- ژنراتورها

۱. مراحل اجرایی جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن، بازکردن و بستن وایرینگ کنترل و قدرت در ردیف های تعمیراتی، بازدید نهایی، راه اندازی و تحویل به کارفرما در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۲.استفاده از ابزار مخصوص جهت انجام فعالیت های مندرج در این فصل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

۳. 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.

۴. هزینه انجام عملیات سیم پیچی PMG یا Exciter از ردیف های مربوط در فصل الکتروموتورها قابل محاسبه است.

۵. در این فصل قیمت های تعمیر دیزل ژنراتور مربوط به انجام عملیات در خشکی می باشد چنانچه عملیات تعمیر دیزل پزنراتور در اسکله انجام شود به قیمت های مربوط ضریب ۱/۲۵ اعمال می گردد.

فصل چهاردهم-ژنراتورها

کد	گروه
۱۴۰۱	توربو ژنراتور
۶۴۱۴۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			X<=10 MW	MW 30=>x> 10MW	MW 50=>x> 30 MW
			[1] 14011	[2] 14012	[3] 14013
۰۱	**ثبت ميزان لرزش در چند** نقطه(pmg,exciter,main generator) **و بررسی و آنالیز داده ها**	مورد	۳،۵۴۵،۹۳۰	۴،۷۲۷،۹۱۰	۵،۲۸۲،۰۹۰
۰۲	**ثبت پارامتر های الکتریکی** (pmg,exciter,main generator) **و بررسی و آنالیز داده ها**	مورد	۲،۹۵۴،۹۴۰	۳،۵۴۵،۹۳۰	۴،۱۰۰،۱۲۰
۰۳	**باز کردن و بستن کاور** pmg	مورد	۳،۵۴۰،۴۸۰	۴،۷۱۹،۷۳۰	۶،۴۵۳،۱۶۰
۰۴	**جداکردن کلیه اتصالات** PMG و **قطعات انتقال دهنده قدرت بین** PMG و Excitor و و **اطمینان از سلامت آنها**	مورد	۴،۰۵۹،۲۳۰	۵،۲۰۳،۰۴۰	۷،۴۹۰،۶۶۰
۰۵	**بررسی مغناطیس دائم روتور**	مورد	۲،۳۶۳،۹۵۰	۲،۹۱۸،۱۴۰	۳،۴۷۲،۳۳۰
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	۳،۴۷۲،۳۳۰	۴،۱۰۰،۱۲۰	۴،۷۲۷،۹۱۰
۰۷	**بررسی کابل های خروجی** PMG **و آچارکشی اتصالات کابلها**	مورد	۲،۳۶۱،۲۳۰	۳،۵۰۵،۰۴۰	۴،۰۹۴،۶۶۰
۰۸	**بررسی اتصالات الکتریکی ومکانیکی** exciter و آچار **کشی آنها**	مورد	۴،۰۹۴،۶۶۰	۵،۸۲۸،۱۰۰	۷،۰۰۷،۳۵۰
۰۹	تست سلامت قطعات و **عناصر نیمه هادی و اطمینان از صحت عملکرد آنها**	مورد	۲،۱۰۷،۵۵۰	۲،۸۴۷،۴۳۰	۳،۰۳۳،۱۲۰
۱۰	**تعویض قطعات و عناصر نیمه هادی**	مورد	۲،۷۳۵،۳۴۰	۳،۴۷۵،۲۲۰	۴،۲۱۵،۱۰۰
۱۱	**باز کردن و بستن کلیه اتصالات الکتریکی و مکانیکی حایل شامل کاور برینگ ها و دیواره های جدا کننده** main generator	مورد	۵،۸۲۸،۱۰۰	۷،۵۶۱،۵۴۰	۸،۶۶۹،۹۱۰
۱۲	**تمیزکاری و جرم گیری کامل سیم پیچ ها (بدون خارج کردن** روتور تا محل قابل دسترس)	مورد	۴،۷۱۹،۷۳۰	۷،۰۸۰،۹۵۰	۸،۲۶۰،۲۰۰
۱۳	**تست عایقی سیم پیچ های** استاتور و روتور	مورد	۴،۷۲۷،۹۱۰	۵،۲۸۲،۰۹۰	۵،۹۰۹،۸۸۰
۱۴	**بررسی کلیه اتصالات الکتریکی** main generator و **آچار کشی آنها**	مورد	۲،۹۱۵،۴۱۰	۴،۶۴۸،۸۵۰	۵،۸۲۸،۱۰۰
۱۵	**بررسی مقاومت نقطه صفر ژنراتور و اندازه گیری الکتریکی آن**	مورد	۲،۱۰۷،۵۵۰	۳،۰۳۳،۱۲۰	۳،۵۸۷،۳۱۰
۱۶	**تمیز کاری و آچارکشی** اتصالات مقاومت نقطه صفر ژنراتور	مورد	۳،۵۴۰،۴۸۰	۵،۲۷۳،۹۱۰	۶،۴۵۳،۱۶۰

فصل چهاردهم-ژنراتورها

کد	گروه
۱۴۰۱	توربو ژنراتور
۶۴۱۴۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)		
			X<=10 MW	MW 30=>x> 10MW	MW 50=>x> 30 MW
			[1] 14011	[2] 14012	[3] 14013
۱۷	**تميزكاري ماژول هاي** الكتريكي اتاق فرمان	مورد	۱،۹۲۴،۷۵۰	۲،۴۷۸،۹۴۰	۳،۰۳۳،۱۲۰
۱۸	**بررسی و تست کارت های سیستم تحریک**	مورد	۴،۲۸۸،۷۰۰	۵،۴۷۰،۶۸۰	۵،۸۴۲،۰۷۰
۱۹	**رفع اشکال کارت های سیستم تحریک**	مورد	۳،۴۷۵،۲۲۰	۴،۸۴۲،۸۹۰	۵،۲۱۴،۲۸۰
۲۰	**بررسی و تست کارت های سیستم سنکرون**	مورد	۴،۱۰۳،۰۱۰	۵،۳۲۳،۴۷۰	۵،۶۹۴،۸۶۰
۲۱	**رفع اشکال کارت های سیستم سنکرون**	مورد	۲،۹۲۱،۰۳۰	۴،۱۰۳،۰۱۰	۴،۷۳۰،۸۰۰
۲۲	**بررسی و تست کارت های سیستم کنترل ولتاژ**	مورد	۴،۷۳۰،۸۰۰	۶،۲۱۰،۵۶۰	۶،۸۳۸،۳۵۰
۲۳	**رفع اشکال کارت های سیستم کنترل ولتاژ**	مورد	۳،۹۱۷،۳۲۰	۵،۰۲۸،۵۸۰	۵،۶۵۶،۳۷۰
۲۴	**بازدید، تمیزکاری ذغال ها و جاروبک ها**	مورد	۰	۰	۰
۲۵	**تعویض ذغال ها**	مورد	۰	۰	۰
۲۶	**تست سلامت سنسورهای حرارتی ژنراتور**	مورد	۲،۱۰۷،۵۵۰	۳،۴۷۵،۲۲۰	۴،۱۰۳،۰۱۰
۲۷	**بررسی و اطمینان از عملکرد هیترهای سیم پیچ ژنراتور**	مورد	۱،۰۸۲،۵۲۰	۲،۰۰۸،۰۹۰	۲،۱۶۵،۰۴۰
۲۸	**رفع اشکال هیترهای سیم پیچ ژنراتور**	مورد	۱،۶۳۶،۷۱۰	۲،۳۷۶،۵۹۰	۲،۵۳۳،۵۴۰
۲۹	**تعویض هیترهای سیم پیچ** ژنراتور	مورد	۱،۹۷۹،۳۵۰	۲،۷۱۹،۲۳۰	۳،۲۷۳،۴۲۰
۳۰	**تمیز کاری و آچارکشی اتصالات و اطمینان از سلامت بوشینگ های ترمینال خروجی ژنراتور**	مورد	۳،۲۷۳،۴۲۰	۵،۰۶۷،۰۷۰	۵،۳۸۰،۹۷۰
۳۱	**تست صحت عملکرد خازن و برقگیرهای باکس خروجی** ژنراتور	مورد	۲،۵۴۹،۶۵۰	۳،۴۷۵،۲۲۰	۳،۶۶۰،۹۱۰
۳۲	**رفع اشکال خازن و برقگیرهای باکس خروجی** ژنراتور	مورد	۲،۷۳۵،۳۴۰	۴،۲۱۵،۱۰۰	۴،۹۵۴،۹۸۰

فصل چهاردهم-ژنراتورها

کد	گروه
۱۴۰۲	**ديزل ژنراتور**
۶۴۱۴۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال		
			X<=10 MW	MW 30=>x> 10MW	MW 50=>x> 30 MW
			[1] 14021	[2] 14022	[3] 14023
۰۱	**ثبت ميزان لرزش در چند** نقطه (PMG,EXCITER ,MAIN GENERATOR) **وثبت مقادير**	مورد	۵۹۰،۹۹۰	۸۶۸،۰۸۰	۱،۱۸۱،۹۸۰
۰۲	**ثبت پارامترهای الکتریکی**(pmg,exciter,main generator) **و بررسی و آنالیز داده ها**	مورد	۷۸۷،۹۸۰	۹۷۲،۷۱۰	۱،۴۵۹،۰۷۰
۰۳	**باز کردن و بستن موتور**DC استارت	مورد	۲،۹۱۲،۶۹۰	۳،۵۰۲،۳۱۰	۴،۰۹۱،۹۴۰
۰۴	**بررسی سیم پیچی اتوماتیک استارتر، کلید (پولک) قطع و وصل، دو شاخه محرک دهنده استارتر و اطمینان از صحت عملکرد آنها**	مورد	۱،۹۸۹،۸۴۰	۲،۵۴۴،۰۳۰	۳،۱۷۱،۸۲۰
۰۵	**تعمیر سیم پیچی اتوماتیک** استارتر	مورد	۳،۰۶۹،۶۳۰	۳،۶۲۳،۸۲۰	۴،۷۳۲،۱۹۰
۰۶	**تعمیر یا تعویض کلید (پولک)** قطع و وصل	مورد	۲،۲۰۲،۹۲۰	۲،۷۹۲،۵۴۰	۳،۰۶۹،۶۳۰
۰۷	**تعمیر و تعویض دو شاخه محرک استارتر**	مورد	۱،۶۱۳،۲۹۰	۲،۲۰۲،۹۲۰	۲،۴۸۰،۰۱۰
۰۸	**بررسی کابل های ورودی به اتوماتیک استارتر و خروجی** به موتور DC	مورد	۸۳۷،۹۷۰	۱،۱۱۵،۰۷۰	۱،۵۱۹،۰۰۰
۰۹	**بررسی پینیون موتور استارتر**	مورد	۱،۰۲۳،۶۷۰	۱،۶۱۳،۲۹۰	۱،۸۹۰،۳۸۰
۱۰	**بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل ولتاژ**	مورد	۲،۹۵۳،۵۸۰	۳،۵۰۷،۷۷۰	۴،۱۳۵،۵۶۰
۱۱	**رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل ولتاژ**	مورد	۲،۳۹۹،۳۹۰	۳،۱۳۹،۲۷۰	۳،۶۹۳،۴۶۰
۱۲	**بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل دور**	مورد	۲،۳۲۵،۷۹۰	۲،۸۷۹،۹۸۰	۳،۵۰۷،۷۷۰
۱۳	**رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل دور**	مورد	۲،۰۱۱،۸۹۰	۲،۵۶۶،۰۸۰	۲،۸۷۹،۹۸۰
۱۴	**بررسی، تست و رفع اشکال بوبین سوخت**	مورد	۱،۸۰۹،۹۳۰	۲،۱۲۳،۸۲۰	۲،۹۵۳،۵۸۰
۱۵	**تعویض بوبین سوخت**	مورد	۲،۶۰۱،۵۲۰	۳،۱۹۱،۱۴۰	۴،۰۹۴،۶۶۰
۱۶	**عیب یابی و رفع اشکال سیستم کنترل**	مورد	۲،۵۶۶،۰۸۰	۳،۱۲۰،۲۷۰	۳،۴۳۴،۱۶۰
۱۷	**تعویض سیستم کنترل شامل سیم بندی و تغییر ماژول کنترل**	مورد	۳،۷۰۹،۸۹۰	۴،۰۲۳،۷۹۰	۴،۶۵۱،۵۸۰
۱۸	**جدا سازی و وصل اتصالات الکتریکی و مکانیکی** PMGوEXCITER	مورد	۳،۷۸۰،۷۷۰	۵،۲۷۳،۹۱۰	۷،۵۶۱،۵۴۰
۱۹	**تست و اطمینان از عملکرد و تمیزکاری** Exciter و PMG	مورد	۲،۹۴۹،۴۹۰	۴،۱۲۸،۷۴۰	۴،۷۱۹،۷۳۰
۲۰	**تعویض دیزل ژنراتور**	مورد	۱۱،۹۸۱،۱۷۰	۱۸،۲۸۵،۶۵۰	۳۵،۶۱۰،۱۴۰
۲۱	**تست و اطمینان از عملکرد گرمکن ها**	مورد	۷۳۹،۸۸۰	۹۲۵،۵۷۰	۱،۲۹۵،۰۳۰
۲۲	**تعمیر گرمکن ها**	مورد	۱،۴۷۹،۷۶۰	۱،۴۷۹،۷۶۰	۱،۴۷۹،۷۶۰

فصل چهاردهم-ژنراتورها

کد	گروه
۱۴۰۲	**دیزل ژنراتور**
۶۴۱۴۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد ريال**)		
			X<=10 MW	MW 30=>x> 10MW	MW 50=>x> 30 MW
			[1] 14021	[2] 14022	[3] 14023
۲۳	**بررسی و تست** ECU	مورد	۲،۳۶۳،۹۵۰	۲،۹۹۱،۷۴۰	۵،۲۸۲،۰۹۰
۲۴	**رفع اشکال** ECU	مورد	۴،۱۰۰،۱۲۰	۴،۷۲۷،۹۱۰	۷،۰۹۱،۸۶۰

فصل پانزدهم- باتری، باتری شارژر،UPS

۱. عملیات اجرایی جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی، تثبیت مکانیکی، 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 های این فصل لحاظ شده است.

۲.هزینه استفاده ابزار خاص مانند غلظت سنج، تجهیزات نشان دهنده ولتاژ و جریان در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۲.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.

۴.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.

۵. در ردیف های عیب یابی و تعویض ادوات مدارقدرت و کارت های مدارالکترونیکی، عملیات اجرایی عیب یابی، تعویض المان، تست، راه اندازی و تحویل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

۶. 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.

۷. در ردیف های تعویض، وزن باتری همراه با الکترولیت محاسبه می شود.

۸. در بهای واحد ردیف تعوض یا احیاء باتری، ساخت الکترولیت لحاظ نشده است.

۹. 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.

۱۰. 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	**باطری، باطری شارژر، UPS**
۶۴۱۵۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 15011
۰۱	**احیا باتری**	عدد	۱،۹۲۱،۴۱۰
۰۲	**ساخت الکترولیت و پر کردن باتری**	**لیتر**	۲۷۷،۱۹۰
۰۳	**تست شارژ و دشارژ باتری**	**لیتر**	۴،۶۱۵،۴۰۰
۰۴	**بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا** ups	**لیتر**	۱،۷۱۲،۹۶۰
۰۵	**آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا** ups	**لیتر**	۴۴۲،۶۱۰
۰۶	**نصب و راه اندازی باتری** شارژر (Amper I<30) **همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۲،۹۹۴،۶۳۰
۰۷	**نصب و راه اندازی باتری** شارژر (Amper I=>30) **همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۵،۶۸۶،۸۶۰
۰۸	**نصب و راه اندازی** ups (s<5 **ولت آمپر) همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۸،۱۱۰،۸۸۰
۰۹	**نصب و راه اندازی** ups (s=>5 **ولت آمپر) همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۹،۴۱۰،۵۶۰
۱۰	**عیب یابی و تعویض ادوات** مدار قدرت	دستگاه	۴،۵۱۹،۷۴۰
۱۱	**عیب یابی و تعویض ادوات و کارت های مدار الکترونیکی**	**لیتر**	۳،۸۵۸،۶۷۰
۱۲	**تست عملکردی شارژر**	**لیتر**	۶۹۹،۵۳۰
۱۳	**تست عملکردی** ups	**لیتر**	۸۱۰،۸۸۰
۱۴	تعويض باتري به وزن (w<=5 Kg)	مورد	۴۹۱،۸۴۰
۱۵	تعويض باتري به وزن (w<5=>15 kg)	مورد	۹۸۳،۶۹۰
۱۶	تعويض باتري به وزن (w>15 Kg)	مورد	۱،۰۷۶،۵۳۰
۱۷	**سنجش ولتاژ باتری**	مورد	۴۷،۹۶۰
۱۸	**سنجش غلظت باتری**	مورد	۹۵،۹۳۰
۱۹	**تمیز کاری و شستشوی باتری**	مورد	۵۹،۰۸۰
۲۰	**بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری**	مورد	۲۰،۲۵۰

فصل پانزدهم-باتری شارژر، UPS

کد	گروه
۱۵۰۲	**باطری، باطری شارژر، UPS در اسکله**
۶۴۱۵۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 15021
۰۱	**احیا باتری**	عدد	۲،۵۶۵،۴۹۰
۰۲	**ساخت الکترولیت و پر کردن باتری**	**لیتر**	۳۸۰،۹۶۰
۰۳	**تست شارژ و دشارژ باتری**	**لیتر**	۶،۴۰۵،۲۵۰
۰۴	**بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا** ups	**لیتر**	۲،۳۱۸،۶۱۰
۰۵	**آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا** ups	**لیتر**	۵۹۹،۸۹۰
۰۶	**نصب و راه اندازی باتری** شارژر (Amper I<30) **همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۴،۱۲۳،۲۱۰
۰۷	**نصب و راه اندازی باتری** شارژر (Amper I=>30) **همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۷،۶۳۴،۱۷۰
۰۸	**نصب و راه اندازی** ups (s<5 **ولت آمپر) همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۱۰،۸۶۰،۷۰۰
۰۹	**نصب و راه اندازی** ups (s=>5 **ولت آمپر) همراه با تست های مربوط**	دستگاه	۱۲،۶۹۰،۶۶۰
۱۰	**عیب یابی و تعویض ادوات** مدار قدرت	دستگاه	۶،۲۷۰،۵۶۰
۱۱	**عیب یابی و تعویض ادروات و کارت های مدار الکترونیکی**	**لیتر**	۵،۳۳۹،۷۷۰
۱۲	**تست عملکردی شارژر**	**لیتر**	۹۳۸،۳۲۰
۱۳	**تست عملکردی** ups	**لیتر**	۱،۰۹۵،۱۰۰
۱۴	تعويض باتري به وزن (w<=5 Kg)	مورد	۶۶۹،۲۱۰
۱۵	تعويض باتري به وزن (w<5=>15 kg)	مورد	۱،۳۳۸،۴۱۰
۱۶	تعويض باتري به وزن (w>15 Kg)	مورد	۱،۴۶۹،۱۴۰
۱۷	**سنجش ولتاژ باتری**	مورد	۶۷،۵۳۰
۱۸	**سنجش غلظت باتری**	مورد	۱۳۵،۰۷۰
۱۹	**تمیز کاری و شستشوی باتری**	مورد	۸۳،۱۸۰
۲۰	**بازدید و اصلاح سطح الکترولیت باتری**	مورد	۲۸،۵۲۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

۱. در بهای واحد ردیف تعمیرات تمام پانل های کنترل و ابزاردقیق، برقراری ارتباط داده با سایر پانل ها و تجهیزات لحاظ شده است.

۲. در ردیف های این فصل انجام عملیات بررسی، تست و یا کالیبراسیون براساس استانداردهای IPS و IEC می باشد.

۳.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.

۴. در بهای واحد ردیف های مربوط به سیستم پالس کلینگ توربین، هزینه بررسي، تميزكاري، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب و تامین عوامل متخصص و ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز لحاظ گردیده است.

فصل شانزدهم-تجهيزات سيستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۱	**پانل های ابزاردقيق**
۶۴۱۶۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 16011
۰۱	**خارج از سرويس کردن پانل**	مورد	۷۷۷،۹۴۰
۰۲	**بررسی و تميزکاری کليه اتصالات، ترمينال ها، سيم های رابط و متعلقات پانل و در صورت نياز تعمير يا تعويض آنها**	مورد	۳،۵۰۲،۱۱۰
۰۳	**در سرويس قراردادن پانل و اطمينان از صحت عملکرد پانل**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	**خارج از سرويس کردن پانل در اسکله**	مورد	۱،۲۹۲،۷۵۰
۰۵	**بررسی و تميزکاری کليه اتصالات، ترمينال ها، سيم های رابط و متعلقات پانل و در صورت نياز تعمير يا تعويض آنها در اسکله**	مورد	۷،۴۲۱،۲۲۰
۰۶	**در سرويس قراردادن پانل و اطمينان از صحت عملکرد پانل در اسکله**	مورد	۱،۲۶۴،۳۹۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۲	جعبه اتصالات (Outdoor)
۶۴۱۶۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 16021
۰۱	**خارج ازسرویس کردن جعبه** اتصالات	مورد	۳۸۸،۹۷۰
۰۲	**بررسی و تمیزکاری کلیه ترمینال ها، سیم های رابط و** متعلقات جعبه اتصالات و در **صورت نیاز تعمیر یا تعویض آنها**	مورد	۲،۱۹۹،۷۰۰
۰۳	**در سرویس قراردادن جعبه** اتصالات	مورد	۳۸۸،۹۷۰
۰۴	**خارج ازسرویس کردن جعبه اتصالات در اسکله**	مورد	۹۹۵،۷۶۰
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	۲،۷۷۷،۷۰۰
۰۶	**در سرویس قراردادن جعبه اتصالات در اسکله**	مورد	۹۹۵،۷۶۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۳	**سیستم کنترل پمپ تزریق مواد شیمیایی**
۶۴۱۶۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 16031
۰۱	**بازدید و آچارکشی تمام قطعات و ترمینال ها و سیم های ارتباطی**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۲	**بررسی عملکرد سیستم کنترل پمپ ها و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۳	**بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد پمپ ها از طریق پنل کنترل**	مورد	۵۶۸،۰۸۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۴	**پنل پمپ و مانیتورهای آب آتش نشانی**
۶۴۱۶۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 16041
۰۱	**بازدید و آچارکشی تمام قطعات و ترمینالها و سیم های ارتباطی پنل در اسکله**	مورد	۳،۵۹۷،۶۸۰
۰۲	**بررسی عملکرد مانیتورها و تعویض قطعات معیوب در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۰۳	**بررسی و حصول اطمینان از صحت عملکرد مانیتورها از طریق پنل کنترل (**Local و Remote **) در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۵	**نمونه گیرهای خودکار**
۶۴۱۶۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 16051
۰۱	**جداسازی نمونه گیر خودکار و** متعلقات	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۲	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه **گیر خودکار**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۳	**بررسي و اطمينان 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	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۴	**مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوط**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۵	**کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۶	**نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۷	**جداسازی نمونه گیر خودکار و متعلقات در اسکله**	مورد	۳،۴۹۷،۴۳۰
۰۸	دمونتاژ نمودن متعلقات نمونه **گیر خودکار در اسکله**	مورد	۳،۴۹۷،۴۳۰
۰۹	**بررسي و اطمينان 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	۳،۴۹۷،۴۳۰
۱۰	**مونتاژ نمودن نمونه گیر خودکار و متعلقات مربوطه در اسکله**	مورد	۱،۷۴۸،۷۱۰
۱۱	**کالیبره نمودن ترازوهای مربوط به نمونه گیر در اسکله**	مورد	۳،۴۹۷،۴۳۰
۱۲	**نصب ، راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله**	مورد	۳،۴۹۷،۴۳۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۶	**چراغ های چشمک زن راهنما و هشدار دهنده دریایی**
۶۴۱۶۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 16061
۰۱	**جداسازی چراغ چشمک زن**	مورد	۳،۱۷۹،۴۸۰
۰۲	**دمونتاژ کردن چراغ چشمک** زن و متعلقات آن	مورد	۱،۵۵۵،۸۸۰
۰۳	**بررسی قطعات دستگاه ، متعلقات و تعویض قطعات معیوب**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	**مونتاژ کردن چراغ چشمک زن و تست کارگاهی**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۵	**بررسي و تعميرات و تعويض كابل هاي ارتباطي ، گلندها و شرودها**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۶	**نصب و راه اندازی و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۳،۱۷۹،۴۸۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۷	**سیستم های ابزار دقیقی بازوهای بارگیری**
۶۴۱۶۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 16071
۰۱	خارج از سرویس نمودن **سیستم ابزار دقیق بازوهاي بارگيري در اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۰۲	**بررسي ، تميزكاري و روانکاری پانل سیستم کنترل و کلیه ادوات ابزار دقیق بازوهاي بارگيري شامل سنسورهای مجاورتی ، سلونویدولوها ، نشاندهنده وضعیت شیرهای تخلیه ، تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله**	مورد	۶،۵۶۶،۵۸۰
۰۳	**تست عملکرد سیستم** ESD ، کنترل PLCو ارتباط wireless و **تعمیر یاتعویض قطعات معیوب در اسکله**	مورد	۵،۵۵۵،۳۹۰
۰۴	**راه اندازي و اطمينان از صحت عملکرد سیستم ابزار دقیق در زمان عملیات بارگیری در اسکله**	مورد	۷،۹۳۱،۳۰۰

فصل شانزدهم-تجهيزات سيستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۸	**سيستم ابزاردقيق پله های دسترسی به کشتی**
۶۴۱۶۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 16081
۰۱	**خارج از سرويس کردن سيستم ابزاردقيق پله هاي** دسترسي به کشتي در **اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۰۲	**بررسی وضعيت کابل ها ، گلندها و** Box **های ابزار دقيقی و رفع اشکال از آنها در صورت نياز در اسکله**	مورد	۲،۷۷۷،۷۰۰
۰۳	**بررسي ، تميزکاري و روانکاری پانل سيستم کنترل ، اتصالات الکتريکی ، سنسورها وکليه ادوات ابزار دقيق و تعمير يا تعويض قطعات معيوب در اسکله**	مورد	۴،۳۶۷،۴۴۰
۰۴	**راه اندازی سيستم ابزاردقيق پله هاي دسترسي به کشتي و اطمينان از صحت** عملکرد پله بصورت Auto و Manual **در اسکله**	مورد	۲،۷۷۷،۷۰۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۰۹	**سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی**
۶۴۱۶۰۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 16091
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی در اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۰۲	**بررسي ، تميزكاري و روانکاری پانل سیستم کنترل ، اتصالات الکتریکی ، کلیه ادوات ابزار دقیق و تعمیر یاتعویض قطعات معیوب واه اندازي سیستم های ابزار دقیق کرن های سقفی در اسکله**	مورد	۵،۱۱۲،۳۱۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۱۰	**سیستم حرقه زن توربین و بویلر**
۶۴۱۶۱۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 16101
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم**	مورد	۷۷۷،۹۴۰
۰۲	**بررسی و تست کابل جرقه زن و اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن**	مورد	۷۷۷،۹۴۰
۰۳	**تعویض کابل معیوب سیستم در صورت نیاز**	مورد	۵۴۹،۹۳۰
۰۴	**تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت عملکرد جرقه زن ها**	مورد	۸۲۴،۸۹۰
۰۵	**تعمیر یا تعویض جرقه زن در صورت معیوب بودن**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۶	**اطمینان از صحت عملکرد سیستم جرقه زن**	مورد	۷۷۷،۹۴۰

فصل شانزدهم-تجهیزات سیستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۱۱	**سیستم پالس کلینیگ توربین**
۶۴۱۶۱۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 16111
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم پالس کلینیگ توربین**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۲	**بررسي، تميزكاري، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب پانل سیستم کنترل، ادوات ابزاردقیق و متعلقات سیستم پالس کلینگ توربین**	مورد	۳۶،۷۵۷،۴۱۰
۰۳	**بررسي، تميزكاري، آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب کلیه لوله ها و اتصالات مکانیکی سیستم پالس کلینگ توربین**	مورد	۲۵،۲۹۶،۵۸۰
۰۴	**راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کلیه ادوات ابزار دقیق و سیستم کنترل پالس کلینینگ**	مورد	۲،۲۷۲،۳۰۰

فصل شانزدهم-تجهيزات سيستم های کنترل

کد	گروه
۱۶۱۲	**سيستم پالس کلينينگ هوای ورودي به کوپه ژنراتور**
۶۴۱۶۱۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 16121
۰۱	**خارج از سرويس کردن سيستم پالس کلينينگ هوای ورودی به کوپه ژنراتور**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۲	**بررسي ، تميزکاري و آچارکشی پانل سيستم کنترل ،ادوات ابزاردقيق ، متعلقات آنها و تعمير يا تعويض قطعات معيوب**	مورد	۱۹،۷۹۲،۴۵۰
۰۳	**بررسي ، تميزکاري و آچارکشی کليه لوله ها و اتصالات مکانيکی و تعمير يا تعويض قطعات معيوب**	مورد	۱۲،۰۹۸،۳۷۰
۰۴	**راه اندازی و بررسی صحت عملکرد کليه ادوات ابزار دقيق و سيستم کنترل پالس کلينينگ**	مورد	۲،۲۷۲،۳۰۰

فصل هفدهم- دستگاه های اندازه گیری

۱.ردیف های این فصل که هریک از عملیات بررسی یا تست و یا کالیبراسیون در آن ذکرشده است انجام عملیات براساس استاندارد های IPS و IEC می باشد

۲. 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.

۳.منظور آنلایزرهای مواد شیمیایی مجموعه سنسور، ترانسمیتر، نشان دهنده و متعلقات و همچنین کابل های ارتباطی است.

۴. منظور از ردیف های باز کردن و بستن دستگاه، بازکردن و بستن کلیه متعلقات جانبی، اتصالات ورودی و خروجی و انتقال آنالایزرها از واحد به کارگاه و بالعکس می باشد.

۵. منظور از آنالایزرها در این فصل، دستگاه های نصب شده در واحدها بوده و آنالایزرهای قابل حمل (Portable) مد نظر نمی باشد.

۶. در مورد سیستم های F&Gمنظور از " منطق سیستم" ارتباط بین ورودی ها با خروجی ها طبق لاجیک دیاگرام می باشد.

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۱	**توربين ميترها**
۶۴۱۷۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17011
۰۱	**جدا کردن متعلقات متصل به ميتر (جدا کردن کابل هاي ارتباطي، کانتر محلي، Pickup coilها)**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۲	دمونتاژ کردن متعلقات درون **ميتر**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۳	**بررسي و تميزکاري کليه قطعات دروني ميتر و تعمير يا تعويض قطعات آسيب ديده**	مورد	۱،۸۵۶،۱۸۰
۰۴	**مونتاژکردن ميتر و آماده سازي ميتر براي نصب**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۵	**نصب متعلقات متصل به ميتر و کابل هاي مربوطه**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۶	**بررسی و سرويس** Pickup coil **ها** ، Preamplifier ، LCVC ، **توتالايزر مکانيکي و باتري هاي مربوط**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۷	**اطمينان از صحت عملکرد ميتر (در محل و اتاق کنترل) پس از** در سرويس قرار گرفتن آن	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۸	**جدا کردن متعلقات متصل به ميتر (جدا کردن کابل هاي ارتباطي، کانتر محلي، Pickup coilها) در اسکله**	مورد	۱،۴۸۴،۹۴۰
۰۹	دمونتاژ کردن متعلقات درون **ميتر در اسکله**	مورد	۱،۱۸۷،۹۶۰
۱۰	**بررسي و تميزکاري کليه قطعات دروني ميتر و تعمير يا تعويض قطعات آسيب ديده در اسکله**	مورد	۲،۳۷۵،۹۱۰
۱۱	**مونتاژکردن ميتر و آماده سازي ميتر براي نصب در اسکله**	مورد	۱،۱۸۷،۹۶۰
۱۲	**نصب متعلقات متصل به ميتر و کابل هاي مربوطه در اسکله**	مورد	۱،۱۸۷،۹۶۰
۱۳	**بررسی و سرويس** Pickup coil **ها** ، Preamplifier ، LCVC ، **توتالايزر مکانيکي و باتري هاي مربوطه در اسکله**	مورد	۱،۳۸۸،۸۵۰
۱۴	**اطمينان از صحت عملکرد ميتر (در محل و اتاق کنترل) پس از** در سرويس قرار گرفتن آن در **اسکله**	مورد	۱،۳۸۸،۸۵۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۲	پرور ، Lcpc و متعلقات
۶۴۱۷۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال) [1] 17021
۰۱	**بررسي ، روانکاری و تميزکاري کليه متعلقات** متصل به پرور و اتصالات **الکتريکی ، تعمير يا تعويض قطعات آسيب ديده**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۲	بررسي صحت عملکرد Detector **ها ، شير يکطرفه ،** Lcpc ، **سلکتور سوئيچ و سرويس آنها**	مورد	۲،۷۸۴،۲۷۰
۰۳	**اطمينان از صحت عملکرد** دستگاه پس از در سرويس قرار گرفتن	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	**بررسي ، روانکاری و تميزکاري کليه متعلقات** متصل به پرور و اتصالات **الکتريکی ، تعمير يا تعويض قطعات آسيب ديده در اسکله**	مورد	۱،۵۴۴،۳۴۰
۰۵	بررسي صحت عملکرد Detector **ها ، شير يکطرفه ،** Lcpc ، **سلکتور سوئيچ و سرويس آنها در اسکله**	مورد	۳،۵۶۳،۸۷۰
۰۶	**اطمينان از صحت عملکرد** دستگاه پس از در سرويس **قرار گرفتن در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۳	**نشان دهنده فشار ، اختلاف فشار**
۶۴۱۷۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17031
۰۱	**جداسازی نشان دهنده فشار،** اختلاف فشار	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۲	**تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره**	مورد	۶۲۰،۹۹۰
۰۳	**کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و** نصب برچسب	مورد	۲،۱۷۰،۰۷۰
۰۴	نصب و تست دستگاه	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۵	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز**	مورد	۸۶۷،۸۳۰
۰۶	**جداسازی نشان دهنده فشار، اختلاف فشار در اسکله**	مورد	۸۹۰،۹۷۰
۰۷	**تعویض نشان دهنده معیوب یا غیر قابل کالیبره در اسکله**	مورد	۷۹۴،۸۷۰
۰۸	**کالیبره نمودن دستگاه و تهیه فرم مخصوص کالیبراسون و نصب برچسب در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۰۹	نصب و تست دستگاه در **اسکله**	مورد	۸۹۰،۹۷۰
۱۰	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوطه و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله**	مورد	۷۲۸،۲۹۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۴	**نشان دهنده سطح** (MAGNETIC/ SIGHT GLASS)
۶۴۱۷۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17041
۰۱	**جداسازی نشان دهنده سطح**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۲	**تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن**	مورد	۶۲۰،۹۹۰
۰۳	**کالیبره نمودن دستگاه**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	**نصب و تست نشان دهنده**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۵	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها**	مورد	۷۴۰،۷۴۰
۰۶	**جداسازی نشان دهنده سطح در اسکله**	مورد	۸۹۰،۹۷۰
۰۷	**تعویض نشان دهنده در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله**	مورد	۷۹۴،۸۷۰
۰۸	**کالیبره نمودن دستگاه در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۰۹	**نصب و تست نشان دهنده در اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۱۰	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در اسکله**	مورد	۷۲۸،۲۹۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۵	**نشان دهنده دما**
۶۴۱۷۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 17051
۰۱	**جداسازی نشان دهنده دما**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۲	**تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن**	مورد	۶۲۰،۹۹۰
۰۳	**کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما**	مورد	۳،۰۹۸،۱۶۰
۰۴	**نصب واطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۵	**جداسازی نشان دهنده دما در اسکله**	مورد	۱،۲۲۶،۱۷۰
۰۶	**تعویض نشان دهنده دما در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله**	مورد	۶۳۲،۱۹۰
۰۷	**کالیبره نمودن دستگاه نشان دهنده دما در اسکله**	مورد	۳،۹۶۵،۶۵۰
۰۸	**نصب واطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله**	مورد	۱،۳۸۸،۸۵۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۶	**شماره انداز مکانیکی (کانتر)**
۶۴۱۷۰۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17061
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۲	**بررسي ، تميزكاري و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب**	مورد	۱،۸۵۶،۱۸۰
۰۳	**راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	**خارج از سرویس کردن سیستم در اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۰۵	**بررسي ، تميزكاري و آچارکشی و تعمیر یا تعویض قطعات معیوب در اسکله**	مورد	۲،۳۷۵،۹۱۰
۰۶	**راه اندازی و بررسی صحت عملکرد شماره انداز مکانیکی در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۷	**ترانسميتر فشار/ اختلاف فشار**
۶۴۱۷۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17071
۰۱	**جداسازی ترانسميتر**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۲	**تعويض ترانسميتر فشار/** اختلاف فشار در صورت **معيوب يا غير قابل کاليبره** بودن	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۳	**کاليبره نمودن دستگاه ترانسميتر فشار/ اختلاف** فشار	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۴	**نصب و اطمينان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۵	**تميزکاری و روانکاری شير سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعويض آنها در صورت نياز**	مورد	۷۴۰،۷۴۰
۰۶	**جداسازی ترانسميتر در اسکله**	مورد	۱،۳۸۵،۸۸۰
۰۷	**تعويض ترانسميتر فشار/** اختلاف فشار در صورت **معيوب يا غير قابل کاليبره بودن در اسکله**	مورد	۱،۰۹۱،۸۶۰
۰۸	**کاليبره نمودن دستگاه ترانسميتر فشار/ اختلاف فشار در اسکله**	مورد	۲،۸۵۴،۱۳۰
۰۹	**نصب و اطمينان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله**	مورد	۱،۳۸۵،۸۸۰
۱۰	**تميزکاری و روانکاری شير سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعويض آنها در صورت نياز در اسکله**	مورد	۷۲۸،۲۹۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۸	**ترانسميتر جريان**
۶۴۱۷۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17081
۰۱	**جداسازی ترانسميتر جريان**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۲	**تعويض ترانسميتر جريان در صورت معيوب يا غير قابل کاليبره بودن**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۳	**کاليبره نمودن دستگاه ترانسميتر جريان**	مورد	۱،۵۵۵،۸۸۰
۰۴	**اطمينان از صحت عملکرد ترانسميتر جريان**	مورد	۱،۵۵۵،۸۸۰
۰۵	**نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمينان از صحت عملکرد**	مورد	۷۷۷،۹۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۰۹	**ترانسميتر دما**
۶۴۱۷۰۹	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17091
۰۱	**جداسازی ترانسميتر دما**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۲	**تعويض ترانسميتر دما در صورت معيوب يا غير قابل کاليبره بودن**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۳	**کاليبره نمودن دستگاه ترانسميتر دما**	مورد	۴،۰۳۹،۸۵۰
۰۴	**نصب و اطمينان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۵	**جداسازی ترانسميتر دما در اسکله**	مورد	۱،۳۸۵،۸۸۰
۰۶	**تعويض ترانسميتر دما در صورت معيوب يا غير قابل کاليبره بودن در اسکله**	مورد	۱،۰۹۱،۸۶۰
۰۷	**کاليبره نمودن دستگاه ترانسميتر دما در اسکله**	مورد	۴،۵۲۰،۳۱۰
۰۸	**نصب و اطمينان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله**	مورد	۱،۳۸۸،۸۵۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۰	**لول سويچ ها**
۶۴۱۷۱۰	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 17101
۰۱	**جداسازی لول سويچ و** متعلقات	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۲	**بررسی ، تميزکاری ، روانکاری کليه قطعات دستگاه و تنظيم ، تعمير يا تعويض قطعات معيوب**	مورد	۱،۰۹۹،۸۵۰
۰۳	**نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوطه و اطمينان از صحت عملکرد آنها**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۴	**جداسازی لول سويچ و متعلقات در اسکله**	مورد	۱،۹۸۲،۸۳۰
۰۵	**بررسی ، تميزکاری ، روانکاری کليه قطعات دستگاه و تنظيم ، تعمير يا تعويض قطعات معيوب در اسکله**	مورد	۲،۳۷۵،۹۱۰
۰۶	**نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمينان از صحت عملکرد آنها در اسکله**	مورد	۲،۳۷۵،۹۱۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۱	**سويچ / سوئيچ گيج هاي فشار و اختلاف فشار**
۶۴۱۷۱۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17111
۰۱	**جداسازی سوئیچ**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۲	**تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۳	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز**	مورد	۷۴۰،۷۴۰
۰۴	**کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ** فشار/ اختلاف فشار	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۵	**نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۶	**جداسازی سوئیچ در اسکله**	مورد	۱،۳۸۵،۸۸۰
۰۷	**تعویض سوئیچ فشار/ اختلاف فشار در صورت معیوب یا غیر قابل کالیبره بودن در اسکله**	مورد	۱،۰۹۱،۸۶۰
۰۸	**تمیزکاری و روانکاری شیر سوزنی، اتصالات ، لوله های ارتباطی مربوط و تعویض آنها در صورت نیاز در اسکله**	مورد	۷۲۸،۲۹۰
۰۹	**کالیبره نمودن دستگاه سوئیچ** فشار/ اختلاف فشار در **اسکله**	مورد	۲،۸۵۴،۱۳۰
۱۰	**نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در اسکله**	مورد	۱،۳۸۵،۸۸۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۲	**سوئيچ جريان**
۶۴۱۷۱۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17121
۰۱	**جداسازی سوئيچ جريان**	مورد	۹۲۸،۰۹۰
۰۲	**تعويض سوئيچ جريان در صورت معيوب يا غير قابل کاليبره بودن**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۳	**کاليبره نمودن دستگاه سوئيچ** جريان	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۴	**اطمينان از صحت عملکرد سوئيچ جريان**	مورد	۱،۳۴۶،۰۱۰
۰۵	**نصب ، راه اندازی دستگاه و متعلقات مربوط و اطمينان از صحت عملکرد**	مورد	۷۷۷،۹۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۳	**سوئيچ دما**
۶۴۱۷۱۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 17131
۰۱	**جداسازی سوئيچ دما**	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۲	**تعويض سوئيچ دما در صورت معيوب يا غير قابل کاليبره** بودن	مورد	۸۵۳،۰۱۰
۰۳	**کاليبره نمودن دستگاه سوئيچ** دما	مورد	۴،۰۳۹،۸۵۰
۰۴	**نصب و اطمينان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۸۵۳،۰۱۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۴	**سنسورهای وایبریشن**
۶۴۱۷۱۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17141
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم و جداسازی سنسور وایبریشن**	مورد	۷۷۷،۹۴۰
۰۲	**تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن**	مورد	۶۲۰،۹۹۰
۰۳	**تمیزکاری، آچارکشی و اطمینان از صحت وایرینگ و شماره سیم ها**	مورد	۶۳۵،۸۱۰
۰۴	**نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۷۷۷،۹۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۵	**ترموکوپل /** RTD
۶۴۱۷۱۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 17151
۰۱	**خارج از سرویس کردن سیستم و جداسازی ترموکوپل /** RTD	مورد	۷۷۷،۹۴۰
۰۲	**تعویض تجهیز در صورت معیوب بودن**	مورد	۶۲۰،۹۹۰
۰۳	**بررسی وایرینگ ، اطمینان از عدم آسیب دیدگی آن**	مورد	۲۸۴،۰۴۰
۰۴	**نصب و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه**	مورد	۳۴۰،۸۵۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۶	**آنالایزر های مواد شیمیایی**
۶۴۱۷۱۶	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 17161
۰۱	**جداسازی سنسور از محل و تمیزکاری**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۲	**تست و کالیبراسیون دستگاه و اطمینان از صحت عملکرد کارگاهی**	مورد	۳،۴۰۸،۴۵۰
۰۳	**تعویض قطعات معیوب در** صورت لزوم	مورد	۲،۱۷۰،۰۷۰
۰۴	**نصب و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتی دستگاه**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۷	**سیستم های اعلان و اطفاء حریق** F&G
۶۴۱۷۱۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 17171
۰۱	**بررسی وضعیت پنل و آلارم های مربوط**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۲	**تست تمامی سنسورها (دود،** دما، شعله، گاز) با ادوات مخصوص	مورد	۶،۲۲۳،۵۲۰
۰۳	**تست و بررسی و اطمینان از صحت عملکرد "منطق سیستم" طبق لاجیک دیاگرام**	مورد	۴،۶۶۷،۶۴۰
۰۴	**تعویض قطعات معیوب در** صورت لزوم	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۵	**تکمیل مستندات و تست شیت مربوط و نصب برچسب کالیبراسیون**	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰

فصل هفدهم-دستگاه هاي اندازه گيری

کد	گروه
۱۷۱۸	**سیستم های کنترل و مانیتورینگ**
۶۴۱۷۱۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 17181
۰۱	**بررسی وضعیت پنل کنترل ، متعلقات سیستم و آلارم های** مربوط	مورد	۱،۱۳۶،۱۵۰
۰۲	**تمیزکاری، گردگیری و آچارکشی پنل، ترمینال ها، کامپیوترهای صنعتی و ...**	مورد	۱،۸۵۶،۱۸۰
۰۳	**رفع اشکال از آلارم های مربوط و نقایص سیستم، اطمینان از صحت عملکرد سیستم**	مورد	۴،۶۶۷،۶۴۰
۰۴	**ایجاد، اصلاح ، تغییر و یا تعویض در نرم افزار و سخت افزار سیستم در صورت نیاز**	مورد	۴،۵۴۴،۶۰۰

فصل هجدهم- عملگرها

۱. در ردیف های این فصل با عنوان بررسی، تست و کالیبراسیون، انجام عملیات مطابق براستانداردهای IPS و IEC می باشد.

۲. اکچویترها شامل انواع برقی، هیدرولیکی، نیوماتیکی می باشد.

فصل هجدهم-عملگرها

کد	گروه
۱۸۰۱	**عملگرها** (Actuators/ MOV)
۶۴۱۸۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 18011
۰۱	**جداسازی اکچویتور**	مورد	۱،۸۵۶،۱۸۰
۰۲	دمونتاژ نمودن متعلقات **اکچویتور**	مورد	۴،۰۳۹،۸۵۰
۰۳	**بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۴	مونتاژ نمودن متعلقات **اکچویتور**	مورد	۳،۴۱۲،۰۶۰
۰۵	**نصب اکچویتور**	مورد	۲،۴۸۳،۹۷۰
۰۶	**تعویض روغن اکچویتور با کمیت و کیفیت مناسب**	مورد	۴۶۴،۰۴۰
۰۷	**راه اندازی اکچویتور و اطمینان از صحت عملکرد برقی** (Local و Remote) **و دستی(با استفاده از هندویل)**	مورد	۱،۲۴۱،۹۸۰
۰۸	**جداسازی اکچویتور در اسکله**	مورد	۲،۳۷۵،۹۱۰
۰۹	دمونتاژ نمودن متعلقات **اکچویتور در اسکله**	مورد	۵،۱۷۱،۰۱۰
۱۰	**بررسی قطعات دستگاه و تعمیر/تعویض قطعات معیوب در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۱۱	مونتاژ نمودن متعلقات **اکچویتور در اسکله**	مورد	۴،۳۶۷،۴۴۰
۱۲	**نصب اکچویتور در اسکله**	مورد	۳،۱۷۹،۴۸۰
۱۳	**تعویض روغن اکچویتور با کمیت و کیفیت مناسب در اسکله**	مورد	۵۹۳،۹۸۰
۱۴	**راه اندازی اکچویتور و اطمینان از صحت عملکرد برقی** (Local و Remote) **و دستی(با استفاده از هندویل) در اسکله**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰

فصل هجدهم-عملگرها

کد	گروه
۱۸۰۲	**عملگرهاي مخازن فوم و سيستم كنترل**
۶۴۱۸۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 18021
۰۱	**بررسی و تمیزکاری قطعات، کارت های کنترل، تغذیه و سایر اجزاء داخلی پانل سیستم کنترل و اکچویتور**	مورد	۱،۳۸۸،۸۵۰
۰۲	**بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها**	مورد	۱،۰۹۱،۸۶۰
۰۳	**اطمینان از تنظیمات** Open/Close **و صحت عملکرد برقی (**Local و Remote) و **دستی (با استفاده از هندویل) اکچویتور و روان** بودن ولو با استفاده از Hand Wheel	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۰۴	**بررسی عملکرد اکچویتورها و تعویض قطعات معیوب**	مورد	۱،۵۸۹،۷۴۰
۰۵	**حصول اطمینان از صحت عملکرد سیستم از طریق پنل کنترل**	مورد	۷۹۴،۸۷۰

فصل هجدهم-عملگرها

کد	گروه
۱۸۰۳	**عملگر شیر کنترل**
۶۴۱۸۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 18031
۰۱	**بررسی و تمیزکاری قطعات، کارت های کنترل، ماژول ها، تغذیه و سایر اجزاء داخلی کنترل ولو**	مورد	۱،۵۵۵،۸۸۰
۰۲	**بررسی و اطمینان از سالم بودن گلندها، شرودرها، ارت و صحت شماره سیم ها و مطابقت داشتن با نقشه ها**	مورد	۱،۰۸۵،۰۴۰
۰۳	**کالیبره محلی کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد کنترل ولو و فیدبک موقعیت** آن	مورد	۳،۱۱۱،۷۶۰
۰۴	**تعویض قطعات معیوب، در سرویس قرار دادن کنترل ولو و اطمینان از صحت عملکرد عملیاتي**	مورد	۱،۵۵۵،۸۸۰

فصل نوزدهم- فعالیت های حفاظتی سطوح

۱.هزینه موتور بوت و شناور در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ نشده است.

۲.توقفات نشی از تداخل کاری عملیات بلاستینگ و رنگ آمیزی در بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی لحاظ شده است.

۳. هزینه های پاک سازی محیط اطراف حاصل از پاشش سرباره مس در بهای واحد ردیف های بلاستیگ لحاظ شده است.

۴. بهای لکه گیری و ترمیم عملیات رنگ آمیزی، در بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی لحاظ گردیده است.

۵. در ردیف های تهیه مصالح رنگ امیزی، هزینه های پرایمر، هاردنر، تینر، دورریز رنگ، حمل خشکی، بارگیری و باراندازی در بهای واحد ردیف لحاظ گردیده است.

۶.هزینه نگهداری رنگ شامل احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، در قیمت مصالح رنگ آمیزی لحاظ شده است.

۷. بهای واحد ردیف های رنگ آمیزی به روش دستی برای تمام سطوح فلزی در سه لایه می باشد.

۸. 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.

۹.در ردیف های عایق کاری هزینه مربوط به تهیه پشم سنگ و یا سیلیکات کلسیم بنابر مورد منظور گردیده است.

۱۰. برای عایق کاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش ساخته توسط سازنده دستگاه تامین شود۲۰% از قیمت ردیف مربوط کسر می شود.

۱۱.سطح کاری مورد محاسبه در عایق کاری گرم تجهیزات دوار،سطح بیرونی پوشش دهنده تجهیزمحاسبه می گردد.

۱۲. 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.

۱۳. به بهای واحد ردیف های این فصل جهت انجام فعالیت های از بالای ناحیه Splash Zone تا زیر سطح راهروها ضریب ۱/۲۰ اعمال می گردد.

۱۴. به بهای واحد ردیف های این فصل جهت انجام فعالیت های در ناحیه Splash Zone ضریب ۱/۳۰عامل می گردد.

۱۵.هزینه امکانات لازم جهت دسترسی به تاسیسات اسکله از طریق طناب در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۱۶.در ردیف هاي "شستشو و تمیزکاری با آب شیرین" هزینه تامین آب در قیمت ردیف لحاظ نشده است.

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۱	**تميز كاری، رسوب زدايی و زنگ زدايی سطوح**
۶۴۱۹۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19011
۰۱	**شستشو و تميز كاری سطوح با آب شيرين**	متر مربع	۸۷،۰۸۰
۰۲	**پاك نمودن مواد نفتی و چربي از روي سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها**	متر مربع	۲۷،۴۶۰
۰۳	**پاک نمودن و تميزسازی سطوح بوسيله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح**	متر مربع	۲۹۷،۲۱۰
۰۴	**تميزكاری با ابزار دستي يا مكانيكي تا سطح St2 يا St3**	متر مربع	۴۰۴،۵۸۰
۰۵	**تهيه سرباره مس و تميزكاری** نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa1	متر مربع	۵۷۴،۷۵۰
۰۶	**تهيه سرباره مس و تميز سازی و رنگ بری سطوح تا** سطح Sa 2 1/2 **به وسيله** سرباره مس (Grit Blast)	متر مربع	۷۰۸،۰۲۰
۰۷	**شستشو و تميز كاری سطوح با آب شيرين در اسكله**	متر مربع	۱۳۵،۷۳۰
۰۸	**پاك نمودن مواد نفتی و چربي از روي سطوح توسط پاک کننده ها و حلال ها در اسكله**	متر مربع	۴۵،۷۰۰
۰۹	**پاک نمودن و تميزسازی سطوح بوسيله ابزاردستی جهت آماده سازی سطح در اسكله**	متر مربع	۳۷۸،۱۹۰
۱۰	**تميزكاری با ابزار دستي يا مكانيكي تا سطح St2 يا St3 در اسكله**	متر مربع	۶۵۲،۶۸۰
۱۱	**تهيه سرباره مس و تميزكاری** نرم (Sweep Blast) تا سطح Sa1 **در اسكله**	متر مربع	۸۵۰،۰۷۰
۱۲	**تهيه سرباره مس و تميز سازی و رنگ بری سطوح تا** سطح Sa 2 1/2 **به وسيله** سرباره مس (Grit Blast) در **اسكله**	متر مربع	۹۹۲،۵۰۰
۱۳	**تميزكاری و گسار زدايی** سطوح زير دريايي در عمق <۱۵ متر	متر مربع	۶۱۲،۳۷۰
۱۴	**تميزكاری و گسار زدايی** سطوح زير دريايي در ۱۵<=عمق <۲۴ متر	متر مربع	۷۶۵،۴۷۰
۱۵	**تميزكاری و گسار زدايی** سطوح زير دريايي در ۲۴<=عمق <۳۵ متر	متر مربع	۱،۳۶۰،۸۳۰
۱۶	**تميزكاری و گسار زدايی** سطوح زير دريايي در ۳۵<=عمق <۴۵ متر	متر مربع	۲،۰۴۱،۲۴۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۱	**تميز كاری، رسوب زدايی و زنگ زدايی سطوح**
۶۴۱۹۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19011
۱۷	**تميزكاری و گسار زدايی** سطوح زير دريايي در عمق =>۴۵ متر	متر مربع	۳،۰۶۱،۸۷۰
۱۸	**تهيه سرباره مس و انجام سوييپ بلاست سقف مخزن از رو و يا از زير سقف**	متر مربع	۲۶۰،۲۴۰
۱۹	**تهيه سرباره مس و انجام بلاستينگ كف مخزن تا سطح** Sa 2 1/2	متر مربع	۳۷۳،۶۱۰
۲۰	**تهيه سرباره مس، تميز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستينگ ديواره مخزن تا** سطح Sa 2 1/2	متر مربع	۵۲۷،۳۵۰
۲۱	**تهيه سرباره مس، تميز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستينگ سقف مخزن تا** سطح Sa 2 1/2	متر مربع	۳۹۹،۶۹۰
۲۲	**تهيه سرباره مس، تميز سازی و رنگ بری سطوح و بلاستينگ متعلقات مخزن تا** سطح Sa 2 1/2	متر مربع	۶۳۹،۸۹۰
۲۳	**تميز كاری حوضچه های (O.W.S) تفكيک گر**	متر مربع	۲۱۲،۶۹۰
۲۴	**تميز كاری داخل محفظه های** پانتون سقف دوجداره مخزن **از زوائد نفتی و زنگ**	متر مربع	۵۱،۲۴۰
۲۵	**تميزكاری و شستشوی داخل مايتر ورودی و خروجی مخزن از زوائد نفتی، رسوبات و زنگ**	متر مربع	۵۲۵،۵۱۰
۲۶	**تميزكاری قسمت بيرونی سقف مخازن از زوايد نفتی و** رسوبات موجود	متر مربع	۲۵،۶۲۰
۲۷	**تميزكاری و پاكسازی كف مخزن پس از تخليه آب هيدروتست، شستشوی با آب شيرين و خشک كردن آن به همراه كلرسنجی با استفاده از كيت كلرسنج**	متر مربع	۱۷،۸۶۰
۲۸	**سلج زدايی مخازن به روش دستی به همراه حمل سلج ها تا محل مورد نظر كارفرما** تا فاصله ۶ **كيلومتری از مخزن**	متر مربع	۶۵۳،۳۲۰
۲۹	**لايروبی حوضچه ها، سمپ ها(Sump) و كانال ها از سلج های نفتی و حمل تا محل مورد نظر كارفرما تا فاصله ۶ كيلومتر از مخزن**	متر مربع	۳۷۵،۳۹۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۲	**رنگ آمیزی**
۶۴۱۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19021
۰۱	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy **لایه اول سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۱۴۴،۷۱۰
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy **لایه دوم سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۱۹،۹۰۰
۰۳	**تهیه و اعمال رنگ** Polyurethane لایه سوم **سطوح فلزی به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۸۱،۷۰۰
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy لایه اول سقف مخزن به **وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۹۶،۴۷۰
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy لایه دوم سقف مخزن به **وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۸۱،۰۱۰
۰۶	**تهیه و اعمال رنگ** Polyurethane لایه سوم **سقف مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۵۵،۱۶۰
۰۷	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy **لایه اول بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۱۱۵،۷۷۰
۰۸	اعمال رنگ HB MIO Epoxy **لایه دوم بدنه مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۹۷،۲۱۰
۰۹	**تهیه و اعمال رنگ** Polyurethane لایه سوم بدنه **مخزن به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۶۶،۱۹۰
۱۰	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy **لایه اول سطوح فلزی به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به ضخامت ۷۵ میکرون**	متر مربع	۱۶۷،۶۱۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۲	**رنگ آمیزی**
۶۴۱۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19021
۱۱	اعمال رنگ HB MIO Epoxy **لایه دوم سطوح فلزی به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به ضخامت** ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۳۱،۱۴۰
۱۲	اعمال رنگ Polyurethane **لایه سوم سطوح فلزی به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به ضخامت** ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۹۰،۵۸۰
۱۳	اعمال رنگHolding Primer **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (**Airless) به ضخامت ۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۰۱،۸۹۰
۱۴	اعمال رنگHigh Solid GLASS FLAKE Epoxy **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۵۰۰ **میکرون**	متر مربع	۱۷۹،۳۰۰
۱۵	اعمال رنگHolding Primer **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري) به ضخامت** ۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۱۸،۱۰۰
۱۶	اعمال رنگHigh Solid GLASS FLAKE Epoxy **به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به** ضخامت ۵۰۰ **میکرون**	متر مربع	۲۰۶،۶۷۰
۱۷	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ **میکرون**	متر مربع	۲۵۹،۶۴۰
۱۸	اعمال رنگ HIGH SOLID LIQUID EPOXY **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري)** به ضخامت ۱۰۰۰ **میکرون**	متر مربع	۳۰۱،۵۰۰
۱۹	**اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (**Airless) به ضخامت ۱۰۰ **میکرون**	متر مربع	۱۵۲،۰۶۰
۲۰	**اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري) به** ضخامت ۱۰۰ **میکرون**	متر مربع	۱۷۵،۳۴۰
۲۱	**اعمال رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۱۱۵،۷۷۰

فصل نوزدهم-فعاليت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۲	**رنگ آميزی**
۶۴۱۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19021
۲۲	**اعمال رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate **به وسيله ابزار آلات دستی (لكه گيري)** به ضخامت ۷۵ **ميكرون**	متر مربع	۱۳۲،۶۸۰
۲۳	اعمال رنگ Silicon Acrylic به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون**	متر مربع	۷۲،۸۵۰
۲۴	اعمال رنگ Silicon Acrylic به **وسيله ابزار آلات دستی (لكه گيري) به ضخامت** ۲۵ **ميكرون**	متر مربع	۸۲،۴۴۰
۲۵	اعمال رنگ Silicon Aluminum **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون**	متر مربع	۷۲،۸۵۰
۲۶	اعمال رنگ Silicon Aluminum **به وسيله ابزار آلات دستی (لكه گيري) به** ضخامت ۲۵ **ميكرون**	متر مربع	۸۱،۹۵۰
۲۷	اعمال رنگ Pure Silicon به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۳۰ **ميكرون**	متر مربع	۷۲،۸۵۰
۲۸	اعمال رنگ Pure Silicon به **وسيله ابزار آلات دستی (لكه گيري) به ضخامت** ۳۰ **ميكرون**	متر مربع	۸۳،۴۱۰
۲۹	اعمال رنگ Epoxy Polyamide **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۵۰ **ميكرون**	متر مربع	۱۵۲،۱۹۰
۳۰	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Zinc Rich Epoxy لايه اول سازه **هاي فلزی به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع فولادي با **سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر** باشد.	متر مربع	۴۳،۴۱۰
۳۱	**اضافه بهاي اعمال رنگ** HB MIO Epoxy لايه دوم سازه **هاي فلزی به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۵۰ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع فولادي با **سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر** باشد	متر مربع	۳۵،۹۷۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۲	**رنگ آميزی**
۶۴۱۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19021
۳۲	**اضافه بهاي تهيه و اعمال رنگ** Polyurethane لايه سوم **سازه هاي فلزی به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۴۴،۸۹۰
۳۳	**اضافه بهاي اعمال رنگ** HIGH SOLID LIQUID EPOXY به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع فولادي با **سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر** باشد	متر مربع	۷۷،۸۹۰
۳۴	**اضافه بهاي اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰ **ميكرون (در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع فولادي با **سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر** باشد	متر مربع	۴۵،۶۲۰
۳۵	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Zinc ethyle silicate **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۳۴،۷۴۰
۳۶	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Silicon Acrylic **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۲۱،۸۵۰

فصل نوزدهم-فعاليت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۲	**رنگ آميزی**
۶۴۱۹۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 19021
۳۷	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Silicon Aluminum **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۲۱،۸۵۰
۳۸	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Pure Silicon **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۳۰ **ميكرون در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع فولادي با **سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر** باشد	متر مربع	۲۱،۸۵۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۳	**رنگ آمیزی در اسکله**
۶۴۱۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19031
۰۱	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy **لایه اول به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۳۶،۷۱۰
۰۲	اعمال رنگ HB MIO Epoxy **لایه دوم به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۲۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۹۳،۰۷۰
۰۳	**تهیه و اعمال رنگ** Polyurethane لایه سوم به **وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۳۱،۳۳۰
۰۴	اعمال رنگ Zinc Rich Epoxy **لایه اول به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به** ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۷۶،۸۷۰
۰۵	اعمال رنگ HB MIO Epoxy **لایه دوم به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به** ضخامت ۱۲۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۱۵،۹۵۰
۰۶	اعمال رنگ Polyurethane **لایه سوم به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به** ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۴۸،۵۱۰
۰۷	اعمال رنگHigh Solid GLASS FLAKE Epoxy **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۴۰۳،۹۵۰
۰۸	اعمال رنگHigh Solid GLASS FLAKE Epoxy **به وسیله ابزار دستي (لکه گیري) به** ضخامت ۲۵۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۴۲۰،۴۵۰
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	۷۴۸،۱۰۰
۱۰	اعمال رنگ (Solvent Free Epoxy (Polyster/High Solid **به صورت دستي (لکه گیري)** به ضخامت ۱۰۰۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۷۰۴،۶۶۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۳	**رنگ آمیزی در اسکله**
۶۴۱۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19031
۱۱	**اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۴۸،۱۲۰
۱۲	**اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري) به** ضخامت ۱۰۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۸۹،۲۴۰
۱۳	**اعمال رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۸۹،۳۶۰
۱۴	**اعمال رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري)** به ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۲۱۹،۴۵۰
۱۵	اعمال رنگ Silicon Acrylic به **وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۵۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۱۷،۹۶۰
۱۶	اعمال رنگ Silicon Acrylic به **وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري) به ضخامت** ۵۰ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۳۵،۵۵۰
۱۷	اعمال رنگ Silicon Aluminum **به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۱۷،۹۶۰
۱۸	اعمال رنگ Silicon Aluminum **به وسیله ابزار آلات دستی (لکه گیري) به** ضخامت ۲۵ **میکرون در اسکله**	متر مربع	۱۳۴،۸۳۰
۱۹	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Zinc Rich Epoxy لایه اول به **وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **میکرون در اسکله در صورتي که سطح مورد نظر روی لوله های با قطر کمتر از** ۸ اینچ یا مقاطع **فولادي با سطح کمتر از** ۲۰۰ **میلیمتر باشد**	متر مربع	۷۱،۰۲۰

فصل نوزدهم-فعاليت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۳	**رنگ آميزی در اسکله**
۶۴۱۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19031
۲۰	**اضافه بهاي اعمال رنگ** HB MIO Epoxy لايه دوم به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۲۵ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۵۷،۹۲۰
۲۱	**اضافه بهاي تهيه و اعمال رنگ** Polyurethane لايه سوم به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۳۹،۴۰۰
۲۲	**اضافه بهاي اعمال رنگ**High Solid GLASS FLAKE Epoxy **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵۰ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۱۲۱،۱۹۰
۲۳	**اضافه بهاي اعمال رنگ** (High Solids or Solvent Free Epoxy / Polyster) **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰۰ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا **مقاطع فولادي با سطح كمتر** از ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۲۲۴،۴۳۰
۲۴	**اضافه بهاي اعمال رنگ حرارتی** Epoxy Phenolic به **وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۱۰۰ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۷۴،۴۴۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۳	**رنگ آميزی در اسكله**
۶۴۱۹۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19031
۲۵	**اضافه بهاي اعمال رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۷۵ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا مقاطع **فولادي با سطح كمتر از** ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۵۶،۸۱۰
۲۶	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Silicon Acrylic **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا **مقاطع فولادي با سطح كمتر** از ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۳۵،۳۷۰
۲۷	**اضافه بهاي اعمال رنگ** Silicon Aluminum **به وسيله دستگاه رنگ پاش بدون هوا** (Airless) به ضخامت ۲۵ **ميكرون در اسكله در صورتي كه سطح مورد نظر روی لوله های با قطر كمتر از** ۸ اينچ يا **مقاطع فولادي با سطح كمتر** از ۲۰۰ **ميليمتر باشد**	متر مربع	۳۵،۳۷۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۴	**مصالح رنگ آميزی**
۶۴۱۹۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19041
۰۱	**تهیه رنگ** Zinc Rich Epoxy به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۳۹۸،۷۹۰
۰۲	**تهیه رنگ** HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۲۵ **میکرون**	متر مربع	۳۲۶،۰۸۰
۰۳	**تهیه رنگ** HB MIO Epoxy به ضخامت ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۳۹۱،۲۹۰
۰۴	**تهیه رنگ** Polyurethane به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۱۹۴،۰۳۰
۰۵	**تهیه رنگ**High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۲۵۰ **میکرون**	متر مربع	۵۱۶،۴۶۰
۰۶	**تهیه رنگ**High Solid GLASS FLAKE Epoxy به ضخامت ۵۰۰ **میکرون**	متر مربع	۱،۰۳۲،۹۲۰
۰۷	**تهیه رنگ (**Solvent Free Epoxy (Polyster/High Solid به ضخامت ۱۰۰۰ **میکرون**	متر مربع	۳،۲۹۷،۷۴۰
۰۸	**تهیه رنگ** HIGH SOLID LIQUID EPOXY به ضخامت ۱۰۰۰ **میکرون**	متر مربع	۱،۵۶۴،۶۸۰
۰۹	**تهیه رنگ**Holding Primer به ضخامت ۵۰ **میکرون**	متر مربع	۹۰،۸۶۰
۱۰	**تهیه یک لایه رنگ**Epoxy phenolic به ضخامت ۱۰۰ **میکرون**	متر مربع	۲۱۹،۷۰۰
۱۱	**تهیه رنگ حرارتی** Zinc ethyle silicate به ضخامت ۷۵ **میکرون**	متر مربع	۲۹۱،۵۷۰
۱۲	**تهیه رنگ** Silicon Acrylic به ضخامت ۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۲۵،۱۴۰
۱۳	**تهیه رنگ** Silicon Aluminum به ضخامت ۵۰ **میکرون**	متر مربع	۱۸۹،۸۸۰
۱۴	**تهیه رنگ** Epoxy Polyamide به ضخامت ۱۵۰ **میکرون**	متر مربع	۰

فصل نوزدهم-فعالیت های حفاظتی سطوح

کد	گروه
۱۹۰۵	**عایق کاری**
۶۴۱۹۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 19051
۰۱	**تهیه و اعمال عایق سرد روی** سطوح	متر مربع	۰
۰۲	**تهیه و اعمال عایق حرارتي شامل پشم شیشه و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح**	متر مربع	۱،۳۵۲،۳۳۰
۰۳	**تهیه و اعمال عایق حرارتي شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح**	متر مربع	۱،۵۲۱،۵۷۰
۰۴	**جمع آوری عایق حرارتي شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده**	متر مربع	۶۲۸،۶۳۰
۰۵	**تهیه و اعمال عایق حرارتي شامل پشم شیشه و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله**	متر مربع	۱،۸۳۸،۵۸۰
۰۶	**تهیه و اعمال عایق حرارتي شامل پشم سنگ و روکش آلومینیوم و تسمه استیل بر روی سطوح در اسکله**	متر مربع	۲،۰۰۷،۸۱۰
۰۷	**جمع آوری عایق حرارتي شامل ورق های پوششی آلومینیومی و پشم سنگ یا پشم شیشه فرسوده در اسکله**	متر مربع	۸۸۲،۱۰۰

فصل بیستم- سیستم های اعلان و اطفا حریق

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

فصل بیستم-سیستم های اعلان و اطفا حریق

کد	گروه
۲۰۰۱	**تجهیزات اعلان و اطفاء حریق**
۶۴۲۰۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 20011
۰۱	**جداسازی و نصب مخزن فوم با ظرفیت تا ۱۲۰۰۰ لیتر**	مورد	۰
۰۲	**جداسازی و نصب بلدر تانک با ظرفیت تا ۲۰۰۰ لیتر**	مورد	۰
۰۳	**تعمیر کف ریزها**	مورد	۰
۰۴	**تعویض کف ریزها**	مورد	۰
۰۵	**تعويض نازلهاي آب پاش**	مورد	۰
۰۶	**تعمیر شیلنگ آتش نشانی**	مورد	۰
۰۷	**تعویض شیلنگ آتش نشانی**	مورد	۰
۰۸	**تست شیلنگ آتش نشانی**	مورد	۰
۰۹	تعويض جعبه آتش نشاني	مورد	۰
۱۰	**جداسازی شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۱	**دمونتاژ شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۲	**تعمیر بدنه شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۳	**تعویض بدنه شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۴	**تعمیر شیر تنظیم فشار شیر** دیلاج	مورد	۰
۱۵	**تعویض شیر تنظیم فشار شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۶	**تعمير صافي شير ديلاج**	مورد	۰
۱۷	**تعويض صافي شير ديلاج**	مورد	۰
۱۸	**مونتاژ شیر دیلاج**	مورد	۰
۱۹	**نصب، راه اندازی و تست شیر** دیلاج	مورد	۰
۲۰	**جداسازی مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۱	**تعمیر سیستم چرخش مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۲	**تعویض سیستم چرخش مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۳	**تعمیر قفل و دسته چرخش مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۴	تعویض قفل و دسته چرخش **مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۵	**تعمیر نازل پاشش مانیتور** ثابت	مورد	۰
۲۶	**تعویض نازل پاشش مانیتور** ثابت	مورد	۰
۲۷	**نصب، راه اندازی و تست مانیتور ثابت**	مورد	۰
۲۸	**جداسازی مانیتور کنترل از راه** دور	مورد	۰
۲۹	**تعمیر نازل پاشش مانیتور کنترل از راه دور**	مورد	۰
۳۰	**تعویض نازل پاشش مانیتور کنترل از راه دور**	مورد	۰
۳۱	**تعمير موتورهاي محرک مانيتور کنترل از راه دور**	مورد	۰

فصل بيستم-سيستم های اعلان و اطفا حريق

کد	گروه
۲۰۰۱	**تجهيزات اعلان و اطفاء حريق**
۶۴۲۰۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 20011
۳۲	**تعويض موتورهاي محرک مانيتور کنترل از راه دور**	مورد	۰
۳۳	**نصب، راه اندازی و تست مانيتور کنترل از راه دور**	مورد	۰
۳۴	**تعمير خاموش کننده هاي** دستي	مورد	۰
۳۵	**تست بدنه خاموش کننده هاي دستي**	مورد	۰
۳۶	**شارژ خاموش کننده هاي** دستي	مورد	۰
۳۷	**تعمير خاموش کننده هاي** چرخ دار	مورد	۰
۳۸	**تست بدنه خاموش کننده هاي چرخ دار**	مورد	۰
۳۹	**شارژ خاموش کننده هاي** چرخ دار	مورد	۰
۴۰	**تعويض سيلندر سيستم اعلان و اطفاء حريق اتوماتيک**	مورد	۰
۴۱	**تست بدنه سيلندر سيستم اعلان و اطفاء حريق اتوماتيک**	مورد	۰
۴۲	**شارژ سيلندر سيستم اعلان و اطفاء حريق اتوماتيک**	مورد	۰
۴۳	**تعمير بخش مکانيکي سيستم اعلان و اطفاء حريق اتوماتيک**	مورد	۰
۴۴	**تعويض بخش مکانيکي سيستم اعلان و اطفاء حريق اتوماتيک**	مورد	۰

فصل بیست و یکم – تجهیزات و تاسیسات اسکله

۱.در بهای واحد ردیف های این فصل، هزینه تهیه و استفاده از سیم بکسل، تسمه، شیگل و قرقره لحاظ شده است.

۲.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.

۳.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.

۴.هزینه تهیه نشت بند در بهای واحد ردیف های این فصل لحاظ نشده است.

۵. در ردیف های "جداسازی غلتک فرسوده روی Deckضربه گیرها و نصب آن" و "جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلوگاه" بهای واحد ردیف شامل ۶۰ درصد عملیات جداسازی و ۴۰ درصد عملیات نصب در نظر گرفته می شود.

۶.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.

۸. ردیف های "روانکاری لولای ضربه گیر" و " روانکاری لولای پهلوگیر" شامل کل لولاهای یک ضربه گیر یا پهلوگیر می باشد.

۹.در ردیف "تعویض نشت بند سویل جوینتSTYLE50 بازوی بارگیری" تعویض هردو نشت بند مجموعه مدنظر است.

۱۰.در ردیف "تعویض نشت بند سویل جوینت STYLE 80 بازوی بارگیری" هر ۳ بخش نشت بند مدنظر است.

۱۱. در بهای واحد ردیف "بازکردن و سرویس اکومولاتورهای بازوی بارگیری و نصب مجدد آن" هزینه تهیه گاز نیتروژن جهت شارژ آکومولاتور لحاظ شده است.

۱۲. 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 بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۱	**مخازن ته کش**
۶۴۲۱۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 21011
۰۱	**جداسازی و نصب مخزن ته کش (slop tank) تا ظرفیت ۱۵ متر مکعب**	عدد	۱۱۳،۸۵۴،۱۶۰
۰۲	**جداسازی و نصب مخزن ته کش (slop tank) با ظرفیت بیش از ۱۵ متر مکعب تا ۸۰ متر مکعب**	عدد	۱۳۲،۵۷۶،۵۶۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۲	**تعميرات اساسی بازوهای بارگيری**
۶۴۲۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 21021
۰۱	**مهار نمودن كامل بازو به وسيله تسمه و سيم بكسل**	مورد	۲،۳۲۶،۷۸۰
۰۲	**باز نمودن و جداكردن پيستون اينبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگيری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هيدروليك و** نصب مجدد آن (Size " > ۱۶=)	مورد	۸،۸۸۴،۶۰۰
۰۳	**باز نمودن و جداكردن پيستون اينبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگيری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هيدروليك و** نصب مجدد آن (Size > " ۱۶)	مورد	۱۰،۸۵۴،۳۶۰
۰۴	**دمونتأژ كامل پيستون هيدروليكی چرخشی ، اينبورد و اوتبورد بازوی بارگيری و تميزكاری و شستشو، بازرسی از قطعات بازشده**	مورد	۶،۳۷۸،۴۱۰
۰۵	**مونتأژ كامل پيستون هيدروليكی چرخشی ، اينبورد و اوتبورد بازوی بارگيری و** انجام تست فشار	مورد	۸،۱۲۲،۹۷۰
۰۶	تعويض نشت بند سويل جوينت STYLE40 **بازوی بارگيري**	مورد	۲۷،۶۹۰،۱۵۰
۰۷	رفع مشكل حركتي از نشت بند سويل جوينت STYLE40 **بازوی بارگيري**	مورد	۸۸،۲۵۲،۹۳۰
۰۸	تعويض نشت بند سويل جوينت STYLE50 **بازوی بارگيري**	مورد	۲۵،۹۰۳،۶۸۰
۰۹	رفع مشكل حركتي از نشت بند سويل جوينت STYLE50 **بازوی بارگيري**	مورد	۱۳۳،۲۳۷،۳۶۰
۱۰	تعويض نشت بند سويل جوينت STYLE80 **بازوی بارگيري**	مورد	۳۲،۸۰۲،۷۹۰
۱۱	رفع مشكل حركتي از سويل جوينت STYLE80 **بازوی بارگيري**	مورد	۶۹،۴۳۷،۱۸۰
۱۲	**شستشو، تميزكاری، بازرسی، انجام تنظيمات مربوط و اعمال گريس سيم بكسل پانتوگراف بازوی بارگيری**	مورد	۲۲،۹۴۳،۲۱۰
۱۳	**تعويض سيم بكسل پانتوگراف بازوی بارگيری**	مورد	۲۶،۲۱۳،۶۴۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۲	**تعميرات اساسی بازوهای بارگيری**
۶۴۲۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 21021
۱۴	**شستشو، تميزكاری، بازرسی، انجام تنظيمات مربوط و اعمال گريس سيم بكسل يا زنجير اينبورد يا اوتبرد بازوی بارگيری**	مورد	۱۵،۵۰۲،۹۰۰
۱۵	**تعويض سيم بكسل يا زنجير اينبورد يا اوتبرد بازوی بارگيری**	مورد	۲۶،۶۰۲،۲۵۰
۱۶	**شستشو، تميزكاری، بازرسی، انجام تنظيمات مربوطه و اعمال گريس سيم بكسل چرخشي بازوی بارگيری**	مورد	۹،۰۲۴،۸۳۰
۱۷	**تعويض سيم بكسل چرخشي بازوی بارگيری**	مورد	۱۸،۱۳۱،۵۵۰
۱۸	**جداسازی، حمل به كارگاه، سرويس و تعمير هيدروكوپلرها سپس بارگيری و حمل به اسكله و نصب در محل و تنظيم مجموعه هيدروكوپلرهای يک بازوی بارگيری واقع در اسكله متصل**	مورد	۱۳،۷۲۸،۹۱۰
۱۹	**جداسازی، حمل به كارگاه، سرويس و تعمير** Quicken Coupler **سپس بارگيری و حمل به اسكله و نصب در محل و تنظيم آن برای بازوی بارگيری واقع در اسكله** منفصل	مورد	۴۶،۰۵۵،۶۶۰
۲۰	**بازكردن و جدانمودن تيوب استيل ها و شيلنگ های هيدروليك بازو، سنسورهای ابزار دقيق بازوی بارگيری، بررسی چشمي و نصب** مجدد آن	مورد	۴۳،۹۱۲،۱۴۰
۲۱	**بازكردن و جدانمودن تيوب استيل های بازوی بارگيری بازرسی از آن ها و نصب** مجدد آن	مترطول	۱،۳۴۸،۳۶۰
۲۲	**بازكردن و جدانمودن شيلنگ های هيدروليك بازوی بارگيری بازرسی از آن ها و نصب مجدد و يا تعويض آن**	مورد	۲،۱۱۷،۲۹۰
۲۳	بازكردن و جدانمودن **سنسورهای ابزار دقيق بازوی بارگيری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن**	مورد	۱،۰۳۹،۳۷۰
۲۴	**انجام تنظيمات، تست و راه اندازی سيستم هيدروليك بازوهای بارگيری**	مورد	۱۹،۷۵۱،۵۷۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۲	**تعميرات اساسی بازوهای بارگيری**
۶۴۲۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 21021
۲۵	دمونتاژ كامل مخازن **هيدروليك و متعلقات مربوطه بازوهای بارگيری و مونتاژ** مجدد آن	مورد	۱۸،۴۳۲،۶۹۰
۲۶	بازكردن و سرويس ولو **سيستم های جانبی و نصب** مجدد آن	مورد	۱،۷۱۹،۹۷۰
۲۷	بازكردن و سرويس **اكومولیتورهای بازوی بارگيری** و نصب مجدد آن	مورد	۱۵،۷۷۲،۸۱۰
۲۸	**جداسازی كامل بازو** (D<=16") از Raiser	مورد	۱۰۴،۵۷۳،۵۲۰
۲۹	**جداسازی كامل بازو (**"D>16) از Raiser	مورد	۱۳۰،۱۱۱،۴۴۰
۳۰	**دمونتاژ كامل بازو (**"D<=16) **در كارگاه**	مورد	۱۹۶،۳۴۶،۹۲۰
۳۱	**دمونتاژ كامل بازو (**"D>16) در **كارگاه**	مورد	۲۲۳،۱۶۱،۹۶۰
۳۲	**سرويس، تعمير و مونتاژ كامل** بازو ("D<=16) **در كارگاه**	مورد	۳۸۸،۴۴۱،۴۷۰
۳۳	**سرويس، تعمير و مونتاژ كامل** بازو ("D>16) **در كارگاه**	مورد	۴۴۹،۷۹۴،۵۱۰
۳۴	نصب بازو ("D<=16) در **پهلوگاه**	مورد	۱۳۷،۶۸۴،۹۶۰
۳۵	نصب بازو ("D>16) در **پهلوگاه**	مورد	۱۷۲،۴۶۵،۴۱۰
۳۶	**تست فشار بازو بارگيری**	مورد	۵۰،۳۰۷،۱۶۰
۳۷	**تنظيم تعادل بازوی بارگيري** (Balance)	مورد	۲۱،۷۷۴،۸۰۰
۳۸	**رفع اشكال مكانيكی از سيستم عايقی بازو**	مورد	۱۳،۳۹۰،۷۱۰
۳۹	**تعويض وكيوم بريكر بازوهای بارگيری**	مورد	۶،۱۲۶،۴۸۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۳	**اجزاي مكانيكی سيستم پهلو دهی**
۶۴۲۱۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 21031
۰۱	تعویض RUBBER DOCK FENDER	عدد	۱۰۳،۳۵۷،۶۸۰
۰۲	تعویض Cell Fender	عدد	۱۰۰،۹۲۴،۱۷۰
۰۳	**تعمیر و ترمیم مورد نیاز Fender ها**	**دسیمتر** مربع	۶۶،۶۸۲،۳۷۰
۰۴	**تعویض زنجیرهای سیستم ضربه گیر اسکله**	عدد	۷۶،۸۲۹،۲۵۰
۰۵	**تعویض ضربه گیرهای D شکل**	عدد	۲۵،۵۳۵،۴۸۰
۰۶	**جداسازی غلتک فرسوده روی Deck ضربه گیرها و** نصب آن	عدد	۲۹،۹۷۷،۹۴۰
۰۷	**روانکاری لولای ضربه گیر و پهلوگیر**	عدد	۲۸،۶۸۳،۸۵۰
۰۸	تعویض Bearing Fender	عدد	۶۶،۰۸۵،۶۵۰
۰۹	**تعویض پد فندرها**	عدد	۷،۷۹۳،۱۰۰
۱۰	**جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلوگاه**	عدد	۲۳،۹۴۰،۱۶۰
۱۱	**تعمیرات اساسی قلاب طناب گیر پهلوگاه**	عدد	۲۴،۷۸۳،۹۶۰
۱۲	**روانکاری قلاب طناب گیر پهلوگاه**	عدد	۵،۲۸۵،۳۴۰
۱۳	**تعویض غلطک راهروهای فرعی**	عدد	۹،۵۶۱،۲۸۰
۱۴	**روان کاری غلطک راهرو های فرعی**	عدد	۳،۵۶۳،۸۹۰
۱۵	**تعمیرات اساسی اجزای مکانیکی کپستون**	عدد	۱۵،۹۵۵،۸۶۰
۱۶	**جدا سازی کامل کپستون و** نصب آن	عدد	۵،۷۱۹،۴۹۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۴	**پله های دسترسی**
۶۴۲۱۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 21041
۰۱	**جداسازی قسمت کشویی پله دسترسی اسکله و نصب** مجدد آن	مورد	۲۳،۳۶۱،۱۶۰
۰۲	**باز نمودن و جداکردن سیلندر هیدرولیک از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیك و** نصب مجدد آن	مورد	۷،۶۳۹،۷۲۰
۰۳	**بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیك، سنسورهای ابزار دقیق پله دسترسی اسکله، بررسی چشمي و نصب** مجدد آن	مورد	۲۵،۶۲۷،۷۰۰
۰۴	دمونتاژ کامل مخازن **هیدرولیك و متعلقات مربوط پله دسترسی اسکله ومونتاژ**	مورد	۱۳،۹۱۵،۴۵۰
۰۵	**دمونتاژ کامل سیلندر هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و تمیزکاری و شستشو، بازرسی از قطعات** بازشده	عدد	۶،۳۶۹،۳۳۰
۰۶	**مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی پله دسترسی اسکله و انجام تست فشار**	عدد	۶،۹۰۷،۶۹۰

فصل بيست ويكم-تجهيزات و تاسيسات اسكله

کد	گروه
۲۱۰۵	**راهروهای اسکله**
۶۴۲۱۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 21051
۰۱	**برشکاری، بازنمودن و جداسازی الوار فرش شده در اسکله**	**متر مکعب**	۱،۵۷۰،۸۵۰
۰۲	انتقال، استقرار و نصب الوار **در اسکله**	**متر مکعب**	۸،۴۱۹،۸۵۰

فصل بیست و دوم- گوی شناور

۱.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.

۲.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.

۳.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.

۴.تهیه تهیه فیلم و گزارش از فعالیت های دریایی در قیمت ردیف های این فصل لحاظ شده است.

۵.هزینه مربوط به تخلیه سیال از داخل شلنگ ها در بهای واحد ردیف های جداسازی و نصب کوپلینگ 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 ۶۴۲۲۰۱۱۴۳ تا ۶۴۲۲۰۱۱۴۷)، لحاظ شده است.

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 22011
۰۱	**جداسازی چرخک و متعلقات از بازوي بارگيري**	عدد	۳،۲۱۲،۸۰۰
۰۲	**جداسازی بازوی تعادلی و بازوی لوله ها و بازوی مهار کشتی از** MPDU	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۰۳	**تعمير کلی و تعويض کلی قطعات يک عدد چرخك**	مورد	۴،۹۹۱،۵۳۰
۰۴	**جداسازی پين ها و سرويس بوش های محل قرار گرفتن پين های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کشتی و بوش های مربوط روی** MPDU	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۰۵	**جداسازی و تعويض بوش های محل قرار گرفتن پين های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کشتی و بوش های مربوط** روي MPDU	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۰۶	خارج نمودن و انتقال دو **دستگاه شير کروی ۲۴ اينچ از** central chamber به داخل **بخش فوقانی گوی شناور و مرکز تعمير**	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۰۷	**تعويض ريل** rail و متعلقات	مورد	۴۹،۲۲۰،۶۳۰
۰۸	**جداسازی و نصب** TIES BETWEEN ARM **از بازوهای تعادلی ، بازوهای مهار و بازوی لوله ها**	مورد	۵،۹۹۶،۷۷۰
۰۹	**نصب غلاف پوششی** ORKOT BUSHING	مورد	۴،۹۷۶،۵۹۰
۱۰	**تعويض چوب های فرش شده روی سطح بازو**	مورد	۳،۵۹۸،۰۶۰
۱۱	**تعويض درب های متحرک و** ثابت	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۱۲	**تعويض دستگيره مربوط به ورودی خن ها و خن شناوری و بر روی سطح فوقانی** deck **گوی** central chamber شناور	مورد	۲،۳۹۸،۷۱۰
۱۳	**تعويض نشت بندهای مربوط به درب های ورودی به** DECK HOUSE	مورد	۱،۴۳۴،۰۷۰
۱۴	**نصب چرخک بر روی بازوهای** MOORING ARM و PIPE ARM و BALANCE ARM و **تنظيم آنها بر روی ريل**	مورد	۵،۵۲۶،۳۷۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 22011
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	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۱۶	**جداسازی مجموعه** MPDU	مورد	۱۱،۹۹۳،۵۴۰
۱۷	**باز و جداسازی قطعات** MPDU	مورد	۹۸،۲۳۶،۷۹۰
۱۸	**تعمیر، سرویس و تعویض** قطعات بدنه MPDU	مورد	۵۶،۱۳۵،۳۱۰
۱۹	مونتاژ و نصب قطعات و **هیدروتست** MPDU	مورد	۲۸،۰۶۷،۶۵۰
۲۰	نصب مجموعه MPDU **بر روی گوی شناور**	مورد	۱۴،۰۳۳،۸۳۰
۲۱	**تعمیر اساسي اتصال جدا** شونده (BREAKAWAY COUPLING)	مورد	۱۱۸،۸۴۸،۵۷۰
۲۲	**جداسازی و نصب و تعویض پیچ و مهره های نگهدارنده** مربوط به درب ثابت سقفDECK HOUSE	مورد	۲،۳۹۸،۷۱۰
۲۳	**جداسازی و دمونتاژ مجموعه** MAIN BEARING	مورد	۱۴،۰۳۳،۸۳۰
۲۴	**تعمیر، سرویس، تعویض** قطعات و بدنه MAIN BEARING	مورد	۱۴،۰۳۳،۸۳۰
۲۵	مونتاژ و نصب مجموعه MAIN BEARING **بر روی گوی شناور**	مورد	۱۴،۰۳۳،۸۳۰
۲۶	**جداسازی و دمونتاژ مجموعه** PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۹۸،۲۳۶،۷۹۰
۲۷	**تعمیر، سرویس، تعویض** قطعات و مونتاژ و تست PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL	مورد	۹۸،۲۳۶،۷۹۰
۲۸	نصب مجموعه PRODUCT SWIVEL و HYDROULIC SWIVEL **بر روی گوی شناور**	مورد	۱۲،۴۹۶،۸۸۰
۲۹	**زاویه سنجی رشته زنجیر های مهار گوی شناور و ارایه** گزارش مربوط	مورد	۹۰۴،۷۲۰
۳۰	**تنظیم زوایای زنجیر مهار گوی** شناور	مورد	۹،۰۱۴،۳۹۰
۳۱	**جداسازی رشته لوله لاستیکی غیر شناور (شامل جداسازی دو فلنج در عمق های** ۵ و ۴۶ **متری)**	مورد	۲۹،۸۵۲،۶۱۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 22011
۳۲	**آرايش صحيح لوله لاستيکی زير سطح آب** subsea hose **وهم راستا کردن فلنج های** متصل به sbm و plem **و ايجاد** حالت Lazy S	مورد	۱۷۷،۳۹۴،۸۹۰
۳۳	**آرايش صحيح لوله لاستيکی زير سطح آب** subsea hose **وهم راستا کردن فلنج های** متصل به SBM و plem و ايجاد حالت Step S	مورد	۱۹۷،۶۱۵،۹۰۰
۳۴	**آزمايش باز و بسته نمودن دستگاه شير کروی ۳۰ اينچ به طريق دستی مربوط به** PLEM	مورد	۱۲،۵۷۹،۵۴۰
۳۵	**آزمايش باز و بسته نمودن يک دستگاه شير کروی ۴ اينچ به طريق دستی مربوط به** PLEM	مورد	۳،۱۴۴،۸۹۰
۳۶	**آزمايش باز و بسته نمودن شيرهای کروی ۲۰ اينچ توسط سيستم هيدروليکی گوی شناور**	مورد	۱،۹۶۸،۳۳۰
۳۷	**جداسازی و نصب حلقه های شناوری دستگاه اتصال جداشونده در يک رشته لوله پلاستيکی شناور در خشکی**	مورد	۳۰۸،۶۱۰
۳۸	**جدا سازی و نصب اتصالات و تعويض شيلنگ های هيدروليك آسيب ديده مربوط به سيستم** UMBILICAL در عمق تا ۱۵ متر	مورد	۱،۱۹۶،۳۰۰
۳۹	**جدا سازی و نصب اتصالات و تعويض شيلنگ های هيدروليك آسيب ديده مربوط به سيستم** UMBILICAL در عمق ۱۶ تا ۲۴ متر	مورد	۱،۴۹۵،۳۷۰
۴۰	جدا سازي و نصب اتصالات و **تعويض شيلنگ هاي هيدروليك آسيب ديده مربوط به سيستم** UMBILICAL در عمق ۲۵ تا ۳۵ متر	مورد	۲،۶۵۵،۴۲۰
۴۱	جدا سازي و نصب اتصالات و **تعويض شيلنگ هاي هيدروليك آسيب ديده مربوط به سيستم** UMBILICAL در عمق ۳۶ تا ۴۵ متر	مورد	۳،۹۸۷،۶۵۰
۴۲	جدا سازي و نصب اتصالات و **تعويض شيلنگ هاي هيدروليك آسيب ديده مربوط به سيستم** UMBILICAL در عمق ۴۶ متر و بالاتر	مورد	۵،۹۸۱،۴۸۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال [1] 22011
۴۳	**جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر** SPM و **محرکهای هیدورلیك و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیك مربوط به سیستم** UMBILICAL در عمق تا ۱۵ متر	مورد	۲،۴۰۸،۶۹۰
۴۴	**جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر** SPM و **محرکهای هیدورلیك و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیك مربوط به سیستم** UMBILICAL در عمق ۱۶ تا ۲۴ متر	مورد	۲،۷۰۶،۷۴۰
۴۵	**جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر** SPM و **محرکهای هیدورلیك و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیك مربوط به سیستم** UMBILICAL در عمق ۲۵ تا ۳۵ متر	مورد	۳،۸۶۳،۲۰۰
۴۶	**جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر** SPM و **محرکهای هیدورلیك و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیك مربوط به سیستم** UMBILICAL در عمق ۳۶ تا ۴۵ متر	مورد	۵،۱۹۲،۵۴۰
۴۷	**جدا سازی و نصب کوپلینگ های متصل به زیر** SPM و **محرکهای هیدورلیك و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگ های هیدرولیك مربوط به سیستم** UMBILICAL در عمق ۴۶ متر و بالاتر	مورد	۷،۱۷۷،۶۰۰
۴۸	**جداسازی و نصب رشته لوله های لاستیکی شناور از گوی** شناور	مورد	۶،۹۱۷،۴۵۰
۴۹	**نصب رشته لوله های لاستیکی شناور**	مورد	۹،۰۱۴،۳۹۰
۵۰	**جدا سازی و نصب یا تعویض اتصال سریع بازشو** ۱۶ **اینچ**	مورد	۱،۸۶۱،۰۲۰
۵۱	**جدا سازی و نصب زنجیر های بالا برنده و مهار کننده سر مخزن ریل لوله لاستیکی**	مورد	۳،۹۲۵،۵۶۰
۵۲	**جدا سازی و نصب یک صفحه مسدود کننده به ابتدا یا انتهاي یک رشته لوله یا** SPOOL **خروجی از گوی** شناور	مورد	۵،۹۲۶،۶۵۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 22011
۵۳	**جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور** ۱۶ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۳،۸۳۶،۰۴۰
۵۴	**جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور** ۲۰ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۵،۱۵۱،۲۱۰
۵۵	**جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور** ۲۴ اینچ از یکدیگر	سر لوله	۶،۰۸۰،۳۴۰
۵۶	**جداسازی و نصب حلقه شناوری برروی رشته هوز های شناور جهت شناور** نمودن	عدد	۳۴۶،۲۴۰
۵۷	**جداسازی و نصب یا تعویض یک عدد پیته طناب گیر مربوط به رشته لوله های لاستیکی** شناور	مورد	۳۴۶،۲۴۰
۵۸	**جداسازی و نصب و یا تعویض پیچ و مهره های چراغ چشمک زن مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور در دریا**	مورد	۳۴۶،۲۴۰
۵۹	**جداسازی و نصب و یا تعویض فندرهای لاستیکی مربوط به پهلو گیر قایق**	مورد	۴،۶۵۲،۵۵۰
۶۰	**تعویض لولای محور متصل به شکل های** ۲۰۰ تن	مورد	۲،۷۹۱،۵۳۰
۶۱	**تعمیر سلول های خورشیدی روی گوی شناور**	مورد	۶۲۳،۳۴۰
۶۲	**تعمیر** Accumulator	مورد	۲،۱۳۴،۶۱۰
۶۳	**تنظیم فشار** Accumulator	مورد	۷۱۴،۶۳۰
۶۴	**رفع اشکال ازآنتن سیستم تله متری مربوط به** SPM	مورد	۲،۱۳۴،۶۱۰
۶۵	**رفع اشکال سخت افزاری از** I/O Module و PLC **های مربوط به سیستم تله متری نصب شده برروی** SPM	مورد	۳،۲۱۵،۸۸۰
۶۶	**رفع اشکال نرم افزاری از** PLC **مربوط به سیستم تله متری نصب شده برروی** SPM	مورد	۲،۵۷۳،۷۰۰
۶۷	**رفع اشکال از** pressure control valve **سیستم** HPU مربوط به SPM	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۶۸	**رفع اشکال از** Level Switch **سیستم** HPU مربوط به SPM	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۶۹	**رفع اشکال از** hydrolic regulator	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۷۰	**رفع اشکال از** pneumatic air driven pump	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 22011
۷۱	**رفع اشکال و انجام تنظیمات** Fog Detector مربوط به SPM	مورد	۲،۱۲۵،۹۴۰
۷۲	**رفع اشکال از** Fog Horn **نصب شده روی** SPM	مورد	۲،۱۲۵،۹۴۰
۷۳	**رفع اشکال از** Earth Fault Switch مربوط به SPM	مورد	۲،۱۲۵،۹۴۰
۷۴	**رفع اشکال از** Load pin مربوط به SPM	مورد	۴،۷۷۶،۵۵۰
۷۵	تعویض Load pin مربوط به SPM	مورد	۳،۸۱۶،۰۳۰
۷۶	**رفع اشکال از** Load pin Amplifier **نصب شده برروی** SPM	مورد	۱،۰۶۶،۴۳۰
۷۷	**رفع اشکال از** Radio Modem **مربوط به سیستم تله متری** SPM	مورد	۱،۰۶۶،۴۳۰
۷۸	**رفع اشکال از** XENON ALARM BEACON نصب شده **برروی** SPM	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۷۹	**رفع اشکال از** Winker Light **روی لوله های پلاستیکی شناوری**	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۸۰	**تعویض سلولهای خورشیدی روی**SPM	مورد	۲،۸۴۹،۲۴۰
۸۱	**جداسازی ونصب سیستم هشداردهنده صوتی روی** SPM	مورد	۶،۶۶۵،۲۷۰
۸۲	**سرویس سیستم هیدرولیک**	مورد	۴،۲۷۸،۴۹۰
۸۳	**تعمیر** Marine Lantern مربوط به SPM	مورد	۴،۲۷۸،۴۹۰
۸۴	تعویض zenner barrier **روی گوی شناور**	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۸۵	تعویض push botton **روی گوی شناور**	مورد	۱،۴۲۹،۲۶۰
۸۶	تعویض DC-DC converter **روی گوی شناور**	مورد	۲،۸۴۹،۲۴۰
۸۷	**رفع اشکال از** control PCB **روی گوی شناور**	مورد	۱،۹۲۷،۳۱۰
۸۸	**رفع اشکال از** module **های سیستم کنترل تله متری (اتاق کنترل)**	مورد	۱،۹۲۷،۳۱۰
۸۹	**عیب یابی از سیستم کنترل تله متری**	مورد	۴،۰۱۰،۵۷۰
۹۰	**عیب یابی از سیستم** HPU	مورد	۴،۷۱۵،۰۸۰
۹۱	**تعویض رشته زنجیر متصل به طناب مهار کشتی و شگل**	عدد	۵،۵۴۶،۲۱۰
۹۲	**انجام آزمایش فشار گوی** شناور حد فاصله PLEM تا **تانکر ریل لوله لاستیکی**	مورد	۶۱،۳۴۴،۵۹۰

فصل بيست ودوم-گوی شناور

کد	گروه
۲۲۰۱	**تعميرات اساسی گوی شناور** SPM
۶۴۲۲۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 22011
۹۳	**تست خلا لوله های شناور و غیرشناور جهت هر لوله پلاستیکی**	مورد	۱،۵۹۳،۳۲۰
۹۴	**تست الکتریکال لوله های شناور و غیرشناور جهت هر لوله پلاستیکی**	مورد	۲۳۹،۵۳۰
۹۵	**هیدروتست لوله های شناور و غیرشناور** ۱۶ اینچ	عدد	۵،۴۲۳،۸۰۰
۹۶	**هیدروتست لوله های شناور و غیرشناور** ۲۰ اینچ	عدد	۶،۷۳۸،۹۸۰
۹۷	**هیدروتست لوله های شناور و غیرشناور** ۲۴ اینچ	عدد	۷،۶۶۸،۱۰۰
۹۸	**انجام تست دینامیکی قسمت** MPDU **گوی شناور**	مورد	۱،۸۵۰،۳۰۰
۹۹	**انجام تست هیدرو استاتیک نهایی رشته لوله های پلاستیکی شناور بوسیله ماده رنگی**	مورد	۴،۲۹۲،۳۷۰

فصل **بیست و سوم** – **تاسیسات** آب **شیرین کن**

۱. ردیف‌های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد. .

۲. بابت انجام مراحل مشترک در فعالیت های تعمیراتی منظور شده در ردیف های این فصل، صرفاً ردیف مربوط به یک مرحله احتساب می گردد

۳. کارهای تعمیراتی تعریف‌شده در این فصل شامل تمامی سل‌ها می‌باشد و در صورت انجام نشدن بخشی از فعالیت هر یک از ردیف‌ها بر روی سل ها، هزینه ردیف به به نسبت کار انجام شده پرداخت می گردد.

۴. در ردیف‌های "اکسپند نمودن تیوپ‌ها درون تیوپ‌شیت مربوط به سل‌ها" و "اکسپند نمودن تیوپ‌های کندانسور" هزینه دستگاه اکسپندر در بهای واحد ردیف لحاظ شده است.

فصل بيست وسوم-آب شيرين كن

کد	گروه
۲۳۰۱	**تعميرات اساسي دستگاه آب شيرين كن**
۶۴۲۳۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 23011
۰۱	**بازنمودن و بستن لوله های رابط بین سل ها**	مورد	۵،۳۸۳،۱۷۰
۰۲	**بازنمودن و بستن دریچه های دسترسی دستی ، منهول، دیسک ایمنی و دریچه هاي داخلي بین سل ها**	مورد	۱۶،۱۷۷،۳۳۰
۰۳	**خارج نمودن و نصب توری فلزی درون سل ها**	عدد	۴،۸۹۰،۴۶۰
۰۴	**بازنمودن، جداسازی و نصب یک عدد دریچه اصلی دسترسی به تیوب شیت (کپ سل)**	عدد	۱۴،۸۵۴،۳۵۰
۰۵	**برشکاری و بیرون کشیدن Tube ها مربوط به سل ها**	عدد	۳۶،۰۵۵،۹۵۰
۰۶	**جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری و نصب سینی های واقع در بخش فوقانی تیوب ها**	عدد	۱۱،۸۹۹،۳۳۰
۰۷	**جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری، تعمیر و نصب هدر دوش پاش ها**	عدد	۱۳،۶۹۸،۵۰۰
۰۸	**ساخت و تعویض یک عدد هدر** دوش پاش	عدد	۱۳،۵۱۳،۰۵۰
۰۹	**تمیزکاری و عاری نمودن درون سل ها و لوله های ارتباطی بین سل ها (از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی)**	عدد	۶،۳۵۵،۸۶۰
۱۰	**اکسپند نمودن تیوب ها درون تیوب شیت مربوط به سل ها**	عدد	۴۴،۸۴۹،۴۵۰
۱۱	**انجام آزمایش ایستایی پلنت پس از انجام کلیه کارهای تعمیراتی به منظور حصول اطمینان از عدم وجود نشتی در کلیه نقاط پلنت**	مورد	۱۶،۲۷۷،۸۷۰
۱۲	**بازکردن، تعمیر، تمیزکاری و بستن اجکتور**	مورد	۷،۵۸۴،۱۷۰
۱۳	**بازکردن و بستن درب کندانسور**	مورد	۱۲،۳۸۱،۶۲۰
۱۴	**برشکاری، فیت آپ و جوشکاری بدنه کندانسور**	مترطول	۷،۸۸۲،۷۴۰
۱۵	**برشکاری و بیرون کشیدن تیوپ ها، تمیزکاری و عاری نمودن از هرگونه رسوبات و پوسیدگي درون کندانسور**	مترطول	۲۰،۰۰۶،۱۲۰
۱۶	**جا زدن تیوپ های مربوط به سل ها همراه با سنباده کاری و پرداخت نمودن مقر تیوپ ها**	مورد	۵۰،۰۱۵،۶۳۰

فصل بيست وسوم-آب شيرين كن

کد	گروه
۲۳۰۱	**تعميرات اساسي دستگاه آب شيرين كن**
۶۴۲۳۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 23011
۱۷	**اكسپند نمودن تيوپ های كندانسور**	مورد	۱۷،۹۳۴،۵۶۰
۱۸	**انجام آزمايش هيدروتست كندانسور**	مورد	۸،۹۶۱،۱۱۰
۱۹	**سنباده كاری و تميزكاری مقر تيوب ها و جا زدن تيوب های مربوط به كندانسور**	عدد	۱۳،۷۴۱،۸۶۰
۲۰	**بازرسی و بازسازی لوله هاي استيل بين پنل ها**	عدد	۸،۰۰۴،۶۱۰
۲۱	**بازرسی و بازسازی ميله هاي استيل زير توري هاي فلزی**	عدد	۴،۳۴۳،۶۵۰
۲۲	**بازرسی و بازسازی تيوب شيت سل ها**	عدد	۱۱،۶۸۳،۴۰۰
۲۳	**جوشكاری آرگن روي ترک هاي داخل سل ها**	عدد	۴،۰۰۲،۳۰۰
۲۴	**بازرسی و بازسازی پايه ها ي نازل هاي ترموكمپرسور**	عدد	۴،۳۴۳،۶۵۰
۲۵	**تعويض نازل هاي ترمو كمپرسور**	عدد	۸،۳۱۳،۵۴۰
۲۶	**تميزكاری و عاري نمودن از هرگونه آلودگي ، رسوبات و پوسيدگي مسير ترموكمپرسور**	عدد	۴،۴۰۰،۵۴۰
۲۷	**تعويض اورينگ كپ هاي سل ها**	عدد	۶،۷۷۰،۳۲۰
۲۸	**بازرسی و بازسازی و رنگ آميزي حرارتي داخل كپ هاي سل ها**	عدد	۸،۸۳۷،۳۵۰
۲۹	**باز و بسته كردن اورفيس روي فلنج هاي بالاي سل ها**	عدد	۱،۲۲۸،۲۱۰
۳۰	**تعويض كليد Oring هاي داخل سل ها**	عدد	۴،۵۶۰،۵۲۰
۳۱	**بازرسی پيچ هاي استيل مربوط به درب هاي داخل سل ها**	عدد	۱،۴۱۴،۵۴۰
۳۲	**تعويض پيچ هاي استيل مربوط به درب هاي داخل سل ها**	عدد	۴،۵۶۰،۵۲۰

فصل بیست و چهارم – دیگ‌های بخار

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

فصل بيست وچهارم-ديگ هاي بخار

کد	گروه
۲۴۰۱	**تعميرات اساسی ديگ بخار**
۶۴۲۴۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 24011
۰۱	**بازکردن و بستن دريچه های منهول**	عدد	۵،۰۴۸،۹۲۰
۰۲	**بازکردن و بستن دريچه های اصلی**	عدد	۱۸،۴۶۲،۶۲۰
۰۳	**برشکاری تيوپ های فرسوده و خارج نمودن آنها از ديگ بخار** شامل Plain Tube و Stay Tube	عدد	۲۲،۲۶۵،۴۲۰
۰۴	**خارج نمودن سرهای تيوپ های اکسپند شده فرسوده از تيوپ شيت**	عدد	۲۹،۹۱۰،۷۸۰
۰۵	**تميز کاري و صيقل نمودن مقر تيوب ها**	عدد	۱۵،۳۸۵،۳۶۰
۰۶	جا زدن Plain Tube **ها**	عدد	۲۱،۳۹۵،۳۸۰
۰۷	جا زدن Stay Tube **ها**	عدد	۱۴،۰۵۳،۰۶۰
۰۸	**جوشکاری سر داخلي** Plain Tube **هاي کوره**	عدد	۲۱،۷۵۳،۸۹۰
۰۹	**جوشکاری دو سر** Stay Tube **ها**	عدد	۲۲،۶۴۷،۰۷۰
۱۰	**پاکسازی تميزکاری و شستشويی داخل ديگ بخار به طور کامل**	مورد	۸،۹۱۱،۵۲۰
۱۱	**پاکسازی تميزکاری و شستشويی داخل کوره ها به طور کامل**	مورد	۸،۱۰۰،۵۲۰
۱۲	**اکسپند نمودن** Plain Tube **جديد در تيوب شيت**	عدد	۳۰،۴۴۱،۳۲۰
۱۳	**اکسپند نمودن** Stay Tube **جديد در تيوب شيت**	عدد	۱۵،۸۷۰،۶۰۰
۱۴	**تهيه و اندود سيمانکاری در قسمت کوره ديگ بخار**	متر مربع	۱۴،۵۷۹،۰۳۰
۱۵	**آجرچينی سمت مشعل بوسيله آجر و سيمان نسوز**	متر مربع	۸،۹۱۱،۵۲۰
۱۶	**انجام آزمايش هيدروتست ديگ بخار**	مورد	۱۹،۵۱۵،۴۶۰
۱۷	**بازکردن و جدا نمودن و نصب اتصالات اگزوز به ديگ بخار**	مورد	۱۸،۵۱۷،۰۵۰
۱۸	**بازکردن، تعمير و نصب** مجموعه Burner **هاي ديگ** بخار	مورد	۴۷،۲۱۲،۶۷۰
۱۹	**بازکردن، تعمير و نصب فن هاي ديگ بخار**	عدد	۲۵،۰۰۵،۹۳۰
۲۰	**باز کردن و نصب** Satety Valve **جهت تست و تنظيم**	عدد	۱۱،۰۳۸،۱۸۰
۲۱	تعويض Gasket **منهول بالاي** بويلر	عدد	۵،۲۱۱،۴۰۰
۲۲	تعويض Gasket **منهول دريچه** جلوي بويلر	عدد	۵،۲۱۱،۴۰۰

فصل بيست وچهارم-ديگ هاي بخار

کد	گروه
۲۴۰۱	**تعميرات اساسی ديگ بخار**
۶۴۲۴۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 24011
۲۳	**باز و بسته کردن استرينرهاي گازوئيل جهت تميزکاری**	عدد	۵،۵۱۵،۵۳۰
۲۴	**بازرسی و تعمير** Stud Bolt **هاي دريچه هاي اصلي**	عدد	۳،۰۶۱،۸۱۰
۲۵	تعويض Gasket **هاي نسوز دور دريچه هاي اصلي**	عدد	۳،۰۶۱،۸۱۰
۲۶	تعويض Gasket **کوره ها**	عدد	۳،۰۶۱،۸۱۰
۲۷	تعويض Gasket دريچه اگزوز **به استاک**	عدد	۴،۰۹۵،۹۹۰
۲۸	**پاکسازی و تميزکاري استاک** اگزوز	عدد	۲،۰۲۷،۶۴۰

فصل بیست و پنجم – کوره‌ها

۱.ردیف‌های این فصل به منظور انجام عملیات مرحله به مرحله تعمیرات بر روی تجهیزات مورد نظر می باشد. .

۲.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 بيست وپنجم-کوره ها

کد	گروه
۲۵۰۱	**تعميرات اساسی هيتر**
۶۴۲۵۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 25011
۰۱	نصب SPADE PLATE **جهت مسدود کردن دهانه لوله و** بازکردن آن	مورد	۱۴،۱۴۴،۰۹۰
۰۲	**باز کردن و بستن دریچه هیتر**	مورد	۳،۴۷۷،۱۲۰
۰۳	**باز کردن و بستن دریچه های اگزاست هیتر**	مورد	۱۱،۲۲۵،۳۰۰
۰۴	**نصب ساپورت موقت جهت نگهدارنده لوله ورودی فیول**	مورد	۱،۹۴۰،۴۵۰
۰۵	**بازکردن کلمس های نگهدارنده و بستن آنها**	مورد	۳۵۹،۱۱۰
۰۶	**برشکاری و بیرون کشیدن تیوبهاي** U **شکل**	مورد	۱۱،۵۲۷،۶۲۰
۰۷	**برشکاری و جداسازی صفحات جلویی و عقبی هیتر**	مورد	۲۳،۱۹۸،۹۱۰
۰۸	**برش، جا زدن و جوشکاری تیوپ ها**	عدد	۸،۲۴۴،۵۸۰
۰۹	**نصب و جا زدن و جوشکاری** Return Bend	عدد	۱۶،۱۱۱،۴۳۰
۱۰	**بستن و مهار نمودن تیوپها**	مورد	۷۸۵،۶۰۰
۱۱	تعویض Gasket **دریچه ورودی**	عدد	۶۵۵،۱۸۰
۱۲	تعویض Gasket دریچه اگزوز	عدد	۶۵۵،۱۸۰
۱۳	عايق بندي و نصب صفحات **جلو و عقب هیتر**	متر مربع	۰
۱۴	**آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز**	متر مربع	۶،۴۳۲،۶۶۰

فصل بیست و ششم- فعالیت‌های دریایی

۱.هزینه حمل خشکی در ردیف های این فصل لحاظ گردیده است.

۲.هزینه حمل دریایی از ردیف های فصل حمل دریایی این فهرست بها محاسبه می گردد.

۳.در ردیف های فیلم برداری زیر آب، هزینه تجهیزات فیلم برداری در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

۴.در ردیف های این فصل هزینه تجهیزات غواصی به طور کامل در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

فصل بيست وششم-فعاليت های دريايی

کد	گروه
۲۶۰۱	**انتقال و کارگذاری سازه های بتنی و فلزی در کف دريا**
۶۴۲۶۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال
			[1] 26011
۰۱	**انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دريا** در عمق تا ۱۵ متر	**کیلوگرم**	۱،۳۳۰
۰۲	**انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دريا در عمق بیش از** ۱۵ متر تا ۲۴ متر	**کیلوگرم**	۱،۴۵۰
۰۳	**انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دريا در عمق بیش از** ۲۴متر تا ۳۵ متر	**کیلوگرم**	۱،۹۵۰
۰۴	**انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دريا در عمق بیش از** ۳۵ متر تا ۴۵ متر	**کیلوگرم**	۲،۵۱۰
۰۵	**انتقال سازه های بتنی و فلزی و استقرار در کف دريا در عمق بیش از** ۴۵ متر	**کیلوگرم**	۳،۳۶۰

فصل بيست وششم-فعاليت های دريايی

کد	گروه
۲۶۰۲	**پايه كوبی در دريا**
۶۴۲۶۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 26021
۰۱	**پايه كوبی در دريا در عمق <** ۱۵ متر	مورد	۰
۰۲	**پايه كوبی در دريا در** ۱۵>= عمق <۲۴ متر	مورد	۰
۰۳	**پايه كوبی در دريا در** ۲۴>= عمق <۳۵ متر	مورد	۰
۰۴	**پايه كوبی در دريا در** ۳۵>= عمق <۴۵ متر	مورد	۰
۰۵	**پايه كوبی در دريا در عمق >** ۴۵ متر	مورد	۰

فصل بيست وششم-فعاليت های دريايی

کد	گروه
۲۶۰۳	**فيلم برداری در زير آب**
۶۴۲۶۰۳	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 26031
۰۱	**فيلم برداری در دريا در عمق** < ۱۵ متر	**دقيقه**	۲۶،۵۰۰
۰۲	**فيلم برداری در دريا در** ۱۵<= عمق <۲۴ متر	**دقيقه**	۳۳،۱۳۰
۰۳	**فيلم برداری در دريا در** ۲۴<= عمق <۳۵ متر	**دقيقه**	۵۸،۸۹۰
۰۴	**فيلم برداری در دريا در** ۳۵<= عمق <۴۵ متر	**دقيقه**	۸۸،۳۴۰
۰۵	**فيلم برداری در دريا در عمق** > ۴۵ متر	**دقيقه**	۱۳۲،۵۱۰

فصل **بيست و هفتم** – حمل و **بارگيری** و بار **اندازی**

۱. رديف‌هاي اين فصل به منظور پرداخت هزينه‌هاي بارگيري، حمل و باراندازی دريايی تجهيزات، كالا و مصالح می باشد

۲. بابت بارگيری يا باراندازی ۱۵ درصد رديف بارگيری، باراندازی و حمل دريايی تجهيزات، كالا و مصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاكتي و فله تا فاصله ۱۰ مايل دريايي در نظر گرفته می شود.

فصل بيست وهفتم-حمل

کد	گروه
۲۷۰۱	**حمل دريايی**
۶۴۲۷۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهاي واحد (ريال)
			[1] 27011
۰۱	**بارگيری، باراندازی و حمل دريايی تجهيزات، کالا و مصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاکتي و فله تا** فاصله ۱۰ مايل دريايي	**تن/مايل دريايی**	۷۲،۳۳۰
۰۲	**حمل دريايی تجهيزات، کالا ومصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاکتي و فله،** مازاد بر ۱۰ مايل تا فاصله ۳۰ مايل دريايي.	**تن/مايل دريايی**	۶۱،۲۰۰
۰۳	**حمل دريايی تجهيزات، کالا و مصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاکتي و فله، مازاد** بر ۳۰ مايل تا فاصله ۶۰ مايل دريايي.	**تن/مايل دريايی**	۳۸،۹۵۰
۰۴	**حمل دريايی تجهيزات، کالا و مصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاکتي و فله، مازاد** بر ۶۰ مايل تا فاصله ۹۰ مايل دريايي.	**تن/مايل دريايی**	۳۳،۳۸۰
۰۵	**حمل دريايی تجهيزات، کالا و مصالح سنگي، قير، آهن آلات و سيمان پاکتي و فله، مازاد** بر ۹۰ **مايل دريايي و بيش از** آن.	**تن/مايل دريايی**	۲۷،۸۲۰

فصل **بیست و هشتم – فعالیت های عمومی**

۱. تامین ادوات و لوازم داربست بندی در قیمت ردیف لحاظ شده است.

۲. هزینه های حمل، بارگیری و باراندازی لوازم داربست بندی و استقرار طبق دستورالعمل های HSE در بهای واحد ردیف ها لحاظ شده است.

۳.براي عمليات داربست‌بندي داخل مخازن سربسته اضافه بها معادل ۴۰% و براي عمليات داربست بندی داخل مخازن سرباز اضافه‌بها معادل ۲۰% به ردیف های داربست بندی تعلق می یرد.

۴.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 ۱/۲۰ متر از تجهیزات و تاسیسات مورد نظر جهت فعالیت مورد محاسبه قرار مي گيرد. همچنین حداکثر ارتفاع تا یک متر بالاتر از تجهیزات و تاسیسات مورد نظر قابل قبول خواهد بود.

۵. برای داربست بندی در ارتفاع مازاد بر ۴ متر، اضافه بهاء ۳% برای ۴ متر اول، ۶% برای ۴ متر دوم، ۹% برای ۴ متر سوم و ۱۲% برای ۴ متر چهارم و مازاد بر آن به ردیف ۶۴۲۸۰۱۰۱ اضافه می شود.

۶.هزينه‌هاي فرسودگي و استهلاک لوازم داربست‌بندي به سبب شرايط آب و هوايی و جزر و مد دريا در رديف‌های داربست بندی لحاظ شده است.

۷.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.

۸.هزینه مربوط به حمل دریایی در صورت نیاز از ردیف های فصل حمل محاسبه خواهد شد

۹.طول کابل روشنایی موقت تا طول ۵۰ متر محاسبه شده است. در صورتی که طول کابل بیش از ۵۰ متر باشد، ۲۵ درصد به بهای ردیف اضافه می شود.

۱۰. ٪۵۰ قیمت ردیف های داربست بندي مربوط به نصب و ۵۰ درصد به بازکردن تعلق دارد.

فصل بیست وهشتم-فعالیت های عمومی

کد	گروه
۲۸۰۱	**داربست بندی**
۶۴۲۸۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** [1] 28011
۰۱	نصب داربست بست و لوله اي تا ارتفاع ۴ متر	**متر مکعب**	۵۹،۳۶۰
۰۲	نصب داربست بست و لوله **اي زيرزميني**	**متر مکعب**	۹۱،۵۷۰
۰۳	نصب زير پايي روي داربست	متر مربع	۱۸،۳۲۰
۰۴	نصب زير پايي روي داربست **زيرزميني**	متر مربع	۲۵،۶۵۰
۰۵	**نصب پله با فاصله هاي ۳۰ سانتيمتر (ساخت نردبان)**	مترطول	۲۵۶،۵۵۰
۰۶	**نصب پله زيرزميني با فاصله هاي ۳۰ سانتيمتر**	مترطول	۳۲۰،۶۹۰
۰۷	نصب داربست معلق از طريق **مهار هاي فولادي**	**متر مکعب**	۰
۰۸	نصب داربست بست و لوله **اي در بخش فوقاني اسکله**	**متر مکعب**	۹۱،۱۸۰
۰۹	**نصب زير پايي روی داربست در بخش فوقاني اسکله**	متر مربع	۲۸،۱۴۰
۱۰	نصب داربست بست و لوله **اي در بخش تحتاني اسکله**	**متر مکعب**	۱۰۶،۳۷۰
۱۱	**نصب زير پايي روی داربست در بخش تحتانی اسکله**	متر مربع	۳۲،۸۳۰
۱۲	**نصب پله با فاصله هاي ۳۰ سانتيمتر در بخش فوقاني اسکله**	مترطول	۳۹۴،۰۶۰
۱۳	**نصب پله با فاصله هاي ۳۰ سانتيمتر در بخش تحتاني اسکله**	مترطول	۴۵۹،۷۴۰

فصل بیست وهشتم-فعالیت های عمومی

کد	گروه
۲۸۰۲	**برش و جمع آوری ضایعات فلزی و مصالح اسقاطی**
۶۴۲۸۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال**
			[1] 27021
۰۱	**برچیدن، برشکاری، جمع آوری ضایعات فلزی**	تن	۱،۶۳۶،۳۰۰
۰۲	**جمع آوری ضایعات فلزی یا مصالح اسقاطی**	تن	۷۱۳،۹۸۰

پيوست ۱– دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

اين دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های مختلف تهيه شده است، از اين رو، برای كارهای مربوط به هر رشته، بايد به تناسب ماهيت و نياز آن كار ، مفاد اين دستورالعمل مورد استفاده قرار گيرد.

۱–تعاريف

۱–۱ تجهيز كارگاه، عبارت از عمليات، اقدامها و تداركاتی است كه پيمانكار بايد برای دوره اجرا انجام دهد، تا آغاز و همچنين انجام عمليات موضوع پيمان، مطابق مشخصات فنی و برنامه زمانبندی شده پيمان، ميسر شود.

۱–۲ ساختمان‌های پشتيبانی، به ساختمان‌هايی گفته می شود كه برای پشتيبانی عمليات اجرايی، مورد بهره برداری قرار می گيرند، مانند كارگاه‌های سرپوشيده، شامل كارگاههای تاسيساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافكاری، نقاشی، ساخت قطعات پيش ساخته و مانند آن، تعميرگاه‌های سرپوشيده ماشين آلات، انبارهای سرپوشيده، انبار مواد منفجره، آزمايشگاه پيمانكار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ايستگاه سوخت رسانی.

۱–۳ ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هايی گفته می شود كه برای افراد مستقر در كارگاه و سرويس دادن به آنها ، مورد استفاده قرارگيرد، مانند دفاتر كار، نمازخانه، مهمان‌سرا، ساختمان‌های مسكونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوايی، فروشگاه، درمانگاه، رختشويخانه، تلفنخانه، پاركينگ‌های سرپوشيده.

۱–۴ محوطه سازی، شامل خيابان بندی ، سيستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ايجاد خاكريز و كانال‌های هدايت آب و تمهيدات ديگر برای حفاظت كارگاه در مقابل سيل ، فضای سبز، انبارهای روباز، زمين‌های ورزشی ، پاركينگ‌های روباز، حصار كشی، تامين روشنايی محوطه، تامين تجهيزات ايمنی و حفاظت و كارهای مشابه است.

۱–۵ منظور از ورودی كارگاه ،محل يا محل‌هايی از كارگاه است كه در آن، آب ، برق، گاز و مخابرات مورد نياز اجرای كار ، از سوی كارفرما تامين و تحويل پيمانكار می شود . مشخصات ورودی كارگاه برای تامين هر يک از نيازهای پيش‌گفته، در شرايط خصوصی پيمان تعيين می شود.

۱–۶ انبار كارگاه، محل يا محل‌هايی از كارگاه است كه با توجه به طرح جانمايی تجهيز كارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعايت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می شود.

۱–۷ راه دسترسی، راهی است كه يكی از راه‌های موجود كشور را به كارگاه متصل كند.

۱–۸ راه‌های سرويس، راه‌هايی است كه برای دسترسی به محل اجرای عمليات احداث می شود.

۱–۹ راه‌های ارتباطی، راه‌هايی است كه معادن مصالح ، منابع آب، محل قرضه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقيم يا با واسطه راه‌های ديگر، به محل اجرای عمليات متصل می كند.

۱–۱۰ راه انحرافی ، راهی است، كه برای تامين تردد وسايل نقليه عمومی كه قبلا از مسير موجود انجام می شد، اما به علت انجام عمليات موضوع پيمان قطع شده است ، احداث شود.

۱–۱۱ منظور از تأمين در شرح رديف‌های تجهيز و برچيدن كارگاه، فراهم كردن ساختمان‌ها، تأسيسات و همچنين ماشين آلات، به روش احداث يا نصب در كارگاه يا در اختيار گرفتن آنها از امكانات موجود در محل، به صورت خريد خدمات يا اجاره و همچنين، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

۱–۱۲ برچيدن كارگاه ، عبارت است از جمع آوری مصالح ، تأسيسات و ساختمان‌های موقت ، خارج كردن مصالح ، تجهيزات ، ماشين آلات و ديگر تداركات پيمانكار از كارگاه، تسطيح ،تميز كردن و در صورت لزوم بشكل اول برگرداندن زمين‌ها و محل‌های تحويلی كارفرما ، طبق نظر كارفرما است.

۲–روش تهيه برآورد

۲–۱ مهندس مشاور يا واحد تهيه كننده برآورد ، بايد با توجه به شرايط و نياز هر كار و همچنين ، روش انتخاب شده برای اجرای آن ، اقتصادی ترين روش برای تجهيز كارگاه را تعيين و بر مبنای آن ، هزينه های مربوط را طبق رديف‌های پيش بينی شده در فهرست تجهيز و برچيدن كارگاه اين پيوست ، برحسب قيمت‌های محل اجرای عمل‌يات و با منظور نمودن هزينه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد كرده و در برابر رديف‌های مورد نظر درج نمايد و چنانچه مشخصات ويژه‌ای برای تجهيز و برچيدن كارگاه لازم باشد ، آن را در اسناد مناقصه و پيمان ، پيشبينی كند. برای ساختمان‌هايی كه احداث ميشود ، ارزش مصالح بازيافتی ، از هزينه احداث كسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می شود . در مورد ساختمان‌های پيش ساخته ، مانند كاروان ها و قطعات پيش ساخته ساختمان‌ها ، مانند قاب های فلزی ، هزينه حمل و نصب ، استهلاک و سرمايه گذاری آنها ، در طول اجرای كار محاسبه شده و جزو برآورد هزينه تجهيز و برچيدن كارگاه ، منظور می شود . در پيمان‌هايی كه از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود ، تنها يک فهرست تجهيز و برچيدن كارگاه برای كل كار تهيه می گردد.

۲–۲ ساختمان‌ها ، تأسيسات و راه هايی كه در برآورد هزينه های تجهيز و برچيدن كارگاه منظور می گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود . به منظور تقليل هزينه های تجهيز كارگاه ، با اولويت دادن به اجرای تأسيسات جنبی يا زيربنايی كه در طرح برای دوره بهره برداری پيش بينی شده است و در دوره اجرا نياز خواهد بود ، از تأسيسات ياد شده به عنوان تجهيز كارگاه استفاده گردد و اين موضوع در اسناد و مدارک پيمان درج شود . در اين حالت ، هزينه آنها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزينه اجرای كار منظور می شود. چنانچه برای تأمين آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های كارگاه يا تأمين ساختمان‌های مسكونی ، اداری ، پشتيبانی و عمومی يا ساير موارد ، از تأسيسات جنبی يا زيربنايی كه برای دوران بهره برداری از طرح پيش بينی می شود استفاده گردد، با توجه به اينكه هزينه آنها در رديف‌های فصل‌های مربوط پيش بينی شده است ، هزينه ای برای ايجاد تأسيسات ياد شده در تجهيز و برچيدن كارگاه ،منظور نمی گردد و صرفا" هزينه نگهداری و بهره برداری آنها در دوران اجرا، در هزينه تجهيز و برچيدن كارگاه، منظور خواهد شد.

۲–۳ نحوه تأمين آب، برق، گاز و مخابرات كارگاه در دوران اجرا ، بايد در شرايط خصوصی پيمان، مشخص شود ، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی ، از شبكه سراسری يا محلی تا ورودی كارگاه ، لوله كشی ، كانال كشی، و كابل كشی، برای دوران اجرا لازم باشد، بايد انجام آن در شرايط خصوصی پيمان ، پيش بينی شود.

۲–۴ چنانچه كارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی كارگاه را به عهده بگيرد ، كه كارهای آن ، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن ،نصب تيرهای برق ، كابل كشی از برق شبكه تا ورودی كارگاه ، پرداخت تعرفه های ثابت برق (ديماند) و هزينه های انشعاب و اشتراک برق و ساير كارهای مشابه است ، تعهدات كارفرما در اين زمينه ، به طور مشخص در شرايط خصوصی پيمان درج می شود و هزينه ای از اين بابت در تجهيز و برچيدن كارگاه ، منظور نخواهد شد . چنانچه تدارک برق تا ورودی كارگاه به عهده كارفرما نباشد ، هزينه آن برآورد و پس از كسر هزينه های قابل برگشت در پايان كار ، باقيمانده جزو هزينه های تجهيز و برچيدن كارگاه پيش بينی می شود.

۲–۵ در صورتی كه كارفرما در نظر دارد تدارک آب رسانی تا ورودی كارگاه يا احداث چاه آب را به عهده بگيرد ، در حالت استفاده از شبكه لوله كشی آب كه كارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبكه تا ورودی كارگاه ، پرداخت هزينه های اشتراک و انشعاب آب و ساير كارهای مشابه است ، يا احداث چاه عميق يا نيمه عميق و پرداخت هزينه های برداشت آب ، تعهدات كارفرما در اين زمينه ، در شرايط خصوصی پيمان درج شده و هزينه ای از اين بابت در تجهيز و برچيدن كارگاه 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.

۲–۶ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد ، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود . در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد ،هزینه ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و بر چیدن 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.

۲–۷ 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 تامین شود ، باید تأمین زمین ازسوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.

۲–۸ 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 .

۲–۹ هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تاسیسات، آهنگری ، تراشکاری ، نجاری ، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته ، درب‌های واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت ، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

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

۲–۱۱ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات ، درب‌های واحد ردیف‌های فصل های مربوط ، محاسبه شده است و از این بابت ، هزینه ای در ردیف‌های تجهیز وبرچیدن کارگاه ، منظور نمی شود.

۲–۱۲ 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 هزینه‌هایی برای تامین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۲–۱۳ در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه ، در کارگاه ضروری است ، شمار استفاده کننده از غذا ، درشرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه ، منظور می شود.

۲–۱۴ پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما ، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار ، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.

۲–۱۵ هزینه راه‌های انحرافی ، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد . حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی ، براساس فهرست به‌ای پایه رشته راه،راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار ، منظور و برآورد می شود.

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

۲–۱۷ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز وبرچیدن کارگاه ، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۱۰۱ و ۴۲۱۳۱۰۱ و ۴۲۱۴۱۰۱ فهرست تجهیز وبرچیدن 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.

۲–۱۷–۱ کارهای مربوط به فهرست بهای رشته تعمیرات تاسیسات ساحلی و فراساحل جزایر در صنعت نفت به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۳–شرایط کلی

۳–۱ 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.

۳–۲ کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب ، برق ، گاز و تلفن ، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب ، برق ، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه ، برای استفاده موقت در دوران ساختمان ، معرفی می نماید.

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

۳–۴ 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 ازاین بابت ، انجام نمی شود . چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان ، مبلغ پیمان تغییر کند ، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی ، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند۱ دستور العمل نحوه تعیین قیمت جدید) ، قابل پرداخت است.

۳–۵ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، با توجه به مفاد بند ۴ ، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف‌های مربوط ، پرداخت خواهد شد.

۳–۶ پیمانکار ، موظف است به هزینه خود ، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می کند ، در برابر حوادث اتفاقی ، مانند آتش سوزی و سیل ، بیمه کند.

۳–۷ ساختمان‌ها و تأسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است ، باید پس از انجام کار برچیده شوند . تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)،متعلق به پیمانکار است . به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته ، چنانچه ساختمان‌ها و تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است ، مورد نیاز کارفرما باشد ، بهای مصالح بازیافتی آنها ، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار ، ساختمان‌ها و تأسیسات یادشده ، به کارفرما واگذار می شود.

۴–نحوه پرداخت

۴–۱ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک‌قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه ، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها ، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می شود.

تبصره : هزینه ردیف‌هایی 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.

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

۴–۱–۲هزینه برچیدن کارگاه ، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.

۴–۲ روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه بصورت درصدی پیش‌بینی شده است و برای کارهای مربوط به فهرست بهای واحد رشته تعمیرات

تاسیسات ساحلی و فراساحل جزایر در صنعت نفت :

۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، پس از تجهیز کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است
۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان
۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ،پس از برچیدن کارگاه

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

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

کد	گروه
۴۱۰۱	**تامين و تجهيز محل سكونت كارمندان**
۶۴۴۱۰۱	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامين و تجهيز محل سكونت كارمندان و افراد متخصص پيمانكار**	مقطوع	۰
۰۲	**تامين و تجهيز محل سكونت كارگران پيمانكار**	مقطوع	۰
۰۳	**تامين و تجهيز ساختمان های اداری و دفاتر كار پيمانكار**	مقطوع	۰

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

کد	گروه
۴۱۰۲	**تامين لباس كار, كفش و كلاه حفاظتی كارگران**
۶۴۴۱۰۲	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامين لباس كار, كفش و كلاه حفاظتی كارگران**	مقطوع	۰

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

كد	گروه
۴۱۰۳	**تامين و تجهيز تسهيلات كاركنان كارفرما, مهندسان مشاور**
۶۴۴۱۰۳	

رديف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامين و تجهيز تسهيلات كاركنان كارفرما, مهندس مشاور و آزمايشگاه**	مقطوع	۰
۰۲	**تامين و تجهيز ساختمان های اداری و دفاتر كار كارفرما, مهندس مشاور و آزمايشگاه**	مقطوع	۰
۰۳	**تامين غذای كارمندان، كارفرما, مهندسان مشاور و آزمايشگاه**	مقطوع	۰

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

کد	گروه
۴۱۰۴	**تامین ساختمان‌های پشتیبانی, انبار مواد منفجره, محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی**
۶۴۴۱۰۴	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامین ساختمان‌های پشتیبانی, به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد** مشابه	مقطوع	۰
۰۲	**تامین و تجهیز انبار مواد** منفجره	مقطوع	۰
۰۳	**تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی**	مقطوع	۰
۰۴	**محوطه سازی**	مقطوع	۰

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

کد	گروه
۴۱۰۵	احداث چاه آب
۶۴۴۱۰۵	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق**	مقطوع	۰

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

کد	گروه
۴۱۰۶	**تامين آب كارگاه و شبكه آب رسانی, مخابراتی, برق, گازرسانی و**
۶۴۴۱۰۶	سوخت

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامين آب كارگاه و شبكه آب رسانی داخل كارگاه**	مقطوع	۰
۰۲	**تامين برق كارگاه و شبكه برق رسانی داخل كارگاه**	مقطوع	۰
۰۳	**تامين سيستم های مخابراتی داخل كارگاه**	مقطوع	۰
۰۴	**تامين سيستم گازرسانی داخل كارگاه**	مقطوع	۰
۰۵	**تامين سيستم سوخت رسانی كارگاه**	مقطوع	۰

پیوست ۱ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

کد	گروه
۴۱۰۷	**تامین راه های دسترسی و ارتباطی**
۶۴۴۱۰۷	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** **بهای واحد** [1]
۰۱	**تامین راه های دسترسی**	مقطوع	۰
۰۲	**تامین راه های سرویس**	مقطوع	۰
۰۳	**تامین راه های ارتباطی**	مقطوع	۰

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

کد	گروه
۴۱۰۸	**ايا و ذهاب**
۶۴۴۱۰۸	

ردیف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(**بهاي واحد (ريال** **بهای واحد** [1]
۰۱	**ايا و ذهاب**	مقطوع	.

پيوست ۱ - دستورالعمل تجهيز و برچيدن كارگاه

كد	گروه
۴۱۰۹	**تامين پی و سكو برای ماشين آلات و بارگيری و حمل باراندازی و نصب ماشين آلات**
۶۴۴۱۰۹	

رديف	دامنه وزني /اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهاي واحد (ريال بهای واحد [1]
۰۱	**تامين پی و سكو برای ماشين آلات و تجهيزات سيستم توليد مصالح، سيستم توليد بتی، كارخانه آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها**	مقطوع	۰
۰۲	**نصب ماشين آلات و تجهيزات و راه اندازی آنها، يا تامين آنها از راه خريد خدمت يا خريد** مصالح	مقطوع	۰
۰۳	**بارگيری، حمل و باراندازی ماشين آلات و تجهيزات به كارگاه و برعكس**	مقطوع	۰

پيوست ۲ - شرح اقلام هزينه بالاسری

هزينه های بالاسری به طور کلی به هزينه بالاسری عمومی و هزينه بالاسری کار، به شرح زير تفکيک می شود:

۱ – هزينه بالاسری عمومی.
اين هزينه از نوع هزينه هايی است که نمی توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزينه های درج شده در زير:
۱–۱ هزينه دستمزد نيروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نيروی انسانی مديريت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
۱–۲ هزينه بيمه‌های عمومی و حق بيمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزينه بيمه بيکاری کارکنان دفتر مرکزی.
۱–۳ هزينه وسايل نقليه دفتر مرکزی و هزينه‌های ايآب و ذهاب که توسط کارمندان يا مديران، با وسايل نقليه عمومی انجام می شود.
۱–۴ هزينه سرمايه گذاری يا اجاره محل دفتر مرکزی.
۱–۵ هزينه نگهداری دفتر مرکزی.
۱–۶ هزينه استهلاک وسايل دفتری دفتر مرکزی.
۱–۷ هزينه آب و برق ، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
۱–۸ هزينه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
۱–۹ هزينه پذيرايی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
۱–۱۰ هزينه لوازم التحرير و ملزومات دفتر مرکزی.
۱–۱۱ هزينه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
۱–۱۲ هزينه تهيه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
۱–۱۳ هزينه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.
۱–۱۴ هزينه‌های متفرقه،شامل هزينه های حقوقی و قضايی، نشريات، عضويت در مجامع، و مانند آنها.
۱–۱۵ هزينه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
۱–۱۶ هزينه سرمايه گذاری يا اجاره و هزينه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی.
۱–۱۷ هزينه دستگاه ها و تجهيزات رايانه ای دفتر مرکزی

۲ – هزينه بالاسری کار.
اين هزينه، از نوع هزينه هايی است که می توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزينه های درج شده در زير:
۲–۱ هزينه‌های سرمايه گذاری که شامل موارد زير است:
۲–۱–۱ هزينه تنخواه در گردش پيمانکار، با توجه به وجوه پيش پرداخت که نزد پيمانکار است.
۲–۱–۲ هزينه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
۲– ۲ هزينه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زير است:
۲–۲–۱ هزينه ضمانت نامه انجام تعهدات.
۲–۲–۲ هزينه ضمانت نامه پيش پرداخت.
۲–۲–۳ هزينه ضمانت نامه وجوه حسن انجام کار.
۲–۳ هزينه ماليات.
۲–۴ هزينه صندوق کارآموزی.
۲–۵ سود پيمانکار.
۲–۶ هزينه های مستمر کارگاه، شامل موارد زير است :
۲–۶–۱ هزينه دستمزد نيروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتين و خدمات و حفاظت و حراست. همچنين، هزينه دستمزد ساير عوامل کارگاه که در قيمت رديف های فهرست بها و هزينه تجهيز و برچيدن کارگاه، منظور نشده است.
۲–۶–۲ هزينه نيروی انسانی خدماتی که در اختيار کارفرما، مهندس مشاور و آزمايشگاه قرارمی گيرد.
۲–۶–۳ هزينه سفر مديران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و ساير نقاط، برای کار مربوط.
۲–۶–۴ هزينه تهيه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پيمان.
۲–۶–۵ هزينه غذای کارکنان و کارمندان پيمانکار .
۲–۶–۶ هزينه پذيرايی کارگاه.
۲–۶–۷ هزينه پست، مخابرات و ارتباطات، سفر مسئولان کارگاه و هزينه های متفرقه.
۲–۶–۸ هزينه تأمين وسيله ايآب و ذهاب کارگاه و وسيله نقليه تدارکات کارگاه.
۲–۶–۹ هزينه فتوکپی، چاپ، لوازم التحرير و ملزومات.
۲–۶–۱۰ هزينه آزمايش های پيمانکار.
۲–۷ هزينه های تهيه مدارک فنی و تحويل کار.
۲–۷–۱ هزينه‌های تهيه عکس و فيلم.
۲–۷–۲ هزينه تهيه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings).
۲–۷–۳ هزينه تهيه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
۲–۷–۴ هزينه‌های برنامه ريزی و کنترل پروژه.
۲–۷–۵ هزينه نگهداری عمليات انجام شده تا زمان تحويل موقت.
۲–۷–۶ هزينه های مربوط به امور تحويل موقت و تحويل قطعی.

توضيح ۱. هزينه دستمزد نيروی انسانی شاغل در تعميرگاه ماشين آلات، جزو هزينه ساعتی ماشين آلات پيش بينی شده است و از اين بابت هزينه ای در هزينه های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضيح ۲. در طرح های عمرانی (تملک دارايی های سرمايه ای) چون هزينه های بيمه سهم کارفرما، بيمه بيکاری نيروی انسانی کارگاه، ماليات بر ارزش افزوده و همچين هزينه های عوارض شهرداری (برای پيمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرايی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزينه ای از بابت آن ها در هزينه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضيح ۳.در طرح های غير عمرانی(غير تملک دارايی های سرمايه ای) چون هزينه های ماليات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای پيمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرايی از محل اعتبار طرح پرداخت می شود، هزينه ای از بابت آن ها در هزينه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

پیوست ۳ - ضریب های منطقه ای

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

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه ای
۱	بوشهر	جزایر خارگ و فارسی	۱/۲۰
		جزیره لاوان	۱/۲۵
		جزیره هندورابی	۱/۳۵
۲	هرمزگان	جزیره ابوموسی	۱/۳۰
		جزیره قشم	۱/۱۵
		جزیره هرمز	۱/۲۰
		جزیره سیری	۱/۳۵
		جزیره کیش	۱/۱۵

پيوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعيين قيمت جديد

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

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

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

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

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

نشریه شماره ٠٦٤