

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

اسناد و مدارک مربوط به مناقصه

عمومی (دو مرحله ای)

شماره: ۴۰۰/ ۱۱۱

موضوع مناقصه:

عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع

حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT شرکت پتروشیمی نخل آسماری در مجتمع ماهشهر

زمستان ۱۴۰۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

بسمه تعالی

فهرست اسناد مناقصه عمومی (دو مرحله ایی)

شماره ۴۰۰/۱۱۱

۱. دستورالعمل شرکت در مناقصه
۲. شرایط تکمیل و ارسال اسناد مناقصه
۳. فرم پیشنهاد قیمت
۴. موافقتنامه
۵. پیوست ها
۶. شرایط عمومی
۷. شرایط خصوصی

لازم به تذکر است که کلیه صفحات این دفترچه می بایست به مهر و امضاء مجاز و تعهدآور شرکت پیشنهاد دهنده برسد و کلیه جداول تکمیل شده باشد در غیر اینصورت پیشنهاد دهنده از مناقصه حذف می گردد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

دستورالعمل شرکت در مناقصه

شرکت پتروشیمی نخل آسماری در نظر دارد عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT در مجتمع ماهشهر را به پیمانکار واجد شرایط واگذار نماید.

۱. **کارفرما:** شرکت پتروشیمی نخل آسماری
۲. **دستگاه نظارت:** کارفرما و یا هر شخص حقیقی و حقوقی که کارفرما معرفی نماید.
۳. **مناقصه گزار:** شرکت پتروشیمی نخل آسماری
۴. **مدت اجرای کار:** مدت اجرای کار از زمان ابلاغ قرارداد به مدت به عدد ۳ ماه (به حروف سه ماه) کامل شمسی می باشد.
۵. **موضوع مناقصه:** تامین و نصب و راه اندازی سیستم حفاظت الکترونیک پتروشیمی نخل آسماری در مجتمع ماهشهر
۶. **محل انجام کار:** استان خوزستان، ماهشهر. منطقه ویژه اقتصادی. سایت ۳. منطقه ویژه پتروشیمی، مجتمع پتروشیمی نخل آسماری.
۷. **شرایط متقاضی:** دارای توان فنی و مالی جهت انجام موضوع مناقصه و کسب امتیاز حداقل ۷۰ درصد ارزیابی فنی و مالی بر اساس فرمهای ارزیابی پیوست قرارداد.
۸. **مبلغ و نوع تضمین شرکت در مناقصه:** (۵.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال) پنج میلیارد ریال است که باید به یکی از صورتهای مشروحه زیر، همراه با اسناد مناقصه در پاکت "الف" به دستگاه مناقصه گزار تسلیم شود.
 - ضمانتنامه بانکی معتبر به ذی نفعی شرکت پتروشیمی نخل آسماری.
 - اصل فیش واریزی وجه نقد به حساب بانکی IR610540101381000008342006 بانک پارسیان شعبه سپهبد قرنی متعلق به کارفرما و یا چک بانکی تضمینی از یکی از بانکهای معتبر.
۹. **محل دریافت اسناد مناقصه:**
 - **حضور:** شرکت پتروشیمی نخل آسماری: تهران، میدان شیخ بهایی، خیابان ستول، نرسیده به چهار راه رشید یاسمی، بن بست چهار، پلاک ۱، طبقه ۳،
 - **غیر حضوری:** مراجعه به بخش مناقصات در آدرس اینترنتی www.napc.ir
۱۰. **آخرین مهلت تسلیم پیشنهادها:** پیشنهادات باید حداکثر تا ساعت ۱۵:۳۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۱/۲۲ در یک پاکت حاوی سه پاکت جداگانه (الف -ب -ج) و لاک و مهر شده در قبال اخذ رسید به دبیرخانه شرکت تحویل شود.
۱۱. **نشانی مناقصه گزار و محل تحویل اسناد مناقصه:** شرکت پتروشیمی نخل آسماری: تهران، میدان شیخ بهایی، خیابان ستول، نرسیده به چهار راه رشید یاسمی، بن بست چهار، پلاک ۱، طبقه ۳ - کد پستی ۱۹۹۵۸۵۵۵۹۵
۱۲. **محل و زمان بازگشایی پاکات:** پاکات در ساعت ۱۵:۳۰ روز ۱۴۰۱/۰۱/۲۴ و در سالن جلسات مناقصه گزار بازگشایی می گردد.
۱۳. تمام اسناد مناقصه، از جمله این دعوتنامه باید به مهر و امضای مجاز تعهد آور پیشنهاد دهنده (برای اشخاص حقیقی امضای پیشنهاد دهنده) برسد و همراه با اسناد ارزیابی فنی در پاکت (ب) قرار داده شود.
۱۴. به این مناقصه به هیچ وجه تعدیل و مابه التفاوت قیمت تعلق نمیگیرد.
۱۵. نحوه پرداخت و پیش پرداخت و کلیه کسورات قانونی و بیمه تامین اجتماعی مطابق با شرایط پیش نویس پیمان که به پیوست اسناد می باشد خواهد بود.
۱۶. شرکت در رد یا قبول هر یک یا تمام پیشنهادات واصله بدون آنکه محتاج به ذکر دلیل باشد مختار است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱۷. به پیشنهاد های فاقد امضاء، مشروط، دارای خط خوردگی و پیشنهاد هایی که بعد از انقضاء مدت فراخوان واصل می شود ترتیب اثر داده نخواهد شد.
۱۸. به پیشنهاداتی که برخلاف دستورالعمل مناقصه تهیه شده یا در بسته بندی آن رعایت دستورالعمل نشده باشد ترتیب اثر داده نخواهد شد.
۱۹. هرگاه وقوف حاصل شود که پیشنهاد دهندگان تبانی کرده باشند بنا به تشخیص دستگاه برگزاری مناقصه، مناقصه ابطال خواهد شد.
۲۰. در صورتی که برنده مناقصه از تسلیم تضمین انجام تعهدات یا انجام معامله با شرایط مندرج در اسناد مناقصه یا انعقاد قرارداد امتناع ورزد، سپرده شرکت در مناقصه وی بدون انجام تشریفات قانونی ضبط و برداشت خواهد شد و بنا بر تشخیص کمیسیون معاملات با برنده دوم، معامله انجام می شود و سپرده شرکت در مناقصه برنده دوم نیز در صورتی که از تسلیم تضمین انجام تعهدات و انجام معامله با شرایط مندرج در اسناد مناقصه یا انعقاد قرارداد امتناع ورزد، بدون انجام تشریفات قانونی ضبط و برداشت خواهد شد. ضمناً قبل از انعقاد قرارداد و تسلیم ضمانت انجام تعهدات از طرف برنده مناقصه، یا اتمام مدت اعتبار پیشنهادها، سپرده شرکت در مناقصه برنده دوم مسترد نخواهد شد.
۲۱. بدیهی است در مرحله اجرای پیمان مربوطه، هیچ گونه عذری دال بر عدم اطلاع از شرایط و مقتضیات انجام کار از سوی برنده مناقصه، مسموع و پذیرفته نخواهد بود.
۲۲. نظارت بر حسن اجرای موضوع مناقصه به عهده معاونت مهندسی شرکت پتروشیمی نخل آسماری خواهد بود.
۲۳. پیمانکاران می توانند جهت هر گونه سوال و رفع ابهام در خصوص مناقصه در بخش قراردادی و مالی با آقای مهندس نصیری با شماره تلفن (داخلی ۲۳۳) ۸۸۶۲۱۶۹۱-۴ و شماره همراه ۰۹۱۲۸۸۴۸۳۲۰ تماس بگیرند.

نام و امضای دستگاه مناقصه گزار:

نام و نام خانوادگی و امضای مجاز تعهد آور و مهر پیشنهاد دهنده:

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

.....

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

شرایط تکمیل و ارسال اسناد مناقصه

۱. پیشنهاد باید در پاکات "الف"، "ب" و "ج" بصورت مجزا و لاک و مهر شده بشرح زیر تهیه و جمعاً در پاکت سر بسته دیگری گذاشته و لاک و مهر گردد و روی پاکت نوشته شود:

پیشنهاد مناقصه عمومی دو مرحله ایی شماره ۴۰۰/۱۱۱

موضوع مناقصه: عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT
نشانی پیشنهاد دهنده:
تاریخ تسلیم پیشنهاد:

۲. کلیه صفحات باید توسط پیشنهاد دهنده امضاء شده در پاکات در بسته و لاک و مهر شده فوق الذکر حاوی پاکت های ("الف" و "ب" و "ج") تا ساعت ۱۵:۳۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۱/۲۲ به دبیرخانه شرکت پتروشیمی نخل آسماری به آدرس "تهران میدان شیخ بهایی خیابان سنول، نرسیده به تقاطع رشید یاسمی، کوچه چهارم، پلاک ۱ طبقه سوم، واحد دبیرخانه و بصورت دستی تحویل و اخذ رسید یا ارسال توسط پست سفارشی دو قبضه بطوریکه قبل از پایان مهلت تحویل اسناد، پاکات فوق الذکر به مناقصه گزار برسد.

۳. پاکت "الف" باید محتوی ضمانتنامه شرکت در مناقصه (طبق بند ۸ دستورالعمل شرکت در مناقصه)

۴. پاکت "ب" باید محتوی مدارک زیر باشد

- اسناد مناقصه و همچنین مشخصات فنی مهر و امضاء شده توسط شرکت کننده در مناقصه.
- اسناد ارزیابی کیفی مناقصه گران
- اساسنامه و اظهار نامه ثبتی شرکت، تصویر آگهی تاسیس در روزنامه رسمی با آگهی آخرین تغییرات شرکت حاوی معرفی صاحبان امضاء های مجاز (اشخاص حقوقی) و کپی شناسنامه و کارت ملی (اشخاص حقیقی) .
- تبصره: کلیه صفحات پیش نویس پیمان و مناقصه و ... بایستی توسط پیشنهاد دهنده دال بر رویت آنها مهر و امضاء گردد.

۵. پاکت "ج" باید محتوی مدارک زیر باشد:

- فرم تکمیل شده پیشنهاد قیمت.
- قیمت پیشنهادی باید بصورت رقم ناخالص و با در نظر گرفتن کلیه کسورات قانونی، بیمه نامه ها و حمل و تخلیه ... باشد. (کلیه کسورات به عهده پیمانکار می باشد).
-

نام و نام خانوادگی و امضای مجاز تعهد آور و مهر پیشنهاد دهنده:

نام و امضای دستگاه مناقصه گزار:

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

برگ پیشنهاد قیمت

امضاء کننده زیر پس از بررسی و آگاهی کامل و پذیرش تعهد اجرا و مسئولیت در مورد مطالب و مندرجات اسناد شرکت در مناقصه ، بطور کلی تمامی مدارک و اسناد مناقصه دو مرحله ای (شماره ۴۰۰/۱۱۱) شرکت پتروشیمی نخل آسماری با موضوع " عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT " را پس از بازدید کامل از جمیع شرایط و عوامل موجود از لحاظ انجام کارهای مورد مناقصه ، پیشنهاد می نمایم که:

۱. عملیات موضوع مناقصه فوق را بر اساس شرایط و مشخصات مندرج در اسناد و مدارک مناقصه و برای عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT به قیمت ریال (به حروف ریال) قبول انجام نمایم .

تبصره ۱: پیشنهاد دهنده می بایست نسبت به ارائه ساختار شکست قیمت به شرح پیوست ۱ پیش نویس پیمان و به پیوست برگ پیشنهاد قیمت اقدام نماید :
تبصره ۲: قیمت های پیشنهادی باید بصورت رقم ناخالص و بادر نظر گرفتن کلیه کسورات قانونی ، بیمه نامه ها و هزینه های حمل و نقل، حقوق و دستمزد و غیره ... باشد. (کلیه کسورات به عهده پیمانکار می باشد)
تبصره ۳: مبلغ پیشنهادی بدون مالیات بر ارزش افزوده باشد که در صورت مشمول شدن پیمان ، بصورت مجزا توسط کارفرما پرداخت می گردد.

۲. چنانچه این پیشنهاد مورد قبول قرار گیرد و به عنوان برنده مناقصه انتخاب شوم تعهد می نمایم که:
الف : اسناد و مدارک پیمان را بر اساس مراتب مندرج در اسناد و مدارک مناقصه امضاء نموده و همراه تضمین انجام تعهدات (۵ درصد مبلغ پیشنهادی بصورت ضمانتنامه بانکی) حداکثر ظرف مدت ۷ روز تقویمی از تاریخ ابلاغ بعنوان برنده مناقصه تسلیم نمایم .
ب : ظرف مدت مقرر در پیمان ، نیروی انسانی و ماشین آلات لازم را در محل کار مستقر ساخته و شروع به کار نمایم و کلیه کارهای موضوع پیمان را در مدت مندرج در اسناد و مدارک مناقصه و پیمان باتمام رسانم.

۳. تأیید می نمایم که کلیه ضامنه اسناد و مدارک مناقصه جزء لاینفک این پیشنهاد محسوب می شود.
۴. اطلاع کامل دارم که دستگاه مناقصه گزار الزامی برای واگذاری کار به هر یک از پیشنهادات ندارد.
۵. مهلت اعتبار این پیشنهاد قیمت ، از زمان بازگشایی پاکت های مالی یکماه می باشد.
۶. تحت عنوان تضمین شرکت در مناقصه و به منظور تعهد به امضاء و مبادله پیمان و تسلیم تضمین اجرای تعهد ، تضمین موضوع بند ۸ دستورالعمل شرکت در مناقصه را به نفع کارفرما در پاکت "الف" تقدیم داشته ام .
۷. نسبت به امکان تامین افراد و سرویس های لازم برای اجرای کار اطمینان حاصل نموده و همچنین میزان دستمزدها را در قیمت مذکور از هر جهت منظور نموده ام.
۸. در صورتیکه پیشنهاد این شرکت مورد قبول واقع شود مادام که سند پیمان به امضاء طرفین نرسیده است پیشنهاد حاضر و اعلام قبولی آن از طرف کارفرما در حکم پیمان معتبر تلقی خواهد شد.
نام شرکت / شخص پیشنهاد دهنده:

نام و سمت صاحبان مجاز و تعهد آور (برای اشخاص حقوقی) پیشنهاد دهنده:

آدرس شرکت / شخص پیشنهاد دهنده:

تلفن ثابت و همراه:

امضاء / مهر شرکت / پیشنهاد دهنده:

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

موضوع مناقصه:

عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های
نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT

مناقصه گزار: شرکت پتروشیمی نخل آسماری

مناقصه گر:

شماره:

تاریخ:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

این موافقت نامه به همراه اسناد و مدارک الحاقی آن یک مجموعه غیر قابل تفکیک است که فیما بین شرکت پتروشیمی نخل آسماری به شماره ثبت ۱۸۷۴۱۶ و شناسه ملی ۱۰۸۶۱۲۷۹۳۵۹ و کد اقتصادی ۴۱۱۱۹۷۶۴۶۵۸۵ به نمایندگی آقایان علیرضا برزین به عنوان نائب رئیس هیات مدیره و مدیرعامل و آقای احسان اسدی پور به عنوان رئیس هیئت مدیره که در این پیمان کارفرما نامیده میشود از یک سو و شرکت به شماره ثبت و شناسه ملی و کد اقتصادی به نمایندگی آقایان به عنوان و به عنوان هیئت مدیره که در این پیمان پیمانکار نامیده می شود، از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این پیمان درج شده است، منعقد می گردد و طرفین ملزم به اجرای مفاد شرایط آن می باشند.

در این موافقتنامه، کلمات و عبارتها، دارای همان معانی هستند که در شرایط عمومی و خصوصی پیمان، به آنها اطلاق شده است.

ماده ۱. موضوع پیمان

عملیات تامین، نصب و راه اندازی شبکه LAN، تجهیزات و سرویس های نرم افزاری سیستم جامع حفاظت الکترونیک مبتنی بر IT شرکت پتروشیمی نخل آسماری و سایر خدمات، به شرح درج شده در پیوست ۱ در محل مجتمع پتروشیمی نخل آسماری (نخل آسماری سابق) واقع در منطقه ویژه اقتصادی.

ماده ۲. اسناد و مدارک پیمان

اسناد و مدارک زیر در مجموع، پیمان بین کارفرما و پیمانکار را تشکیل می دهند و هر یک، به عنوان جزوی از پیمان محسوب می شوند. لازم به ذکر است اولویت اسناد به یکدیگر نیز مطابق ترتیب ذیل می باشد:

- موافقتنامه
- پیوستها
- شرایط عمومی
- شرایط خصوصی
- نقشه ها و اسناد فنی
- سایر اسناد و مدارکی که براساس مفاد پیمان، در مدت اجرای کار تنظیم می شود و به تأیید دو طرف پیمان می رسد.

ماده ۳. مبلغ پیمان

۳-۱- مبلغ پیمان که بر اساس قیمت های واحد و مقادیر درج شده در پیوست ۱ محاسبه شده، معادل: مبلغ: ریال (به حروف:) است که کارفرما در برابر انجام تعهدات موضوع این قرارداد به پیمانکار می پردازد.

تفکیک مبلغ پیمان، طبق پیوست ۱، است.

۳-۲- مبلغ پیمان جز در ارتباط با موارد زیر، مقطوع است

۳-۲-۱- تغییر کار موضوع ماده ۴۹ شرایط عمومی. هزینه تغییرات کارها، طبق فهرست بهای درج شده در پیوست ۳، و اندازه گیری تغییرات، محاسبه می شود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

ماده ۴. نحوه پرداخت

پرداختها به پیمانکار، طبق پیوست ۵ انجام می شود.

ماده ۵. تاریخ تنفیذ، شروع کار و مدت پیمان

۱-۵- تاریخ نافذ شدن پیمان: پس از امضا و مبادله پیمان و تسلیم ضمانتنامه حسن انجام تعهدات (توسط پیمانکار) پیمان نافذ خواهد بود.

۲-۵- تاریخ شروع کار: کارفرما حداکثر ظرف مدت ۷ روز از تاریخ تنفیذ پیمان، شروع کار را به پیمانکار ابلاغ خواهد کرد در غیر این صورت پیمانکار در پایان مهلت ۷ روز کار را شروع می نماید.

۳-۵- مدت پیمان: مدت تکمیل کار و تحویل موقت آن از زمان شروع کار جمعاً ۲ ماه شمسی خواهد بود.

جزئیات مقاطع زمانی قسمتهای اصلی کار (MILESTONE) در پیوست ۱۴ مشخص شده است.

تغییرات مدت اجرای کار، تابع ماده ۶۴ شرایط عمومی خواهد بود.

۴-۵- خسارات تأخیر در تکمیل به موقع کار:

هرگاه به دلیل قصور پیمانکار (ماده ۶۶ شرایط عمومی)، در اتمام طبق برنامه کار یا قسمتهای اصلی آن، تأخیر پیش آید، خسارت تأخیر در تکمیل به موقع کار، به میزان تعیین شده در شرایط خصوصی، از پیمانکار وصول میشود. مجموع مبلغ مربوط به این نوع تاخیرها، از ۱۰ درصد مبلغ پیمان بیشتر نمی شود.

هزینه تسریع کار:

۵-۵- هرگاه پیش از سپری شدن مدت تکمیل کار، پیمانکار کارهای موضوع پیمان را تکمیل کند، به ازای هر روز تسریع کار، به میزان تعیین شده در شرایط خصوصی، هزینه تسریع کار به پیمانکار پرداخت می شود.

ماده ۶. حد مسئولیت مالی پیمانکار MAXIMUM LIABILITY :

حداکثر مسئولیت مالی پیمانکار در برابر کارفرما در این پیمان و دوره ی آن (موضوع ماده ۷۴ شرایط عمومی)، طبق مبلغ و مدت تعیین شده در شرایط خصوصی است.

ماده ۷. مهندس مشاور

مهندس مشاور، در ارتباط با ماده ۵۰ شرایط عمومی، به نشانی.....، است.

حدود اختیارات مشاور کارفرما، در پیوست ۸ بیان شده است.

ماده ۸- نشانی طرفین

نشانی کارفرما: شرکت پتروشیمی نخل آسماری: تهران، میدان شیخ بهایی، خیابان سئول، نرسیده به چهار راه رشید یاسمی، بن بست چهار، پلاک ۱، طبقه ۳- کد پستی ۱۹۹۵۸۵۵۵۹۵

پست الکترونیک: info@napc.ir : تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۲۱۶۹۱-۲-۰۲۱ نمابر: ۰۲۱-۸۸۰۶۸۶۷۱

نشانی پیمانکار:

.....

تلفن: نمابر:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

کارفرما و پیمانکار کلیه مکاتبات مربوط به این پیمان را به نشانی های فوق ارسال مینمایند. هرگونه نامه، مکاتبه یا اخطاریه از هر نوع که توسط پست سفارشی و یا نامه رسان با اخذ رسید به نشانی های قانونی فوق ارسال گردد دریافت شده تلقی خواهد شد. چنانچه هریک از طرفین نشانی قانونی خود را تغییر دهند موظفند ظرف مدت ۱۵ روز نشانی خود را به طرف دیگر ابلاغ کند. در صورت عدم صدور ابلاغیه فوق الذکر نشانی قبلی، قانونی تلقی شده و هرگونه مکاتبات و اخطاریه ارسالی به نشانی مزبور خواه توسط پست سفارشی و خواه بوسیله نامه رسان دریافت شده تلقی خواهد شد و ادعای عدم وصول آنها پذیرفته نخواهد شد.

ماده ۹- نسخ امضاء شده موافقتنامه

این موافقتنامه پیمان در ۹ ماده تنظیم و به همراه ضمائم آن در ۳ نسخه به امضاء طرفین رسیده است و هر ۳ نسخه آن دارای اعتبار برابر می باشند.

پیمانکار

.....

کارفرما

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

.....

عضو هیات مدیره

.....

مدیر عامل

احسان اسدی پور

رئیس هیات مدیره

علی رضا برزین

مدیر عامل و نائب ریس هیات مدیره

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

فهرست

۱. پیوستها

- پیوست یک: جدول تفکیک مبلغ پیمان، برای بخشهای مختلف کار
- پیوست دو: فهرست مقادیر و بهای واحد کارها و نرخ عوامل "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست سه: فهرست بهای واحد کارهای اضافی و نقصانی و نرخ عوامل
- پیوست چهار: روش تعدیل "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست پنج: پرداختها
- پیوست شش: بیمه
- پیوست هفت: کاربرگ ضمانتنامه ها و اعتبار اسنادی
- پیوست هشت: وظایف و اختیارات مهندس مشاور "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست نه: راه اندازی و آزمایش عملکردی
- پیوست ده: شرح کارهای در تعهد پیمانکار
- پیوست یازده: فهرست عمومی لوازم یدکی و مواد مصرفی، برای دوران راه اندازی و دو ساله دوران کارفرمای "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست دوازده: انتقال تکنولوژی و آموزش کارکنان کارفرما، به وسیله پیمانکار
- پیوست سیزده: تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تامین مصالح و تجهیزات و انجام کارها
- پیوست چهارده: برنامه زمانی کلی اجرای کار
- پیوست پانزده: فهرست فروشندگان و پیمانکاران دست دوم
- پیوست شانزده: لیسانس و شرایط واگذاری حق لیسانس "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست هفده: اقلامی از کارها، خدمات، تامین مصالح و تجهیزات، که از محل مبالغ مشروط به وسیله پیمانکار تامین می شود "در این قرارداد حذف شده است"
- پیوست هجده: اسناد و مدارک فنی
- پیوست نوزده: مراکز بارگیری و تخلیه، حمل مصالح و تجهیزات، نحوه ارزشیابی محموله، و مشخصات بسته بندی
- پیوست بیست: نحوه گردش کارها

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

پیوست ۱

جدول تفکیک مبلغ پیمان برای بخش های مختلف کار

جدول شماره ۱ - لیست تجهیزات نظارت تصویری پروژه حفاظت الکترونیک						
ردیف	نام کالا	برند / مدل	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	دوربین Speed Dome 2MP with POE Adaptor 60W	Axis - Q6075-E	دستگاه	۵		
۲	دوربین پانوراما IP66 8MP Multi sensor 360 with Wall Bracket	Axis - Q6010-E	دستگاه	۱		
۳	دوربین پانوراما ۴x2 MP multidirectional camera for 360° coverage	Axis - P3727-PLE	دستگاه	۲		
۴	دوربین پانوراما Panoramic camera for seamless, 180° coverage	AXIS P3807-PVE	دستگاه	۱		
۵	دوربین بکس ثابت IP66 5MP with Wall Bracket	Axis - Q1647-LE	دستگاه	۱۹		
۶	دوربین بکس ثابت IP66 5MP with Wall Bracket	Axis - P1377-LE	دستگاه	۱۵		
۷	دوربین دام Indoor Fixed Dome 5Mp	Axis - P3247-LV	دستگاه	۱۳		
۸	دوربین دام Outdoor Fixed Dome 5Mp	Axis - P3247-LVE	دستگاه	۹		
۹	Speed Dome Wall and Pole Bracket	Axis	عدد	۵		
۱۰	SD Card 32G - UHS-I U1 Class10	Silicon Power	عدد	۶۵		
۱۱	keyboard and joystick Control	Axis T8311& T8312	دستگاه	۲		
جمع کل						۰

جدول شماره ۲ - لیست تجهیزات پیچینگ هشدار پیرامونی پروژه حفاظت الکترونیک						
ردیف	نام کالا	برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	W.P Amplified Loudspeaker	Fitre XP12/IP	عدد	۳۶		
۲	Ceiling Mounted Loudspeaker	Fitre XP6C/IP	عدد	۷		
۳	INTERCOM SANIVOIP telephone sets WALLBOX	TAS 360VOIP	عدد	۶		
۴	Operator VOIP Console	Fitre TONOVOP8+DAP EN54-16/20	دستگاه	۱		
۵	PAGA VOIP and SIP Base Server	Fitre ASTRO AF120-24SD	دستگاه	۱		
جمع کل						۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۳ - لیست تجهیزات اتاق سرور و مانیتورینگ پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	کف کاذب	تکال	متر مربع	۳۰		
۲	موکت	ایرانی درجه ۱	مترمربع	۳۰		
۳	میز اپراتوری	ایرانی درجه ۱	عدد	۲		
۴	سازه ویدیو وال ۲*۲ جهت نصب ۴ مانیتور	مطابق RFP	عدد	۱		
۵	Semi Industrial LED monitor 55" HDTV 1080P 0.44mm Bezel with all accessories for installation in video wall stand	LG / PANASONIC / PANTOS	دستگاه	۴		
۶	LED monitor 27" HDTV 1080P with all accessories to installation in Desk	Panasonic /Samsung/LG	دستگاه	۲		
۷	Workstation Core i7 quad-core + 4 GB graphics card support Dualmonitor + 8 GB (2 x 4 GB) DDR4 RAM	HP/Dell	دستگاه	۲		
۸	Decoder/Controller video wall 4 ch	RGB/Nexcom	دستگاه	۱		
۹	Keyboard & Mouse	Logitech - MK345	عدد	۲		
۱۰	High Quality DVI copper cable for resolution 1920*1080 pixel 15m	Bafo / KNET+	عدد	۴		
جمع کل						۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد قبول است

جدول شماره ۴ - لیست نرم افزار و ذخیره ساز پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	مشخصات فنی	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	Base server license for VMS	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۱		
۲	Camera license for VMS	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۶۵		
۳	Monitoring wall license	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۱		
۴	Workstation/Client license for VMS	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۳		
۵	Failover Full license for VMS management and	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۱		
۶	Keyboard license for VMS	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۳		
۷	Forensic search license for VMS	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۱		
۸	Mobile video service license	Genetec	Security Center Omnicast Enterprise	نسخه	۲		
۹	Perimeter Defender	Axis	-On edge camera analysis license (cross line virtual fence-zone enter/exit)	نسخه	۱۹		
۱۰	server	DL380 Gen10	HPE DL380 Gen10 2*Intel Xeon-gold 6226R (2.9GHz/16-core/22mb) Processor Kit64GB (4 x HPE 32GB Memory) HPE Embedded 1Gb Ethernet 4-port 331i Adapter HPE Smart Array P408i-a/2GB with Smart Storage Battery (2) x 250 GB SSD NVME M.2 HPE 9.5mm SATA DVD-RW 2* HP B1c 10Gb SR SFP+ Transceiver, (2) x HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Ki H241 sas card	دستگاه	۲		
۱۱	Storage	HP	1*HP D3600 Enclosure 12 Bay	دستگاه	۱		
۱۲	HDD	Seagate - WD - Toshiba	HDD 10TB Enterprise or Surveillance Edition	دستگاه	۱۲		
۱۳	HPE Smart Array RAID Control	HP	HPE Smart Array RAID Control 12g SAS Cover P841 / 4GB FBWC Cache	عدد	۱		
۱۴	HP Server Network Adapter	HP	560FLR-SFP Plus	عدد	۱		
۱۵	SFP 10G	HPE	SFP-10G-300-850-MM	عدد	۲		
۱۶	نرم افزار پلاک خوان و مدیریت خودرو ها	مورد تایید کارفرما	مطابق RFP	نسخه	۲		
جمع کل							۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد قبول است

جدول شماره ۵ - لیست تجهیزات دکل و باکس پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	دکل مونوپل ۱۲ متری با فونداسیون + دستک دوربین ثابت و دستک L دوربین متحرک + کلیه تجهیزات سیستم برق گیر (ارت به صورت لوکال با تمام تجهیزات) + ارستر حفاظتی (طول دستک ها حداقل ۱ و حداکثر ۴ متر می باشد)	مطابق RFP	اصله	۵		
۲	دکل مونوپل ۵ متری با فونداسیون + دستک دوربین ثابت + (طول دستک ها حداقل ۱ و حداکثر ۴ متر می باشد)	مطابق RFP	اصله	۱۴		
۳	دکل مونوپل ۳ متری با فونداسیون + دستک دوربین ثابت (طول دستک ها حداکثر ۱ متر می باشد)	مطابق RFP	اصله	۱		
۴	Box IP55 با قابلیت نصب بر روی دکل مونوپل با ابعاد ۷۸x۶۳x۳۸ و کلیه تجهیزات مربوطه جهت نصب بر روی دکل + در لولایی بالا باز شو، Sun Shield + تجهیزات تهویه شامل ۲ عدد فن دیواری و ۱ عدد فن سقفی به همراه فیلتر هوا + ترموسات + سینی ثابت + پاور ۶ پورت برق	-Lande / LAN -SBO-IP55 - ۹U6045-LG	عدد	۹		
جمع کل						*

جدول شماره ۶ - لیست تجهیزات شبکه اکتیو پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	Industrial Manageable Ring Support Switch 8 Port PoE	Korenix Jetnet 5212G	دستگاه	۵		
۲	Industrial Manageable Ring Support Switch 12 Port PoE	Korenix Jetnet 5216G	دستگاه	۴		
۳	Industrial 20FE+8G Gigabit Managed PoEPlus	Korenix 5728 G-24P-2AC	دستگاه	۲		
۴	Industrial SFP Module SM 1G Original	Korenix SFPGLX10 SM	دستگاه	۲۶		
۵	Power Supply 350-48	Power Supply 350-48	دستگاه	۹		
۶	Industrial Core Manageable Ring Switch	Korenix 6528 GF-2AC	دستگاه	۱		
۷	Cisco Catalyst 2960x 24 10/100/1000	Cisco WS-C2960X-24PD-L	دستگاه	۱		
۸	Stackable 12 10GE SFP+ Ethernet ports	Cisco WS-C3850-12XS-S	دستگاه	۱		
۹	ماژول فیبر نوری ۱۰ G MM	Cisco SFP - 10G - SR	عدد	۴		
۱۰	ماژول فیبر نوری ۱G SM	Cisco GLC - LH - SM	عدد	۲		
۱۱	ماژول GLC-T	Cisco GLC-T SFP Module	عدد	۴		
جمع کل						*

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۷ - لیست تجهیزات زیرساخت و شبکه پسیو پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	COD 4 Tube 110mm	البرز	متر	۲۰۱۲۰		
۲	COD Line connector 4 Tube 110mm	البرز	عدد	۴		
۳	COD Hand hole connector 4 Tube 110mm	البرز	عدد	۴۴		
۴	COD Pipe End cap 110mm	البرز	عدد	۱		
۵	COD Sub duct End cap 4 Tube 110mm	البرز	عدد	۱		
۶	لوله پلی اتیلن ۶۳	گرید ۱ آب و خاک	متر	۵۰		
۷	لوله پلی اتیلن ۳۲	گرید ۱ آب و خاک	متر	۱۲۰		
۸	مفصل لوله پلی اتیلن ۶۳	گرید ۱ آب و خاک	عدد	۲		
۹	مفصل لوله پلی اتیلن ۳۲	گرید ۱ آب و خاک	عدد	۶		
۱۰	Fiber SM outdoor 12core	Legrand/Leoni/Helukabel	متر	۲,۴۰۰		
۱۱	Optical Fiber Patch Panel, Unloaded, 12 port	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۲		
۱۲	SC Duplex Adapter, SM	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۴۴		
۱۳	۱۲Splice Fusion Cassette	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۲		
۱۴	SC-LC Duplex, SM, 3m Patch Cord	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۲		
۱۵	SC-LC Duplex, SM, 1m Patch Cord	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۲۶		
۱۶	LC-LC Duplex, SM, 3m Patch Cord	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۰		
۱۷	LC-LC Duplex, SM, 1m Patch Cord	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱۰		
۱۸	SC Pigtail, SM, 1m	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۵۰		
۱۹	Cat.6, SFTP,LSZH Jacket Cable	Legrand/Leoni/Helukabel	متر	۳,۰۰۰		
۲۰	۲۴port Cat.6 SFTP Patch Panel Unloaded	Legrand/Leoni/Helukabel	ست	۱۲		
۲۱	Cat.6 SFTP Patch Cord, 1m	Legrand/Leoni/Helukabel	متر	۷۴		
۲۲	Cat.6 SFTP Patch Cord, 5m	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱		
۲۳	Cat.6 SFTP Patch Cord, 10m	Legrand/Leoni/Helukabel	عدد	۱		
۲۴	ترانک ۱۹۵*۵۰ به همراه متعلقات	Legrand/Helukabel	متر	۳۰		
۲۵	ترانک ۱۰۵*۵۰ به همراه متعلقات	Legrand/Helukabel	متر	۱۰۰		
۲۶	باکس کف تو کار ۱۲ ماژول	Legrand/Helukabel	عدد	۱		
۲۷	مکانیزم شبکه Cat6 SFTP	Legrand/Helukabel	عدد	۴		
۲۸	مکانیزم برق ارتدار سفید	Legrand/Helukabel	عدد	۴		
۲۹	مکانیزم برق ارتدار قرمز	Legrand/Helukabel	عدد	۴		

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۷ - لیست تجهیزات زیرساخت و شبکه پسیو پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۳۰	لوله گالوانیزه گرم ۲ اینچ با کلیه اتصالات	استاندارد	متر	۱۰۰		
۳۱	لوله خرطومی گالوانیزه روکش پی وی سی PG29 با کلیه اتصالات	استاندارد	متر	۲۵۰		
۳۲	لوله خرطومی گالوانیزه روکش پی وی سی PG21 با کلیه اتصالات	رهورد خراسان	متر	۳۵۰		
۳۳	لوله خرطومی گالوانیزه روکش پی وی سی PG16 با کلیه اتصالات	رهورد خراسان	متر	۵۵۰		
۳۴	سر سوکت (Plug) مدل Cat.6 به همراه بوت (کاور)	AMP	عدد	۸۰		
۳۵	حوضچه پیش ساخته پلی اتیلن به قطر ۶۰ و ارتفاع ۶۰	پارس اتیلن	عدد	۳۰		
۳۶	درب کامپوزیت آب بند و کلاف زیر درب D400	ایمن ایستا	عدد	۳۰		
۳۷	علمک جهت ورود به ساختمان به طول ۳ متر و سایز ۷۰ گالوانیزه گرم	مطابق مشخصات RFP	عدد	۴		
۳۸	پایس PVC ورودی ساختمان ۴۰×۳۰	ایرانی	متر	۴		
۳۹	رک تجهیزات ۴۲U عمق ۱۰۰ همراه با کلیه تجهیزات	پایا سیستم	ست	۱		
۴۰	رک تجهیزات ۱۶U عمق ۱۰۰ همراه با کلیه تجهیزات	پایا سیستم	ست	۱		
۴۱	رک ۹U عمق ۴۵ همراه با کلیه تجهیزات	پایا سیستم	ست	۱		
جمع کل						۰

جدول شماره ۸ - لیست تجهیزات برق و برق اضطراری پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	کابل برق ۳×۲/۵mm ²	خراسان - کرمان - آرین ابهر	متر	۵۵۰		
۲	کابل برق ۳×۴mm ²	خراسان - کرمان - آرین ابهر	متر	۲۵۰		
۳	کابل برق ۳×۶mm ²	خراسان - کرمان - آرین ابهر	متر	۶۰۰		
۴	سیم ارت نمره ۱۰	خراسان - کرمان - آرین ابهر	متر	۶۰		
۵	مفصل رزینی سه راهی	استاندارد	ست	۱۴		
۶	تابلوی توزیع برق UPS با ظرفیت ۶kVA و ۷ خروجی	استاندارد	دستگاه	۱		
۷	تابلوی توزیع برق UPS با ظرفیت ۳kVA و ۵ خروجی	استاندارد	دستگاه	۲		
۸	UPS Online DSP multipower Rackmount and tower 1/1-6KVA	MegaMode	دستگاه	۲		
۹	UPS Online DSP multipower Rackmount and tower 1/1-3KVA	MegaMode	دستگاه	۲		
۱۰	کابینت باتری ۲ طبقه	استاندارد	دستگاه	۱		
۱۱	رک باتری	برند معتبر	دستگاه	۱		
۱۲	باتری ۱۸ آمپر ساعت سیلد اسید	MegaMax	عدد	۵۶		
۱۳	سیستم ارتینگ	برند معتبر	ست	۱		
جمع کل						۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۹ - لیست نصب و راه اندازی تجهیزات نظارت تصویری پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب، راه اندازی و تنظیم دوربین متحرک بیرونی به همراه پایه، پاور و متعلقات	دستگاه	۵		
۲	نصب، راه اندازی و تنظیم دوربین ثابت دام ۳۶۰° به همراه پایه، پاور و کلیه متعلقات	دستگاه	۳		
۳	نصب، راه اندازی و تنظیم دوربین باکس بیرونی به همراه پایه، پاور و متعلقات	دستگاه	۳۴		
۴	نصب، راه اندازی و تنظیم دوربین ثابت دام داخلی به همراه کلیه متعلقات	دستگاه	۱۳		
۵	نصب، راه اندازی و تنظیم دوربین ثابت دام بیرونی به همراه پاور و متعلقات	دستگاه	۹		
۶	نصب، راه اندازی و تنظیم SD Card 32G	عدد	۶۵		
۷	نصب، راه اندازی و تنظیم کیبورد و جوی استیک سیستم مانیتورینگ	دستگاه	۲		
جمع کل					۰

جدول شماره ۱۰ - نصب و راه اندازی تجهیزات پیچینگ پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب، راه اندازی و تنظیم بلندگوی شیپوری فضای آزاد به همراه پایه و تمامی متعلقات	عدد	۳۶		
۲	نصب، راه اندازی و تنظیم بلندگوی سقفی فضای داخلی به همراه تمامی متعلقات	عدد	۷		
۳	نصب، راه اندازی اینترکام به همراه تمامی متعلقات	عدد	۶		
۴	نصب، راه اندازی و تنظیم کنسول اپراتوری سیستم صوتی به همراه پاور و تمامی متعلقات	عدد	۱		
۵	نصب، راه اندازی و تنظیم سرور مرکزی پیچینگ و اینترکام به همراه تمامی لایسنس ها	دستگاه	۱		
جمع کل					۰

جدول شماره ۱۱ - نصب و راه اندازی تجهیزات اتاق سرور و مانیتورینگ پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب کف کاذب	متر مربع	۳۰		
۲	نصب موکت	مترمربع	۳۰		
۳	نصب میز اپراتوری	عدد	۲		
۴	نصب سازه ویدیو وال ۲×۲ جهت نصب ۴ مانیتور	عدد	۲		
۵	نصب و راه اندازی Semi Industrial LED monitor 55 "	دستگاه	۲		
۶	نصب و راه اندازی LED monitor 24 "	دستگاه	۲		
۷	نصب و راه اندازی Workstation Core i7	دستگاه	۲		
۸	نصب و راه اندازی Controller Video wall	دستگاه	۱		
جمع کل					۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۱۲ - نصب و راه اندازی نرم افزار و ذخیره ساز پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب و راه اندازی Base server license VMS	نسخه	۱		
۲	نصب و راه اندازی Camera license VMS	نسخه	۶۵		
۳	نصب و راه اندازی Monitoring video wall license	نسخه	۱		
۴	نصب و راه اندازی Workstation/Client license for VMS	نسخه	۳		
۵	نصب و راه اندازی Failover Full license	نسخه	۱		
۶	نصب و راه اندازی Keyboard license for VMS	نسخه	۳		
۷	نصب و راه اندازی Forensic search license for VMS	نسخه	۱		
۸	نصب و راه اندازی Mobile video service license	نسخه	۳		
۹	نصب، راه اندازی و تنظیم server	دستگاه	۳		
۱۰	نصب، راه اندازی و تنظیم Storage	دستگاه	۱		
۱۱	نصب و راه اندازی HDD 10TB	دستگاه	۱۲		
۱۲	نصب و راه اندازی نرم افزار پلاک خوان و مدیریت خودرو ها	نسخه	۳		
					۰

جدول شماره ۱۳ - لیست تجهیزات دکل و باکس پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	واحد	تعداد کل	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب و راه اندازی دکل مونوپل ۱۲ متری با فونداسیون مطابق شرح کار	اصله	۵		
۲	نصب و راه اندازی دکل مونوپل ۵ متری با فونداسیون مطابق شرح کار	اصله	۱۴		
۳	نصب و راه اندازی دکل مونوپل ۳ متری با فونداسیون مطابق شرح کار	اصله	۱		
۴	نصب و راه اندازی Box IP55 مطابق شرح کار	عدد	۹		
	جمع کل				۰

جدول شماره ۱۴ - نصب و راه اندازی تجهیزات شبکه اکتیو پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	نام کالا	مدل و برند	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	نصب و راه اندازی سوئیچ صنعتی ۸ پورت صنعتی به همراه ماژول SFP	دستگاه	۵		
۲	نصب و راه اندازی سوئیچ صنعتی ۱۲ پورت صنعتی به همراه ماژول SFP	دستگاه	۴		
۳	نصب و راه اندازی سوئیچ صنعتی ۲۰ پورت صنعتی به همراه ماژول SFP	دستگاه	۲		
۴	نصب و راه اندازی سوئیچ صنعتی هسته به همراه ماژول SFP	دستگاه	۱		
۵	نصب و راه اندازی سوئیچ Cisco WS-C2960X-24TS-L	دستگاه	۱		
۶	نصب و راه اندازی سوئیچ Cisco WS-C3850-12XS-S	دستگاه	۱		
	جمع کل				۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۱۵ - نصب و راه اندازی تجهیزات زیرساخت و شبکه پسیو پروژه حفاظت الکترونیک				
ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد
۱	حفاری و بازسازی	متر	۲,۲۱۰	
۲	نصب COD 4 Tube 110mm	متر	۲,۱۲۰	
۳	نصب COD Line connector 4 Tube 110mm	عدد	۴	
۴	نصب COD Hand hole connector 4 Tube 110mm	عدد	۴۴	
۵	نصب COD Pipe End cap 110mm	عدد	۱	
۶	نصب COD Sub duct End cap 4 Tube 110mm	عدد	۱	
۷	نصب لوله پلی اتیلن ۶۳	متر	۵۰	
۸	نصب لوله پلی اتیلن ۳۲	متر	۱۲۰	
۹	نصب مفصل لوله پلی اتیلن ۶۳	عدد	۲	
۱۰	نصب مفصل لوله پلی اتیلن ۳۲	عدد	۶	
۱۱	کابل کشی فیبر نوری سینگل ۱۲ کور سینگل مود	عدد	۲,۴۰۰	
۱۲	نصب Optical Fiber Patch Panel, Unloaded, 12 port	عدد	۱۲	
۱۳	نصب SC Duplex Adapter, SM	عدد	۱۴۴	
۱۴	نصب 12 Core Splice Fusion Cassette	عدد	۱۲	
۱۵	نصب SC-LC Duplex, SM, 3m Patch Cord	عدد	۱۲	
۱۶	نصب SC-LC Duplex, SM, 1m Patch Cord	عدد	۲۶	
۱۷	نصب LC-LC Duplex, SM, 3m Patch Cord	عدد	۱۰	
۱۸	نصب LC-LC Duplex, SM, 1m Patch Cord	عدد	۱۰	
۱۹	فیوژن فیبر نوری	عدد	۱۰۰	
۲۰	کابل کشی Cat.6, S/FTP,LSZH Jacket Cable	متر	۳,۰۰۰	
۲۱	نصب 24port Cat.6 S/FTP Patch Panel Unloaded	ست	۱۲	
۲۲	نصب Cat.6 S/FTP Patch Cord, 1 m	متر	۷۴	
۲۳	نصب Cat.6 S/FTP Patch Cord, 5 m	متر	۱	
۲۴	نصب Cat.6 S/FTP Patch Cord, 10 m	عدد	۱	

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

۲۵	نصب ترانک ۱۹۵*۵۰ به همراه متعلقات	متر	۳۰		
۲۶	نصب ترانک ۱۰۵*۵۰ به همراه متعلقات	متر	۱۰۰		
۲۷	نصب باکس کف تو کار ۱۲ ماژول	عدد	۱		
۲۸	نصب و سربندی مکانیزم شبکه Cat6 SFTP	عدد	۴		
۲۹	نصب و سربندی مکانیزم برق ارتدار سفید	عدد	۴		
۳۰	نصب و سربندی مکانیزم برق ارتدار قرمز	عدد	۴		
۳۱	نصب لوله گالوانیزه گرم ۲ اینچ به همراه کلیه اتصالات	متر	۱۰۰		
۳۲	نصب لوله خرطومی گالوانیزه روکش دار پی وی سی PG29 به همراه کلیه اتصالات	متر	۲۵۰		
۳۳	نصب لوله خرطومی گالوانیزه روکش دار پی وی سی PG21 به همراه کلیه اتصالات	متر	۳۵۰		
۳۴	نصب لوله خرطومی گالوانیزه روکش دار ضد انفجار PG16 به همراه کلیه اتصالات	متر	۵۵۰		
۳۵	نصب سر سوکت (Plug) مدل Cat.6 به همراه بوت (کاور)	عدد	۸۰		
۳۶	حفاری، نصب و تنظیم هندهول پیش ساخته PE به همراه درب کامپوزیت	ست	۳۰		
۳۷	نصب علمک جهت ورود به ساختمان	عدد	۴		
۳۸	نصب باکس اتصال و انشعاب لوله گالوانیزه جهت ورود به ساختمان	عدد	۴		
۳۹	نصب و آرایش رک ۴۲U عمق ۱۰۰ همراه با کلیه تجهیزات	ست	۱		
۴۰	نصب و آرایش رک ۱۶U عمق ۱۰۰ همراه با کلیه تجهیزات	ست	۱		
۴۱	نصب و آرایش رک رک ۹U عمق ۶۰ همراه با کلیه تجهیزات	ست	۱		
جمع کل					۰

جدول شماره ۱۶ - نصب تجهیزات برق و برق اضطراری پروژه حفاظت الکترونیک					
ردیف	نام کالا	واحد	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	کابل کشی برق ۳x۲/۵mm ²	متر	۵۵۰		
۲	کابل کشی برق ۳x۴mm ²	متر	۲۵۰		
۳	کابل کشی برق ۳x۶mm ²	متر	۶۰۰		
۴	کابل کشی برق ۱x۱۰۰mm ²	متر	۶۰		
۵	سربندی مفصل رزینی سه راهی	ست	۱۴		
۶	نصب و راه اندازی تابلوی توزیع برق با ظرفیت ۶kVA و ۷ خروجی	دستگاه	۱		
۷	نصب و راه اندازی تابلوی توزیع برق با ظرفیت ۳kVA و ۵ خروجی	دستگاه	۲		
۸	نصب و راه اندازی UPS Online 1/1-6KVA	دستگاه	۲		
۹	نصب و راه اندازی UPS Online 1/1-3KVA	دستگاه	۲		
۱۰	کابینت باتری ۲ طبقه	دستگاه	۱		
۱۱	رک باتری	دستگاه	۱		
۱۲	باتری ۱۸ آمپر ساعت سیلد اسید	عدد	۵۶		
۱۳	تجهیزات چاه ارت	ست	۱		
جمع کل					۰

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

جدول شماره ۱۷ - برآورد کل تجهیزات و خدمات پروژه حفاظت الکترونیک

ردیف	موضوع	کالا	خدمات	جمع کالا و خدمات
۱	نظارت تصویری			
۲	پیجینگ (پیشنهادی)			
۳	مانیتورینگ			
۴	نرم افزار و ذخیره ساز			
۵	دکل و باکس			
۶	شبکه اکتیو			
۷	زیرساخت و شبکه پسیو			
۸	برق و برق اضطراری			
۹	طراحی تفصیلی			
۱۰	آموزش			
جمع کل				

توضیح ۱: قیمت‌های مندرج در پیمان می‌بایست شامل کلیه هزینه‌های کارگری، عملیات خرید، بررسی فنی، بازرسی فنی و بیمه‌های مربوطه، حمل تا سایت و همچنین هزینه بالاسری و سود پیمانکار بوده و هیچگونه مبلغ دیگر از این بابت به پیمانکار قابل پرداخت نمیباشد.

توضیح ۲: چنانچه پیمان حاضر مشمول پرداخت موضوع مالیات بر ارزش افزوده باشد، این رقم بر اساس قوانین جاری کشور به مبلغ فوق اضافه می‌شود.

پیمانکار

.....

کارفرما

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

.....

عضو هیات مدیره

.....

مدیر عامل

احسان اسدی پور

رئیس هیات مدیره

علی رضا برزین

مدیر عامل و نائب ریس هیات مدیره

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

پیوست ۳

فهرست بهای واحد کارهای اضافی و نقصانی و نرخ عوامل در پیمان مقطوع

نحوه محاسبه تغییرات در مبلغ پیمان ناشی از تغییر کارها به شرح زیر خواهد بود.

۱- خرید اضافی بخش (P)

۱-۱ در محاسبه هزینه خرید اجناس، تجهیزات و لوازم یدکی اضافی و نقصانی بخش (P) قیمت‌های پیمان ملاک عمل خواهد بود.

۱-۲ چنانچه نرخ برای اجناس مورد نیاز کارهای جدید در پیمان وجود نداشته باشد، پیمانکار می‌بایست با شرایط مساوی حداقل از سه سازنده مندرج در پیوست شماره ۱۵ استعلام قیمت نموده و پیشنهادها را در پاکت‌های در بسته به کارفرما تسلیم نماید. کارفرما پس از بازگشایی و بررسی نکات فنی، نظر نهایی خود را در مورد خرید از سازنده واجد شرایط به پیمانکار اعلام خواهد نمود.

۱-۳ ضریب خرید اضافی بخش "p"

برای کلیه خریدهای بند ۱-۲ هزینه های فاکتور تامین کننده/تولیدکننده و هزینه های حمل و نقل، عوارض و هزینه های گمرکی و بیمه حمل و نقل برای تحویل به سایت باید در ۱.۱۴ ضرب شود و توسط کارفرما پرداخت میگردد. خریدهای اضافه مربوط به بند ۱-۱ بر اساس مبلغ پیمان خواهد بود.

۲- بخش ساختمان و نصب (C) پیمان

۱-۲ برای محاسبه هزینه کارهای اضافی و نقصانی که برای آنها در پیمان نرخ وجود دارد طبق نرخهای پیمان عمل خواهد شد.

۲-۲ برای محاسبه هزینه کارهای جدیدی که در پیمان نرخ ندارند به شرح زیر عمل خواهد شد.

۱-۲-۲-۱ هرگاه تمام نرخهای کار جدید در فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز مربوط به دوره تسلیم پیشنهاد اولیه پیمان اصلی و احتساب تعدیل مربوطه طبق مفاد پیمان.

۲-۲-۲-۲ چنانچه نرخ کارهای جدید در فهرست بهای اختصاصی نفت و گاز وجود نداشته باشد از نرخهای فهرست بهای پایه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مربوط به دوره تسلیم پیشنهاد اولیه پیمان اصلی و احتساب تعدیل مربوطه طبق مفاد پیمان.

۲-۳ ضرایب بخش C

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

به هزینه کارهای اضافی/ نقصانی بخش (C) پیمان که طبق بندهای ۲-۲-۱ و ۲-۲-۲ محاسبه می شوند علاوه بر ضرایب مندرج در فهرست بهای مربوطه ضریب تصحیح نسبت به برآورد کارفرما (پلوس یا مینوس) تا سقف ۱.۲۰ نیز اعمال خواهد شد.

کلیات :

پس از شروع یک تغییر توسط کارفرما یا پیمانکار و با توافق کارفرما ، پیمانکار باید هزینه مورد نیاز (بر اساس نرخ های ذکر شده در بالا و دستورالعمل برای تجهیزات و مواد) و تاثیر زمان برای اجرای تغییرات را به امضا طرفین قرارداد برساند.

تغییرات به طور کلی به دو دسته اصلی به شرح زیر تقسیم می شوند:

•تهیه و تامین تجهیزات و مواد

•ساخت و ساز و نصب

پس از تایید کارفرما ، سفارش تغییرات آغاز خواهد شد و فاکتور مربوطه باید به کارفرما ارسال شود.

صورت وضعیت و پرداخت هزینه های تغییرات:

پیمانکار هزینه تغییرات را در صورت وضعیت های خود و بر اساس شرایط بالا ثبت میکند و پس از بررسی مدارک و دستورالعملهای تغییرات و تائید کارفرما به پیمانکار بر اساس شرایط پرداخت قرارداد پرداخت میگردد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست ۵

پرداختها

نحوه پرداخت

۱- پیش پرداخت

کارفرما موافقت می نماید در صورت درخواست پیمانکار بلافاصله پس از شروع قرارداد و ابلاغ کار ۲۵٪ مبلغ قرارداد را در مقابل ضمانتنامه بانکی بعنوان پیش پرداخت به پیمانکار پرداخت نماید. این مبلغ از صورت حسابهای پیمانکار به تناسب کسر خواهد شد، بطوریکه قسط آخر پیش پرداخت قبل از آخرین پرداخت پیمانکار مستهلک گردد.

۲- صورت وضعیت موقت

پرداخت صورت وضعیت برای هر کدام از اجزاء مبلغ پیمان به صورت زیر انجام خواهد گرفت:

۱-۲ تأمین کالا، مصالح و تجهیزات پروژه

هزینه تأمین کالا، مصالح و تجهیزات پروژه بر اساس کالا، مصالح و تجهیزات پروژه تنها بابت آن بخش از مصالح و تجهیزات حمل شده به کارگاه پرداخت صورت خواهد گرفت.

۲-۲ عملیات نصب و اجرا

برای این بخش از کار که مبلغ آن به صورت یک قلم توسط پیمانکار پیشنهاد شده است، پرداخت برای آن ردیف و با توجه به درصد پیشرفت عملیات موضوع ردیف انجام می شود و سقف پرداخت، مبلغ پیشنهادی یک قلم پیمانکار خواهد بود. جدول درصد وزنی ریز تفکیکی کارها مبنای محاسبه درصد پیشرفت عملیات بصورت مقطعی (Milestone) و پرداخت صورت وضعیت های موقت خواهد بود.

لازم به توضیح است درصد های تفکیکی اشاره شده در قسمت فوق، در زمان اجرای کار به صورت ریزتر با توافق کارفرما و پیمانکار تهیه خواهد شد.

۳- برنامه زمانی پرداخت ها

۱-۳ پیش پرداخت

موعد پرداخت پیش پرداخت ها طبق زمان های مندرج در بند ۱ است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۳-۲ صورت وضعیت موقت

پیمانکار موظف است پس از آغاز کار نسبت به تهیه و ارسال صورت وضعیت موقت و متناسب با روش پرداخت مندرج در بند ۲ اقدام نماید و کارفرما مبلغ صورت وضعیت های رسیدگی شده در موعد های مقرر در شرایط عمومی پیمان را پرداخت می نماید .

۳-۲- از صورت وضعیت های مبالغی به شرح زیر کسر خواهد شد:

۳-۲-۱ اقساط پیش پرداخت

۳-۲-۲ ده درصد (۱۰٪) بابت تضمین حسن انجام کار

۳-۲-۳ پنج درصد (۵٪) به عنوان ودیعه بیمه تامین اجتماعی

توضیح ۱- استرداد ودیعه های بیمه تامین اجتماعی و آخرین پرداخت منوط به ارائه مفاد حساب از سازمان تامین اجتماعی می باشد.

توضیح ۲- بر اساس ماده ۲۸ قانون کار و اطلاعیه مورخ ۷۰/۱/۲۴ سازمان تامین اجتماعی پیمانکار موظف است لیست ماهانه کارکنان خود را به سازمان تامین اجتماعی تحویل و رسید آن را ارائه نماید. بدیهی است پرداخت صورت وضعیت بعدی موکول به انجام این امر می باشد.

۴- مهلت رسیدگی به صورت وضعیت قطعی توسط کارفرما از تاریخ دریافت صورت وضعیت قابل قبول و اعلام مراتب پذیرش و قبولی صورت وضعیت، ۳۰ روز و نیز مهلت پرداخت مبلغ صورت وضعیت قطعی توسط کارفرما از تاریخ دریافت صورت وضعیت ۶۰ روز می باشد .

۵- نرخ تسعیر

پیمان پرداخت ارزی ندارد.

پیمانکار

کارفرما

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

.....
عضو هیات مدیره

.....
مدیر عامل

احسان اسدی پور
رئیس هیات مدیره

علی رضا برزین
مدیر عامل و نائب ریس هیات مدیره

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست ۶

بیمه

۶-۱ بیمه نامه های در تعهد پیمانکار

پیمانکار ، موظف به تهیه بیمه نامه های لازم برای پوشش موارد تعهدات عمومی خود در رابطه به کارفرما و همچنین حفظ بیمه نامه در مدت اعتبار آنها و نیز ، تمدید های پس از آن است . پیمانکار بدون محدودیت در تعهدات و مسئولیتهای خود و کارفرما ، نسبت به تامین پوششهای بیمه ای ذیل اقدام میکند.

۶-۱-۱ بیمه حمل مصالح و تجهیزات پروژه ، از محل تولید و فروش تا انبار کارفرما

۶-۱-۲ بیمه تمام خطر نصب برای پوشش هر گونه خسارت به مصالح و تجهیزات مستقر در انبارهای گارگاه و یا محل ساختمان و نصب تا تاریخ تحویل موقت.

۶-۱-۳ بیمه مسئولیت ، برای پوشش هر نوع خسارت منجر به آسیب دیدگی و و یا مرگ کارکنان پیمانکار ، کارفرما و کارکنان پیمانکاران دست دوم پیمانکار و سایر کارکنانی که به نحوی در ارتباط با کارهای موضوع پیمان ، دچار حادثه و یا سانحه شوند و همچنین بیمه شخص ثالث برای پوشش مسئولیت ناشی از صدمات جانی با فوت یا زیان و خسارت وارده به اموال در اثر اجرای پیمان.

۶-۱-۴ بیمه کردن مصالح و تجهیزات و کارها ، تنها به منظور تامین خسارتهای وارده است و پیمانکار را به هیچ وجه از تعهدات خود مبری نمیکند.

۶-۱-۵ هزینه تهیه و حفظ بیمه نامه ها از جمله حق بیمه ها و فرانشیز به عهده پیمانکار می باشد.

۶-۱-۶ در صورتی که پیمانکار هر یک از بیمه های لازم را در موعد مقرر تهیه ننماید کارفرما می تواند راسا اقدام کند و هزینه ها را از جمله هزینه های بالاسری را به حساب بدهکاری پیمانکار منظور نماید.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

کاربرگ ضمانتنامه ها و اعتبار اسنادی

فرم ضمانت نامه مربوط به شرکت در مناقصه

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

نظر باینکه شرکت / مؤسسه / پیمانکاری مایل است در مناقصه مربوط به تامین متريال و ساخت مخازن شرکت نماید، لذا این بانک ازنابرده در مقابل آن شرکت برای مبلغ (..... ریال) تعهد می نماید چنانچه آن شرکت به این بانک اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده نامبرده مورد قبول واقع شده و مشارالیه از امضاء قرارداد مربوطه در مدت مقرر استنکاف نموده مبلغ ریال مرقوم را به محض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه احتیاجی به اثبات استنکاف یا اقامه هیچگونه دلیلی و یا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجرای اداری یا قضایی داشته باشد بلادرنگ دروجه شرکت پتروشیمی نخل آسماری بپردازد .

این تعهد بمدت ۶ ماه از تاریخ صدور معتبر بوده و ابطال آن صرفاً "منوط به ارسال لاشه ضمانتنامه از طرف شرکت پتروشیمی نخل آسماری بوده و بنا به درخواست شرکت پتروشیمی نخل آسماری برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید خواهد بود.

بانک :

شعبه

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

فرم ضمانتنامه حسن اجرای تعهدات

تعهد نامه بانکی شماره در ارتباط با قرارداد شماره منعقدہ بین بنا به درخواست این بانک برای حسن اجرای قرارداد فوق الذکر در قبال تعهداتی که مذکور بعہدہ گرفته است تعہد میکند در صورتیکہ بنا بر تشخیص شکت پتروشیمی نخل آسماری از انجام و اجرای ہریک از تعہدات ناشی از قرارداد مذکور تخلف ورزد تا میزان ریال، ہر مبلغی را کہ شرکت پتروشیمی نخل آسماری خود تشخیص دہد بہ محض دریافت اولین تقاضای کتبی بدون اینکه محتاج بصدور اظہار نامہ یا اقدامی از مجرای قانونی و قضائی ویا مقام دیگر داشته باشد و یا نیازی بہ اثبات قصور و یا تخلف داشته باشد بلادرنگ در وجہ یا حوالہ کرد شرکت پتروشیمی نخل آسماری پردازد .

مدت اعتبار این تعہد تا آخر وقت اداری روز است و بدون اینکه نیاز بدرخواست کتبی شرکت پتروشیمی نخل آسماری باشد در ہر سررسید و بہ ہر مدت قابل تمدید خواہد بود .

در صورتیکہ بانک نتواند یا نخواہد مدت تعہد را تمدید نماید یا موجبات تمدید را قبل از انقضای مدت مرقوم فوق نزد بانک فراہم نسازد و بانک را حاضر بہ تمدید ننماید بانک در اینصورت متعہد است بدون اینکه احتیاج بہ مطالبہ مجدد باشد مبلغ مرقوم فوق را در وجہ یا حوالہ کرد شرکت پتروشیمی نخل آسماری پرداخت نماید .

ضمناً "ابطال ضمانتنامہ صرفاً" موکول بہ درخواست کتبی پتروشیمی نخل آسماری وارسال اصل ضمانتنامہ و تمدید نامہ خواہد بود .

بانک :

شعبہ

مهر و امضاء مناقصہ گر

خواندہ شدہ و مورد
قبول است

فرم ضمانت نامه پیش پرداخت

نظر به اینکه شرکت به نشانی :
..... به این (بانک) اطلاع داده است قرارداد را با
شرکت پتروشیمی نخل آسماری منعقد نموده است و قرار است مبلغ ریال به عنوان پیش
پرداخت به شرکت پرداخت شود ، این (بانک)
متعهد است در صورتیکه شرکت پتروشیمی نخل آسماری کتباً به این بانک اطلاع دهد که خواستار بازپرداخت مبلغ پیش پرداخت داده
شده به شرکت است هر مبلغی تا میزان مانده از مبلغ پیش پرداخت را به محض دریافت اولین تقاضای
کتبی واصله از سوی شرکت پتروشیمی نخل آسماری بدون اینکه احتیاجی به صدور اظهارنامه و یا اقدامی از مجاری قانونی و
قضایی داشته باشد بیدرنگ در وجه یا حواله کرد شرکت پتروشیمی نخل آسماری بپردازد .

اعتبار این ضمانت نامه تا آخر وقت اداری روز است و بنا به درخواست کتبی واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز
تعیین شده برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتیکه شرکت نتواند یا نخواهد مدت
این ضمانت نامه را تمدید کند و یا موجب این تمدید را فراهم نسازد ، بلکه متعهد است بدون آنکه احتیاجی به
مطالبه مجدد باشد مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد شرکت پتروشیمی نخل آسماری پرداخت نماید.

ضمناً "ابطال ضمانتنامه صرفاً" موکول به درخواست کتبی پتروشیمی نخل آسماری و ارسال اصل ضمانتنامه و تمدید نامه خواهد بود.

بانک :

شعبه

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست ده

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

تعهدات پیمانکار در چارچوب پیمان، شامل تأمین تمام تجهیزات و لوازم، انجام تمام کارها و خدمات فنی مورد نیاز برای خرید، ساخت و نصب و تکمیل و تحویل کار موضوع پیمان، براساس نقشه‌ها، مشخصات و مدارک فنی، برنامه‌ها و روش‌های پیش‌بینی شده در پیوست ۱۸ است.

خلاصه

پتروشیمی‌ها به عنوان یکی از بخش‌های اصلی و بخش پیشتاز که دارای ارزش افزوده در صنعت نفت هستند و بخش عمده‌ای از سرمایه‌های ملی و خصوصی کشور را در خود جای داده‌اند، مطرح می‌باشند. اغلب وقوع حوادث در پتروشیمی‌ها با خسارت‌های مالی و جانی جبران‌ناپذیر همراه است. به دلیل وجود تهدیدات صنعتی، و لزوم رعایت هوشیاری برای رفع این نوع تهدیدات، یکی از ارکان مهم حفظ و پایداری تولید در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی‌ها، امنیت فیزیکی و ایمنی است. با ایجاد، ارتقا و بروز نمودن و تقویت سامانه‌های امنیتی و ایمنی، این امکان حاصل می‌شود که بخش تولید بتواند بدون دغدغه و ظایف خود را انجام دهد.

امروزه جهان در عصری به سر می‌برد که در آن اطلاعات و دانش، سرمایه اصلی و عامل اساسی رشد و توسعه یک جامعه است. استفاده از فناوری اطلاعات در دنیای امروز، ضامن بقا و تداوم فعالیتهای یک مجموعه بزرگ صنعتی همانند پتروشیمی‌ها می‌باشد.

به دلیل پیچیده بودن مدیریت صنعت نفت و گاز که بعنوان یکی از بزرگترین صنایع در جهان مطرح می‌باشد، استفاده از بسترهای ارتباطاتی بر پایه شبکه‌های کامپیوتری در این صنعت اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. با توجه به محیط‌های پرمخاطره در این صنعت که در پلت‌فرمهای با مقیاس بزرگ و پیچیده ایجاد شده‌اند و نیز چالش‌های پیش‌روی آنها، ارائه راه‌حلهایی با قابلیت مدیریت پذیری، توسعه پذیری، امنیت و اطمینان بالا و همچنین جمع‌آوری اطلاعات در بازه‌های زمانی کوتاه و با سرعت بالا، از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد.

طراحی سامانه ایمنی و امنیتی در شرکت پتروشیمی نخل آسماری بر اساس تکنولوژی و پیشرفت‌های موجود در صنعت سیستم‌های نظارت تصویری تحت شبکه و هوشمند سازی تصویر بر پایه هوش مصنوعی تا به امروز طراحی شده است که در ادامه جهت آشنایی مناقصه‌گران با نوع نیازمندیها، تکنولوژی مورد نیاز به شرح اجزای سامانه پرداخته می‌شود لازم به ذکر است تمامی نقشه‌ها و اطلاعات مورد نیاز جهت پیاده سازی این سیستم در زمان عقد قرارداد به برنده مناقصه تحویل خواهد شد.

محل و موقعیت جغرافیایی اجرای پروژه:

محل اجرای پروژه واقع در استان خوزستان، شهرستان ماهشهر، منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، سایت سه می باشد که جهت نظارت بر ورود و خروج و تردد افراد و وسایل نقلیه، کنترل فعالیت‌ها و نظارت بر تاسیسات در سطح مجتمع در نظر گرفته شده

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

و اماکن و نقاط مدنظر کارفرما جهت نصب دوربین در نقشه جانمایی دوربینها مشخص گردیده و لازم است که پیمانکار نسبت به اجرای کامل سیستم جامع دوربین های مدار بسته شامل: طراحی و مهندسی، تامین کالا و مصالح، نصب و راه اندازی و آموزش سیستم جامع حفاظت الکترونیک، بر اساس شرح کار، مشخصات و استانداردهای مورد تایید کارفرما در نواحی مشخص شده اقدام نماید.

شرایط اقلیمی محیط بیرونی:

lter		
1	Max .ambient temp	+70°C
2	Min .ambient temp	-5°C
3	Max. relative humidity(at max .air temp)	% ۹۵
4	Max. wind speed	110 km/h

مراحل اجرای پروژه:

مراحل اجرای پروژه به ترتیب زیر می باشد:

۱. بازدید از محل پروژه
۲. کسب نیازمندی های کارفرما
۳. آماده نمودن طراحی تفصیلی
۴. به تایید کارفرما رساندن طرح تفصیلی
۵. تهیه و ارائه برنامه زمانبندی اجرای طرح تفصیلی
۶. تهیه کالا مطابق برنامه زمان بندی
۷. حفاری جهت عبور لوله ها
۸. حفاری هندهول ها
۹. لوله گذاری ها
۱۰. نصب و اجرای هندهول ها
۱۱. پر کردن مسیرهای حفاری
۱۲. حفاری و اجرای فونداسیون دکل ها و آماده سازی جهت نصب دکلها
۱۳. نصب و رگلارژ دکلها
۱۴. نصب و اجرای تمامی ارتینگ ها و میله صاعقه دکلها
۱۵. ترمیم مسیر حفاری

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱۶. کابل کشی (فیبر نوری - برق - شبکه)

۱۷. نصب رک های بیرونی

۱۸. نصب تجهیزات داخل رک (شامل پیچ پنل - سوئیچ - پیچ کورد ها و ...)

۱۹. نصب تجهیزات یو پی اس و تابلو های برق

۲۰. نصب دوربین ها

۲۱. نصب اسپیکرها و اینترکام

۲۲. نصب تجهیزات داخل اتاق سرور و اتاق کنترل (مانیتورینگ) شامل :

۲۲/۱. حفر چاه ارت و انجام تست

۲۲/۲. نصب ترانکینگ و لوله ها

۲۲/۳. کابل کشی های داخلی مربوطه (برق - فیبر نوری - شبکه)

۲۲/۴. نصب و آرایش رک ها

۲۲/۵. نصب و راه اندازی یو پی اس و کابینت باتری

۲۲/۶. نصب و راه اندازی ویدئو وال

۲۲/۷. نصب و راه اندازی سرور و ذخیره ساز

۲۲/۸. نصب و پیکر بندی پیکر بندی سوئیچها

۲۲/۹. نصب و راه اندازی نرم افزار های مرتبط

۲۲/۱۰. آموزش به کاربران و راهبران

۲۲/۱۱. تست و تحویل پروژه

زمانبندی اجرای موضوع قرارداد (پروژه):

(۱) پیمانکار باید حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ شروع قرارداد، گانت چارت برنامه زمانبندی تفصیلی اجرای کل کار را تهیه و به کارفرما تحویل دهد.

(۲) برنامه کلی زمانبندی انجام عملیات موضوع قرارداد به ترتیب مندرج در جدول زیر میباشد. در زمانهای جدول زیر همپوشانی وجود دارد و لذا حداکثر زمان اجرای موضوع قرارداد چهار ماه شمسی است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

ردیف	شرح	مدت زمان
۱	برنامه زمانبندی	۱۰ روز
۲	طراحی تفصیلی	۱۴ روز
۳	تایید طراحی	۷ روز
۴	تجهیز کارگاه	۱۴ روز
۵	خرید تجهیزات	۵۰ روز
۶	نصب ، پیاده سازی و راه اندازی	۱۰۵ روز
۷	آموزش	۱۰ روز
۸	تحويل موقت	۵ روز
۹	دوره تضمین	۳۶۵ روز
۱۰	تحويل قطعی (نهایی)	۷ روز

(۳) برنامه زمانبندی کامل به صورت تفکیکی و طبق ترتیب مندرج در بخش "مراحل اجرای پروژه" توسط پیمانکار تهیه و ارائه و پس از تأیید کارفرما جزئی از قرارداد خواهد بود.

(۴) تایید برنامه زمانبندی مذکور به هیچ وجه از مسئولیت های پیمانکار نخواهد کاست. در صورتی که حین اجرای کار، پیمانکار تشخیص دهد که تغییراتی در برنامه تفصیلی زمان بندی اجرای کارها ضروری است، موظف است قبل از رسیدن موعد انجام کاری که به نظر او باید در برنامه آن تغییر داده شود، مراتب را با ذکر دلیل به دستگاه نظارت اطلاع دهد. دستگاه نظارت تغییرات مورد تقاضای پیمانکار را رسیدگی و در صورت تایید، موارد را به پیمانکار ابلاغ خواهد نمود. بدیهی است این تغییرات در حدود شرایط قرارداد از میزان مسئولیت پیمانکار نخواهد کاست. پیمانکار در هر حال بایستی برنامه تفصیلی زمانبندی اجرای کار (CPM) به روز شده اجرای کارها را پس از چنین تغییراتی به دستگاه نظارت تسلیم نماید.

(۵) پیمانکار باید کلیه نقشه ها، دستورالعمل ها و سایر اطلاعات لازم جهت نصب را حداکثر ظرف دو هفته قبل از تحويل محل کار از کارفرما درخواست نماید و در صورت نیاز به تغییر مطابق بند فوق اقدام نماید .

طراحی تفصیلی

طراحی پایه (Basic Design) عملیات موضوع قرارداد مطابق با مدارک و مستندات پیوست شامل نقشه های جانمایی محل های نصب دوربین، سیستم پیچینگ، تهیه مشخصات فنی اولیه کالا ، مصالح و لیست متریال پروژه که توسط کارفرما انجام شده است ، پیمانکار متعهد می گردد نسبت به طراحی و مهندسی تفصیلی (Detail Design) با تأیید کتبی کارفرما اقدام نماید.

(۱) پیمانکار باید نسبت به انجام مطالعات تفصیلی و طراحی detail design پس از عقد قرارداد اقدام نماید. این مطالعات بر اساس طرح ارائه شده در استعلام و نهایتاً ظرف مدت زمان ۲ هفته پس از شروع قرارداد انجام خواهد گرفت.

(۲) پیمانکار موظف است پس از اخذ تایید طراحی تفصیلی از کارفرما و پس از نهایی شدن لیست تجهیزات نسبت به خرید و سفارش گذاری تجهیزات اقدام نماید و اسناد آن را در اختیار کارفرما قرار دهد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

۳) پیمانکار موظف به انجام مطالعات تفصیلی در محدوده کلیه نیازها و یا قابلیت‌هایی است که در متن قرارداد یا شرح کار به آن اشاره شده و یا برای تکمیل هر بخش مورد نیاز است.

۴) در صورتی که در مرحله طراحی تفصیلی عدم توانایی راهکار ارائه شده در پاسخگویی به نیازهای پروژه توسط کارفرما احراز گردد، شرکت موظف به ارائه پیشنهاد جایگزین با شرایط مالی و فنی یکسان خواهد بود و در اینصورت کارفرما نسبت به فسخ قرارداد مختار و مجاز خواهد بود.

۵) پیمانکار می‌بایست در هنگام ارائه طرح تفصیلی خود لیست تجهیزات (LOM) شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار و لیست خدمات (LOS) و لیست هزینه‌ها (LOP) مرتبط با طرح خود را جهت دریافت تاییدیه در قالب فایل Excel به کارفرما ارائه نماید.

۶) پیمانکار موظف به ارائه طرح جامع و دقیق مربوط به نصب، هم‌بندی/چیدمان و تنظیمات تجهیزات فعال (Active) و نرم‌افزارها می‌باشد.

۷) پیمانکار می‌بایست مستندی جهت نحوه‌ی کدگذاری ارتباطات و تجهیزات جهت دریافت تاییدیه از سوی کارفرما در زمان شروع اجرای پروژه (حداکثر طی یک ماه از زمان شروع پروژه) ارائه نماید و در زمان اجرا (و یا انتهای پروژه) بر اساس مستند تایید شده اقدام به کدگذاری ارتباطات و تجهیزات نماید. تاریخ و زمان کدگذاری ارتباطات و تجهیزات می‌تواند به صورت توافقی فی مابین کارفرما و پیمانکار تعیین گردد.

۸) محدوده طراحی تفصیلی در این بخش شامل مطالعه و بررسی جزء به جزء کلیه تجهیزات و امکاناتی است که در لیست تجهیزات و خدمات مطرح شده است.

۹) پیمانکار در مرحله طراحی تفصیلی باید نسبت به ارائه طرح اجرایی در محدوده خواسته‌های مطروحه کارفرما که در قرارداد و قسمت پیاده‌سازی ذکر گردیده و همچنین نسبت به جمع‌آوری نیازمندی‌های کارفرما از طریق انجام مصاحبه، بازدید و ... اقدام و نسبت به دریافت یا استخراج فرآیندهای مربوطه، با هدف ارائه طرح‌های پیکربندی، پیاده‌سازی و مستندات اجرایی مربوط به این بخش اقدام نماید.

نقشه کلی جانمایی دوربینها :

پیوست

لوله گذاری

۱) لوله COD سابداکت دار (Corrugated Optic Duct)، داکت فیبرنوری می‌باشد که بصورت موج بوده تا آن را در برابر فشارهای وارده، بسیار مستحکم کرده و با تعبیه سابداکت‌های مورد نیاز درون آن، مرحله نصب سابداکت در آینده از کابل کشی فیبرنوری حذف گردیده است این تکنولوژی عموماً با بکارگیری تعدادی سابداکت امکان کابل کشی را پس از نصب مهیا می‌سازد. جنس داکت و سابداکت هر دو از HDPE یا پلی اتیلن سنگین بوده و بواسطه نوع ساخت از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است بطوری که می‌توان آن را در مترائهای مشخص بر روی قرقره نگهداری کرد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

(۲) لوله های پلی اتیلن PE با تحمل فشار ۱۰ بار و حداقل قطر ۲ اینچ جهت عبور کابل ها در مسیر های اصلی و لوله ۱ اینچ در مسیر های دسترسی (ورودی های ساختمان های سرویس گیرنده ، دکل ها و محل نصب دوربین ها) مورد استفاده قرار می گیرند .

(۳) لوله های گالوانیزه در مواردی که کابلها در معرض آسیب (تماس مستقیم با زمین ، فضای آزاد و قابل دسترس) باشند مورد استفاده قرار گیرند.

(۴) لوله خرطومی فلزی روکش دار در مواردی که امکان استفاده از لوله فولادی نبوده و نیاز به مقاومت مکانیکی بالا نباشد ، جهت محافظت از کابل ها در برابر رطوبت ، اشعه ماوراء بنفش (نور آفتاب) و گرد و غبار مورد استفاده قرار گیرد.

(۵) فاصله بست های لوله های روکار نباید کمتر از ۵۰ سانتی متر و بیشتر از ۱ متر باشد .

(۶) لوله ها به وسیله گلند به باکس متصل گردد.

(۷) اتصال لوله ها به یکدیگر می بایست توسط رابط متصل کننده (بوشن و گلند) انجام گیرد .

(۸) در صورت استفاده از چند ردیف لوله می بایست از بست های ریلی استفاده نمود.

(۹) لوله کابل های شبکه و برق مجزا در نظر گرفته شده و کابل های فیبر نوری نیاز به لوله مجزا ندارد .

علمک جهت ورود به ساختمان ها

جهت ورود به هر ساختمان لازم است از علمک استفاده شود. جنس علمک ها لوله گالوانیزه گرم و سایز آنها ۷۰ و طول آنها ۳ متر در نظر گرفته شده است. برای محل اتصال داکت یا لوله پلی اتیلنی فیبرنوری به علمک و همچنین محل ورود کابل به داخل ساختمان باید از جعبه های با IP مناسب استفاده گردد.

جعبه ارتباطات جهت نصب در خارج از ساختمان (Junction Box)

برای رساندن فیبر و برق از مراکز زون به دوربین ها لازم است از جعبه ای جهت نصب مفصل کابل برق و loop Box فیبر نوری جهت ارتباط مسیر اصلی به علمک استفاده می گردد.

کابل کشی

(۱) کلیه اتصال های الکتریکی می بایست توسط کابل شوی مناسب و به وسیله ترمینال و صرفاً درون باکس و یا حوضچه انجام شود.

(۲) کابل برق می بایست حتماً درون باکس و بوسیله ترمینال مناسب انجام شده و در نقشه علامت گذاری شود.

(۳) روکش کابل های شبکه از جنس PVC و یا LSZH در نظر گرفته شده است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۴) برای هر دوربین تنها یک کابل شبکه از نوع Cat۶ در نظر گرفته شده است.
- (۵) کابل های UTP برای استفاده در محیط داخلی و SFTP برای استفاده در فضای بیرونی در نظر گرفته شده است .
- (۶) کابل های UTP نباید در فضای بیرونی مورد استفاده قرار گیرد.
- (۷) کابل های UTP میبایست از نوع LSZH باشد .
- (۸) کابل های شبکه می بایست به صورت یک تکه باشد.
- (۹) از تاخوردگی و زخمی شدن کابل های شبکه جلوگیری شود.
- (۱۰) طول کابل های شبکه با احتساب پیچ کوردها نباید بیش از ۱۰۰ متر باشد.
- (۱۱) آزمایش تمامی لینک های نصب شده باید توسط دستگاه Fluke از سری DTX 1800 یا بالاتر صورت پذیرد. انجام تست ارتباطات پسو باید در حضور نماینده کارفرما و ناظر انجام گرفته و گزارش این تست باید شامل تمامی پارامترهای قابل اندازه گیری در تستر مربوطه بوده و کلیه این پارامترها باید در گزارش کتبی تست برای دستگاه نظارت ارائه گردد. بدیهی است دستگاه تستری مورد تأیید است که به تأیید ناظر از حالت کالیبره (سخت افزاری) خارج نشده باشد.
- (۱۲) تستر باید قابلیت تست کابل مسی و فیبرنوری مالتی مود و سینگل مود را داشته باشد.
- (۱۳) پیمانکار علاوه بر ارائه نتایج تست در قالب PDF باید فایل اصلی خروجی Fluke را به دستگاه نظارت تحویل دهد.
- (۱۴) استاندارد تست بر اساس TIA/EIA568 B & C می باشد.
- (۱۵) پیمانکار باید نسبت به تهیه دستورالعمل برچسب زنی و شماره گذاری کلیه تجهیزات از قبیل رک، سرورها، سوئیچ ها، کابل ها و پرزها با توجه به استانداردهای مرتبط پس از تأیید دستگاه نظارت اقدام نموده و پس از تأیید به زدن برچسب و شماره گذاری اقدام نماید.
- (۱۶) کابل شبکه نباید از کنار دستگاههایی که تولید نویز میکنند عبور داده شود.
- (۱۷) کابل فیبرنوری از نوع سینگل مود حداقل ۱۲ core و ضد جوندگی و با روکش PVC جهت عبور درون لوله های پلی اتیلن در نظر گرفته شده است .
- (۱۸) در هنگام کابل کشی فیبر نوری میبایست دقت لازم در میزان خمیدگی کابل های فیبر نوری به عمل آید تا از شکسته شدن فیبر جلوگیری شود .
- (۱۹) پس از اتمام کابل کشی فیبر نوری انجام تست OTDR و تهیه و ارائه مستندات الزامی میباشد .
- (۲۰) کلیه کابل ها می بایست از مسیر های مناسب همچون لوله ها و یا ترانکینگها عبور داده شوند .
- (۲۱) کلیه کابل ها در ابتدا و انتهای مسیر میبایست شماره گذاری شوند.
- (۲۲) در هنگام کابل کشی کمال دقت به عمل آید تا رطوبت به کابل ها نفوذ نکند.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

(۲۳) از بهم تابیدگی کابلها به شدت جلوگیری شود .

(۲۴) در رک های توزیع، ۲ متر و برای رک اتاق سرور، ۴ متر کابل شبکه اضافه تر در نظر گرفته شود.

(۲۵) کابل فیبر نوری در سمت اتاق سرور ۱۰ متر و در سمت رکهای توزیع ۶ متر اضافه تر در نظر گرفته شود.

(۲۶) کابل ها می بایست توسط بست در درون ترانکینگ تثبیت شود به گونه ای که هنگامیکه درب ترانکینگ باز می شود کابل ها از داخل ترانکینگ بیرون نریزد.

رک ها

- (۱) تمامی رک ها باید دقیقاً مطابق لیست تجهیزات (LOM) باشند.
- (۲) باید محل نصب رک ها در نقشه مشخص باشد لیکن رعایت موارد زیر الزامی بوده و می بایست موقعیت دقیق محل نصب به تایید کارفرما برسد .
- (۳) محل نصب رک های توزیع به گونه ای باشد که حتی الامکان از دسترس عمومی به دور باشد.
- (۴) محل نصب رک و نحوه نصب آن به گونه ای باشد که در تردد خللی ایجاد نشود.
- (۵) نصب رک های توزیع به گونه ای صورت پذیرد که هوا در اطراف رک در جریان باشد .
- (۶) از نصب رک های توزیع در مجاورت تأسیسات برقی خودداری شود .
- (۷) جهت تامین برق تجهیزات رک اتاق سرور ۲ عدد و در رکهای توزیع ۱ عدد پاورماژول ۸ پورت نصب گردد .
- (۸) پس از نصب و آرایش رک می بایست از صحت عملکرد ، سیستم تهویه ، فن و قفل رک اطمینان حاصل شود و در صورت وجود اشکال در عملکرد آنها رفع اشکال گردد.
- (۹) رک های دیواری جهت نصب در محیط خارجی می بایست در برابر آب و گرد و غبار غیر قابل نفوذ (IP ۵۵) بوده و دارای قفل جهت جلوگیری از دسترسی غیر مجاز باشد.
- (۱۰) درب رک های دیواری جهت نصب در محیط های داخلی می بایست از جنس شیشه و نوار فوم جهت جلوگیری از ورود گرد و غبار بوده و دارای قفل جهت جلوگیری از دسترسی غیر مجاز باشد.

تابلو برق

- (۱) تابلو برق جهت نصب در اتاق سرور و محل نصب UPS ها در نظر گرفته شود .
- (۲) کلیه تجهیزات داخل تابلو برق می بایست از برندهای مورد تأیید کارفرما باشد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۳) تابلو دارای نمایشگر ولتاژ فاز ، اختلاف نول و ارت باشد.
- (۴) تعداد ۲ فیدر برق نرمال و ۴ فیدر برق UPS در نظر گرفته شود.
- (۵) کلیه فیوزها شماره گذاری شده و تعیین شود هر فیوز دقیقاً چه عملکردی دارد.
- (۶) جهت سربندی کلیه کابل های ورودی و خروجی تابلو برق میبایست قلع اندود و یا از کابلشو استفاده شود.
- (۷) پس از اتمام کار ایزوله بودن ارت و نول کنترل و اطمینان حاصل شود.
- (۸) جهت اتصال UPS و برق شهر در تابلو برق، ترمینال ورودی و خروجی در نظر گرفته شود.
- (۹) شیلد کابل های برق در هر دو سمت به ارت متصل شود.
- (۱۰) شیلد کابل های برق میبایست پس از اتصال به ارت بوسیله وارنیش پوشانده شود.

تأمین انرژی الکتریکی

۱. در این طرح و پروژه، دو محل اتاق کنترل مانیتورینگ و Sub Station جهت نصب دستکاه UPS در نظر گرفته شده است.
۲. با توجه به حساسیت و اهمیت سیستم، تغذیه تمامی تجهیزات اعم از دوربین و دستگاه ها می بایست از خروجی UPS با مشخصات زیر تأمین شود.
- ۱،۲. استفاده از تکنولوژی Online با قابلیت تبدیل دوگانه
- ۲،۲. استفاده از میکروکنترلر DSP
- ۲،۳. دارای آرایش مداری ماژولار
- ۲،۴. دارای EMI Filter در ورودی، خروجی و بای پس
- ۲،۵. استفاده از صفحه نمایش LCD با قابلیت دوران
- ۲،۶. دارای فیوز حفاظت جریان
- ۲،۷. دارای مدار حفاظت درمقابل صاعقه و جهش ولتاژ ناشی از سوییچینگ
- ۲،۸. استفاده از مدار PFC Power factor correction در ورودی جهت کاهش هارمونیک

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- ۲,۹. قابلیت اتصال به کلید بای پس بدون وقفه (UBS)
- ۲,۱۰. قابلیت تنظیم ولتاژ خروجی از روی LCD
- ۲,۱۱. قابلیت کارکرد به صورت لاین اینتراکتیو (ECO Mode) بدون زمان قطعی
- ۲,۱۲. قابلیت کار به صورت مبدل فرکانس از ۵۰ هرتز به ۶۰ هرتز
- ۲,۱۳. قابلیت افزایش توان دستگاه تا ۴ عدد بصورت مشابه بالگوی N+۱ (کارت پارالل داخلی)
- ۲,۱۴. قابلیت ارتباط به کامپیوتر از طریق پورت RS_۲۳۲
- ۲,۱۵. قابلیت راه اندازی با باتری (Cold Start)
- ۲,۱۶. امکان استفاده از چندین مازول شارژر بصورت External بدون محدودیت
- ۲,۱۷. دارای تکنولوژی بدون ترانس Transformerless
- ۲,۱۸. دارای چگالی توان بالا (توان خروجی بالا در ابعاد کوچک)
- ۲,۱۹. نمایش تمام اطلاعات ورودی و خروجی به همراه باتری روی LCD
- ۲,۲۰. نمایش کد خطا جهت عیب یابی سریع
- ۲,۲۱. تست اتوماتیک باتری در هنگام راه اندازی
- ۲,۲۲. تشخیص قطع شدن اتصال باتری به دستگاه
- ۲,۲۳. تنظیم اتوماتیک جریان شارژر توسط شارژر سویچینگ
- ۲,۲۴. قابلیت اتصال کارت SNMP به صورت انتخابی
- ۲,۲۵. دارای ورودی و خروجی ترمینالی جهت اتصال آسان به تابلوی برق
- ۲,۲۶. استفاده از سویچ های IGBT در اینورتر
- ۲,۲۷. قابلیت تست خودکار دستگاه (از طریق پنل LCD، نرم افزار و یا تست دوره ای ۲۴ ساعته نرم افزاری)
- ۲,۲۸. دارای نرم افزار مانیتورینگ
- ۲,۲۹. دارای خروجی به صورت ترمینال

دوربین ها

- ۱) تمامی دوربین ها باید دقیقاً مطابق لیست تجهیزات (LOM) باشند.
- ۲) عملیات نصب می بایست مطابق با دستورالعمل نصب کارخانه سازنده صورت پذیرد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

(۳) ارتفاع نصب دوربین های داخلی نباید کمتر از ۲.۵ متر باشد.

(۴) ارتفاع نصب دوربین های ثابت فضای بیرونی نباید کمتر از ۴ متر و دوربین های متحرک کمتر از ۸ باشد ، مگر به درخواست و یا تایید کارفرما .

(۵) محل نصب دوربین ها در نقشه علامت گذاری شده که می بایست در هنگام نصب قبلاً به تایید کارفرما رسیده و نهایی شده و در صورت نیاز کارفرما قبل از نصب دوربین ها تست تصویر گرفته و به رویت کارفرما برسد.

(۶) کلیه دوربین ها می بایست با نظر کارفرما شماره گذاری شده و در صورت نیاز کارفرما، پیمانکار مکلف به نصب بر حسب اموال می باشد.

سیستم پیجینگ هشدار پیرامونی حراست

سیستم پیجینگ هشدار پیرامونی در مجتمع به عنوان یک سیستم مستقل با قابلیت یکپارچه سازی با سایر سیستم های حفاظت الکترونیک مورد استفاده قرار خواهد گرفت بر این اساس در نقاطی که تامین پوشش صوتی ضروری تشخیص داده شده است بلندگوهای سیستم پیجینگ در محل نصب دوربین ها نصب شده و با استفاده از قابلیت نرم افزار سیستم عملیات انتخاب زون های پیجینگ و ارسال پیام های صوتی انجام خواهد شد.

(۱) با توجه به مشخصات مندرج در جدول LOM استفاده از آمپلی فایر تحت شبکه مد نظر می باشد.

(۲) تمامی تجهیزات سیستم پیجینگ باید دقیقاً مطابق لیست تجهیزات (LOM) باشند.

پوشش صوتی مورد نیاز

(۱) با توجه به موارد فوق اجرای سیستم پیجینگ به صورت زیر انجام می گیرد:

(۲) ارتباط صوتی اپراتورهای فرعی با یک نقطه.

(۳) هریک از اپراتورهای دارای دسترسی به کلاینت نرم افزاری می توانند بلندگوهایی که به محدوده مورد نظر اختصاص دارند را استفاده نمایند.

(۴) ارتباط صوتی اپراتور مرکز کنترل با یک ناحیه (مشمول بر چند نقطه پیجینگ).

(۵) با توجه به قابلیت نرم افزار، اپراتورهای مرکز کنترل که به تعداد زیادی از دوربین ها دسترسی دارند می توانند به یک یا چند محل (یک زون) پیام صوتی ارسال نمایند.

مشخصات فنی تجهیزات سیستم پیجینگ:

(۱) تجهیزات پیجینگ مورد استفاده در سیستم صوتی شرکت پتروشیمی نخل آسماری به طور کلی شامل چند بخش به شرح ذیل می باشد:

(۲) برقراری ارتباط بین زیرسیستم ها شامل ماژول ها، بلندگوها و آمپلی فایرهای تحت شبکه سیستم.

(۳) ذخیره سازی مکالمات و پیام های صوتی که در سیستم ارسال می شود با درج تاریخ ساعت و مشخصات اپراتور.

(۴) ایجاد قابلیت توسعه و گسترش سیستم به صورت ماژولار و بدون نیاز به تعویض تجهیزات نصب شده.

(۵) قابلیت تعریف کاربران و کلمه عبور برای کاربران مختلف.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۶) قابلیت تعریف سطح دسترسی برای کاربران مختلف.
- (۷) قابلیت تعریف اولویت دسترسی برای کاربران مختلف.
- (۸) قابلیت تعریف زونهای پیچینگ مشتمل بر تعداد از نقاط پیچینگ موجود در سیستم.
- (۹) قابلیت تعریف سناریوهای عملکرد برای شرایط اضطراری.
- (۱۰) قابلیت ارتباط با سیستمهای ایمنی نظیر سیستم اعلام حریق.

بلندگو و آمپلی فایر

- (۱) آمپلی فایر Heavy Duty بوده و برای عملکرد در شرایط آب و هوایی ماهشهر مناسب باشد.
- (۲) به منظور جلوگیری از ایجاد نویز در نواحی مجاور ساختمانها و دروازههای ورودی و به منظور پیشگیری از کاهش عمر تجهیزات، لازم است انتخاب تجهیزات صوتی به صورتی انجام شود که آمپلی فایر و بلندگوها تنها در هنگام رسیدن سیگنال صوتی روشن شود.
- (۳) آرایه بلندگوها میبایستی بر روی یک پایه مناسب بر روی دکل در کنار دوربین نصب گردند.

تنظیمات نرم افزار

- (۱) تمامی تنظیمات نرم افزاری لازم برای دوربین ها باید مطابق خواسته کارفرما انجام شود .
- (۲) نرم افزار ارائه شده می بایست جدیدترین نسخه موجود باشد.
- (۳) تنظیم زمان و تاریخ ضبط تصاویر به گونه ای که امکان جستجوی تصاویر بر اساس زمان، تاریخ ، آلام و شماره دوربین ها وجود داشته باشد .
- (۴) امکان انتقال تمامی تصاویر دوربین ها بر روی شبکه داخلی و امکان مشاهده تصاویر از طریق مرورگر های اینترنت وجود داشته باشد.
- (۵) اختصاص دادن IP دوربین ها با نظر کارفرما و واحد فناوری اطلاعات کارفرما باید صورت پذیرد.
- (۶) نام گذاری تصاویر با نظر کارفرما انجام شود.
- (۷) تنظیمات رزولوشن تصاویر و تعداد فریم تصاویر
- (۸) تنظیمات مربوط به فرمت فشرده سازی تصاویر
- (۹) تنظیمات مربوط به نور و روشنایی دوربین ها
- (۱۰) فعال کردن رویدادها از قبیل motion detection. Temperature detection.
- (۱۱) تنظیمات پارامترهای نرم افزار دوربین ها از قبیل WDR . White balance. Contrast. Sharpness. Brightness. color

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۱) برای آشنایی با عملکرد سیستم و استفاده بهینه از آن باید به پرسنل معرفی شده از طرف کارفرما آموزش‌های لازم در زمینه اپراتوری و نگهداری از سیستم و کلیه تجهیزات ارائه گردد.
- (۲) آموزش طریقه کار با سیستم دوربین های مدار بسته و نرم افزار مربوطه در محل کارفرما به تعداد ۲۰ نفر (حداقل ۱۰۰۰ نفر ساعت)
- (۳) لوح‌های فشرده آموزشی مرتبط با هر بخش به صورت صوتی و تصویری توسط پیمانکار تأمین و پس از تکثیر به تعداد سه نسخه در اختیار کارفرما قرار خواهد گرفت.
- (۴) فیلم‌برداری کامل از کلیه جلسات آموزشی و همچنین استفاده از نرم افزار Camtasia و تکثیر دو نسخه از آن جهت ضبط در آرشیو آموزشی کارفرما.
- (۵) تهیه کلیه تجهیزات و ادوات کمک آموزشی، جزوات به تعداد افراد شرکت کننده و... به عهده پیمانکار خواهد بود.
- (۶) کلیه هزینه‌های آموزش در محل نصب شامل اقامت، پذیرایی، غذا، بلیط رفت و برگشت کارکنان حراست به عهده کارفرما می‌باشد و هزینه‌های ایاب و ذهاب و اقامت کارشناسان پیمانکار به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- (۷) پیمانکار موظف است کلیه جزوات آموزشی مرتبط با دوره‌های اپراتوری و مدیریتی پروژه به زبان انگلیسی و فارسی را به تعداد افراد شرکت کننده در دوره آموزشی تهیه و تحویل نماید.
- (۸) قبل از برگزاری هر دوره، برنامه آموزشی، زمان‌بندی مربوطه و سرفصل‌های آموزشی باید از سوی پیمانکار تهیه و به کارفرما تحویل گردد.
- (۹) در صورت نیاز و اعلام کارفرما، نماینده پیمانکار در زمان اجرای پروژه باید به تعداد دفعات لازم به تشخیص کارفرما در محل مورد نظر کارفرما حضور داشته باشد و خدمات و آموزش‌های فنی مورد نیاز را ارائه نماید.
- (۱۰) پس از نصب و راهاندازی تجهیزات، پیمانکار موظف است هرگاه کارفرما لازم بداند به کاربران آموزش‌های لازم را ارائه نماید.
- (۱۱) پیمانکار متعهد می‌گردد آموزش‌های لازم تخصصی و حرفه‌ای را به همراه سرفصل‌ها و دفترچه آموزشی به زبان فارسی و یک نسخه از نرم‌افزار مربوطه و دستورالعمل را به نمایندگان معرفی شده از سوی دستگاه نظارت کارفرما ارائه نماید.
- (۱۲) زبان مورد استفاده در طول هر یک از دوره‌های آموزشی فارسی خواهد بود.
- (۱۳) پیمانکار تعهد می‌نماید آموزش‌های مشروحه ذیل را مطابق با آخرین استانداردهای آموزشی معتبر بین‌المللی به منظور تربیت نیروی مجرب و کارآزموده در سه بخش اپراتوری، نگهداری و تعمیرات، مدیریت و برنامه‌ریزی سیستم حفاظت الکترونیک (شامل کلیه اجزای پروژه) به شرح ذیل برگزار و تأمین نماید.
- (۱۴) آموزش اپراتوری و بهره‌برداری حداقل ۶ نفر از پرسنل معرفی شده توسط کارفرما جهت فراگیری کامل نحوه اپراتوری و بهره‌برداری مجموعه تشکیل دهنده سیستم حفاظت الکترونیک به مدت حداقل ۳ روزکاری در محل کارفرما، در طول این دوره آموزش تئوری و عملی مباحث زیرعلاوه بر آیت‌های آموزشی استاندارد الزامی می‌باشد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- ✓ تشریح و آموزش کامل اصول حفاظتی و بهره‌برداری بهینه از سیستم حفاظت الکترونیک.
- ✓ تشریح و آموزش کامل اصول اپراتوری کلیه اجزاء تشکیل دهنده سیستم بر مبنای دفترچه‌های اپراتوری و بهره‌برداری هر بخش از سیستم و کاربری‌های هر یک.
- ۱۵) آموزش حداقل ۳ نفر از پرسنل فنی معرفی شده توسط کارفرما جهت فراگیری جامع و کامل اصول فنی و تعمیر و نگهداری هر یک از اجزاء تشکیل دهنده سیستم در حد **Module Level** بمدت حداقل ۳ روز کاری در محل کارفرما، الزامی می‌باشد.
- ۱۶) آموزش و تشریح کامل نرم‌افزار و امکانات **Self Test** هر یک از بخش‌های تشکیل دهنده سیستم.
- ۱۷) آموزش و تشریح کامل دستورالعمل‌ها و نرم‌افزار مربوط به **PM** کلیه اجزاء تشکیل دهنده سیستم حفاظت الکترونیک.
- ۱۸) آموزش سوپروایزر و راهبری سیستم حداقل ۲ نفر از پرسنل معرفی شده توسط کارفرما در محل کارفرما به مدت ۶ روز به عهده پیمانکار می‌باشد.
- ۱۹) مطالب مورد نیاز آموزش عبارتند از :
 - ✓ آشنایی با اصول کلی حفاظت الکترونیک
 - ✓ آموزش نحوه عملکرد دوربین، ذخیره ساز، جستجوهای مورد نیاز، مانیتور و موارد دیگر مدنظر کارفرما، بطور کلی آموزش کامل نرم‌افزار سیستم حفاظت الکترونیک.
 - ✓ آموزش نحوه استفاده از دستگاه‌های مرکز کنترل و نحوه عملکرد آن
 - ✓ آموزش نحوه تنظیمات مربوط به هر یک از دستگاه‌ها
 - ✓ آموزش اپراتوری و شرح وظایف و تکالیف کاربران سیستم.
 - ✓ آشنایی با هر یک از بسترهای انتقال و نحوه اتصال آن‌ها به مرکز کنترل
 - ✓ آشنایی با عیوب احتمالی و رفع عیب سیستم
 - ✓ آشنایی با اصول سیستم مدار بسته **IP** دوربین‌ها و تجهیزات وابسته.
 - ✓ آشنایی با هر یک از رسانه‌های انتقال و نحوه انتقال آنها به شبکه.
 - ✓ بررسی پیغام‌ها، آلارم، اشتباهات سیستم.
 - ✓ بررسی اشکالات رایج و نحوه رفع آنها.

عملیات اجرایی :

۱. حفاری:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

لازم است قبل از شروع عملیات اجرایی، طرحها و نقشه های مسیر دقیقاً بررسی گردیده و پس از نهایی شدن مسیر و شناسایی تاسیسات منصوبه زیرزمینی در طول مسیر با هماهنگی های لازم با کارشناسان کارفرما، مسیر حفاری تعیین و علامت گذاری می گردد.

۱/۱. حفر ترانشه

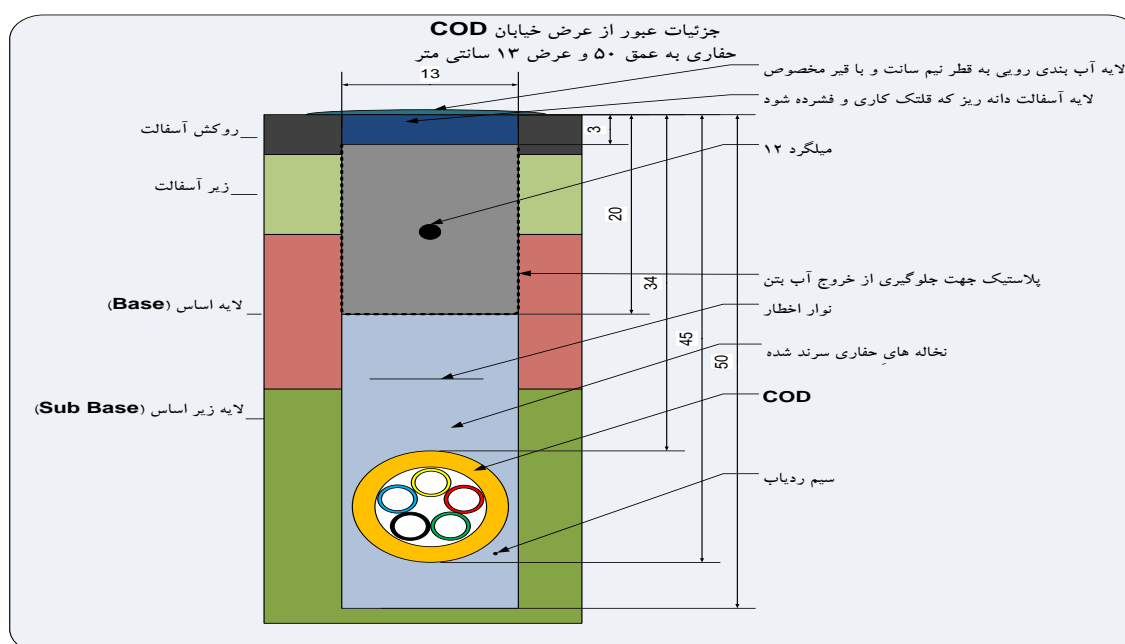
بعد ترانشه به عرض ۱۳ سانتیمتر و عمق ۵۰ سانتیمتر به منظور نصب لوله های پلی اتیلن PE جهت عبور کابل های سیستم حفاظت الکترونیک و برق می باشد .

۱/۲. نصب لوله های COD و پلی اتیلن PE

١/٢/١/١. نصب COD.

۱/۲/۱/۲. لازم است نصب COD در کانال‌های کوچک انجام شود. در زیر نقشه شماتیک اجرای ترانشه، جاگذاری COD و همچنین پرکردن و بازسازی مسیر شرح داده شده است.

١/٢/١/٣



١/٢/١/٤

۱/۲/۱/۵. همان‌طور که در شماتیک فوق دیده می‌شود، لازم است پس از انجام حفاری و جاگذاری COD و البته سیم ردیاب به مقطع ۶ میلی‌متر مربع، حدود ۱۰ سانتی متر خاک سرند شده حفاری، بر روی COD برگردانده شده و پس از غلطک کاری، نوار اخطار (به ضخامت حداقل ۰.۱۵ میلی متر) نصب گردد. پس از آن مجدداً حدود ۱۰ سانتی متر خاک سرند شده حفاری بر روی نوار اخطار ریخته شود و پس از غلطک کاری مجدد، مسیر جهت بتن‌ریزی آماده گردد. برای آماده‌سازی، لازم است جهت عدم خروج آب بتن در مسیر نسبت به جاگذاری پلاستیک یکپارچه در طول مسیر اقدام شده و بتن ریزی در دو مرحله انجام شود. در مرحله اول حدود ۷ سانت بتن ریزی شده و پس از جاگذاری میل‌گرد سایز ۱۲، بتن‌ریزی تا سطح برش انجام شده، ادامه خواهد یافت.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است



۱/۲/۱/۶.

۱/۲/۱/۷. در خصوص عرض حفاری، کمترین عرض قابل قبول برای نصب COD، ۱۳ سانتی متر است. در خصوص عمق حفاری نیز، ۴۵ سانتی متر پیش بینی شده که البته این مهم است که کمترین فاصله از بالای COD نصب شده تا سطح زمین حداقل ۳۰ سانتی متر باشد.

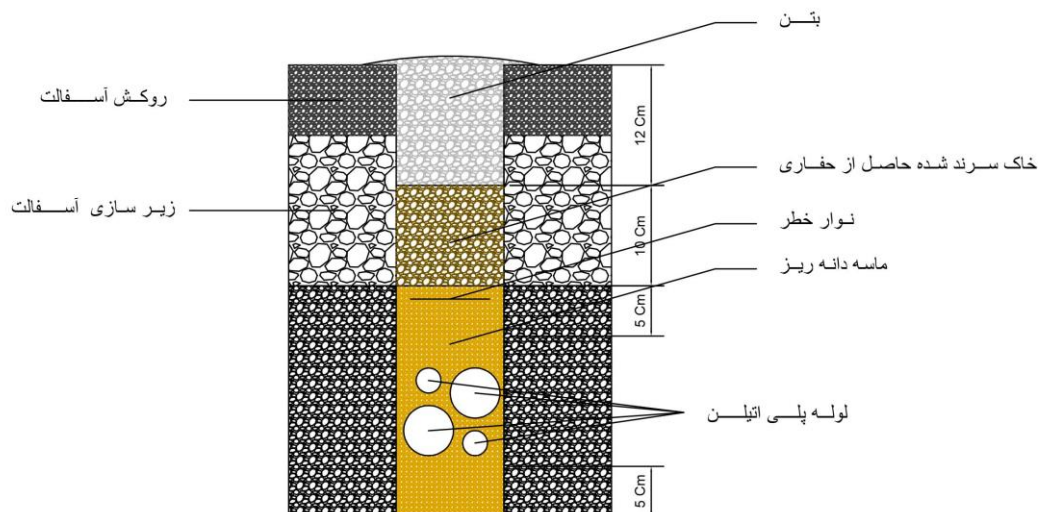
۲. نصب لوله پلی اتیلن PE حداقل قطر ۲ اینچ با تحمل فشار ۱۰ بار

۱/۲/۲/۱. لازم است نصب لوله پلی اتیلن PE در کانال های کوچک انجام شود. در زیر نقشه شماتیک اجرای ترانشه، جاگذاری لوله های پلی اتیلن PE و همچنین پرکردن و بازسازی مسیر شرح داده شده است.

۱/۲/۲/۲. همانگونه که در شماتیک زیر دیده میشود لازم است پس از انجام حفاری و جاگذاری لوله های پلی اتیلن PE و البته سیم ردیاب به مقطع ۶ میلی متر مربع، حدود ۱۰ سانتی متر خاک سرنده حفاری، بر روی لوله های پلی اتیلن PE برگردانده شده و پس از غلطک کاری، نوار اخطار (به ضخامت حداقل ۰.۱۵ میلی متر) نصب گردد. پس از آن مجدداً حدود ۵ سانتی متر خاک سرنده حفاری بر روی نوار اخطار ریخته شود و پس از غلطک کاری مجدد، مسیر جهت بتن ریزی آماده گردد. برای آماده سازی، لازم است جهت عدم خروج آب بتن در مسیر نسبت به جاگذاری پلاستیک یکپارچه در طول مسیر اقدام شده و بتن ریزی در دو مرحله انجام شود. در مرحله اول حدود ۷ سانت بتن ریزی شده و پس از جاگذاری میل گرد سایز ۱۰ در ارتفاع ۷ سانتیمتری و ثابت کردن آن بتن ریزی تا سطح برش انجام شود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است



۱/۲/۳. درخصوص عرض حفاری، کمترین عرض قابل قبول برای نصب لوله های پلی لایتن PE، 13 سانتی متر است. در خصوص عمق حفاری نیز، ۴۵ سانتی متر پیش بینی شده که البته این مهم است که کمترین فاصله از بالای لوله های پلی اتیلن PE نصب شده تا سطح زمین حداقل ۳۰ سانتی متر باشد.

۱/۳. جعبه تقسیم با کابینت (COBINET)

۱. در این طرح با توجه به جمع آوری کافوها موجود پیمانکار موظف است کابینت ها بر روی دکل ها نصب نماید در این روش پیمانکار باید سوراخ کاری و گالوانیزه نمودن دکل ها را پیش بینی نماید و روش کار را به تایید کارفرما برساند،

به منظور نصب تجهیزات الکترونیکی، اتصالات برق، فیبر نوری و دیتای مربوط به سیستم حفاظتی و همچنین حلقه شدن کابل های تجهیزات، جعبه تقسیم یا کابینت در نظر گرفته شده است این جعبه ها میبایست قابلیت نصب بر روی دکل ۴ الی ۱۲ متری و همچنین داخل ساختمان ها به صورت دیواری را دارا باشند. از نظر عایق بندی و ورودی کابل ها این باکس ها باید مطابق با استاندارد شرکت سازنده دوربین ها عمل گردد.

۳. این باکس ها می بایست دارای سینی های گالوانیزه جهت نصب جعبه ها و تجهیزات سیستم باشد .

۴. درب باکس ها می بایست دارای نوار مخصوص جهت جلوگیری از ورود آب و غبار بوده و دارای قفل تابلویی جهت اتصال درب و بدنه و یک قفل جهت جلوگیری از دسترسی غیر مجاز باشد.

۱/۴. کابل، ها

۱. کابل برق

۱/۴/۱/۱. جنس روکش کابل ها میبایست از نوع pvc یا pe باشد

۱/۲/۱/۴. لوله های فلزی و سیم اتصال زمین به هیچ عنوان جانگزی بن سیم نول نخواهد شد.

۱/۴/۱۳. عبور کابل های برق می بایست از مسیر مناسب همچون داکت فلزی ، بتنی و یا پلی لتیلین مقاوم انجام شود . در

محیط‌های پیرامونی، از مسیر تعریف شده طبق نقشه (ترانشه) استفاده گردد

۱/۴/۱/۴. نصب نشانه گذاری (tag) به روی کابل ها در ابتدا و انتهای مسیر تا اتاق کنترل و کلیه حوضچه ها و انشعابات

الزامی بوده چگونه ای، که شناسایی کابل ها به سهولت امکان پذیر باشد (از نوع فلزی یا فولاد ضد زنگ)

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱/۴/۱/۵. کلیه اتصالات های الکتریکی می بایست توسط کابلشوی مناسب و توسط ترمینال انجام گردد استفاده از چسب برق ممنوع بوده و باید از روکش مناسب استفاده گردد.

۱/۴/۱/۶. محل اتصالات الکتریکی، در درون جعبه های مناسب با شرایط محیطی انجام گردد.

۱/۴/۱/۷. پیش از اتصال به مصرف کننده ، فیوز مناسب با رعایت شرایط محیطی لحاظ گردد.

۲. فیبر نوری

۱/۴/۲/۱. توپولوژی شبکه اصلی مورد استفاده به صورت رینگ می باشد.

۱/۴/۲/۲. جنس هسته ی فیبر (core) باید از شرکت های معتبر ژاپنی، اروپایی و امریکایی تامین گردد.

۱/۴/۲/۳. ضریب تضعیف هر یک از رشته های فیبر نوری می بایست کمترین مقدار زیر باشد:

۱/۴/۲/۳.۱ $\mu\text{m}@1300 \text{ \& } 1550 \text{ nm} : 0.5 \text{ db}$ ✓

۱/۴/۲/۳.۲ $\mu\text{m}@850 \text{ nm} : 3.5 \text{ db/km}$ ۵۰ ✓

۱/۴/۲/۳.۳ $\mu\text{m}@1300 \text{ nm} : 1.5 \text{ db/km}$ ۵۰ ✓

۱/۴/۲/۳.۴ $\mu\text{m}@850 \text{ nm} : 3.5 \text{ db/km}$ ۶۲.۵ ✓

۱/۴/۲/۳.۵ $\mu\text{m}@1300 \text{ nm} : 1.0 \text{ db/km}$ ۶۲.۵ ✓

۱/۴/۲/۴. حداقل عرض باند فیبر نوری چند حالت به شرح زیر می باشد :

۱/۴/۲/۴.۱ $\mu\text{m}@850 \text{ nm} : 500 \text{ MHz -KM}$ ۵۰ ✓

۱/۴/۲/۴.۲ $\mu\text{m}@1300 \text{ nm} : 500 \text{ MHz -KM}$ ۵۰ ✓

۱/۴/۲/۴.۳ $\mu\text{m}@850 \text{ nm} : 220 \text{ MHz -KM}$ ۶۲.۵ ✓

۱/۴/۲/۴.۴ $\mu\text{m}@1300 \text{ nm} : 600 \text{ MHz -KM}$ ۶۲.۵ ✓

۱/۴/۲/۵. ضریب تضعیف هر یک از اتصالات فیبر نوری (فیوژن) کمتر از ۰.۰۵ db باشد

۱/۴/۲/۶. روکش کابل های فیبر نوری باید از جنس PE باشد

۱/۴/۲/۷. فیبر نوری تک حالت (single mode): نور لیزر مادون قرمز با طول موج ۱۳۰۰ تا ۱۵۵۰ نانومتر را درون خود هدایت کند .

۱/۴/۲/۸. کلیه اتصالات مربوط به فیبر نوری در محل اتاق کنترل می بایست از طریق تابلوی توزیع (patch cord) انجام گردد.

۱/۴/۲/۹. نحوه اتصال در فیبر نوری به روش قطع مسیر بدین قرار است که در محل مورد نظر کلیه تارهای کابل برش خورده و تار مورد نظر با استفاده از کاست و تجهیزات اتصال پس از عمل فیوژن به دستگاه مورد نظر متصل میشود. در این حالت سایر تارها توسط فیوژن مجدداً اتصال یافته و مسیر خود را طی خواهد کرد .

۱/۴/۲/۱۰. نحوه اتصال در فیبر نوری به روش سزارین بدین قرار است که قسمتی از غلاف بیرونی با دقت و بدون صدمه زدن به پوشش های درونی کابل ها برداشته شده و تارهای مورد نظر برش خورده و پس از اتصال به مسیر جدید منتقل می شود در اتصال چند حالت (mm) اتصال ذکر شده به صورت انشعاب T اعمال میگردد.

۱/۴/۲/۱۱. پس از عمل فیوژن میبایست کلیه پوشش های لازم به گونه ای اعمال گردد که کابل نوری مشابه وضعیت قبل از انشعاب باشد .

۱/۴/۲/۱۲. اتصالات و انشعابات فیبر نوری درون باکس (Outdoor Rack) میبایست در داخل پچ پنل صورت گیرد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱. لوله های فلکسی فولادی سیاه

این نوع لوله و لوازم مربوط به آن را (که به وسیله رنگ یا وارنیش مقاوم میشود) می توان صرفاً در داخل ساختمان ها یا فضای سرپوشیده مورد استفاده قرار داد. مصرف این قبیل لوله ها در ارتباط مستقیم با زمین و یا در محل هایی که در معرض نفوذ عوامل زنگ زدگی و خوردگی شدید است مجاز نخواهد بود.

۲. لوله گالوانیزه گرم

این نوع لوله و لوازم مربوط به آن در بتن، تماس مستقیم با زمین، لوله کشی های روکار که در فضای آزاد انجام میشود یا در مواردی که لوله ها در معرض عوامل زنگ زدگی و خوردگی قرار میگیرد مثل محل های مرطوب و همچنین در مواردی که استحکام مکانیکی زیاد مورد نیاز است باید مورد استفاده قرار گیرد.

۳. لوله های پلی اتیلن PE :

این گونه لوله ها و لوازم مربوط به آن صرفاً در زیر سطح زمین مورد استفاده قرار میگیرند باید در برابر رطوبت و عوامل خوردنده مقاوم بوده و در برابر ضربه و فشارهایی که ممکن است در حمل و نقل و هنگام نصب به آنها وارد شود نیز مقاومت نمایند. لوله های پلی اتیلن مدنظر در کل پروژه باید حداقل قطر ۱ اینچ و تحمل فشار ۱۰ بار را داشته باشند.

۱/۵/۳/۱. حداقل فاصله بین لوله های برق و سایر لوله های تاسیساتی از قبیل آب، بخار، گاز و امثال آن باید ۱۵ سانتیمتر باشد.

۱/۵/۳/۲. در صورتی که لوله برق با جاده یا لوله آب و گاز و امثال تقاطع داشته باشد باید از غلاف محافظ فلزی استفاده شود

۱/۵/۳/۳. فاصله بست های لوله های روکار نباید کمتر از ۴۰ سانتیمتر و از ۱۰۰ سانتیمتر بیشتر باشد. بست ها باید به وسیله رول پلاک و پیچ به دیوار یا سقف محکم شود.

۱/۵/۳/۴. در بخش هایی از مسیر های عبور لوله که نیاز به عبور از عرض جاده می باشد بایستی لوله های پلی اتیلن PE از لوله فولادی عبور داده شود و سپس بتن ریزی آسفالت جاده مطابق قبل ترمیم شود.

۱/۵/۳/۵. مسیرهای لوله گذاری باید به صورتی باشد که کابل های دیتا و برق بصورت مجزا از دو لوله عبور داده شود. در شرایط خاص باید یک دیواره حایل (عایق) بین کابل برق و دیتا از ابتدا تا انتها لوله قرار داده شود

۱/۵/۳/۶. اتصال لوله ها به یکدیگر بایستی توسط رابط متصل کننده (بدون استفاده از جوش) انجام گیرد.

چاه ارت ، ارتینگ و صاعقه گیر:

جهت پیشگیری از آسیب به دستگاه ها، تمامی تجهیزات مرکز کنترل نصب شده در تاسیسات همچنین تجهیزات پیرامونی (دکل، کافو و ...) باید به ارت متصل باشد. ارت تمامی تجهیزات به وسیله یک حلقه چاه ارت در مرکز ساختمان کنترل ارت تجهیزات پیرامونی (دکل کافو و ...) توسط چاه تامین میشود. مقاومت اهمی چاه ارت باید حداکثر ۲ اهم باشد. برای ایجاد یک اتصال زمین با عمری طولانی، شاید لازم باشد زمینی را که بلافاصله در اطراف الکترود قرار دارد با خاک یا ماده ای که مقاومت ویژه آن کم است، تعویض نمود. بهترین نمونه های این نوع آماده سازی عبارتند از:

۱. بنتونیت

۲. بتن

۳. بتن خاص با سیمان هادی که در آن گرانول های کربن با خاکه زغال به جای ماسه استفاده میشود این نوع آماده سازی مخصوصاً در زمین های سنگی و زمین های که لایه سنگی در نزدیکی سطح آن قرار دارد بسیار موثر می باشد

۴. روش سنتی، با استفاده از مخلوطی از نمک و زغال

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۵. لازم است توجه شود که الکترو د نصب شده در زمین، مخصوصاً اگر نصب آن با آماده سازی همراه باشد دایمی نبوده و بایستی در دوره های معین که بستگی به شرایط محلی دارد ترمیم شود .
۶. محل استقرار الکترو د ها باید به نحوی انتخاب شود که بدور از مسیر احتمالی آبرفت های آلوده به کود های زمین کشاورزی باشد و خاک های لایه رویی زمین را نباید در پس ریزی (backfill) اطراف الکترو د ها مورد استفاده قرار داد .
۷. لازم است اتصال زمین و لحاظ نمودن آخرین پیشرفت های روز در زمینه احداث چاه ارت (استفاده از بنتونیت و سایر مواد کاهش دهنده مقاومت) با مقاومت حداکثر ۲ اهم اجرا شود .
۸. الکترو د اتصال زمین نوعی میله مسی مغز فولادی، به قطرهای ۲۰، میلی متر و به طول ۱۰۲۰ متر، قابل کوبیدن مستقیم در زمین و قابل امتداد به وسیله سرهم کردن دو، سه و یا چندین میله باشد. در مواردی که با نصب یک الکترو د مقاومت مورد نظر (زیتر ۲ اهم) حاصل نشود و احتیاج به نصب چندین الکترو د باشد، اولاً فاصله نصب بین هر دو الکترو د نباید کمتر از دو برابر طول الکترو د (میله ای یا لوله ای)، باشد و ثانیاً کلیه الکترو د ها باید با تسمه مسی ۳*۳۰ میلی متر و یا کابل مسی بدون روکش (لخت) با مقطع ۳۵ میلی متر مربع به یکدیگر متصل شود.
۹. هر الکترو د یا سیستم اتصال زمین باید دارای شناسنامه ای حاوی مشخصات کامل آن شامل نوع و جنس الکترو د ها و ابعاد لازم، تاریخ احداث، محل استقرار، جنس خاک، مقدار مقاومت اندازه گیری شده اولیه و دوره های متعاقب، و دیگر اطلاعات ضروری باشد.
۱۰. برای حصول اطمینان از عدم تجاوز میزان مقاومت الکترو د ها نسبت به جرم کلی زمین از حداکثر مجاز، مقاومت الکتریکی تمامی الکترو د ها باید پس از نصب با دستگاه های اندازه گیری مخصوص و به وسیله افراد کار آزموده دقیقاً اندازه گیری شود.
۱۱. لذا لازم است از میله ی فولادی که دارای روکش مسی گالوانیزه گرم به ضخامت حداقل ۹۰ میکرون باشد، به عنوان الکترو د میله ای و از صفحه مسی با درجه خلوص ۹۹.۹٪ بعنوان الکترو د صفحه استفاده شود.
۱۲. برای اتصال تسمه مسی و یا سیم لخت به الکترو د زمین باید از جوش کد ولد (CAD WELD) بر اساس استاندارد IPS-C-TP-820 استفاده شود
۱۳. از سیم نمره ۳۵ که دارای حاشیه اطمینان لازم است، و یا تسمه ۳۵*۳ میلی متر می توان بعنوان سیم اتصال دهنده به صفحه استفاده نمود.
۱۴. در مسیر کابل های برق، سیم اتصال زمین نیز میبایست اجرا گردد .
۱۵. پکیج صاعقه گیر باید شامل میله صاعقه گیر ، کابل ارت نمره ۱۶ و سه عدد میله rod ۱۰۲ متری باشد که در پایه دکل نصب میشود.
۱۶. قطر سیم ارت به طول ۸۰۰ متر برای سیم مسی حداقل ۱۶ میلی متر نظر گرفته شود .
۱۷. تمامی تجهیزات فلزی منصوبه در اتاق کنترل می بایست به سیم ارت وصل شوند .

سالن مانیتورینگ

دکوراتیو دیوار سالن و اتاق جانبی

زیرسازی با استفاده از دو ردیف چوب روسی خشک کن رفته درجه یک بدون همکشیدگی و واکشیدگی (فقط چوب خشک کن رفته مورد تایید است) با سطح مقطع ۵×۲ با یک نر و رو گندگی به صورت ردیف عمودی و افقی با فاصله ۶۰ سانت از همدیگر) هر مترمربع حداقل ۶ متر طول چوب نیاز دارد) و با استفاده از لقمه کاری با ترازبندی لیزری جهت تسطیح کار ، اتصال زیرسازی به دیوار با استفاده از پیچ گالوانیزه و رول پلاک-استفاده از پانل های MDF ۱۶ میل روکش ملامینه شرکت نقطه که در لبه ها از نوار

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

pvc استفاده شده همراه با شیار ۹ میل قلیف جهت جذب صوت و پروفیل های MDF جهت زهوار - قرنیز ۱۶ میل دو طول pvc - لکه گیری، بتونه کاری و تمیز کاری.

دکوراتیو سقف سالن و اتاق جانبی

زیرسازی با استفاده از یک ردیف چوب روسی خشک کن رفته درجه یک بدون همکشی‌دگی و واکشی‌دگی با سطح مقطع ۵×۲. با یک نر و رو گندگی، اتصال زیرسازی به پروفیل های فلزی با استفاده از پیچ گالوانیزه - استفاده از پانل های MDF ۱۶ میل روکش ملامینه شرکت نقطه که در لبه ها از نوار pvc استفاده شده همراه با قلیف و پروفیل های MDF جهت زهوار - لکه گیری، بتونه کاری و تمیز کاری.

پروفیل کشی سقف سالن و اتاق جانبی

جوشکاری و نصب با استفاده از ساپورت و پروفیل فلزی به صورت قوطی ۳۰×۳۰ - به همراه تراز بندی.

پروفیل کشی دیوار سالن و اتاق جانبی

جوشکاری و نصب با استفاده از ساپورت و پروفیل فلزی به صورت قوطی ۳۰×۳۰ و ۴۰×۴۰ - به همراه تراز بندی

مشخصات مانیتورها:

- (۱) تمامی رک ها باید دقیقاً مطابق لیست تجهیزات (LOM) باشند.
- (۲) دقت مانیتورها باید با دقت مانیتور خروجی دوربین ها تطابق داشته باشد، لذا دقت آنها در اکثر موارد حداقل یک مگاپیکسل در نظر گرفته شود.
- (۳) مانیتوری که روی میز کنسول اتاق کنترل مرکزی نصب می شوند، برای وضوح بهتر حداقل ۲۷ اینچ و از نوع LED در نظر گرفته شود.
- (۴) مانیتورهایی که برای نمایش همزمان تصاویر بکار می روند باید حداقل ۵۵ اینچ و از نوع IPS (حداقل رزولوشن ۲ مگاپیکسل و FULL HD) باشند. در این مورد باید توجه داشت که دقت نمایش این مانیتورها باید در حدی باشد که تصاویر ورودی با کیفیت بالا (2mp) نمایش داده شود.

مشخصات سامانه ضبط و ذخیره دیجیتال تصاویر:

هدف از بکارگیری سامانه فوق ذخیره سازی و بازیافت تصاویر دوربین های مدار بسته با حداقل سرعت ۳۰ تصویر در ثانیه و دقت حداقل 2mp و حداقل زمان نگهداری اطلاعات بصورت مستمر ۳۰ روز می باشد و برای این کار باید از سرورهای اختصاصی ذخیره ساز استفاده گردد.

سرویس دهنده (server)

برای سامانه ضبط دیجیتال تصاویر مبتنی بر سرویس دهنده (server) باید از دستگاهی استفاده شود که دارای قابلیت های زیر باشد:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد قبول است

- (۱) قابلیت نصب در رک داشته باشد .
- (۲) دارای منبع تغذیه مضاعف (redundant) حداقل 600w باشد.
- (۳) دارای دو پردازنده مرکزی از نوع quad core باشد.
- (۴) دارای دو درگاه شبکه ای از نوع ۱۰ گیگ باشد.
- (۵) قابلیت نصب کارت های گرافیک ۲ یا چند خروجی داشته باشد.

نرم افزار مدیریت تصویر:

نرم افزار مدیریت تصاویر باید دارای ویژگی های زیر باشد:

- (۱) سیستم نرم افزاری باید امکان پشتیبانی از تجهیزات استاندارد را بر اساس پروتکل های متداول جهانی داشته باشد.
- (۲) یکپارچه سازی کامل با سیستم کنترل Video Wall سازندگان معتبر.
- (۳) دارای رابط گرافیکی کاربر با قابلیت استفاده از نقشه های سایت جهت درج محل دوربین ها و آلارم ها و قابل استفاده بصورت Interactive.
- (۴) مدیریت آلارم یکپارچه شامل تشخیص انواع خرابکاری ها، دسته بندی آلارم های دریافتی، جستجوی آلارم ها، تلفیق آلارم سامانه نظارت تصویری با سایر آلارم های سیستم های حفاظتی در اسناد.
- (۵) یکپارچه سازی کامل با نرم افزار و سخت افزار سیستم Video Analytics جهت ارتقاء آنتی سیستم و استفاده از قابلیت های پیشرفته تحلیل تصاویر در GUI نرم افزار مدیریت تصاویر.
- (۶) تعریف واکنش های مختلف به بروز آلارم از جمله ارسال ایمیل، نمایش تصویر دوربین های خاص، تغییر کیفیت یا شروع به ضبط دوربین های دیگر، ایجاد یک اتصال و مثلاً خاموش یا روشن شدن چراغ ها و... بر اساس اولویت تعریف شده.
- (۷) ارائه گزارشات آماری از وضعیت رخدادهای سیستم.
- (۸) بدون محدودیت در زمان کارکرد .
- (۹) بدون نیاز به ثبت مشخصات اختصاصی تجهیزات (mac add) و یا محل استفاده نرم افزار از طریق اینترنت.
- (۱۰) بدون نیاز به اینترنت جهت به روز شدن و اختیار در دریافت یا عدم دریافت به روز رسانی .
- (۱۱) قابلیت نمایش زنده تصاویر به صورت ۳۰ fbs و حداقل ۱۶ تصویر همزمان روی هر خروجی تصویر.
- (۱۲) قابلیت ضبط ،جستجو و نمایش تصاویر ذخیره شده با امکان افزایش سرعت پخش.
- (۱۳) قابلیت تغییر چیدمان تصاویر بر اساس تعداد و اندازه و همچنین توالی تصاویر.
- (۱۴) قابلیت افزایش تعداد تصاویر ورودی با اعمال حداقل تغییرات .
- (۱۵) قابلیت نمایش تصاویر زنده و ضبط شده به صورت همزمان .
- (۱۶) قابلیت کنترل و چرخش مجازی دوربین های متصل (ثابت و گردان)(ptz)
- (۱۷) قابلیت نصب بر روی سرور یا رایانه کاربر.
- (۱۸) قابلیت ضبط بر روی سامانه های ذخیره سازی همچون nas,das,hdd,sd,usb,...
- (۱۹) قابلیت تعریف روش های ذخیره و نمایش به صورت مستقل (stream) بر اساس frame rate و bitrate
- (۲۰) پشتیبانی از پروتکل Onvif

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۲۶) قابلیت ضبط به صورت مستمر یا طبق جدول زمان بندی
- (۲۷) قابلیت مدیریت وقایع و هشدار (قابلیت قطعه ویدیوی ضبط شده از هشدار به وجود آمده).
- (۲۸) قابلیت مدیریت استفاده کاربران از تصاویر با کنترل زمان استفاده و طبق جدول زمان بندی .
- (۲۹) قابلیت تعریف کاربران متعدد با سطوح دسترسی قابل تنظیم .
- (۳۰) قابلیت همخوانی و پوشش کامل توانمندی های دوربین های معرفی شده .
- (۳۱) قابلیت بزرگنمایی تصاویر.
- (۳۲) قابلیت انجام تنظیمات به روی تصاویر ورودی همچون نور ، کنتراست ، اشباع رنگ و
- (۳۳) قابلیت ایجاد تنظیمات از قبل ذخیره شده (Profile)
- (۳۴) قابلیت تطبیق نسبت ابعاد تصاویر در حال نمایش با مشخصات تصویر ورودی (۴:۳ و ۱۶:۹)
- (۳۵) تشخیص حضور شخص یا وسیله نقلیه در منطقه از پیش تعیین شده
- (۳۶) تشخیص پرسه زنی بی مورد
- (۳۷) تشخیص عبور از خط با قابلیت تعیین جهت عبور و عبور از چند خط
- (۳۸) تشخیص تجمع
- (۳۹) تشخیص شیء گم شده و شیء رها شده در محیط
- (۴۰) پشتیبانی از نقاط از پیش تعیین شده در دوربینهای گردان (PTZ Presets)
- (۴۱) قابلیت فیلتر اشیاء بر اساس اندازه (تفکیک بین خودرو و انسان)
- (۴۲) قابلیت فیلتر اشیاء بر اساس سرعت

نرم افزار اتاق مانیتورینگ

این بخش توسط نرم افزار مدیریت تصویر (VMS) یا (Video Management Software) مدیریت شده و کلیه تصاویر از طریق کلاینت این نرم افزار بر روی نمایشگرها انتقال می یابد. نرم افزار مد نظر کارفرما، نرم افزار Genetec یا Milestone می باشد.

مشاهده تصاویر زنده به صورت همزمان.
پشتیبانی از USB Joystick .
مشاهده همزمان تصاویر ضبط شده انتخابی.
مشاهده تصاویر بر روی دستگاه های مورد نظر از راه دور.
جستجو بر روی تصاویر براساس زمان، تاریخ، متن و یا تصویر انتخابی، آلام و حرکت در تصویر.
Export فایل ویدئو یا عکس با انواع فرمت های معمول و همچنین با فرمت رمزگذاری شده خاص که برای باز شدن نیاز به رمز عبور داشته باشد.

قابلیت های مورد نیاز در نرم افزار نظارت تصویری

- ۱. مشاهده زنده تصاویر و جستجو تصاویر ضبط شده براساس تاریخ، آلام و Motion به صورت همزمان.
- ۲. ارتباط دیتا بین Server ها، Client ها و دوربین ها قابل رمزگذاری باشد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

۲. بایگانی اطلاعات در درایوهای شبکه بدون محدودیت حجم بر روی سیستم‌های مختلف ذخیره‌سازی مانند NAS، SAN.
۳. برنامه‌ریزی ضبط براساس پارامترهای گوناگون سیستم از جمله زمان، تاریخ، آلام و حرکت.
۴. تعریف ضبط تصاویر براساس کیفیت تصاویر متفاوت (فریم‌ریت، بیت‌ریت، رزولوشن).
۶. پشتیبانی از انواع دوربین‌های تحت شبکه و پروتکل ONVIF.
۷. نرم افزار می‌بایست از دوربین‌های تا رزولوشن ۲۰ مگاپیکسل پشتیبانی نماید.
۸. کنترل هوشمند PTZ بر اساس اولویت دسترسی کاربران.
۹. امکان تعریف سناریوهای مختلف جهت پاترولینگ، نقاط پیش فرض و مدیریت آلام‌ها.
۱۰. امکان مدیریت و کنترل سیستم ضبط تصاویر و اطلاعات در تجهیزات ذخیره ساز SAN، NAS.
۱۱. امکان مدیریت و بازیافت تصاویر و اطلاعات ضبط شده در تجهیزات ذخیره ساز SAN، NAS.
۱۲. نرم افزار می‌بایست قابلیت‌های Multicast و Unicast را دارا باشد.
۱۳. نرم‌افزار می‌بایست دارای ویژگی Map interactive بوده و از مؤلفه‌های زوم کامل بر روی نقشه، استفاده از چندین map در یک سلول (map چند لایه) و اضافه کردن کلیه المانهای موجود در نرم افزار از قبیل دوربین، ورودی و خروجی‌ها، کلیه رله‌ها، سرورها و.... برخوردار باشد.
۱۴. امکان مشاهده تصاویر زنده و ضبط شده بر روی نقشه‌های چند لایه.
۱۵. سرورهای ضبط تصاویر و مدیریت می‌بایست از fail over server برخوردار باشند.
۱۶. امکان مدیریت متمرکز کلیه تجهیزیات و سرورها توسط سرور مرکزی (Management server) و رابط کاربری (Management Client).
۱۷. پشتیبانی کامل از حافظه داخلی دوربین‌ها (Edge storage support) و انتقال تصاویر این حافظه به سرور ذخیره سازی به صورت اتوماتیک.
۱۸. بروز رسانی و آپدیت نرم افزار و مجوزهای مربوطه برای مدت یکسال پس راه اندازی سیستم الزامی می باشد.
۱۹. دارای تعریف دسترسی کاربران به سطوح مختلف نرم‌افزار.
۲۰. امکان تعریف سطوح مختلف دسترسی به دوربین‌ها برای کاربران.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

مشخصات سوئیچ :

- در مورد سوئیچ های قابل استفاده در پروژه های حفاظت الکترونیک موارد ذیل قابل توجه است :
- (۱) تمامی سوئیچ ها باید دقیقاً مطابق لیست تجهیزات (LOM) باشند.
 - (۲) باید از سوئیچ های لوکال لایه ی ۲ با قابلیت پشتیبانی از پروتکل رینگ استفاده شود.
 - (۳) این سوئیچ ها باید قابلیت ارتباط با شبکه از طریق فیبر نوری را به طور مستقیم داشته باشد.
 - (۴) در سوئیچ های ۲۴ پورت ، باید علاوه بر پورت های 100mbs حداقل ۲ پورت 1000mbs نیز داشته باشد.
 - (۵) سوئیچ های Indoor قابل نصب در رک باشد.
 - (۶) با توجه با ارتباط سوئیچ های محیطی با اتاق کنترل از طریق فیبر نوری وجود یک سوئیچ (core switch) لایه ی ۳ ، در اتاق کنترل ضروری و الزامی است.
 - (۷) کلیه تنظیمات در راستای رعایت مقررات و موازین حفاظتی، امنیتی و حراستی انجام گردد، از قبیل غیر فعال نمودن سرویس های غیر ضروری و بستن پورت های اضافه بر روی سوئیچ ها و سرورها و اجرای موارد امنیتی در همه لایه های سخت افزاری و نرم افزاری.

طرح پیکربندی تجهیزات ارتباطی

۱. طرح پیکربندی تجهیزات ارتباطی شامل کلیه تجهیزات اکتیو سیستم از جمله سوئیچ ها بوده که باید تنظیمات مورد نظر با دید لحاظ نمودن حداکثر رعایت امنیت و دریافت بالاترین کارایی از تجهیزات، توسط پیمانکار طراحی گردد و جهت دریافت تأیید (به منظور اجرا) به کارفرما ارائه گردد. تنظیمات مربوط به سوئیچ ها شامل (و نه محدود به) موارد ذیل می باشد:
۲. تنظیمات آدرس دهی شبکه شامل VLANing، آدرس مدیریت تجهیزات، تنظیمات مربوط به DHCP و...
۳. تنظیمات مربوط به امنیت شامل BPD Guard, Port Security, IEEE802.1 QinQ IGMP Snooping Port Mirroring, Rate Control IEEE 802.1x و ACL ها و
۴. طرح داده شده باید نیازهای این شرکت مانند عبور صدا، تصویر و داده ها و همچنین نگرانی های امنیتی آنرا را پوشش دهد.
۵. تنظیمات مربوط کنترل و مدیریت کیفیت سرویس و خدمات شامل QoS (با توجه به عبور صدا و تصویر از روی تجهیزات).
۶. تنظیمات مربوط به STP/MSTP/RSTP/VSTP بر اساس طراحی شبکه ارائه شده و مورد نظر و تأیید کارفرما، توسط پیمانکار اجرایی می بایست انجام گردد.
۷. تنظیمات مربوط به MSR/RSR/RDH/LACP/LLDP برای توپولوژی رینگ شبکه ارائه شده و مورد تأیید کارفرما، توسط پیمانکار اجرایی می بایست انجام گردد.
۸. اعمال تنظیمات موارد امنیتی از قبیل بروزترین پروتکل های ذکر شده در Cisco Hardening برای تجهیزاتی همچون سوئیچ ها الزامی می باشد.
۹. تنظیمات ساختار سخت افزاری و مدیریت منابع.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱. طرح پیکربندی تجهیزات و منابع ذخیره سازی اطلاعات که باید تنظیمات مورد نظر با لحاظ نمودن حداکثر رعایت امنیت و دریافت بالاترین کارایی از تجهیزات، توسط پیمانکار طراحی گردد و جهت دریافت تأیید (به منظور اجرا) به کارفرما ارائه گردد. این طرح شامل (ونه محدود به) موارد زیر می باشد:
۲. پیکربندی فضای ذخیره سازی موجود بر اساس کاربری ها مورد نیاز کارفرما.
۳. ارائه راهکارهای امنیتی مربوط به محدود نمودن اتصالات به فضاهای ذخیره سازی اطلاعات.
۴. ارائه تنظیمات مربوط به تجهیزات ذخیره سازی.
۵. ارائه راهکار پشتیبان گیری از داده های تصویری رخداد و...

طرح پیکربندی سرور و سرویس

- ۱) تنظیمات مربوط به مانیتورینگ زیرساخت راه اندازی شده شامل Syslog, SNMP, ... قابل نمایش بر روی نمایشگر
- ۲) ارائه پیکربندی مربوط به سرویس های شبکه ای مانند DNS, DHCP, NTP, Active Directory و...
- ۳) غیر فعال نمودن سرویس های غیر ضروری و بستن پورت های اضافه بر روی سوئیچ ها و سرورها و اجرای موارد امنیتی در همه لایه های سخت افزاری و نرم افزاری

تأمین انرژی الکتریکی:

- ۱) با توجه به اهمیت سیستم های حفاظتی و نیاز آنها به توان الکتریکی، باید سیستم دوربین مدار بسته، از منبع انرژی ups دار تغذیه شوند.
 - ۲) به علت اهمیت تجهیزات اتاق کنترل علاوه بر این، باید از سیستم برق اضطراری ups نیز بهره برد. این سیستم باید توان تأمین انرژی الکتریکی مورد نیاز تمامی تجهیزات اتاق کنترل و حفاظت پیرامونی برای مدت حداقل ۲ ساعت داشته باشند.
 - ۳) خروجی ups باید به صورت true sine wave باشد.
- در این رابطه باید برای هر یک از جزئیات زیر به همراه سایر مشخصات سیستم ارائه شوند:
- قدرت و توان ups
 - مدت زمان تأمین انرژی
 - نوع باتریهای مربوط به ups
- توان ups باید بر اساس توان مصرفی پیوسته تجهیزات، جریان های راه اندازی و جریان های ناگهانی، کلید زنی احتمالی باشد. میزان اضافه باری که سیستم ups قادر است تحمل کند بدون آنکه ولتاژ آن از تفرانس مشخص شده خارج شده باشد ۱/۵ برابر جریان نامی برای مدت ۳۰ ثانیه می باشد.

ولتاژ نامی خروجی:

محدودیت تفرانس دینامیک، طبقه واکنش ولتاژ خروجی را به تغییر پله ای بار مشخص می کند در حال حاضر حداقل لازم باید به گونه ای باشد که ولتاژ در اثر تغییر ۵۰٪ بار در محدوده مجاز انحراف دینامیک قرار گیرد. یک زمان کوتاه برای بازگشت از حالت گذرا در حدود ۵۰ میلی ثانیه نیز باید مد نظر قرار بگیرد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

مقادیر استاندارد:

تولانس ولتاژ استاتیک $380/220 \text{ V} \pm 1\%$

تولانس ولتاژ استاتیک $220 \text{ V} \pm 2\%$

فرکانس نامی

در ups ها تولانس فرکانس در حد $0.2\% +$ است و ups با منبع اصلی (شبکه) همزمان کار میکند. فرکانس اینورتر مطابق با تولانس منبع اصلی $50\text{hz} \pm 1\%$ تغییر میکند

نوع باتری:

باتری های مورد استفاده در ups ها باید کمتر نیاز به سرویس داشته باشد و دوام مناسبی داشته، در این ارتباط باتریها از نوع sealed acid انتخاب شوند (حداقل عمر مفید باتری ها سه سال در نظر گرفته شوند)

زیر ساخت شبکه Passive

در بخش زیرساخت شبکه، پیمانکار لازم است در اولین اقدام، کل مسیر پیش‌بینی شده را از ابتدا تا انتهای هر مسیر مورد بررسی قرار داده و با در نظر گرفتن کلیه نیازهای احتمالی بسترسازی‌ها و همچنین نیاز تقاطع‌ها و ساختمان‌هایی که به این شبکه متصل خواهند شد را برآورد کرده و کل موارد فوق به اضافه نقشه‌های دقیق مسیر و نحوه عبور از هر یک از معارض، پس از تدوین و تأیید کارفرما و ناظر به اجراء خواهد رسید. مواردی که لازم است به کارفرما قبل از تحویل موقت تحویل شود عمدتاً به قرار زیر است:

۱. نقشه مسیر حفاری.
۲. نقشه مسیرهای لوله گذاری شامل خرطومی و گالوانیزه، پلی اتیلن و...
۳. نقشه معارض شامل: محل و نوع معارض (پل، جوی آب، جدول و موارد مشابه).
۴. نقشه محل‌های نصب باکس (Outdoor Rack) و جعبه های اتصال .
۵. نقشه محل‌های اتصال به ساختمان‌ها که حاوی مسیر اتصال و روش اتصال می‌باشد.
۶. نقشه ارتباط منطقی مورد نیاز در رینگ‌ها.
۷. نقشه ارتباطات فیبر نوری پروژه با مشخص کردن کلیه مسیرها، ساختمان‌ها، دکل‌ها و کافوها.
۸. نقشه Fusion تارها در کابل های فیبرنوری به تفکیک هر محل و هر مفصل.
۹. ارائه لیست تجهیزات و خدمات نهایی شده قبل از اجراء و در مرحله طراحی تفصیلی.

مشخصات رک و متعلقات :

- رک می بایست در امن ترین موقعیت اتاق کنترل قرار گیرد.
- رک می بایست دارای پنل منبع تغذیه و نمایشگر مشخصات برق و دما باشد .
- رک می بایست دارای چهار فن و فیلتر گرد و غبار باشد.
- چیدمان تجهیزات داخل رک می بایست جداسازی شده و بخش های خالی با blank panel پوشانده شود
- ترتیب اتصال دوربین ها به پنل پشت رک ، پنل های پشت منبع تغذیه (ups) و پچ پنل های فیبر نوری و شبکه و نیز سوئیچ می بایست مطابق نقشه های as built باشند.
- کابل ویدئو ، دیتا و برق میبایست در هر دو طرف رک و در جعبه های کششی بر چسب خورده و بر اساس زون بندی نقشه های as built شماره گذاری شده باشند .

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- تمام کابل ها در رک میبایست به صورت صحیح و بر روی cable management و پنل data distribution آرایش و فرم داده شده و در پشت رک در لوله های خرطومی تفکیک گردند .
- طول لوله های خرطومی و کابل ویدئو ، دیتا و برق در پشت رک می بایست به اندازه باشد که دامنه حرکت رک حداقل تا سه متر میسر باشد .
- برق ورودی به رک میبایست از طریق یک فیوز مستقل و از برق (ups) تامین گردد.
- کابل اصلی برق رک میبایست ۳*۴ بوده و کابل ارت حتما برقرار باشد .

دکل و فونداسیون

تمامی دکل ها و موارد مربوطه باید مطابق رویه ها و استانداردهای مربوطه تهیه و نصب و راه اندازی شوند، لذا پیمانکار در زمان طراحی تفصیلی می بایست نسبت به انجام آزمایشات مکانیک خاک اقدام نموده و جهت دستیابی به ایستایی مد نظر، نسبت به انتخاب دقیق نوع فونداسیون یا تغییرات جزئی در ساخت دکل ها تمهیدات لازم را مهیا نماید.

در این پروژه، جهت نصب دوربین ها از دکل های مونوپل فلزی در اندازه ۵، ۳ و ۱۲ متری استفاده خواهد شد. طرح پیاده سازی دکل، فونداسیون و سیستم ارتینگ مطابق طرح استاندارد پیمانکار و با تایید کارفرما می بایست انجام گردد.

در این طرح دستک هایی جهت نصب دوربین های جدید بر روی دکل های قدیمی در نظر گرفته شده است که پیمانکار موظف است روش کار را به تایید کارفرما برساند.

مشخصات دکل های مونوپل

۱. فولاد مصرفی در تهیه اجزای دکل (شامل لوله، ورق، بیس پلیت و لچکی اتصال دکل به بیس پلیت و...) بایستی از نوع ST-37 فولاد مبارکه با مقاومت حداقل ۲۴۰۰ Kg/Cm باشد.
۲. پیمانکار موظف و ملزم به اجرا و رعایت دقیق تمامی جزئیات و محاسبات به دست آمده برای نصب و راه اندازی دکل ها می باشد.
۳. روی بدنه پایه دوربین، سه دریچه دارای آب چکان جهت عبور کابل تعبیه گردد.
۴. سازه دکل مجهز به میله برق گیر باشد.
۵. بدنه سازه دارای پوشش گالوانیزه گرم مطابق با استاندارد ASTM123 و دارای تائیدیه استاندارد گالوانیزه باشد.
۶. میزان مقاومت فشار در سازه برج طبق باد ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت در نظر گرفته شود. و در باد ۶۰ کیلومتر در ساعت می-بایست تصاویر دوربین ها در حالت زوم کامل (30x Optical) بدون هیچگونه لرزش قابل استفاده باشند.
۷. دفترچه محاسباتی سازه برج بر مبنای ضد ارتعاش بودن سازه در نظر گرفته شود (پیمانکار تعهد در عدم لرزش دکل دارد).
۸. جوشکاری بدنه برج مطابق با استاندارد ASME انجام گردد.
۹. روی بدنه برج و مناطق جوشکاری شده تست VT و PT صورت گیرد.
۱۰. روی بدنه دکل محلهایی جهت نصب دستک دوربین های ثابت با ابعاد و ارتفاع مورد نیاز و اتصال بصورت فلنچ در نظر گرفته شود. حداقل ۴ محل نصب اضافی دستک برای هر دکل در نظر گرفته شود.
۱۱. در بالاترین قسمت دکل، محلی برای بسته شدن دستک دوربین متحرک با ابعاد و ارتفاع مورد نیاز و اتصال بصورت فلنچ در نظر گرفته شود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱۲. جوش بین اتصالات (بیس پلیت، پایه‌ها) بایستی با سیم‌جوش مناسب و با ابعاد داده شده در نقشه‌هایی که توسط پیمانکار به تأیید کارفرما رسیده است، بطور صاف و یکنواخت و بدون هیچگونه ناصافی در سطح جوش اجراء گردد.
۱۳. در ساخت دکل‌ها مشخصات فنی نظیر ارتفاع، طول دستک‌ها، زاویه دستک‌ها و... بایستی دقیقاً رعایت شده و دکل بدون هیچ‌گونه پیچیدگی باشد و کلیه دکل‌ها از این نظر یکسان باشند.
۱۴. پوشش گالوانیزه حداقل ۸۵ حداکثر ۱۳۵ میکرون، پوشش گالوانیزه دکل‌ها بایستی کاملاً همگن، یکنواخت، یکرنگ و مطابق استاندارد ASTM123 باشد و اگر در هنگام نصب دکل‌ها دارای خدشه باشند عودت داده خواهد شد.
۱۵. تهیه دفترچه و ارسال آن به همراه نقشه دکل که حاوی مشخصات دکل، پیمانکار دکل، نقشه نصب، نقشه فونداسیون برای شرایط مختلف ژئوتکنیک برای خاک محل نصب، مشخصات انکربولت‌ها و لیست قطعات بکار رفته در دکل توسط پیمانکار یا سازنده دکل الزامیست. ضمناً پلاک فلزی که حاوی نام کارخانه پیمانکار و شماره سریال ساخت، سال ساخت و ارتفاع دکل می‌باشد روی دکل نصب شود.
۱۶. رعایت کلیه مقررات مونتاژ و جوشکاری بر اساس AWS و استانداردهای مربوطه لحاظ گردد.
۱۷. ارائه آنالیز و محاسبات بارگذاری، آنالیز و محاسبات ساختمانی، عمرانی و آنالیز جزئیات تنش‌های مکانیکی و لنگر مطابق شرایط محیطی و جغرافیایی منطقه و نوع مقاومت خاک و غیره برای طراحی فونداسیون دکل‌ها باید ارائه شود.
۱۸. بارگذاری (نیروی باد، نیروهای ثقلی و...) بر اساس مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، بارهای وارد بر ساختمان با توجه به محل اجرای پروژه و ارائه محاسبات آن الزامیست.

مشخصات کلی فونداسیون‌ها و استانداردهای مورد نیاز

- طراحی سازه‌ای فونداسیون بر اساس آئین نامه بتن ACI و رعایت کلیه ضوابط و استانداردها مخصوصاً ضوابط اجرایی آیین نامه بتن ایران الزامی می‌باشد.
۱. ارائه مشخصات و نقشه اجرایی فونداسیون‌ها و ایزولاسیون‌های مورد نیاز دکل‌ها در نقاط مختلف پروژه.
 ۲. طراحی هندسی فونداسیون‌ها بر اساس تنش مجاز خاک و آزمایش مکانیک خاک در محل اجرای پروژه.
 ۳. تمام اصول ارائه شده در مبحث بتن مقررات ملی ساختمان (از قبیل ویراسیون، عمل آوردن و آب دادن بتن و...) بایستی در اجرای فونداسیون‌ها رعایت گردد.
 ۴. کلیه عملیات پرداخت و عمل‌آوری بتن می‌بایست با کیفیت بالا و به نحوی انجام گیرد که سطح صاف و صیقلی در سراسر فونداسیون بوجود آید و خصوصاً در بخش فوقانی پدستال عاری از هرگونه زدگی، زبری و یا ترمیم ثانوی باشد.
 ۵. قالب جهت فونداسیون بایستی از ورقهای آهنی تهیه گردیده و از هر نظر مستحکم باشد و در حین کار، فرم اصلی خود را از دست ندهند. ضمناً برای رگلاژ بولت‌ها در قالب‌های پیش‌ساخته بایستی بولت‌ها از سه صفحه موازی به فاصله ۵ سانتی‌متر از هم عبور داده شوند.
 ۶. کلیه میل مهارها (بولت‌ها و آرماتورها) بایستی از نوع آجدار AII با مقاومت تسلیم حداقل 3000 Kg/Cm^2 و بدون زنگ‌زدگی باشد.
 ۷. انکربولت‌ها به طول ۲۰ سانتی‌متر و مهره‌های مربوطه بایستی گالوانیزه گرم گردد، بجز مهره‌هایی که در بتن قرار می‌گیرند.
 ۸. در زیر فونداسیون بایستی به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر بتون مگر با عیار 150 Kg/Cm^2 اجرا گردد. (شن و ماسه شسته رودخانه‌ای برای کار مذکور بایستی استفاده گردد).

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۹. فونداسیون ارائه شده بر اساس حداقل استانداردهای مورد نیاز بوده و پیمانکار موظف به تست خاک و طراحی فونداسیون مطابق با شرایط تست و شرایط اجرایی پروژه می باشد. به نحوی که میزان ایستایی دکل مورد نظر مطابق استانداردهای مذکور تامین گردد.
۱۰. فاصله خالی لحاظ شده بین فونداسیون و بیس پلیت جهت ریگلاژ بایستی بعد از تنظیم دکل ها با ابعاد $5\% \times 100\% \times 100$ سانتیمتر با بتن عیار 300 Kg/cm^3 و یا بتن گروت بطور کامل پر شود و عیار بتن های استفاده شده می بایست با تست های آزمایشگاهی، مشخص و نتایج به کارفرما ارائه گردد.
۱۱. در صورتیکه عمق گودبرداری بیش از اندازه لازم صورت گرفته باشد بایستی مقدار اضافی حفاری تا زیر سطح فونداسیون زیرسازی شود.
۱۲. لبه های بیس پلیت و لچک های پای ستون، باید بطور کامل پرداخت گردد تا عاری از هر گونه پلیسه و تیزی باشد.

استفاده از رینگ

- همانطور که قبلاً اشاره شد، ارتباطات فیبرنوری در این پروژه بصورت رینگ خواهد بود. هر رینگ دارای شرایط زیر است:
۱. با توجه به توپولوژی شبکه فیبر موجود که به صورت استار است پیمانکار موظف است در طراحی تفصیلی برنامه زمانی، نقاط جراحی فیبر شامل فیوژن ها و اتصال به پچ پنل ها را به کارفرما اعلام و پس از تایید نسبت به تغییر توپولوژی از حالت استار به رینگ اقدام نماید.
 ۲. ارتباطات بین تجهیزات هر رینگ بوسیله کابل فیبرنوری ایجاد می شود.
 ۳. سرویس گیرندگان در رینگ با دو تار فیبرنوری به سرویس گیرنده بعدی و با دو تار به سرویس گیرنده قبلی، متصل می شوند. برای هر سرویس گیرنده دو تار به صورت spare در نظر گرفته می شود.
 ۴. هر رینگ حداقل در یک نقطه با سایر رینگ ها مرتبط خواهد بود.
 ۵. از کار افتادن یکی از مراکز و یا قطع ارتباط فیبر نوری، نباید خللی در سرویس رینگ بوجود بیاورد.
 ۶. هر مرکز رینگ از یک مسیر مستقل و غیر مشترک با سوئیچ های Core شبکه متصل شود.

تحویل مستندات

- مدارک و مستندات موضوع قرارداد در زمان تحویل به کارفرما، شامل موارد ذیل است:
۱. نقشه نهایی جانمایی دوربین ها و تجهیزات با راهنمای نقشه (تعداد دوربین، زاویه و پوشش هر دوربین، نماد دوربین ها، مدل و شرح دوربین، تاریخ، مقیاس، شماره نقشه).
 ۲. نقشه بلوک دیاگرام اتصالات داخل اتاق سرور و مانیتورینگ با جزئیات کامل.
 ۳. نقشه کامل و دقیق زیرساخت به همراه کافوها، باکس ها، اتصالات (کابل های برق، فیبر و...).
 ۴. نقشه اتاق کنترل و اتاق سرور به همراه تجهیزات داخل آنها.
 ۵. نوع دوربین ها، شماره دوربین، لیست IP و لیست Mac address آنها به تفکیک هر دوربین.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱. نقشه جزئیات تجهیزات داخل رک شامل چیدمان، اینترفیس‌های تجهیزات، مرکز کنترل محلی که در آن شماره‌گذاری و نحوه اتصال تجهیزات مشخص شده باشد.

۲. لیبیل‌گذاری کابل‌ها و ارائه مستندات آن چه در اتاق سرور و چه در پای دکل‌ها و پست‌ها و

۳. مستندات کانفیگ تجهیزات. به‌مراه لیست کاملی از IP آدرس و Mac address تمامی تجهیزات موجود در سیستم.

۴. مستندات مربوط به نرم‌افزار مدیریت تصاویر.

۵. مستندات مربوط به لایسنس مربوط به نرم‌افزارها و تجهیزات دیگر بصورت کامل.

۶. نقشه مربوط به دکل‌ها و فونداسیون‌ها، لیست و نقشه‌های نشان دهنده تجهیزات موجود در هر دکل و نحوه ارتباط بین تجهیزات.

۷. لیست تفکیکی مربوط به تمامی تجهیزات موجود در سیستم که نشان دهنده آن است که هر تجهیز و قطعه‌ای در کجای سیستم و در چه محل و قسمتی نصب شده است.

۸. نحوه اتصالات مرکز کنترل ضبط تصاویر با دوربین‌ها، کلاینت‌ها و ...

۹. صورتجلسات کارگاهی.

۱۰. چک لیست تحویل‌گیری.

۱۱. دستورالعمل روش تعمیر و نگهداری در طول دوره گارانتی.

۱۲. تاییدیه آموزش سیستم نظارت تصویری منصوبه به کارفرما و کاربران.

۱۳. لیست نواقص اعلام شده توسط کارفرما و ناظر در مرحله صورتجلسات کارگاهی.

۱۴. آخرین ورژن نرم‌افزارهای لازم.

۱۵. کلیه بروشورها، کاتالوگ‌ها و

۱۶. ارائه گواهی‌نامه آموزشی به کاربران بهره‌بردار کارفرما حداکثر به تعداد ۱۵ نفر.

۱۷. یک نسخه DVD جهت تهیه Back Up از آخرین تنظیمات و ضبط ۲ دقیقه‌ای تصویر هر دوربین در روز و شب.

۱۸. برگه خدمات پس از فروش.

۱۹. یک نسخه از فایل آموزشی فارسی مطابق نظر کارفرما در قالب فایل Word.

۲۰. تست ریپورت تمامی تجهیزات.

۲۱. مستندات مربوط به اصل بودن کالا شامل: تایید شماره سریال تجهیزات توسط کمپانی سازنده، گواهی مبدأ، بارنامه، برگ سبز گمرکی و ...

تبصره: کلیه نقشه‌ها باید هم به صورت فایل اتوکد و هم به صورت کاغذی با اندازه مورد نظر کارفرما تهیه شود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- (۱) پیمانکار موظف به تهیه و تامین، نصب و راه اندازی و گارانتی و پشتیبانی از تمامی تجهیزات مورد استفاده در پروژه می باشد.
- (۲) مدت گارانتی کلیه تجهیزات ۱ سال شمسی و دوربین ها ۳ سال از تاریخ تحویل موقت تعیین می گردد.
- (۳) خدمات پس از فروش ۱۰ سال شمسی از تاریخ تحویل موقت تعیین می گردد.
- (۴) در صورتی که تغییر در مارک و مدل لیست تجهیزات بنا به نظر و صلاحدید کارفرما نیاز باشد، پیمانکار موظف است نسبت به ارائه قیمت بر اساس عرف بازار اقدام نموده و پس از اخذ تأییدیه از کارفرما نسبت به تهیه آن اقدام نماید و در صورت امتناع پیمانکار از تهیه اقلام خارج از قرارداد یا ارائه قیمت‌های بیش از عرف و معمول بازار، کارفرما نسبت به تهیه آنها مبادرت نموده و پیمانکار موظف به نصب و گارانتی و پشتیبانی از آنها می‌باشد.
- (۵) کاتالوگ‌ها و مستندات فنی مورد نیاز جهت اثبات هر ادعا باید به طور دقیق و واضح در اختیار کارفرما قرار گیرد.
- (۶) امکان ارتقاء رایگان firmware تمامی دوربین‌ها به صورت تکی و یا گروهی تا ۱۰ سال الزامی است. همچنین آخرین نسخه آن می‌بایست در زمان تحویل موقت بر روی تجهیزات فعال مانند دوربین‌ها، سوئیچ‌ها، سرورها، ذخیره ساز و... توسط پیمانکار نصب شده باشد.
- (۷) ملاک سنجش مشخصات فنی Data Sheet درج شده در سایت اصلی (و نه سایتهای با نام دامنه مشابه معرفی شده توسط شرکتها) کمپانی سازنده تجهیزات می‌باشد و برگه‌های مشخصات فنی می‌بایست ممهور به مهر و امضای پیمانکار باشد.
- (۸) تمام لایسنس‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سیستم می‌بایست به صورت Original باشد و از سوی شرکت پیمانکار به کارفرما تحویل داده شود.

کلیه تجهیزات شبکه شامل:

۱. کابل شبکه، فیبر، پچ پنل، پچ کورد، کیستون و سوکت شبکه می‌بایست تنها از برندهای مذکور در لیست تجهیزات باشد و از نمایندگان معتبر و مورد تأیید کمپانی سازنده تهیه گردد، همچنین مسئولیت صحت عملکرد و تایید کابل شبکه، نتایج تست فلوک می‌باشد.
۲. کابل های برق می‌بایست با کیفیت بالا و از برندهای مذکور در لیست تجهیزات و دارای استاندارد ساخت ایران باشد.
۳. کلیه تجهیزات جانبی شامل منبع تغذیه، مبدل، interface، کابل، لایسنس و غیره مورد نیاز راه‌اندازی در مورد هر یک از تجهیزات می‌بایست توسط پیمانکار در قیمت‌ها لحاظ شده باشد و مسئولیت مطابقت دادن لایسنس‌های مورد نیاز با لیست تجهیزات و در صورت نیاز، تأمین آنها بدون پرداخت هزینه اضافی بر عهده پیمانکار خواهد بود.
۴. ارائه MTBF کلیه تجهیزات با تأیید پیمانکار که امکان احراز صحت آن از سوی کارفرما قابل انجام باشد الزامی و در صورت تفاوت موارد اعلام شده در کاتالوگ‌ها و عدد نهایی تأیید شده، حداقل زمان ارائه شده بعنوان ملاک ارزشیابی در نظر گرفته خواهد شد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۵. صورت جلسات کارگاهی و تحویل گیری موقت سیستم می بایست متناسب با درخواست دستگاه نظارت کارفرما بدون هیچ اعمال نظری توسط پیمانکار، به عنوان مستندات پروژه توسط پیمانکار تهیه گردد.

۶. مواردی که به صورت الزام در مشخصات و تجهیزات درخواستی تعیین شده است، می بایست به طور دقیق توسط شرکت کنندگان در مناقصه رعایت گردد، در غیر اینصورت پیشنهاداتی که الزامات را رعایت نکرده است باطل تلقی می شود و مردود می باشد و پیمانکار حق هیچگونه اعتراضی ندارد.

۷. مناقصه گر می بایست پیشنهاد فنی خود را بر اساس تجهیزات قابل تامین توسط پیمانکار ارائه نماید نه بر اساس تجهیزاتی که در آینده ساخته خواهد شد.

ساخت تجهیزات:

۱. لوله های فولادی و اتصالات آن شامل زانویی، سه راهی، بوشن و... می بایست از نوع گالوانیزه گرم و درجه یک و استاندارد در نظر گرفته شوند.

۲. کلیه تجهیزات مرکزی سیستم اعم از سوئیچ، یوپی اس، منبع تغذیه و... می بایست از نوع رک مانت بوده و داخل رک مناسب قرار گیرند.

۳. تیم های اجرایی می بایست قبل از شروع عملیات اجرایی تمام تجهیزات خود را به طور کامل تامین و ضمن هماهنگی کامل دستگاه نظارت، هیچ وقفه ای بین شروع و پایان عملیات اجرایی وجود نداشته باشد.

۴. تست فلوک کابل های Cat6 و OTDR فیبر نوری و تست کابل های برق می بایست توسط و به هزینه پیمانکار انجام گردد.

۵. تست فلوک شبکه بر عهده پیمانکار می باشد و انجام تست فلوک با حضور ناظر پروژه و قبول شدن (Pass) شدن عملیات ذیل انجام می پذیرد:

- Length
- Insertion Loss
- Next
- PS Next
- ACR-F
- PS ACR-F
- Return Loss
- Wire Map
- Propagation Delay
- Delay Skew
- رعایت فرکانس تست فلوک بر روی ۲۵۰ MHZ

خدمات بروز رسانی نرم افزار:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- کلیه خدمات بروزرسانی نرم‌افزاری ارائه شده از سوی شرکت تولید کننده نرم‌افزار باید توسط پیمانکار به کارفرما ارائه گردد و دارای لایسنس ۱ ساله بروز رسانی و پشتیبانی رایگان باشد.
- کلیه Firmware های ارائه شده از سوی تولیدکنندگان سخت‌افزارهای موجود می‌بایست از زمان ارائه از سوی تولید کننده (معیار زمان، تاریخ اعلامی بر روی وبسایت رسمی تولیدکننده می‌باشد) ظرف مدت حداکثر سه هفته توسط پیمانکار، ارائه و نصب گردد.

خدمات پیشگیرانه

- (۱) بازدید دوره‌ای سه ماهه در دوره گارانتی از کلیه تجهیزات اعم از دوربین‌ها، زیرساخت شبکه و برق اضطراری، ذخیره ساز و... به منظور پیشگیری از بروز ناگهانی ایرادات و مشکلات فنی بعهد پیمانکار می‌باشد و کارفرما هیچگونه تعهدی در خصوص هزینه‌های مرتبط ندارد.
- (۲) ارائه آموزش‌های جدید در دوره گارانتی در صورت تغییر در سیستم‌های نرم‌افزاری به کاربران معرفی شده توسط کارفرما در جهت استفاده بهینه از سیستم و جلوگیری از مشکلات ناشی از استفاده‌های نادرست به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- (۳) جهت انجام برنامه تعمیر و نگهداری پیمانکار موظف به ارائه ۲ نسخه فایل الکترونیکی و ۲ نسخه جلد دستورالعمل تعمیر و نگهداری و چک لیست PM جهت کلیه تجهیزات LOM بصورت مکتوب به کارفرما می‌باشد.

بازدید و سرویس دوره ای

- تعهدات پیمانکار در سرویس دوره ای به قرار ذیل می باشد :
- (۱) پیمانکار متعهد می گردد امور مربوط به نگهداری و سرویس کلیه سیستم و ارتباطات و تجهیزات موضوع قرارداد را به صورت سه ماهه انجام داده و صورت جلسه مربوطه را تهیه و به کارفرما تحویل دهد. باید چک لیست سرویس‌های دوره ای در پایان هر سرویس دوره ای در اختیار کارفرما قرار گیرد.
 - (۲) سرویس و خدمات دوره ای شامل موارد ذیل می باشد:
 - ۱-۲. سرویس سخت افزار و نرم افزاری سرور ها، سوئیچ ها، کلاینت ها، مانیتورها و... شامل: تنظیم، upgrade نرم افزار، چک کردن سیستم نرم افزاری دوربین و در صورت نیاز نصب مجدد آن، تهیه فایل پشتیبان و...
 - ۱-۳. سرویس دوربینهای ثابت و گردان شامل: تنظیم، لنز و upgrade نمودن Firmware های مربوطه
 - ۱-۴. سرویس، بازبینی و چک کردن منابع تغذیه دوربین ها، POE لینک ها و در صورت نیاز تعویض آن ها.
 - ۱-۵. بررسی وضعیت UPS و برق رسانی به سیستم.
 - ۱-۶. بررسی وضعیت ارتباطی کلیه ارتباطات اعم از شبکه فیبر نوری و...
 - ۱-۷. تهیه Backup از تنظیمات تجهیزات و تحویل آن به کارفرما.

تأمین نیروی On Call

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیمانکار موظف است در دوره گارانتی، یک نفر نیروی متخصص و پاسخگو را به همراه یک شماره تلفن جهت رفع ایرادات تلفنی از ساعت ۶:۰۰ الی ۲۴:۰۰ در روزهای کاری و غیرکاری، به کارفرما معرفی نماید. نیروی فوق‌الذکر موظف است در ساعات مربوطه به طور کامل و با سعه‌صدر پاسخگوی اشکالات احتمالی کارشناسان فنی معرفی شده از سوی کارفرما باشد.

حمل و نقل

هزینه حمل و نقل و بیمه حمل کالاها به طور کلی و تماماً بعهده پیمانکار می‌باشد.
هزینه حمل تجهیزات تا محل اجرای پروژه و کلیه جابجایی‌های تجهیزات به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

اختلاف کالاها

۱. در زمان تحویل کالا توسط کارفرما، چنانچه متوجه اختلافاتی از جمله کاستی یا وجود کالای اشتباهی و یا خسارات ناشی از حمل نامناسب مشاهده گردد. این موارد را بر حسب مورد، پیمانکار باید سریعاً نسبت به جایگزین کردن اقلام مربوطه بدون هیچ‌گونه هزینه‌ای برای کارفرما اقدام نماید.
۲. پیمانکار متعهد می‌شود چنانچه نتواند کالاهایی که مغایر مشخصات فنی می‌باشد را ظرف مدت ابلاغ شده با کالایی که کاملاً با مشخصات فنی مطابقت داشته باشد جایگزین نماید، پیمانکار مسئول جبران خسارت و زیان‌های کارفرما خواهد بود.
۳. پیمانکار متعهد می‌شود پس از دریافت اسناد و مشخصات فنی تجهیزات در صورتی که هرگونه ایراد و اشکال در طراحی یا مشخصات فنی تجهیزات وجود دارد، باید بصورت مکتوب به کارفرما اعلام نماید.

مدیریت و کنترل پروژه

برنامه‌ریزی و نهایی نمودن برنامه اجرایی در سطح کلان

۱. اجرای این پروژه در سه فاز انجام خواهد شد:
 - فاز اول: فعالیتهای "مقدماتی و آماده‌سازی"
 - فاز دوم: فعالیتهای "پیاده سازی"
 - مرحله اول: راه اندازی و عملیاتی نمودن دوربینهای دروازه های ورودی و خروجی
 - مرحله دوم: ابتدا راه اندازی نمودن دوربینهای میدین و سپس خیابانها و نهایتاً مابقی اماکن
۲. پیمانکار باید از تاریخ شروع قرارداد و حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز، برنامه جدول زمانبندی دقیق اجرای موضوع قرارداد را بصورت کامل (تفصیلی) جهت اجرا و کنترل پروژه بصورت گانت چارت (هر دو، با امضای مدیر پروژه)، را کتباً به کارفرما تحویل دهد و پس از تایید کتبی کارفرما، بر اساس زمانبندی تایید شده، شروع به انجام و نهایتاً اتمام پیاده سازی و عملیاتی نمودن موضوع قرارداد نماید. در صورتی که کارفرما درخصوص جدول زمانبندی و گانت چارت ارائه شده نظری داشته باشد، پیمانکار موظف به اعمال نظر کارفرما و اصلاح جدول زمانبندی و گانت چارت می‌باشد. ضمناً پیمانکار باید از شروع قرارداد، وضعیت پیشرفت انجام موضوع قرارداد را بر اساس گانت چارت و جدول زمانبندی ارائه شده و بصورت کتبی به کارفرما اعلام و در صورت وجود انحراف از برنامه، دلایل معتبر و منطقی جهت ایجاد انحراف ارائه نماید. در زمان اجرای پروژه، زمانبندی تفصیلی ملاک عمل خواهد بود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۳. مستندساز پروژه (پیمانکار) نسبت به جمع‌آوری این مدارک و بایگانی آنها براساس دستورالعمل‌های صادر شده اقدام به عمل می‌آورد. پیمانکار موظف است نسبت به ایجاد آرشیو مستندات مدیریت پروژه و ارائه گزارش‌دهی در روزهای شنبه و سه شنبه هر هفته اقدام نماید.

۴. فرمت مدنظر کارفرما جهت ایجاد برنامه زمان‌بندی نرم‌افزار MSP شرکت مایکروسافت می‌باشد.

مدیریت کیفیت پروژه

۱. مدیریت کیفیت شامل برنامه‌ریزی، کنترل و تضمین کیفیت کل پروژه و عوامل اساسی و نهایی موفقیت پروژه می‌باشد که تیم مدیریت پروژه و بطور کلی پیمانکار بطور کامل در مورد آن متعهد است. پیمانکار موظف است استانداردهای مرتبط با مدیریت کیفیت، فرایند بررسی خروجی‌ها، برنامه‌ریزی کیفی پروژه و فعالیت‌های مرتبط به آن را جهت تحویل پروژه را تعریف و به تأیید ناظر فنی پروژه برساند.

۲. مسئولیت‌های کیفی در طول پروژه محدود به برنامه‌ریزی کیفیت مذکور بوده و باید جهت نیل به اهداف مورد نظر نیز در خلال پروژه با تکنیک‌های تضمین کیفیت در مراحل طراحی و پیاده‌سازی نیز گسترش یابد.

مدیریت تغییرات پروژه

۱. هدف از مدیریت و کنترل تغییرات در پروژه، ایجاد و تعریف روال‌های مشخص جهت کنترل تغییرات لازم و اجباری در روند اجرای پروژه می‌باشد. تغییرات باید پیش از اعمال به طور کامل توسط پیمانکار مورد ارزیابی قرار گیرد تا ریسک‌ها و منافع حاصل از آن کاملاً مشخص و تعیین گردند.

۲. هرگونه تغییر در سیستم پس از امکان‌سنجی و مشخص شدن هزینه و زمان، در کمیته فنی کارفرما مطرح شده و در صورت تصویب کمیته فنی در برنامه پروژه اضافه خواهد شد.

توضیحات تکمیلی :

- ۱- تمامی تجهیزات باید با کاتالوگ و شماره سریال (پارت نامبر) مشخص گردند.
- ۲- تمامی تجهیزات باید مطابق لیست تجهیزات (LOM) و از نوع مرغوب و مورد تایید کتبی دستگاه نظارت عالییه تهیه ، نصب و اجرا گردند .
- ۳- تمامی تجهیزات قبل از نصب باید کتباً به تاییدیه دستگاه نظارت عالییه برسند .
- ۴- پی کنی جهت اجرای فونداسیون دکل ۳،۵ و ۱۲ متری ، کافو یا حوضچه بتنی با ابعادی اجرا شود که امکان نصب قالب های فلزی و مهاربندی آن وجود داشته باشد .
- ۵- احداث کانال شامل حفر کانال ، لوله گذاری ، پر کردن کانال ، کوبش ، تخلیه و حمل نخاله و روکش کانال طبق شرایط قبل از حفر (خاکی ، آسفالت ، بتن ، چمن ، سنگ فرش و...) .
- ۶- پیمانکار متعهد خواهد بود که تمام نقشه های حفاری و اجرایی و عملیاتی را به کارفرما تحویل نماید.
- ۷- نوع میز و صندلی درون اتاق کنترل و نحوه چیدمان آن باید طبق نظر کارفرما انجام گردد.
- ۸- پیمانکار متعهد خواهد بود تا کلیه الزامات HSE جاری در شرکت عملیات غیرصنعتی را رعایت نموده و در صورت تخلف با ایشان برخورد قانونی صورت خواهد پذیرفت.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

۱. پس از تکمیل و اتمام صحیح و بدون عیب و نقص کلیه عملیات موضوع قرارداد و تعهدات پیمانکار، بنحوی که موضوع قرارداد آماده بهره برداری صحیح باشد، پیمانکار از کارفرما درخواست تحويل موقت کارهای انجام شده را می نماید و نماینده خود را جهت عضویت در هیات تحويل معرفی می نماید.
۲. کارفرما به درخواست پیمانکار رسیدگی و در صورت تایید، ضمن تعیین تاریخ آمادگی کار برای تحويل موقت، تقاضای تشکیل هیات تحويل موقت را از پیمانکار می نماید.
۳. پیمانکار به گونه ای ترتیب کار را می دهد تا هیات تحويل حداکثر در مدت ۱۵ روز از تاریخ آمادگی کار در محل حاضر و برای تحويل موقت اقدام نمایند.
۴. هیات تحويل موقت شامل اشخاص ذیل است: ۱- نمایندگان کارفرما ۲- نمایندگان پیمانکار
۵. هر گاه هیات پس از انجام آزمایشات و بررسی ها، عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید اقدام به تنظیم صورتجلسه می نماید که صورتجلسه تحويل موقت گفته می شود.
۶. هیات، صورتجلسه تحويل موقت را به همراه نتیجه آزمایشات انجام شده برای کارفرما ارسال می نماید و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می دهد.
۷. کارفرما پس از تایید صورتجلسه تحويل موقت، تحويل موقت عملیات موضوع قرارداد را به پیمانکار ابلاغ می نماید. تحويل موقت تجهیزات پس از تست نهایی مطابق با نظر کارفرما انجام می گردد.
۸. مسئولیت حفاظت از تجهیزات تا قبل از تحويل موقت و در هنگام نصب و پیاده سازی به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
۹. ملاک تست، دستورالعمل سازنده تجهیزات مطابق با مشخصات فنی اعلامی در کاتالوگ هر یک از تجهیزات می باشد و چنانچه امکان تست مطابق نظر سازنده در کشور فراهم نباشد این مهم می بایست توسط یک مرجع ذیصلاح به تشخیص کارفرما انجام شود.
۱۰. علاوه بر مستندات عنوان شده در بخش "تحويل مستندات"، مدارک و مستندات زیر قبل از تحويل موقت می بایست به کارفرما، تحويل گردد، در غیر اینصورت مانع از تحويل موقت خواهد بود:
 - ۱،۱. نقشه چیدمان اتاق مانیتورینگ و سرور.
 - ۱،۲. نقشه اتصالات اتاق سرور و مانیتورینگ.
 - ۱،۳. نقشه کامل و دقیق زیر ساخت به همراه منهول ها.
 - ۱،۴. نقشه سه بعدی دکل ها.
 - ۱،۵. نقشه کابل کشی (فیبر نوری - شبکه و برق)
 - ۱،۶. نقشه اتاق کنترل و تجهیزات آن .
 - ۱،۷. نقشه جانمایی دوربین ها و شماره گذاری آن ها
 - ۱،۸. کاتالوگ تجهیزات منصوبه
 - ۱،۹. گزارشات تست های انجام شده

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

تاریخ تحویل موقت و شروع دوره تضمین :

تاریخ تحویل موقت، تاریخ تشکیل هیات در محل پروژه و تحویل کار به کارفرماست که در صورت مجلس تحویل موقت درج میشود. تاریخ شروع دوره تضمین، تاریخ تحویل موقت است، به شرط آنکه هیات تحویل، هیچ گونه نقصی در کار مشاهده نکند. در صورت وجود نقص یا ایراد در کار، تاریخ شروع تضمین، تاریخ رفع نقایص و تایید آن توسط کارفرما می باشد.

دوره تضمین:

پیمانکار عملیات موضوع قرارداد را به مدت ۱۲ ماه از تاریخ تحویل موقت، تضمین می نماید. چنانچه در خلال این مدت که دوره تضمین نامیده می شود عیب و نقصی در کارها مشهود گردد، کارفرما مراتب را به صورت رسمی با تعیین مهلت مناسب جهت اقدام مقتضی به پیمانکار اعلام می نماید و پیمانکار موظف است ظرف مدت یک هفته نسبت به رفع عیوب و نواقص اعلامی اقدام نماید. در صورت عدم رفع نقص توسط پیمانکار، کارفرما رأساً نسبت به رفع عیب اقدام و هزینه های مربوطه را به اضافه ۲۵ درصد بالاسری محاسبه و از محل تضمینات یا هر نوع مطالبات پیمانکار کسر و برداشت خواهد نمود. در دوره تضمین کارفرما بایستی هرگونه اهمال و سهل انگاری پیمانکار را در وهله اول به آدرس اعلامی یا از طریق ایمیل به اطلاع پیمانکار برساند و پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت نسبت به ارائه توضیحات مربوطه و در صورت نیاز ارائه برنامه اصلاحی با ذکر زمان بندی مربوطه و تأیید دستگاه نظارت کارفرما اقدام نماید، در غیر اینصورت کارفرما می تواند کلیه مطالبات و خسارات وارده به خود را به عنوان جبران خسارت وارده ناشی از تخلف قراردادی پیمانکار از محل تضمین حسن انجام تعهدات و یا سایر مطالبات و تضامین پیمانکار برداشت نماید. پیمانکار این مراتب را پذیرفته و در این خصوص حق هرگونه اعتراضی را از خود سلب و ساقط می نماید

تحویل قطعی

- a. همانند تحویل موقت، کارفرما بنابر تقاضای پیمانکار اعضاء هیئت تحویل قطعی و همچنین تاریخ تشکیل هیات تحویل قطعی را به پیمانکار ابلاغ می نماید و در صورت عدم وجود نواقص یا ایرادات، تحویل قطعی کار به پیمانکار ابلاغ می گردد.
- b. در پایان دوره تضمین تعیین شده در قرارداد، کارفرما بنا به تقاضای پیمانکار اعضای هیات تحویل قطعی و تاریخ تشکیل هیات را، به همان گونه که برای تحویل موقت پیش بینی شده است، معین و به پیمانکار ابلاغ می کند. هیات تحویل قطعی، پس از بازدید کارها، هرگاه عیب و نقصی که ناشی از کار پیمانکار باشد مشاهده ننماید، موضوع قرارداد را تحویل قطعی می گرد و بدین درنگ صورت مجلس آن را تنظیم و برای کارفرما ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما، به پیمانکار می دهد و سپس کارفرما تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می نماید.
- c. هر گاه قبل یا هنگام تحویل قطعی، عیب و نقصی ناشی از کار پیمانکار مشاهده کند. پیمانکار موظف به رفع عیب و نقص با هزینه خود می باشد.
- d. اگر پیمانکار، در پایان دوره تضمین تعیین شده تقاضای تحویل قطعی کار را ننماید، مکلف به رفع نواقص ناشی از کار خود که تا تاریخ تقاضای تحویل قطعی بروز کرده است می باشد و تاریخ تقاضای پیمانکار، ملاک اقدامات مربوط به تحویل قطعی است. اگر کارفرما با وجود تقاضای پیمانکار، بدون دلیل اقدام به اعزام هیات تحویل نکند و این تاخیر بیش از دو ماه به طول انجامد و پس از درخواست مجدد پیمانکار و انقضای یک ماه از تاریخ تقاضای مجدد، کارفرما مجدداً بدون دلیل در این زمینه اقدامی نکند، عملیات موضوع پیمان تحویل قطعی شده تلقی می گردد و باید اقدامات پس از تحویل قطعی در مورد آن انجام شود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

پیوست دوازده

انتقال تکنولوژی و آموزش کارکنان کارفرما ، به وسیله پیمانکار

"در شرح خدمات پیمانکار"

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست سیزده

تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار ، تامین مصالح و تجهیزات و انجام کارها

تعهدات کارفرما فقط شامل مفاد مواد ۳۹ (تعیین نماینده)، ۴۰ (تحویل زمین و اطلاعات مربوط با آن)، ۴۱ (تحویل اسناد و مدارک فنی)، ۴۲ (پرداخت صورت وضعیت ها)، ۴۳ (بررسی به موقع مدارک تسلیمی پیمانکار)، ۴۵ (صدور مجوزها) خواهد بود.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست چهارده

برنامه زمانی کلی اجرای کار

برنامه زمانی تحویل نقشه ها، مدارک و اسناد فنی مورد نیاز از سوی کارفرما
کارفرما همزمان با مبادله پیمان نقشه ها، مدارک و اسناد فنی موضوع قرارداد را به پیمانکار تحویل می نماید.

برنامه زمانی کلی اجرای کار

پیمانکار مکلف است جزئیات مختلف کارهای قراردادی شامل خرید کالا و اجرای عملیات را از تاریخ شروع تا خاتمه قرارداد به صورتی در برنامه مذکور پیش بینی نماید که کارها در ظرف مدت قرارداد خاتمه یافته و تحویل گردد.
پیمانکار موظف به ارائه برنامه تفصیلی اجرایی منطبق با برنامه زمانی فوق بوده و این برنامه پس از تأیید و تصویب کارفرما جزو اسناد و مدارک پیمان خواهد بود .
برنامه تفصیلی اجرایی کار به صورت خطی بوده و شامل برنامه های زمانبندی تامین کالا، کارها، ماشین آلات، نیروی انسانی و مصالح مورد نیاز به تفکیک می باشد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست پانزده

فهرست فروشندگان و پیمانکاران دست دوم

فهرست تامین کنندگان و سازندگان مجاز، همان فهرست سازندگان و تامین کنندگان داخلی و خارجی مورد تایید صنایع ملی پتروشیمی ایران (ویرایش ۰۸) می باشد و برای تجهیزات خارجی اخذ موافقت نامه کارفرما ضروری است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیوست هجده اسناد و مدارک فنی

- کدها و استانداردها
- مشخصات فنی
- نقشه ها و سایر اسناد فنی پیمان
- اسناد و مدارک فنی که به وسیله کارفرما تهیه و به پیمانکار ابلاغ میشود .
- اسناد و مدارک فنی که به وسیله پیمانکار تهیه و به تصویب و تأیید کارفرما و دستگاه نظارت عالیه میرسد .
- شمار نسخه ها و زبان مدارک فنی
- فهرست برنامه های کامپیوتری مورد نظر کارفرما
- ضوابط و دستورالعمل اجرای الزامات و رویه های مدیریت HSE

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

مراکز بارگیری و تخلیه ، حمل مصالح و تجهیزات ، نحوه ارز شیایی محموله ، و مشخصات بسته بندی

۱- کلیات

- مسئولیت تهیه و تامین کالاهای مورد نیاز پروژه از داخل و خارج بعهدہ پیمانکار می باشد.
- مسئولیت حمل کالا از مبدأ خرید تا پای کار بعهدہ پیمانکار بوده که می بایستی ماشین آلات، نیروی انسانی و تجهیزات لازم جهت این امر توسط پیمانکار تامین گردد.
- پیمانکار موظف است نسبت به اخذ تاییدیه فنی کارفرما در رابطه با تجهیزات اصلی که خرید آنها را بعهدہ دارد، قبل از خرید اقدام نماید.
- پیمانکار موظف است کالای مورد نیاز پروژه را از یکی از سازندگان قید شده در فهرست سازندگان و منابع تامین (پیوست شانزده) پس از تاییدیه فنی کارفرما خریداری نماید.
- کلیه اسناد حمل و بیمه می بایست به نام کارفرما (شرکت پتروشیمی نخل آسماری) تنظیم شود.
- کلیه کالاهایی را که توسط پیمانکار خریداری و وارد کارگاه می شود به کارفرما تعلق داشته لیکن نگهداری آن طبق استانداردها و دستورالعمل های مربوطه تا زمان نصب و راه اندازی بعهدہ پیمانکار خواهد بود. پیمانکار موظف است کلیه کالاهایی را که بهر علتی در پروژه مصرف نمی گردد، در پایان کار بهنگام تحویل موقت از کارگاه خارج نماید. چنانچه به هر علتی بخشی از کالاهای موضوع قرارداد و یا لوازم یدکی مفقود یا بعلت عدم نگهداری صحیح غیر قابل استفاده گردد در این صورت پیمانکار موظف است به هزینه خود در حداقل زمان ممکن آنها را به هر طریق ممکن جایگزین نماید. ضمناً تاخیرات اجرای پیمان و یا تاخیر در تحویل موقت پروژه از این بابت غیرمجاز شناخته خواهد شد.

۲- نو بودن کالا

کلیه کالا و تجهیزات باید نو و غیر مستعمل و اصلی باشد. در صورت مستعمل بودن کالا و تجهیزات و یا در صورتیکه مشخصات فنی کالا و تجهیزات تخلیه شده توسط پیمانکار مطابق مشخصات فنی مورد درخواست کارفرما نباشد پیمانکار متعهد است بدستور کارفرما این نوع تجهیزات را تعویض نماید. کلیه هزینه های ایجاد شده در این رابطه بعهدہ پیمانکار خواهد بود.

۳- مشخصات محموله

پیمانکار بایستی بلافاصله پس از انجام اقدامات لازم برای حمل هر محموله از کالای موضوع قرارداد از مبدا مشخصات کامل آن محموله را به شرح ذیل کتباً یا در صورت فوریت بوسیله فاکس به کارفرما اطلاع دهد.

الف : شماره و تاریخ بارنامه

ب : نوع وسیله نقلیه (کشتی و یا شماره کامیون در صورت حمل زمینی)

د : قیمت محموله

هـ : نوع کالا و تجهیزات، تعداد بسته، وزن خالص محموله

و : مبدا و مقصد محموله

ز : تاریخ پیش بینی شده ورود هر محموله به مبادی یا گمرگ

۴- صحت بسته بندی

پیمانکار کلیه کالاهای و تجهیزات را برای تحویل بنحوی آماده خواهد کرد که از آسیب و فساد ضمن حمل مصون باشد. پیمانکار مسئول جبران کلیه خسارت ناشی از هرگونه نقص در طرز صحیح بسته بندی، حمل، انبار کردن و نگهداری از قبیل جلوگیری از نفوذ رطوبت و زنگ زدگی تصرفات هوا و

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

گازهای دیگر و امثال آنها خواهد بود و پیمانکار جبران خسارت را از طریق تعمیر و یا تعویض (حسب مورد) بنحویکه مورد رضایت کارفرما باشد خواهد نمود. در موارد لزوم ابزار و ماشین های سنگین برای سهولت حمل روی چرخ یا شاسی مناسبی نصب و حمل خواهد شد و قسمت ها و ابزاری که ممکن است در اثنای حمل مفقود شوند در صندوقهای چوبی یا بسته بندی مطمئن دیگری حمل خواهند شد و در هر حال بسته ها باید بنحو روشن و مشخص علامت گذاری گردند. کلیه صندوقها یا بسته هائی که وزن غیرخالص آنها از یکصد (۱۰۰) کیلوگرم بیشتر باشد باید بنحوی تهیه شوند که به آسانی بتوان چنگک جرثقیل را به آنها متصل نمود و در مواردیکه اتصال چنگک جرثقیل به صندوقها و بسته ها به عللی فنی برای محتوای آنها زیان بخش باشد باید روی تجهیزات وسائلی تعبیه شود که بتوان به آسانی آنها را به چنگک جرثقیل متصل نمود بطوریکه بدون خطر، حمل و نقل آنها میسر گردد و کلیه محصولات باید بنحوی بسته بندی شوند که با هرگونه مقررات مورد لزوم حمل تطبیق نمایند. هرگاه در اثر قصور پیمانکار در بسته بندی یا مشخص کردن صندوقها یا بسته ها هزینه اضافی یا خسارتی به کارفرما تحمیل گردد پیمانکار مسئول آن خواهد بود.

۵- علامت گذاری بسته ها

دو گوشه متقابل هریک از صندوقها و بطور کلی هر محموله ای باید به رنگ قرمز به شکل مثلث با رنگ بادوامی رنگ شده و بطور صحیح و خوانا روی آنها به انگلیسی مشخصات ذیل نوشته شود:

دولت جمهوری اسلامی ایران - شرکت قرارداد شماره نام پروژه مقصد
شماره صندوق یا بسته وزن خالص کیلوگرم وزن ناخالص کیلوگرم، ابعاد (با واحدهای متریک).

۶- اسناد منضم به بسته ها

با هر محموله ای باید دو نسخه صورت بسته بندی که در هر یک از آنها شماره صندوق یا بسته و مشخصات دیگری که محموله رامعرفی نماید تعیین شده همراه باشد. یک نسخه از صورت بسته بندی مذکور در داخل صندوق یا بسته و نسخه دیگر در پاکتی که آب و رطوبت در آن نفوذ نکند در خارج صندوق یا بسته به نحوی باید ملحق گردد که در اثنای حمل قابل جدا شدن یا مفقود شدن نباشد.

۷- حمل و بیمه حمل

کلیه کالاهای می بایست با کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران حمل گردد. ضمناً، هیچ کالایی نبایستی بدون پوشش بیمه تمام خطر، حمل گردد.

۸- چگونگی تخلیه کالا

کالا و تجهیزاتی که در محلهای تعیین شده در کارگاه توسط پیمانکار تخلیه گردیده اند، توسط نمایندگان کارفرما و مشاور مورد بازرسی ظاهری قرار خواهند گرفت و در صورتیکه کالا ظاهراً سالم و آثار خسارت در آنها دیده نشود، صورتمجلس تحویل کالا تنظیم و امضاء خواهد شد. امضاء صورتمجلس تحویل کالا به هیچوجه به منزله تحویل موقت یا قطعی کالا و تجهیزات نبوده و تحویل واقعی کالا و تجهیزات در زمان راه اندازی (تحویل موقت) و پس از دوره تضمین و صدور صورتمجلس تحویل قطعی انجام خواهد گرفت.

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

نحوه گردش کارها

نحوه گردش کارها در اولین جلسه بین تیم پروژه و کارفرما (kick - off meeting) مورد بررسی قرار گیرد.

۱- نحوه گردش کارها طبق مواد شرایط عمومی پیمان تعیین می گردد.

۲- پیمانکار موظف است در مراحل اجرایی کار به صلاحدید نماینده مشاور کارفرما، جهت کنترل مرحله‌ای، گزارش های Installation & Inspection Report و سایر گزارشهای لازم را در سه (۳) نسخه تهیه و به تأیید

نماینده کارفرما برساند و برای شروع مرحله بعدی کار، تأیید مرحله قبلی را از نماینده کارفرما اخذ نماید.

۳- پیمانکار موظف است مدارک زیر را در ارتباط با پیشرفت کار در موعدهای مقرر تهیه و ارسال نماید:

پیمانکار باید در پایان هر ماه گزارش کاملی را شامل کارهای انجام شده، برنامه کاری ماه آینده، برنامه زمانبندی به روز شده برای تکمیل کار و صورت جلسات تهیه شده در کارگاه، لیست ماشین آلات، مصالح و تجهیزات موجود و مورد نیاز برای ادامه کار در چهار (۴) نسخه همراه با ضمائم مربوطه نظیر عکس ها و نمودارهای پیشرفت قسمت های مختلف کار جهت اطلاع برای مشاور کارفرما ارسال دارد و همچنین موظف است جزئیات پیشرفت کار، تنگناها و مشکلات در محل کار و خارج از کارگاه مانند مشکلات تأمین تجهیزات و مصالح، حمل و نصب و آزمایش را در گزارش منظور نماید. کارکرد روزانه ماشین آلات و لیست کارکرد نیروی انسانی پیمانکار نیز باید ضمیمه گزارش فوق باشد. عکس های ضمیمه گزارش باید به تعداد و به نحوی تهیه گردد که در پایان کار و تکمیل عملیات موضوع پیمان مجموعاً گزارش کامل و گویایی از روند انجام عملیات را نشان دهد.

پیمانکار باید همه ماهه گزارش پیشرفت و ساخت کالای پروژه (کالای اصلی و لوازم یدکی ۲ ساله) را در چهار (۴) کپی به مشاور کارفرما ارسال نماید. این گزارش باید حداقل حاوی شماره تقاضا، نام فروشنده و سازنده یا سازندگان، شماره سفارش، آخرین مکاتبه با فروشنده و سازنده، مراحل و نوع آزمایش های انجام شده، فوریت های تست مربوطه، برنامه زمانبندی شده حمل کالا، نحوه حمل کالا، محل دریافت کالا در ایران و تاریخ دریافت کالا باشد.

گزارش تراز کالا هر ماهه باید توسط پیمانکار تهیه و به مشاور کارفرما ارسال گردد. مشاور کارفرما می تواند در صورت تأخیر در ارسال گزارش فوق، کتباً مراتب را به پیمانکار اعلام و در صورت عدم اقدام به موقع از طرف پیمانکار تأخیرات و عواقب آن به عهده پیمانکار خواهد بود.

پیمانکار موظف است در پایان هر هفته، برنامه اجرایی هفته آینده را به مشاور کارفرما تسلیم نماید.

پیمانکار موظف است لیست اجناس و مصالح وارده به انبار و خروجی از انبار را در جداول مخصوص که برای این منظور تهیه نموده است، طی گزارش هفتگی به روز شده ای تسلیم مشاور کارفرما کند (نحوه تهیه جدول فوق با نظر و توافق مشاور کارفرما و پیمانکار می باشد).

پیمانکار موظف است در هر روز گزارش روزانه روز قبل را در سه (۳) نسخه تهیه و به مشاور کارفرما تسلیم نماید. این گزارش باید شامل کارهای انجام شده در آن روز، صورت کاملی از کارکنان و ماشین آلات و تجهیزات اجرایی موجود و آماده به کار پیمانکار در کارگاه ها و سایر اطلاعات مورد نظر کارفرما و مشاور کارفرما باشد.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

پیمانکار موظف است به طور روزانه مقدار مصرف مصالح تحویلی کارفرما را به مشاور کارفرما اعلام و تأییدیه آن را اخذ نماید و بر طبق ترتیب صورت مجلس مقدار مصالح مصرفی را تهیه کند. رسیدگی به تراز مصالح نهائی پیمانکار بر اساس صورت مجلس های مذکور خواهد بود.

آزمایشات مندرج در شرح کار و مشخصات فنی منضم به پیمان و سایر آزمایشات توسط پیمانکار از طریق یک مرجع ذیصلاح و مورد تأیید کارفرما و طبق مشخصات فنی و تحت نظر مشاور کارفرما یا نمایندگان او انجام خواهد گرفت .

پیمانکار باید بازرسی و کنترل کیفیت کالای خارجی پروژه را از طریق یک شرکت معتبر در سطح بین المللی و مورد تأیید کارفرما انجام دهد

چنانچه کارفرما به هر دلیل آزمایش مجدد بخشی از کار را درخواست کند، پیمانکار باید طبق درخواست کارفرما عمل نماید. چنانچه این آزمایشات نیز صحت کار را تأیید کند، هزینه آزمایشات مزبور توسط کارفرما پرداخت خواهد شد .

چنانچه بنا به تشخیص کارفرما، آزمایشات بدون دلیل به تأخیر افتاده باشد، در آن صورت با اخطار کتبی کارفرما، پیمانکار باید آزمایشات لازم را ظرف مدتی که از طریق کارفرما تعیین خواهد شد، انجام دهد.

چنانچه پیمانکار در انجام آزمایشات مذکور قصور ورزد، کارفرما مجاز خواهد بود به هر طریق که صلاح بداند آزمایشات لازم را انجام داده، هزینه های مربوطه را به اضافه پانزده درصد (۱۵٪) بابت هزینه های بالاسری از مطالبات پیمانکار کسر نماید و پیمانکار از این بابت حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت .

کارفرما می تواند به هزینه خود در هر زمان که لازم بداند، از کالای در حال ساخت و از انجام آزمایشات مربوطه در شرکت سازنده بازدید به عمل آورد .

بازرسی و آزمایشات باید به نحوی انجام گیرد که با روند کار عادی پیمانکار تداخل ایجاد ننماید .

چنانچه محل ساخت کالا خارج از کشور باشد، هرگونه آزمایش بر روی دستگاه ها در شرکت سازنده باید برنامه ریزی شده، چهار (۴) هفته قبل از شروع آزمایش کتباً به کارفرما اطلاع داده شود .

در صورتی که آزمایشات و بازرسی های بعمل آمده براساس کدها و استانداردهای قابل قبول انجام شده باشد، و چنانچه نتیجه آزمایش و بازرسی مورد قبول باشد، گواهی بازرسی کالا (Test Certificate) باید صادر و حداکثر ظرف مدت دو (۲) هفته از صدور آن، از سوی پیمانکار در اختیار مشاور کارفرما قرار گیرد. گواهی بازرسی کالا باید به نحوی تهیه و ارسال گردد که بررسی آن برای تطبیق با استانداردها امکان پذیر باشد .

۴- روش تحویل و تحول پروژه

۴-۱- اساس کار تحویل و تحول:

نظر به اینکه پروژه عمدتاً پس از راه اندازی و تحویل گیری از پیمانکار وارد مرحله کارفرمای شده و نیاز به سرپرستی گروه های کارفرما دارد، لذا پروژه در این مقطع به واحد کارفرما تحویل می گردد. شروع کارفرمای به منزله تحویل موقت به کارفرما است و پس از طی مراحل لازم و رفع نواقص احتمالی و اطمینان کامل به عملکرد پروژه، تحویل قطعی انجام خواهد شد .

ملاک و میزان سنجش کار اجرا شده و حدود انتظارات، به منظور تحویل و تحول پروژه، مندرجات و مفاد مدارک پیمان است که به عنوان دستور کار رسمی بین شرکت کارفرما و پیمانکار به امضاء رسیده است و هرگونه اظهار نظر و احیاناً انتقاد کارفرما نسبت به پروژه

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

در این مقطع که خارج از درخواست اولیه متقاضی، تغییرات مصوب و برنامه اجرایی کار باشد، نمی تواند مانع از انجام امر تحویل و تحول پروژه به واحد کارفرما گردد.

۲-۴ برنامه ریزی راه اندازی:

پس از اتمام کار اجرایی پروژه و انجام آزمایشات مربوطه، و رفع نواقص و کمبودهای احتمالی و تکمیل فیزیکی پروژه، پیمانکار جهت انجام عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی پروژه و تحویل و تحول موقت کار، اعلام آمادگی می نماید. برنامه و روش پیش راه اندازی و راه اندازی باید قبلاً تنظیم و به کارفرما تحویل گردد.

برنامه پیش راه اندازی و راه اندازی و تحویل و تحول ممکن است برای کل کار یا مربوط به قسمتی از کار باشد. در صورت وجود شرایط خاص و ضرورت امر، با تایید هر قسمت از کار که قابل کارفرمای باشد عملیات پیش راه اندازی، راه اندازی و تحویل و تحول قسمت مورد نظری تواند تحقق پیدا کند. این تقسیم و فاز بندی پروژه بایستی با هماهنگی و تأیید کارفرما و پیمانکار صورت پذیرد. پیمانکار، قبل از دعوت از کارفرما کارفرما برای امر پیش راه اندازی و راه اندازی و تحویل و تحول می بایستی از آماده بودن کلیه لوازم و وسایل اعم از ماشین آلات و تجهیزات و سایر ابزار و امکانات راه اندازی، ایمنی کار، دستورالعمل های پیش راه اندازی و راه اندازی و کارفرمای، کاتالوگ های قطعات و دستگاه ها ماشین آلات، قطعات یدکی زمان راه اندازی و کارفرمای، مدارک و گواهی نامه های لازم آزمایش ها و سایر مدارک کار اطمینان حاصل نماید.

۳-۴ حدود وظایف واحد های مسئول در امر تحویل و تحول:

پیمانکار

وظایف و مسئولیت های پیمانکار در رابطه با رفع نواقص، پیش راه اندازی و راه اندازی پروژه مطابق با شرح نیاز و مشخصات کار و مفاد پیمان و دستورالعمل های مربوطه می باشد و موظف است که کلیه لوازم و ماشین آلات و وسائل ایمنی و نیروی انسانی و همچنین آموزش نیروی انسانی مورد نیاز کارفرما را در چارچوب پیمان مهیا کرده و پیش بینی های لازم جهت جلوگیری از بروز هر گونه حادثه و خطر ناشی از موارد فوق را به عمل آورد. در زمان راه اندازی، پیمانکار و کارفرما در مورد فعالیت های انجام شده که طبق مفاد پیمان و با رعایت کلیه جواب ایمنی تحت نظارت پیمانکار به انجام رسیده، توضیحات لازم را ارائه می نماید و پیمانکار بر اساس صورتجلسه تحویل و تحول، کار انجام شده را پس از راه اندازی به کارفرما تحویل می دهد. انجام عملیاتی از جمله تامین خوراک در ارتباط با راه اندازی پروژه بر حسب مورد به عهده کارفرما می باشد. لیکن هماهنگی کار در این مورد به عهده پیمانکار خواهد بود. در صورت مشاهده نواقصی در رابطه با انجام کار و خدمات و مشخصات فنی مورد نظر، لیست آن توسط نمایندگان کارفرما و پیمانکار تهیه و تنظیم گردیده و پیمانکار موظف است جهت اصلاح نواقص در مدت تعیین شده اقدام نماید. به طور کلی مسئولیت صحت اجرای کار بر اساس شرح کار و خدمات مورد نیاز و مطابق با مشخصات فنی و استانداردهای تعیین شده در چارچوب پیمان به عهده پیمانکار است. رئوس وظایف و مسئولیت های پیمانکار در امر تحویل و تحول به شرح ذیل خواهد بود.

۱- اخذ تاییدیه مرحله تکمیل فیزیکی پروژه.

۲- هماهنگ نمودن برنامه راه اندازی.

۳- دعوت از واحدهای مسئول و ابلاغ برنامه به آن ها.

۴- تهیه برنامه و تدارکات لازم جهت انجام امر راه اندازی.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

- ۵- تهیه و تنظیم مدارک لازم جهت تحویل به کارفرما.
- ۶- تهیه لیست نواقص و پیگیری رفع نواقص.
- ۷- تکمیل و امضا فرم صورتجلسه تحویل و تحول پروژه.

کارفرما

کارفرما که به عنوان نماینده کارفرما و تدوین کننده شرح کار مورد نیاز، از مراحل اولیه بررسی و طراحی در جریان امر و جزئیات آن واقع بوده، با هماهنگی پیمانکار در طول اجرای پروژه در مقاطع مختلف زمانی میتواند بازدیدهای دوره ای را به عمل آورده و در چارچوب قرارداد، نظرات خود را کتبا (از طریق مدیر پروژه کارفرما) به پیمانکار منعکس نماید.

۴-۴ تحویل و تحول

علاوه بر مدارکی که در مرحله پیش راه اندازی توسط پیمانکار در اختیار بهره‌بردار قرار گرفته، مدارک و مصالح ذیل نیز بر حسب مورد، در زمان تحویل و تحول کار، به (کارفرما) کارفرما تحویل می گردد:

۱- تهیه و ارائه کلیه اسناد و مدارک و نقشه های کار اجراء شده (AS BUILT) تا مرحله تحویل و تحول.

۲- صورتجلسه تحویل و تحول پروژه (فرم شماره ۱)

صورتجلسه تحویل و تحول پروژه مشتمل بر اطلاعات مربوط بر اطلاعات مربوط به مشخصات پروژه، پیمان، مدارک تحویلی، نواقص و اشکالات و نحوه پیگیری آنها می باشد. فرم مزبور پس از تکمیل به امضاء پیمانکار و (کارفرما) کارفرما میرسد. صورتجلسه مذکور مبنای تنظیم صورتجلسه تحویل موقت بین کارفرما و پیمانکار قرار خواهد گرفت.

۴-۴-۱ آزمایش عملیاتی شدن:

پس از تنظیم صورتجلسه تحویل و تحول انجام آزمایش عملیاتی شدن واحد/ تاسیسات طبق بند (ه) فصل دوم صورت می پذیرد. در صورت تائید نتایج آزمایش عملیاتی شدن operability Test (که خود مستلزم اجرای کامل و صحیح پروژه و انجام تعهدات پیمانکار است) کارفرما با توجه به مفاد پیمان و رعایت صورتجلسه تحویل و تحول مبادرت به صدور گواهینامه موقت پایان کار برای پیمانکار می نماید و نسخه ای از آن، جهت اطلاع به کارفرما ارسال می شود.

۴-۴-۲ آزمایش حسن انجام کار یا کارایی (PERFORMANCE TEST)

پس از صدور گواهی تحویل موقت و رفع نواقص احتمالی، با توجه به نوع پروژه، کارفرما با نظارت پیمانکار آزمایش کارایی پروژه را انجام خواهد داد. کارفرما می بایستی ظرف مدت مشخص شده ای نتایج آزمایش را به اطلاع پیمانکار برساند. چنانچه نتایج آزمایش کارایی رضایت بخش باشد، کارفرما می بایستی تکمیل آزمایش حسن انجام کار را به پیمانکار اعلام نماید (فرم شماره ۲). در صورتی که نتایج آزمایشات بدست آمده موفقیت آمیز نباشد و این امر ناشی از عدم رعایت کامل مفاد پیمان باشد پیمانکار می بایستی تمهیدات لازم جهت رفع نواقص به عمل آورد تا شرایط مطلوب فراهم گردد.

۴-۴-۳ تائید پایان کار (تحویل قطعی)

در پایان دوره نگهداری، کارهای انجام شده مورد پیمان بایستی در وضعیت و شرایط منطبق با استاندارد مربوطه بوده و کلیه نواقص باقیمانده و مشهود در دوره نگهداری مرتفع شده و باقیمانده نقشه های اجرائی (AS BUILT) تحویل کارفرما شده باشد. به منظور اطمینان کامل از رفع هرگونه نقص و اشکال، کارفرما حداکثر تا قبل از پایان دوره نگهداری، آخرین بررسی های خود را انجام داده و

مهر و امضاء مناقصه گر

خواننده شده و مورد
قبول است

آخرین نواقص را جهت رفع و اصلاح به پیمانکار اعلام می نماید. (در صورت عدم اعلام نواقص در مدت مذکور به پیمانکار، به روز بدون نقص تلقی می گردد.)

پس از حصول اطمینان نسبت به رفع کامل نواقص و معایب اعلام شده پایان کار (تحویل قطعی) (فرم شماره ۳) توسط کارفرما و شرکت مجری تأیید می گردد. با محرز شدن اجرای کامل سایر مفاد پیمان، کارفرما نسبت به صدور گواهی تحویل قطعی برای پیمانکار اقدام می نماید.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

شرایط عمومی

شرایط عمومی این قرارداد، شرایط عمومی قراردادهای همسان PC برای کارهای صنعتی درج شده در نشریه شماره ۰۰۷ معاونت امور مهندسی و فناوری وزارت نفت می باشد.

تاریخ بخشنامه: ۱۳۸۸/۶/۱۶

شماره: ۲۸/۱-۲۰۴۵

پیمانکار

.....

.....

عضو هیات مدیره

.....

مدیر عامل

کارفرما

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

علی رضا برزین

مدیر عامل و نائب ریس هیات مدیره

احسان اسدی پور

رئیس هیات مدیره

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی قرارداد است که تعیین تکلیف برخی از مواد در آنها، به شرایط خصوصی موکول شده است و هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی قرارداد را نقض کند. از این رو، هرگونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به ماده مربوط به آن در شرایط عمومی، بی اعتبار است. شماره مواد درج شده در این شرایط خصوصی، همان شماره مواد و بندهای مربوط در شرایط عمومی است.

ماده ۱۰

- زبان مدارک فنی کار، انگلیسی است.
- زبان مکاتبات و اسناد دیگر، فارسی است.

ماده ۱۳-۱

مبلغ ضمانتنامه انجام تعهدات، معادل ۵ درصد مبلغ قرارداد است
مدت اعتبار ضمانتنامه انجام تعهدات، یکماه بعد از تحویل موقت است
نوع ضمانتنامه انجام تعهدات ضمانتنامه بانکی از بانکهای مورد تأیید کارفرما.

ماده ۱۴-۱

شرایط آزاد سازی ضمانتنامه انجام تعهدات، به شرح زیر است :
پس از تصویب صورتمجلس تحویل موقت و در صورتیکه حداکثر تا یک ماه پس از تحویل موقت، آخرین صورت وضعیت موقت طبق ماده ۵۳ (پرداختها)، بدون منظور داشتن مصالح پای کار تنظیم شود و بر اساس آن پیمانکار بدهکار نباشد یا جمع بدهی او از نصف کسور تضمین حسن انجام کار کمتر باشد ضمانت نامه انجام تعهدات بی درنگ آزاد می شود.
ولی چنانچه میزان بدهی پیمانکار از نصف کسور تضمین حسن انجام کار بیشتر باشد، ضمانت نامه حسن انجام تعهدات برحسب مورد طبق شرایط تعیین شده در ماده ۵۷ (صورت وضعیت قطعی) آزاد می شود.

ماده ۱۵-۳

مسئولیت تأمین هزینه بیمه نامه ها، به شرح زیر است :
هزینه کلیه بیمه نامه های لازم برای موضوع قرارداد به عهده پیمانکار می باشد.

ماده ۱۵-۳

مدت اعتبار بیمه نامه ها، به شرح زیر است :
مدت اعتبار بیمه نامه بر حسب موضوع بیمه تا پایان مدت قرارداد.

ماده ۱۸-۱

ترتیب دریافت خسارت های بیمه به شرح ذیل است:
دریافت خسارتهای کارفرما در صورتیکه مشمول این قرارداد باشد در اولویت است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

ماده ۲۵-۳

موعد تحویل نقشه های طبق ساخت از سوی پیمانکار به کارفرما ، ۳۰ روز پس از تحویل موقت است.

ماده ۲۸-۲

در شرایط زیر پیمانکار مجاز به کار در خارج از ساعتهای عادی روز و یا شب است:
با هماهنگی با ناظر مقیم کارفرما امکانپذیر است.

ماده ۳۸-۱

نحوه هماهنگی پیمانکار با سایر پیمانکاران، یا گروههای اجرایی کارفرما و وظایف وی در قبال آنان، به شرح زیر است:

در صورت ضرورت نحوه هماهنگی پیمانکار با سایر پیمانکاران و یا گروههای اجرایی کارفرما و وظایف وی در قبال آنان از سوی دستگاه نظارت در حین اجرای کار به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

ماده ۳۸-۲

سایر هماهنگیهای مورد نیاز خارج از موارد قید شده در ماده ۳۸-۱، به روشهای زیر صورت میگیرد.
کلیه هماهنگیها با توافق کارفرما انجام می شود.

ماده ۴۷

حد مسئولیت مالی پیمانکار و دوره آن بدین شرح است.

حد مسئولیت مالی ۱۰۰ درصد مبلغ پیمان و دوره آن ۱۰۰ درصد مدت پیمان می باشد.

ماده ۴۸

مسئولیت هر یک از دو طرف پیمان در پرداخت حقوق و عوارض گمرکی برای واردات مصالح و تجهیزات موضوع پیمان ، به شرح زیر است:

پرداخت کلیه حقوق و عوارض گمرکی در تعهد پیمانکار می باشد.

نحوه پرداخت حقوق و عوارض گمرکی ماشین آلات ساختمانی و ابزار پیمانکار ، به شرح زیر است :
پرداخت کلیه حقوق و عوارض گمرکی در تعهد پیمانکار می باشد.

ماده ۵۲-۸-۸

مبلغ پیمان ، از جمله شامل جبران هزینه های زیر ، علاوه بر هزینه های درج شده در ماده ۵۲ است:
مبلغ پیمان کلیه هزینه های موضوع قرارداد را مشمول میشود .

ماده ۵۳-۷-۱

میزان کسور حسن انجام کار برای بخشهای مختلف کار، به شرح زیر است:
میزان کسور حسن انجام کار برای بخشهای مختلف برابر ده درصد است.

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

ماده ۵۳-۸

به ازای هر ۳۰ روز تأخیر نسبت به مدت مقرر در بند پرداختها و پیوست ۵ قرارداد، در پرداخت صورت وضعیتهای پیمانکار، مبلغ ۳ درصد مبلغ صورت وضعیت، به عنوان جبران هزینه های اضافی پیمانکار، به وی پرداخت می شود.

ماده ۵۴-۲-۳

پیمان مبالغ مشروط ندارد.

ماده ۵۵

نرخ تسعیر بخش ارز خارجی و سایر ضوابط مربوط به پرداخت آن، به شرح زیر است:
این پیمان پرداخت ارزی ندارد.

ماده ۵۶-۱-۴

چنانچه پیمانکار در اتمام کار براساس برنامه زمانی پیوست تسعیر نماید به ازای هر هفته تسعیر در اتمام عملیات به شرح مذکور معادل ۱/۵۰۰ (یک پانصدم) مبلغ اولیه پیمان (جهت کار ذیربط) به عنوان هزینه تسعیر در کار به پیمانکار پرداخت می گردد. سقف این تسعیر ۵٪ مبلغ اولیه پیمان خواهد بود.

ماده ۵۶-۱-۵

تعدیل

به این پیمان هیچگونه تعدیلی تعلق نمی گیرد.

ماده ۵۷-۱-۱

پیمانکار، موظف است بیمه نامه های زیر را برای مصون نگهداشتن کارفرما از زمان تحویل موقت کار به کارفرما، به هزینه خود و به نام کارفرما، دریافت و تسلیم کند:
بیمه نامه های موضوع پیوست ۶ و یا بیمه نامه های که در راستای موضوع پیمان و در طول مدت پیمان توسط کارفرما ضروری باشند.

ماده ۶۰-۵

شرایط واگذاری تأسیسات موقت و تجهیزات ایجاد شده به وسیله پیمانکار و مصالح مازاد کارفرما، به شرح زیر است:
در صورت خواست کارفرما بر اساس توافق طرفین

ماده ۶۱-۱

دوره مسئولیت رفع نقص کارهای موضوع این پیمان، برابر ۱۲ ماه پس از تحویل موقت می باشد.
جهت تضمین خدمات در دوره تضمین پیمانکار موظف به ارائه سفته و یا چک معادل ۱۰۰ درصد مبلغ قرارداد در زمان تحویل موقت می باشد.

ماده ۶۵-۳

برای جبران هزینه های ناشی از نگهداری کارها در دوران تعلیق و سایر هزینه های ناشی از آن، مبالغ زیر، به وسیله کارفرما به پیمانکار پرداخت می شود:

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است

ماهانه مبلغی معادل ۵ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه به پیمانکار می پردازد. اگر به دستور کارفرما قسمتی از کار متوقف شود بابت هزینه های پیش گفته در مدت تعلیق ماهانه، مبلغی معادل درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه به تناسب مبلغ کار متوقف شده به پیمانکار پرداخت می شود. برای تعیین هزینه تعلیق، کسر ماه به تناسب محاسبه می شود. در صورتی که پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان تعلیق پیمان از سوی کارفرما ابلاغ شود، هیچ گونه هزینه تعلیق پرداخت نمی شود. به پیمانکار هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق پرداخت نمیگردد.

ماده ۶۶

در صورت بروز تأخیر در انجام عملیات از سوی پیمانکار به ازای هر روز دیرکرد معادل ۱/۵۰۰ درصد از مبلغ پیمان به عنوان جبران خسارت کسر و چنانچه تأخیر بیش از یک چهارم مدت اولیه پیمان باشد، کارفرما با اخطار کتبی مجاز به فسخ پیمان و دریافت کلیه خسارات وارده و ضبط تضامین خواهد بود. چنانچه بروز تأخیر ناشی از عدم انجام تعهدات کارفرما در موعد مقرر باشد، مدت تمدید مجاز بر اساس برنامه جبرانی و توافق طرفین و با سقف حداکثر به ازای هر روز تأخیر معادل یک روز، محاسبه و به مدت اولیه پیمان اضافه می گردد.

کارفرما

شرکت پتروشیمی نخل آسماری

علی رضا برزین

مدیر عامل و نائب ریس هیات مدیره

احسان اسدی پور

رئیس هیات مدیره

پیمانکار

.....

عضو هیات مدیره

.....

مدیر عامل

مهر و امضاء مناقصه گر

خوانده شده و مورد
قبول است