



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی

تاسیسات نفت و گاز



شرح ردیف های رشته:

تعمیرات مخازن، تاسیسات
اسکله های بارگیری و تخلیه



معاونت امور مهندسی

نشریه شماره ۰۶۴ (ویرایش اول)

اسفند ۱۳۹۴



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت امور مهندسی

تاریخ: ۹۲_۱۲_۲۳
شماره: ۹۴/۷۰۲۱۲۴
پوست:

معاونان محترم وزیر نفت
معاونان محترم وزیر و مدیران عامل شرکت های اصلی
مدیران و روسای محترم واحدهای ستادی
مدیران عامل محترم شرکت های تابعه

موضوع: فهرست بهای اختصاصی تعمیرات مخازن و اسکله های بارگیری
و تخلیه صنعت نفت - شرح ردیف - نشریه ۰۶۴

باسلام،

احتراماً، در راستای تحقق بند (۸ پ) از ماده (۳) قانون وظایف اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان سازی مبانی برآوردی، به پیوست شرح ردیف های فهرست بهای اختصاصی رشته تعمیرات مخازن و اسکله های بارگیری و تخلیه صنعت نفت، در قالب لوح فشرده بعنوان راهنما برای استفاده در پروژه های تعمیراتی پایانه ها و اسکله های بارگیری و تخلیه صنعت نفت و اخذ نظرات تکمیلی ارسال می گردد.

شایان ذکر است، موارد فوق از طریق تارنمای dea.mop.ir و det-mop.ir نیز قابل دریافت و مشاهده می باشد.

و هُوَ خَيْرُ النَّاصِرِينَ
محمد رضا مقدم

معاون پژوهش و فناوری
و سرپرست معاونت مهندسی

مقدمه

تیم، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آیین نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت و مصوبه بیات مدیره شرکت ملی نفت جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تکمیل معاونت امور مهندسی، 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 می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهادرسال ۱۳۷۵ تیه و ابلاغ گردید و حرساله با بهکاری 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 یازده جلد فهرست بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از شرح ردیف‌های این فهرست بهاد مراحل تدوین شرح ردیف‌ها و عملیات مندرج در اسناد مناقصه پروژه‌های مرتبط و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

محمد رضا مقدم

معاون پژوهش و فناوری

و سرپرست معاونت مهندسی

تشکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسرتدوین شرح رویداد های این فرست با تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهر روزی داریم. بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، زیر فصل ها و رویداد های این شرح رویداد فرست بهای پوست مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر کرده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین شرح رویداد فرست بهای تعمیرات مخازن، تاسیسات و اسکله های بارگیری و تخلیه در صنعت نفت (ویرایش اول)

احمد غلامعلیان - معاون ضوابط فنی و مهندسی

علی آئی - رئیس اداره تدوین فرست با و تعدیل - رئیس کارگروه

هوشنگ بیامانی حسن آبادی

راحیل ملک احمدی

پیمان انظام - رئیس امور مهندسی و طراحی پروژه ها - شرکت پیمان های نفتی ایران

مسعود بهرامی - شرکت پیمان های نفتی ایران

یدریسک مرشد - شرکت پیمان های نفتی ایران

سعید آقایی - شرکت پیمان های نفتی ایران

بمن عسکری - شرکت پیمان های نفتی ایران

حسن جعفری - شرکت پیمان های نفتی ایران

محمد رضا ابوطالب

مدیرکل سیاستگذاری مهندسی و استاندارد ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳	فصل اول- شیر آلات
۱۰	فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری
۱۸	فصل سوم- عملیات در مخزن
۲۴	فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی
۴۹	فصل پنجم- خطوط لوله زیر زمینی
۵۶	فصل ششم- عملیات تکمیلی
۶۴	فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل
۱۱۶	فصل هشتم- ارت و برقگیر
۱۱۸	فصل نهم- تجهیزات برق
۱۳۳	فصل دهم- الکتروموتور
۱۳۷	فصل یازدهم- ترانسفورماتور
۱۳۹	فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک
۱۴۲	فصل سیزدهم- تلمبه ها
۱۴۴	فصل چهاردهم- ژنراتورها
۱۴۹	فصل پانزدهم- باتری شارژر، یو پی اس و چاپر
۱۵۲	فصل شانزدهم- موتورهای درون سوز
۱۵۳	فصل هفدهم- تجهیزات کنترلی
۱۵۶	فصل هجدهم- سیستم میتینگ و پرووینگ
۱۶۳	فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها
۱۶۹	فصل بیستم- تجهیزات الکترونیک
۱۷۰	فصل بیست و یکم- تجهیزات نیوماتیک
۱۷۱	فصل بیست و دوم- زنگ زدایی و رنگ آمیزی
۱۸۳	فصل بیست و سوم- رسوب زدایی و تمیزکاری
۱۸۵	فصل بیست و چهارم- عایقکاری، نوارپیچی و عایق حرارتی
۱۸۸	فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق
۲۰۶	فصل بیست و ششم- داربست فلزی
۲۰۷	فصل بیست و هفتم- تاسیسات و تجهیزات اسکله
۲۱۲	فصل بیست و هشتم- جرثقیل

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۱۳	فصل بیست و نهم- گوی شناور.....
۲۲۰	فصل سی ام- فعالیت های دریایی.....
۲۲۳	فصل سی و یکم - کوره ها.....
۲۲۴	فصل سی و دوم- حمل و بارگیری و باراندازی
۲۲۶	فصل سی و سوم- تاسیسات آب شیرین کن
۲۲۷	فصل سی و چهارم-دیگ های بخار
۲۲۸	فصل سی و پنجم -فعالیت های عمومی

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد

این فهرست‌بها برای برآورد هزینه عملیات تعمیرات مخازن، تاسیسات و اسکله‌های بارگیری و تخلیه و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست‌بهای تعمیرات مخازن، تاسیسات و اسکله‌های بارگیری و تخلیه شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر می‌باشد:

پیوست ۱: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
پیوست ۲: شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست ۳: هزینه‌های منطقه‌ای.

۲- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست‌بها قیمت ندارد.

۱-۲ هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست‌بها و مقادیر کار درج می‌شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می‌گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش‌گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می‌شود، در صورتی که پیش‌بینی دستورالعملی برای نحوه پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می‌شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می‌شود، مشابه ردیف‌های فهرست‌بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می‌شود.

۲-۲ قیمت ردیف‌هایی از این فهرست‌بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۱-۲، محاسبه می‌شود.

۳- نحوه‌ی تهیه برآورد + هزینه اجرای کار

۱-۳ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، ضرب‌بها و هزینه‌های زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.

۱-۱-۳ هزینه بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۲ درج شده است، به میزان درصد برای کارهایی که به صورت مناقصه و برابر درصد برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند.

۲-۱-۳ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۲)

۳-۱-۳ ضرب هزینه تفاوت بیمه‌های تأمین اجتماعی به میزان ۱/۰۶۹، شامل بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری

۲-۳-۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش‌گفته، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های موضوع بند ۲، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود.

در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضرب بالاسری و ضرب هزینه تفاوت بیمه‌های تأمین اجتماعی 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 ضرب پیمان منبای پرداخت قرار می‌گیرد.

اگر در نظر باشد کار بصورت یک‌قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست‌بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می‌شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و منبای پرداخت قرار می‌گیرد.

تبصره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما بعهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه‌های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.

۲-۳-۲ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضرب‌بهای 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 امور مهندسی ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۴- کد ردیف‌ها

هر یک از ردیف‌های این فهرست‌بها توسط یک کد شناسائی 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 SCH های 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 واحد پایه رشته اینبه 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- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- ۳- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
- ۴- 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.
- ۵- مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه و ضریب هزینه تفاوت بیمه‌های تأمین اجتماعی مربوط به این فهرست‌بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- ۶- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تایید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌ها نیز نخواهند بود.
- ۷- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال محاسبه شده است.

فصل اول- شیر آلات						
کد					شیر های کنترلی- در خشکی	۶۳۰۱۰۱
گروه						
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف	
12">D<=24"	4">D<=12"	D<=4"				
[3]	[2]	[1]				
*	*	*	عدد	جدا سازی شیرآلات صنعتی	۰۱	
*	*	*	عدد	دمونتاژ شیرآلات صنعتی	۰۲	
*	*	*	عدد	شستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و ارابه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیرآلات صنعتی	۰۳	
*	*	*	عدد	انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات شیرآلات صنعتی	۰۴	
*	*	*	عدد	مونتاژ شیرآلات صنعتی در کارگاه طبق دستورالعمل بازرسی فنی	۰۵	
*	*	*	عدد	تراشکاری و جوشکاری	۰۶	
*	*	*	عدد	نصب و راه اندازی شیرآلات صنعتی	۰۷	
*	*	*	عدد	تست شیرهای کنترلی	۰۸	

فصل اول- شیر آلات							
گروه						کد	ردیف
شیرهای عمومی- در خشکی						۶۳۰۱۰۲	
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
D=60 "	42"<=D<=48"	30"<=D<=36"	12"<D<=30"	4"<D<=12"	D<=4"		
[8]	[6]	[4]	[3]	[2]	[1]		
*	*	*	*	*	*	عدد	۱. جداسازی شیرالات صنعتی
*	*	*	*	*	*	عدد	۲. دمونتاژ شیرالات صنعتی
*	*	*	*	*	*	عدد	۳. شستشو، تمیزکاری، بازرسی قطعات باز شده و ارابه گزارش فنی در خصوص قطعات قابل تعویض، قابل تعمیر یا قابل استفاده شیرالات صنعتی
*	*	*	*	*	*	عدد	۴. انجام تعمیرات و تعویض مورد نیاز قطعات شیرالات صنعتی
*	*	*	*	*	*	عدد	۵. مونتاژ شیرالات صنعتی در کارگاه طبق دستورالعمل بازرسی فنی
*	*	*	*	*	*	عدد	۶. تراشکاری و جوشکاری
*	*	*	*	*	*	عدد	۷. نصب و راه اندازی شیرالات صنعتی
*	*	*	*	*	*	عدد	۸. تست شیرهای عمومی

فصل اول- شیر آلات								
گروه						کد		
						شیرهای اطمینان - در خشکی		
						۶۳۰۱۰۳		
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
5" <= D <= 6"	4" <= D < 5"	3" <= D < 4"	2" <= D < 3"	1" <= D < 2"	D < 1"			
[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	*	عدد	جدا سازی شیرآلات صنعتی	۰۱
*	*	*	*	*	*	عدد	انجام تعمیرات، تمیزکاری و تست	۰۲
*	*	*	*	*	*	عدد	نصب و راه اندازی شیرآلات صنعتی	۰۶

فصل اول- شیر آلات					
گروه					کد
شیرهای کنترلی - در اسکله					۶۳۰۱۰۵
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
12" < D ≤ 24"	4" < D ≤ 12"	D ≤ 4"			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	عدد	جدا سازی شیرآلات صنعتی	۰۱
•	•	•	عدد	نصب و راه اندازی شیرآلات صنعتی	۰۲
•	•	•	عدد	انجام تعمیرات جزئی در محل	۰۳
•	•	•	عدد	تست شیر آلات کنترلی	۰۴

فصل اول- شیر آلات								
گروه						کد		
						شیر های عمومی - در اسکله		
						۶۳۰۱۰۶		
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D=60 "	42"<=D<=48"	30"<=D<=36"	12"<=D<30"	4"<=D<12"	D<4"			
[7]	[6]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	*	عدد	جدا سازی شیرآلات صنعتی	۰۱
*	*	*	*	*	*	عدد	نصب و راه اندازی شیرآلات صنعتی	۰۲
*	*	*	*	*	*	عدد	انجام تعمیرات جزئی در محل	۰۳
*	*	*	*	*	*	عدد	تست شیرهای عمومی	۰۴

فصل اول- شیر آلات								
گروه						کد		
						شیرهای اطمینان- در اسکله		
						۶۳۰۱۰۷		
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
5" <= D <= 6"	4" <= D < 5"	3" <= D < 4"	2" <= D < 3"	1" <= D < 2"	D < 1"			
[7]	[6]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	*	عدد	۰۱ جدا سازی شیرآلات صنعتی	
*	*	*	*	*	*	عدد	۰۲ نصب و راه اندازی شیرآلات صنعتی	
*	*	*	*	*	*	عدد	۰۳ انجام تعمیرات جزئی در محل	

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد	گروه	عملیات پیش ساخت در خشکی - آماده سازی المان های فولادی	
		۶۳۰۲۰۱	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[2]
۰۱	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق های ۱۰۰ تا ۲۰۰ به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۲	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق های ۲۰۰ تا ۳۰۰ به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۳	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق های ۲۰۰ تا ۴۰۰ به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۴	برشکاری و لبه زنی سپری، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل های سبک به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۵	برشکاری و لبه زنی پروفیل های توخالی تا ضخامت ۸ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۶	برشکاری و لبه زنی پروفیل های تو خالی از ضخامت ۸۰میلیمتر تا ۱۲۰میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۷	برشکاری و لبه زنی پروفیل های توخالی از ضخامت ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۸	برشکاری و لبه زنی ورق ها تا ضخامت ورق ۸ میلی متر به روش دستی (گیوتین یا هوا برش دستی)	متر مربع	•
۰۹	برشکاری و لبه زنی ورق ها از ضخامت ورق ۸ میلی متر تا ضخامت ۱۲ میلی متر به روش دستی (گیوتین یا هوا برش دستی)	متر مربع	•
۱۰	برشکاری و لبه زنی ورق ها از ضخامت ورق ۱۲ میلی متر تا ضخامت ۲۰ میلی متر با دستگاه برش شعله ریلی	متر مربع	•
۱۱	برشکاری و لبه زنی ورق ها از ضخامت ورق ۲۰ میلی متر تا ۲۰ میلیمتر با دستگاه برش شعله ریلی	متر مربع	•
۱۲	برشکاری و لبه زنی ورق ها از ضخامت ورق ۲۰ میلی متر تا ۲۰ میلیمتر با دستگاه برش پلاسما	متر مربع	•

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد			گروه
عملیات پیش ساخت در خشکی - آماده سازی المان های فولادی			
۶۳۰۲۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[2]
۱۲	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE , IPB و نیر ورق ها ۲۰۰ تا ۳۰۰ با دستگاه برش پلاسما	مترطول	*
۱۴	سوراخ کاری با دستگاه دریل دستی	عدد	*
۱۵	قلاویز کردن درون سوراخ ها	عدد	*
۱۶	خم کاری ورق ها	کیلوگرم	*

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد			گروه
عملیات پیش ساخت در خشکی- فیناپ و جوشکاری المان های فولادی			۶۴۰۲۰۲
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[2]
۰۱	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۱۰۰ تا ۲۰۰	مترطول	•
۰۲	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۲۰۰ تا ۲۰۰	مترطول	•
۰۳	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۲۰۰ تا ۲۰۰	مترطول	•
۰۴	فیناپ و جوشکاری سپری، ناودانی و نبشی و سایر پروفیل های سبک	مترطول	•
۰۵	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای تا قطر ۸۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۶	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای از قطر ۸۰ میلیمتر تا ۱۲۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۷	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای از ضخامت ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۸	فیناپ و جوشکاری ورق ها تا ضخامت ورق ۸ میلیمتر	متر مربع	•
۰۹	فیناپ و جوشکاری ورق ها از ضخامت ورق ۸ میلیمتر تا ۱۲ میلیمتر	متر مربع	•
۱۰	فیناپ و جوشکاری ورق ها از ضخامت ورق ۱۲ میلیمتر تا ۲۰ میلیمتر	متر مربع	•
۱۱	فیناپ و جوشکاری ورق ها از ضخامت ورق ۲۰ میلیمتر تا ۲۰ میلیمتر	متر مربع	•

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد			گروه
عملیات در زیر آب - حذف یا ترمیم المان های فرسوده			
۶۴۰۲۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق ها ۱۰۰ تا ۲۰۰ زیر آب	مترطول	•
۰۲	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق ها ۲۰۰ تا ۳۰۰ زیر آب	مترطول	•
۰۳	برشکاری و لبه زنی ورق ها و شیت پایل ها تا ضخامت ورق ۸ میلیمتر زیر آب	متر مربع	•
۰۴	برشکاری و لبه زنی ورق ها و شیت پایل ها از ضخامت ورق ۸ میلیمتر تا ضخامت ۱۲ میلیمتر زیر آب	متر مربع	•
۰۵	برشکاری و لبه زنی ورق ها و شیت پایل ها از ضخامت ورق ۱۲ میلیمتر تا ۲۰ میلیمتر در زیر آب	متر مربع	•
۰۶	برشکاری و لبه زنی ورق ها و شیت پایل ها از ضخامت ورق ۲۰ میلیمتر به بالا در زیر آب	متر مربع	•
۰۷	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای تا قطر ۸۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی زیر آب	مترطول	•
۰۸	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از قطر ۸۰ میلیمتر تا ۱۲۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی زیر آب	مترطول	•
۰۹	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از قطر ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی زیر آب	مترطول	•

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد			گروه
عملیات در اسکله- فیناپ و جوشکاری المان های جایگزین			
۶۳۰۲۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۱۰۰ تا ۲۰۰	مترطول	•
۰۲	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۲۰۰ تا ۳۰۰	مترطول	•
۰۳	فیناپ و جوشکاری مقاطع فولادی IPB و IPE و تیر ورق های ۳۰۰ تا ۴۰۰	مترطول	•
۰۴	فیناپ و جوشکاری سپری، ناودانی و نبشی و سایر پروفیل های سبک	مترطول	•
۰۵	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای تا قطر ۸۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۶	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای از قطر ۸۰ میلیمتر تا ۱۲۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۷	فیناپ و جوشکاری پروفیل های لوله ای از قطر ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر	مترطول	•
۰۸	فیناپ و جوشکاری ورق ها تا ضخامت ورق ۸ میلیمتر	متر مربع	•
۰۹	فیناپ و جوشکاری ورق ها از ضخامت ورق ۸ میلیمتر تا ۱۲ میلیمتر	متر مربع	•
۱۰	نصب گرینینگ ها	متر مربع	•

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
گروه			کد
عملیات در اسکله- جوشکاری ترمیمی			۶۴۰۲۰۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۰	مترطول	سنگ زنی و Build up نقاط خورده شده روی المان ها	۰۱

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
گروه			کد
عملیات در زیر آب- فیناپ و جوشکاری المان های جایگزین			۶۳۰۲۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
•	مترطول	سنگ زنی و جوشکاری قطعات با ضخامت تا ۷ میلی متر در زیر آب	۰۱
•	مترطول	سنگ زنی و جوشکاری قطعات با ضخامت از ۷ میلی متر تا ۱۲ میلی متر در زیر آب	۰۲
•	مترطول	سنگ زنی و جوشکاری قطعات با ضخامت از ۱۲ میلی متر تا ۲۰ میلی متر در زیر آب	۰۳
•	مترطول	سنگ زنی و جوشکاری قطعات با ضخامت از ۲۰ میلی متر تا ۳۰ میلیمتر در زیر آب	۰۴

فصل دوم- فلز کاری و جوشکاری			
کد			گروه
عملیات در اسکله - حذف و ترمیم المان های فرسوده			
۶۴۰۲۰۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق ها ۱۰۰ تا ۳۰۰ به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۲	برشکاری و لبه زنی مقاطع فولادی IPE، IPB و تیر ورق ها ۲۰۰ تا ۳۰۰ به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۳	برشکاری و لبه زنی سپری، ناودانی، نبشی و سایر پروفیل های سبک به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۴	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای تا قطر ۸۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۵	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از قطر ۸۰ میلیمتر تا ۱۲۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۶	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از ضخامت ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر به وسیله هوا برش دستی	مترطول	•
۰۷	برشکاری و لبه زنی ورق ها تا ضخامت ورق ۸ میلی متر به وسیله هوا برش دستی	متر مربع	•
۰۸	برشکاری و لبه زنی ورق ها از ضخامت ورق ۸ میلی متر تا ضخامت ۱۲ میلی متر به وسیله هوا برش دستی	متر مربع	•
۰۹	برشکاری گریتنینگ ها (جالی ها) و بست ها	متر مربع	•
۱۰	برشکاری بیچ و مهره های روی تخته های فرسوده	متر مکعب	•
۱۱	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای تا قطر ۸۰ میلیمتر به وسیله شابلون	مترطول	•
۱۲	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از قطر ۸۰ میلیمتر تا ۱۲۰ میلیمتر به وسیله شابلون	مترطول	•
۱۳	برشکاری و لبه زنی پروفیل های لوله ای از ضخامت ۱۲۰ میلیمتر تا ۲۰۰ میلیمتر به وسیله شابلون	مترطول	•
۱۴	سوراخ کاری با دستگاه دریل دستی	عدد	•
۱۵	قلاویز کردن درون سوراخ ها	عدد	•

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۳۰۳۰۱			فلز کاری و جوشکاری (تعویض سقف، بدنه و کف)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	برشکاری و جمع آوری ورق های فرسوده و متعلقات کف	تن	•
۰۲	چیدن، مونتاژ و جوشکاری ورق های کف با رعایت Overlap مورد نیاز مطابق استاندارد	تن	•
۰۳	گوجه‌چینی، برشکاری و جمع آوری ورقهای فرسوده آنولار و Backing Strip	تن	•
۰۴	جاگذاری، مونتاژ و جوشکاری ورق های آنولار مطابق با دستورالعمل مورد تایید دستگاه نظارت و بازرسی فنی	تن	•
۰۵	برشکاری ورقهای جدید backing strip به ضخامت ۵ میلیمتر و عرض ۵ سانتیمتر و جاگذاری و تکمیل آنها به ورق آنولار	کیلوگرم	•
۰۶	برشکاری ورقهای فرسوده بدنه	تن	•
۰۷	مونتاژ و جوشکاری ورقهای بدنه	تن	•
۰۸	برشکاری ورقهای فرسوده سقف ثابت و استراکچر زیر سقف	تن	•
۰۹	مونتاژ و جوشکاری ورقهای سقف ثابت از رو و زیر سقف و استراکچر زیر سقف	تن	•
۱۰	برشکاری ورقهای فرسوده و کلیه متعلقات سقف Double Deck مخزن	تن	•
۱۱	مونتاژ و جوشکاری ورقها و متعلقات قسمت Lower Deck به همراه استراکچر فلزی سقف شناور مخزن	تن	•
۱۲	مونتاژ و جوشکاری ورقها و متعلقات قسمت Upper Deck سقف شناور مخزن به همراه تمامی متعلقات داخل سقف	تن	•
۱۳	تعیین تکیه گاه های فلزی موقت به ارتفاع تقریبی ۲/۵ متر از لوله ۲ اینچ و نبشی ۵ یا ۶ در زیر سقف، براساس مساحت مورد استفاده قرار گرفته، به فاصله حداکثر یک و نیم متر در طول و معادل عرض ورق از یکدیگر، به همراه بیس پلیت مناسب جوش شده به زیر آن	متر مربع	•

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۴۰۳۰۲			فلز کاری و جوشکاری (تعمیر سقف، بدنه و کف)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	نمونه برداری به ابعاد مختلف از ورقهای کف	کیلوگرم	•
۰۲	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده جداره مخزن	مترطول	•
۰۳	سنگ زنی و Build up نقاط آسیب دیده سقف و کف مخزن	مترطول	•
۰۴	جوشکاری ورق های سقف به صورت SPOT (تک بندی) از زیر سقف به یکدیگر	مترطول جوش	•
۰۵	برشکاری قسمت های فرسوده بدنه	کیلوگرم	•
۰۶	پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورقهای بدنه	کیلوگرم	•
۰۷	برش کاری ورقهای فرسوده سقف ثابت و Upper Deck سقف شناور	متر مربع	•
۰۸	پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورقهای سقف ثابت از رو و زیر سقف و ورق های Upper Deck سقف شناور	مترطول	•
۰۹	برشکاری موضعی، مونتاژ، جوشکاری و تعمیر استراکچر زیر سقف ثابت	کیلوگرم	•
۱۰	برشکاری ورقهای فرسوده Lower Deck سقف شناور	متر مربع	•
۱۱	پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورقهای Lower Deck سقف شناور	متر مربع	•
۱۲	برشکاری موضعی متعلقات درون سقف شناور	کیلوگرم	•
۱۳	پچ زنی یا تعمیر (شامل مونتاژ و جوشکاری) متعلقات درون سقف شناور	کیلوگرم	•
۱۴	برشکاری قسمت های فرسوده کف	مترطول	•
۱۵	پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورقهای کف	مترطول	•
۱۶	برشکاری قسمت های فرسوده آنولار و Backing Strip	کیلوگرم	•
۱۷	پچ زنی، مونتاژ و جوشکاری ورقهای آنولار و Backing Strip	کیلوگرم	•

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۳۰۳۰۳			فلز کاری و جوشکاری (تعمیر و تعویض متعلقات)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	برشکاری و برداشتن نازل ، لوله و متعلقات Gaugh Hatch, Gas Vent , Breather valve های فرسوده از روی سقف مخزن	عدد	*
۰۲	مونتاژ و جوشکاری نازل ، لوله و متعلقات Gas Vet و Rim Vent روی سقف مخزن	عدد	*
۰۳	مونتاژ و جوشکاری نازل ، لوله و متعلقات Gaugh Hatch و datum plate زیر آن روی سقف مخزن	عدد	*
۰۴	باز کردن سیستم Sealing و Weather Shield ها و متعلقات مربوطه	SET	*
۰۵	بستن سیستم Sealing و Weather Shield ها و متعلقات مربوطه	SET	*
۰۶	برشکاری و برداشتن Roof Drain Sump قدیمی از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	*
۰۷	مونتاژ و جوشکاری Roof Drain Sump جدید از سایز ۲۴ تا ۳۶ اینچ	SET	*
۰۸	برشکاری ورق های Foam Dam فرسوده سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	*
۰۹	جوشکاری ورق های Foam Dam سقف مخازن به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	*
۱۰	برشکاری Door Sheet از ورق کورس اول جداره مطابق با استاندارد	یک قلم	*
۱۱	سنگ زنی ، لبه سازی ، مونتاژ و جوشکاری ورق Door Sheet جدا شده در محل خود	یک قلم	*
۱۲	برشکاری و تعمیر لوله های Anti Rotation و Guide Pole به همراه تعویض غلاف برنجی roller های آن	SET	*
۱۳	جوشکاری و نصب Emergency Roof Drain جدید به همراه کلیه متعلقات	عدد	*
۱۴	برشکاری و جداسازی اجزای فلزی Roof Drain سایز ۴ و ۶ اینچ به همراه کلیه متعلقات	کیلوگرم	*
۱۵	تمیزکاری، مونتاژ، نصب و جوشکاری اجزای فلزی Roof Drain سایز ۴ و ۶ اینچ به همراه کلیه متعلقات	مترطول	*

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۴۰۳۰۳			فلز کاری و جوشکاری (تعمیر و تعویض متعلقات)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۶	برشکاری رایزرهای قدیمی سیستم آتش نشانی مخازن از سایز ۲ تا ۸ اینچ	عدد	•
۱۷	فیناپ، نصب و جوشکاری دریوش OWS و متعلقات	کیلوگرم	•
۱۸	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۲ اینچ مطابق استاندارد	عدد	•
۱۹	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۲ اینچ مطابق استاندارد (با صفحه تقویتی)	عدد	•
۲۰	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۶ اینچ مطابق استاندارد (با صفحه تقویتی)	عدد	•
۲۱	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۱۰ اینچ مطابق استاندارد (با صفحه تقویتی)	عدد	•
۲۲	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۱۲ اینچ مطابق استاندارد (با صفحه تقویتی)	عدد	•
۲۳	سورخ کاری بدنه مخزن و مونتاژ، نصب، جوشکاری نازل ۲۴ اینچ مطابق استاندارد (با صفحه تقویتی)	عدد	•
۲۴	مونتاژ و جوشکاری ورق های بیس پلیت به ابعاد ۵۰۰*۵۰۰*۱۵ میلیمتر بر روی ورق کف مخزن	کیلوگرم	•
۲۵	برشکاری، مونتاژ و جوشکاری قطعات Walkway و Wind Girder مخزن و متعلقات	متر مربع	•
۲۶	برشکاری و جداسازی، ساخت، مونتاژ، جوشکاری و نصب Vortex Breaker و مابتر ورودی و خروجی مخزن	عدد	•
۲۷	برشکاری، ساخت، مونتاژ، جوشکاری Datum Plate به دیواره مخزن	عدد	•
۲۸	مونتاژ، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۲ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	•

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۴۰۳۰۳			فلز کاری و جوشکاری (تعمیر و تعویض متعلقات)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۲۹	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۲۱/۳ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	*
۳۰	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۲ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	*
۳۱	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۲ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	*
۳۲	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۶ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	*
۳۲	مونتاز، نصب و جوشکاری لوله های آتش نشانی به سایز ۸ اینچ (به همراه نورد، نصب متعلقات و ساپورت و کلیه کارهای مربوطه)	مترطول	*
۳۴	برشکاری، جداکردن، ساخت، مونتاز و جوشکاری غلاف پایه های سقف شناور	عدد	*
۳۵	جدا سازی و روانکاری و نصب مجدد پایه های سقف شناور	عدد	*
۳۶	تعمیرپایه های سقف شناور شامل جداسازی، سنگ زدن، اصلاح، جوشکاری و نصب مجدد آنها	عدد	*
۳۷	تهیه و تعویض Split Pin های پایه های سقف شناور	عدد	*
۳۸	برشکاری، مونتاز، جوشکاری و نصب Top Platform	کیلوگرم	*
۳۹	تعویض رینگ برنجی چرخ های Rolling Ladder	کیلوگرم	*
۴۰	باز کردن و بستن مجدد Rolling Ladder بر روی سقف	یک قلم	*
۴۱	تهیه مصالح و تعمیر Run way موجود روی سقف دو جداره و تراز نمودن آن به همراه تعمیر rolling ladder	کیلوگرم	*

فصل سوم - عملیات در مخزن			
کد			گروه
۶۴۰۳۰۳			فلز کاری و جوشکاری (تعمیر و تعویض متعلقات)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۴۲	جوشکاری و نصب مهار موقت سقف از ناودانی UNP 180، برشکاری و جمع آوری آن	کیلوگرم	•
۴۲	برشکاری و جداسازی، مونتاژ و نصب منهول های ۲۰ تا ۱۲۶ اینچ فرسوده سقف ثابت مخازن	کیلوگرم	•
۴۴	ساخت، حمل و نصب دریچه بازدید SRJ (منهول)	یک فلم	•
۴۵	جوشکاری و نصب Draw off Sump از لوله ای به قطر ۲۸ اینچ مطابق با استاندارد API 653 و ۶۵۰	عدد	•
۴۶	برشکاری و لبه زنی دریچه های Over flow opening	کیلوگرم	•
۴۷	برشکاری، مونتاژ و نصب سیستم SRJ (شامل لوله، اتصالات، فلنج، بیچ و مهره فلنج، ساپورت، ورق تقویتی، گسکت و سایر متعلقات) در سایز ۱۲ اینچ به همراه نصب درین و ونت مورد نیاز	SET	•
۴۸	برشکاری، مونتاژ و نصب سیستم SRJ (شامل لوله، اتصالات، فلنج، بیچ و مهره فلنج، ساپورت، ورق تقویتی، گسکت و سایر متعلقات) در سایز ۲۴ اینچ به همراه نصب درین و ونت مورد نیاز	SET	•
۴۹	مونتاژ و جوشکاری مربوط به Cap پایه های سقف شناور در سایز ۲ یا ۴ اینچ	عدد	•
۵۰	برشکاری و بازکردن ورقهای Foam Dam و ساپورت های مربوطه به همراه کلیه متعلقات و حمل تا انبار مازاد	کیلوگرم	•
۵۱	سنگ زنی و نصب ورقهای FOAM DAM جدید روی مخزن به همراه پایه ها، مهار و کلیه متعلقات لازم	کیلوگرم	•
۵۲	تهیه مصالح (آهن آلات و بیچ و مهره) و تعمیر پله اضطراری	SET	•

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
پیش ساخت (زانو های مایتر - کربن استیل) - در خشکی					۶۳۰۴۰۱	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK <= 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر جوش	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	سر جوش	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	سر جوش	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	سر جوش	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	سر جوش	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	سر جوش	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	سر جوش	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	سر جوش	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	سر جوش	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	سر جوش	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	سر جوش	D=24 "	۱۱
*	*	*	*	سر جوش	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	سر جوش	D=30 "	۱۳
*	*	*	*	سر جوش	D=36 "	۱۴
*	*	*	*	سر جوش	D=42 "	۱۵
*	*	*	*	سر جوش	D=48 "	۱۶
*	*	*	*	سر جوش	D=52 "	۱۷
*	*	*	*	سر جوش	D=60 "	۱۸
*	*	*	*	سر جوش	D=72 "	۱۹
*	*	*	*	سر جوش	D=78 "	۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
بیش ساخت (نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل) - در خشکی					۶۴۰۴۰۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK <= 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سرچوش	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	سرچوش	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	سرچوش	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	سرچوش	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	سرچوش	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	سرچوش	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	سرچوش	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	سرچوش	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	سرچوش	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	سرچوش	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	سرچوش	D=24 "	۱۱
*	*	*	*	سرچوش	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	سرچوش	D=30 "	۱۳
*	*	*	*	سرچوش	D=36 "	۱۴
*	*	*	*	سرچوش	D=42 "	۱۵
*	*	*	*	سرچوش	D=48 "	۱۶
*	*	*	*	سرچوش	D=52 "	۱۷
*	*	*	*	سرچوش	D=60 "	۱۸
*	*	*	*	سرچوش	D=72 "	۱۹
*	*	*	*	سرچوش	D=78 "	۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
بیش ساخت (نازل ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل) - در خشکی					۶۴۰۴۰۳	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
"<=THK<=1.5"	0.625"<THK<1"	0.375"<THK<0.625"	"THK<=0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سرچوش	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	سرچوش	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	سرچوش	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	سرچوش	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	سرچوش	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	سرچوش	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	سرچوش	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	سرچوش	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	سرچوش	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	سرچوش	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	سرچوش	D=24 "	۱۲
*	*	*	*	سرچوش	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	سرچوش	D=30 "	۱۵
*	*	*	*	سرچوش	D=36 "	۱۸
*	*	*	*	سرچوش	D=42 "	۲۱
*	*	*	*	سرچوش	D=48 "	۲۲
*	*	*	*	سرچوش	D=52 "	۲۶
*	*	*	*	سرچوش	D=60 "	۲۹
*	*	*	*	سرچوش	D=72 "	۳۰
*	*	*	*	سرچوش	D=78 "	۳۱

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
پیش ساخت (نازل ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کربن استیل) - در خشکی					۶۴۰۴۰۴	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK <= 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سرجوش	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	سرجوش	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	سرجوش	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	سرجوش	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	سرجوش	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	سرجوش	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	سرجوش	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	سرجوش	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	سرجوش	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	سرجوش	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	سرجوش	D=24 "	۱۱
*	*	*	*	سرجوش	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	سرجوش	D=30 "	۱۳
*	*	*	*	سرجوش	D=36 "	۱۴
*	*	*	*	سرجوش	D=42 "	۱۵
*	*	*	*	سرجوش	D=48 "	۱۶
*	*	*	*	سرجوش	D=52 "	۱۷
*	*	*	*	سرجوش	D=60 "	۱۸
*	*	*	*	سرجوش	D=72 "	۱۹
*	*	*	*	سرجوش	D=78 "	۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
پیش ساخت (نازل ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کربن استیل) - در خشکی					۶۳۰۴۰۵	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$1" < THK \leq 1.5"$	$0.625" < THK \leq 1"$	$0.375" < THK \leq 0.625"$	$THK \leq 0.375"$			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سرچوش	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	سرچوش	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	سرچوش	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	سرچوش	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	سرچوش	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	سرچوش	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	سرچوش	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	سرچوش	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	سرچوش	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	سرچوش	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	سرچوش	D=24 "	۱۱
*	*	*	*	سرچوش	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	سرچوش	D=30 "	۱۳
*	*	*	*	سرچوش	D=36 "	۱۴
*	*	*	*	سرچوش	D=42 "	۱۵
*	*	*	*	سرچوش	D=48 "	۱۶
*	*	*	*	سرچوش	D=52 "	۱۷
*	*	*	*	سرچوش	D=60 "	۱۸
*	*	*	*	سرچوش	D=72 "	۱۹
*	*	*	*	سرچوش	D=78 "	۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
پیش ساخت (ساخت غلاف با برش طولی لوله - کرین استیل) - در خشکی					۶۳۰۳۰۶	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK <= 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	مترطول	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	مترطول	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	مترطول	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	مترطول	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	مترطول	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	مترطول	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	مترطول	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	مترطول	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	مترطول	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	مترطول	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	مترطول	D=24 "	۱۲
*	*	*	*	مترطول	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	مترطول	D=30 "	۱۵
*	*	*	*	مترطول	D=36 "	۱۸
*	*	*	*	مترطول	D=42 "	۲۱
*	*	*	*	مترطول	D=48 "	۲۲
*	*	*	*	مترطول	D=52 "	۲۶
*	*	*	*	مترطول	D=60 "	۲۹
*	*	*	*	مترطول	D=72 "	۳۰
*	*	*	*	مترطول	D=78 "	۳۱

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

گروه					کد	
پیش ساخت (ساخت اسپول - کرین استیل) - در خشکی					۶۳۰۴۰۷	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK <= 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	مترطول	D=4 "	۰۱
*	*	*	*	مترطول	D=5 "	۰۲
*	*	*	*	مترطول	D=6 "	۰۳
*	*	*	*	مترطول	D=8 "	۰۴
*	*	*	*	مترطول	D=10 "	۰۵
*	*	*	*	مترطول	D=12 "	۰۶
*	*	*	*	مترطول	D=14 "	۰۷
*	*	*	*	مترطول	D=16 "	۰۸
*	*	*	*	مترطول	D=18 "	۰۹
*	*	*	*	مترطول	D=20 "	۱۰
*	*	*	*	مترطول	D=24 "	۱۱
*	*	*	*	مترطول	D=26 "	۱۲
*	*	*	*	مترطول	D=30 "	۱۳
*	*	*	*	مترطول	D=36 "	۱۴
*	*	*	*	مترطول	D=42 "	۱۵
*	*	*	*	مترطول	D=48 "	۱۶
*	*	*	*	مترطول	D=52 "	۱۷
*	*	*	*	مترطول	D=60 "	۱۸
*	*	*	*	مترطول	D=72 "	۱۹
*	*	*	*	مترطول	D=78 "	۲۰

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی					
گروه				کد	
لوله های پایه فولادی دنده ای - در خشکی				۶۳۰۴۰۸	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
تعویض لوله	رفع نشستی یا تعویض اتصالات				
[2]	[1]				
•	•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱/۲)	۰۱	
•	•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱)	۰۲	
•	•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	۰۳	
•	•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	۰۴	

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد				گروه		
۶۳۰۴۰۹				لوله های کربن استیل - در خشکی		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[1]	[2]	[3]	[4]
۰۱	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	*	*	*	*
۰۵	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	*	*	*	*
۰۶	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	*	*	*	*
۰۷	ریسه کردن لوله (برای سایز ۶۰")	مورد	*	*	*	*
۰۸	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۳")	مورد	*	*	*	*
۰۹	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۸")	مورد	*	*	*	*
۱۰	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	*	*	*	*
۱۱	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	*	*	*	*
۱۲	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	*	*	*	*
۱۳	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	*	*	*	*
۱۴	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	*	*	*	*
۱۵	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	*	*	*	*

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد					لوله های کربن استیل - در خشکی	ردیف
گروه						
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"	[1]		
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۶۰")	۱۶
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۷۳")	۱۷
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۷۸")	۱۸
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	۱۹
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	۲۰
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۲۱
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۲۲
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	۲۳
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	۲۴
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۶۰")	۲۵
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۷۳")	۲۶

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد				گروه		
لوله های کربن استیل - در خشکی				۶۳۰۴۰۹		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[1]	[2]	[3]	[4]
۳۷	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۷۸")	مورد	*	*	*	*
۳۸	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۴" تا ۱۰")	سر لوله	*	*	*	*
۳۹	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	سر لوله	*	*	*	*
۳۰	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	سر لوله	*	*	*	*
۳۱	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۳۰" تا ۳۶")	سر لوله	*	*	*	*
۳۲	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت شامل جوش و ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج هم اندازه کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای هم اندازه کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) و کور کردن شیر از خاتمه عملیات (برای سایز های ۳" تا ۱۳")	عدد	*	*	*	*
۳۳	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از تی دو تکه (Split Tee) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (Hot Tap) و آزمایش به طور کامل (برای سایز های ۳" تا ۱۳")	عدد	*	*	*	*
۳۴	نصب O ₂ let ها (برای سایز های ۴" تا ۸")	سرجوش	*	*	*	*
۳۵	نصب O ₂ let ها (برای سایز های ۱۰" تا ۱۳")	سرجوش	*	*	*	*

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی			
گروه			کد
لوله های پلیمری - در خشکی			۶۳۰۴۱۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات فایبرگلاس	۰۱
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات GRP	۰۲
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات پلی اتیلن	۰۳

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

کد				گروه						
				لوله های گرمایشی - در خشکی						
				۶۳۰۴۱۱						
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف				
1" <=THK <= 1.5"	0.625" <THK < 1"	0.375" <THK < 0.625"	THK <= 0.375"							
[4]	[3]	[2]	[1]							
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۱				
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۲				
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۳				
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۴				
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۵				
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۶				
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۷				
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۸				
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۹				

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی				
کد			گروه	
۶۲۰۴۱۲			باز و بستن فلنج - در خشکی	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			class < 150	150 = < class < 300
			[1]	[2]
۰۱	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	•	•
۰۲	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	•	•
۰۳	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	•	•
۰۴	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	•	•
۰۵	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	•	•
۰۶	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	•	•
۰۷	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز ۶۰")	مورد	•	•
۰۸	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز ۷۳")	مورد	•	•
۰۹	باز و بستن کردن فلنج ها (برای سایز ۷۸")	مورد	•	•
۱۰	باز و بستن کردن کولپینگ ها (برای سایز های ۳" تا ۸")	مورد	•	•
۱۱	باز و بستن کردن کولپینگ ها (برای سایز های ۸" تا ۱۲")	مورد	•	•

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی					
کد				گروه	کد
لوله های گالوانیزه - در خشکی					۶۳۰۴۱۲
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			رفع نشستی یا تعویض اتصالات	تعویض لوله	
			[1]	[2]	
۰۱	لوله های گالوانیزه (سایز " ۱/۲)	مترطول	•	•	
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۱)	مترطول	•	•	
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۳)	مترطول	•	•	
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۳)	مترطول	•	•	
۰۵	لوله های گالوانیزه (سایز " ۴)	مترطول	•	•	

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی					
کد				گروه	ردیف
۶۲۰۴۱۵				لوله های پایه فولادی دنده ای - در اسکله	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	بهای واحد (ریال)		ردیف
			رفع نشستی یا تعویض اتصالات	تعویض لوله	
[2]			[1]		
•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱/۲)	•	•	۰۱
•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱)	•	•	۰۲
•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	•	•	۰۳
•	مترطول	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	•	•	۰۴

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد				گروه		
لوله های کربن استیل - در اسکله				۶۳۰۴۱۶		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[1]	[2]	[3]	[4]
۰۱	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	*	*	*	*
۰۲	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	*	*	*	*
۰۵	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	*	*	*	*
۰۶	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	*	*	*	*
۰۷	ریسه کردن لوله (برای سایز ۶۰")	مورد	*	*	*	*
۰۸	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۳")	مورد	*	*	*	*
۰۹	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۸")	مورد	*	*	*	*
۱۰	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	*	*	*	*
۱۱	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	*	*	*	*
۱۲	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	*	*	*	*
۱۳	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	*	*	*	*
۱۴	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	*	*	*	*
۱۵	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	*	*	*	*

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد					لوله های کربن استیل - در اسکله	ردیف
گروه						
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"	[1]		
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۶۰")	۱۶
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۷۳")	۱۷
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ با Bevel Machine (برای سایز ۷۸")	۱۸
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	۱۹
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	۲۰
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۲۱
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۲۲
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	۲۳
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	۲۴
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۶۰")	۲۵
*	*	*	*	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۷۳")	۲۶

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
کد				گروه		
۶۳۰۴۱۶				لوله های کربن استیل - در اسکله		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[1]	[2]	[3]	[4]
۳۷	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز ۷۸")	مورد	*	*	*	*
۳۸	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	سر لوله	*	*	*	*
۳۹	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	سر لوله	*	*	*	*
۳۰	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	سر لوله	*	*	*	*
۳۱	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۳۰" تا ۳۶")	سر لوله	*	*	*	*
۳۲	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت شامل جوش و ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج هم اندازه کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای هم اندازه کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) و کور کردن شیر از خاتمه عملیات (برای سایز های ۳" تا ۱۳")	عدد	*	*	*	*
۳۳	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از تی دو تکه (Split Tee) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشین (Hot Tap) و آزمایش به طور کامل (برای سایز های ۳" تا ۱۳")	عدد	*	*	*	*
۳۴	نصب O_let ها (برای سایز های ۳" تا ۸")	سرجوش	*	*	*	*
۳۵	نصب O_let ها (برای سایز های ۱۰" تا ۱۳")	سرجوش	*	*	*	*

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی			
گروه			کد
			لوله های پلیمری - در اسکله
			۶۴۰۴۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
۰	اینچ/قطر	لوله کشی لوله و اتصالات فایبرگلاس	۰۱

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی

کد				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
گروه						
لوله های گرمایشی - در اسکله						۶۲۰۴۱۸
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۱
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۲
•	•	•	•	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۳
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۴
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۵
•	•	•	•	مورد	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۶
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	۰۷
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	۰۸
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	۰۹

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی				
کد				گروه
لوله های گالوانیزه - در اسکله				۶۳۰۴۱۹
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			رفع نشستی یا تعویض اتصالات	تعویض لوله
			[1]	[2]
۰۱	لوله های گالوانیزه (سایز " ۱/۲)	مترطول	•	•
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۱)	مترطول	•	•
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۳)	مترطول	•	•
۰۲	لوله های گالوانیزه (سایز " ۳)	مترطول	•	•
۰۵	لوله های گالوانیزه (سایز " ۴)	مترطول	•	•

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی				
کد			گروه	
۶۲۰۴۲۰			باز و بستن فلنج - در اسکله	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			class<150	150=<class<300
			[1]	[2]
۰۱	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	مورد	•	•
۰۲	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	مورد	•	•
۰۲	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	مورد	•	•
۰۲	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	مورد	•	•
۰۵	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	مورد	•	•
۰۶	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	مورد	•	•
۰۷	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز ۶۰")	مورد	•	•
۰۸	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز ۷۳")	مورد	•	•
۰۹	باز و بسته کردن فلنج ها (برای سایز ۷۸")	مورد	•	•
۱۰	باز و بسته کردن کولپینگ ها (برای سایز های ۳" تا ۸")	مورد	•	•
۱۱	باز و بسته کردن کولپینگ ها (برای سایز های ۸" تا ۱۲")	مورد	•	•

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی						
گروه					کد	
باز و بستن مفاصل ارتجاعی - در اسکله					۶۳۰۳۲۱	
					بهای واحد (ریال)	
900=<class<1500	600=<class<900	300=<class<600	class<300	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سراتصال	D=2 "	۰۱
*	*	*	*	مورد	D=4 "	۰۲
*	*	*	*	مورد	D=5 "	۰۳
*	*	*	*	مورد	D=6 "	۰۴
*	*	*	*	مورد	D=8 "	۰۵
*	*	*	*	مورد	D=10 "	۰۶
*	*	*	*	مورد	D=12 "	۰۷
*	*	*	*	مورد	D=14 "	۰۸
*	*	*	*	مورد	D=16 "	۰۹
*	*	*	*	مورد	D=18 "	۱۰
*	*	*	*	مورد	D=20 "	۱۱
*	*	*	*	مورد	D=22 "	۱۲
*	*	*	*	مورد	D=24 "	۱۳
*	*	*	*	مورد	D=26 "	۱۴
*	*	*	*	مورد	D=28 "	۱۵
*	*	*	*	مورد	D=30 "	۱۶
*	*	*	*	مورد	D=32 "	۱۷
*	*	*	*	مورد	D=34 "	۱۸
*	*	*	*	مورد	D=36 "	۱۹
*	*	*	*	مورد	D=38 "	۲۰
*	*	*	*	مورد	D=40 "	۲۱
*	*	*	*	مورد	D=42 "	۲۲
*	*	*	*	مورد	D=44 "	۲۳
*	*	*	*	مورد	D=46 "	۲۴
*	*	*	*	مورد	D=48 "	۲۵
*	*	*	*	مورد	D=50 "	۲۶
*	*	*	*	مورد	D=52 "	۲۷
*	*	*	*	مورد	D=54 "	۲۸
*	*	*	*	مورد	D=56 "	۲۹
*	*	*	*	مورد	D=60 "	۳۰
*	*	*	*	مورد	D=72 "	۳۱
*	*	*	*	مورد	D=78 "	۳۲

فصل چهارم- خطوط لوله رو زمینی			
کد			گروه
۶۳۰۴۲۲			فلاویزکاری و حدیده کاری - در اسکله
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	فلاویز کاری و حدیده کاری لوله های "D < 1"	مترطول	•
۰۲	فلاویز کاری و حدیده کاری لوله های سایز "2" <= D < 1"	مترطول	•
۰۳	فلاویز کاری و حدیده کاری لوله های سایز "3" <= D < 2"	مترطول	•
۰۴	فلاویز کاری و حدیده کاری لوله های سایز "4" <= D < 3"	مترطول	•

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی					
کد				گروه	کد
لوله های پایه فولادی دنده ای					
۶۳۰۵۰۱					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			رفع نشستی یا تعویض اتصالات	تعویض لوله	
			[1]	[2]	
۰۱	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱/۲)	مترطول	•	•	
۰۲	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۱)	مترطول	•	•	
۰۵	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	مترطول	•	•	
۰۶	لوله های پایه فولادی دنده ای (سایز " ۳)	مترطول	•	•	

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی						
کد					لوله های کربن استیل	ردیف
گروه						
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
1" <=THK <= 1.5"	0.625" <THK < 1"	0.375" <THK < 0.625"	THK <= 0.375"	[1]		
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	۰۱
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	۰۲
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۰۳
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۳۰" تا ۳۸")	۰۴
*	*	*	*	مقطوع	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	۰۵
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	۰۶
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز ۶۰")	۰۷
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۳")	۰۸
*	*	*	*	مورد	ریسه کردن لوله (برای سایز ۷۸")	۰۹
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۴" تا ۱۰")	۱۰
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۱۳" تا ۱۸")	۱۱
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۱۲
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۲۸" تا ۳۰")	۱۳
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۴۰" تا ۴۸")	۱۴
*	*	*	*	مورد	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Beveld Machine (برای سایز های ۵۰" تا ۵۶")	۱۵

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
لوله های کربن استیل						
۶۴۰۵۰۲						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[1]	[2]	[3]	[4]
۱۶	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Bevel Machine (برای سایز " ۶۰)	مورد	*	*	*	*
۱۷	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Bevel Machine (برای سایز " ۷۳)	مورد	*	*	*	*
۱۸	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات فولادی به وسیله دستگاه سنگ یا Bevel Machine (برای سایز " ۷۸)	مورد	*	*	*	*
۱۹	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۴ تا " ۱۰)	سرجوش	*	*	*	*
۲۰	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۱۳ تا " ۱۸)	سرجوش	*	*	*	*
۲۱	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۲۰ تا " ۲۸)	سرجوش	*	*	*	*
۲۲	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۲۰ تا " ۲۸)	سرجوش	*	*	*	*
۲۳	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۴۰ تا " ۴۸)	سرجوش	*	*	*	*
۲۴	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز های " ۵۰ تا " ۵۶)	سرجوش	*	*	*	*
۲۵	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز " ۶۰)	سرجوش	*	*	*	*
۲۶	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز " ۷۳)	سرجوش	*	*	*	*
۲۷	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات فولادی (برای سایز " ۷۸)	سرجوش	*	*	*	*

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
لوله های کربن استیل				۶۴۰۵۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4]	[3]	[2]	[1]			
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۳" تا ۱۰")	۲۸
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۱۲" تا ۱۸")	۲۹
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۲۰" تا ۲۸")	۳۰
•	•	•	•	سر لوله	خم کاری لوله با زاویه خم تا ۵ درجه (برای سایز های ۳۰" تا ۳۶")	۳۱
•	•	•	•	عدد	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از ولدولت شامل جوش ولدولت روی لوله اصلی، جوش فلنج هم اندازه کلاس ۱۵۰ انجام آزمایش هیدرواستاتیک، نصب شیر دروازه ای هم اندازه کلاس ۱۵۰، سوراخ کردن لوله اصلی با ماشین سوراخ کن (HOT TAP MACHINE) و کور کردن شیر از خاتمه عملیات (برای سایز های ۳" تا ۱۲")	۳۲
•	•	•	•	عدد	اتصال گرم (Hot Tap) خط لوله به لوله اصلی حاوی جریان (با هر قطر) با استفاده از تی دو تکه (Split Tee) شامل جوش تی روی لوله اصلی، جوش فلنج، نصب شیر، نصب ماشینین (Hot Tap) و آزمایش به طور کامل (برای سایز های ۳" تا ۱۲")	۳۳
•	•	•	•	سرجوش	نصب O_let ها (برای سایز های ۳" تا ۸")	۳۴
•	•	•	•	سرجوش	نصب O_let ها (برای سایز های ۱۰" تا ۱۲")	۳۵

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی						
کد				گروه		
لوله های گرمایشی				۶۴۰۵۰۲		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK <= 0.375"	0.375" < THK < 0.625"	0.625" < THK < 1"	1" <= THK <= 1.5"
			[2]	[3]	[4]	[5]
۰۱	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	مورد	*	*	*	*
۰۲	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	مورد	*	*	*	*
۰۳	برشکاری و لبه سازی لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	مورد	*	*	*	*
۰۴	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	سرجوش	*	*	*	*
۰۵	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	سرجوش	*	*	*	*
۰۶	سنگ زنی، فیت آپ و جوشکاری لوله و اتصالات گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	سرجوش	*	*	*	*
۰۷	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های تا ۱")	سر لوله	*	*	*	*
۰۸	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۱ ۱/۳" و ۳")	سر لوله	*	*	*	*
۰۹	خم کاری لوله های گرمایشی (برای سایز های ۳" و ۴")	سر لوله	*	*	*	*

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی			
گروه			کد
			لوله های پلیمری
			۶۳۰۵۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات فایبرگلاس	۰۱
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات GRP	۰۲
•	اینچ/قطر	لوله کنشی لوله و اتصالات پلی اتیلن	۰۳

فصل پنجم - خطوط لوله زیر زمینی					
کد				گروه	ردیف
باز و بستن فلنج‌ها				۶۳۰۵۰۵	
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	مورد	ردیف
class < 150	150 = < class < 300				
[1]	[2]				
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۳" تا ۱۰")	۰۱	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۱۳" تا ۱۸")	۰۲	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۲۰" تا ۲۸")	۰۳	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۳۰" تا ۳۸")	۰۴	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۴۰" تا ۴۸")	۰۵	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایزهای ۵۰" تا ۵۶")	۰۶	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایز ۶۰")	۰۷	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایز ۷۳")	۰۸	
•	•	مورد	باز و بستن کردن فلنج‌ها (برای سایز ۷۸")	۰۹	
•	•	مورد	باز و بستن کردن کولپینگ‌ها (برای سایزهای ۳" تا ۸")	۱۰	
•	•	مورد	باز و بستن کردن کولپینگ‌ها (برای سایزهای ۸" تا ۱۲")	۱۱	

فصل ششم- عملیات تکمیلی			
کد			گروه
آزمایشات خطوط لوله			
۶۳۰۶۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	آزمایش شناخت مصالح - P.M.I	عدد	•
۰۲	اجرای پرتونگاری از جوش لوله، اتصالات فولادی (RT)	سرجوش	•
۰۳	اجرای آزمایش منفذ بابی (PT)	مترطول	•
۰۴	اجرای آزمایش اولتراسونیک (UT)	مترطول	•
۰۵	اجرای آزمایش ذرات مغناطیسی (MT)	مترطول	•
۰۶	تنش زدایی جوشکاری - PWHT	مترطول	•
۰۷	آزمایش هیدرواستاتیک خط لوله و اتصالات	مترطول	•
۰۸	آزمایش هیدرواستاتیک با هوا برای لوله های با قطر خیلی پایین	اینچ/قطر	•
۰۹	اجرای تست آب شیلنگ های سیستم تخلیه آب سقف	SET	•
۱۰	آزمایش با هوای فشرده D<2"	اینچ/متر	•
۱۱	آزمایش با هوای فشرده D=>2"	اینچ/متر	•
۱۲	آزمایش صفحات تقویتی با هوای فشرده	عدد	•
۱۳	آزمایش Oil Test انشعابات لوله	عدد	•
۱۴	اجرای آزمایش Air Test برای ورقهای تقویتی نازل ها براساس قطر نازل	اینچ/قطر	•

فصل ششم- عملیات تکمیلی			
کد			گروه
آزمایشات مکانیک تجهیزات ثابت			
۶۳۰۶۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تست هیدرو استاتیک مخازن شامل لوله کنشی از محل انشعاب آتش نشانی، نامین گسکت، بستن کلیه منهولها و بازرسی از کلیه قسمتهای مخزن و بر طرف کردن عیوب احتمالی مطابق استاندارد API 653 و API 650	متر مکعب	•
۰۲	اجرای وکیوم تست کف و سقف مخزن	متر طول جوش	•
۰۲	اجرای آزمایش Oil Test	متر طول جوش	•
۰۲	اجرای تست مایع نافذ (PT)	مترطول	•
۰۵	اجرای آزمایش اولتراسونیک (UT)	مترطول	•
۰۶	اجرای آزمایش ذرات مغناطیسی (MT)	مترطول	•
۰۷	اجرای تست رادیوگرافی (RT)	مترطول	•
۰۸	تنش زدایی بدنه مخزن - PWHT	مترطول	•
۰۹	اجرای آزمایش Air Test برای ورقهای تقویتی نازلها بر اساس قطر نازل	اینچ/قطر	•
۱۰	کلر سنجی کف و یک متر از دیواره مخزن به وسیله گیت کلر سنج	عدد	•
۱۱	اجرای تست لوله های داخل و بیرون مخزن شامل فلزی و فلکسیبل (از سایز ۲ تا ۸ اینچ)	مترطول	•

فصل ششم- عملیات تکمیلی								
گروه						کد		
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش بپمپ های گریز از مرکز						۶۳۰۶۰۳		
بهای واحد (ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
800 KW<=P<1500 KW	400 KW<=P<800 KW	200 KW<=P<400 KW	75 KW<=P<200 KW	15 KW<=P<75 KW	P<15 KW			
[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	*	SET	Material inspection	۰۱
*	*	*	*	*	*	SET	Weld & Casting NDT	۰۲
*	*	*	*	*	*	SET	Hydrostatic test	۰۳
*	*	*	*	*	*	SET	Performance test	۰۴
*	*	*	*	*	*	SET	NPSH test	۰۵
*	*	*	*	*	*	SET	Completer unit test	۰۶
*	*	*	*	*	*	SET	Sound level test	۰۷
*	*	*	*	*	*	SET	Bearing housing resonance test	۰۸
*	*	*	*	*	*	SET	Mechanical running test	۰۹
*	*	*	*	*	*	SET	Air pressure test	۱۰
*	*	*	*	*	*	SET	Hydrostatic testing of pressure containing parts	۱۱
*	*	*	*	*	*	SET	Performance test with shop seal	۱۲

فصل ششم- عملیات تکمیلی					
گروه					کد
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش بپ های روتاری					۶۳۰۶۰۳
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
75 KW<=P<200 KW	15 KW<=P<75 KW	P<15 KW			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	SET	Material inspection	۰۱
*	*	*	SET	Weld & Casting NDT	۰۲
*	*	*	SET	Hydrostatic test	۰۳
*	*	*	SET	Performance test	۰۴
*	*	*	SET	Mechanical running test	۰۵
*	*	*	SET	NPSH test	۰۶
*	*	*	SET	Completer unit test	۰۷
*	*	*	SET	Sound level test	۰۸
*	*	*	SET	High discharge pressure test	۰۹
*	*	*	SET	Multiphase fluid mechanical test	۱۰
*	*	*	SET	Gas slug test (dry run test)	۱۱
*	*	*	SET	Factory acceptance test	۱۲
*	*	*	SET	Air pressure test	۱۳
*	*	*	SET	Hydrostatic testing of pressure containing parts	۱۴
*	*	*	SET	Performance test with shop seal	۱۵

فصل ششم- عملیات تکمیلی					
گروه					کد
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش پمپ های رفت و برگشتی					۶۳۰۶۰۵
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
75 KW<=P<200 KW	15 KW<=P<75 KW	P<15 KW			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	SET	Material inspection	۰۱
•	•	•	SET	Weld & Casting NDT	۰۲
•	•	•	SET	Hydrostatic test	۰۳
•	•	•	SET	Performance test	۰۴
•	•	•	SET	NPSH test	۰۵
•	•	•	SET	Completer unit test	۰۶
•	•	•	SET	Sound level test	۰۷
•	•	•	SET	Air pressure test	۰۸
•	•	•	SET	Hydrostatic testing of pressure containing parts	۰۹
•	•	•	SET	Performance test with shop seal	۱۰

فصل ششم- عملیات تکمیلی					
گروه					کد
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش های کمپرسورهای روتاری جابه جایی مثبت					۶۳۰۶۰۶
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
400 KW<=P	100 KW<=P<400 KW	P<100 KW			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	SET	Material inspection	۰۱
*	*	*	SET	Weld & Casting NDT (PT, RT, UT, MT)	۰۲
*	*	*	SET	Hydrostatic test	۰۳
*	*	*	SET	Sound level test	۰۴
*	*	*	SET	Performance test	۰۵
*	*	*	SET	Complete unit test	۰۶
*	*	*	SET	Mechanical running test	۰۷
*	*	*	SET	Deceleration test	۰۸
*	*	*	SET	Tandem test	۰۹
*	*	*	SET	Gear test	۱۰
*	*	*	SET	Helium test (Gas leak test)	۱۱
*	*	*	SET	Auxiliary equipment test	۱۲
*	*	*	SET	Post-test inspection	۱۳
*	*	*	SET	Full pressure, Full load, Full speed test	۱۴

فصل ششم- عملیات تکمیلی						
گروه					کد	
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش های کمپرسورهای رفت و برگشتی						۶۳۰۶۰۷
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1000 KW<=P<3000 KW	600 KW<=P<1000 KW	200 KW<=P<600 KW	P<200 KW			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	SET	Material inspection	۰۱
*	*	*	*	SET	Weld & Casting NDT	۰۲
*	*	*	*	SET	Hydrostatic test	۰۳
*	*	*	*	SET	Gas leak test	۰۴
*	*	*	*	SET	Completer unit test	۰۵
*	*	*	*	SET	Sound level test	۰۶
*	*	*	*	SET	Mechanical running test	۰۷

فصل ششم- عملیات تکمیلی					
گروه					کد
آزمایشات مکانیک تجهیزات دوار - آزمایش کمپرسورهای گریز از مرکز					۶۳۰۶۰۸
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
400 KW<=P	100 KW<=P<400 KW	P<100 KW			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	SET	Material inspection	۰۱
•	•	•	SET	Mechanical component inspection prior running test	۰۲
•	•	•	SET	Weld & Casting NDT (PT, RT, UT, MT)	۰۲
•	•	•	SET	Hydrostatic test	۰۲
•	•	•	SET	Sound level test	۰۵
•	•	•	SET	Impeller over speed test	۰۶
•	•	•	SET	Combined mechanical and Performance test	۰۷

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی بدون زره)					۶۳۰۷۰۱	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	متر	$1000 < S \leq 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی زره دار)					۶۴۰۷۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۵
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل							
گروه						کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی زره دار - سرب دار)						۶۴۰۷۰۳	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S \leq 1200 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۴

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت - بدون زره)					۶۳۰۷۰۳		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندوبیت - زره دار)					۶۳۰۷۰۵		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل							
گروه						کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت - زره دار - سرب دار)						۶۳۰۷۰۶	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل های تلفن)			۶۳۰۷۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	$N \leq 12$ PAIRS	۰۱
*	متر	$12 < N < 60$ PAIRS	۰۲
*	متر	$60 < N < 100$ PAIRS	۰۳
*	متر	$100 < N$ PAIRS	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه		کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (سیم ها)		۶۳۰۷۰۸	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	$S \leq 0.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ mm}^2$	۰۲
*	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ mm}^2$	۰۳
*	متر	$6 < S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
ماسه ریزی و آجرچینی داخل ترانشه			۶۳۰۷۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر مربع	LAYING SAND	۰۱
*	متر مربع	LAYING BLOCKS	۰۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (کابل ها و سیم های متفرقه)			۶۳۰۷۱۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
•	متر	COAXIAL CABLE	۰۲
•	متر	کابل نوری تا ۲۰ Core	۰۳

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

کد		گروه	
۶۳۰۷۱۱		عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (فعالیت های متفرقه خطوط زیر زمینی - کابل های قدرت)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	اهم چك و تلفن چك	مورد	*
۰۲	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب (Underground Cable Fault Finder)	مورد	*
۰۳	تست عایقی با Insulation tester	مورد	*
۰۴	تست High pot	مورد	*
۰۵	تست توالی فازها	مورد	*
۰۶	جمع آوری کابل های مستعمل و غیر قابل استفاده و حمل تا انبار ضایعات	کیلوگرم	*

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

کد		گروه	
۶۴۰۷۱۲		عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (فعالیت های متفرقه کابل های سیستم روشنایی)	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	اهم چك و تلفن چك	مورد	*
۰۲	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب (Cable Fault Finder Underground)	مورد	*
۰۳	تست عایقی با Insulation tester	مورد	*
۰۴	تست High pot	مورد	*
۰۵	تست نوالی فازها	مورد	*

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در خشکی (فعالیت های متفرقه خطوط زیرزمینی- کابل های کنترل)			۶۴۰۷۱۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	مورد	اهم چك و تلفن چك	۰۱
•	مورد	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب (Underground Cable Fault Finder)	۰۲
•	مورد	تست عایقی	۰۳
•	مورد	نصب گلند	۰۴

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

کد			گروه		
۶۴۰۷۱۲			سینی و نردبان کابل - درخشکی		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			COVER	EL, TEE, CROSS	STRAIGHT PART
			[1]	[2]	[3]
۰۱	جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده	کیلوگرم	•	•	•
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $W < 10 \text{ cm}$	متر	•	•	•
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $10 < W \leq 30 \text{ CM}$	متر	•	•	•
۰۲	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $30 < W \leq 60 \text{ cm}$	متر	•	•	•
۰۵	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $60 < W \leq 80 \text{ cm}$	متر	•	•	•
۰۶	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $80 < W \text{ cm}$	متر	•	•	•
۰۷	نصب نگهدارنده (سپورت) افقی پرسی زیر سینی به وسیله پیچ و مهره، ساخته شده از ورق گالوانیزه به ضخامت $2/5$ میلیمتر برای سینی کابل برای هر عرض سینی کابل	متر	•	•	•
۰۸	نصب نگهدارنده (سپورت) افقی پرسی زیر سینی به وسیله جوش، ساخته شده از ورق گالوانیزه به ضخامت $2/5$ میلیمتر برای سینی کابل برای هر عرض سینی کابل	متر	•	•	•
۰۹	ناودانی عمودی به طول ۴۰۰ میلیمتر و کمتر برای نصب نگهدارنده‌های افقی برای دو ردیف سینی	متر	•	•	•
۱۰	ناودانی عمودی بیش از ۴۰۰ میلیمتر برای نصب نگهدارنده‌های افقی برای سه ردیف سینی	متر	•	•	•
۱۱	نصب جداکننده (Divider) سینی کابل و نردبان کابل	متر	•	•	•
۱۲	اتصال (رابط) مستقیم سینی کابل و نردبان کابل با پیچ و مهره مربوط	متر	•	•	•
۱۲	اتصال (رابط) عمودی قابل تنظیم سینی کابل و نردبان کابل با پیچ و مهره مربوط	متر	•	•	•

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
سرسیم بندی کابل های کنترل - در خشکی					۶۳۰۷۱۵		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN 37 CORES	28-37 CORES	18-27 CORES	13-17 CORES	5-12 CORES			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	سر	$A \leq 1 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	سر	$1 < A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 4 \text{ mm}^2$	۰۳

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
سرسیم بندی کابل های نوری (فیوزن) - در خشکی			۶۳۰۷۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
۰	سر	سرسیم بندی کابل های نوری (فیوزن) تا Core ۲۰	۰۱

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار - سرب دار- در خشکی					۶۴۰۷۱۷	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	$A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 10 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	سر	$10 < A \leq 35 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	سر	$95 < A \leq 185 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	سر	$300 < A \leq 500 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	سر	$500 < A \text{ mm}^2$	۰۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره - در خشکی					۶۴۰۷۱۸	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	$A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 10 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	سر	$10 < A \leq 35 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	سر	$35 < A \leq 95 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	سر	$95 < A \leq 185 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	سر	$185 < A \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	سر	$300 < A \leq 500 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	سر	$500 < A \text{ mm}^2$	۰۸

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶,۶ کیلو ولت - در خشکی					۶۳۰۷۱۹	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm2	۰۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۱۱ کیلو ولت - در خشکی				۶۴۰۷۲۰		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm2	۰۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۰ کیلو ولت - در خشکی					۶۳۰۷۲۱	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm ²	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm ²	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm ²	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm ²	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm ²	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm ²	۰۶

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۲ کیلو ولت - در خشکی				۶۴۰۷۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۶۶ کیلو ولت - در خشکی				۶۴۰۷۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه		کد		
نصب کاندونیت ها - فولادی سخت - در خشکی		۶۲۰۷۲۲		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH	CLOSED TYPE			
[2]	[1]			
*	*	متر	1/2" diam	۰۱
*	*	متر	3/4" diam	۰۲
*	*	متر	1" diam	۰۳
*	*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	*	متر	2" diam	۰۶
*	*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	*	متر	3" diam	۰۸
*	*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	*	متر	4" diam	۱۰
*	*	متر	5" diam	۱۱
*	*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف - در خشکی			۶۲۰۷۲۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر	3/4" diam	۰۱
•	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - پی.وی.سی - در خشکی			۶۳۰۷۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	1/2" diam	۰۱
*	متر	3/4" diam	۰۲
*	متر	1" diam	۰۳
*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	متر	2" diam	۰۶
*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	متر	3" diam	۰۸
*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	متر	4" diam	۱۰
*	متر	5" diam	۱۱
*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - پلی اتیلن - در خشکی			۶۳۰۷۳۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	1/2" diam	۰۱
*	متر	3/4" diam	۰۲
*	متر	1" diam	۰۳
*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	متر	2" diam	۰۶
*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	متر	3" diam	۰۸
*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	متر	4" diam	۱۰
*	متر	5" diam	۱۱
*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل				
کد				گروه
نصب کلندهای ضد گرد و غبار - در خشکی				۶۴۰۷۳۰
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			Metalic	Plastic
			[2]	[1]
۰۱	M6 (1/4 " DIA.)	عدد	*	*
۰۲	M8 (5/16" DIA.)	عدد	*	*
۰۳	M10 (3/8" DIA.)	عدد	*	*
۰۴	M12 (1/2" DIA.)	عدد	*	*
۰۵	M16 (5/8" DIA.)	عدد	*	*
۰۶	M20 (3/4" DIA.)	عدد	*	*
۰۷	M25 (1" DIA.)	عدد	*	*
۰۸	M32 (1 1/4" DIA.)	عدد	*	*
۰۹	M40 (1 1/2" DIA.)	عدد	*	*
۱۰	M50 (2" DIA.)	عدد	*	*
۱۱	M63 (2 1/2" DIA)	عدد	*	*
۱۲	M73 (3" DIA.)	عدد	*	*
۱۳	M85 (3 1/4" DIA.)	عدد	*	*

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه		کد		
		نصب گلندهای ضد انفجار - در خشکی		
		۶۴۰۷۳۱		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
Metalic	Plastic			
[2]	[1]			
*	*	عدد	M6 (1/4 " DIA.)	۰۱
*	*	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
*	*	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
*	*	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
*	*	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
*	*	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
*	*	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
*	*	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
*	*	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
*	*	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
*	*	عدد	M63 (2 1/2" DIA)	۱۱
*	*	عدد	M73 (3" DIA.)	۱۲
*	*	عدد	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت - بدون زره)					۶۴۰۷۳۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت - زره دار)					۶۴۰۷۳۳		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل							
گروه						کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (کابل های قدرت و کنترل - روی سینی، نردبان کابل یا کاندویت - زره دار- سرب دار)						۶۴۰۷۳۴	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	متر	$S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	متر	$16 < S \leq 40 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	متر	$40 < S \leq 64 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	*	متر	$64 < S \leq 100 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	*	متر	$100 < S \leq 140 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	*	متر	$140 < S \leq 190 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	*	متر	$190 < S \leq 240 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	*	متر	$240 < S \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۸
*	*	*	*	*	متر	$300 < S \leq 450 \text{ mm}^2$	۰۹
*	*	*	*	*	متر	$450 < S \leq 500 \text{ mm}^2$	۱۰
*	*	*	*	*	متر	$500 < S \leq 650 \text{ mm}^2$	۱۱
*	*	*	*	*	متر	$650 < S \leq 800 \text{ mm}^2$	۱۲
*	*	*	*	*	متر	$800 < S \leq 1000 \text{ mm}^2$	۱۳
*	*	*	*	*	متر	$1000 < S < 1200 \text{ mm}^2$	۱۴
*	*	*	*	*	متر	$S > 1200 \text{ mm}^2$	۱۵

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه		کد	
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (کابل های تلفن)		۶۴۰۷۲۵	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	N ≤ 12 PAIRS	۰۱
*	متر	12 < N < 60 PAIRS	۰۲
*	متر	60 < N < 100 PAIRS	۰۳
*	متر	100 < N PAIRS	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (سیم ها)			۶۴۰۷۲۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	$S \leq 0.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ mm}^2$	۰۲
*	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ mm}^2$	۰۳
*	متر	$6 < S \leq 16 \text{ mm}^2$	۰۴

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (کابل ها و سیم های متفرقه)			۶۴۰۷۳۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
•	متر	COAXIAL CABLE	۰۲
•	متر	کابل نوری تا ۲۰ رشته	۰۳
•	کیلوگرم	جمع آوری کابل های مستعمل و غیر قابل استفاده و حمل تا انبار ضایعات	۰۴

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
عملیات کابل کشی و جمع آوری کابل - در اسکله (فعالیت های متفرقه)			۶۳۰۷۲۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	اهم چك و تلفن چك	۰۱
*	مورد	تست عایقی با Insulation tester	۰۲
*	مورد	تست High pot	۰۳
*	مورد	تست نوالی فازها	۰۴

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

کد			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
گروه					
سینی و نردبان کابل - دراسکله					۶۴۰۷۳۹
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
STRAIGHT PART	EL, TEE, CROSS	COVER			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	کیلوگرم	جدا سازی سینی کابل و نردبان های فرسوده	۰۱
•	•	•	متر	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $W \leq 10 \text{ cm}$	۰۲
•	•	•	متر	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $10 < W \leq 30 \text{ cm}$	۰۳
•	•	•	متر	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $30 < W \leq 60 \text{ cm}$	۰۴
•	•	•	متر	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $60 < W \leq 80 \text{ cm}$	۰۵
•	•	•	متر	نصب سینی و نردبان کابل به عرض $W > 80 \text{ cm}$	۰۶
•	•	•	متر	نگهدارنده (ساپورت) افقی پرسى زیر سینی، ساخته شده از ورق گالوانیزه به ضخامت ۳/۵ میلیمتر برای سینی به عرض ۳۰۰ میلیمتر و کمتر	۰۷
•	•	•	متر	نگهدارنده (ساپورت) افقی پرسى زیر سینی، ساخته شده از ورق گالوانیزه به ضخامت ۳/۵ میلیمتر برای سینی به عرض ۴۰۰ میلیمتر و بیشتر	۰۸
•	•	•	متر	ناودانی عمودی به طول ۴۰۰ میلیمتر و کمتر برای نصب نگهدارنده‌های افقی برای دو ردیف سینی	۰۹
•	•	•	متر	ناودانی عمودی بیش از ۴۰۰ میلیمتر برای نصب نگهدارنده‌های افقی برای سه ردیف سینی	۱۰
•	•	•	متر	(Divider) نصب جداکننده سینی کابل و نردبان کابل	۱۱
•	•	•	متر	اتصال (رابط) مستقیم سینی کابل و نردبان کابل با پیچ و مهره مربوط	۱۲
•	•	•	متر	اتصال (رابط) عمودی قابل تنظیم سینی کابل و نردبان کابل با پیچ و مهره مربوط	۱۳

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد		
سرسیم بندی کابل های کنترل - در اسکله					۶۳۰۷۴۰		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN 37 CORES	28-37 CORES	18-27 CORES	13-17 CORES	5-12 CORES			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	سر	$A \leq 1 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	*	سر	$1 < A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 4 \text{ mm}^2$	۰۳

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
سرسیم بندی کابل های نوری (فیوزن) - در اسکله			۶۳۰۷۴۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
۰	سر	سرسیم بندی کابل های نوری (فیوزن) تا Core ۲۰	۰۱

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار - سرب دار- در اسکله					۶۴۰۷۴۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	$A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 10 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	سر	$10 < A \leq 35 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	سر	$35 < A \leq 95 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	سر	$95 < A \leq 185 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	سر	$185 < A \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	سر	$300 < A \leq 500 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	سر	$500 < A \text{ mm}^2$	۰۸

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون زره - در اسکله					۶۴۰۷۲۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	$A \leq 2.5 \text{ mm}^2$	۰۱
*	*	*	*	سر	$2.5 < A \leq 10 \text{ mm}^2$	۰۲
*	*	*	*	سر	$10 < A \leq 35 \text{ mm}^2$	۰۳
*	*	*	*	سر	$35 < A \leq 95 \text{ mm}^2$	۰۴
*	*	*	*	سر	$95 < A \leq 185 \text{ mm}^2$	۰۵
*	*	*	*	سر	$185 < A \leq 300 \text{ mm}^2$	۰۶
*	*	*	*	سر	$300 < A \leq 500 \text{ mm}^2$	۰۷
*	*	*	*	سر	$500 < A \text{ mm}^2$	۰۸

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه					کد	
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶,۶ کیلو ولت - در اسکله					۶۴۰۷۲۲	
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm2	۰۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۱۱ کیلو ولت - در اسکله				۶۲۰۷۲۵		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm ²	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm ²	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm ²	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm ²	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm ²	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm ²	۰۶

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۰ کیلو ولت - در اسکله				۶۳۰۷۴۶		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm ²	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm ²	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm ²	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm ²	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm ²	۰۵
*	*	*	*	سر	500 < A mm ²	۰۶

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۲۲ کیلو ولت - در اسکله				۶۴۰۷۲۷		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه				کد		
سرسیم بندی کابل های فشار متوسط - ۶۶ کیلو ولت - در اسکله				۶۲۰۷۲۸		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	سر	10 < A <= 35 mm2	۰۱
*	*	*	*	سر	35 < A <= 95 mm2	۰۲
*	*	*	*	سر	95 < A <= 185 mm2	۰۳
*	*	*	*	سر	185 < A <= 300 mm2	۰۴
*	*	*	*	سر	300 < A <= 500 mm2	۰۵

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل

گروه		کد		
نصب کاندونیت ها - فولادی سخت - در اسکله		۶۳۰۷۴۹		
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH	CLOSED TYPE			
[2]	[1]			
*	*	متر	1/2" diam	۰۱
*	*	متر	3/4" diam	۰۲
*	*	متر	1" diam	۰۳
*	*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	*	متر	2" diam	۰۶
*	*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	*	متر	3" diam	۰۸
*	*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	*	متر	4" diam	۱۰
*	*	متر	5" diam	۱۱
*	*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم- کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف - در اسکله			۶۳۰۷۵۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر	3/4" diam	۰۱
•	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - پی.وی.سی - در اسکله			۶۳۰۷۵۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	1/2" diam	۰۱
*	متر	3/4" diam	۰۲
*	متر	1" diam	۰۳
*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	متر	2" diam	۰۶
*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	متر	3" diam	۰۸
*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	متر	4" diam	۱۰
*	متر	5" diam	۱۱
*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب کاندونیت ها - پلی اتیلن - در اسکله			۶۴۰۷۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	متر	1/2" diam	۰۱
*	متر	3/4" diam	۰۲
*	متر	1" diam	۰۳
*	متر	1 1/4" diam	۰۴
*	متر	1 1/2" diam	۰۵
*	متر	2" diam	۰۶
*	متر	2 1/2" diam	۰۷
*	متر	3" diam	۰۸
*	متر	3 1/2" diam	۰۹
*	متر	4" diam	۱۰
*	متر	5" diam	۱۱
*	متر	6" diam	۱۲

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
کد			گروه
نصب گلندهای ضد گرد و غبار - در اسکله			
۶۴۰۷۵۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	M6 (1/4 " DIA)	عدد	*
۰۲	M8 (5/16" DIA)	عدد	*
۰۳	M10 (3/8" DIA)	عدد	*
۰۴	M12 (1/2" DIA)	عدد	*
۰۵	M16 (5/8" DIA)	عدد	*
۰۶	M20 (3/4" DIA)	عدد	*
۰۷	M25 (1" DIA)	عدد	*
۰۸	M32 (1 1/4" DIA)	عدد	*
۰۹	M40 (1 1/2" DIA)	عدد	*
۱۰	M50 (2" DIA)	عدد	*
۱۱	M63 (2 1/2" DIA)	عدد	*
۱۲	M73 (3" DIA)	عدد	*
۱۳	M85 (3 1/4" DIA)	عدد	*

فصل هفتم-کابل کشی برق، قدرت و کنترل			
گروه			کد
نصب گلندهای ضد انفجار - در اسکله			۶۴۰۷۵۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	عدد	M6 (1/4 " DIA)	۰۱
*	عدد	M8 (5/16" DIA)	۰۲
*	عدد	M10 (3/8" DIA)	۰۳
*	عدد	M12 (1/2" DIA)	۰۴
*	عدد	M16 (5/8" DIA)	۰۵
*	عدد	M20 (3/4" DIA)	۰۶
*	عدد	M25 (1" DIA)	۰۷
*	عدد	M32 (1 1/4" DIA)	۰۸
*	عدد	M40 (1 1/2" DIA)	۰۹
*	عدد	M50 (2" DIA)	۱۰
*	عدد	M63 (2 1/2" DIA)	۱۱
*	عدد	M73 (3" DIA)	۱۲
*	عدد	M85 (3 1/4" DIA)	۱۳

فصل هشتم- ارت و برقگیر			
کد			گروه
ارت و برق گیر - در خشکی			
۶۳۰۸۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسیار)	عدد	*
۰۲	اندازه گیری مقاومت ارت	عدد	*
۰۳	عملیات جوش حرارتی (Cadweld)	عدد	*
۰۴	تعمیر صاعقه گیر	عدد	*
۰۵	تعویض صاعقه گیر	عدد	*
۰۶	بازسازی و رفع اشکال بخش الکتریکال چاه ارت	عدد	*
۰۷	نصب ارتینگ Weather Shield	عدد	*
۰۸	ادوات سیستم ارت بدنه مخزن درچاهک های ارت	SET	*
۰۹	نصب تسمه مسی درکانال مربوطه واتصال تسمه مسی به شبکه اتصال زمین و چاهک ها و بدنه مخزن	متر	*
۱۰	اجرای سیستم ارت با تسمه مسی در سایز های مختلف	متر	*
۱۱	اتصال ارت بدنه تجهیزات	مورد	*
۱۲	اتصال زمین، شامل یک عددصفحه مسی بایچ ومهره وبستههای لازم، نمک و ذغال یا مواد کاهنده مقاومت زمین	دستگاه	*
۱۳	اتصال زمین بامیله مسی مغز فولادی (کاپرولد) با بست مربوط، در هر نوع زمین جز زمین سنگی	دستگاه	*
۱۴	اتصال زمین باتسمه به طول حداکثر ۱۲ متر یا میله به طول ۲ متروستههای مربوط، به طورکامل	دستگاه	*
۱۵	تعمیر surge arrester	مورد	*
۱۶	تعویض surge arrester	مورد	*
۱۷	تعویض ارتینگ سقف مخزن	مورد	*
۱۸	نصب جدید ارتینگ سقف مخزن	مورد	*

فصل هشتم- ارت و برقگیر			
کد			گروه
ارت و برق گیر - در اسکله			
۶۳۰۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	بازدید، تمیزکاری و آچارکشی و گریس کاری اتصالات (تجهیز، اصلی و باسیار)	عدد	*
۰۲	عملیات جوش حرارتی (Cad weld)	عدد	*
۰۳	تعمیر صاعقه گیر	عدد	*
۰۴	تعویض صاعقه گیر	عدد	*
۰۵	اجرای سیستم ارت با نسیمه مسی در سایز های مختلف	متر	*
۰۶	اتصال ارت بدنه تجهیزات	مورد	*
۰۷	تعمیر Surge arrester	مورد	*
۰۸	تعویض Surge arrester	مورد	*

فصل نهم- تجهیزات برق					
کد				گروه	ردیف
تابلوهای توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط					۶۳۰۹۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	مورد	تعمیرات
فشار متوسط	فشار ضعیف				
[2]	[1]				
•	•	مورد	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام	۰۱	قطع برق ورودی تابلو و نصب تخته خطر و آماده به کار نمودن آن پس از اتمام
•	•	مورد	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو	۰۲	بازدید و تمیزکاری تجهیزات کنترل و فرمان تابلو
•	•	مورد	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل	۰۳	آچارکشی تجهیزات و ترمینال های مدارات کنترل
•	•	مورد	تعویض رله های شیشه ای و تایمرها	۰۴	تعویض رله های شیشه ای و تایمرها
•	•	مورد	تعمیر رله های شیشه ای و تایمرها	۰۵	تعمیر رله های شیشه ای و تایمرها
•	•	مورد	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوطه	۰۶	بازدید و تمیزکاری شینه ها و اتصالات مربوطه
•	•	مورد	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوطه	۰۷	آچارکشی شینه ها و اتصالات مربوطه
•	•	مورد	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوطه	۰۸	عایقکاری شینه ها و اتصالات مربوطه
•	•	مورد	تست عایقی شینه ها	۰۹	تست عایقی شینه ها
•	•	مورد	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو	۱۰	تمیزکاری و تعمیر اتصالات ارت تابلو
•	•	مورد	تمیزکاری، آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین	۱۱	تمیزکاری، آچارکشی، اندازه گیری و بازرسی از کلیه تجهیزات تابلوی مقاومت اتصال زمین
•	•	مورد	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین	۱۲	تعمیر و رفع اشکال از تابلوی مقاومت اتصال زمین
•	•	مورد	بازکردن، سرویس، آچارکشی، تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت	۱۳	بازکردن، سرویس، آچارکشی، تست عایقی و بستن و آب بندی باس داکت
•	•	مورد	تعمیر باس داکت	۱۴	تعمیر باس داکت
•	•	مورد	تمیز کاری و روان کاری بخش های مکانیکی کلید	۱۵	تمیز کاری و روان کاری بخش های مکانیکی کلید
•	•	مورد	تعویض قطعات مکانیکی	۱۶	تعویض قطعات مکانیکی
•	•	مورد	تعمیر قطعات مکانیکی	۱۷	تعمیر قطعات مکانیکی
•	•	مورد	انجام تست هدایت الکتریکی	۱۸	انجام تست هدایت الکتریکی
•	•	مورد	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها	۱۹	بازدید، تمیز کاری و تعویض واشرها و درزبندها
•	•	مورد	آزمایش نهایی کلید	۲۰	آزمایش نهایی کلید
•	•	مورد	تعویض روغن و با تزریق گاز در کلیدها	۲۱	تعویض روغن و با تزریق گاز در کلیدها
•	•	مورد	تست فشار گاز	۲۲	تست فشار گاز
•	•	مورد	تست HIGH POT	۲۳	تست HIGH POT
•	•	مورد	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن	۲۴	بررسی مکانیزم قطع و وصل کلید و روان کاری کلیه متعلقات مکانیکی آن

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد				گروه
۶۳۰۹۰۱				تابلوهای توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			فشار ضعیف	فشار متوسط
			[1]	[2]
۲۵	آچارکشی اتصالات کابل های قدرت و متعلقات	مورد	*	*
۲۶	باز نمودن ، تمیز کاری و بستن تیغه های ثابت و متحرک مدارات قدرت	مورد	*	*
۲۷	باز و بسته نمودن مخزن روغن و نمونه برداری از روغن	مورد	*	*
۲۸	تست مقاومت عایقی روغن کلید	مورد	*	*
۲۹	تعویض دژنکتور روغنی در سلول با فرمان قطع و وصل دستی به طور کامل	عدد	*	*
۳۰	تعویض دژنکتور SF6 در سلول با فرمان قطع و وصل دستی به طور کامل	عدد	*	*
۳۱	تعویض دژنکتور خلا، در سلول با فرمان قطع و وصل دستی به طور کامل	عدد	*	*
۳۲	تعویض رله پریمر جهت نصب روی دژنکتور طور کامل	عدد	*	*
۳۳	تعویض سکسیونر سه پل در سلول فرمان قطع و وصل دستی، به طور کامل	عدد	*	*
۳۴	تعویض پایه فیوز جهت نصب در فضای داخل تابلو به طور کامل و با فیوز MV	عدد	*	*
۳۵	تعویض فشنگ فیوز MV	عدد	*	*
۳۶	تعویض ترانسفورماتور ولتاژ سه فاز یا تک فاز MV	عدد	*	*
۳۷	تعویض برق گیر	عدد	*	*
۳۸	تعویض مقره انکابی بل عبوری داخلی MV	عدد	*	*
۳۹	بازرسی ، تمیز کاری داخل و بیرون سلول ها	مورد	*	*
۴۰	بررسی و رفع اشکال از لولا ، درب ، قفل ، دستگیره سلول	مورد	*	*
۴۱	تعویض فیوز فشنگی نوع صنعتی ($2 < I \leq 35$ Amper)	عدد	*	*
۴۲	تعویض و یا نصب فیوز فشنگی نوع صنعتی کندکار ($35 < I \leq 200$ Amper)	عدد	*	*
۴۳	تعویض فیوز کنابی، دسته منقلی، دسته صاف و ... ($2 < I \leq 100$ Amper)	عدد	*	*

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد				گروه
۶۳۰۹۰۱				تابلوهای توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			فشار ضعیف	فشار متوسط
			[1]	[2]
۴۴	تعویض فیوز کتابی، دسته منقلی، دسته صاف و ... (Amper 125 <= I <= 200)	عدد	•	•
۴۵	تعویض فیوز شیشه‌ای مخصوص حفاظت تجهیزات تابلویی	عدد	•	•
۴۶	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، یک پل، (Amper I < 160)	عدد	•	•
۴۷	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، یک پل، (Amper 160 <= I < 630)	عدد	•	•
۴۸	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، یک پل، (Amper 630 <= I)	عدد	•	•
۴۹	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، سه پل، (Amper I < 160)	عدد	•	•
۵۰	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، سه پل، (Amper 160 <= I < 630)	عدد	•	•
۵۱	تعویض پایه فیوز چاقویی (کاردی)، سه پل، (Amper 630 <= I)	عدد	•	•
۵۲	تعویض کلید اتوماتیک (Amper I < 125)	عدد	•	•
۵۲	تعویض کلید اتوماتیک (Amper 125 <= I)	عدد	•	•
۵۴	تعویض فیوز مینیاتوری	عدد	•	•
۵۵	تعویض ریل فلزی با کلبه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و برچ و بست‌های مخصوص	عدد	•	•
۵۶	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین دو پل	عدد	•	•
۵۷	تعویض کلید حفاظت نشت جریان زمین چهار پل،	عدد	•	•
۵۸	تعویض کلید کنترل از راه دور (رله ضربه ای)	عدد	•	•
۵۹	تعویض تایمر تابلو برای فرمان روشنایی	عدد	•	•
۶۰	تعویض کلید گردان تابلویی به طور کامل	عدد	•	•
۶۱	تعویض کلید گردان قدرت، به طور کامل	عدد	•	•
۶۲	تعویض کلید فیوز سه پل قابل قطع زیربار، با جرقه گیرهای مربوط	عدد	•	•

فصل نهم- تجهیزات برق					
کد				گروه	ردیف
تابلوهای توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط					۶۳۰۹۰۱
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	فشار ضعیف	فشار متوسط
[2]	[1]				
•	•	عدد	تعویض کلید فیوز سه پل ($I < 400$ Amper)، قابل قطع زیربار، با جرقه گیرهای مربوط	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید گردان پایه فیوزدار قابل قطع زیر بار سه پل با جریان ($I < 250$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید گردان پایه فیوزدار قابل قطع زیر بار سه پل با جریان ($I < 400$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت ثابت سه پل، قابل قطع زیر بار ($I < 125$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت ثابت سه پل، قابل قطع زیر بار ($125 < I < 630$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت ثابت سه پل، قابل قطع زیر بار ($I < 630$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت کشویی سه پل، قابل قطع زیر بار ($I < 125$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت کشویی سه پل، قابل قطع زیر بار ($125 < I < 630$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض کلید اتوماتیک کامپکت کشویی سه پل، قابل قطع زیر بار ($I < 630$ Amper)	•	•
•	•	عدد	تعویض مکانیسم موتوری کلید کامپکت با ولتاژ تغذیه AC یا DC	•	•
•	•	عدد	تعویض بوبین شانت (قطع) کلید کامپکت با ولتاژ تغذیه DC یا AC	•	•
•	•	عدد	تعویض بوبین افت ولتاژ (Under Voltage) کلید کامپکت با ولتاژ تغذیه DC یا AC.	•	•
•	•	عدد	تعویض کنتاکت کمکی 1NO+1NC و DC یا AC کلید کامپکت	•	•

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد				گروه
تابلوه‌های توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط				
۶۳۰۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			فشار ضعیف	فشار متوسط
			[1]	[2]
۷۶	تعویض کنتاکتور (KW15 =>P)	عدد	*	*
۷۷	تعویض کنتاکتور (KW 18.5<= P<=55)	عدد	*	*
۷۸	تعویض کنتاکتور (KW 75<= P<=160)	عدد	*	*
۷۹	تعویض کنتاکتور (KW 220<= P)	عدد	*	*
۸۰	تعویض کنتاکت کمکی کنتاکتور	عدد	*	*
۸۱	تعویض رله اضافه بار سه فاز، از نوع حرارتی (بی مثال) قابل نصب روی کنتاکتور (Amper I <=45)	عدد	*	*
۸۲	تعویض رله اضافه بار سه فاز، از نوع حرارتی (بی مثال) قابل نصب روی کنتاکتور از (Amper 63<= I <=110)	عدد	*	*
۸۲	تعویض رله اضافه بار سه فاز، از نوع حرارتی (بی مثال) قابل نصب روی کنتاکتور (Amper 140<= I)	عدد	*	*
۸۴	تعویض چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو	عدد	*	*
۸۵	تعویض دکمه فشاری برای نصب روی تابلو	عدد	*	*
۸۶	تعویض دکمه فشاری دابل برای قطع و وصل	عدد	*	*
۸۷	تعویض جعبه پلاستیکی روکار، با دکمه فشاری برای به کار انداختن موتور یا کنتاکتورهای روشنایی	عدد	*	*
۸۸	تعویض ترمینال برای هادی‌هایی با مقطع (A <= 50 میلی‌متر مربع)	عدد	*	*
۸۹	تعویض ترمینال برای هادی‌هایی با مقطع (A > 50 میلی‌متر مربع)	عدد	*	*
۹۰	تعویض شمش مسی با مقاطع مختلف، با کلیه اتصالات مورد نیاز از قبیل پیچ و مهره‌ها، واشرهای تخت و فنری و واشر پلاستیکی مخصوص سنجش کشتاور و بست‌های مخصوص، بدون ایزولاتورها و علائم هشدار دهنده فازها و نول و ارت و افت مصالح مربوط	عدد	*	*

فصل نهم- تجهیزات برق				
کد				گروه
تابلوه‌های توزیع برق فشار ضعیف و فشار متوسط				
۶۳۰۹۰۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			فشار ضعیف	فشار متوسط
			[1]	[2]
۹۱	آزمایش عایقی یا تست پیوستگی و عیب یابی کابل‌ها و سیم‌های سیستم‌های روشنایی	عدد	•	•
۹۲	تعویض مقره تابلویی انکابی (ایزولاتور) فشار ضعیف، با صاعقه گیرهای استاندارد برای نصب روی شینه‌های مسی یا آلومینیومی با کلبه لوازم نصب مورد نیاز	عدد	•	•
۹۳	تعویض ایزولاتور مخصوص نصب روی شینه‌های مسی یا آلومینیومی، از نوع شیاردار با کلبه لوازم نصب مورد نیاز	عدد	•	•
۹۴	عیب یابی و رفع اشکال از استارتر روشنایی دیواری فشار ضعیف روکار یا توکار	مورد	•	•
۹۵	تعویض پانل به وزن (W ≤ 25 KG)	کیلوگرم	•	•
۹۶	تعویض پانل به وزن (KG 25 < W = < 50)	کیلوگرم	•	•
۹۷	تعویض پانل به وزن (KG 50 < W = < 100)	کیلوگرم	•	•
۹۸	تعویض پانل به وزن (KG 100 < W = < 250)	کیلوگرم	•	•
۱۰	تعویض پانل به وزن (KG 250 < W = < 500)	کیلوگرم	•	•
۱۰	تعویض جعبه تقسیم به وزن (KG 2 < W = < 10)	عدد	•	•
۱۰	تعویض جعبه تقسیم به وزن (KG 10 < W = < 25)	عدد	•	•
۱۰	تعویض جعبه تقسیم به وزن (KG 25 < W = < 50)	عدد	•	•
۱۰	تعویض جعبه تقسیم به وزن (KG 50 < W = < 100)	عدد	•	•
۱۰	تعویض جعبه تقسیم به وزن (KG 100 < W)	عدد	•	•
۱۰	تعویض ایستگاه کنترل محلی موتور Explosion Proof	عدد	•	•
۱۰	تعویض ایستگاه کنترل محلی موتور Weather Proof	عدد	•	•

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
سیستم های روشنایی			
۶۴۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی روکار، با یک یا دو عدد لامپ فلورسنت ۳۶ وات	عدد	•
۰۲	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی روکار، با یک یا دو عدد لامپ فلورسنت ۱۸ وات	عدد	•
۰۳	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی توکار، با یک یا دو عدد لامپ فلورسنت ۳۶ وات	عدد	•
۰۴	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی توکار، با یک یا دو عدد لامپ فلورسنت ۱۸ وات	عدد	•
۰۵	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی روکار با سه یا چهار عدد لامپ فلورسنت ۳۶ وات	عدد	•
۰۶	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی روکار با سه یا چهار عدد لامپ فلورسنت ۱۸ وات	عدد	•
۰۷	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی توکار با سه یا چهار عدد لامپ فلورسنت ۳۶ وات	عدد	•
۰۸	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت سقفی توکار با سه یا چهار عدد لامپ فلورسنت ۱۸ وات	مورد	•
۰۹	تعویض قاب کامل چراغ کامپکت سقفی روکار با یک یا دو عدد لامپ کامپکت	مورد	•
۱۰	تعویض قاب کامل چراغ کامپکت سقفی روکار با سه یا چهار عدد لامپ کامپکت	مورد	•
۱۱	تعویض قاب کامل چراغ کامپکت سقفی توکار با یک یا دو عدد لامپ کامپکت	مورد	•
۱۲	تعویض قاب کامل چراغ کامپکت سقفی توکار با سه یا چهار عدد لامپ کامپکت	متر	•
۱۳	تعویض قاب کامل چراغ کامپکت سیلندری	عدد	•
۱۴	تعویض قاب کامل چراغ فلورسنت یا کامپکت دیواری	عدد	•

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
سیستم های روشنایی			
۶۴۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۵	تعویض قاب کامل چراغ سقفی روکار، با حباب گرد یا چهارگوش	عدد	*
۱۶	تعویض قاب کامل چراغ دیواری روکار، با پایه و حباب	عدد	*
۱۷	تعویض قاب کامل انواع چراغ دکوراتیو و متعلقات مربوطه	عدد	*
۱۸	تعویض لامپ کم مصرف پیچی	عدد	*
۱۹	تعویض لامپ LED	عدد	*
۲۰	تعویض چراغ فلورسنت سقفی روکار، با قاب ساده، سریبچه‌های ضد رطوبت و گرد و غبار	عدد	*
۲۱	تعویض چراغ صنعتی با لامپ مربوطه (Watt 63 <= P <= 110)	عدد	*
۲۲	تعویض چراغ صنعتی با لامپ مربوطه (Watt 600 <= P <= 1000)	عدد	*
۲۳	تعویض چراغ تونلی با حباب، سید محافظ و یک عدد لامپ	عدد	*
۲۴	تعویض چراغ فلورسنت تونلی ضد رطوبت، با لامپ	عدد	*
۲۵	تعویض چراغ خیابانی با یک عدد لامپ (Watt 125 <= P <= 250)	عدد	*
۲۶	تعویض چراغ خیابانی با یک عدد لامپ (Watt 400 <= P)	عدد	*
۲۷	تعویض چراغ معابر با یک عدد لامپ با پایه فلزی مربوط، برای نصب روی تیر یا دیوار.	عدد	*
۲۸	تعویض چراغ پارکی یا چمنی با حباب با یک عدد لامپ با یا بدون سید محافظ	عدد	*
۲۹	تعویض چراغ آگاه کننده فرمز برای ساختمانهای یا نقاط مرتفع به طور کامل و یک عدد لامپ تسمه اتصال، بدون تابلوی فرمان مربوط، و بدون پایه	عدد	*
۳۰	تعویض چراغ راهنما (خروج) روکار	عدد	*
۳۱	تعویض چراغ فلورسنت ضد انفجار برای Zone خطر با نوع حفاظت EExed، با حباب و سویچ حفاظتی و با لامپ ۱۸ وات	عدد	*

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
سیستم های روشنایی			
۶۴۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۳۲	تعویض چراغ فلورسنت ضد انفجار برای Zone خطر با نوع حفاظت EExed، با جناب و سوئیچ حفاظتی و با لامپ ۳۶ وات.	عدد	*
۳۳	سرویس و نگهداری فیتینگ های روشنایی	عدد	*
۳۴	تعویض متعلقات فیتینگ های روشنایی (Watt 125 <= P <= 1000)	عدد	*
۳۵	تعمیر متعلقات فیتینگ های روشنایی (Watt 125 <= P <= 1000)	عدد	*
۳۶	سرویس و نگهداری چراغهای مهتابی مختلف در ساختمان ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۳۷	سرویس و نگهداری چراغهای بیجی و میخی در انواع مختلف در ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۳۸	تعویض چراغهای مهتابی مختلف در ساختمان ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۳۹	تعمیر چراغهای مهتابی مختلف در ساختمان ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۴۰	تعویض چراغهای بیجی و میخی در انواع مختلف در ساختمان ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۴۱	تعمیر چراغهای بیجی و میخی در انواع مختلف در ساختمان ادارات و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۴۲	رفع اشکال از استارترهای روشنایی شامل فتوسل، کنتاکتور و وایرینگ	عدد	*
۴۳	تامین روشنایی موقت	عدد	*
۴۴	تعویض قوطی تقسیم گرد برق، دو راه، سه راه و چهار راه در بوشن دار	عدد	*
۴۵	تعویض زانو و سه راه در دار، برای لوله های برق در سایز مختلف	عدد	*
۴۶	تعویض قوطی تقسیم چهارگوش در دار، به ابعاد (میلیمتر ۱۵۰ × ۱۵۰ × X <= X)	عدد	*

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
سیستم های روشنایی			
۶۴۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۴۷	تعویض فوطی تقسیم چهارگوش دردار، به ابعاد (میلیمتر ۱۵۰ × ۱۵۰ × X)	عدد	*
۴۸	تعویض فوطی کلید و پرز چهارگوش به ابعاد تقریبی ۷۰ × ۷۰ میلیمتر	عدد	*
۴۹	تعویض مهره برنجی برای لوله های فولادی برق	عدد	*
۵۰	تعویض جعبه تقسیم دردار ضد انفجار	عدد	*
۵۱	تعویض زانوی دردار ضد انفجار	عدد	*
۵۲	تعویض جعبه تقسیم فیوزدار برای نصب در فضای آزاد با فیوز به طور کامل	عدد	*
۵۳	تعویض جعبه تقسیم فیوزدار ضد انفجار، برای نصب در فضای آزاد با فیوز به طور کامل	عدد	*
۵۴	تعویض فریم برای نصب چراغ های توکار، ساخته شده از نبشی و نیمه آهنی در سقفهای کاذب، به ابعاد مناسب چراغ مربوط، با یک دست رنگ ضد زنگ	عدد	*
۵۵	نصب با بست فلزی (اسپت) برای لوله های برق با پیچ و رول پلاک مربوط	عدد	*
۵۶	نصب با بست غیر فلزی برای لوله های برق، با پیچ و رول پلاک مربوط	عدد	*
۵۷	تعویض هواکش های سه فاز و تک فاز در درون دفاتر و تاسیسات صنعتی	عدد	*
۵۸	بیاده کردن مسیر و بیاده کردن محل پایه، برای تیرها و پایه فلزی	عدد	*
۵۹	تعویض پایه فلزی چراغ برق به طور کامل و لکه گیری پوشش پایه	عدد	*
۶۰	نصب پلاک، شامل نمره و مشخصات پایه یا تجهیز بر روی تجهیزات یا پایه ها	عدد	*
۶۱	سرویس، تعویض المنت های برقی	عدد	*
۶۲	تعویض سیم مسی تک لا با افشان (میلیمتر مربع ۶ = A)	عدد	*

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
سیستم های روشنایی			
۶۴۰۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۶۲	تعویض سیم مسی تک لا یا افشان مقطع ۱۰ میلیمتر مربع تا ۲۵ میلیمتر مربع	عدد	*
۶۳	تعویض سیم مسی تک لا یا افشان با مقطع (میلیمتر مربع $A > 25$)	عدد	*
۶۵	تعویض سیم مسی نسوز (مقاوم در مقابل حرارت) به مقطع (میلیمتر مربع $A \leq 6$)	عدد	*
۶۶	تعویض سیم مسی نسوز (مقاوم در مقابل حرارت) به مقطع (میلیمتر مربع $A > 10$)	عدد	*
۶۷	تعویض انواع کلید و بریز بصورت روکار و توکار	عدد	*
۶۸	تعویض انواع دکمه فشاری برای نصب توکار یا روکار	عدد	*
۶۹	تعویض ساکت و پلاک یک فازنول و ارت در سایز های مختلف	عدد	*
۷۰	تعویض کلید کولر، با قوطی کلید مربوط	عدد	*
۷۱	تعویض انواع زنگ الکترونیکی برای نصب توکار یا روکار	عدد	*
۷۲	تعویض فیوز باکس های کولری همراه با فیوز مربوطه	عدد	*
۷۳	تعویض لوله کشی روکار ، بالوله فولادی برق	عدد	*
۷۴	تعویض لوله کشی توکار، بالوله فولادی برق	عدد	*
۷۵	تعویض لوله کشی، بالوله فولادی برای سیستم‌های ضد انفجار	عدد	*
۷۶	تعویض لوله‌کشی روکار یا توکار، با لوله فولادی قابل انعطاف	عدد	*
۷۷	تعویض لوله کشی روکار ، با لوله پی. وی. سی سخت سنگین برق	متر	*
۷۸	تعویض لوله کشی توکار، با لوله پی. وی. سی سخت سنگین برق	متر	*
۷۹	تعویض لوله کشی توکار ، با لوله پی. وی. سی یا لوله پلی اتیلن برق قابل انعطاف	متر	*

فصل نهم- تجهیزات برق					
کد				گروه	ردیف
سیستم های روشنایی					
۶۴۰۹۰۲					
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	توضیحات	ردیف	
1					
[1]					
•	متر	تعویض ترانکینگ دیواری از جنس PVC-U همراه با در، انواع گوشه، قطعات اتصال و غیره	۸۰		
•	متر	تعویض پارتیشن از جنس PVC-U جهت تفکیک فضای داکت، برای عمق‌های مختلف	۸۱		
•	متر	تعویض جعبه کف-خواب برای نصب کلید و پریز، از جنس PVC-U، با روکش و در و ارتفاع قابل تنظیم	۸۲		
•	متر	تعویض داکت پلاستیکی در سایز مختلف	۸۳		
•	عدد	تعویض فتوسل برای مدارهای فرمان و روشنایی	۸۴		
•	متر	تعویض باسداکت با اتصالات بیچ و مهره ای به وزن $(W >= 50)$ KG/M همراه با قطعات نگه دارنده کابل به همراه قطعات ارتباطی و انتهایی	۸۵		
•	متر	تعویض باسداکت با اتصالات بیچ و مهره ای به وزن $(50 < W <= 100)$ KG/M همراه با قطعات نگه دارنده کابل به همراه قطعات ارتباطی و انتهایی	۸۶		
•	متر	تعویض باسداکت با اتصالات بیچ و مهره ای به وزن $(W < 100)$ KG/M همراه با قطعات نگه دارنده کابل به همراه قطعات ارتباطی و انتهایی	۸۷		

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
تجهیزات اندازه گیری			
۶۴۰۹۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تعویض کنتور تک فاز	عدد	*
۰۲	تعویض کنتور سه فاز مستقیم	عدد	*
۰۲	تعویض کنتور سه فاز غیرمستقیم	عدد	*
۰۲	تعویض آمپر متر	عدد	*
۰۵	تعویض کسینوس فی متر تکفاز یا سه فاز	عدد	*
۰۶	تعویض فرکانس متر	عدد	*
۰۷	تعویض ولت متر	عدد	*
۰۸	تعویض مولتی متر	عدد	*
۰۹	تعویض وات متر	عدد	*
۱۰	تعویض وار متر	عدد	*
۱۱	تعویض ترانس ایزوله در رنج های ولتاژی مختلف و توان های مختلف	عدد	*
۱۲	تعویض ترانس جریان از نوع عبوری	عدد	*
۱۲	تعویض ترانس جریان از نوع حلقوی	عدد	*
۱۲	تعویض کلید تبدیل ولت متر تابلویی	عدد	*
۱۵	تعویض کلید تبدیل آمپر متر تابلویی	عدد	*
۱۶	تعویض آنالایزر جهت اندازه‌گیری کمیت‌های الکتریکی	عدد	*

فصل نهم- تجهیزات برق			
کد			گروه
رله ها و سیستمهای حفاظتی برق			
۶۳۰۹۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تست و تنظیم رله اضافه جریان تاخیری	مورد	*
۰۲	تست و تنظیم رله اضافه جریان لحظه ای	مورد	*
۰۳	تست و تنظیم رله اتصال زمین آنی	مورد	*
۰۴	تست و تنظیم رله اتصال زمین تاخیری	مورد	*
۰۵	تست و تنظیم رله دیفرانسیل	مورد	*
۰۶	تست و تنظیم رله جهت دار	مورد	*
۰۷	تست و تنظیم رله اتصال زمین محدود شده لحظه ای	مورد	*
۰۸	تست و تنظیم رله اتصال زمین محدود شده تاخیری	مورد	*
۰۹	تست و تنظیم رله بوخ هولتس	مورد	*
۱۰	تست و تنظیم رله محافظ روغن	مورد	*
۱۱	تست و تنظیم رله اضافه بار حرارتی	مورد	*
۱۲	تست و تنظیم رله نشت جریان	مورد	*
۱۳	تست و تنظیم رله برگشت توان	مورد	*
۱۴	گرد گیری و غبار زدایی، تمیز کاری و روانکاری رله باز شده	مورد	*
۱۵	تست ترانس جریان	مورد	*
۱۶	تست ترانس ولتاژ	مورد	*
۱۷	نصب مادگی تست پلاک به همراه سیم بندی مورد نیاز	مورد	*
۱۸	نصب یک واحد رله حفاظتی در انواع مختلف به همراه سیم بندی مربوطه	مورد	*
۱۹	تست و تنظیم تجهیزات اندازه گیری	مورد	*
۲۰	تعویض رله ثانویه جهت اتصال به ترانسفورماتور جریان MV	عدد	*

فصل نهم-تجهیزات برق			
کد			گروه
فعالیت های متفرقه برق			
۶۳۰۹۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	دستمزد کنده کاری، شیار در آوردن و سوراخ کردن در سطوح بتنی غیر بتنی برای نصب ادوات (لوله‌ها یا جعبه ها و.. برق	مورد	•
۰۲	دستمزد کنده کاری، شیار در آوردن و سوراخ کردن در سطوح بتنی برای نصب ادوات (لوله‌ها یا جعبه ها و.. برق	مورد	•
۰۳	مرمت گچ کاری و سیمان کاری دیوارهای کنده شده جهت نصب ادوات برقی	مورد	•
۰۴	نصب با میخ یا پیچ برای بتن و آهن که باتفنگ مربوط نصب شود	مورد	•

فصل دهم- الکتروموتور							
کد					گروه		
الکتروموتور LV					۶۳۱۰۰۱		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
160 kw < X	22 < X <= 55 kw	5.5 < X <= 22 kw	2 < X <= 4 kw	X <= 2 kw			
[7]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	مورد	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سویچ مربوطه و نصب و جمع آوری نخته خطر بر روی آن	۰۱
*	*	*	*	*	مورد	تمیز کاری جعبه اتصالات، باز کردن پیچ و مهره های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	۰۲
*	*	*	*	*	مورد	تعویض جعبه اتصالات موتور	۰۳
*	*	*	*	*	مورد	تعمیر جعبه اتصالات موتور	۰۴
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	۰۵
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	۰۶
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن کاور و در آوردن بولی و کوبلینگ	۰۷
*	*	*	*	*	مورد	باز و بستن کاور فن و جاردن و در آوردن فن	۰۸
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تعمیر کاور فن و سیستم خنک کاری	۰۹
*	*	*	*	*	مورد	باز و بستن در پوشهای جلو و عقب پس از تمیز کاری و تعمیرات لازم	۱۰
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تراشکاری محل برینگها	۱۱
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تراشکاری شفت	۱۲
*	*	*	*	*	مورد	تعویض برینگهای دو سر الکترو موتور	۱۳
*	*	*	*	*	مورد	تمیز کاری و سرویس یاتاقان ها همراه با متعلقات آن	۱۴
*	*	*	*	*	مورد	تراشکاری و جوشکاری جهت تعویض یاتاقان با بلبرینگ	۱۵
*	*	*	*	*	مورد	تعمیر یاتاقان ها همراه با متعلقات آن	۱۶
*	*	*	*	*	مورد	عیب یابی و رفع عیب از سیم پیچهای الکترو موتور	۱۷
*	*	*	*	*	مورد	بررسی و حرم گیری سیم پیچ استاتور و تمیز نمودن آن از گرد غبار و چربی	۱۸
*	*	*	*	*	مورد	سیم پیچی مجدد الکتروموتور	۱۹
*	*	*	*	*	مورد	انجام تست مقاومت عایقی	۲۰
*	*	*	*	*	مورد	راه اندازی بدون بار	۲۱
*	*	*	*	*	مورد	راه اندازی با بار	۲۲
*	*	*	*	*	مورد	اندازه گیری لرزش	۲۳

فصل دهم-الکتروموتور							
کد					گروه		
الکتروموتور LV					۶۳۱۰۰۱		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
160 kw < X	22 < X <= 55 kw	5.5 < X <= 22 kw	2 < X <= 4 kw	X <= 2 kw			
[7]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پروانه اصلی و جازدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	۲۴
*	*	*	*	*	مورد	بررسی جارویک و زغال و سایر متعلقات و تعمیر یا تعویض آنها در موتورهای DC	۲۵
*	*	*	*	*	مورد	تست عایقی سیم پیچ قطب ها در موتور های DC	۲۶
*	*	*	*	*	مورد	تعویض سیم پیچ در موتور های DC	۲۷
*	*	*	*	*	مورد	تعمیر سیم پیچ در موتور های DC	۲۸
*	*	*	*	*	مورد	بررسی عایق بین تیغه های کالکتور و تمیز کردن و ترمیم عایق های آن در موتور های DC	۲۹
*	*	*	*	*	مورد	تعویض کالکتور در موتور های DC	۳۰
*	*	*	*	*	مورد	تست آرمیچر در موتورهای DC	۳۱
*	*	*	*	*	کیلوگرم	تعویض الکتروموتور	۳۲

فصل دهم-الکتروموتور						کد	ردیف
گروه					الکتروموتور MV	۶۳۱۰۰۲	
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
3500 kw <= X	2200 <= X < 3500 kw	900 <= X < 2200 kw	500 <= X < 900 kw	X < 500 kw			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	مورد	قطع و وصل برق و باز کردن، بستن سویچ مربوطه و نصب و جمع آوری نخته خطر بر روی آن	۰۱
*	*	*	*	*	مورد	تمیز کاری جعبه اتصالات، باز کردن پیچ و مهره های اتصالات الکتریکی کابل ورودی برق و ارت، مهار و کاور کردن آن و نصب مجدد آنها	۰۲
*	*	*	*	*	مورد	تعویض جعبه اتصالات موتور	۰۳
*	*	*	*	*	مورد	تعمیر جعبه اتصالات موتور	۰۴
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن گلند و جداسازی کابل آن و بستن آنها	۰۵
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پایه الکترو موتور و بستن پس از اتمام کار	۰۶
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن کاور و در آوردن بولی و کوبلینگ	۰۷
*	*	*	*	*	مورد	باز و بستن کاور فن و جاردن و در آوردن فن	۰۸
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تعمیر کاور فن و سیستم خنک کاری	۰۹
*	*	*	*	*	مورد	باز و بستن در پوشهای جلو و عقب پس از تمیز کاری و تعمیرات لازم	۱۰
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تراشکاری محل برینگها	۱۱
*	*	*	*	*	مورد	جوشکاری و تراشکاری شفت	۱۲
*	*	*	*	*	مورد	تعویض برینگهای دو سر الکترو موتور	۱۳
*	*	*	*	*	مورد	تمیز کاری و سرویس یاتاقان ها همراه با متعلقات آن	۱۴
*	*	*	*	*	مورد	تراشکاری و جوشکاری جهت تعویض یاتاقان با بلبرینگ	۱۵
*	*	*	*	*	مورد	تعمیر یاتاقان ها همراه با متعلقات آن	۱۶
*	*	*	*	*	مورد	عیب یابی و رفع عیب از سیم پیچهای الکترو موتور	۱۷
*	*	*	*	*	مورد	بررسی و خرم گیری سیم پیچ استاتور و تمیز نمودن آن از گرد غبار و چربی	۱۸
*	*	*	*	*	مورد	انجام تست مقاومت عایقی	۱۹
*	*	*	*	*	مورد	راه اندازی بدون بار	۲۰
*	*	*	*	*	مورد	راه اندازی با بار	۲۱
*	*	*	*	*	مورد	اندازه گیری لرزش	۲۲
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پروانه اصلی و جازدن آن در فن های صنعتی و بالانس نمودن آن	۲۳

فصل دهم-الکتروموتور							
گروه					کد		
					الکتروموتور MV		
					۶۳۱۰۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3500 kw <= X	2200 <= X < 3500 kw	900 <= X < 2200 kw	500 <= X < 900 kw	X < 500 kw			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
•	•	•	•	•	کیلوگرم	تعویض الکتروموتور	۲۴

فصل یازدهم- ترانسفورماتور			
کد			گروه
ترانسفورماتورهای قدرت			
۶۳۱۱۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	قطع و وصل برق، جدا کردن و وصل سویچ ترانسفورماتور، اتصال به زمین و نصب و جمع آوری تخته خطر (در دو سمت ترنس)	مورد	*
۰۲	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	*
۰۳	باز کردن متعلقات جعبه، درپوش های جعبه، اتصال ورودی و بستن مجدد آنها (ولتاژ فشارضعیف)	مورد	*
۰۴	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشار متوسط)	مورد	*
۰۵	باز و بستن، تمیز کاری و آچار کشی اتصالات الکتریکی (ولتاژ فشارضعیف)	مورد	*
۰۶	باز و بستن مقره ها و بررسی نشست بندها	مورد	*
۰۷	تعویض نشست بندها	مورد	*
۰۸	تعمیر نشست بندها و رفع نشستی در صورت نیاز	مورد	*
۰۹	بازدید، بررسی و تمیز نمودن بدنه و رادیاتورها و متعلقات ترانس از گریس، گرد و خاک یا هر نوع چربی	مورد	*
۱۰	رفع نشستی از بدنه و رادیاتورهای ترانس	مورد	*
۱۱	بررسی و تست نشان دهنده ها، آلارمها و تریبها و اطمینان از صحت عملکرد	مورد	*
۱۲	تعویض نشان دهنده ها، آلارمها و تریبها	مورد	*
۱۳	باز کردن و بستن درب ترانس جهت بازدید و بررسی سیم بیچ، هسته و تپ چنجر	مورد	*
۱۴	وکیوم کردن و تزریق گاز	مورد	*
۱۵	تست مقاومت عایقی	مورد	*
۱۶	انجام تست های پیش از راه اندازی	مورد	*
۱۷	انجام تست دی الکتریک روغن	مورد	*
۱۸	نمونه گیری از روغن	مورد	*
۱۹	تعویض روغن	مورد	*
۲۰	تعویض رطوبت گیر	مورد	*

فصل یازدهم-ترانسفورماتور			
کد			گروه
ترانسفورماتورهای قدرت			
۶۳۱۱۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۲۱	احیا رطوبت گیر	مورد	*
۲۲	بازکردن و بستن محفظه رطوبت گیر	مورد	*
۲۳	آچار کشی کلیه اتصالات مکانیکی ترانس و رادیاتورها	مورد	*
۲۴	تمیز کاری و علف زنی محوطه اطراف ترانس های outdoor	مورد	*
۲۵	تمیز کاری و گرد گیری محوطه اطراف ترانس های indoor	مورد	*
۲۶	تعویض ترانسفورماتور به وزن $W \leq 1000$ KG	کیلوگرم	*
۲۷	تعویض ترانسفورماتور به وزن $(1000 < W < 2500)$ KG	کیلوگرم	*
۲۸	تعویض ترانسفورماتور به وزن $(2500 < W < 5000)$ KG	کیلوگرم	*
۲۹	تعویض ترانسفورماتور به وزن $(5000 < W < 10000)$ KG	کیلوگرم	*
۳۰	تعویض ترانسفورماتور به وزن $(10000 < W < 30000)$ KG	کیلوگرم	*
۳۱	تعویض ترانسفورماتور به وزن $(30000 < W)$ KG	کیلوگرم	*

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیك			
گروه			کد
سیستمهای حفاظتی کاتدیك در خشکی			۶۳۱۲۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	مورد	تعویض تجهیزات سیستم مونیتورینگ جریان حفاظت کاتدیك	۰۱
•	مترطول	آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای از نوع نواری	۰۲
•	مورد	آماده سازی بستر آندی و آند گذاری برای آندهای میله ای تا عمق ۲ متر	۰۳

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک			
کد			گروه
سیستمهای حفاظتی کاتدیک - در اسکله			
۶۴۱۲۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($5 > h$)	مورد	•
۰۲	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($5 < h <= 10$)	مورد	•
۰۳	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($10 < h <= 20$)	مورد	•
۰۴	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($20 < h <= 30$)	مورد	•
۰۵	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($30 < h <= 40$)	مورد	•
۰۶	انتقال و نصب آند یا کاترود مرجع در عمق Meter ($40 < h$)	مورد	•
۰۷	کابل کشی روی سازه اسکله روی آب	مترطول	•
۰۸	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($5 > h$)	مورد	•
۰۹	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($5 < h <= 10$)	مورد	•
۱۰	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($10 < h <= 20$)	مورد	•
۱۱	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($20 < h <= 30$)	مورد	•
۱۲	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($30 < h <= 40$)	مورد	•
۱۳	کابل کشی و مهار کابل با پیچ و مهره روی سازه اسکله در عمق Meter ($40 < h$)	مورد	•
۱۴	تعویض تجهیزات سیستم مونیتورینگ حفاظت کاتدیک با استفاده از کاترود مرجع	مورد	•

فصل دوازدهم- سیستم حفاظت کاتدیک

کد		گروه	
۶۴۱۲۰۳		رکتی فایرهای حفاظت کاتدیک - در خشکی و اسکله	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	باز کردن درب ترانس وگریسکاری درب ها و پیچ و مهره ها و بستن درب ها و اتصالات جداشده از بدنه	مورد	•
۰۲	بیرون آوردن سیم پیچ های ترانسفورمر و متعلقات داخلی در صورت معیوب بودن دستگاه و بررسی کلیه پوشینگها	مورد	•
۰۳	آزمایش الکتریکی سیم پیچ ها و دیودهای یکسو کننده بوسیله مکر و اهم متر	مورد	•
۰۴	رفع اشکال الکتریکی سیم پیچ ها و دیودهای یکسو کننده	مورد	•
۰۵	تعویض سیم پیچ ها و دیودهای یکسو کننده	مورد	•
۰۶	تعویض واشر های درز بند	مورد	•
۰۷	شستشوی کلیه قطعات رکتی فایر با روغن عایق	مورد	•
۰۸	تعویض سیلیکاژل	مورد	•
۰۹	تعویض آمپرمترها و ولت مترها	مورد	•
۱۰	تمیز نمودن بدنه بیرونی رکتی فایر از گریس، گرد و خاک با هر نوع چربی و آچار کشی اتصالات مکانیکی	مورد	•
۱۱	تست صحت عملکرد رکتی فایر با اندازه گیری پارامترها الکتریکی و بازدید سطح روغن	مورد	•
۱۲	بازدید از کلیه سیمهای رابط و کلیدهای تغییر دهنده نسبت ولتاژ و جریان دستگاه و اطمینان از صحت عملکرد آنها	مورد	•
۱۳	تعویض کلیدهای تغییر دهنده نسبت ولتاژ و جریان دستگاه	مورد	•
۱۴	تعمیر کلیدهای تغییر دهنده نسبت ولتاژ و جریان دستگاه	مورد	•
۱۵	تعویض روغن	مورد	•
۱۶	تمیزکاری و بررسی پیچ و مهره های جعبه ها و درب های اتصالات الکتریکی	مورد	•
۱۷	بررسی و رفع اشکال از کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC	مورد	•
۱۸	تعویض کلید فیوزهای ورودی AC و خروجی DC	مورد	•

فصل سیزدهم- تلمبه ها						
کد					ردیف	مورد
گروه						
بمپ های جابجایی مثبت - در خشکی و اسکله						
۶۴۱۳۰۱						
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع		
75<=P<200 KW	15<=P<75 KW	P<15 KW				
[3]	[2]	[1]				
*	*	*	مورد	باز کردن قطعات و اجزای داخلی بمپ به طور کامل	۰۱	
*	*	*	مورد	شستشو و بررسی بدنه بمپ	۰۲	
*	*	*	مورد	تعویض بدنه بمپ	۰۳	
*	*	*	مورد	تعمیر بدنه بمپ	۰۴	
*	*	*	مورد	تعویض بیرینگ ها	۰۵	
*	*	*	مورد	بازرسی نشت بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-Ring ها	۰۶	
*	*	*	مورد	تعویض نشت بند شامل Packing و کاسه نمدها و O-Ring ها	۰۷	
*	*	*	مورد	تعویض نشت بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-Ring ها	۰۸	
*	*	*	مورد	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	۰۹	
*	*	*	مورد	تعویض شفت	۱۰	
*	*	*	مورد	تعویض شفت اسلیو (Sleeve)	۱۱	
*	*	*	مورد	بازرسی وضعیت لقی رینگ‌های سایشی	۱۲	
*	*	*	مورد	بازرسی اجزای متحرک بمپ شامل چرخنده ها، پیستون ها، پلنجرها و اسکروها	۱۳	
*	*	*	مورد	تعویض چرخنده ها در بمپ	۱۴	
*	*	*	مورد	تعویض پیستون ها در بمپ	۱۵	
*	*	*	مورد	تعویض پلنجر ها در بمپ	۱۶	
*	*	*	مورد	تعویض اسکرو ها در بمپ	۱۷	
*	*	*	مورد	بازرسی و رفع عیب Side روغن Glass	۱۸	
*	*	*	مورد	مونتاژ کامل بمپ	۱۹	
*	*	*	مورد	بازرسی کوبلینگ بمپ	۲۰	
*	*	*	مورد	تعویض کوبلینگ بمپ	۲۱	
*	*	*	لیتر	تعویض روغن بمپ	۲۲	
*	*	*	مورد	هم محوری بمپ و دستگاه محرک	۲۳	
*	*	*	مورد	بازرسی لوله‌های ورود و خروج سیال	۲۴	
*	*	*	مورد	رفع عیب لوله‌های ورود و خروج سیال	۲۵	
*	*	*	مورد	تعویض Gasket لوله‌های ورود و خروج سیال	۲۶	
*	*	*	مورد	راه اندازی بمپ	۲۷	

فصل سیزدهم- تلمبه‌ها									
گروه						کد	ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
بهای واحد (ریال)						پمپ گریز از مرکز - در خشکی و اسکله			
800<=P<1500 KW	400<=P<800 KW	200<=P<400 KW	75<=P<200 KW	15<=P<75 KW	P<15 KW	۶۴۱۳۰۳			
[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]				
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۱	باز کردن قطعات و اجزای داخلی پمپ به طور کامل	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۲	شستشو و بررسی بدنه پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۳	تعویض بدنه پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۴	تعمیر بدنه پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۵	تعویض بیرینگ‌ها	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۶	بازرسی نشست‌بند شامل Packing, Mechanical Seal, کاسه نمدها و O-Ring ها	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۷	تعویض نشست‌بند شامل Packing و کاسه نمدها و O-Ring ها	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۸	تعویض نشست‌بند شامل Mechanical Seal و کاسه نمدها و O-Ring ها	
*	*	*	*	*	*	مورد	۰۹	بازرسی شفت و شفت اسلیو (Sleeve)	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۰	تعویض شفت	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۱	بازرسی وضعیت لقی رینگ‌های سابشی	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۲	بازرسی پروانه یا پروانه‌های پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۲	تعویض پروانه یا پروانه‌های پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۵	بازرسی و رفع عیب Side روغن Glass	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۶	مونتاژ کامل پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۷	بازرسی کوپلینگ پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۱۸	تعویض کوپلینگ پمپ	
*	*	*	*	*	*	لیتر	۱۹	تعویض روغن پمپ	
*	*	*	*	*	*	مورد	۲۰	هم محوری پمپ و دستگاه محرک	
*	*	*	*	*	*	مورد	۲۱	بازرسی لوله‌های ورود و خروج سیال	
*	*	*	*	*	*	مورد	۲۲	رفع عیب لوله‌های ورود و خروج سیال	
*	*	*	*	*	*	مورد	۲۳	تعویض Gasket لوله‌های ورود و خروج سیال	
*	*	*	*	*	*	مورد	۲۴	راه اندازی پمپ	

فصل چهاردهم- ژنراتورها						
کد						گروه
توربوژنراتور						
۶۳۱۴۰۱						ردیف
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	مورد	
MW 50=>x> 30 MW	MW 30=>x> 10MW	X<=10 MW				
[3]	[2]	[1]				
•	•	•	مورد	ثبت میزان لرزش در چند نقطه (PMG,EXCITER ,MAIN GENERATOR) وثبت مقادیر	•	۰۱
•	•	•	مورد	ثبت پارامتر های الکتریکی (PMG,EXCITER ,MAIN GENERATOR) وثبت مقادیر	•	۰۲
•	•	•	مورد	قطع برق و جدا کردن سونبج ژنراتور و نصب تخته خطر بر روی آن و وصل کردن	•	۰۳
•	•	•	مورد	باز کردن کاور PMG	•	۰۴
•	•	•	مورد	جداکردن کلیه اتصالات PMG و قطعات انتقال دهنده قدرت بین PMG و Excitor و اطمینان از سلامت آنها	•	۰۵
•	•	•	مورد	بررسی مغناطیس دائم روتور	•	۰۶
•	•	•	مورد	راه اندازی آزمایشی PMG در شرایط نامی و اندازه گیری مقادیر ولتاژ، جریان و فرکانس خروجی آن و تطابق با مقادیر نامی PMG	•	۰۷
•	•	•	مورد	بررسی کابل های خروجی PMG و آچارکشی اتصالات کابلها	•	۰۸
•	•	•	مورد	جدا سازی اتصالات الکتریکی و مکانیکی Exciter	•	۰۹
•	•	•	مورد	تست سلامت دیودها و اطمینان از صحت عملکرد آنها	•	۱۰
•	•	•	مورد	تعویض دیودها	•	۱۱
•	•	•	مورد	بررسی Heat sink و اطمینان از محکم بودن صفحات در محل خود و آچارکشی دیوارهای نصب شده بر روی صفحات	•	۱۲
•	•	•	مورد	بررسی کابل های خروجی Exciter و بررسی اتصالات برقی و آچار کشی آنها	•	۱۳
•	•	•	مورد	جدا سازی کلیه اتصالات الکتریکی و مکانیکی کابل، شامل کاور بیرینگها و دیواره جداکننده اتاق Exciter و Main generator	•	۱۴
•	•	•	مورد	تمیزکاری و جرم گیری کامل سیم پیچ ها (بدون خارج کردن روتور تا محل قابل دسترس)	•	۱۵
•	•	•	مورد	تست عایقی سیم پیچ های استاتور و روتور	•	۱۶
•	•	•	مورد	بررسی کابل های خروجی و بررسی اتصالات برقی آن و آچارکشی اتصالات کابل ها	•	۱۷

فصل چهاردهم- ژنراتورها						
کد					توربوژنراتور	ردیف
گروه						
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
MW 50=>x> 30 MW	MW 30=>x> 10MW	X<=10 MW				
[3]	[2]	[1]				
.	.	.	مورد	بررسی مقاومت نقطه صفر ژنراتور و اندازه گیری الکتریکی آن	۱۸	
.	.	.	مورد	تمیز کاری و اچارکشی اتصالات مقاومت نقطه صفر ژنراتور	۱۹	
.	.	.	مورد	تمیزکاری ماژولهای الکتریکی اتاق فرمان	۲۰	
.	.	.	مورد	بررسی و تست کارتهای سیستم تحریک	۲۱	
.	.	.	مورد	رفع اشکال کارتهای سیستم تحریک	۲۲	
.	.	.	مورد	تعویض کارتهای سیستم تحریک	۲۳	
.	.	.	مورد	بررسی و تست کارتهای سیستم سنکرون	۲۴	
.	.	.	مورد	رفع اشکال کارتهای سیستم سنکرون	۲۵	
.	.	.	مورد	تعویض کارتهای سیستم سنکرون	۲۶	
.	.	.	مورد	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۲۷	
.	.	.	مورد	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۲۸	
.	.	.	مورد	تعویض کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۲۹	
.	.	.	مورد	بازدید، تمیزکاری ذغال ها و جاروبک ها	۳۰	
.	.	.	مورد	تعویض ذغال ها	۳۱	
.	.	.	مورد	تست سلامت قطعات و عناصر نیمه هادی گردان (نصب شده روی روتور)	۳۲	
.	.	.	مورد	تست سلامت سنسورهای حرارتی ژنراتور	۳۳	
.	.	.	مورد	بررسی و اطمینان از عملکرد هیترهای سیم بیچ ژنراتور	۳۴	
.	.	.	مورد	رفع اشکال هیترهای سیم بیچ ژنراتور	۳۵	
.	.	.	مورد	تعویض هیترهای سیم بیچ ژنراتور	۳۶	
.	.	.	مورد	تمیز کاری و اچارکشی اتصالات و اطمینان از سلامت بوشینگ های ترمینال خروجی ژنراتور	۳۷	
.	.	.	مورد	تست صحت عملکرد خازن و برقگیرهای باکس خروجی ژنراتور	۳۸	

فصل چهاردهم- زنراتورها					
گروه					کد
					نوربوژنراتور
					۶۳۱۴۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MW 50=>x> 30 MW	MW 30=>x> 10MW	X<=10 MW			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	مورد	رفع اشکال خازن و برقگیرهای باکس خروجی زنراتور	۳۹
•	•	•	مورد	تعویض خازن و برقگیرهای باکس خروجی زنراتور	۴۰
•	•	•	مورد	ترمیم عایق سیم پیچ ها	۴۱

فصل چهاردهم- ژنراتورها					
کد					ردیف
گروه					
دیزل ژنراتور					۶۳۱۴۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
MW(3=>x> 1)MW	MW (1=>x> 400)kW	X<=400 kW			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	مورد	ثبت میزان لرزش در چند نقطه (PMG,EXCITER ,MAIN GENERATOR) وثبت مقادیر	۰۱
•	•	•	مورد	ثبت پارامتر های الکتریکی (PMG,EXCITER ,MAIN GENERATOR) وثبت مقادیر	۰۲
•	•	•	مورد	قطع برق و جدا کردن سونبج ژنراتور و نصب تخته خطر بر روی آن و وصل کردن	۰۳
•	•	•	مورد	جداکردن موتور DC استارتر	۰۴
•	•	•	مورد	بررسی سیم پیچی اتوماتیک استارتر، کلید (بولک) قطع و وصل، دو شاخه محرک دهنده استارتر و اطمینان از صحت عملکرد آنها	۰۵
•	•	•	مورد	تعمیر سیم پیچی اتوماتیک استارتر	۰۶
•	•	•	مورد	تعمیر یا تعویض کلید (بولک) قطع و وصل	۰۷
•	•	•	مورد	تعمیر و تعویض دو شاخه محرک استارتر	۰۸
•	•	•	مورد	بررسی کابل های ورودی به اتوماتیک استارتر و خروجی به موتور DC	۰۹
•	•	•	مورد	بررسی پینیون موتور استارتر	۱۰
•	•	•	مورد	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۱۱
•	•	•	مورد	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۱۲
•	•	•	مورد	تعویض کارتهای سیستم کنترل ولتاژ	۱۳
•	•	•	مورد	بررسی و تست کارتهای سیستم کنترل دور	۱۴
•	•	•	مورد	رفع اشکال کارتهای سیستم کنترل دور	۱۵
•	•	•	مورد	تعویض کارتهای سیستم کنترل دور	۱۶
•	•	•	مورد	بررسی، تست و رفع اشکال بوبین سوخت	۱۷
•	•	•	مورد	تعویض بوبین سوخت	۱۸
•	•	•	مورد	عیب یابی و رفع اشکال سیستم کنترل	۱۹
•	•	•	مورد	تعویض سیستم کنترل شامل سیم بندی و تغییر مازول کنترل	۲۰
•	•	•	مورد	جداسازی اتصالات الکتریکی و مکانیکی Exciter و PMG	۲۱

فصل چهاردهم- ژنراتورها					
کد					ردیف
گروه					
دیزل ژنراتور					۶۳۱۴۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
MW(3=>x> 1)MW	MW (1=>x> 400)kW	X<=400 kW			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	مورد	تست و اطمینان از عملکرد و تمیزکاری PMG و Exciter	۳۲
*	*	*	مورد	عایق کاری PMG و Exciter	۳۳
*	*	*	مورد	تعویض دیزل ژنراتور	۳۴
*	*	*	مورد	تست و اطمینان از عملکرد گرمکن ها	۳۵
*	*	*	مورد	تعمیر گرمکن ها	۳۶
*	*	*	مورد	تعویض گرمکن ها	۳۷
*	*	*	مورد	بررسی و تست ECU	۳۸
*	*	*	مورد	تعویض ECU	۳۹
*	*	*	مورد	رفع اشکال ECU	۴۰

فصل پانزدهم- باتری شارژر، یو پی اس و چاپر			
کد			گروه
باتری، باتری شارژر، یو پی اس			
۶۳۱۵۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تست اولیه باتری	مورد	*
۰۳	احیا باتری	مورد	*
۰۴	ساخت الکترولیت و پر کردن باتری	مورد	*
۰۵	تست شارژ و دشارژ باتری		*
۰۶	بازدید، اطمینان از صحت عملکرد، تمیزکاری و آچارکشی اتصالات الکتریکی باتری شارژر یا UPS	دستگاه	*
۰۷	آچارکشی یا ترمیم اتصالات مکانیکی باتری شارژر یا UPS	دستگاه	*
۰۸	نصب و راه اندازی باتری شارژر (Amper I < 30) همراه با تست های مربوطه	دستگاه	*
۰۹	نصب و راه اندازی باتری شارژر (Amper I >= 30) همراه با تست های مربوطه	دستگاه	*
۱۰	نصب و راه اندازی UPS (با S < 5 ولت آمپر) همراه با تست های مربوطه	دستگاه	*
۱۱	نصب و راه اندازی UPS (با S >= 5 ولت آمپر) همراه با تست های مربوطه	دستگاه	*
۱۲	عیب یابی از باتری شارژر یا UPS	دستگاه	*
۱۳	تعویض برد های الکترونیکی باتری شارژر یا UPS	دستگاه	*
۱۴	تست عملکردی شارژر	دستگاه	*
۱۵	تست عملکردی UPS	دستگاه	*
۱۶	تعویض باتری به وزن (W <= 5 KG)	کیلوگرم	*
۱۷	تعویض باتری به وزن KG (5 < W <= 15)	کیلوگرم	*
۱۸	تعویض باتری به وزن (W > 15 KG)	کیلوگرم	*

فصل شانزدهم- موتورهای درون سوز						کد	
گروه					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تعمیرات اساسی موتورهای درون سوز							
بهای واحد (ریال)					مورد	۶۳۱۶۰۱	
2000 < X <= 3000 Kw	1500 < X <= 200 Kw	100 < X <= 1500 Kw	500 < X <= 1000 Kw	<= 500 Kw			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	مورد	ثبت اطلاعات اولیه (فشارها، دماها، نحوه کار و...) ورکورد های لازم	۰۱
*	*	*	*	*	مورد	جدا کردن باطریها و لاک کردن برق سیستمهای کنترلی و اتصال مجدد	۰۲
*	*	*	*	*	مورد	جدا کردن ویستن کویلینگهای انتقال دهنده	۰۳
*	*	*	*	*	مورد	تخلیه سیال سیستم خنک کننده و شارژ مجدد	۰۴
*	*	*	*	*	مورد	انالیز سیال سیستم خنک کننده	۰۵
*	*	*	*	*	مورد	تخلیه روغن دستگاه و شستشوی مخزن و شارژ مجدد	۰۶
*	*	*	*	*	مورد	انالیز روغن	۰۷
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن مانی فولد اگزاست- (بازدید، تعمیرات لازم) و نصب مجدد	۰۸
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن مانی فولد هوا- (بازدید، تعمیرات و کارهای لازم) و نصب مجدد	۰۹
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن لاینهای مورد نیاز سیستم خنک کاری و باز کردن رادیاتور- (چک و بازدید، تعمیرات، تعویض لوازم)	۱۰
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پروانه تسمه پروانه و واتر پمپ و ترموستات - (چک و بازدید)	۱۱
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن کاورهای سوپاپ و انزاتورها - (چک و بازدید، تعمیرات، تعویض لوازم)	۱۲
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن میل اسیکها، اسیکها، لاین روغن و میل تابیتها (چک) و بازدید، تعمیرات، تعویض لوازم)	۱۳
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن پیچهای سر سیلندر (ها) و برداشتن سر سیلندر (چک و بازدید، تعمیرات، تعویض لوازم)	۱۴
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن سوپاپها و اجزای آنها- (چک و بازدید، تعمیرات، آب بندی، تعویض قطعات)	۱۵
*	*	*	*	*	مورد	فیلر گیری طبق دستور سازنده	۱۶
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن کاورهای اطراف بلوک سیلندر و نصب مجدد	۱۷

فصل شانزدهم- موتورهای درون سوز						کد	ردیف
گروه					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
تعمیرات اساسی موتورهای درون سوز							
بهای واحد (ریال)					مورد	۶۳۱۶۰۱	
2000 < X <= 3000 Kw	1500 < X <= 200 Kw	100 < X <= 1500 Kw	500 < X <= 1000 Kw	<= 500 Kw			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	مورد	بیرون آوردن میل سوپاپ (ها) همراه یاتاقانهای مربوطه وتابیهها	۱۸
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن و بررسی سیستم سوخت رسانی شامل لاینها سوخت، پمپ گازوئیل	۱۹
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن و بررسی سیستم روغنکاری شامل پمپ روغن، اولر روغن ولاینها	۲۰
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن کارتل و نصب مجدد	۲۱
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن یاتاقانهای متحرك و اندازه گیری لقی ها و نصب مجدد	۲۲
*	*	*	*	*	مورد	درآوردن پیستون و شاتون و سرویس کامل آنها (بررسی فیزیکی سطح پیستون)	۲۳
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن فلاپویل - (چک وبازدید و تستهای لازم) ونصب مجدد	۲۴
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن یاتاقانهای ثابت (چک) وبازدید، تعمیرات، و تستهای لازم) ونصب مجدد	۲۵
*	*	*	*	*	مورد	بیرون آوردن میل لنگ (چک و بازدید، تعمیرات، تعویض قطعات مورد نیاز و تستها	۲۶
*	*	*	*	*	مورد	بیرون کشیدن لاینر داخل بلوک سیلندر- (بررسی و تعویض لوازم مورد نیاز)	۲۷
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن و سرویس سیستم فیلتراسیون هوای ورودی ولاینهای مربوطه	۲۸
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن توربو شارژر(چک و بازدید، تعمیرات، تعویض قطعات مورد نیاز و تستها	۲۹
*	*	*	*	*	مورد	بازکردن اینتر کولر - (بازدید وتستهای لازم) و نصب مجدد	۳۰
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن الترناتور(دینام)- تعمیرات، تعویض قطعات مورد نیاز و تستهای لازم	۳۱
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن سیستم راه انداز هیدرولیکی، تعمیرات و تعویض قطعات لازم ونصب مجدد	۳۲
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن سیستم راه انداز نیوماتیکی، تعمیرات و تعویض قطعات لازم ونصب مجدد	۳۳
*	*	*	*	*	مورد	باز کردن سیستم راه انداز الکتریکی و نصب مجدد	۳۴
*	*	*	*	*	مورد	هم محوری	۳۵

فصل شانزدهم- موتورهای درون سوز								
گروه						کد		
تعمیرات اساسی موتورهای درون سوز						۶۳۱۶۰۱		
						بهای واحد (ریال)		
2000 < X <= 3000 Kw	1500 < X <= 200 Kw	100 < X <= 1500 Kw	500 < X <= 1000 Kw	<= 500 Kw	واحد	مورد	بررسی لرزه گیرهای موتور و تعویض آنها	۳۶
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]				
•	•	•	•	•	مورد	باز کردن و بستن گاورنر	۳۷	
•	•	•	•	•	مورد			

فصل هفدهم- تجهیزات کنترلی			
کد			گروه
سخت افزاری و نرم افزاری			
۶۴۱۷۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	رفع عیب کارت CPU	عدد	*
۰۲	تعویض کارت CPU	عدد	*
۰۳	رفع عیب کارتهای ورودی خروجی دیجیتال	عدد	*
۰۴	تعویض کارتهای ورودی خروجی دیجیتال	عدد	*
۰۵	رفع عیب کارتهای ورودی خروجی آنالوگ	عدد	*
۰۶	تعویض کارتهای ورودی خروجی آنالوگ	عدد	*
۰۷	رفع عیب کارتهای خاص	عدد	*
۰۸	تعویض کارتهای خاص	عدد	*
۰۹	رفع عیب سیستم تغذیه (POWER)	عدد	*
۱۰	تعویض سیستم تغذیه (POWER)	عدد	*
۱۱	تعویض ريك	عدد	*
۱۲	تعویض ریل	عدد	*
۱۳	عیب MONITOR OR HMI یابی و رفع عیب از	عدد	*
۱۴	کالیبراسیون کارتهای الکترونیکی	عدد	*
۱۵	Tune کردن لوپ های کنترلی PID	حلقه	*
۱۶	تست تجهیزات شبکه صنعتی	دستگاه	*
۱۷	رفع عیب تجهیزات شبکه صنعتی و لوپ چک مسیر مربوطه	حلقه	*
۱۸	تعویض تجهیزات شبکه صنعتی و لوپ چک مسیر مربوطه	حلقه	*
۱۹	تعویض فیوز و لامپ سیگنال	عدد	*
۲۰	FORCE و UNFORCE کردن	عدد	*
۲۱	Backup گیری و Restore کردن حافظه	عدد	*
۲۲	لوپ چک ورودی و خروجی	حلقه	*
۲۳	رفع عیب سخت افزاری از PC	عدد	*
۲۴	نصب نرم افزارهای تخصصی و انجام تنظیمات آنها بر روی PC	دستگاه	*
۲۵	تعویض کارتریج پرینتر	عدد	*
۲۶	رفع عیب سیستم تهویه پانل	عدد	*
۲۷	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم ESD	عدد	*
۲۸	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم BMS	عدد	*

فصل هفدهم- تجهیزات کنترلی			
کد			گروه
سخت افزاری و نرم افزاری			
۶۴۱۷۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۲۹	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم PLC	عدد	*
۳۰	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم DCS	عدد	*
۳۱	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم FCS	عدد	*
۳۲	انجام پیکربندی و راه اندازی سیستم F&G	عدد	*
۳۳	اصلاح برنامه و برنامه نویسی	عدد	*
۳۴	اصلاح نقشه های فنی		*

فصل هفدهم- تجهیزات کنترلی			
کد			گروه
تجهیزات کنترلی مربوط به سیستم های اعلان و اطفاء حریق F&G			
۶۴۱۷۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	رفع عیب کارت های الکترونیکی	عدد	*
۰۲	تعویض کارت های الکترونیکی	عدد	*
۰۳	رفع عیب پنل اعلان حریق	عدد	*
۰۴	تعویض پنل اعلان حریق	عدد	*
۰۵	رفع عیب سیستم تغذیه (POWER)	عدد	*
۰۶	تعویض سیستم تغذیه (POWER)	عدد	*
۰۷	تعویض فیوز و لامپ سیگنال	عدد	*
۰۸	لوپ چک ورودی و خروجی	حلقه	*
۰۹	تست تجهیزات شبکه صنعتی	حلقه	*
۱۰	FORCE و UNFORCE کردن	عدد	*
۱۱	Backup گیری و Restore کردن	عدد	*
۱۲	سرویس کردن و تست سنسورهای دود و حرارت	عدد	*
۱۳	سرویس کردن و تست Flame detector ها	عدد	*
۱۴	سرویس کردن و تست Gas Detector ها	عدد	*
۱۵	سرویس کردن سوییچها و سنسورهای نصب شده بر روی سیستم اطفاء حریق	عدد	*
۱۶	سرویس کردن و تست Manual call point ها	عدد	*
۱۷	سرویس کردن و تست آلارم های شنیداری و دیداری	عدد	*
۱۸	سرویس و تست سلونویدهای سیستم اطفاء حریق	عدد	*
۱۹	اضافه کردن و نصب سنسور اعلان حریق به سیستم موجود	عدد	*
۲۰	تعویض باطری پنل های اعلان و اطفاء حریق	عدد	*
۲۱	سیستم تزریق CO2	دستگاه	*
۲۲	سیستم BCF و CFI	دستگاه	*
۲۳	کالیبراسیون	عدد	*
۲۴	کابل LHD	متر	*
۲۵	Turn Buckle	دستگاه	*

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ

گروه			کد	
سیستم میترینگ Positive displacement			۶۳۱۸۰۱	
بهای واحد (ریال)			ردیف	
تنظیم	تعویض	تعمیر		
[3]	[2]	[1]	واحد	
*	*	*	دستگاه	۰۱ باز و بستن درپوش PD Meter
*	*	*	عدد	۰۲ قطعات دوار داخلی
*	*	*	عدد	۰۳ گیربکس
*	*	*	عدد	۰۴ شماره انداز مکانیکی
*	*	*	عدد	۰۵ شماره انداز الکترونیکی
*	*	*	عدد	۰۶ سنسور دما
*	*	*	عدد	۰۷ دستگاه ATG
*	*	*	عدد	۰۸ Pulser
*	*	*	عدد	۰۹ پرینتر مربوط به Counter

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ

کد			گروه		
Positive displacement			سیستم پرووینگ		
۶۳۱۸۰۲					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			تعمیر	تعویض	تنظیم
			[1]	[2]	[3]
۰۱	عملیات پرووینگ	دستگاه	*	*	*
۰۲	Water Draw	دستگاه	*	*	*
۰۳	اتصال Master Meter به روی مسیر پروور (ورودی و خروجی)	دستگاه	*	*	*
۰۴	شیر چهار راهه سیستم Proving و ادوات نصب شده بر روی آن	عدد	*	*	*
۰۵	Proving Ball (سایز کردن)	عدد	*	*	*
۰۶	پمپ های خلا و فشار مختص پروور	عدد	*	*	*
۰۷	سونیج آشکارساز	عدد	*	*	*
۰۸	شماره انداز الکترونیکی	عدد	*	*	*
۰۹	پنل کنترل	عدد	*	*	*

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ

گروه				کد	
				دستگاه Turbine Meter	
				۶۴۱۸۰۲	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	تعمیر			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	عدد	برد الکترونیکی	۰۱
*	*	*	عدد	Pick Up	۰۲
*	*	*	دستگاه	توربین و تمامی اجزای داخلی	۰۳
*	*	*	عدد	شماره انداز مکانیکی	۰۴
*	*	*	عدد	شماره انداز الکترونیکی	۰۵
*	*	*	عدد	سنسور دما	۰۶

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ

گروه					کد
دستگاه Set - Stop Valve					۶۳۱۸۰۲
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	تعمیر			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	دستگاه	برد الکترونیکی	۰۱
•	•	•	عدد	باز و بستن Set - Stop Valve	۰۲
•	•	•	عدد	Set - Stop Valve	۰۳

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ					
گروه					کد
دستگاه Set - Stop Counter					۶۳۱۸۰۵
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	تعمیر			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	عدد	برد الکترونیکی	۰۱
•	•	•	دستگاه	باز و بستن Set - Stop Counter	۰۲
•	•	•	دستگاه	Set - Stop Counter	۰۳

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ					
گروه					کد
Flow computer					۶۳۱۸۰۶
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	تعمیر			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	عدد	تیکت پرینتر	۰۱
•	•	•	عدد	برد Flow Computer	۰۲

فصل هجدهم- سیستم میترینگ و پرووینگ					
گروه					کد
Mimic panel					۶۳۱۸۰۷
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	تعمیر			
[3]	[2]	[1]	عدد	برد	۰۱
۰	۰	۰			

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها					
گروه					کد
Water Quality Monitoring					۶۳۱۹۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
کالبراسیون	تعویض	نعمیر			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری	۰۱
*	*	*	عدد	سنسور PH	۰۲
*	*	*	عدد	سنسور کلر	۰۳
*	*	*	عدد	سنسور رسانایی	۰۴
*	*	*	عدد	سنسور Do	۰۵
*	*	*	عدد	پنل الکترونیکی	۰۶

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها				
گروه				کد
Gas Detection - در خشکی و اسکله				۶۳۱۹۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تعویض	تعمیر			
[2]	[1]			
*	*	دستگاه	باز و بستن رک	۰۱
*	*	عدد	سنسور	۰۲
*	*	عدد	کارت های الکترونیکی	۰۳
*	*	دستگاه	کالیبراسیون	۰۴

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالیزرها				
گروه				کد
Gas Chromatograph - در خشکی و اسکله				۶۳۱۹۰۳
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تعویض	تعمیر			
[2]	[1]			
*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری	۰۱
*	*	دستگاه	باز کردن و بستن دستگاه	۰۲
*	*	عدد	سنسور	۰۳
*	*	عدد	Column	۰۴
*	*	عدد	کارت های الکترونیکی	۰۵
*	*	عدد	روتاری ولو	۰۶
*	*	دستگاه	کالیبراسیون	۰۷

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها							
کد					گروه		
Gas Analyzer - در خشکی و اسکله					۶۳۱۹۰۲		
بهای واحد (ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
Density	Moisture, Dew Point	H-C, H2S, NH3, H2, Tail Gas, Ch4, Co	Hydrogen Purity, Nitrogen	Oxygen, Cox, Nox			
[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تعمیر	۰۱
*	*	*	*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تعویض	۰۲
*	*	*	*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تنظیم	۰۳
*	*	*	*	*	عدد	باز کردن و بستن دستگاه	۰۴
*	*	*	*	*	عدد	سنسور - تعمیر	۰۵
*	*	*	*	*	عدد	سنسور - تعویض	۰۶
*	*	*	*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تعمیر	۰۷
*	*	*	*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تعویض	۰۸
*	*	*	*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تنظیم	۰۹
*	*	*	*	*	دستگاه	کالیبراسیون	۱۰

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها					
کد				گروه	ردیف
Oil Analyzer - در خشکی					۶۳۱۹۰۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
Gravity - Density	Flash Point - Pour Point				
[2]	[1]				
*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تعمیر	۰۱	
*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تعویض	۰۲	
*	*	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری - تنظیم	۰۳	
*	*	دستگاه	بار کردن و بستن دستگاه	۰۴	
*	*	عدد	سنسور - تعمیر	۰۵	
*	*	عدد	سنسور - تعویض	۰۶	
*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تعمیر	۰۷	
*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تعویض	۰۸	
*	*	عدد	کارت های الکترونیکی - تنظیم	۰۹	
*	*	دستگاه	کالیبراسیون	۱۰	

فصل نوزدهم- تجهیزات آنالایزرها			
گروه			کد
Auto Sampling - در اسکله			۶۳۱۹۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	دستگاه	تجهیزات مسیر نمونه گیری	۰۱
•	دستگاه	باز کردن و بستن دستگاه	۰۲
•	عدد	کارت های الکترونیکی	۰۳

فصل بیستم- تجهیزات الکترونیک						
کد					گروه	ردیف
تجهیزات الکترونیک و ابزار دقیق- در خشکی و اسکله						
۶۳۲۰۰۱						
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
تنظیم	تعویض	نعمیر				
[3]	[2]	[1]				
*	*	*	دستگاه	ترانسمیتر - فشار، فلو، دما و اختلاف فشار	۰۱	
*	*	*	دستگاه	ثبت کننده - کاغذی	۰۲	
*	*	*	دستگاه	ثبت کننده - بدون کاغذ	۰۳	
*	*	*	دستگاه	مبدل	۰۴	
*	*	*	دستگاه	سنسور - لرزش، سرعت	۰۵	
*	*	*	دستگاه	سنسور - جریان سیال (Flow)	۰۶	
*	*	*	دستگاه	سنسور دما	۰۷	
*	*	*	دستگاه	ایزولاتور	۰۸	
*	*	*	دستگاه	کنترلر	۰۹	
*	*	*	دستگاه	سیستم های هشدار دهنده	۱۰	
*	*	*	دستگاه	شیرهای برقی	۱۱	
*	*	*	دستگاه	شیرهای موتوردار	۱۲	
*	*	*	دستگاه	نشاندنده ها	۱۳	
*	*	*	دستگاه	سوییچ - فشار، فلو، لرزش، دما و سطح	۱۴	
*	*	*	دستگاه	سوییچ - سطح (غوطه وری)	۱۵	
*	*	*	دستگاه	رله، تایمر و شمارنده	۱۶	
*	*	*	دستگاه	گاورنر الکترونیکی	۱۷	
*	*	*	دستگاه	Data Logger	۱۸	
*	*	*	دستگاه	Servo Valve	۱۹	
*	*	*	دستگاه	نشان دهنده باسکول	۲۰	
*	*	*	دستگاه	Multifunction Calibrator	۲۱	
*	*	*	دستگاه	سیستم ماینورینگ دما (Multi Temperature)	۲۲	
*	*	*	دستگاه	مقایسه تجهیزات ارجاعی با تجهیزات مرجع موجود در کارگاه ابزار دقیق	۲۳	
*	*	*	دستگاه	ترانسمیتر - سطح (Displacer)، الکترومکانیکی (ورک)	۲۴	
*	*	*	دستگاه	ترانسمیتر سطح نوع راداری (RTG)	۲۵	
*	*	*	دستگاه	سنسور - وزن	۲۶	
*	*	*	دستگاه	سیستم لرزه نگار (Vibration)	۲۷	
*	*	*	دستگاه	سیستم های دورسنج	۲۸	
*	*	*	دستگاه	مولد سیگنال، Multi Meter، نوسان نگار	۲۹	
*	*	*	دستگاه	Megger - جعبه مقاومت	۳۰	
*	*	*	دستگاه	حمام الکترونیکی و روغنی دما	۳۱	

فصل بیست و یکم - تجهیزات نیوماتیک					
گروه					کد
تجهیزات نیوماتیک					۶۳۲۱۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
تنظیم	تعویض	نعمیر			
[3]	[2]	[1]			
*	*	*	دستگاه	ترانسمیتر	۰۱
*	*	*	دستگاه	ثبت کننده	۰۲
*	*	*	دستگاه	بوستر و رله	۰۳
*	*	*	دستگاه	پوزیشنر	۰۴
*	*	*	دستگاه	نشاندهنده	۰۵
*	*	*	دستگاه	Chemical Attachment	۰۶
*	*	*	دستگاه	کنترلر	۰۷
*	*	*	دستگاه	شیرهای کنترلی	۰۸
*	*	*	دستگاه	کامپیوتر نیوماتیک	۰۹
*	*	*	دستگاه	شیرهای موتوردار	۱۰
*	*	*	دستگاه	رگلاتور	۱۱
*	*	*	دستگاه	سنسور (اریفیس)	۱۲
*	*	*	دستگاه	ترموول	۱۳
*	*	*	دستگاه	گاورنرهای مکانیکی	۱۴
*	*	*	دستگاه	شیر سوزنی	۱۵
*	*	*	دستگاه	مانومتر و Deadweight Tester	۱۶
*	*	*	دستگاه	نوار عمق سنج	۱۷

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

کد		گروه	
۶۴۲۲۰۱		زنگ زدایی- در خشکی	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast ورقهای سقف از رو به همراه سایر متعلقات سقف تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	*
۰۲	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast ورقهای سقف از زیر تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	*
۰۳	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast ورقهای کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی به همراه تجهیزات کف مخزن تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	*
۰۴	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast ورقهای جداره بیرونی مخزن و تجهیزات جانبی نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	*
۰۵	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast سطح داخلی پانتون ها تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	*
۰۶	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting ورق های سقف مخزن از رو ، به همراه سایر متعلقات سقف تا درجه تمیزی SA2 با هر نوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	*
۰۷	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting ورق های سقف مخزن از رو ، به همراه سایر متعلقات سقف تا درجه تمیزی SA2.5 با هر نوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	*
۰۸	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting ورق های سقف مخزن از رو ، به همراه سایر متعلقات سقف تا درجه تمیزی SA3 با هر نوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	*
۰۹	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting جداره بیرونی مخزن و تجهیزات جانبی نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن تا درجه تمیزی SA 2 با هر نوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	*

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
زنگ زدایی - در خشکی			
۶۴۲۲۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۰	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting جداره بیرونی مخزن و تجهیزات جانبی نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن تا درجه تمیزی SA 2.5 با هرنوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	•
۱۱	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting جداره بیرونی مخزن و تجهیزات جانبی نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن تا درجه تمیزی SA 3 با هرنوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	•
۱۲	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting ورق های کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی به همراه تجهیزات کف مخزن تا درجه تمیزی SA2.5 با هرنوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	•
۱۳	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting ورق های کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی به همراه تجهیزات کف مخزن تا درجه تمیزی SA3 با هرنوع رنگ و هر مقدار ضخامت	متر مربع	•
۱۴	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting سطح داخلی پانتون ها تا درجه تمیزی SA2.5	متر مربع	•
۱۵	آماده سازی سطح به وسیله ابزارهای دستی و مکانیکی تا درجه تمیزی ST3	متر مربع	•
۱۶	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting خطوط لوله زیر زمینی و رو زمینی به همراه متعلقات تا درجه تمیزی SA2	متر مربع	•
۱۷	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting خطوط لوله زیر زمینی و رو زمینی به همراه متعلقات تا درجه تمیزی SA2.5	متر مربع	•
۱۸	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting خطوط لوله زیر زمینی و رو زمینی به همراه متعلقات تا درجه تمیزی SA3	متر مربع	•

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

کد		گروه
۶۴۲۲۰۳		رنگ آمیزی - در خشکی
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
	بهای واحد (ریال)	
	1	
	[1]	
۰۱	اعمال رنگ لایه اول بر روی سقف، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن با پرایمر Zinc Ethyl Silicate (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۲	اعمال رنگ لایه اول بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن با پرایمر Zinc Ethyl Silicate (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۳	اعمال رنگ لایه اول بر روی خطوط لوله و تجهیزات روزمینی و زیر زمینی با پرایمر Zinc Ethyl Silicate (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۴	اعمال لایه Tie Coat در محل های اعمال پرایمر Zinc Ethyl Silicate (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۵	اعمال رنگ لایه اول بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۶	اعمال رنگ لایه اول بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۰۷	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless))	متر مربع
۰۸	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی

کد		گروه
۶۴۲۲۰۳		رنگ آمیزی - در خشکی
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
	بهای واحد (ریال)	
	1	
	[1]	
۰۹	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع
۱۰	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سقف مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی سقف (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۱۱	اعمال رنگ لایه اول بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع
۱۲	اعمال رنگ لایه اول بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۱۳	اعمال رنگ لایه میانی بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع
۱۴	اعمال رنگ لایه میانی بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۱۵	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع
۱۶	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی جداره بیرونی مخزن، متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی جداره بیرونی مخزن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
رنگ آمیزی - در خشکی			
۶۴۲۲۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۷	رنگ آمیزی نوار شاخص بر روی دیواره بیرونی مخزن به ضخامت ۷۰ میکرون با رنگ پلی اورتان (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۱۸	اعمال رنگ لایه اول بر روی کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۱۹	اعمال رنگ لایه اول بر روی کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۲۰	اعمال رنگ لایه میانی بر روی کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۲۱	اعمال رنگ لایه میانی بر روی کف مخزن و یک متر از دیواره داخلی، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۲۲	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی کف مخزن، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۲۳	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی کف مخزن، به همراه متعلقات و تجهیزات نصب شده بر روی آن (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۲۴	اعمال رنگ لایه اول بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۲۵	اعمال رنگ لایه اول بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*

فصل بیست و دوم - رنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
رنگ آمیزی - در خشکی			
۶۴۲۲۰۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۲۶	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۲۷	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۲۸	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۲۹	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها و تجهیزات مستقر در خشکی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۳۰	اعمال رنگ لایه اول خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۳۱	اعمال رنگ لایه اول خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۳۲	اعمال رنگ و یا پوشش لایه میانی خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۳۳	اعمال رنگ و یا پوشش لایه میانی خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۳۴	اعمال رنگ و یا پوشش لایه نهایی خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*
۳۵	اعمال رنگ و یا پوشش لایه نهایی خطوط لوله روزمینی به همراه متعلقات (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	*
۳۶	اعمال رنگ تک لایه خطوط لوله زیر زمینی به همراه متعلقات (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا ((Airless)	متر مربع	*

فصل بیست و دوم - رنگ زدایی و رنگ آمیزی

کد		گروه
۶۴۲۲۰۳		رنگ آمیزی - در خشکی
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
	بهای واحد (ریال)	
	1	
	[1]	
۳۷	اعمال رنگ تک لایه خطوط لوله زیر زمینی به همراه متعلقات (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۳۸	اعمال یک لایه رنگ حرارتی Silicon Acrylic با مقاومت حرارتی از ۱۲۱ تا ۲۰۰ درجه سانتی گراد (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۳۹	اعمال یک لایه رنگ حرارتی Silicon Aluminum با مقاومت حرارتی از ۲۰۱ تا ۴۰۰ درجه سانتی گراد (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۰	اعمال یک لایه رنگ حرارتی Silicon Aluminum با مقاومت حرارتی از ۲۰۱ تا ۶۰۰ درجه سانتی گراد (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۱	اعمال رنگ لایه اول پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۲	اعمال رنگ لایه اول پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۴۳	اعمال رنگ لایه دوم پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۴	اعمال رنگ لایه دوم پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۴۵	اعمال رنگ لایه نهایی پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۶	اعمال رنگ لایه نهایی پوشش سطوح بیرونی مخازن بتنی (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع
۴۷	اعمال یک لایه رنگ ضد زنگ (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع
۴۸	اعمال یک لایه رنگ ضد زنگ (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی - در خشکی			۶۴۲۲۰۳
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر مربع	اعمال یک لایه رنگ آلکیدی روغنی (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless)	۴۹
•	متر مربع	اعمال یک لایه رنگ آلکیدی روغنی (به وسیله ابزار دستی)	۵۰
•	متر مربع	اضافه بها رنگ هدر رفته جهت رنگ آمیزی لوله ها در سایزهای پایین تر از ۶ اینچ	۵۱

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
زنگ زدایی - در اسکله			
۶۴۲۲۰۴			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Sweep Blast سازه های مختلف اسکله تا درجه تمیزی SA1	متر مربع	•
۰۲	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها و پایه های اسکله در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی SA2	متر مربع	•
۰۳	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها و پایه های اسکله در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی SA2.5	متر مربع	•
۰۴	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی SA2	متر مربع	•
۰۵	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی SA2.5	متر مربع	•
۰۶	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها و تجهیزات روی اسکله تا درجه تمیزی SA3	متر مربع	•
۰۷	تهیه ساینده سرباره مس و انجام عملیات Blasting تمام سازه ها و پایه های اسکله در ناحیه زیر آب تا درجه تمیزی SA2.5	متر مربع	•
۰۸	آماده سازی سطح سازه ها و پایه های اسکله به وسیله ابزارهای دستی و مکانیکی در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی ST3	متر مربع	•
۰۹	آماده سازی سطح سازه ها و پایه های اسکله به وسیله ابزارهای دستی و مکانیکی بجز در ناحیه Tidal & Splash تا درجه تمیزی ST3	متر مربع	•
۱۰	آماده سازی سطح سازه ها و پایه های اسکله به وسیله ابزارهای دستی و مکانیکی در ناحیه زیر آب تا درجه تمیزی ST3	متر مربع	•

فصل بیست و دوم - رنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
رنگ آمیزی - در اسکله			
۶۴۲۲۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها و پایه های اسکله در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۰۲	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها و پایه های اسکله در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	•
۰۳	اعمال رنگ لایه اول بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۰۴	اعمال رنگ لایه اول بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	•
۰۵	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Tidal & Below Deck (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۰۶	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Tidal & Below Deck (وسيلة ابزار دستی)	متر مربع	•
۰۷	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Deck و در مکان هایی که نیاز به Tie Coat نمی باشد. (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۰۸	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Deck و در مکان هایی که نیاز به Tie Coat نمی باشد. (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	•
۰۹	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Deck و در مکان هایی که نیاز به Tie Coat می باشد. (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•

فصل بیست و دوم - زنگ زدایی و رنگ آمیزی			
کد			گروه
رنگ آمیزی - در اسکله			
۶۴۲۲۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۰	اعمال رنگ لایه میانی بر روی سازه ها و تجهیزات روی اسکله در ناحیه Above Deck و در مکان هایی که نیاز به Tie Coat می باشد. (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	•
۱۱	اعمال لایه Tie Coat در محل های اعمال پرایمر Zinc Ethyl Silicate (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۱۲	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله دستگاه رنگ پاش بدون هوا (Airless))	متر مربع	•
۱۳	اعمال رنگ لایه نهایی بر روی سازه ها، پایه ها و تجهیزات روی اسکله بجز در ناحیه Tidal & Splash (به وسیله ابزار دستی)	متر مربع	•

فصل بیست و دوم - رنگ زدایی و رنگ آمیزی

کد		گروه	
۶۳۲۲۰۶		مصالح رنگ آمیزی - در اسکله	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	High Solid Liquid Epoxy	متر مربع	*
۰۲	Zinc Rich Epoxy (>85% zinc)	متر مربع	*
۰۲	Zinc ethyl silicate (>85% zinc)	متر مربع	*
۰۲	High Solids Glass Flake Epoxy	متر مربع	*
۰۵	High Solids Glass Flake Polyester	متر مربع	*
۰۶	MIO Epoxy	متر مربع	*
۰۷	Epoxy (Tie Coat)	متر مربع	*
۰۸	Aliphatic Polyurethane	متر مربع	*
۰۹	Silicon aluminum	متر مربع	*
۱۰	Silicon acrylic	متر مربع	*
۱۱	Solvent Free Epoxy	متر مربع	*
۱۲	Solvent Free Polyester	متر مربع	*
۱۲	Epoxy Polyamide	متر مربع	*
۱۲	Coltar Epoxy	متر مربع	*
۱۵	Holding Primer	متر مربع	*
۱۶	Sealer (for Concrete Surface)	متر مربع	*
۱۷	High Solids or Solvent Free (Epoxy or Polyester)	متر مربع	*
۱۸	High Solid Liquid Epoxy	متر مربع	*
۱۹	Three Layers Polyethylene	متر مربع	*
۲۰	Cold Applied Tape Coating (Wrapping)	متر مربع	*
۲۱	رنگ الکیدی روغنی	متر مربع	*
۲۲	رنگ ضد زنگ	متر مربع	*

فصل بیست و سوم - رسوب زدایی و تمیزکاری			
کد			گروه
۶۴۲۳۰۱			رسوب زدایی و تمیز کاری
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تمیز کاری حوضچه های تفکیک گر (O.W.S)	متر مربع	•
۰۲	تمیز کاری داخل محفظه های پانتون سقف دوجداره مخزن از زوائد نفتی و زنگ	متر مربع	•
۰۳	تمیزکاری و شستشوی داخل مایتر ورودی و خروجی مخزن از زوائد نفتی، رسوبات و زنگ	متر مربع	•
۰۴	تمیزکاری قسمت بیرونی سقف مخازن از زوائد نفتی و رسوبات موجود	متر مربع	•
۰۵	سلاج زدایی سطح و شستشوی کلیه سطوح اسکله با آب شیرین	متر مربع	•
۰۶	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $D \leq 5\text{ m}$	مترطول	•
۰۷	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $5\text{ m} < D \leq 10\text{ m}$	مترطول	•
۰۸	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $10\text{ m} < D \leq 20\text{ m}$	مترطول	•
۰۹	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $20\text{ m} < D \leq 30\text{ m}$	مترطول	•
۱۰	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $30\text{ m} < D \leq 40\text{ m}$	مترطول	•
۱۱	تمیزکاری و گسار زدایی مسیر کابل برروی اسکله در عمق $40\text{ m} < D$	مترطول	•
۱۲	تمیزکاری و پاکسازی کف مخزن پس از تخلیه آب هیدروتست، شستشوی با آب شیرین و خشک کردن آن به همراه کلرسنجی با استفاده از کیت کلرسنج	متر مربع	•
۱۳	رسوب زدایی مخازن به صورت دستی - مواد نفتی	متر مکعب	•
۱۴	رسوب زدایی دستی مخازن به صورت دستی- مواد غیرنفتی	متر مکعب	•
۱۵	لایروبی حوضچه ها - مواد نفتی	متر مکعب	•
۱۶	لایروبی حوضچه ها - مواد غیر نفتی	متر مکعب	•
۱۷	لایروبی سمپ ها (Sump) و کانال ها	متر مکعب	•

فصل بیست و سوم - رسوب زدایی و تمیزکاری			
کد			گروه
۶۴۲۳۰۱			رسوب زدایی و تمیزکاری
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۸	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 1 <= D < 3$	متر مربع	*
۱۹	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 3 <= D < 5$	متر مربع	*
۲۰	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 5 <= D < 7$	متر مربع	*
۲۱	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 7 <= D < 9$	متر مربع	*
۲۲	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 9 <= D < 11$	متر مربع	*
۲۳	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 11 <= D < 13$	متر مربع	*
۲۴	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 13 <= D < 15$	متر مربع	*
۲۵	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 15 <= D < 17$	متر مربع	*
۲۶	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 17 <= D < 19$	متر مربع	*
۲۷	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m 19 <= D < 21$	متر مربع	*
۲۸	خزه زدایی سطوح فلزی در عمق $m D = < 21$	متر مربع	*
۲۹	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 1 <= D < 3$	متر مربع	*
۳۰	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 3 <= D < 5$	متر مربع	*
۳۱	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 5 <= D < 7$	متر مربع	*
۳۲	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 7 <= D < 9$	متر مربع	*
۳۳	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 9 <= D < 11$	متر مربع	*
۳۴	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 11 <= D < 13$	متر مربع	*
۳۵	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 13 <= D < 15$	متر مربع	*
۳۶	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 15 <= D < 17$	متر مربع	*
۳۷	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 17 <= D < 19$	متر مربع	*
۳۸	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m 19 <= D < 21$	متر مربع	*
۳۹	خزه زدایی سطوح غیرفلزی در عمق $m D = < 21$	متر مربع	*

فصل بیست و چهارم- عایق کاری ، نوارپیچی و عایق حرارتی									
گروه								کد	
عایق کاری گرم لوله ها، شیرالات و فیتینگ ها، فلنج ها								۶۳۲۴۰۱	
بهای واحد (ریال)							واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D>=32"	26"<D<=30"	20"<D<=24"	12<D<=18"	6"<D<=10"	2"<D<=4"	D<=2"			
[7]	[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
*	*	*	*	*	*	*	متر مربع	عایق کاری گرم لوله	۰۱
*	*	*	*	*	*	*	عدد	عایق کاری گرم شیرالات و فیتینگ ها	۰۲
*	*	*	*	*	*	*	عدد	عایق کاری گرم فلنج ها	۰۳

فصل بیست و چهارم- عایق کاری ، نوارپیچی و عایق حرارتی

گروه							کد		
							نوارپیچی		
							۶۳۲۴۰۲		
بهای واحد (ریال)							واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D>=32"	26"<D<=30"	20"<D<=24"	12<D<=18"	6"<D<=10"	2"<D<=4"	D<=2"			
[7]	[6]	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]			
•	•	•	•	•	•	•	متر مربع	نوارپیچی سرد لوله و اتصالات	۰۱
•	•	•	•	•	•	•	متر مربع	نوارپیچی گرم لوله و اتصالات	۰۲

فصل بیست و چهارم- عایق کاری ، نوارپیچی و عایق حرارتی			
گروه			کد
			عایق حرارتی
			۶۳۲۴۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	متر مربع	تهیه و اعمال عایق حرارتی (پشم شیشه و روکش آلومینیوم و نسیم استیل)	۰۱
•	متر مربع	تهیه و اعمال عایق حرارتی (پشم شیشه و روکش آلومینیوم و نسیم استیل)	۰۲
•	متر مربع	جمع آوری عایق حرارتی	۰۳

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق

گروه					کد
					بلدر نانک- پروپورشنر
					۶۳۲۵۰۱
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
طرفیت از ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰	طرفیت از ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰	طرفیت تا ۲۰۰۰			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق				
گروه				کد
هایدرانت-خشک - بررل اصلی				۶۴۲۵۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D=6 "	D=4 "			
[2]	[1]			
•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق				
گروه				کد
هایدرانت-خشک - شیر اصلی داخل بررل				۶۴۲۵۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D=6 "	D=4 "			
[2]	[1]			
•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق				
گروه				کد
هایدرانت-تر-تعمیر بدنه اصلی				۶۳۲۵۰۲
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D=6 "	D=4 "			
[2]	[1]			
•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق				
گروه				کد
کف ریزها				۶۳۲۵۰۵
بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
D=65NB	D=50 NB			
[2]	[1]			
•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
			نازلهای آب پاش
			۶۳۲۵۰۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
۰	مورد	تعویض	۰۱

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
			شنگهای آتش نشانی
			۶۳۲۵۰۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
			۶۳۲۵۰۸
جعبه آتش نشانی- نازل فوم			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
جعبه آتش نشانی- نازل آب			۶۳۲۵۰۹
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
جعبه انش نشانی- تعمیر جعبه و ادوات آن			۶۲۲۵۱۰
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق

گروه				کد	
				شیر دلوژ-بدنه بشیر	
				۶۳۲۵۱۱	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
8"	6"	4"			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	•	مورد	تعویض	۰۲
•	•	•	مورد	تست	۰۳

فصل بیست و پنجم- سیستم اطفاء حریق					
کد					گروه
شیر دلوژ- شیر تنظیم فشار					
۶۳۲۵۱۲					
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)		
			۴"	۶"	۸"
			[1]	[2]	[3]
۰۱	تعمیر عمومی	مورد	*	*	*
۰۲	تعویض	مورد	*	*	*
۰۳	تست	مورد	*	*	*

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق

گروه				کد	
				شیر دلوژ-صافی	
				۶۲۲۵۱۲	
بهای واحد (ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
8"	6"	4"			
[3]	[2]	[1]			
•	•	•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	•	•	مورد	تعویض	۰۲
•	•	•	مورد	نست	۰۳

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
مانیتور ثابت - سیستم چرخش			۶۲۲۵۱۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
مانیتور ثابت - قفل و دسته چرخش			۶۲۲۵۱۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
مانیتور ثابت - نازل پاشش			۶۳۲۵۱۶
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
مانیتور کنترل از راه دور - نازل پاشش			۶۳۲۵۱۷
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
•	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و پنجم-سیستم اطفاء حریق			
گروه			کد
مانیتور کنترل از راه دور - موتورهای محرک			۶۳۲۵۱۸
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	مورد	تعمیر عمومی	۰۱
*	مورد	تعویض	۰۲

فصل بیست و ششم-داربست فلزی			
کد			گروه
داربست بندی			
۶۳۲۶۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تهیه وسایل و داربست بندی در خنثی (شامل لوله، تخته و اتصالات)، نگهداری تا پایان عملیات و سپس جمع آوری آنها	متر مکعب	*
۰۲	تهیه وسایل و داربست بندی (شامل لوله، تخته و اتصالات) در اسکله های متصل، نگهداری تا پایان عملیات و سپس جمع آوری آنها	متر مکعب	*
۰۳	تهیه وسایل و داربست بندی (شامل لوله، تخته و اتصالات) در اسکله های منفصل، نگهداری تا پایان عملیات و سپس جمع آوری آنها	متر مکعب	*

فصل بیست و هفتم-تجهیزات و تاسیسات اسکله			
گروه			کد
			مخزن نه کش
			۶۴۲۷۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	عدد	جداسازی و نصب مخزن نه کش (slop tank) تا ظرفیت ۱۵ متر مکعب	۰۱
•	عدد	جداسازی و نصب مخزن نه کش (slop tank) با ظرفیت بیش از ۱۵ و تا ۸۰ متر مکعب	۰۲

فصل بیست و هفتم-تجهیزات و تاسیسات اسکله

کد		گروه	
۶۴۲۷۰۲		تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	مهار نمودن کامل بازو به وسیله نسجه و سیم بکسل	مورد	•
۰۲	باز نمودن و جداکردن پیستون اینبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگیری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن (Size < = ۱۶"	مورد	•
۰۳	باز نمودن و جداکردن پیستون اینبورد ، اوتبرد و چرخشی بازوی بارگیری از محل شامل جداسازی اتصالات ورودی و خروجی روغن هیدرولیک و نصب مجدد آن (Size > ۱۶"	مورد	•
۰۴	دمونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و تمیزکاری و شستشو، بازرسی از قطعات بازنده	مورد	•
۰۵	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی چرخشی ، اینبورد و اوتبرد بازوی بارگیری و انجام تست فشار	مورد	•
۰۶	تعویض نشفت بند سوپل جوینت STYLE40 بازوی بارگیری	عدد	•
۰۷	رفع مشکل حرکتی از سوپل جوینت STYLE40 بازوی بارگیری	عدد	•
۰۸	تعویض نشفت بند سوپل جوینت STYLE50 بازوی بارگیری	عدد	•
۰۹	رفع مشکل حرکتی از سوپل جوینت STYLE50 بازوی بارگیری	عدد	•
۱۰	تعویض نشفت بند سوپل جوینت STYLE80 بازوی بارگیری	عدد	•
۱۱	رفع مشکل حرکتی از سوپل جوینت STYLE80 بازوی بارگیری	عدد	•
۱۲	بازرسی سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	•
۱۳	تعویض سیم بکسل پانتوگراف بازوی بارگیری	مورد	•
۱۴	بازرسی سیم بکسل یا زنجیر اینبورد یا اوتبرد بازوی بارگیری	مورد	•

فصل بیست و هفتم-تجهیزات و تاسیسات اسکله

کد		گروه
۶۴۲۷۰۲		تعمیرات اساسی بازوهای بارگیری
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
	بهای واحد (ریال)	
	1	
	[1]	
۱۵	تعویض سیم بکسل یا زنجیر اینبورد یا اوتبرد بازوی بارگیری	مورد
۱۶	بازرسی سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد
۱۷	تعویض سیم بکسل چرخشی بازوی بارگیری	مورد
۱۸	بازکردن و دمونتاز کامل هیدروکاپلر بازوی بارگیری مونتاز و نصب مجدد	مورد
۱۹	تعویض هیدروکاپلر بازوی بارگیری	مورد
۲۰	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک بازو، سنسورهای انزار دقیق بازوی بارگیری بازرسی از آن ها و نصب مجدد آن	مورد
۲۱	انجام تنظیمات، تست و راه اندازی سیستم هیدرولیک بازوهای بارگیری	مورد
۲۲	دمونتاز کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوطه بازوهای بارگیری ومونتاز	مورد
۲۳	بازکردن و سرویس ولو سیستم های جانبی و نصب مجدد آن	مورد
۲۴	بازکردن و سرویس اکومولینورهای بازوی بارگیری و نصب مجدد آن	مورد
۲۵	جداسازی کامل بازو ($D \leq 16$) اینچ) از Raiser	مورد
۲۶	جداسازی کامل بازو ($D > 16$) اینچ) از Raiser	مورد
۲۷	نصب بازو ($D \leq 16$) اینچ) در پهلگاه	مورد
۲۸	نصب بازو ($D > 16$) اینچ) در پهلگاه	مورد
۲۹	تست فشار بازو بارگیری	مورد
۳۰	تنظیم تعادل بازوی بارگیری (Balance)	مورد
۳۱	رفع اشکال مکانیکی از سیستم عایقی بازو	مورد

فصل بیست و هفتم-تجهیزات و تاسیسات اسکله			
کد			گروه
۶۴۲۷۰۲			اجزای مکانیکی سیستم پهلو دهی
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	تعویض RUBBER DOCK FENDER	عدد	*
۰۲	جداسازی غلتک فرسوده روی Deck ضربه گیرها و نصب آن	عدد	*
۰۳	روانکاری لولای ضربه گیر	عدد	*
۰۴	روانکاری لولای پهلوگیر	عدد	*
۰۵	تعویض Bearing Fender	عدد	*
۰۶	تعویض پد فنرها	متر مربع	*
۰۷	جداسازی و نصب قلاب طناب گیر پهلوگاه	مورد	*
۰۸	تعمیرات اساسی قلاب طناب گیر پهلوگاه	مورد	*
۰۹	تعویض غلطک راهروهای فرعی	عدد	*
۱۰	روان کاری غلطک راهرو های فرعی	عدد	*
۱۱	تعمیرات اساسی اجزای مکانیکی کپستون	عدد	*
۱۲	جداسازی کامل کپستون و نصب	عدد	*

فصل بیست و هفتم-تجهیزات و تاسیسات اسکله			
کد			گروه
پله های دسترسی			
۶۴۲۷۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	جداسازی قسمت کشویی پله دسترسی و نصب مجدد آن	مورد	*
۰۲	بازکردن و جدانمودن تیوب استیل ها و شیلنگ های هیدرولیک بازو، سنسورهای ابزار دقیق پله دسترسی بازرسی از آن ها و نصب	مورد	*
۰۳	دمونتاژ کامل مخازن هیدرولیک و متعلقات مربوطه پله دسترسی ومونتاژ	مورد	*
۰۴	دمونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی پله دسترسی و تمیزکاری و شستشو، بازرسی از قطعات بازشده	عدد	*
۰۵	مونتاژ کامل پیستون هیدرولیکی پله دسترسی و انجام تست فشار	عدد	*

فصل بیست و هشتم-جرثقیل			
کد			گروه
۶۳۲۸۰۱			کرن های سقفی و ثابت کارگاهی (over head crane)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	رفع اشکال ساییدگی کلیه مکانیزم های حرکتی سیستم	مورد	•
۰۲	رفع اشکال از تغییر شکل، ترک و یا خوردگی سازه و سایر اتصالات	مورد	•
۰۳	رفع اشکال از برج و یا پیچ و مهره ها و محکم کردن آنها	مورد	•
۰۴	تعویض برج و یا پیچ و مهره ها	مورد	•
۰۵	رفع اشکال از قرقه ، بیرینگ و شفت و چرخنده های مربوطه	مورد	•
۰۶	رفع اشکال از سیستم ترمز جرثقیل	مورد	•
۰۷	رفع اشکال از درایو سیم بکسل	عدد	•
۰۸	رفع نشستی روغن از نقاط مختلف سیستم	مورد	•
۰۹	رفع اشکال حرکتی با روانکاری سیستم	مورد	•
۱۰	رفع اشکال از سیستم کنترلی جرثقیل	مورد	•
۱۱	راه اندازی سیستم و اطمینان از صحت عملکرد کورس های مختلف کرین	مورد	•

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۳۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	جداسازی چرخک و متعلقات از بازوهای Pipe Arm و Balance و Mooring Arm	عدد	*
۰۲	جداسازی بازوی تعادلی و بازوی لوله ها و بازوی مهار کششی از MPDU	عدد	*
۰۳	تعمیر کلی و تعویض کلی قطعات یک عدد چرخک	مورد	*
۰۴	جداسازی پین ها و سرویس بوش های محل فرار گرفتن بین های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کششی و بوشهای مربوطه روی MPDU و نصب	مورد	*
۰۵	جداسازی و تعویض بوش های محل فرار گرفتن بین های نگهدارنده بازوی تعادلی، بازوی لوله ها، بازوی مهار کششی و بوشهای مربوطه روی MPDU	مورد	*
۰۶	جداسازی فلنجهای متصل به سه عدد بال ولو ۱۶ و ۲۴ اینچ در داخل central chamber	عدد	*
۰۷	خارج نمودن و انتقال دو دستگاه بال ولو ۲۴ اینچ از داخل central chamber به بخش فوقانی کوی شناور و مرکز تعمیر	عدد	*
۰۸	تعویض rail و متعلقات	مورد	*
۰۹	جداسازی TIES BETWEEN ARM از بازوهای تعادلی ، بازوهای مهار و بازوی لوله ها و نصب	مورد	*
۱۰	نصب غلاف پوششی ORKOT BUSHING	عدد	*
۱۱	تعویض چوبهای فرش شده روی سطح بازو	متر مربع	*
۱۲	تعویض درب های متحرک و ثابت	عدد	*
۱۳	تعویض نشت بند لاستیکی	عدد	*
۱۴	تعویض دستگیره مربوط به ورودی خن ها و خن شناوری بر روی سطح فوقانی و deck و central chamber کوی شناور	عدد	*
۱۵	تعویض نشت بندهای مربوط به دربهای ورودی به DECK HOUSE	عدد	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۳۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۱۶	نصب چرخک بر روی بازوهای MOORING و PIPE ARM و BALANCE ARM و ARM تنظیم آنها بر روی ریل	مورد	*
۱۷	نصب بازوی تعادلی ، بازوی لوله ها ، بازوی مهارکنشی به سطح فوقانی گوی شناور و اتصال آنها به MPDU توسط بین های نگه دارنده (HANG (PIN	عدد	*
۱۸	جداسازی ، دمونتاژ، تعمیر ، مونتاژ و نصب قطعات MPDU	عدد	*
۱۹	تعمیر اساسی کوبلینگ جدا شونده از نوع FLIP- FLAP (BREAKAWAY COUPLING)	عدد	*
۲۰	تعمیر اساسی کوبلینگ جدا شونده (BREAKAWAY COUPLING) از نوع PETAL VALVE	عدد	*
۲۱	جداسازی و نصب و تعویض پیچ و مهره های نگهدارنده مربوط به درب ثابت سقف DECK HOUSE	عدد	*
۲۲	جداسازی، تعمیر اساسی و نصب قطعات MAIN BEARING	مورد	*
۲۳	جداسازی، تعمیر اساسی و نصب PRODUCT SWIVEL و متعلقات	مورد	*
۲۴	جداسازی، تعمیر اساسی و نصب HYDROULIC SWIVEL و متعلقات	مورد	*
۲۵	زاویه سنجی رشته زنجیر های مهار گوی شناور و ارایه گزارش مربوطه	مورد	*
۲۶	تنظیم زوایای زنجیر مهار گوی شناور	مورد	*
۲۷	آرایش صحیح subsea hose و هم راستا کردن فلنجهای متصل به sbm و plem و ایجاد حالت lezys	مورد	*
۲۸	آرایش صحیح subsea hose و هم راستا کردن فلنجهای متصل به sbm و plem و ایجاد حالت steep s	مورد	*
۲۹	آزمایش بار و بسته نمودن دستگاه بال ولو ۲۰ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۴۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۳۰	آزمایش باز و بسته نمودن یک دستگاه بال ولو ۴ اینچ به طریق دستی مربوط به PLEM	مورد	*
۳۱	آزمایش باز و بسته نمودن بال ولو های ۲۰ اینچ توسط سیستم هیدرولیکی کوی شناور	مورد	*
۳۲	جداسازی و نصب حلقه های شناوری دستگاه کوبلینگ جداشونده در یک رشته هوز شناور در خشکی	مورد	*
۳۳	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگهای هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق تا ۱۰ متر	متر	*
۳۴	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگهای هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۰ تا ۲۰ متر	متر	*
۳۵	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگهای هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۰ تا ۳۰ متر	متر	*
۳۶	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگهای هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۳۰ تا ۴۰ متر	متر	*
۳۷	جداسازی و نصب اتصالات و تعویض شیلنگهای هیدرولیک آسیب دیده مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۴۰ متر و بالاتر	مترطول	*
۳۸	جداسازی و نصب کوبلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و شیرهای PLEM و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگهای هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق تا ۱۰ متر	مورد	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۳۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۳۹	جدا سازی و نصب کوبلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و شیرهای PLEM و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگهای هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۱۰ تا ۲۰ متر	مورد	*
۴۰	جدا سازی و نصب جدید کوبلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و شیرهای PLEM و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگهای هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۰ تا ۳۰ متر	مورد	*
۴۱	جدا سازی و نصب کوبلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و شیرهای PLEM و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگهای هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۲۰ تا ۳۰ متر	مورد	*
۴۲	جدا سازی و نصب کوبلینگ های متصل به زیر SPM و محرکهای هیدرولیک و شیرهای PLEM و انتقال به سطح آب مجموعه شیلنگهای هیدرولیک مربوط به سیستم UMBILICAL در عمق ۴۰ متر و بالاتر	مورد	*
۴۳	جداسازی و نصب رشته لوله های لاستیکی شناور از کوی شناور	مورد	*
۴۴	جدا سازی و نصب کوئیک ریلیز ۱۶ اینچ	مورد	*
۴۵	تعویض کوئیک ریلیز ۱۶ اینچ سرتانکر هوز	عدد	*
۴۶	جدا سازی و نصب زنجیر های بالا برنده و مهار کننده سر تانکر ریل هوز	مورد	*
۴۷	جدا سازی و نصب یک صفحه مسدود کننده به ابتدا یا انتهای یک رشته لوله یا SPOOL خروجی از کوی شناور	مورد	*
۴۸	جدا سازی و نصب یک رشته لوله لاستیکی شناور از یکدیگر در خشکی	شاخه	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۴۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۴۹	جداسازی و نصب حلقه شناوری بر روی رشته هوز های شناور جهت شناور نمودن	عدد	*
۵۰	جداسازی و نصب یا تعویض یک عدد پیننه طناب گیر مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور	مورد	*
۵۱	جداسازی و نصب و یا تعویض بیچ و مهره های چراغ چشمک زن مربوط به رشته لوله های لاستیکی شناور در دریا	مورد	*
۵۲	جداسازی و نصب و یا تعویض فنرهای لاستیکی مربوط به پهلو گیر قایق	مورد	*
۵۲	تعویض لولای محور متصل به شکل های ۲۰۰ تن	مورد	*
۵۴	تعمیر سلول های خورشیدی روی کوی شناور	مورد	*
۵۵	بر کردن کپسول نیتروژن	عدد	*
۵۶	تعمیر Accumulator	مورد	*
۵۷	تنظیم فشار Accumulator	مورد	*
۵۸	رفع اشکال از اتن سیستم تله متری مربوط به SPM	مورد	*
۵۹	رفع اشکال سخت افزاری از PLC و I/O Module های مربوط به سیستم تله متری نصب شده بر روی SPM	مورد	*
۶۰	رفع اشکال نرم افزاری از PLC مربوط به سیستم تله متری نصب شده بر روی SPM	مورد	*
۶۱	رفع اشکال از pressure control valve سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	*
۶۲	رفع اشکال از Level Switch سیستم HPU مربوط به SPM	مورد	*
۶۲	رفع اشکال از hydraulic regulator	مورد	*
۶۴	رفع اشکال از pneumatic air driven pump	مورد	*
۶۵	رفع اشکال و انجام تنظیمات Fog Detector مربوط به SPM	مورد	*
۶۶	رفع اشکال از Fog Horn نصب شده روی SPM	مورد	*
۶۷	رفع اشکال از Earth Fault Switch مربوط به SPM	مورد	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۳۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۶۸	رفع اشکال از Load pin مربوط به SPM	مورد	*
۶۹	تعویض Load pin مربوط به SPM	مورد	*
۷۰	رفع اشکال از Load pin Amplifier نصب شده بر روی SPM	مورد	*
۷۱	رفع اشکال از Radio Modem مربوط به سیستم تله متری SPM	مورد	*
۷۲	رفع اشکال از XENON ALARM BEACON نصب شده بر روی SPM	مورد	*
۷۳	رفع اشکال از Winker Light روی هوزهای شناوری	مورد	*
۷۴	تعویض سلولهای خورشیدی روی SPM	عدد	*
۷۵	جداسازی و نصب سیستم هشداردهنده صوتی روی SPM	مورد	*
۷۶	سرویس سیستم هیدرولیک	مورد	*
۷۷	تعمیر Marine Lantern مربوط به SPM	مورد	*
۷۸	تعویض zenner barrier روی کوی شناور	مورد	*
۷۹	تعویض push botton روی کوی شناور	عدد	*
۸۰	تعویض DC-DC converter روی کوی شناور	مورد	*
۸۱	رفع اشکال از TDR روی کوی شناور	مورد	*
۸۲	رفع اشکال از control PCB روی کوی شناور	مورد	*
۸۳	رفع اشکال از module های سیستم کنترل تله متری (اناق کنترل)	مورد	*
۸۴	عیب یابی از سیستم کنترل تله متری	مورد	*
۸۵	عیب یابی از سیستم HPU	مورد	*
۸۶	تعمیر و تعویض قطعات دستگاه وینچ	عدد	*
۸۷	تعویض رشته زنجیر متصل به طناب مهار کشتی و شکل	مورد	*
۸۸	نصب تجهیزات سیستم هیدرولیک، سیستم TELEMTRY، سیستم UMBILICAL CLAMP	مورد	*

فصل بیست و نهم- کوی شناور			
کد			گروه
کوی شناور			
۶۳۲۹۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۸۹	انجام آزمایش فشار کوی شناور حد فاصله PLEM تا تانکر ریل هوز	مورد	*
۹۰	تست خلا لوله های شناور و غیرشناور جهت هر هوز	مورد	*
۹۱	تست الکتریکال لوله های شناور و غیرشناور جهت هر هوز	مورد	*
۹۲	هیدروتست لوله های شناور و غیرشناور جهت هر هوز	مورد	*
۹۳	انجام هیدروتست قسمت MPDU کوی شناور	مورد	*
۹۴	انجام تست دینامیکی قسمت MPDU کوی شناور	مورد	*
۹۵	انجام تست هیدرو استاتیک نهایی رشته هوز های شناور بوسیله ماده رنگی	مورد	*
۹۶	نصب رشته لوله لاستیکی شناور به کوی شناور	مورد	*
۹۷	نصب رشته لوله لاستیکی غیر شناور به کوی شناور	مورد	*

فصل سی ام- فعالیت های دریایی			
گروه			کد
			فیلم برداری در زیر آب
			۶۳۳۰۰۱
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*	دقیقه	۱ < عمق <= ۵	۰۱
*	دقیقه	۵ < عمق <= ۱۰	۰۲
*	دقیقه	۱۰ < عمق <= ۱۵	۰۳
*	دقیقه	۱۵ < عمق <= ۲۰	۰۴
*	دقیقه	عمق <= ۲۰	۰۵

فصل سی ام- فعالیت های دریایی				
کد				گروه
پایه کوبی در دریا				
۶۳۳۰۰۲				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)	
			اینج $D \leq 12$ قطر پایل	اینج $D > 12$ قطر پایل
			[1]	[2]
۰۱	پایه کوبی پایل ها به وسیله چکش پایه کوب در دریا تا عمق ۱۲ متر	عدد	۰	۰
۰۲	پایه کوبی پایل ها به وسیله چکش پایه کوب در دریا در عمق بیش از ۱۲ متر	عدد	۰	۰
۰۳	تزریق گاز خنثی (آرگون) درون پایل ها		۰	۰

فصل سی ام-فعالیت های دریایی			
گروه			کد
انتقال و کارگذاری سازه های بتنی و فلزی در کف دریا			۶۳۳۰۰۲
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
*		۵ < عمق <= ۱۰	۰۱
*		۱۰ < عمق <= ۱۵	۰۲
*		۱۵ < عمق <= ۲۰	۰۳
*		عمق <= ۲۰	۰۴

فصل سی و یکم کوره‌ها			
کد			گروه
هیترها			
۶۳۳۱۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	باز نمودن فلنج های دهانه لوله ورودی و خروجی هیتر	عدد	*
۰۲	نصب SPADE PLATE جهت مسدود کردن دهانه لوله و بازکردن آن	مورد	*
۰۳	باز کردن و بستن دریچه هیتر	مورد	*
۰۴	باز کردن و بستن دریچه های اگزاست هیتر	مورد	*
۰۵	تهیه و نصب ساپورت موقت جهت نگهدارنده لوله ورودی فیول	مورد	*
۰۶	بازکردن کلمس های نگهدارنده و بستن	مورد	*
۰۷	برشکاری و بیرون کشیدن تیوبهای U شکل	مورد	*
۰۸	برشکاری و جداسازی صفحات جلویی و عقبی هیتر	مورد	*
۰۹	برشکاری و جدا سازی سطح رینگ های جلو و عقب صفحات نگهدارنده	مورد	*
۱۰	برش، جا زدن و جوشکاری تیوب ها	عدد	*
۱۱	نصب و جا زدن و جوشکاری Return Bend	عدد	*
۱۲	نصب و جا زدن و جوشکاری زانوی ۹۰ درجه	عدد	*
۱۳	بستن و مهار نمودن تیوبها	مورد	*
۱۴	رادیوگرافی محل‌های جوش تیوبها	مورد	*
۱۵	نصب و مونتاژ بدنه خارجی هیتر	مورد	*
۱۶	آزمایش ایستایی تیوبها	مورد	*
۱۷	تعویض Gasket دریچه ورودی	عدد	*
۱۸	تعویض Gasket دریچه اگزوز	عدد	*
۱۹	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	*
۲۰	تهیه Guide از ورق A283 و نصب و جوشکاری آن روی بدنه هیتر	مورد	*

فصل سی و دوم - حمل و بارگیری و باراندازی			
کد			گروه
۶۴۳۲۰۱			حمل در خشکی (خارج از جزیره)
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح	تن	•
۰۲	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا ۷۵ کیلومتر	تن/کیلومتر	•
۰۳	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا ۱۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	•
۰۴	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا ۳۰۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	•
۰۵	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا ۴۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	•
۰۶	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	•
۰۷	حمل مصالح، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر	تن/کیلومتر	•

فصل سی و دوم - حمل و بارگیری و باراندازی			
گروه			کد
			۶۴۳۲۰۲
حمل در خشکی (در جزیره)			
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1			
[1]			
•	مورد	بارگیری و حمل در خشکی تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح کمتر از ۲ تن	۰۱
•	مورد	بارگیری و حمل در خشکی تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح بیشتر از ۲ تن تا ۱۰ تن	۰۲
•	متر مکعب	بارگیری و حمل تا ۳۰ کیلومتر از اسکله به خشکی و باراندازی مصالح	۰۳

فصل سی و سوم- تاسیسات آب شیرین کن			
کد			گروه
تعمیرات دستگاه آب شیرین کن			
۶۳۳۳۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	بازنمودن و بستن لوله های رابط بین سل ها	مورد	•
۰۲	بازنمودن و بستن دریچه های دسترسی دستی ، منهول، دیسک ایمنی و دریچه های داخلی بین سل ها	مورد	•
۰۳	خارج نمودن و نصب توری فلزی درون سل ها	عدد	•
۰۴	بازنمودن، جداسازی و نصب دریچه های اصلی دسترسی به تیوب شیت	عدد	•
۰۵	Retube نمودن تیوب ها	عدد	•
۰۶	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری و نصب سینی های واقع در بخش فوقانی تیوب ها	عدد	•
۰۷	جداسازی، بیرون کشیدن، تمیزکاری، تعمیر و نصب هدر دوش پاش ها	عدد	•
۰۸	ساخت و تعویض هدر دوش پاش ها	عدد	•
۰۹	تمیزکاری و عاری نمودن درون سل ها و لوله های ارتباطی بین سل ها (از هرگونه آلودگی ، رسوبات و پوسیدگی)		•
۱۰	اکسپند نمودن تیوب ها درون تیوب شیت	عدد	•
۱۱	انجام آزمایش ایستایی پلنت پس از انجام کلیه کارهای تعمیراتی به منظور حصول اطمینان از عدم وجود نشئی در کلیه نقاط پلنت	مورد	•
۱۲	بازکردن، تعمیر، تمیزکاری و بستن اچکتور	مورد	•
۱۳	بازکردن و بستن درب کندانسور	مورد	•
۱۴	برشکاری، فیت آپ و جوشکاری بدنه کندانسور	مترطول	•
۱۵	برشکاری و بیرون کشیدن تیوب ها، تمیزکاری و عاری نمودن درون کندانسور	مترطول	•
۱۶	سنباده کاری و پرداخت نمودن تیوب شیت و جا زدن تیوب ها	مورد	•
۱۷	اکسپند نمودن تیوب های کندانسور	مورد	•
۱۸	انجام آزمایش هیدروتست کندانسور	مورد	•

فصل سی و چهارم-دیگ های بخار			
کد			گروه
تعمیرات دستگاه دیگ های بخار			
۶۳۳۴۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	بازکردن و بستن دریچه های منهول	عدد	•
۰۲	بازکردن و بستن دریچه های اصلی	عدد	•
۰۳	برشکاری تیوب های فرسوده و خارج نمودن آنها از دیگ بخار	عدد	•
۰۴	خارج نمودن سرهای تیوب های اکسید شده فرسوده از تیوب شیت	عدد	•
۰۵	جا زدن Stay و Plain Tube ها	عدد	•
۰۶	پاکسازی تمیزکاری و شستشوی داخل دیگ بخار به طور کامل	مورد	•
۰۷	پاکسازی تمیزکاری و شستشوی داخل کوره ها به طور کامل	مورد	•
۰۸	اکسید نمودن Plain Tube جدید در تیوب شیت		•
۰۹	اکسید نمودن Stay Tube جدید در تیوب شیت		•
۱۰	تهیه و اندود سیمانکاری در قسمت کوره دیگ بخار	متر مربع	•
۱۱	آجرچینی سمت مشعل بوسیله آجر و سیمان نسوز	متر مربع	•
۱۲	انجام آزمایش هیدروتست دیگ بخار	مورد	•
۱۳	بازکردن و جدا نمودن و نصب اتصالات آگزوز به دیگ بخار	مورد	•
۱۴	بازکردن، تعمیر و نصب مجموعه Burner های دیگ بخار	مورد	•
۱۵	بازکردن، تعمیر و نصب فن دیگ بخار	عدد	•

فصل سی و پنجم - فعالیت های عمومی			
کد	گروه		
۶۳۳۵۰۱	نصب و بستن نخته های جدید و قدیمی قابل استفاده عمودی و افقی روی پهلو گاه ها و روی اسکله ها		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)
			1
			[1]
۰۱	جدا سازی نخته های فرسوده افقی و عمودی موجود روی پهلوگاه ها و روی اسکله ها	متر مکعب	•
۰۲	نصب و بستن نخته های جدید و قدیمی قابل استفاده عمودی و افقی روی پهلو گاه ها و روی اسکله ها	متر مکعب	•

نشریه شماره ۰۶۴ (ویرایش اول)