



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 1 of 17

۱- وظائف و اختیارات مشاور کارفرما (نظارت بر اجرا-MC)

۱-۱- مقدمه

شرکت SEPANIER در نظر دارد در صورت نیاز و صلاحدید نظارت مقیم و نظارت عالی بر عملیات EPC قرارداد طراحی، ساخت و اجرای واحدهای بخار ۱۶&۱۵-SOUTH PARSPHASE را با استفاده از خدمات مشاور کارفرما به انجام برساند.

این خدمات به منظور نظارت بر انجام کلیه مراحل کار EPC شامل مراحل طراحی، خرید کالا و اجرا و نصب تأسیسات و پیش راه اندازی و تحویل موقت پیش بینی گردیده است.

۱-۲- شرح خدمات عمومی

- ۱-۲-۱- ایجاد و حفظ هماهنگی بین فعالیت های طراح و عوامل اجرایی آنها
- ۲-۲-۱- بررسی برنامه زمان بندی کلی ارائه شده از جانب پیمانکار EPC برای انجام فعالیت های طراحی، تدارک کالا، ساختمانی، مکانیک، نصب، آزمایشات اولیه قبل از راه اندازی و تحویل و دوره تضمین در چارچوب مدت تصویب شده برای اجرای پروژه و اخذ تأیید کارفرما.
- ۳-۲-۱- بررسی و تصویب برنامه های تدارک کالا، عملیات ساختمانی، مکانیک، نصب، آزمایشات اولیه قبل از راه اندازی و تحویل موقت و دائم و دوره تضمین، تهیه شده به وسیله سازندگان و فروشندگان، بازرسان فنی، پیمانکار و سایر عوامل اجرائی در قالب برنامه زمان بندی کلی پروژه.
- ۴-۲-۱- دریافت و بررسی گزارش های ماهانه فعالیت های، تدارک کالا، عملیات اجرایی، نصب، راه اندازی تحویل از عوامل اجرایی به مسئولین بهره برداری مربوطه.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 2 of 17

۳-۱- نظارت بر طراحی

بررسی و کنترل طرح ها و نقشه های اجرایی تهیه شده توسط پیمانکار و تطابق آنها با مشخصات فنی و استانداردهای طراحی به منظور رعایت مفاد قرارداد دستیابی به طرح های بهینه و اقتصادی.

۴-۱- نظارت بر خرید کالا (تدارک مواد، مصالح و تجهیزات)

۱-۴-۱- بازبینی و بررسی دستورالعمل های کنترل کیفیت و تهیه گزارشات لازم در این ارتباط برای کارفرما،

مدیریت و هماهنگی خدمات بازرسی فنی در کارخانه سازنده تجهیزات، شامل خدمات نظارت بر ساخت

تجهیزات، نظارت بر آزمایش های نهایی تجهیزات، نظارت بر بسته بندی و صدور اجازه خروج.

۲-۴-۱- بازبینی و تأیید نقشه های ساخت به منظور تطبیق مشخصات آنها با مشخصات فنی مندرج در قرارداد و

استانداردها و در صورت لزوم اعلام نظر در مورد دستورالعمل های نصب، راه اندازی، بهره برداری و نگهداری

و اخذ تأییدیه از کارفرما.

۳-۴-۱- بررسی و تطبیق پروفورماها و بیمه نامه های ارسالی از سوی پیمانکاران، سازندگان و فروشندگان مطابق

قراردادهای مربوط.

۴-۴-۱- بازبینی، اظهار نظر و تأیید دستورالعمل آزمایش های کارخانه ای به منظور تطابق با قرارداد و استانداردها.

۵-۴-۱- هماهنگی و پیگیری فعالیت های تدارک مواد، مصالح و تجهیزات شامل ساخت، بیمه، حمل و تحویل.

۶-۴-۱- کنترل فهرست سازندگان و پیشنهاد دهندگان مورد تأیید.

۷-۴-۱- کنترل مجدد سازندگان از نقطه نظر استمرار توانائی ساخت و استاندارد بودن محصولات.

۸-۴-۱- نظارت بر کلیه موارد مندرج در پیمان در رابطه با خدمات، خرید کالای پروژه و حمل تا پای کار.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 3 of 17

۹-۴-۱- بررسی مصالح، مواد و تجهیزات مورد نیاز و کنترل برآوردهای پیمانکار برای تجهیزات و مصالح با احتساب ضریب اطمینان کافی.

۱۰-۴-۱- بررسی برنامه زمان بندی پیشنهادی پیمانکار برای تأمین مصالح با توجه به زمان های ساخت، حمل، ترخیص و غیره.

۱۱-۴-۱- تعیین نقاط ضعف برنامه و مشخص نمودن نقاط بحرانی و تنگناها و ارائه پیشنهاد برای رفع آنها.

۵-۱- نظارت کارگاهی بر عملیات اجرایی و راه اندازی

نظارت کارگاهی عبارت است از کنترل کیفیت کار و نظارت بر عملیات اجرایی و راه اندازی که توسط پیمانکار طرح انجام می شود با توجه به نقشه ها، اسناد و مدارک تهیه شده در طراحی تفصیلی، نظارت کارگاهی همچنین شامل خدمات زیر است :

۱-۵-۱- نظارت بر قرارداد و کنترل صورت وضعیت ها

۱-۱-۵-۱- نظارت بر قراردادها

به لحاظ حفظ منافع کارفرما، مشاور کارفرما مسئول نظارت بر اجرای صحیح مفاد قراردادهای منعقد شده بین کارفرما و پیمانکاران است و در این مورد موظف است که حافظ منافع کارفرما باشد. همچنین مهندس مشاور موظف است اسناد و مدارک مربوط به مطالبات، ادعاها و هزینه های اضافی را که پیمانکاران ارائه می نمایند، بررسی و پس از تجزیه و تحلیل، نتایج و نظرات خود را جهت تصمیم مقتضی به کارفرما اعلام کند. مشاور کارفرما موظف است کلیه اسناد و مدارک و اطلاعاتی را که جهت بررسی مطالبات و ادعاهای پیمانکاران مورد نیاز است، تهیه و ضمیمه گزارش خود به کارفرما ارائه نماید.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 4 of 17

۱-۵-۲- کنترل صورت وضعیت ها

مشاور کارفرما باید از کلیه کارهای پیمانکاران بازدید و بر انجام کار آنان نظارت کامل کند و مطابقت عملیات اجرایی را در کلیه مراحل با مشخصات مندرج در قراردادها و ضوابط مربوطه تأیید نماید. مشاور کارفرما پس از کنترل و اندازه گیری کارهای انجام شده، صورت حساب ها و تعدیل هائی را که توسط پیمانکاران بر اساس قراردادهای منعقد شده تهیه شده است، باید به دقت رسیدگی و تأیید و حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز پس از دریافت با نظرات خود به کارفرما ارائه نماید.

۱-۵-۲- تحویل اراضی

مشاور کارفرما باید طبق نقشه ها و مشخصات مدارک مربوطه، اراضی و نقاط اصلی کارها را ضمن تنظیم صورتجلسه تحویل پیمانکار نماید. پیاده کردن نقشه ها و محورها توسط پیمانکاران و با نظارت مشاور کارفرما انجام می گیرد.

۱-۵-۳- برنامه زما بندی اجرای کار

مشاور کارفرما باید برنامه تفضیلی عملیات اجرائی موضوع قرارداد را که توسط پیمانکاران ارائه می گردد، پس از بررسی و کنترل و تصویب کارفرما به پیمانکاران ابلاغ نماید. بررسی و کنترل و اصلاح مذکور شامل هماهنگ نمودن برنامه پیشنهادی با برنامه کلی عملیات اجرائی خواهد بود. مشاور کارفرما مسئول برنامه کلی و جزئی کار با توجه به تغییراتی که در تهیه کالا و ماشین آلات و تغییرات کار در حین اجرا و ناشی از وسائل کار پیش می آید، جهت تجدید نظر در برنامه کار و همچنین برنامه ریزی دقیق (MS-PROJECT) می باشد. مشاور کارفرما باید جلسات منظم با پیمانکاران تشکیل داده، پیشرفت کار آنها را بررسی نماید و نیز هدف ها و برنامه های کوتاه مدت و میان مدت و طریق رسیدن به آن هدف ها را در اختیار پیمانکاران قرار دهد.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 5 of 17

۱-۵-۴- نقشه کارهای انجام شده

مشاور کارفرما موظف است در خاتمه هر قسمت از عملیات اجرایی دو نسخه از نقشه های اجرایی را که توسط پیمانکار در کارگاه تهیه شده و آخرین تغییرات در آنها توسط پیمانکار منعکس گردیده است، تأیید و به کارفرما تسلیم نماید.

۱-۵-۵- ایمنی

مشاور کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که کارکنان پیمانکاران و سایر عوامل طرف قرارداد با کارفرما خدمات را به طور ایمن و مطمئن انجام داده، ضوابط ایمنی را در کلیه مراحل انجام کار رعایت می نمایند.

۱-۵-۶- راه اندازی تأسیسات

مشاور کارفرما پس از حصول اطمینان از انجام صحیح عملیات موضوع پیمان و آزمایشات لازم جهت امکان راه اندازی تأسیسات، نظارت کامل در عملیات راه اندازی دستگاه ها و تأسیسات اعمال و گزارشات کامل و جامعی تهیه و به کارفرما تسلیم می نماید.

۱-۵-۷- تحویل موقت

مشاور کارفرما موظف است پس از حصول اطمینان از این که عملیات موضوع قرارداد با پیمانکاران طبق مفاد قراردادهای مربوطه به اتمام رسیده است و قابل تحویل می باشد، انجام "تحویل موقت" را پیشنهاد نموده، در کمیسیونی که برای تحویل تشکیل خواهد شد، شرکت نماید و سپس گواهی نامه های تحویل موقت را تنظیم و برای تصویب به کارفرما ارائه کند. پس از آن مشاور کارفرما باید صورت وضعیت قطعی را که به وسیله پیمانکار تهیه شده است و مشتمل بر کلیه محاسبات و اندازه گیری نهائی و سایر مدارک لازم می باشد، رسیدگی و به کارفرما تسلیم نماید.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 6 of 17

۱-۵-۸- گزارشات

مشاور کارفرما ضمن تهیه گزارشات مورد نیاز کارگاهی، موظف است گزارشات تهیه شده از طرف پیمانکار نظیر گزارش روزانه کارگاهی را که شامل انجام شده، ماشین آلات فعال و موجود در کارگاه و وضعیت مصالح می باشد، دقیقاً "بررسی و کنترل نموده، پس از امضاء به کارفرما تسلیم نماید.

۱-۵-۹- کنترل مقدار مصرف مصالح

مشاور کارفرما موظف است مقدار مصالح وارده شده به انبارهای پیمانکار را کنترل نماید و مقدار مصرف مصالح مذکور را که توسط پیمانکار به صورت روزانه گزارش می شود، صورت برداری و صورت مجلس نماید تا بررسی تراز نهائی مصالح به سهولت امکان پذیر باشد.

۱-۶- نظارت عالی بر خدمات خرید کالا و عملیات اجرایی

۱-۶-۱- کنترل کیفیت

۱-۶-۱-۱- بررسی و تأیید نیروهای انسانی و کنترل کیفی و موسساتی که مسولیت کنترل کیفیت را به عهده دارند و حصول اطمینان از به کارگیری افراد واجد صلاحیت با تجهیزات کافی برای انجام خدمات نظارت و بازرسی فنی.

۱-۶-۱-۲- حصول اطمینان از رعایت روش ها و ضوابط کنترل کیفیت کارهای خرید کالا، کارهای ساختمانی و نصب کارهای مکانیکی.

۱-۶-۱-۳- حصول اطمینان از رعایت دستورالعمل های کنترل کیفیت مواد، مصالح و تجهیزات

۱-۶-۲- خدمات راه اندازی، بهره برداری، آزمایش و تحویل



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 7 of 17

- ۱-۲-۶-۱- حصول اطمینان از بر طرف نمودن نیازهای دوره راه اندازی و بهره برداری آزمایشی از جمله کنترل دستورالعمل های راه اندازی، تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات ایمنی و آتش نشانی، قطعات یدکی، مواد شیمیایی و ابزار لازم که توسط پیمانکاران تهیه شده است.
- ۱-۲-۶-۲- حصول اطمینان از هماهنگی پیمانکار و سازندگان دستگاه ها برای آزمایش و پیش راه اندازی و راه اندازی دستگاه هائی که راه اندازی آنها جزء تعهدات سازندگان می باشد.
- ۱-۲-۶-۳- حصول اطمینان از تأمین و کیفیت کلیه ابزار آلات و دستگاه هائی که برای دوران راه اندازی باید به وسیله پیمانکار آماده و مورد استفاده قرار گیرد.
- ۱-۲-۶-۴- مدیریت و هماهنگی در اجرای فعالیت های مورد نیاز قبل از راه اندازی، نظارت بر انجام آزمایش های راه اندازی و صدور تأییدیه ها و گواهینامه های لازم در مراحل مختلف راه اندازی.
- ۱-۲-۶-۵- مدیریت و هماهنگی فعالیت های بهره برداری آزمایشی و عوامل درگیر، نظارت بر انجام آزمایش های کارآیی و صدور تأییدیه ها و گواهی های لازم در مراحل مختلف بهره برداری آزمایشی و تحویل پروژه.
- ۱-۲-۶-۵-۱- حصول اطمینان از ثبت و تهیه گزارش نتایج آزمایش های کارآیی پروژه، فرایندها، سیستم ها و تجهیزات عمده تشکیل دهنده آن شامل :
 - نظارت بر اندازه گیری حداکثر ظرفیت دستگاه ها و تعیین گلوگاه های محدود کننده ظرفیت تولید واحدها به منظور استفاده در هنگام تهیه طرح توسعه.
 - ثبت نتایج عملکرد کارآیی دستگاه ها و مقایسه آنها با مقادیر تعهد شده از سوی سازنده یا فروشنده به منظور استفاده بهره بردار در مواقع بروز عیب.
 - بررسی و تأیید محاسبات کارآیی سیستم نصب شده و در هنگام بهره برداری به منظور مقایسه این کارآیی با کارآیی ذکر شده در زمان طراحی برای آنها.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 8 of 17

۱-۶-۲-۷- نظارت بر انتقال اسناد و مدارک پروژه به بهره برداری قبل از صدور گواهی تحویل موقت شامل :

- دستورالعمل های راه اندازی و بهره برداری

- کتابچه های مهندسی شامل مدارکی مانند : نقشه های طبق ساخت

- اطلاعات فنی سازندگان (شامل نقشه ها، دستورالعمل های بهره برداری و تعمیرات، کاتالوگ های فنی،

دستورالعمل های آموزشی و غیره)

- گواهینامه های آزمایش تجهیزات

۱-۶-۲-۸- نظارت بر انتقال قطعات یدکی دوران بهره برداری به انبارهای متقاضی و تحویل آنها به بهره بردار

۱-۶-۳- خدمات برآورد و کنترل پرداخت ها

۱-۶-۳-۱- تهیه برآورد هزینه کارهای اضافی و نقصانی خدمات خرید کالا، بازرسی فنی، عملیات اجرائی، نصب

و راه اندازی.

۱-۶-۳-۲- تهیه برنامه زمانی پرداخت ها به تناسب پیشرفت کار.

۱-۶-۳-۳- کنترل و تأیید صورتجلسه ها و صورت وضعیت های تهیه شده توسط پیمانکار به منظور صدور

دستور پرداخت از سوی کارفرما.

۱-۶-۳-۴- بررسی مسائل قراردادی سازندگان و فروشندگان، بازرسان فنی و پیمانکاران دست دوم، رسیدگی

به موارد اختلاف آنها و گزارش اقدامات انجام شده به کارفرما.

۱-۶-۳-۵- بررسی و تأیید قیمت های جدید پیشنهادی پیمانکاران و سازندگان.

۱-۶-۳-۶- رسیدگی به تأخیرات در اجرای قرارداد و تعیین تأخیرات مجاز یا غیر مجاز و تهیه گزارش مربوطه.

۱-۶-۳-۷- پیگیری انعقاد قرارداد انواع بیمه های مورد نیاز، پیگیری امور بیمه و پیگیری وصول خسارت در

مواقع بروز حوادث.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 9 of 17

۱-۶-۳-۸- کنترل انجام تعهدات قراردادی پیمانکاران و سازندگان جهت رعایت مفاد قراردادهای مربوطه.

۱-۶-۳-۹- تأیید آزاد سازی ضمانتنامه های پیمانکاران و سازندگان پس از انجام تعهدات آنها یا ارائه پیشنهاد

به کارفرما در زمینه تمدید ضمانتنامه ها توسط پیمانکاران و سازندگان.

۱-۷-۱- راه اندازی و آزمایش عملکردی (Commissioning & Performance Test)

۱-۷-۱- تفکیک وظایف و مسئولیت های کارفرما و پیمانکار

ارتباط بین کارفرما و پیمانکار در رابطه با مسائل پیش راه اندازی و تحویل موقت و دائم به شرح مندرج ذیل

بوده و تعهدات پیمانکار در این موارد در حد موارد تعیین شده در این فصل می باشد.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 10 of 17

پیش راه اندازی (Precommissioning)

در این مرحله کلیه فعالیت های مربوطه بایستی با هماهنگی و مساعدت و همکاری کارفرما توسط پیمانکار صورت پذیرد و به طور همزمان لیست نواقص و کمبودهای احتمالی متفقا" تهیه و مشخص گردد. بدیهی است آن دسته از نواقص و کمبودهای یاد شده که مانع از انجام راه اندازی باشد، می بایستی تا قبل از مرحله راه اندازی (تحويل موقت) توسط پیمانکار بر طرف گردد.

همچنین مدارک ذیل بر حسب مورد بایستی توسط کارفرما به پیمانکار تحويل گردد.

- ۱- دستورالعمل های راه اندازی و عملیاتی
- ۲- کتابچه ها و کلیه مدارک طراحی واحد (ها) به انضمام نقشه های مربوطه
- ۳- کاتالوگ، لیست اجزاء و قطعات دستگاه های نصب شده
- ۴- دستورالعمل های بهره برداری و نگهداری دستگاه ها
- ۵- گواهی و ضمانتنامه های ساخت دستگاه ها
- ۶- گواهی آزمایش های مختلف

راه اندازی (Commissioning)

پس از رفع نواقص و کمبودها و تکمیل مرحله پیش راه اندازی، عملیات راه اندازی توسط کارفرما با مساعدت و همکاری پیمانکار و تنظیم صورت جلسه تحويل و تحول انجام می پذیرد.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 11 of 17

صور تجلسه تحویل و تحول

پس از انجام عملیات راه اندازی خط لوله، واحد تأسیسات و در صورت موفقیت آمیز بودن نتایج آن اقدام به تکمیل صور تجلسه تحویل و تحول توسط کارفرما و پیمانکار می گردد.

انجام آزمایش عملیاتی شدن (Operability Test)

انجام آزمایش عملیاتی شدن واحد تأسیسات برای یک مدت زمان تعیین شده، توسط کارفرما و با نظارت پیمانکار از آغاز بهره برداری (ACCORDING TO ASME PTC^۴) صورت می پذیرد تا بدین صورت از عملیاتی بودن واحد یا تأسیسات تحت شرایط تعیین شده اطمینان حاصل گردد.

صدور گواهینامه تحویل موقت کار

پس از رفع کلیه نواقص و کمبودهای احتمالی و انجام آزمایش عملیاتی شدن واحد یا تأسیسات گواهینامه تحویل موقت کار، توسط کارفرما برای پیمانکار صادر می گردد و یک نسخه از آن را جهت اطلاع به کارفرما ارائه می نماید.

آزمایش حسن انجام کار یا کارآیی (Performance Test) و اعلام پذیرش تکمیل آزمایش

پس از صدور گواهی تحویل موقت کار، بر حسب مورد طی زمان معینی، انجام آزمایش حسن انجام کار یا کارآیی توسط کارفرما و با نظارت پیمانکار صورت می گیرد. پس از مشخص نمودن نواقص و کمبودهای احتمالی توسط



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 12 of 17

کارفرما و مرتفع کردن آن توسط پیمانکار و رضایت بخش بودن نتایج آزمایش، اطلاعیه تکمیل آزمایش حسن انجام کار ظرف مدت معینی توسط کارفرما به پیمانکار اعلام می گردد.

تأیید پایان کار پس از اتمام دوره نگهداری (تحويل قطعی کار)

از تاریخ صدور گواهینامه تحويل موقت کار، دوره نگهداری کار که در شرایط پیمان تعیین شده است آغاز می گردد. هرگاه در طی دوره نگهداری معایب و نواقصی در کار مشاهده گردد که ناشی از عدم رضایت مشخصات فنی، یا به کارردن مصالح، تجهیزات و اجناس، ماشین آلات و وسائل نامرغوب و غیر استاندارد و یا نحوه اجرای کار پیمانکار باشد، کارفرما مراتب را ظرف مدت زمان کافی و مشخص و قبل از پایان دوره نگهداری به پیمانکار اعلام می نماید. پیمانکار در چارچوب مدارک و مفاد پیمان نسبت به رفع نواقص یاد شده اقدام نموده و تکمیل آن را به اطلاع کارفرما می رساند. بعد از اتمام دوره نگهداری، پایان کار (تحويل واقعی) توسط کارفرما و پیمانکار تأیید می گردد و متعاقباً "گواهینامه پایان کار توسط پیمانکار صادر خواهد شد.

شرح کارها و تأمین مصالح و تجهیزات در تعهد پیمانکار

خدمات تهیه تجهیزات

پیمانکار بایستی:

- همه خدمات تأمین تجهیزات جهت خرید اجناس مورد نیاز را آماده نماید.
- خدمات تأمین تجهیزات شامل موارد زیر بوده ولی محدود به آنها نمی باشد:
- کارهای ویژه مورد نیاز (Specific Job Requirements) را تعیین نماید.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 13 of 17

- گردآوری همه مشخصات فنی و برگه داده های مربوطه
- تهیه فرم درخواست برای خرید مواد
- تهیه ارزیابی فنی (Technical Evaluation) و تجاری با سازندگان و پاسخ به سؤالاتی که برای آنها پیش می آید.
- خرید هر گونه تجهیزاتی خارج از Vendor List باید به تایید کارفرما برسد.
- تهیه و صدور درخواست خرید :
- بازبینی درخواست های تأیید شده
- اعمال و صدور تغییرات درخواست های خرید
- بازرسی مناسب از اجناس
- بازبینی فاکتورهای فروش (Invoices)
- تنظیم برای بیمه
- بازرسی محموله ها
- مرتب کردن بسته بندی ها
- هماهنگی با آژانس های کشتی رانی جهت حمل محموله هایی که از طریق کشتی انتقال می یابند.
- آماده سازی مدارک مورد نیاز برای صادرات و واردات محموله های دریایی
- بازبینی داده ها و نقشه های فروشندگان برای تطبیق با مشخصات و نقشه های طراحی
- آماده سازی و هماهنگی همه فعالیت های تامین تجهیزات
- تهیه گزارش پیشرفت



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 14 of 17

بازرسی اجناس و مواد بر طبق یک دستورالعمل از وظایف پیمانکار بوده و پیمانکار موظف می باشد که در تمامی مراحل ساخت و نصب هر دستگاه تمامی آزمایشات لازم را جهت تطابق با مدارک طراحی و مشخصات تأیید شده به عمل آورد.

پیمانکار باید بر اساس مشخصات پروژه و درخواست های مشروحه ذیل، تمامی اجناس را که هزینه نموده و در واحد جدید یا واحد توسعه یافته قرار گرفته اند، را بازرسی نماید.

- پیمانکار بایستی ظروف تحت فشار مبدل های حرارتی و هر دستگاه دیگری که متحرک نبوده و برای ۵۰ Psi، یا بیشتر یا برای خلاء طراحی شده است و باید بوسیله شخص ثالث با توافق کارفرما و هزینه پیمانکار به بیرون انتقال یابد، را بازرسی نماید.

- پیمانکار از هیچ گونه بازرسی یا تستی در محدوده شرح کار بدون موافقت کتبی کارفرما نمی تواند صرف نظر نماید. پیمانکار برای انجام هر گونه تستی که توسط فروشنده یا خود پیمانکار انجام می گیرد می بایست ۱۵ روز تقویمی قبل به کارفرما اطلاع دهد تا تست مزبور با حضور نماینده کارفرما انجام گیرد.

- پیمانکار بایستی کلیه اجناس را قبل از خرید به روئیت کارفرما رسانده و تایید آن را اخذ نماید. هر گونه بازرسی از طرف کارفرما مسئولیت و تعهد پیمانکار یا هر یک از فروشندگان یا پیمانکار فرعی که در شرح پیمان قید شده است نمی کاهد.

- پیمانکار باید در تحویل گیری به نحوی تسریع نماید تا امکان تکمیل طرح در زمان مقرر باشد.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 15 of 17

تامین مواد و تجهیزات (Supply of Equipment & Materials)

- خرید قطعات اصلی مورد نیاز کل پروژه ها بر اساس نتایج طراحی
- توجه: کلیه قطعات اصلی شامل قطعات مکانیکی، ابزار دقیق، لوله ها و سایر موارد باید از منابع معتبر و یا استفاده از لیست فروشندگان پیشنهادی تهیه گردد و به تأیید و رویت کارفرما برسد و در صورت استفاده از منابعی خارج از Vendor List قبلاً تاییدیه کارفرما را اخذ نماید.
- بسته بندی، بارگیری، تخلیه، حمل و نقل، عوارض گمرکی جهت همه تجهیزات و مواد می بایستی بوسیله پیمانکار انجام گیرد. تمام مواد می بایستی جدید باشند.

اجرا و نصب

- تمام مواد مورد نیاز جهت اجرا را ساخته، برپا (Erect) و نصب نماید.
- مخارج تمام تجهیزات، خدمات و پرسنل لازم برای ساخت واحد جدید را متقبل گردد، که به سرپرستی (Superintendence) مورد نیاز، ابزار ساخت، امکانات حمل و نقل، ساخت وسایل، تجهیزات خاموش کننده آتش در حین ساخت، تامین ساخت و نصب، دفاتر موقتی و امکانات ذخیره سازی لازم برای ساخت و نصب محدود نمی گردد.
- تمام ساختمان های موقت مانند دفاتر محوطه (Field Office)، فروشگاه ها، انبارها، مکان های تعویض لباس، امکانات بهداشتی و بهداشت و غیره که توسط پیمانکار ساخته شده اند بعد از تکمیل ساختمان ها بایستی جمع آوری گردند.



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 16 of 17

- پیمانکار بایستی موارد حاضر برای سفارش و ساخت را نصب نموده و تمام خدمات کرافت (Craft)، پرسنل و مواد و وسائل ضروری جهت آزمایشات مورد قبول و گارانتی فرآیند را به انجام برساند.
- پیمانکار کارگاه موقت، آشغال ها و مصالح ساختمانی را مرتب کرده و واحد را تمیز و مرتب ترک نماید.
- پیمانکار بایستی تمام موارد پیشگیری برای محافظت همه کارها را کامل کند یا مواد آماده شده در ارتباط با این پروژه را بوسیله استفاده عناصر یا بکار بردن ساخت و آماده سازی، از صدمه خوردن محافظت نماید.
- در زمان اجرای پروژه کلیه جرثقیل ها باید دارای گواهینامه سلامت از شرکت های معتبر بوده یا با ارائه اسناد و مدارک مربوط به جرثقیل بر اساس استاندارد IPS به شماره IPS-I-GM-350 که قطعات مورد نیاز جهت بازرسی را کاملاً مشخص نموده وسیله خود را آماده سازی نمایند.
- پیمانکار همچنین برای تعمیر صدمات وارده شده به واحدهای موجود یا امکانات، شامل جاده های موجود، حفاظ ها، خطوط لوله، جوی ها، خطوط برق، ساختمان ها که در نتیجه فعالیت پیمان یا شرایط آن باشد نیز مسئول می باشد.
- پیمانکار بایستی تمام موارد ایمنی مورد نیاز رعایت نماید، ضمناً دارای نماینده ایمنی مقیم دارای تجربه لازم در این زمینه در کلیه مراحل انجام کار باشد.
- پیمانکار بایستی بازرسی و آزمایش محوطه آن را انجام داده و موارد زیر را به صورت و شکل طبیعی خود مد نظر قرار دهد:

- محوطه پروژه

- مقدار و طبیعت کار و موارد لزوم برای تکمیل پروژه

- روش های دسترسی به محوطه پروژه

- اسکان افراد در صورت لزوم



شرح خدمات نظارت بر اجرا

Sheet 17 of 17

- مکان های علامت زده شده برای استفاده خود
- مشکلات مؤثر روی عملکرد کارها
- شرایط کارگران محلی و عمومی
- تمام دیگر موارد، خطرات، اتفاقات و شرایط محیطی که می توانستند در هر حال روی کارایی پروژه تاثیرگذار باشند.
- برای کلیه دستگاه ها و تجهیزات آزمایشات بازرسی فنی مانند تست هیدرولیکی، تست رادیوگرافی برای جوش ها بر اساس استاندارد شرکت ملی نفت ایران و ارائه نتایج آزمایش ها به کارفرما الزامی می باشد.
- ارائه فرآیند جوشکاری WPS و PQR
- معرفی بازرس شخص ثالث و ارائه مدارک لازم جهت بررسی و تایید نهایی آن قبل از اقدام به کار جهت انجام رادیوگرافی جوش ها و بازرسی QC
- معرفی نفر Stand By آتش نشانی جهت نظارت کارهای اجرایی و اخذ تایید اداره آتش نشانی پالایشگاه در خصوص نفر مربوطه
- انجام کلیه آزمایشات هیدرواستاتیک و آزمایشات غیر مخرب مطابق کدهای مربوطه و در صورت نیاز طبق دستورالعمل های بازرس کارفرما در حین نصب
- ارائه مدارک بازرس شخص ثالث در خصوص رادیوگرافی از جوش ها مطابق با نظر کارفرما و تفسیر فیلم های مربوطه و ارائه نهایی به کارفرما جهت اخذ تاییدیه
- انجام آزمایش جوشکاران و تایید نهایی آن توسط بازرس کارفرما