



گزارش شناخت مناقصه شماره ۹۹/۱۰۶۲

خدمات نگهداری و تعمیرات مکانیک (شامل خدمات نگهداری، تعمیرات ماشین آلات ثابت و دوار، سرویس های تعمیراتی، طناب بندی، خدمات کارگاهی، تعمیرات اساسی، راهبری خدمات برنامه ریزی و روش های تعمیراتی) پالایشگاه اول شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی

مشخصات پروژه:

۱- عنوان مشخصات کلی ، اهداف کلی و کمی پروژه

هدف کلی مناقصه : مدیریت، سرپرستی، سازماندهی و بکارگیری نیروها و تخصصهای لازم جهت انجام کلیه عملیات موضوع قرارداد که عبارتست از : نگهداری و تعمیرات جاری و روزانه مورد نیاز دستگاههای دوار، ثابت ، ارائه خدمات برنامه ریزی، روشهای تعمیراتی و پایش وضعیت ماشین آلات، طناب بندی، سرویس های تعمیراتی و راهبری کارگاه که بایستی بر اساس درخواست کار (Work Order) صادره از طرف کارفرما و طبق اولویت تعیین شده در درخواست کار ، با اخذ مجوز انجام کار لازم (پرمیت سرد یا گرم و پرمیتهای تکمیلی جهت ورود به محفظه های بسته ، انجام تست و غیره بسته به ماهیت و نوع کار) و با رعایت دستور العملهای ایمنی و زیست محیطی مجتمع انجام گیرد.

بخش اول : خدمات نگهداری و تعمیرات ماشین آلات دوار

۱) نگهداری و تعمیرات جاری و روزانه :

۱. نگهداری و تعمیرات جاری و روزانه مورد نیاز ماشین آلات دوار بایستی بر اساس درخواست کار (Work Order) صادره از طرف کارفرما و با رعایت اولویت تعیین شده در درخواست کار با اخذ مجوز کار لازم و طبق دستور العملهای ایمنی و زیست محیطی مجتمع انجام گیرد.
پیمانکار موظف است با پیروی از روش کار زیر در ابتدا گزارشی با محتوای ذیل تنظیم و به کارفرما تسلیم نماید:
 - بررسی عملکرد ماشین و شناسائی عیوب بالفعل و یا بالقوه
 - تشخیص درجه عیب بدین معنی که ماشین تا چه مدت میتواند با عیب مذکور کار کند بدون اینکه صدمه ای بیند و یا اینکه توقف فوری ماشین ضروری است.
 - پیش بینی و مهیا نمودن قطعات و ابزار مورد نیاز و تخمین مدت زمان لازم ، ارائه برنامه زمان بندی و اعلام تخصص ها و پرسنل مورد نیاز جهت رفع عیب.
- نهایتاً پس از اخذ تکلیف از کارفرما و دریافت دستور العملهای لازم شروع به کار نماید. در حین انجام کار پیمانکار موظف است کلیه استاندارد های مرتبط، دستور العمل های سازنده و کارفرما را رعایت نموده و قطعات یدکی مورد نیاز و قطعات قابل تعمیر را با ذکر عیب و ارائه دلایل فنی گزارش کند.

۲) پایش وضعیت ماشین آلات دوار

به آن دسته از کارهای اطلاق می گردد که بمنظور بررسی پایش عملکرد صحیح و قابلیت اطمینان کارکرد ماشین آلات دوار بر اساس برنامه ریزی صورت گرفته و در فواصل زمانی و یا ساعت کارکرد مشخص و معنی ماشین آلات صورت می گیرد. پیمانکار موظف است با به خدمت گرفتن نیروهای متخصص و کارآمد در امر پایش وضعیت ماشین های دوار بر اساس برنامه ریزیهای صورت گرفته و یا دستور کار های نگهداری پیشگیرانه و پیشینانه موجود و یا درخواست کار صادره از طرف کارفرما بر حسب مورد با رعایت اولویت تعیین شده در درخواست کار با اخذ مجوز کار لازم و طبق دستور العملهای ایمنی پالایشگاه عملکرد آنها را مدام تحت نظر داشته و گزارشات مربوطه را به کارفرما ارائه نماید. نیروهای پیمانکار باید بتوانند ضمن آنالیز داده های دریافت شده از ماشین نظیر صدا، دما، ارتعاش و آنالیز روغن گزارش صحیح و جامعی از وضعیت دستگاه و همچنین اقدامات پیشگیرانه و یا پیش بینانه را برای بهبود وضعیت و قابلیت اطمینان آنها را ارائه دهد.

روش کار به شکل زیر خواهد بود:

- بررسی عملکرد ماشین و ثبت داده های لازم از جمله ارتعاش، دما، فشار، آنالیز روغن و ...
- مقایسه وضعیت ماشین با استاندارد و مدارک سازنده و یا وضعیت قبلی آن
- تجزیه و تحلیل داده های اخذ شده از ماشین در نرم افزار مربوطه
- شناسائی عیب و گزارش آن به کارفرما
- تشخیص درجه عیب بدین معنی که ماشین تا چه مدت می تواند با عیب موجود کار خود را ادامه دهد بدون اینکه صدمه ای بیند و یا اینکه توقف فوری ماشین ضروری است.
- تشخیص نوع عیب و اقداماتی که باید برای رفع عیب بر روی ماشین انجام گردد و گزارش آن به کارفرما

۳) نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه برنامه ریزی شده (PPM) ماشین آلات دوران:

۱. به آن دسته از کار های تعمیراتی برنامه ریزی شده اطلاع می گردد که به منظور جلوگیری از شکست و از کارافتادگی ماشین آلات انجام می شود. هدف از تعمیرات پیشگیرانه ان است که از شکست های ماشین قبل از اینکه اتفاق بیافتد جلوگیری بعمل آید. این نوع تعمیرات به منظور حفظ و بهبود قابلیت اعتماد ماشین با بررسی و جایگزینی قطعات فرسوده قبل از شکست آنها، طراحی شده است. تعمیرات پیشگیرانه در بر گیرنده کارهایی از قبیل بررسی و چک کردن ماشین از نقطه نظر فاکتورهای مختلف کمی و کیفی نظیر دما، فشار، ارتعاش، سرو صدا، بررسی عملکرد ماشین (performance verifying)، تعمیرات اساسی جزئی(partial) و یا کلی(complete) در فواصل زمانی مشخص شده، تعویض و یا اضافه کردن (fill up) روانکار ها، نمونه گیری و انجام تست های لازم وغیره را در بر میگیرد. بعلاوه می توان وضعیت تجهیزات مختلف را رکورد نمود تا موقع و قبل از اینکه منجر به شکست سیستم شوند، قطعات فرسوده تعویض و یا تعمیر گردد.
۲. پیمانکار موظف است با توجه به توضیحات فوق، تعمیرات پیشگیرانه را مطابق با دستورالعمل سازنده، استاندارد ها و یا دستورالعمل کارفرما در فواصل زمانی معین شده از طرف کارفرما بسته به مورد آن و در مدت زمان تعیین شده و مطابق با برنامه ریزی صورت گرفته باشند و در طول انجام کار روزانه گزارش جامعی از پیشرفت کار و کلیه موارد فنی نظیر اندازه گیریها، قطعات معیوب و قابل تعمیر، قطعاتی که نیازبه تعویض دارند وبا ذکر دلایل فنی و اشاره به دستورالعمل سازنده و یا استاندارد ها به کارفرما ارائه نمایند.
۳. پس از انجام تعمیرات ماشین باید تست شده و عملکرد آن بررسی گردیده و به تایید کارفرما برسد.
۴. ارائه گزارش نهایی در پایان تعمیرات هر ماشین که کلیه کار های انجام شده، قطعات معیوب، تعمیر شده و یا تعویض شده، کلیه پارامتر های اندازه گیری شده، دلایل فنی و اشاره به دستورالعمل های سازنده و موجود به منظور اثبات صحت و سقم آنها، نتایج تست و بررسی عملکرد ماشین را در بر می گیرد، الزاماً است.

بخش دوم) خدمات نگهداری و تعمیرات ماشین آلات ثابت

۱) تعمیرات مورد نیاز دستگاههای ثابت بصورت ذیل می باشد:

۱. کلیه شیرهای خودکار و دستی شامل - شیرهای اطمینان فشار PSV، شیرهای اطمینان درجه حرارت TSV شیرهای موتوردار MOV (MOTOR OPERATED VALVE)، شیرهای اضطراری EMERGENCY (SHUTDOWN) ESDV ، شیرهای کنترلی سطح LV (LEVEL CONTROL VALVE) ، شیرهای کنترلی جریان FV (FLOW) ، شیرهای تخلیه کنترلی BDV (BLOW DOWN VALVE) ، شیرهای کنترلی XV و XV (HAND VALVES) : مسدود کردن ، باز کردن ، در صورت نیاز انتقال به کارگاه پالایشگاه جهت تعمیر ، عودت به سایت ، نصب مجدد و برداشتن مسدود کننده ها.

۲. مخازن تحت فشار DRUM: مسدود کردن، باز کردن درب آدم رو، تمیز کاری و شستشو، تعمیرات متعلقات داخلی بر اساس دستور العملهای بازرسی فنی، BOX UP نهایی بعد از تایید بازرسی فنی و برداشتن مسدود کننده ها
۳. مبدل‌های حرارتی شل و تیوب (SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER) : مسدود نمودن ، باز کردن Channel Head، تمیز کاری و شستشو، آزمایش هیدرواستاتیکی، تعمیر و بازسازی ، بستن مجدد، تست و برداشتن مسدود کننده ها.
- تبصره ۱ - ریتیوب کردن مبدل های حرارتی شل و تیوب، خارج از حیطه این پیمان بوده و بعهده کارفرما می باشد. لیکن پیمانکار موظف است، در خصوص آماده کردن تیوب باندل یدکی (تصویرت خردید یا تعمیر) از طریق کارفرما، جهت تعویض تیوب باندلهای معیوب در دوره تعمیرات اساسی یا توپهای برنامه ریزی شده یا اضطراری، مسدود نمودن لوله های ورودی و خروجی، انتقال به کارگاه مرکزی، پیگیری جهت اطمینان از تعمیر بموقع، عودت به سایت، نصب، تست در محل و گزارش نتیجه آن و برداشتن مسدود کننده ها در صورت تأیید تست اقدام لازم به عمل آورد.
- تبصره ۲ - پلاگ کردن تیوبها ، اکسپند کردن مجدد تیوبها در موارد نیاز، جوشکاری ، ترمیم weld seal، ترمیم فیس فلنجها ، تیوب شیبت و بافل ها بعهده و هزینه پیمانکار می باشد.
۴. مبدل‌های حرارتی صفحه ای (PLATE TYPE HEAT EXCHANGER) PTHE : مسدود نمودن ، بازکردن، تمیز کاری و شستشو ، تعمیر بموقع ، نصب مجدد ، تست در محل (در صورت نیاز) و برداشتن مسدود کننده ها.
۵. برجهای تحت فشار (COLUMN): نصب مسدود کننده ها ، باز کردن درب آدم رو ، تمیز کاری و شستشو، تعمیرات متعلقات داخل برجها بر اساس دستورالعمل بازرسی فنی، BOX UP ، برداشتن مسدود کننده ها.
۶. فیلترها (FILTERS): نصب مسدود کننده ، بیرون آوردن فیلتر المنتهای کنه، تمیز کاری و شستشو، تعمیر ، نصب فیلترهای نو ، بستن و BOX UP فیلتر و برداشتن مسدود کننده ها.
۷. پکیج ها (PACKAGE UNIT): نصب مسدود کننده ها ، باز کردن شیر آلات معیوب و بستن آنها ، باز کردن درب آدم رو، تمیز کاری و شستشو ، باز کردن و بستن نشانده‌های سطح ، باز کردن و بستن اسپولها ، باز کردن و بستن فیلترها ، باز کردن و بستن STRAINER هاو ...
۸. خنک کننده های هوای (AIR COOLER): نصب مسدود کننده ها ، باز کردن فلنج ها و بستن مجدد، تمیز کاری و شستشوی داخلی و بیرونی ، با زکردن و بستن PLUG ها بر اساس دستورالعملهای بازرسی فنی ، آزمایش هیدرواستاتیکی و انجام تعمیرات لازم. برداشتن مسدود کننده ها و BOX UP .
۹. تله های بخار (STEAM TRAP): باز کردن ، تمیز کردن ، تعمیر و تعویض قطعات، در صورت نیاز انتقال به کارگاه و نصب مجدد.
۱۰. تانکها (TANK): نصب مسدود کننده ها ، باز کردن درب آدم رو، تمیز کاری و شستشو ، تعمیرات لازم بر اساس دستورالعملهای بازرسی فنی ، BOX UP و برداشتن مسدود کننده ها.
- تبصره: در مورد تمیز کاری تانکها (بویژه تانکهای آتش نشانی و ذخیره میعانات گازی) پیمانکار ملزم به انجام کار در فاصله زمانی برنامه ریزی شده توسط کارفرما می باشد.
۱۱. نشان دهنده های سطح LG (LEVEL GAUGE): باز کردن ،تمیز کاری و شستشو ، انجام تعمیرات لازم، در صورت نیاز انتقال به کارگاه و نصب مجدد پس از تعمیر.
۱۲. اختلاف سطح LEVEL DIFF GAUGE (LDG): باز کردن ،تمیز کاری و شستشو ، انجام تعمیرات لازم، در صورت نیاز انتقال به کارگاه و نصب مجدد پس از تعمیر.
۱۳. لرزه گیرها (SHOCK ABSORBERS): باز نمودن و بستن فلنجهای مربوطه به لوله های مرتبط با ماشین آلات ، تمیز کاری ، تعمیر.
۱۴. دیگهای بخار فشار قوی (BOILER): نصب مسدود کننده ها ، باز کردن دربهای آدم رو ، تعمیرات تمام متعلقات داخلی و بیرونی بر اساس دستورالعملهای بازرسی فنی، انجام تستهای لازم ، BOX UP و برداشتن مسدود کننده ها
۱۵. صافی ها (STRAINER): باز کردن ،انتقال به محوطه شستشو ، نصب مجدد در محل.
۱۶. لوله های بخار گرم کننده (STEAM TRACING): نشت یابی و رفع عیب از سیستمهای مرتبط.
۱۷. نصب و برداشتن مسدود کننده ها و اسپید ها در ورودی و خروجی دستگاهها به منظور انجام خدمات نگهداری و تعمیرات
۱۸. تعمیر و بازسازی استراکچر ها ، تابلوهای راهنمائی و رانندگی و گاردها در داخل سایت های صنعتی
۱۹. استابر ها : بازدید های دوره ای، تنظیمات لازم، تعمیرات در صورت لزوم و شارژ سیال عامل

(۲) تعمیرات مورد نیاز رفع نشته بصورت ذیل می باشد:

رفع نشته هم زمان با بهره برداری (On-Line) از لوله ها، اتصالات فلنجی لوله ها و مبدلها، ولوها و سایر تجهیزات که امکان توقف آنها جهت رفع عیب وجود نداشته باشد با استفاده از کلمپ (غلاف) و تزریق مواد رفع نشته بعهده و هزینه پیمانکار میباشد.

تبصره ۱: با توجه به تخصصی بودن انجام این کار، پیمانکار در صورتی که خود توانایی انجام آن را داشته باشد باید قبل از ارائه مدارک مثبته موضوع را به تایید دستگاه نظارت برساند و در غیر اینصورت باستی برای انجام این کار، قرارداد دیگری (Call-Off) با شرکت ثالث معتبر داشته باشد. شرکت مورد نظر باستی قبل از تایید کارفرما رسیده باشد. همچنین لازم است پیمانکار بر اساس جداول تعداد موارد پیش بینی شده و سایر پارامترهای مربوطه، قیمت پیشنهادی خود را در جدول پیشنهاد قیمت با در نظر گرفتن تمام هزینه های جانبی اعلام نماید. بدیهی است در چنین مواردی تامین نیرو و مصالح (شامل اندازه گیری، طراحی، تهیه متریال و ساخت کلمپ یا اصلاح کلمپ موجود و تهیه کمپوند مناسب با نوع سیال و مورد تائید کارفرما (ارائه مستندات و گواهی های مربوطه برای اخذ تأییدیه الزامی است)، هزینه های ایاب و ذهب، مسکن، غذا و سایر هزینه های مرتبط بعهده و هزینه پیمانکار است.

تبصره ۲: هر گونه نشته که بعد از انجام تعمیرات و راه اندازی تجهیزات ایجاد شود که ناشی از قصور پیمانکار در انجام صحیح کار پیمانکار باشد. این گونه موارد باستی به هزینه خود پیمانکار بر طرف گردد و در صورت ایجاد مشکل در فرایند بهره برداری متناسب با خسارت واردہ، به پیمانکار جریمه (در فرم های ارزیابی ماهیانه پیمانکار) تعلق خواهد گرفت. در اینگونه موارد ملاک عمل تشخیص کارفرما می باشد و پیمانکار حق هر گونه اعتراضی را از خود سلب می نماید.

بخش سوم) خدمات داربست بندی ، عایق کاری ، بلاستینگ ، نقاشی صنعتی ، بنائی صنعتی و طناب بندی:

انجام خدمات داربست بندی ، عایق کاری ، بلاستینگ ، نقاشی صنعتی ، بنائی صنعتی و طناب بندی در کلیه واحدهای فرایندی ، تولیدی ، تاسیسات و ساختمانهای جانبی ، تاسیسات ایمنی و آتش نشانی پالایشگاه مجتمع (داخل یا بیرون فس پالایشگاه) بطور کامل و بدون عیب و نقص از نظر کمی و کیفی ، زمانی و مکانی و بدون محدودیت در کلیه ساعت شبانه روز.

بخش چهارم) خدمات برنامه ریزی و روشهای تعمیراتی:

CAMS: (۱)

پیمانکار موظف است با بکارگیری نیروهای متخصص نحوه استفاده ای صحیح سیستم CMMS ، عملکرد صحیح بانک اطلاعاتی ، همکاری و هماهنگی با کلیه واحدهای پالایشگاه جهت اعمال تغییرات در نرم افزار، پیاده سازی فرایند کاری پالایشگاه در سیستم CMMS، آموزش و پشتیبانی از کاربران CMMS. رفع عیب و اطمینان از صحت عملکرد سیستم CMMS، مدیریت بانک اطلاعاتی CMMS ، مستند سازی روشهای کاری Cams، تعریف یا تغییر PPM ها حسب نیاز تعمیرات و تهیه داده های خام جهت استفاده واحدهای مختلف از درخواست کارها، تگها، قطعات یدکی و که داده های مربوطه اش در بانک اطلاعاتی وجود دارد، انجام دهد.

(۲) برنامه ریزی تعمیرات و روشهای تعمیراتی:

پیمانکار موظف است با بکارگیری نیروهای متخصص شرکت در جلسات روزانه هماهنگی تعمیرات و بهره بردار، برنامه ریزی و بستر سازی برای انجام دستور کارهای صادر شده، تعیین زمان مورد نیاز، قطعات یدکی ، اجنس و نیروی مصرفی هر درخواست کار ، نحوه تعمیر، دلایل توقف کار. پایش و گزارش پیشرفت فعالیت های تعمیراتی، شناسائی نقاط ضعف، دلایل انحراف فعالیتها از برنامه و ارائه روشهای بهبود، تعداد درخواست کار های صادر شده روزانه و تعداد درخواست کار های پیشگیرانه (PPM) و اصلاحی به تفکیک، نسبت تعداد درخواست کار های بسته شده روزانه به تعداد کل صادره روزانه، تعداد درخواست کار های دارای تأخیر در بستن بر اساس برنامه ریزی انجام شده توسط واحد برنامه ریزی کارفرما و ناظر پیمان بصورت روزانه، بررسی و تحلیل آطلاعات آماری گرفته شده از سیستم CMMS ، مستند سازی فعالیت های تعمیراتی، تجزیه و تحلیل عیوب تکراری ماشین آلات و تجهیزات، ریشه یابی و ارائه راهکار برای جلوگیری از تکرار عیوب، ثبت ساعت کارکرد تجهیزات حساس پالایشگاه و برنامه ریزی و بستر سازی برای انجام تعمیرات دوره ای و پیشگیرانه در دستور کار خود فقرار داده و در هر مورد گزارش کار مربوطه را تهیه و ضمن ارائه به کارفرما تأییدیه وی را اخذ نماید.

بخش پنجم) خدمات فنی لایروبی کف و جداره حوضچه آبگیر:

بخش ششم) تجهیز و برنامه ریزی کارگاه

- پیمانکار موظف به تجهیز کارگاه در پالایشگاه میباشد بطوریکه نفرات پیمانکار از امکانات مناسب محیط کار و مناسب با شان و جایگاه مجتمع گاز پارس جنوبی برخوردار باشند.
- پیمانکار بایستی جهت مهندسین و کارشناسان خود رایانه و متعلقات مربوطه را به تعدادی مورد نیاز فراهم نماید .
- پیمانکار باید با توجه به تعداد نیروها و تجهیزات و ابزار آلات موجود، کانکس و کانتینر و سرویس بهداشتی به تعداد لازم و کافی مطابق با دستورالعمل های ایمنی و استاندارد های موجود تهیه و در پالایشگاه مستقر نماید. بطوریکه نفرات پیمانکار از امکانات مناسب محیط کار و مناسب شرایط خاص آب و هوایی و محیطی برخوردار باشند . دستگاههای یاد شده بایستی برابر دستورالعمل HSE به تجهیزات ایمنی و سیستم تهویه مطبوع مجهز باشد.

تعمیرات اساسی

الف-بیش نیازهای تعمیرات

با توجه به اینکه عامل زمان در تعمیرات اساسی حائز اهمیت زیادی میباشد، لازم است پیمانکار ۳۰ روز قبل از شروع کار تعمیرات اساسی نسبت به انجام موارد زیر اقدام نماید:

معرفی هماهنگ کننده تعمیرات اساسی و اخذ تأییدیه از کارفرما.

با در نظر گرفتن شرایط منطقه نسبت به معرفی نیرو اقدام شود، نیروهای معرفی شده حتما باید سابقه انجام تعمیرات اساسی در پالایشگاههای گازی را داشته باشند.

جهت ایاب و ذهاب نفرات به کمپ وسیله نقلیه مناسب پیش‌بینی شود و قرارداد وسیله نقلیه به رویت کارفرما برسد.

جهت جذب نیروی متخصص باید صدور کارت ایمنی برای آنان اقدام شود.

لباس کار متحوالشکل با آرم شرکت، کفش و کلاه ایمنی، دستکش، ماسک فرار و سایر وسایل حفاظت فردی برای تمام افراد تهیه گردد.

برگزاری جلسات مستمر با رئیس تعمیرات پالایشگاه و بهره‌برداری برای پیش‌بینی‌های لازم.

هماهنگی‌های لازم جهت تشکیل کلاس HSE، صدور کارت ایمنی و نهایتاً صدور مجوز حراست انجام شود.

جهت نفرات غیربومی، خوابگاه پیش‌بینی شود. (قرارداد مکان و خوابگاه به رویت کارفرما برسد).

کلیه وسایط نقلیه، تجهیزات و متعلقات مربوطه مورد نیاز در زمان اورهال پس از تأیید کارفرما در منطقه مستقر شود.

ده روز قبل از شروع تعمیرات اساسی لیست نفرات مورد نیاز در زمان اورهال به کارفرما تحويل شده و تأیید کتبی کارفرما اخذ شود.

جهت معرفی جوشکارها به بازرگانی فنی و دریافت کارت مخصوص جوشکاری (گواهی‌نامه جوشکاری) اقدام شود.

جهت اخذ مجوزهای لازم برای ورود ماشین‌آلات و تجهیزات در تعهد پیمانکار، از بازرگانی حمل و نقل و ایمنی اقدام شود.

تبصره: هزینه‌های موارد فوق می‌بایست توسط پیمانکار پیش‌بینی و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به پیمانکار صورت نخواهد گرفت.

ب- تعهدات پیمانکار در تعمیرات

۱- پیمانکار می‌بایست در انجام خدمات تعمیرات اساسی از افراد متخصص و ماهر، ابزار و ماشین‌آلات و وسایل استاندارد و مناسب با نوع کار استفاده نماید. چنان‌چه تأسیسات و تجهیزات مورد تعییر در اثر به کارگیری افراد و یا استفاده از ابزار و وسایل نامناسب آسیب و صدمه بینند، مسئولیت آن متوجه پیمانکار است و نظر کارفرما در ارتباط با تعیین و برآورد میزان خسارت و کسر از مطالبات پیمانکار قطعی است.

۲- پیمانکار موظف است با هماهنگی بهره‌برداری واحدها و دستگاه نظارت، مدیریت و اجرای کلیه کارهای تعمیرات برنامه‌ریزی شده را در زمان تعمیرات اساسی انجام دهد و نیروهای جاری پیمان را در تعمیرات اساسی بکارگیرد و از این بابت هیچ‌گونه ادعای وجه اضافی نخواهد داشت.

۳- برنامه تعمیرات اساسی سالیانه پالایشگاه، حداقل ۳۰ روز قبل از شروع تعمیرات اساسی پالایشگاه به همراه لیست تعداد نفرات و ماشین‌آلات مورد نیاز اضافه بر نفرات و امکانات جاری به پیمانکار اعلام خواهد شد. لذا پیمانکار بایستی آمادگی لازم جهت تأمین تجهیزات، وسایط نقلیه مورد نیاز،

تأمین نیرو و اخذ مجوزهای لازم نظیر مجوزهای منطقه ویژه، حراست مجتمع، HSE، راندگی در سایت، اسکان و سایر خدمات پشتیبانی نظیر اسکان ایاب و ذهاب، غذا و غیره را داشته باشد.

۴- پیمانکار موظف است حداقل ده روز قبل از زمان شروع تعمیرات اساسی مجوزهای لازم اعم از (جوزهای دوره‌های ایمنی H2S)، مجوز ورود به فضای بسته، مجوز رانندگی در سایت، مجوز ورود به پالایشگاه) برای نفرات و ماشین‌آلات مورد نیاز تعمیرات اساسی پالایشگاه را دریافت نموده باشد.

۵- ساعت کاری در زمان تعمیرات اساسی شبانه روزی (۲۴ ساعته) حتی در ایام تعطیل رسمی و جمعه و با دو شیفت جداگانه روزکار و شبکار می‌باشد.

۶- حدود ۴۰٪ حجم عملیات تعمیرات اساسی به صورت شبانه می‌باشد. ملاک تعیین زمان شروع و خاتمه عملیات شبانه، ساعت کاری کارفرما خواهد بود.

۷- پیمانکار موظف است برای بازه زمانی تعمیرات اساسی، برای نیروهای شب کار و روزکار خود میان وعده غذایی (جهت نیروهای شب کار)، شیر، کیک، بیسکویت، آب میوه از نوع مرغوب و مورد تأیید کارفرما به هزینه خود تهیه و بین کارکنان مشغول به کار توزیع نماید. همچنین می‌بایست به مقدار کافی بین آب شرب مناسب و بهداشتی و شربت آبلیمو در ظرف‌های مناسب همراه با لیوان یکبار مصرف به هزینه خود تهیه و در دسترس آنها قرار دهد. کارفرما هزینه جداگانه‌ای بابت موارد ذکر شده فوق به پیمانکار پرداخت نخواهد کرد.

پیمانکار موظف است به صورت روزانه کلیه رسوبات، ضایعات، فیترهای مستعمل و اکسیدهای آهن مخازن و تجهیزات را که در اثر نظافت و تعویض، از تجهیزات خارج نموده است و به محلی که کارفرما مشخص می‌نماید به هزینه خود انتقال دهد.

پیمانکار در صورت درخواست کارفرما موظف به تخلیه و شارژ کاتالیست، حداقل به میزان ۴۰ تن برای هر واحد تولید گوگرد (مجموعاً ۳ واحد) می‌باشد و باید هزینه‌های مترتب بر این فعالیت رادر قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید.

پ-۳) شرح تفضیلی خدمات کارگاهی

شرح کلی خدماتی که باید توسط پیمانکار و کارکنانش بر اساس دستورالعمل‌های نماینده کارفرما جهت راهبری کارگاه، انجام پذیرد، به شرح زیر می‌باشد:

اجرای عملیات تعمیر، بازسازی و نوسازی جاری و روزانه، تعمیرات اضطراری کلیه ماشین‌آلات و تجهیزات دور و ثابت نصب شده در واحدهای پالایشگاه، اجرای عملیات ساخت و تعمیر قطعات و بهره‌گیری از ماشین‌آلات و دستگاه‌های موجود در کارگاه شامل: راهبری و نگهداری و تعمیر انواع ماشین‌آلات ثابت تراش، فرزها، صفحه تراش‌ها دریل‌های ستونی، پرس‌ها، دریل‌های افقی، انواع سنگ‌های مغناطیسی، Lapping Machine و دستگاه‌های برش، خمکن‌ها، بالانس ماشین‌ها انواع ماشین‌آلات آزمایش و تست هیدرولیکی و هوایی، موتورها و دستگاه‌های جوش مختلف و تخصصی برش، برش پلاسمایا، دستگاه‌های جوش آرگون، تیگ و دستگاه‌های جوش الیاژی جهت ساخت و جوشکاری و برشکاری و فلز کاری انواع قطعات فلزی و پایپینگ، دستگاه‌های پرتابل از جمله پمپ‌ها و ابزار آلات هیدرولیکی به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

تبصره: بازسازی و لوله‌گذاری مبدل‌های حرارتی شل و تیوب، تعمیرات دوره‌ای و نوسازی و بازسازی پمپ‌های دور بالا (ساندانی) توسط کارفرما و در محل کارگاه مرکزی انجام می‌شود. عملیات و مسئولیت برداشتن، حمل و انتقال موارد یاد شده در فوق به کارگاه مرکزی، پیگیری، عودت به سایت، نصب، راهاندازی مجدد، تست و اطمینان از کارکرد صحیح آن‌ها به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

پ-۳-۱) اجرای عملیات تعمیر، بازسازی ماشین‌آلات و تجهیزات دور و ثابت و خدمات کارگاهی:

عملیات تعمیرات، بازسازی و نوسازی روزانه ماشین‌آلات و تجهیزات دور و ثابت و خدمات کارگاهی بایستی بر اساس درخواست کار (Work Order) صادره از طرف کارفرما و با رعایت اولویت تعیین شده در درخواست و طبق دستورالعمل‌های ایمنی و زیستمحیطی پالایشگاه در بخش شیرآلات و دستگاه‌های ثابت، ماشین ابزار، جوشکاری و مونتاژ و ابزار آلات صنعتی صورت می‌پذیرد.

پیمانکار موظف است با پیروی از روش کار زیر در ابتدا گزارشی با محتوای ذیل تنظیم و به کارفرما تسلیم نماید:

• بررسی و شناسائی عیوب بالغول و یا بالقوه ماشین‌آلات و تجهیزات وارد شده به کارگاه.

• تشخیص میزان تعمیرات مورد نیاز و قطعات مورد نیاز جهت ساخت و تعویض و نوسازی تجهیزات.

• برآورد متريال و تهیه نقشه در صورت ساخت قطعه جدید مطابق با درخواست ارائه شده.

• شناسایی علت و یا علل ایجاد عیوب و رفع آن و ارائه راهکار مناسب جهت جلو گیری از تکرار عیوب.

• پیش‌بینی و مهیا نمودن قطعات و ابزار مورد نیاز و تخمین مدت زمان لازم.

- ارائه برنامه زمان بندی و اعلام تخصصها و پرسنل مورد نیاز جهت رفع عیب.
- شروع به کار و تعمیر و بازسازی تجهیز. در حین انجام کار پیمانکار موظف است کلیه استانداردهای مرتبط، دستورالعمل های سازنده و کارفرما را رعایت نموده و قطعات یدکی و متریال خام مورد نیاز و قطعات قبل تعمیر را با ذکر عیب و ارائه دلایل فنی گزارش کند.
- پس از انجام تعمیرات، تست و نهایتاً کسب تأییدیه کارفرما گزارش نهایی را در قالب زیر تهیه و به کارفرما ارائه دهد:
- گزارش کامل تعمیرات صورت گرفته و یا مراحل ساخت قطعه و تجهیزات جدید.
- ارائه راهکار مناسب جهت جلوگیری از تکرار عیب.
- قطعات یدکی و متریال خام استفاده شده با ذکر دلایل فنی.
- قطعات تعمیر شده و بازسازی انجام یافته به روی آن ها.
- تمامی اندازه گیری ها، رکوردها و لقی ها با تاکید بر مقادیر مجاز آن ها بر اساس استانداردها، دستورالعمل سازنده و یا کارفرما.
- تخصصها و تعداد آن ها و نفر ساعت صرف شده و مدت زمان انجام کار، عوامل ایجاد وقفه در انجام کار و علت و روش های رفع آن.
- تست و بررسی فاکتورهای استاندارد تعمیراتی مجتمع گار پارس جنوبی مطابق با کار صورت گرفته و مورد تأیید و ارایه گواهی نامه تعمیرات (CERTIFICAT) به کارفرما.
- لازم است نسخه ای از گزارش تأیید شده CERTIFICAT در پرونده ماشین و سیستم مکانیزه تعمیرات کارفرما ضبط گردد.

پ-۱-۳-۱) خدمات کارگاه شیرآلات و دستگاههای ثابت شامل موارد زیر می باشد:

- کالibrاسیون و تعمیر دوره ای کلیه شیرهای اطمینان که طبق برنامه ریزی استاندارد اداره بازرگانی فنی به صورت دوره ای و ادواری و تأیید واحد بازرگانی فنی کارفرما انجام می گیرد. صدور گواهی نامه توسط پیمانکار و اخذ تأییدیه کارفرما و بازرگانی فنی وی ضروری است.
- تعمیر و بازسازی کلیه شیرهای خودکار و دستی شامل - شیرهای اطمینان فشار PSV، شیرهای اطمینان درجه حرارت TSV ، ESDV شیرهای موتوردار MOV، BALL VALVE (MOTOR OPERATED VALVE)، SHUTDOWN (VALVE)، EMERGENCY SHUTDOWN (VALVE)، (BLOW DOWN VALVE) BDV، شیرهای تخلیه کنترلی، LEVEL CONTROL (VALVE)، شیرهای کنترلی سطح FV، CONTROL VALVE FLOW (VALVE)، شیرهای کنترلی اضطراری SDV، شیرهای کنترلی اضطراری XV (VALVE)، CHECK BUTTERFLY VALVE، (HAND VALVES)، SHUTDOWN GLOBE VALVE، PLUG VALVE، GATE VALVE، VALVE GLOBE VALVE ، کلیه اکچویتورها و قطعات مکانیکی ابزار دقیقی.
- تعمیر و بازسازی کلیه شیرآلات و اکچویتورهای شیرهای آتش نشانی در تمامی انواع سایزها و کلاس ها.
- تعمیر و بازسازی تله های بخار (STEAM TRAP) باز کردن، تمیز کردن، تعمیر و تعویض قطعات.
- نشان دهنده های سطح LG (LEVEL GAUGE): تعمیر، بازسازی و نویزه نشان دهنده های سطح LG تعویض گسکت، طلق، شیشه و تست هیدرولیک.
- هیدرو تست مخازن و تجهیزات، تعمیر و تست و شارژ کپسول ها و دمپرهای تعمیر سیستم ها و مدارهای هیدرولیکی و ولوهای هیدرولیکی و پنوماتیکی.
- تعمیر دستگاه های ثابت: تعمیر، بازسازی و نویزه (گیربگس ولوهای اینترلاک ها) در اندازه های مختلف، تعمیر اینترلاک، دیافراگم، پیستون و تجهیزات مکانیکی ابزار دقیق، سرویس اکچویتورهای ولوهای کنترلی و اضطراری.
- تیوبینگ و نصب فیتنگ های دستگاهها و ولوهای کنترلی و اضطراری.
- تعمیر و سرویس و رفع نشتی ولوهای اینجا م مشاوره فنی و تنظیم ولوهای کنترلی و صنعتی در داخل واحدهای عملیاتی در شرایط اضطراری و عملیاتی بسته به نیاز کارفرما در تمامی ساعت شبانه روز.
- اظهار نظر فنی در خصوص اقلام یدکی کلیه کنترل ولوهای کارشناس تعمیرات ولو می باشد.

پ-۱-۳-۲) خدمات کارگاه ماشین ابزار شامل موارد زیر می شود:

- ساخت انواع قطعات و کار با ماشین آلات ابزار در مدل های مختلف شامل ماشین های بورینگ افقی و عمودی، ماشین های فرز، ماشین های دریل در اندازه های مختلف، ماشین های برش سبک و سنگین (اره)، ماشین های برقوزنی و ساخت چرخ دنده و ساخت قطعات از روی نقشه دو نمایی و سه نمایی و یا نمونه.
- طراحی و ساخت قطعات و دستگاهها شامل نقشه کشی، پیگیری مراحل ریخته گری، ماشین کاری و فرز کاری قطعات مربوطه همراه با مونتاژ قطعات و دستگاهها.
- تعمیر و بالانس انواع شافت ها و انواع روتورها، امپلر پمپ ها و کمپرسورها، الکتروموتورها و دستگاه های دور.
- ماشین کاری بدنه و اجزاء تجهیزات نفت و گاز مانند بدنه پمپ ها و کمپرسورها، الکتروموتورها و تجهیزات دور و ثابت، ماشین کاری قطعات پمپ و کمپرسور برای واحد پمپ شاپ، ماشین کاری قطعات ولوهای صنعتی و ساخت قطعه برای واحد تعمیرات شیر آلات کارگاه، ساخت و ماشین کاری قطعات مربوط به تجهیزات دور و ثابت طبق دستور و نقشه واحد های تعمیراتی سایت (انواع متريال فولادی آلیاژی، تفلون های ترکیبی، فلزات رنگی).
- راهبری دستگاه های بالانس کارگاه مرکزی جهت بالانس استاتیکی و دینامیکی روتورها و شافت ها و امپلرها و قطعات دور مطابق با استاندارد و رنج پیشنهادی توسط سازندگان تجهیزات.
- ارائه خدمات ماشین افزار شامل سوراخ کاری ورق ها با ضخامت های مختلف، ساخت فلنج ها و برش کاری فلنج، ساخت پیچ و مهره قطعه های مختلف از جنس فلزی و تفلونی، ساخت و ماشین کاری اتصالات با استانداردهای مختلف رزوه در سایزها و انواع مختلف، مورد ساخت و ماشین کاری اتصالات مربوط به تجهیزات داخل سایت عملیاتی در واحد های عملیاتی، سوراخ کاری پلیت و ساخت و ماشین کاری اتصالات مربوط به پروژه های اجرایی در واحد ها، ماشین کاری قطعات مربوط به نازل ها و قطعات واحد بهره برداری.
- اندازه گیری ابعادی و آنالیز متريال جهت طراحی و تهیه انواع نقشه فنی ساخت کلیه قطعات با استفاده از کامپیوتر و تحويل نسخه الكترونیکی و پرینت به کارفرما (تهیه کامپیوتر و پرینتر رنگی A3 به عهده و هزینه پیمانکار می باشد).
- تهیه نقشه ساخت و ماشین کاری و تغییرات بر روی تجهیزات و یا ساخت قطعات جدید طبق درخواست کارفرما جهت تغییرات مهندسی با اجازه و تأییدیه مستقیم ناظر کارفرما.
- تعمیر و نگهداری ماشین آلات کارگاه تحويل شده به پیمانکار کارگاه اعم از ماشین های ابزارهای عمومی و تخصصی، سرویس ماشین آلات، تعویض روغن آلات و تسممه ها و قطعات مصرفی ماشین آلات.

پ-۳-۱-۳) خدمات کارگاه پمپ و کمپرسور شامل موارد ذیل می گردد:

- انجام کلیه تعمیرات کارگاهی لازم بر روی دستگاه های دور (به غیر از مواردی که در متن پیمان به صراحة به عهده کارفرما می باشد) به عهده و هزینه پیمانکار بوده و بایستی در کارگاه توسط پیمانکار انسانی انجام گردد. داشتن نیروی انسانی متخصص و مهرب برای انجام این امور الزامیست.
- عملیات تعمیر و بازسازی روزانه ماشین آلات و تجهیزات دور و خدمات کارگاهی بایستی بر اساس درخواست انجام کار صادر و از طرف کارفرما و با رعایت اولویت تعیین شده و در در خواست کار با اخذ مجوز کار لازم (در صورت نیاز) و طبق دستورالعمل های ایمنی و زیست محیطی مجتمع انجام گیرد.

پ-۳-۱-۴) خدمات کارگاه جوشکاری و مونتاژ شامل موارد زیر می شود:

- ساخت و تعمیرات دستگاه های مبدل، فیلتر طبق نقشه های استاندارد و تایید شده توسط اداره مهندسی.
- اجرا و ساخت کلیه ایزو مترهای لوله در سایزها و کلاس های مختلف بر اساس نقشه های تایید شده توسط اداره مهندسی در واحد های عملیاتی مختلف.
- تعمیر و ساخت انواع اسپول به روش استاندارد پالایشگاه در تمامی ایزو مترها و سایزها و عملیات تنفس زدایی و انواع تست هیدرواستاتیکی و همکاری جهت تست های جوش توسط اداره بازرگانی فنی، نصب و یا تعمیر اسپول ها در محل عملیاتی سایت با رعایت مقررات ایمنی و مجوز انجام کار مربوطه.
- بازسازی و تعمیر برج ها، بویله ها، ظروف و تجهیزات واحد های عملیاتی در محل یا کارگاه، بازسازی و تعمیر تانک نگهدارنده مواد شمیایی، جوشکاری بر روی انواع مخازن و تانک ها.
- ساخت و اجرای انواع تجهیزات در قسمت ورق کاری شامل خم کاری و برش کاری انواع ورق ها و ضخامت ها.

- ساخت کلیه سازه‌ها و استرالکچرهای فلزی، ساخت سازه فلزی جهت خارج کردن تیوب بندل در واحدهای مختلف عملیاتی، ساخت انواع شلتر جهت واحدهای عملیاتی.
 - ساخت ابزارآلات داخلی کارگاه جهت واحدهای پمپ و ماشین و ولو شاپ.
 - جوشکاری انواع ولو بدنه مربوط به ولوها با جوشکاری آلیاژی و فلزات رنگی طبق دستور کار بازرگانی. جوشکاری بر روی قسمت‌های مختلف پمپ، جوشکاری آلیاژی فلزات رنگی طبق دستور کار اداره بازرگانی و انجام تست‌های بازرگانی مربوطه.
 - ارائه خدمات جوشکاری، ساخت و موتناز قطعات مطابق با دستور کار فرما در محل کارگاه و واحدهای عملیاتی، ساخت و نصب clamp برای واحدهای مختلف طبق درخواست ارجاعی.
 - ساخت Shelter برای واحدهای مختلف عملیاتی و انبار تجهیزات واحد تعمیرات، ساخت و طراحی انواع سایپورت جهت حمل و نقل تجهیزات حساس و تأسیسات و لوله.
 - انجام P.W.H.T و عملیات حرارتی مختلف: استفاده از دستگاه‌های تنفس‌زدایی مطابق با روش اداره بازرگانی فنی جهت انجام P.W.H.T و عملیات حرارتی مختلف در کارگاه و یا واحدهای عملیاتی.
 - جوشکاری‌های تخصصی آلیاژی و فلزات رنگی ولوهای اتصالات طبق WPS تأیید شده توسط اداره بازرگانی فنی.
- پ-۳-۵) خدمات کارگاه ابزارآلات صنعتی شامل موارد زیر می‌شود:**

- تعمیر و بازسازی ابزارآلات گارگاهی، ابزارآلات بادی و هیدرولیکی کارگاهی، جرثقیل‌های سقفی کارگاه، بالابرها لیفتراک‌های دستی، ابزارآلات عمومی.
- تعمیر انواع جک‌های هیدرولیک و پنوماتیک و پولی‌کشن‌های هیدرولیکی.
- انجام سرویس‌های روتین تعویض روغن‌های هیدرولیک، آماده به کار نگهداری ابزارآلات حساس کارگاهی و نگهداری و چک کردن درایورها و متعلقات ابزارآلات، تعویض قطعات فرسوده مصرفی ابزار.
- نصب و راهاندازی و بهره‌برداری از ماشین‌آلات جدید و خریداری شده کارفرما در محل کارگاه.
- تذکر: در صورتی که ارائه خدمات مورد نیاز به دلایلی نظیر نبود قطعات یدکی در انبارهای کارفرما و یا در مواردی که کارفرما تجهیزات و دستگاه‌های لازم را جهت انجام تعمیرات مورد نظر در تأسیسات خود نداشته باشد، در محل سایت و کارگاه‌های کارفرما میسر نگردد (تأیید کارفرما در هر مورد الزامی است) پیمانکار موظف خواهد بود نسبت به دریافت خدمات مورد نیاز از شرکت‌های فعال در زمینه مورد نظر که مورد تأیید کارفرما نیز می‌باشد و بر اساس ضوابط و مقررات کارفرما اقدام نماید. تهیه درخواست‌های کار و کالا و تعیین اشکالات به صورت مکتوب، نظارت بر تعمیر مناسب، پیگیری انتقال به محل تعمیر و حضور در محل تعمیر در صورت لزوم طبق نظر نظارت و پیگیری بازگشت آن‌ها به واحدها و نصب و راه اندازی صحیح، تست و ارسال گزارش کتبی پس از تکمیل تعمیرات اقدام نماید. کلیه هزینه‌های مربوطه به غیر از هزینه تهیه قطعات یدکی و خدمات ریخته‌گری، طراحی و ساخت قطعات، بالانس (در صورتی که انجام آن با تجهیزات بالانس کارفرما میسر نباشد) به عهده پیمانکار می‌باشد. هزینه‌های فوق پس از تعمیر و راهاندازی تجهیز و اخذ تأییدیه کارفرما در مقابل ارائه فاکتورهای مربوطه و اسناد مثبته مطابق ضوابط و مقررات کارفرما با احتساب ۵٪ بالاسری به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

پ-۳-۶) روش اجرایی ارائه خدمات کارگاهی و تخصصی (بازسازی و تعمیرات ماشین‌آلات دور و تجهیزات ثابت)

پیمانکار موظف است با پیروی از روش کار زیر گزارشی با محتوای ذیل تنظیم و به کارفرما تسلیم نماید:

- بررسی و شناسایی عیوب بالفعل و بالقوه ماشین‌آلات و تجهیزات وارد شده به کارفرما
- تشخیص میزان تعمیرات مورد نیاز و قطعات ماشین‌آلات و تجهیزات وارد شده به کارگاه
- برآورد متریال و تهیه نقشه در صورت ساخت قطعه جدید مطابق با درخواست ارائه شده
- شناسایی علت و یا علل ایجاد عیوب و مطالعه بازرگانی و بررسی عیوب ایجاد شده و ریشه‌یابی مشکل
- پیش‌بینی و مهیا نمودن قطعات و ابزار مورد نیاز و تخمین مدت زمان لازم
- ارائه برنامه زمان‌بندی و اعلام تخصص‌ها و پرسنل مورد نیاز جهت رفع عیوب
- نهایتاً پس از اخذ تکلیف از کارفرما و دریافت دستورالعمل‌های لازم شروع به کار نماید و در حین انجام در قالب زیر به کارفرما ارائه دهد
- گزارش کامل روش‌های تعمیراتی انجام گرفته و مراحل ساخت قطعه و تجهیزات و مستندسازی آن‌ها

- ارائه راهکار مناسب جهت جلوگیری از تکرار عیب
- قطعات تعمیر شده و بازسازی انجام یافته بر روی آنها
- اندازه‌گیری ها / رکوردها و لقی‌ها با تأکید بر مقادیر مجاز آنها بر اساس استانداردها و دستورالعمل‌های سازنده و یا کارفرما
- تخصص‌ها و تعداد آن‌ها و نفر ساعت صرف شده و مدت زمان انجام کار و عوامل ایجاد وقfe در انجام کار و علت و روش‌های رفع آن‌ها
- تست و بررسی فاکتورهای استاندارد تعمیراتی مجتمع گاز پارس جنوبی مطابق با کار صورت گرفته و مورد تأیید ارایه گواهی‌نامه تعمیرات به کارفرما

۲- از مان کار فرمانی

سرپرست مدیریت پالایشگاه اول شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی به عنوان نماینده اصلی کارفرما و رئیس تعمیرات مکانیک پالایشگاه اول بعنوان دستگاه نظارت اصلی و سه ناظر فرعی در بخش‌های تعمیرات مکانیک (ثبت ، دور و سرویس) مسئولیت نظارت بر بخش‌های مختلف پیمان را بعهده خواهند داشت .

۳- برنامه زمانی کلی اولیه (متناهی با تعهدات موضوع)

مدت اولیه پیمان از تاریخ ابلاغ شروع بکار لغایت ۲ (دو) سال شمسی است.

۴- اطلاعات تامین مالی پرروزه

- منابع مالی این مناقصه از محل اعتبارات جاری شرکت - منابع داخلی تامین شده است .
- مبلغ براورد ریالی انجام کار (کارفرما) جهت انجام خدمات در دوسال به مبلغ ۸۰۰/۵۶۶/۶۱۷/۶۲۴ ریال می باشد .

۵- چارت از مانی مورد نیاز اجرای خدمات

بر اساس شرح خدمات تعداد نفرات براورد شده کارفرما جهت انجام خدمات پیمان ، ۱۸۷ نفر با احتساب جانشین و تعداد ۲۸ نفر از مجموع نفرات نیز قرارداد مستقیم می باشند .

جدول شماره ۱۲: حداقل تعداد نفرات مورد نیاز (با احتساب نفرات در زمان استراحة و مرخصی استحقاقی)

ردیف	عنوان شغل	گروه شغلی	کل تعداد نفرات	تعداد نفرات قرارداد مستقیم
۱	سرپرست فنی کارگاه	۱۷	۲	۲
۲	کارشناس فنی و کد گذاری کالا	۱۳	۶	۰
۳	کارشناس برنامه ریزی تعمیرات	۱۳	۹	۱

۱	۳	۹	کارمند فنی	۴
۰	۵	۹	انباردار	۵
۰	۲	۱۶	مهندس تعمیرات توربین و کمپرسور	۶
۱	۳	۱۶	مهندس تعمیرات ماشین الات دوار	۷
۰	۴	۱۴	کارشناس پایش و ضمیت	۸
۱	۳	۱۴	تکنسین تعمیرات توربین و کمپرسور	۹
۱	۳	۱۴	تکنسین تعمیرات ماشین الات دوار	۱۰
۳	۱۱	۱۳	استاد کار تعمیرات ماشین الات دوار	۱۱
۰	۱۱	۱۲	mekanik ۱ تعمیرات ماشین الات دوار	۱۲
۰	۶	۱۱	mekanik ۲ تعمیرات ماشین الات دوار	۱۳
۴	۶	۱۶	سوپر وایزر تعمیرات شیرآلات و دستگاههای ثابت	۱۴
۱	۴	۱۴	تکنسین ارشد تعمیرات شیر آلات و دستگاههای ثابت	۱۵
۰	۵	۱۴	تکنسین تعمیرات شیر آلات و دستگاههای ثابت	۱۶
۴	۱۲	۱۳	استاد کار مکانیک (فورمن) تعمیرات شیر آلات و دستگاههای ثابت	۱۷
۱	۲۱	۱۲	mekanik ۱ تعمیرات شیرآلات و دستگاههای ثابت	۱۸
۰	۲	۱۱	mekanik ۲ تعمیرات شیرآلات و دستگاههای ثابت	۱۹
۱	۳	۱۱	اپراتور جت ماشین	۲۰
۰	۱	۱۳	سرپرست طناب بندی	۲۱
۰	۲	۱۲	استاد کار (فورمن) طناب بندی	۲۲
۰	۱۲	۱۱	طناب بند	۲۳
۲	۵	۱۳	استاد کار تنظیفات صنعتی	۲۴
۰	۹	۱۲	mekanik تنظیفات صنعتی	۲۵
۰	۲	۱۳	جوشکار آلیاژی و کد	۲۶
۰	۲	۹	mekanik تعویض روغن و گریس	۲۷
۱	۱	۱۲	mekanik ابزار آلات هیدرولیک	۲۸
۰	۱	۱۲	mekanik ۱ لوله های غیر فلزی	۲۹
۰	۲	۱۱	mekanik ۲ لوله های غیر فلزی	۳۰
۱	۱	۱۷	سرپرست کارگاه ماشین ابزار	۳۱
۱	۱	۱۲	تکنسین ارشد ماشین ابزار	۳۲
۱	۱	۱۳	کارشناس ماشین ابزار و تکنولوژی	۳۳
۱	۱	۱۲	تکنیسین تعمیر شیرآلات صنعتی	۳۴
۰	۴	۱۷	کارشناس خدمات کارگاهی	۳۵
۰	۵	۱۶	تکنسین ارشد خدمات کارگاهی	۳۶

۰	۴	۱۵	تکنسین خدمات کارگاهی	۳۷
۰	۴	۱۴	استادکار خدمات کارگاهی	۳۸
۰	۲	۱۳	مکانیک خدمات کارگاهی	۳۹
۰	۶	۱۲	نماینده ایمنی (HSE)	۴۰
۲۸	۱۸۷	جمع کل نفرات: (از مجموع ۱۸۷ نفر تعداد ۲۸ نفر مربوط به نفرات قرارداد مستقیم میباشد)		

جدول حداقل تعداد نفرات پشتیبانی پیمان					
رده	سمت	رده	سمت	رده	نفرات
۶	مسئول برنامه ریزی و حسابدار (امور اداری و مالی)	۱	نماینده پیمانکار (مدیر پیمان)	۱	۲
۷	مسئول هماهنگی و تدارکات (امور پشتیبانی)	۱	مسئول (سرپرست) فنی پیمانکار	۲	۳
۸	کارشناس ارشد برنامه ریزی	۱۶	راننده (مربوط به وسائط نقلیه پیمان)	۳	
۹	نیروی خدماتی	۵	راننده جایگزین (مربوط به وسائط نقلیه پیمان)	۴	
۶			سرایدار (کمپ پاس)	۵	
۳۶	جمع :				

جدول عوامل تعمیرات \square ی پالایشگاه اول

ردیف	شرح خدمات درخواستی	حجم خدمات مورد نیاز نفر روز یا ماشین روز (۲ ساعته)
۱	شیرآلات و دستگاههای ثابت تکنسین ارشد تعمیرات	۱۴۴
۲	تعمیرات شیرآلات و دستگاههای ثابت (استادکار مکانیک (فورمن	۳۶۰
۳	دستگاههای ثابت و مکانیک ۱ تعمیرات شیرآلات	۹۶۰
۴	دستگاههای ثابت مکانیک ۲ تعمیرات شیرآلات و	۸۴۰
۵	جوشکار آلیاژی و کد	۱۰۸
۶	استادکار تنظیفات صنعتی	۱۲۰
۷	مکانیک تنظیفات صنعتی	۷۲۰
۸	استادکار(فورمن) طناب بندی	۱۵
۹	طناب بند	۳۰۰
۱۰	راننده جهت حمل نقل در درون پالایشگاه تراک گازوئیلی ۲۴ ساعته با	۴۵
۱۱	جهت جابجایی پرسنل در درون پالایشگاه مینی بوس ۲۴ ساعته با راننده	۳۰

۶- ناد فنی و اطلاعاتی که وضعیت پروژه را برای منافصه گر از نظر شرائط کار تبیین نماید

الف) نیاز به استاد فنی نمی باشد.

ب) وظائف پیمانکار بصورت کامل در شرح پیمان قید گردیده است و اهم وظائف به شرح بند ۱ فوق الذکر می باشد

جدول حداقل خودروهای مورد نیاز پیمان مکانیک پالایشگاه اول

ردیف	نام و مشخصات وسیله نقلیه مورد نیاز	تعداد
3	منی بوس ۱۲ ساعته با راننده جهت چابجایی پرسنل در درون پالایشگاه	3
4	منی بوس ۲۴ ساعته با راننده جهت چابجایی پرسنل در درون پالایشگاه	1
5	ترانک گازوئیلی ۱۲ ساعته با راننده جهت حمل نقل درون پالایشگاه	3
6	ترانک گازوئیلی ۲۴ ساعته با راننده جهت حمل نقل در درون پالایشگاه	2
7	دوچرخه کوهستان ۲۱	۷

جدول ابزارآلات عمومی مورد نیاز پیمان مکانیک پالایشگاه اول

ردیف	عنوان	واحد	مجموع
۱	کولیس در رفح های مختلف (اینچی و میلیمتری) (آنالوگ و دیجیتال)	عدد	۱۳
۲	میکرو متر داخل سنج و خارج سنج (آنالوگ و دیجیتال) در رفح های مختلف	سری	۶
۳	میکرو متر عمق سنج (آنالوگ و دیجیتال)	سری	۲
۴	دیال ایندیکیتورها شامل پلانجری ها (lever or prob) و انگشتی ها (plunger or prob) در دو سایز کوچک و بزرگ (آنالوگ و دیجیتال) به همراه پایه	سری	۱۵
۵	تراز مهندسی تخت و کراس با حداقل دقیق ۰,۰۲ میلی متر و زاویه سنج	سری	۳
۶	تجهیزات هم محوری مکانیکی کوبیلینگها و پولی ها در سایزهای مختلف	سری	۱۵
۷	فیلر در سایزهای مختلف اینچی و میلیمتری، کوچک و بزرگ	سری	۱۱

۲	سری	تجهیزات لازم جهت در آوردن و جازدن بیرینگ ها مارک SKF با متعلقات کامل نظیر هاب و اسلیو در نوع دستی و هیدرولیکی	۸
۰	سری	دستگاه هم محوری لیزری با تمام متعلقات مربوطه نظیر تراز لیزری سنجش سطح و.	۹
۲۴	عدد	جک لقمه ای در تناظر های گوناگون مورد نیاز و تا فشار ۸۰۰ بار	۱۰
۴	سری	ترکمندر رفح های مختلف (از ۲ نیوتن متر تا ۱۵۰۰ نیوتن متر)	۱۱
۴	دستگاه	دماسنجهای لیزری مدل FLUKE 561	۱۲
۱	دستگاه	SKF model Bearing Checker دستگاه	۱۳
۳	دستگاه	sett ابزار اندازه گیری جهت اندازه گیری کشش قسمه ها (آنالوگ و دیجیتال)	۱۴
۱۱	دستگاه	سنگ فرز	۱۵
۵	دستگاه	دریل برقی و شارژی	۱۶
۹	سری	فیلتر باز کن در انواع و سایزهای مختلف	۱۷
۲۰	عدد	فیس شیت	۱۸
۱	عدد	گرمکن بیرینگ ها جهت سایزهای متفاوت	۱۹
۸	سری	پولی کشها در سایزهای مختلف (هیدرولیکی و غیر هیدرولیکی)	۲۰
۲	عدد	دوربین عکاسی دیجیتال	۲۱
۱۰	دستگاه	گریس پمپ دستی	۲۲
۳	سری	تجهیزات لیفتینگ نظیر بلت (قطعه تخت و گرد)، شکل، Eye ،Chain Block جهت استفاده در کارگاهها	۲۳
۲۵	عدد	فن پنوماتیکی	۲۴
۲	دستگاه	موتور جوش دیزلی مورد تایید کارفرما	۲۵
۱	دستگاه	مینی جت ماشین دیزلی ۲۵۰ بار با متعلقات (سرد)	۲۶
۲	سری	دستگاه حدیده تا سایز ۱ اینچ (ست)	۲۹
۶	عدد	PSI۳۰۰۰ گریس پمپ دستی فشار قوی	۳۰
۵	عدد	PSI۷۰۰۰ گریس پمپ دستی فشار قوی	۳۱
۲	عدد	PSI۱۵۰۰۰ گریس پمپ دستی فشار قوی	۳۲
۲	عدد	گریس پمپ پنوماتیک	۳۳

۴	سری	mm ۷۵ تا mm ۳ از Punch Hole (ست)	۳۴
۳	سری	ست کامل قلاویز شامل اینچی و میلیمتری و NPT با مارک معتبر	۳۵
۴	سری	ست کامل قلاویز چگرد با مارک معتبر	۳۶
۵	عدد	قیچی واشر برو رو میزی	۳۸
۱	عدد	دستگاه سنگ فرز آهنگری بزرگ حداقل ۲۲۰۰ وات	۳۹
۱	عدد	دستگاه مینی سنگ فرز آهنگری دافق ۸۰۰ وات	۴۰
۴	عدد	تورج و روگلاتور هوا برش	۴۱
۱	عدد	دستگاه سختی سنج پرتابل	۴۲
۱۰	عدد	کوله پشتی و کمرنند ابزار	۴۳
۱۳	عدد	کیف چرمی ابزار آلات	۴۴
۲۰	ست	جهیه ابزار مجهز با ابزار های لیست جدول (۱۱-ت) پیوست	۴۵
۱		برقو در سایزهای مختلف قطر ۱۰ تا ۳۰ میلیمتر	۴۶
۱		برقو قابل تنظیم از سایز ۱۴-۳۰	۴۷
۱۲		دستگاه سنگ فرز کوچک	۴۸
۲		۱/۸ اینچ الی ۱۳۲ Pipe cutter	۴۹
۱		Oven 10 کیلویی	۵۰
۵		گیره رو میزی	۵۱
۱		دستگاه نشست یاب زیرزمینی	۵۳
۸		۳ ست کامل شتاب سنج ارتعاشی	۵۴

جدول (۱۱-ت) (مجموعه ابزار دستی برای هر گروه کاری)

ردیف	شرح	واحد	تعداد	توضیحات
۱	آچار فرانسه سایز ۶ اینچ	عدد	۱	کیفت مورد تایید کارفرما
۲	آچار فرانسه سایز ۱۰ اینچ	عدد	۱	کیفت مورد تایید کارفرما
۳	آچار لوله گیر سایز ۱۰ اینچ	عدد	۱	کیفت مورد تایید کارفرما

۱	عدد	انبر قفلی سایز ۲۵۰ MM	۴
۱	عدد	انبر دست ۲۱۰ MM	۵
۱	عدد	سیم چین ۱۶۰ MM	۶
۱	عدد	دم باریک بلند ۲۰۰ MM	۷
۱	ست	ست پیچ گوشتی دو سو و چهار سو معمولی و ضربه خور	۸
۱	عدد	آچار کلاگی ۱۰ اینچ	۹
۱	ست	آچار یک سرتخت یک سر رینگی	۱۰
۱	ست	آلن شش گوش	۱۱
۱	عدد	چکش لاستیکی دسته چوبی ۵۰ MM	۱۲
۱	عدد	چکش برنجی دسته چوبی ۴۰۰ گرمی	۱۳
۱	ست	آچار بوگس	۱۴
۱	ست	سوهان پرداخت	۱۵
۱	عدد	کیف چرمی ابزار الات	۱۶
۱	عدد	جعبه ابزار فلزی تا شو	۱۷
۱	عدد	چراغ قوه	۱۸
۲	عدد	موکت بر	۱۹
۲	عدد	آچار آلن میلیمتری و اینچی	۲۰
۱	ست	آچار دو سر رینگی میلیمتری	۲۱
۱	عدد	خط کش فلزی	۲۲
۱	عدد	متر با طول ۱۰ متر	۲۳
۱	عدد	سوزن خط کش	۲۴
۷	عدد	چاقو موکت بر	۲۵

جدول شماره ۱۲ - تخمین مواد و ابزار مصرفی پیمان پالایشگاه اول

ردیف	نام متریال مصرفی	واحد	مقدار	نیاز
۱	چربی برها	لیتر	۱۰۰	

	۱۵۰	لیتر		رنگ برها	۲
	۲۵۰	لیتر		زنگ برها	۳
	۹۲۰	لیتر		WD40	۴
مارک loctite	۱۴۰	عدد	انواع چسب - O_ring - Metal		۵
	۲۲۴	متر مربع		پتو نسوز	۶
fette / Dormer	۵	عدد	منه الماسه در سایزهای مختلف		۷
ترجیحا مارک هیونداي	۱۶۰	کیلو گرم	فیلر جوش آرگون S-37۰ سایز ۴/۲		۸
ترجیحا مارک هیونداي	۴۰۰	کیلو گرم	الکترود ۷۰۱۸ سایز ۴/۲		۹
ترجیحا مارک هیونداي	۴۰۰	کیلو گرم	الکترود ۷۰۱۸ سایز ۲/۳		۱۰
ترجیحا مارک هیونداي	۳۰۰	کیلو گرم	الکترود ۶۰۱۳ سایز ۵/۲		۱۱
ترجیحا مارک هیونداي	۳۰۰	کیلو گرم	الکترود ۶۰۱۳ سایز ۲/۳		۱۲
ترجیحا مارک هیونداي	۸۰	کیلو گرم	الکترود ۳۱۶ سایز ۴/۲		۱۳
ترجیحا مارک هیونداي	۴۵	عدد	فیلر جوش آرگون ۳۱۶ سایز ۶/۲		۱۴
ترجیحا مارک هیونداي	۳۰	کیلو گرم	الکترود چدن ۱۰۹۴ سایز ۲/۳		۱۵
ترجیحا مارک هیونداي	۳۰	کیلو گرم	الکترود چدن ۱۰۹۴ سایز ۵/۲		۱۶
ترجیحا مارک هیونداي	۳۰	عدد	فیلر جوش آرگون ۳۰۹ سایز ۵/۲		۱۷
پشت قرمز ۲٪ توربوم	۶۰	عدد	تنگستن جوش آرگون سایز ۴/۲		۱۸
	۲۷۰	عدد	انواع برس سیمه		۱۹
	۴۴۰۰	عدد	لباس یکبار مصرف		۲۰
	۳۱	ست	پلاستیک گیج اشل دار در سایزهای مختلف		۲۱
	۲	کیلو	لیدوایر مفتولی و صفحهای		۲۲
	۶۰	عدد	خمیر لپینگ گربدهای ۸۰۰، ۶۰۰، ۴۰۰، ۲۵۰، ۱۵۰، ۱۰۰، ۳۶		۲۳
	۶۲	تیوب	خمیر پالیش الماسه ۳ میکرونی		۲۴
	۱۲	تیوب	خمیر پالیش الماسه ۶ میکرونی		۲۵
	۱۲	تیوب	خمیر پالیش الماسه ۸ میکرونی		۲۶
	۲۲۰	بسته	دستمال کاغذی تنظیف PSV		۲۷
	۱۲	سری	شیمز آماده برای هم محوری در سایزهای مختلف		۲۸
	۳۶	عدد	صفحه سنگ برش و ساب بزرگ و کوچک استنلس		۲۹

	۳۶	عدد	صفحة سنگ برش و ساب بزرگ و کوچک کربن	۳۰
	۱۱۲	لیتر	شوینده صنعتی (Hand Cleaner)	۳۱
	۱۱۲	کیلو گرم	انواع گریسهای صنعتی (گریس مولیکوت / ۱۰۰۰ و ... silicone)	۳۲
	۴۱	کیلو گرم	انواع آنتی سیز	۳۳
	۱۲۰۰	لیتر	کازوئیل	۳۴
	۵۰	لیتر	قینار	۳۵
	۸۸۰	عدد	چسب پرمانکس تیوبی	۳۶
	۱۲۰	عدد	چسب سیلیکون (آکواریوم)	۳۷
	۱۴۰	سیلندر	کاز اکسیژن	۳۸
	۱۲۰	سیلندر	کاز نیتروژن	۳۹
	۲۰۰	سیلندر	کاز آرگون	۴۰
	۰	عدد	سنگ لپینگ	۴۱
fette / Dormer	۱۵	ست	ست منه HSS سایزهای ۴،۵،۶،۷ میلیمتر	۴۲
fette / Dormer	۱۵	ست	ست منه HSS-CO سایزهای ۴،۵،۶،۷ میلیمتر	۴۳
	۲۰	توبه بزرگ	پارچه تنظیف	۴۴
	۱۷۰	عدد	کاسه برس مینی سنگ کربن و استنلس	۴۵
	۳۰	عدد	اسپری حلال تمیز کننده سطوح (کنتاکت کلینر خشک)	۴۶
	۱۰۰	لیتر	رنگ صنعتی	۴۷
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز میلیمتر سایز M6	۴۸
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز میلیمتر سایز M8	۴۹
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز میلیمتر سایز M10	۵۰
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز NPT سایز ۴/۱	۵۱
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز NPT سایز ۲/۱	۵۲
/ dormer sandvik	۱	ست	قلاؤیز NPT سایز ۸/۳	۵۳
/ dormer sandvik	۱	ست	ست تیغه فرز انگشتی سایز های ۸ و ۱۰ و ۱۲ میلیمتری	۵۴
	۳۷۰	عدد	تیغ اره کمان	۵۵
کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	۴۹۰	برگ	سمباده ۱۸۰	۵۶
کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	۴۹۰	برگ	سمباده ۴۰۰	۵۷
کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	۴۹۰	برگ	سمباده ۶۰۰	۵۸
کاغذی ترو خشک	۴۹۰	برگ	سمباده ۸۰۰	۵۹

۶۰	سمباده	۱۰۰۰	برگ	۴۴۰	کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	
۶۱	سمباده	۱۲۰۰	برگ	۳۴۰	کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	
۶۲	سمباده	۵۰۰۰	برگ	۲۹۰	کاغذی ترو خشک سایز ۲۰ در ۲۰	
۶۳	ست مته HSS-CO سایزهای ۸،۷،۶،۵،۴،۳ میلیمتر	ست		۸		
۶۴	رول سمباده نرم و زبر ۱۰۰۰، ۸۰۰، ۶۰۰، ۴۰۰، ۲۰۰، ۱۰۰	رول		۱۱۷		
۶۵	چسب قطره ای با اسپری فعال کننده	عدد		۲۶۰		
۶۶	چسب کاغذی ۵ سانتی	حلقه		۲۸۰		
۶۷	چسب شیشه ای ۵ سانتی	عدد		۱۹۰		
۶۸	چسب قطره ای	عدد		۱۸۰		
۶۹	دستکش خالدار استاندارد	جفت		۴۴۰۰	برای هر نفو هر دو هفته یکبار	
۷۰	دستکش گف لاستیکی	جفت		۸۵۰	در ماه یک جفت	
۷۱	دستکش لاستیکی صنعتی	جفت		۲۵۰		
۷۲	دستکش گف چرمی	جفت		۱۳۵۰		
۷۳	دستکش ضد اسید بلند و کوتاه	جفت		۱۷۵		
۷۴	دستکش کار نفری	جفت		۴۲۰۰		
۷۵	دستکش ضد روغن بلند و کوتاه	جفت		۲۰۰		
۷۶	صفحه برشی اره آتشی ۱۱۴ اینچ	عدد		۷۰		
۷۷	تیغه اره نواری استیل بر ۴/۴	حلقه		۴		
۷۸	تیغه اره نواری استیل بر ۴/۶	حلقه		۴		
۷۹	روغن برش	لیتر		۴۰		
۸۰	روغن Z1	لیتر		۲۵۰		

جدول الیسه

ردیف	شرح	تعداد	واحد
1	کاورال (لباس کار) - مهندسی (۲ دست در سال)	35	دست / نفر
2	کاورال (لباس کار) - کارگری (۲ دست در سال)	133	دست / نفر
3	کلاه ایمنی مجهز به گوشی محافظ (ضد صدا) Ear Muff - (یکعدد در سال)	188	عدد / نفر
4	کفشهایمنی (۱ جفت در سال)	188	جفت / نفر
5	ماسک ساده (ضد گرد و غبار) (به تعداد لازم)	20000	عدد / نفر
6	ماسک فرار فیلتردار (یکعدد در سال جهت افراد در نواحی صنعتی)	115	عدد / نفر
7	بارانی (۱ دست در سال)	188	دست / نفر
8	چکمه پلاستیکی (به تعداد لازم)	50	جفت / نفر
9	گوشی Ear Muff - (هر نفر ۱ عدد در سال برای ۵۰٪ نفرات)	94	جفت / نفر
10	لباس ضد اسید (به تعداد لازم در نواحی صنعتی)	15	دست / نفر
11	عینک ایمنی برای کار در روز و شب (۱ عدد در سال)	188	عدد / نفر
12	گوشی ضد صدا از نوع اسفنجی (به تعداد لازم)	29000	عدد / نفر
13	پیراهن فرم (۲ دست در سال)	35	دست / نفر

جدول حداقل ابزارآلات تجهیز انبار فیکس در تعمیرات اساسی

ردیف	نوع ابزار	سایز	واحد	تعداد مورد نیاز جهت تعمیرات اساسی (سوپر وایزر)
۱	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	6mm	عدد	۱۰
۲	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	7mm	عدد	۱۰
۳	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	8mm	عدد	۱۰
۴	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	9mm	عدد	۱۰
۵	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	10mm	عدد	۱۰
۶	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	11mm	عدد	۱۰

۱۰	عدد	12mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۷
۱۰	عدد	13mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۸
۱۰	عدد	14mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۹
۱۰	عدد	15mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۰
۱۰	عدد	16mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۱
۴۰	عدد	17mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۲
۱۰	عدد	18mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۳
۳۰	عدد	19mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۴
۱۰	عدد	20mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۵
۲۰	عدد	21mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۶
۵۰	عدد	22mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۷
۲۰	عدد	24mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۸
۸۰	عدد	27mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۱۹
۱۰	عدد	30mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۰
۵۰	عدد	32mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۱
۳۰	عدد	36mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۲
۲۰	عدد	41mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۳
۱۳	عدد	42mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۴
۲۰	عدد	46mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۵
۲۰	عدد	50mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۶
۲۰	عدد	55mm	آچار یکسررینگی یکسر تخت C/S	۲۷
۸۰	عدد	27mm	آچار چکش خور (کربن)	۲۸
۱۰	عدد	30mm	آچار چکش خور (کربن)	۲۹
۵۰	عدد	32mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۰
۲۰	عدد	36mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۱
۲۰	عدد	41mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۲
۱۰	عدد	42mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۳
۲۰	عدد	46mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۴
۲۰	عدد	50mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۵
۲۰	عدد	55mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۶
۱۰	عدد	60mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۷
۱۰	عدد	65mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۸
۵	عدد	70mm	آچار چکش خور (کربن)	۳۹
۲۰	عدد	75mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۰
۴	عدد	80mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۱

۴	عدد	85mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۲
۸	عدد	90mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۳
۲	عدد	95mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۴
۴	عدد	100mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۵
۲	عدد	105mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۶
۲	عدد	110mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۷
۲	عدد	115mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۸
۴	عدد	120mm	آچار چکش خور (کربن)	۴۹
۴	عدد	125mm	آچار چکش خور (کربن)	۵۰
۲۰	عدد	130mm	آچار چکش خور (کربن)	۵۱
۲۰	عدد	27mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۲
۱۰	عدد	30mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۳
۱۰	عدد	32mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۴
۱۰	عدد	36mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۵
۱۰	عدد	41mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۶
۱۰	عدد	46mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۷
۱۰	عدد	50mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۸
۱۰	عدد	55mm	آچار چکش خور open (کربن)	۵۹
۱۰	عدد	60mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۰
۱۰	عدد	65mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۱
۴	عدد	70mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۲
۱۰	عدد	75mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۳
۲	عدد	80mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۴
۲	عدد	85mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۵
۲	عدد	90mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۶
۲	عدد	95mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۷
۲	عدد	100mm	آچار چکش خور open (کربن)	۶۸
۴	عدد	24mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۶۹
۱۰	عدد	27mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۰
۴	عدد	30mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۱
۴	عدد	32mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۲
۴	عدد	36mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۳
۴	عدد	41mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۴
۴	عدد	46mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۵
۴	عدد	50mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۶

۴	عدد	55mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۷
۴	عدد	60mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۸
۴	عدد	65mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۷۹
۲	عدد	70mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۰
۴	عدد	75mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۱
۲	عدد	80mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۲
۲	عدد	85mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۳
۲	عدد	90mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۴
۲	عدد	95mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۵
۲	عدد	100mm	آچار چکش خور (ضد جرقه)	۸۶
۲	عدد	36mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۸۷
۲	عدد	41mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۸۸
۲	عدد	46mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۸۹
۲	عدد	50mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۰
۲	عدد	55mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۱
۲	عدد	60mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۲
۲	عدد	65mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۳
۲	عدد	70mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۴
۲	عدد	75mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۵
۲	عدد	80mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۶
۲	عدد	85mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۷
۲	عدد	90mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۸
۲	عدد	95mm	آچار چکش خور open (ضد جرقه)	۹۹
۴	عدد	36mm	آچار چپقی	۱۰۰
۴	عدد	41mm	آچار چپقی	۱۰۱
۴	عدد	42mm	آچار چپقی	۱۰۲
۲	ست	(ست)	آچار آلن سایزهای مختلف اینجی	۱۰۳
۱	ست	(ست)	آچار آلن خورشیدی	۱۰۴
۱۰	عدد	6"	آچار فرانسه	۱۰۵
۱۰	عدد	8"	آچار فرانسه	۱۰۶
۱۰	عدد	10"	آچار فرانسه	۱۰۷
۲۰	عدد	12"	آچار فرانسه	۱۰۸
۲۰	عدد	15"	آچار فرانسه	۱۰۹
۲۰	عدد	18"	آچار فرانسه	۱۱۰
۶	عدد	24"	آچار فرانسه	۱۱۱

۱۰	عدد	10"	آچار لوله گیر	۱۱۲
۱۰	عدد	12"	آچار لوله گیر	۱۱۳
۲۰	عدد	14"	آچار لوله گیر	۱۱۴
۲۰	عدد	18"	آچار لوله گیر	۱۱۵
۱۰	عدد	24"	آچار لوله گیر	۱۱۶
۶	عدد	36"	آچار لوله گیر	۱۱۷
۶	عدد	1kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۱۸
۶	عدد	2kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۱۹
۱۰	عدد	3kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۲۰
۳۰	عدد	5kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۲۱
۵۰	عدد	6kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۲۲
۵۰	عدد	8kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۲۳
۱۰	عدد	15kg	پنک برنزی (ضد جرقه)	۱۲۴
۱۰	ست	17" & 19"	ست کامل آچار بکس و جقجه	۱۲۵
۱۰	عدد		دسته جفجه	۱۲۶
۴	عدد	(1 7/16")36mm	سوکت (بکس) BLACK	۱۲۷
۲	عدد	38mm	سوکت (بکس) BLACK	۱۲۸
۴	عدد	41mm	سوکت (بکس) BLACK	۱۲۹
۴	عدد	42mm	سوکت (بکس) BLACK	۱۳۰
۲۰	عدد		سوهان جهت فلز سه گوش	۱۳۱
۲۰	عدد		سوهان جهت فلز تحت	۱۳۲
۳۰	عدد	متوسط	انبر قفلی	۱۳۳
۲۰	عدد	متوسط	انبر دست	۱۳۴
۱۰	عدد		دم باریک بزرگ	۱۳۵
۲۰	عدد		کمان اره آهن بر مرغوب + تبع	۱۳۶
۴	دستگاه		دستگاه هوا برش (کامل با متعلقات)(تورج و روگلاتور و...)	۱۳۷
۶	عدد		ماسک جوشکاری	۱۳۸
۲۰	عدد		انبر جوشکاری متوسط	۱۳۹
۶	عدد		تورج آرگون	۱۴۰
۲	عدد		تورج - گرم کن	۱۴۱
۶	عدد	۱۰ کیلو	آون	۱۴۲
۱۰	دستگاه		دستگاه سنگ جت بزرگ	۱۴۳
۱۵	دستگاه		دستگاه مینی سنگ	۱۴۴
۳۰	عدد		کمربند ایمنی استاندارد ضربه گیر	۱۴۵
۲۰	عدد		برس سیمی استنلیس استیل	۱۴۶

۱۳	عدد			فیس شیت	۱۴۷
۱۵	جفت			چکمه ضد اسید	۱۴۸
۱۰	عدد			لباس ضد اسید	۱۴۹
۴۰	عدد			چراغ شارژی ضد جرقه	۱۵۰
۱۰	عدد			مانو متر	۱۵۱
۴	رول	۵۰متر مربع		پتو نسوز	۱۵۲
۱۰	سیلندر	۶کیلوئی		کپسول آتشنشانی	۱۵۳
۳۵	عدد			کلمن آب متوسط	۱۵۴
۳۵	عدد			کلمن آب بزرگ	۱۵۵
۵	عدد		۸۰۰ بار	جک لقمه ای در تناظر های گوناگون و تا فشار	۱۵۶

۸- قوانین خاص و مقررات اختصاصی پروژه (نظیر بیمه یا الزامات ایمنی و زیست محیطی خاص)

- قوانین بیمه و تامین اجتماعی .
- قوانین مربوط به وزارت دارائی و اقتصادی و قوانین مربوط به مالیاتها.
- قوانین مربوط به مناطق ویژه اقتصادی.
- الزامات ایمنی مطابق با مقررات و دستورالعمل های جاری HSE در مجتمع .
- دستورالعملهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست پیمانکاران شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی و شرکت ملی گاز ایران .
- مجموعه راهنمایی بهداشت امور HSE شرکت ملی گاز ایران .
- رعایت ملاحظات زیست محیطی براساس اصل پنجم هم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و بند ج ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران .