



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

موضوع قرارداد : احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش

شماره قرارداد : ۰۰۰۰۰

طرف اول : شرکت سیمان خاش (کارفرما)

طرف دوم : (پیمانکار)

تاریخ قرارداد: ۱۴۰۴/۰۰/۰۰

براساس مصوبه کمیسیون معاملات شماره ۰۰ مورخ ۱۴۰۴/۰۰/۰۰



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

ماده ۱: طرفین قرارداد

این قرارداد فی ما بین شرکت سیمان خاش (سهامی عام) به شماره ثبت ۶۰۳۷۴ اداره ثبت شرکتها و موسسات تجاری تهران و شناسه ملی ۱۰۱۰۱۰۵۴۲۱۷ و شماره اقتصادی ۴۱۱۱۷۹۵۴۸۹۵۱ با نمایندگی آقای محمد حاج نایب به شماره ملی ۱۹۷۱۴۰۹۰۶۵ (به سمت مدیر عامل) و آقای مجتبی ناخدای کندی به شماره ملی ۶۲۳۹۵۳۲۹۴۰ (به سمت عضو هیئت مدیره) به اقامتگاه قانونی: تهران، خیابان سهروردی شمالی، کوچه حمید قدس پلاک ۶۹ و کدپستی ۱۵۶۹۶۴۶۶۱۱ شماره تلفن ۰۲۱-۴۲۱۴۷۷۷۷ و شماره فکس (نمبر) ۰۲۱-۸۸۴۵۱۹۹۸ و ایمیل khash@khashcement.com که از این پس جهت رعایت اختصار کارفرما نامیده می شود، از یک سو و شرکت به شماره ثبت ۰۰۰۰ اداره ثبت شرکتها و موسسات تجاری و شناسه ملی و شماره اقتصادی با نمایندگی آقای به شماره ملی مستند به روزنامه رسمی شماره مورخ به اقامتگاه قانونی: کد پستی: شماره و شماره فکس (نمبر) که از این پس جهت رعایت اختصار پیمانکار نامیده می شود از سوی دیگر طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده، منعقد می گردد.

تبصره: امضاء کنندگان این قرارداد اقرار می نمایند که جهت امضا و انعقاد آن، اختیار و صلاحیت لازم و کافی را دارند و در صورت کشف فساد اقرار، امضاء کننده شخصاً و متضامناً مسئول اجرای تعهدات قراردادی و خسارات ناشی از نقض قرارداد یا بی اعتباری آن خواهد بود و بند حاضر به عنوان یک تعهد مستقل در هر حال ولو در فرض بی اعتباری قرارداد، معتبر و لازم الاجرا است.

ماده ۲: موضوع قرارداد

موضوع قرارداد: عبارت است از عملیات احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش بر اساس مشخصات فنی و خصوصی و نقشه های اجرایی منضم به این قرارداد که دارای مهر کارفرما بوده و به رویت، مهر و امضای مهندس مشاور و پیمانکار نیز رسیده است و جزء لاینفک آن تلقی می شود.

ماده ۳: اسناد و مدارک قرارداد

این قرارداد، شامل اسناد و مدارک زیر است که جزء لاینفک قرارداد می باشند:
الف) موافقتنامه.

ب) شرایط عمومی و شرایط خصوصی قرارداد منتشر شده (نشریه ۴۳۱۱) از طرف سازمان برنامه و بودجه.

ج) مشخصات فنی خصوصی.

د) مشخصات فنی عمومی منتشره از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

ه) نقشه های کلی، تفصیلی و اجرایی.

و) دفترچه فهارس بها پایه ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۴.

ز) برنامه زمانی کلی، برنامه زمانی تفصیلی، دستور کارها، صورت مجلس ها، موافقت نامه ها و هر نوع سند دیگری که در

مورد کارها و قیمت های جدید یا امور دیگر، در مدت قرارداد تنظیم شده و به امضای طرفین برسد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

اسناد تکمیلی که حین اجرای کار و به منظور اجرای پیمان، به پیمانکار ابلاغ می شود یا بین طرفین قرارداد مبادله میگردد نیز جزو اسناد و مدارک قرارداد به شمار می آید. این اسناد باید در چارچوب اسناد و مدارک قرارداد تهیه شود. این اسناد ممکن است به صورت مشخصات فنی، نقشه، دستورکار و صورتمجلس باشد.

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک پیمان، موافقتنامه قرارداد بر دیگر اسناد و مدارک قرارداد اولویت دارد. هرگاه دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی، نقشه های اجرایی و مشخصات فنی عمومی است و اگر دوگانگی مربوط به بهای کار باشد، فهرست بها بر دیگر اسناد و مدارک قرارداد اولویت دارد.

ماده ۴: مدت قرارداد تاریخ شروع و زمان بندی کار

الف) این قرارداد از تاریخ مبادله آن (ابلاغ از سوی کارفرما) نافذ است .

ب) مدت قرارداد برابر با ۹ (نه) ماه شمسی است . این مدت، تابع تغییرات موضوع ماده ۳۰ شرایط عمومی قرارداد است

ج) تاریخ شروع کار، تاریخ نخستین صورتمجلس تحویل کارگاه است که پس از مبادله پیمان، تنظیم می شود.

پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده برای شروع کار، در مدت ۱۵ روز نسبت به تجهیز کارگاه به منظور شروع عملیات موضوع پیمان، اقدام نماید.

ماده ۵: حق الزحمه و نحوه پرداخت

۱-۵ مبلغ قرارداد (به حروف) و (به عدد) ریال است .

۲-۵ ضریب پیمان برابر است با

۳-۵ دوره مبنای پیمان، سه ماه دوم سال ۱۴۰۴ است .

۴-۵ پرداخت به شرح ذیل می باشد:

الف- ۲۵٪ از مبلغ قرارداد، با ارائه تضامین موضوع ماده (۶) به عنوان پیش پرداخت و با موافقت کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد.

ب- پرداخت های بعدی پس از ارائه صورت وضعیت اجرای پروژه و با تایید ناظر و پس از کسر کسورات قانونی و اقساط مربوط به استهلاک پیش پرداخت به پیمانکار پرداخت خواهد شد.

ماده ۶: تضامین

۱-۶ به منظور دریافت پیش پرداخت، پیمانکار موظف است یک فقره ضمانتنامه بانکی معادل مبلغ پیش پرداخت در وجه شرکت سیمان خاش تسلیم کارفرما نماید. این ضمانتنامه بعد از نهایی شدن بند الف ماده ۵ قابل ابطال یا استرداد می باشد.

۲-۶ پیمانکار به عنوان تضمین انجام تعهدات موضوع قرارداد نسبت به تسلیم یک فقره ضمانتنامه بانکی معادل ۱۰٪ مبلغ قرارداد یا یک فقره چک صیادی شرکتی (پرینت ثبت سامانه صیاد ضمیمه چک شود) معادل ۲۰٪ مبلغ کل قرارداد را به هنگام امضای قرارداد به کارفرما تحویل نماید که پس از پایان دوره تضمین عودت داده می شود.

تبصره: چنانچه پیمانکار تا حداکثر ۱۰ روز پس از ابلاغ کارفرما تضامین موضوع ماده ۶ را ارائه ننماید تضمین شرکت در مناقصه به نفع کارفرما ضبط و نقد می گردد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۳-۶ حسن انجام عملیات موضوع قرارداد، از تاریخ تحویل موقت یا تاریخ دیگری که طبق ماده ۳۹ شرایط عمومی تعیین می شود، برای ۱۲ ماه از سوی پیمانکار، تضمین می گردد و طی آن به ترتیب ماده ۴۲ شرایط عمومی عمل می شود.

ماده ۷: تعهدات کارفرما

۷-۱ کارفرما متعهد است که در قبال انجام خدمات موضوع قرارداد حق الزحمه مربوطه را پس از دریافت و تأیید صورتحساب پیمانکار و مطابق با اسناد و مدارک قرارداد و شرایط عمومی پیمان به پیمانکار پرداخت کند.

۷-۲ کارفرما موظف است کلیه مشخصات و دستورات لازم جهت اجرای عملیات این قرارداد را به موقع در اختیار پیمانکار قرار دهد.

۷-۳ در صورت متوقف نمودن تمام یا بخشی از موضوع قرارداد بدون دلیل موجه و قانونی توسط پیمانکار، کارفرما مخیر است قرارداد را فسخ یا باقی مانده عملیات اجرائی را به هر طریقی که مصلحت ایشان را همراه داشته باشد، توسط سایرین انجام داده و هزینه آن را جزء مبالغ پیمانکار مسامحه کار احتساب نماید.

ماده ۸: تعهدات پیمانکار

۸-۱ آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار ۲۰ روز از تاریخ مبادله قرارداد است
۸-۲ پیمانکار باید شرایط جوی منطقه را در تنظیم برنامه زمانی تفصیلی عملیات اجرائی، تأمین نیروی انسانی، تأمین مصالح، تأمین ماشین آلات مد نظر قرار دهد.

۸-۳ برنامه تفصیلی با نرم افزار Msp یا Primavera تهیه گردد.

۸-۴ در صورت عدم تهیه و ارسال برنامه زمانبندی تفصیلی اولیه یا هر بروزرسانی برنامه پروژه (مطابق نظر دستگاه نظارت)، به ازای هر روز تأخیر در تهیه و تسلیم برنامه، مبلغ سه میلیون ریال از مطالبات پیمانکار کسر میگردد.

۸-۵ ارائه لایحه تاخیرات و تعیین زمان های مجاز و غیر مجاز و بروزرسانی برنامه زمانبندی، زمانی که انحراف پروژه بیشتر از ۱۵ درصد باشد.

۸-۶ تشکیل جلسات هماهنگی منظم کارگاهی به صورت هفتگی (با حضور رئیس کارگاه و عوامل اجرایی پیمانکار با دستگاه نظارت) و تشکیل جلسات پیشبرد به صورت ماهانه (با حضور احدی از صاحبان امضای مجاز شرکت)

۸-۷ اعلام وضعیت پرداخت دستمزد کارگران و مطالبات پیمانکاران جزء.

۸-۸ تهیه و نقشه های کارگاهی به صورت ماهانه. (نقشه های قبل از اجرای کار)

۸-۹ تهیه و ارائه صورت وضعیت های کارکرد و تعدیل به صورت ماهانه.

۸-۱۰ معرفی سازمان اجرایی و کنترل پروژه.

۸-۱۱ پرداخت کلیه هزینه های تجهیز کارگاه و تهیه و تأمین کلیه امکانات لازم از قبیل زمین، احداث ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات، سوخت و غیره بعهده پیمانکار خواهد بود.

۸-۱۲ پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما، دستگاه نظارت و آزمایشگاه به شمار افراد، دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا مطابق شرایط خصوصی قرارداد تأمین کند.

۸-۱۳ پیمانکار باید تجهیز کارگاه و کلیه عوامل خود و دستگاه نظارت را در مقابل حوادث ناشی از اجرای کار بیمه کند.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۱۴-۸ هزینه های مربوط به تهیه، تنظیم و تکثیر نسخ قرارداد و هزینه تهیه نسخ اضافی جهت مصارف کارگاهی بعهده پیمانکار می باشد.

ماده ۹: استانداردها، معیارها، مقررات و دستورالعمل های فنی

پیمانکار باید در انجام خدمات و تهیه و تنظیم مدارک و گزارش ها از معیارها و ضوابط فنی و دستورالعمل ها و استانداردهای معتبر و ابلاغی کارفرما، استفاده کند.

ماده ۱۰: حدود خدمات و تغییرات آن

کارفرما مجاز است پس از ابلاغ قرارداد و در حین انجام کار و به جهت نیاز و ضرورت کاری و لزوم تغییر، به تشخیص و صلاحدید خود و در حدود متعارف و چارچوب موضوع قرارداد، تا سقف حداکثر ۲۵٪ (بیست و پنج درصد) مبلغ قرارداد حجم کار و زمان موضوع قرارداد را تغییر و افزایش یا کاهش دهد. در این صورت مبلغ و مدت قرارداد مربوطه تغییر نموده و پیمانکار موظف به قبول و اجرای این تغییرات می باشد.

ماده ۱۱: وجه التزام

۱۱-۱ پیمانکار مکلف است خدمات موضوع قرارداد را ظرف مدت قرارداد تحویل کارفرما نماید در صورت تأخیر در تحویل موضوع قرارداد با تشخیص کارفرما برای هر روز تأخیر ۵٪ و حداکثر ۱۰٪ مبلغ قرارداد جریمه تعلق می گیرد که از صورتحساب پیمانکار کسر خواهد شد.

۱۱-۲ هرگاه مبلغ تأخیر غیرمجاز از سقف ۱۰٪ مبلغ قرارداد بیشتر شود، کارفرما حق فسخ قرارداد را خواهد داشت و در صورت فسخ تضامین موجود به نفع کارفرما ضبط و نقد می گردد.

ماده ۱۲: حوادث غیرمترقبه و قهری (فورس ماژور)

در صورتی که اجرای تعهدات هر یک از طرفین این قرارداد به علت بروز یک عامل فورس ماژور شامل: جنگ، شورش، زلزله، آتش سوزی های دامنه دار، سیل، شیوع بیماریهای مسری، محاصره یا تحریم و توقف فعالیت کارخانه، غیر ممکن گردد، تعهد طرف مزبور به اجرای تعهدی که تحت تأثیر فورس ماژور واقع شده است، به مدتی معادل تأخیر ناشی از بروز عامل فورس ماژور، تمدید می گردد و هیچیک از طرفین مسئول خساراتی که طرف دیگر در نتیجه عدم اجرا و یا تأخیر در اجرای تعهد مربوطه دیده است، نخواهد بود. در صورتی که هر یک از طرفین بخواهد اعلام فورس ماژور نماید، باید موضوع را به طرف دیگر کتباً اطلاع دهد. طرفی که فورس ماژور بر او اثر گذاشته است باید اقدامات لازم را جهت تقلیل یا از بین بردن اثرات فورس ماژور انجام دهد و ظرف کوتاه ترین مدت ممکن اقدام به آغاز و ادامه اجرای تعهدات متأثر از فورس ماژور نماید. در صورتی که به علت بروز فورس ماژور هر یک از طرفین برای مدتی متجاوز از سه روز کاری قادر به اجرای تعهدات خود به موجب این قرارداد نباشند، طرفین ظرف سه روز کاری از روز چهارم عدم اجرای تعهدات جهت اتخاذ تصمیم درخصوص فسخ یا عدم فسخ این قرارداد ملاقات و تصمیم مقتضی اتخاذ خواهند نمود، در صورت عدم ملاقات یا عدم حصول نتیجه؛ نظر کارفرما ملاک عمل خواهد بود و کارفرما حق فسخ قرارداد را خواهد داشت. اعتصابات کارگران و توقف کار و تورم نامتعارف و



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

افزایش چندبرابری قیمت‌های مصالح و مواد و تجهیزات و حقوق و دستمزد نیروی انسانی از مصادیق حوادث قهریه محسوب نمی‌شود.

ماده ۱۳ : فسخ قرارداد

در موارد ذیل قرارداد از طرف کارفرما قابل فسخ می‌باشد:

عدم شروع به کار پیمانکار

انحلال شرکت یا ورشکستگی پیمانکار

۱۳-۱ پیمانکار نمی‌تواند بدون موافقت و مجوز کتبی کارفرما، تمام یا قسمتی از خدمات موضوع قرارداد و تعهدات خود را به غیر و دیگری منتقل یا واگذار نماید. چنانچه در حین اجرای قرارداد، وقوف حاصل گردد که پیمانکار مرتکب چنین تخلفی شده است، کارفرما حق خواهد داشت قرارداد را یک‌طرفه فسخ و خسارت خود را از محل مطالبات و تضامین مربوطه پیمانکار تأمین نماید و در این صورت پیمانکار حق هیچ‌گونه اعتراضی را نخواهد داشت.

۱۳-۲ بروز حوادث قهریه و فورس ماژور (شرح ماده ۱۲)

۱۳-۳ تأخیر غیرموجه یا اعمال جرائم بیش از سقف ۱۰٪ مبلغ قرارداد؛

ماده ۱۴ : خاتمه قرارداد

چنانچه کارفرما بخواهد به قرارداد خاتمه دهد، لازم است ضمن اعلام خاتمه کار طی مدت ده (۱۰) روز از تاریخ اعلام کتبی، نسبت به خاتمه کار و محاسبه و تسویه خدماتی که پیمانکار تا تاریخ خاتمه قرارداد انجام داده است، اقدام نماید. در این صورت پیمانکار بدون حق هیچ‌گونه اعتراضی، فقط محق به دریافت مبلغ بخشی از کار که تا آن زمان به انجام رسانیده می‌باشد که پس از کسر کسور قانونی و قراردادی و مبالغی که پیش‌از این پرداخت‌شده، پرداخت می‌گردد.

ماده ۱۵ : مالیات و کسورات قانونی

۱۵-۱ پرداخت هرگونه مالیات اعم از مالیات بر درآمد و سایر حقوق دولتی مربوط به پیمانکار و کارکنان نامبرده، ناشی از اجرای این قرارداد، که در تاریخ امضا این قرارداد برقرار است به عهده پیمانکار می‌باشد.

۱۵-۲ ۱۰٪ مالیات بر ارزش افزوده به ازای هر صورت وضعیت پس از ثبت در سامانه مودیان معتبر و توسط کارفرما قابل پرداخت خواهد بود.

۱۵-۳ پرداخت جرائم پیش‌بینی شده در قانون تأمین اجتماعی مربوط به تأخیر تأدیه حق بیمه و یا تسلیم لیست کارکنان کلاً به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۱۵-۴ پرداخت کلیه کسور و عوارضی که در قرارداد ذکر نامی از آنها نشده و در زمان تسلیم پیشنهاد قیمت به عنوان قوانین و یا مقررات کشور جمهوری اسلامی موجود می‌باشند، کلاً به عهده پیمانکار خواهد بود. پیمانکار موظف است به استناد موضوع قرارداد بررسی جامع و کاملی در خصوص این کسورات انجام و بار مالی آن را در مبلغ پیشنهادی خود لحاظ کند. لذا اشتباه و غفلت پیمانکار در محاسبات ریالی سایر کسور حقی برای وی ایجاد نکرده، هیچ‌گونه اعتراضی در این خصوص مسموع نخواهد بود.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۵-۱۵ پرداخت کلیه کسورات قانونی مطابق قوانین جاریه کشور به عهده پیمانکار بوده و کارفرما از هر پرداخت به پیمانکار ۵٪ بعنوان سپرده بیمه طبق ماده ۳۸ قانون بیمه تأمین اجتماعی کسر و پس از خاتمه قرارداد و ارائه مفادحساب بیمه توسط پیمانکار به همراه آخرین صورت وضعیت پیمانکار قابل پرداخت می باشد و در صورتیکه پیمانکار در خصوص ارائه مفادحساب بیمه تا ۱ ماه پس از پایان قرارداد اقدام ننماید کارفرما مجاز به تسویه کامل حقوق متعلقه به سازمان تأمین اجتماعی از محل مطالبات و صورت وضعیت پایانی و کسورات قبلی می باشد.

ماده ۱۶ : داوری

کلیه اختلافات ناشی از این قرارداد یا در ارتباط با آن از جمله تفسیر و نقض تعهدات، اختلاف راجع به اعتبار، مفاد و اجرای قرارداد از طریق داوری حل و فصل خواهد شد. بنابراین مدیر امور حقوقی شرکت سیمان فارس و خوزستان (سهامی عام) به شماره ثبت ۴۰۸۱ بعنوان داور تعیین می شود و داور حق صلح و سازش دارد و رای داور از طریق سامانه ثنا ابلاغ می گردد. حکم صادره برای طرفین لازم الاجراست. مدت زمان داوری شش ماه از تاریخ قبول داوری می باشد و حسب تشخیص داور برای دو دوره شش ماهه دیگر (حداکثر یک و نیم سال) راسا توسط داور قابل تمدید است. حق الزحمه داوری براساس تعرفه قوه قضاییه تعیین می گردد و تمامی هزینه های داوری اعم از حق الزحمه داور، هزینه کارشناسی برعهده محکوم علیه/علیهم رای داوری می باشد.

ماده ۱۷ : عدم واگذاری قرارداد

پیمانکار نمی تواند بدون موافقت و مجوز کتبی کارفرما، تمام یا قسمتی از خدمات موضوع قرارداد و تعهدات خود را به غیر و دیگری منتقل یا واگذار نماید. چنانچه در حین اجرای قرارداد، وقوف حاصل گردد که پیمانکار مرتکب چنین تخلفی شده است، کارفرما حق خواهد داشت قرارداد را یک طرفه فسخ و خسارت خود را از محل مطالبات و تضامین مربوطه پیمانکار تأمین نماید و در این صورت پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی را نخواهد داشت. کارفرما می تواند و مخیر است که با اطلاع به پیمانکار تمام یا قسمتی از خدمات موضوع قرارداد و تعهدات خود را به غیر واگذار نماید.

ماده ۱۸ : قوانین و مقررات حاکم بر قرارداد

این قرارداد از هر نظر و حیث تابع قوانین و تعهدات کشور جمهوری اسلامی ایران است. شرایط ذکر نشده در این قرارداد تابع شرایط عمومی پیمان ها می باشد. در صورت تخلف از قوانین و مقررات فوق الذکر، پیمانکار کارفرما را در قبال هرگونه دعاوی، هزینه ها و مخارج و مسئولیت های ناشی از قصور پیمانکار در این خصوص مصون و مبری می دارد.

ماده ۱۹ : ناظر قرارداد

ناظر عالی قرارداد مدیریت کارخانه و ناظر مستقیم قرارداد واحد ساختمان یا نماینده قانونی شرکت سیمان خاش می باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

ماده ۲۰: اقامتگاه قانونی و مکاتبات

اقامتگاه قراردادی طرفین به شرح ماده ۱ قرارداد بوده و کلیه اوراق اداری و قضایی و نامه‌های سفارشی ارسالی به نشانی مذکور وفق ماده ۱۰۱۰ قانون مدنی ابلاغ واقعی محسوب شده و معتبر خواهد بود.

تبصره ۱. کلیه مکاتبات و اخطاریه‌ها و رسیدهایی که از طریق فاکس، ایمیل یا سایر طرق ارتباطی از سوی هریک از طرفین به آدرس طرف مقابل ارسال می‌گردد در حکم اصل محسوب شده و مقابل طرفین قرارداد و محاکم و مراجع رسمی و حل اختلاف قابل استناد خواهد بود.

تبصره ۲. هرگاه یکی از دو طرف قرارداد نشانی خود را تغییر دهد، باید ۱۰ روز قبل از تاریخ تغییر، نشانی جدید خود را به طرف دیگر اعلام کند. تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال می‌شود و دریافت شده تلقی می‌گردد.

ماده ۲۱: نسخه‌های قرارداد

این قرارداد در ۲۱ ماده، ۴ تبصره و در ۲ نسخه تنظیم شده که کلیه نسخ آن حکم واحد را داشته و برای طرفین قطعی و لازم الاجرا خواهد بود.

نماینده کارفرما

نماینده پیمانکار

شرکت سیمان خاش

نام و نام خانوادگی و سمت:

مجتبی ناخدای کندی

محمد حاج نایب

عضو هیئت مدیره

مدیر عامل

امضاء

امضاء

مهر و امضا

موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:



شرایط خصوصی قرارداد



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

این شرایط خصوصی در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند از این رو هر گونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آنها در شرایط عمومی پیمان بی اعتبار است شماره و حروف بکار رفته در مورد این شرایط خصوصی همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است .

اگر شرایط عمومی مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان مدیریت و برنامه ریزی به شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۸۸/۱۰۲ مورخ ۷۸/۳/۳ براین پیمان حاکم است .

ماده ۱۷ - الف) پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان تعداد نفر /ماه کارشناس خارجی با تخصصهای تعیین شده در زیر به کار گمارد:

اجرای قرارداد حاضر نیاز به کارشناس خارجی ندارد.

ماده ۱۸ - ب) آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار ۲۰ روز از تاریخ مبادله پیمان است:

جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن به شرح زیر است :

۱- پیمانکار باید شرایط جوی منطقه را در تنظیم برنامه زمانی تفصیلی عملیات اجرائی، تامین نیروی انسانی، تامین مصالح، تامین ماشین آلات مد نظر قرار دهد.

۲- تقویم تعریف شده در برنامه می بایست برای تمام روزهای کاری باشد.

۳- در برنامه زمانبندی می بایست اوزان و احجام کار وارد شود.

۴- برنامه تفصیلی با نرم افزار Primavera یا Msp تهیه گردد.

۵- ارائه برنامه پیشرفت کار از طرف پیمانکار مطابق با پیمان که شامل کارکرد ریالی هر ماه و همچنین کارکرد تجمعی در پایان هر ماه و منحنی پیشرفت کار در طول مدت پیمان باشد.

۶- دستگاه نظارت بایستی پس از بررسی، تایید و یا در صورت لزوم اصلاحات احتمالی را با توجه به مفاد قرارداد و واقعیتهای موجود به اطلاع پیمانکار برساند.

۷- سه نسخه از برنامه زمانبندی با مهر و امضای دستگاه نظارت و پیمانکار جهت بررسی و تایید کارفرما از طریق دستگاه نظارت ارسال می گردد.

۸- کارفرما در صورت تایید دو نسخه از آن را به دستگاه نظارت و پیمانکار ابلاغ می نماید که ملاک کنترل پیشرفت عملیات اجرایی و مقایسه با عملکرد در گزارشات پیمانکار و دستگاه نظارت که برای کارفرما ارسال می نماید خواهد بود و در فواصل زمانی مناسب نیز به روز شده تا شتاب عملیات در باقیمانده مدت بصورت دقیق تر روشن شود.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

* در صورت عدم تهیه و ارسال برنامه زمانبندی تفصیلی اولیه یا هر بروزرسانی برنامه پروژه (مطابق نظر نظارت)، به ازای هر روز تأخیر در تهیه و تسلیم برنامه، مبلغ سه میلیون ریال از مطالبات پیمانکار کسر میگردد.

در صورتی که پیمانکار نسبت به ارائه برنامه زمانبندی مطابق روال و زمان تعیین شده در این ماده عمل ننماید، برنامه توسط دستگاه نظارت تهیه و هزینه ی آن در صورت وضعیت های کارکرد پیمانکار از ایشان کسر خواهد شد.

ماده ۱۸-۵) گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد:

- ۱- فهرست نیروی انسانی، تجهیزات، مصالح: مطابق منابع تعریف شده در برنامه زمانبندی تفصیلی، منابع پروژه به صورت ماهانه.
- ۲- معرفی نیروی انسانی مدیریت فنی مورد نیاز اجرای کار: مطابق جدول نیروی انسانی پیش بینی شده در پیمان.
- ۳- مشخص کردن فعالیت های دارای تاخیر و ارائه راهکارهای جبران تاخیرات به صورت ماهانه.
- ۴- ارائه لایحه تاخیرات و تعیین زمان های مجاز و غیر مجاز و بروزرسانی برنامه زمانبندی، زمانی که انحراف پروژه بیشتر از ۱۵ درصد باشد.
- ۵- تشکیل جلسات هماهنگی منظم کارگاهی به صورت هفتگی (با حضور رئیس کارگاه و عوامل اجرایی پیمانکار با دستگاه نظارت) و تشکیل جلسات پیشبرد به صورت ماهانه (با حضور احدی از صاحبان امضای مجاز شرکت)
- ۶- اعلام وضعیت پرداخت دستمزد کارگران و مطالبات پیمانکاران جزء.
- ۷- تهیه و نقشه های کارگاهی به صورت ماهانه. (نقشه های قبل از اجرای کار)
- ۸- تهیه و ارائه صورت وضعیت های کارکرد به صورت ماهانه.
- ۹- تهیه و ارائه صورت وضعیت های تعدیل به صورت ماهانه.
- ۱۰- معرفی سازمان اجرایی پروژه.
- ۱۲- معرفی عوامل کلیدی و شاغلین کارهای حساس.
- ۱۳- معرفی سیستم کنترل پروژه.

ماده ۲۰- الف) کارفرما امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه - از قبیل ساختمان - راه - آب - برق - مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است در اختیار پیمانکار قرار می دهد :

- پرداخت کلیه هزینه های تجهیز کارگاه و تهیه و تأمین کلیه امکانات لازم از قبیل زمین، احداث ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات، سوخت و غیره بعد از پیمانکار خواهد بود. کارفرما در صورت امکان مکاتبات لازم را برای معرفی پیمانکار به ادارات و سازمان ها و دستگاه های ذیربط انجام خواهد داد و پیمانکار ملزم به پیگیری و اعلام گزارش خواهد بود.



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

- انتخاب محل احداث و نقشه جات تجهیز کارگاه باید به تصویب دستگاه نظارت برسد.

- یادآوری می گردد کلیه ابنیه فنی و ساختمانهای تجهیز کارگاه حتی ساختمانهای موقتی که پیمانکار برای اسکان پرسنل کارگاه یا دفتر محل کار ، انبار، تعمیرگاه و غیره احداث می نماید توجه و رعایت کلیه اصول ایمنی و بهداشتی در استانداردهای متداول و مطابق با توصیه های وزارت کار و امور اجتماعی در تمام بناهای احداثی و خصوصاً مجموعه های تولید مصالح و نظایر آن نیز لازم بوده و مهندس ناظر مقیم می تواند در هر مورد دستور کارهای مربوطه را به پیمانکار ابلاغ نماید. به هر حال پرداخت بهای آن به عهده پیمانکار خواهد بود.

ماده ۲۰-ب و ۲۰-ز) کارفرما به شرط زیر مصالح - تجهیزات و ماشین آلات را تامین می کند:

۱- کارفرما هیچگونه تعهدی در تأمین مصالح، تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز ندارد و پیمانکار موظف به تأمین مصالح با مشخصات مورد نیاز می باشد و کلیه هزینه های خرید مصالح مورد نیاز را در قیمت های پیشنهادی خود منظور نموده است.

- لیکن بطور کلی تجهیز و تامین ماشین آلات و مصالح بعهد پیمانکار خواهد بود.

ماده ۲۰-ه) پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در ذیل را در تامین ماشین آلات رعایت کند :

۱- تهیه و تأمین کلیه ماشین آلات مورد نیاز جهت اجرای پروژه مطابق برنامه زمانبندی مصوب به عهده پیمانکار بوده و کارفرما از این بابت مسئولیتی ندارد.

۲- پیمانکار موظف است ضمن رعایت برنامه زمانبندی انجام کارها، کلیه ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز و آماده کار برای اجرای پروژه را، با تأیید دستگاه نظارت تأمین نماید.

ماده ۲۰-ح) پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما- دستگاه نظارت و آزمایشگاه به شمار افراد زیر دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر تامین کند :

۱- تامین محل اقامت مناسب با کلیه تجهیزات و امکانات اداری و رفاهی برای نماینده یا نمایندگان کارفرما و در روزهای بازدید و اعزام کمیسیون ها.

۲- تأمین دفتر کارگاهی با کلیه تجهیزات و امکانات رفاهی اداری و رفاهی لازم مناسب برای عوامل مقیم دستگاه نظارت و اعضای حاضر در بازدیدها و کمیسیون ها.

۳- یک دستگاه رایانه ولپ تاپ و چاپگر و نرم افزارهای محاسبه و برآورد

۴- لوازم اندازه گیری از قبیل GPS ، مترلیزری، دوربین دیجیتال با کیفیت ۲۵MP

۵-تجهیزات و لوازم سرمایش و گرمایش مناسب

۶- تامین غذای مناسب برای کارکنان کارفرما، مهندسین مشاور و آزمایشگاه



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۷- تامین یک دستگاه وسیله نقلیه سواری مناسب با هزینه های بهره برداری (تقبل هزینه های سوخت و تعمیرات و نگهداری) طبق نظر کارفرما در اختیار عوامل پروژه موصوف جهت تسهیل و تسریع در انجام امور نظارتی و مسائل کیفی کار قرار گیرد.

ماده ۲۱- ج) قسمتهایی از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند و همچنین موارد یا حوادثی که باید مشمول بیمه گردد به شرح زیر است :

پیمانکار باید تجهیز کارگاه و کلیه عوامل خود و دستگاه نظارت را در مقابل حوادث ناشی از اجرای کار بیمه کند.

- ایجاد حفاظ های فیزیکی (نرده، فنس و ...) و گماردن نگهبان به تعداد کافی و مورد تأیید دستگاه نظارت.

- ایجاد امکانات و تسهیلات ایمنی در کارگاه با استاندارد بالا برای پرسنل شاغل و افراد بازدید کننده شامل لباس، کفش، کلاه و کمر بند ایمنی به شکل مطلوب.

ماده ۲۱ - و) چگونگی پرداخت هزینه احداث و نگهداری راههای انحرافی به پیمانکار به شرح زیر است:

مطابق شرایط عمومی پیمان

ماده ۲۲ - الف) شمار نسخه های نقشه ها و مشخصات فنی که بدون دریافت هزینه در اختیار پیمانکار قرار می گیرد به شرح زیر است :

در یک نسخه لوح فشرده، نقشه های معماری و سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی به همراه دفترچه جزئیات مربوطه بطور کامل. و یک نسخه قرارداد و نقشه. هزینه های مربوط به تهیه، تنظیم و تکثیر نسخ قرارداد و هزینه تهیه نسخ اضافی جهت مصارف کارگاهی بعهده پیمانکار می باشد.

ماده ۲۲ - ح) شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعملهای راه اندازی - تعمیر - نگهداری و راهبری و نقشه های چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند به شرح زیر است :

یکسری از نقشه های ترانسپارت چون ساخت و shop drawing با توجه به کلیه تغییرات داده شده و دوسری اوزالید از نقشه های مذکور با ذکر کلیه مشخصات به همراه دو نسخه لوح فشرده از مشخصات فوق ظرف مدت یک ماه از تاریخ تحویل موقت در تعهد پیمانکار می باشد.

در صورت عدم تهیه به موقع نقشه های چون ساخت، در صورت تأیید کارفرما، دستگاه نظارت رأساً نسبت به تهیه نقشه ها اقدام نموده و هزینه آن به حساب بدهی پیمانکار منظور گردیده و از مطالبات وی کسر میگردد.

ماده ۲۴ - ب) پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء موارد زیر را رعایت کند :

بکارگیری پیمانکاران جزء باید به تأیید دستگاه نظارت برسد. کارفرما هیچ گونه تعهدی در قبال پیمانکار یا پیمانکاران جزء ندارد. پیمانکاران جزء بایستی طبق دستورات کارگاهی مهندس ناظر یا مهندس مشاور عمل نمایند. در صورت درخواست کارفرما یا دستگاه نظارت پیمانکار موظف است یک نسخه از قراردادهای منعقد با پیمانکاران جزء را در اختیار دستگاه نظارت قرار دهد.



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

پیمانکار موظف است در انجام کلیه عملیات موضوع پیمان از استادکاران و کارگران بومی ماهر و با تجربه دارای کارت و پروانه مهارت از مرکز فنی و حرفه ای و یا موسسات مورد تایید آنان و نیروهای فنی معرفی شده از سوی شرکت سیمان خاش و همچنین مصالح کاملاً استاندارد و تحت کنترل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و یا آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک که از حوزه استحضاری استان تهیه شده باشند استفاده نماید.

ماده ۲۸ - الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه به شرح زیر را تامین می کند :

پیمانکار متعهد است از تاریخ تعیین شده برای شروع کار به مدت ۱۵ روز نسبت به تجهیز کارگاه در داخل سایت اقدام نماید.

ماده ۲۹-هـ) تعدیل نرخ پیمان به شرح زیر است:

به این پیمان مطابق ماده ۹ پیمان تعدیل تعلق میگیرد و شاخص مبنای پیمان سه ماهه دوم سال ۱۴۰۴ میباشد

ماده ۳۲ - ج) هزینه انجام آزمایشهای زیر به عهده پیمانکار است :

- آزمایشات لازم جهت طرح اختلاط بتن.

- هزینه آزمایشات مجدد در صورتیکه آزمایش اولیه جواب مثبت نداده باشد.

- آزمایش مقاومت کششی آرماتورهای مصرفی که قبل از مصرف باید توسط آزمایشگاه تایید شده و سپس مصرف شود و هزینه آن بر عهده پیمانکار می باشد.

ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان:

طبق مصوبه شماره ۴۲۹۵۶/ت/۲۸۴۹۳هـ مورخ ۸۲/۸/۱۱ هیات محترم وزیران و اصلاحیه مربوطه است .

ماده ۳۶) میزان - روش پرداخت ونحوه واریز پیش پرداخت پیمان:

-به این پیمان پیش پرداخت به مبلغ ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان تعلق میگیرد و پرداخت برابر ضوابط و مقررات خواهد بود.

ماده ۳۸ - الف) میزان و ترتیب پرداختهای ارزی به پیمانکار برای متخصصان خارجی به شرح زیر است:

ندارد *****

ماده ۳۸ - ب) کارفرما ارز مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیر را از خارج کشور تامین می کند:

ندارد *****



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

ماده ۳۸- ه) کارفرما ارز مورد نیاز برای خرید ماشین الات و ابزار خاصی که در زیر نام برده شده است را طبق شرایط زیر تامین می کند :

ندارد.*****

ماده ۴۷- د) ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان باید برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار کارفرما قرار گیرد به شرح زیر است :

ندارد.*****

ماده ۴۸) خاتمه پیمان طبق شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه می باشد.

ماده ۴۹- ب) هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر پرداخت میشود:

مطابق شرایط عمومی پیمان

ماده ۵۰- الف) در صورت اتمام پیش از موعد کار کارفرما هزینه تسریع کار را به نحو تعیین شده در زیر به پیمانکار پرداخت می کند :

ماده ۵۰- ب) ۶) خسارت تاخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمان) به میزان و ترتیب زیر از پیمانکار وصول می شود :

مطابق قرارداد و شرایط عمومی پیمان

نمایندگان کارفرما:

نماینده پیمانکار:

شرکت سیمان خاش

نام و نام خانوادگی و سمت :

مجتبی ناخدای کندی

محمد حاج نایب

عضو هیئت مدیره

مدیر عامل

امضاء

امضاء

امضاء



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

مشخصات فنی خصوصی

مشخصات فنی خصوصی بخش ابنیه

کلیات:

این مشخصات مکمل کلیه مشخصات فنی عمومی، نقشه های اجرایی و کلیه قوانین، مصوبات، آیین نامه ها و دستورالعملها، بخشنامه های نافذ در موضوع مورد مناقصه میباشد و پیمانکار متعهد و موظف است که ضمن وقوف کامل به متن کلیه موارد فوق نسبت به رعایت کامل آنها اقدام نماید. بدیهی است عدم پیوست آنها به اسناد و مدارک مناقصه رافع مسوولیت های پیمانکار نخواهد بود. همچنین هرگونه مغایرت یا تناقض یا ابهام احتمالی باید به اطلاع دستگاه نظارت برسد و براساس نظر کتبی دستگاه نظارت اقدام شود. بدیهی است هیچ گونه تغییری بدون نظر کتبی دستگاه نظارت قابل قبول نمیشود. پیمانکار موظف است که اندازه های داده شده در نقشه ها را در محل بررسی و براساس نظر دستگاه نظارت عمل نماید. کلیه مصالح مصرفی باید طبق استاندارد و مشخصات فنی بوده و با تایید دستگاه نظارت خریداری و اجرا شوند. همچنین پیمانکار موظف است در طول مدت اجرا کلیه مغایرتهای بین نقشه های را به اطلاع دستگاه نظارت برساند و براساس نظر کتبی دستگاه نظارت اقدام نماید. مشخصات پیش بینی شده در این بخش به اضافه کلیه نقشه های اجرایی و آحاد بهاء، مجموعاً در کنار هم، کیفیت فنی عملیات مورد قرارداد را مشخص میسازد. امکان دارد در هر زمان، طراحی اجزاء مختلف مورد بازبینی قرار گیرد و در صورت عدم اجرای عملیات ساخت، طبق مفاد قرارداد و مشخصات فنی، پیمانکار مکلف به اصلاح طرح میباشد و از این بابت تعهدات پیمانکار در مدت قرارداد تغییر نمی یابد. رعایت کلیه مسائل و ضوابط ایمنی در حین اجرای عملیات در تعهدات برنده مناقصه میباشد و در صورت بروز هر گونه حادثه چه برای عوامل و کارکنان و چه برای اشخاص حقیقی و حقوقی و ثالث، پیمانکار مکلف به پرداخت خسارت وارده میباشد. هدف از تنظیم این مشخصات تاکید بر افزایش کیفی مصالح مصرفی و محصول نهایی میباشد تا کلیه دست اندرکاران پروژه با مطالعه آن بتوانند نیازهای پروژه را بهتر درک نمایند. بدیهی است هیچ یک از دستگاه های ذیربط شامل پیمانکار، مشاور و کارفرما حق عدول از مشخصات فنی عمومی و خصوصی را نخواهند داشت. این مشخصات فنی قرارداد مکمل مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه های شماره ۵۵ و ۱۱۰ و ۱۲۸ و مندرجات سر فصل فهرست بهای سال ۱۴۰۴ سازمان برنامه و بودجه کشور که رعایت آن الزامی است میباشد و از بابت آن هیچگونه اضافه پرداختی صورت نخواهد گرفت. پیمانکار قبل از ارائه قیمت لازم است از منطقه و پروژه بازدید بعمل آورده و پس از اخذ آگاهی نسبت به مسائل ویژه مناطق شهری، حفاظت کارگاه ها، تامین مصالح و سایر موارد اقدام به ارائه قیمت نماید. پیمانکار پروژه موظف است قبل از اجرای هر مرحله نسبت به اخذ تائیدیه کتبی اجرای مراحل قبلی از مشاور اقدام نماید. بدین منظور بلافاصله پس از انتخاب می بایستی فرم چک لیست های خود را تهیه و به تائید مشاور برساند. بدیهی است در صورتی که قبل از اخذ تائیدیه اقدام به اجرای عملیات نماید و این عملیات دارای نواقصی باشد، مسوولیت ناشی از خسارات وارده به عهده پیمانکار بوده و با دستور کتبی مشاور نسبت به رفع موضوع باید سریعاً اقدام نماید. پیمانکار موظف است قبل از اقدام به تهیه کلیه مصالح و لوازم و ماشین آلات مورد نیاز نسبت به ارائه نمونه طبق مشخصات فنی جهت تائید دستگاه نظارت و کارفرما اقدام نماید. نمونه ها می بایستی با فاصله زمانی مناسب قبل از موعد تهیه و اجرا طبق برنامه زمانبندی ارائه گردند تا فرصت کافی جهت بررسی و تائید فراهم گردد. بدیهی است انجام پرداخت برای مصالح فاقد تایید نمونه، امکانپذیر نیست. ضمناً در هر مرحله از کار، تبعیت از مشخصات نمونه تایید شده توسط دستگاه نظارت کنترل می شود و در صورت عدول از آن، مصالح فاقد تایید تلقی می گردد و بلافاصله می بایست تعویض گردد



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

سازه:

- ۱- رعایت کلیه موارد مندرج در آییننامه های پی سازی، بتن و فولاد ایران به شماره های ۷، ۹ و ۱۰ مقررات ملی ساختمان ایران مد نظر خواهد بود و لازم است پیمانکار شناسنامه ای از کلیه مراحل ساخت از ابتدا تا انتها شامل آزمایشگاه بتن، تست جوش، دستور کارها و صورتجلسه ها و گزارشهای پیشرفت کار و نقشه های اجرایی و نقشه های (AS BUILT چون ساخت) با تاییدیه های مربوطه، ارگانه های ذیربط و دستگاه نظارت تهیه نماید.
- ۲- تخریب آسفالت، جداول بتنی موجود، قطع و ریشه کنی درختان و بوته ها در صورت نیاز به عهده پیمانکار بوده و باید بصورتی انجام پذیرند که امکان رشد مجدد نداشته باشند.
- ۳- محل احداث ساختمان بایستی عاری از خاک نباتی، خاک های دستی، خاکهای فرسوده و مصالح سنگی ریزشی و لجنی در هر عمقی باشد
- ۴- پس از عملیات خاکبرداری و رگلاژ سطوح محل اجراء، بلافاصله کارهای بعدی بایستی انجام پذیرد و حداکثر مدت تأخیر به منظور جلوگیری از زیانهای وارده توسط عوامل جوی، باران و روانگرایی خاک نمیتواند بیش از ۷۲ ساعت باشد و در صورت تجاوز از این مدت کلیه عملیات رگلاژ و کوبیدگی مجدداً باستی تکرار گردد و هزینه تکرار عملیات بعهد پیمانکار میباشد.
- ۵- نحوه خاکریزی و کوبیدگی سطوح براساس مشخصات ارایه شده درنشریه شماره ۵۵ انجام میپذیرد.
- ۶- خاکریزی در لایه های ۱۵ سانتیمتری با تراکم سطوح کوبیده شده حداقل برابر با ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد میباشد.
- ۷- حمل خاکها از کارگاه و تهیه و حمل خاک مناسب جهت خاکریزها به عهده پیمانکار میباشد.
- ۸- درصد کوبیدگی درخواستی، توسط آزمایشگاه مکانیک خاک ذبصلاح و معرفی شده از طرف کارفرما بررسی و گواهی می گردد.
- ۹- کلیه عملیات خاکبرداری و پیکنی توسط ماشین انجام مییابد و رقوم نهایی به ضخامت ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر جهت تسطیح و رگلاژ، با دست انجام میپذیرد. در هر صورت پی کنی و گودبرداری باید تا رسیدن به بستر مناسب ادامه یابد و بطور کلی بستر بایستی عاری از هرگونه مصالح نامناسب و سست باشد و در موارد ضروری با جایگزینی و استفاده از مصالح مناسب، بستر یکنواخت جهت پی سازی مییابد فراهم گردد و در محلهایی که خاک به صورت ریزشی میباشد خاکبرداری به صورت شیبدار با شیب ۱ به ۳ صورت گیرد
- ۱۰- کلیه خاکهای مناسب حاصله از خاکبرداری جهت استفاده در خاکریزها حفظ و نگهداری خواهند گردید و الباقی آن شامل خاکهای نباتی، سست و غیرقابل مصرف، طبق نظر مهندس ناظر و بهره بردار از محل کارگاه خارج میگردند
- ۱۱- اجرای سنگ چین با سنگ لاشه از معدن مورد تایید دستگاه نظارت و ملات ماسه سیمان ۵:۱ میباشد.
- ۱۲- قالب بندی فونداسیون از قالب فلزی میباشد.
- ۱۳- اجرای پلست در بدنه ستونها جهت اتصال دیوار و ستون و اجرای کلافهای افقی و در پوترها جهت اتصال نبشی آبچکان نما و در کف و سقف جهت اجرای کلافهای قائم الزامی می باشد. در این خصوص پیمانکار موظف به اجرای شناژ مسلح در زیر کلیه دیوارهای خارجی و داخلی طبقه زیرزمین میباشد (مطابق با جزییات نقشه ها) و میبایست صفحات لازم را برای قرارگیری وال پست بر روی آن پیش بینی نماید.
- ۱۴- رنگ و ضد زنگ مصرفی برای سطوح فلزی، باید از نوع مقاوم در مقابل رطوبت انتخاب شوند مانند زینک کرومات و قطعاتی که پس از نصب دسترسی به آنها غیرممکن باشد، باید قبل از ساخت و نصب رنگ آمیزی شوند و پس از نصب کلیه قطعاتی که رنگشان آسیب دیده همراه با محل جوشکاریها و تمامی قسمتهایی که قبلاً رنگ نشده اند، با ضد زنگ انتخابی رنگ آمیزی شوند.
- ۱۵- در صورتیکه بهنگام پی سازی بخشی از سطح بصورت لجن و یا از خاکهای نامرغوب ملاحظه شود، پیمانکار موظف است که آن بخش از سطح تخلیه و با مصالح مرغوب منجمله لاشه چینی با ملات پر نموده و سپس اقدام به اجرای پی نماید
- ۱۶- کلیه بازشوهای داخل سقفها و سوراخهای مورد نیاز جهت عبور لوله کشی و تأسیسات مکانیکی میباید با نقشه های سازه و معماری کنترل مضاعف گردند.
- ۱۷- پیمانکار در اجرای بتن ریزی ملزم به تهیه بتن آماده از شرکتهای مورد تایید دستگاه نظارت میباشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ۱۸- کلیه موارد ایمنی در هنگام و پس از خاکبرداری و دیگر عملیاتهای ساختمانی الزامی است و خاکهای حاصل در حد مورد نیاز برای استفاده مجدد باید محفوظ نگه داشته شوند.
- ۱۹- میلگرد مصرفی میبایست تولید یکی از کارخانجات معتبر داخلی باشد که لازم است پیش از اجرا آزمایشات مربوطه مطابق با مبحث نهم مقررات ملی ساختمان انجام شده و نتایج به تایید دستگاه نظارت رسانده شود.
- ۲۰- هزینه طرح اختلاط بتن به عهده پیمانکار خواهد بود. کیفیت مصالح اختلاط بتن میبایست حتما به تایید مهندسین مشاور برسد.
- ۲۱- آب، سیمان، شن و ماسه مصرفی باید طبق استانداردهای مربوطه (مبحث ۹) بوده و به تایید دستگاه نظارت برسد و بتن ریخته شده بایستی حداقل تا ۷ روز مرطوب نگاه داشته شود.
- ۲۲- باز کردن قالبهای عمودی حداقل ۷۲ ساعت و قالبهای افقی حداقل ۱۴ روز پس از بتن ریزی و با اجازه کتبی از دستگاه نظارت (با توجه به شرایط جوی) انجام گردد.
- ۲۳- میلگردهای مصرفی اصلی از نوع AIII برای میلگردهای اصلی و نوع AII برای میلگردهای خاموت میباشد و قبل از استفاده باید در تست های مربوطه نوع آنها به قطعیت رسیده و به تایید دستگاه نظارت برسد.
- ۲۴- در محل دالها و پوترها، فونداسیونها و دیوارهای بتنی هیچگونه سوراخی ایجاد نگردد مگر آنچه که در نقشه های محاسباتی آمده است یا بنا به ضرورت تاسیساتی و با تایید کتبی دستگاه نظارت باشد.
- ۲۵- قبل از شروع بتن ریزی سقف محل داکت ها، کاسه توالت ها و کلیه جاسازیهای لازم دقیقا پیش بینی شود.
- ۲۶- در محلهای مورد نیاز برای تمهیدات معماری (نما، جان پناه های پله و وید، دیوارهای داکت ها، نعل درگاهها، سقف های کاذب و ...) و همچنین تاسیسات پلیت های فلزی با شاخکهای مناسب یا میلگرد انتظار در نظر گرفته شود و در این مورد هیچگونه قصوری از پیمانکار که منجر به تخریب شود (بدون نظر دستگاه نظارت) پذیرفته نخواهد بود.
- ۲۷- بتن در کلیه مراحل بتن ریزی میبایست توسط وسایل مکانیکی لرزانده و وایبره گردد.
- ۲۸- فولاد مصرفی باید از نوع St ۳۷ و مورد تایید دستگاه نظارت باشد.
- ۲۹- کلیه جوش کاری ها می بایست مطابق با آیین نامه جوش ایران و زیر دستگاه نظارت انجام شود.
- ۳۰- پیش از انجام جوشکاری لازم است محل جوش با برس سیمی تمیز و عاری از هرگونه مواد زاید و یا روغن باشد.
- ۳۱- بتن مصرفی اسکلت و فونداسیون با مقاومت فشاری حداقل ۲۵۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع (طبق نمونه استوانه ای استاندارد) میباشد.
- ۳۲- پیمانکار موظف است نقشه های سازه موجود را با اسکلت ساختمان اجرا شده تطبیق و در صورت وجود هرگونه مغایرت آن را به مهندسین مشاور اطلاع دهد.

معماری:

- ۱- زیر کلیه دیوارهای ۱۰ سانتیمتری در طبقه همکف کرسی چینی ۲۲ سانتیمتری از روی فونداسیون تا ۱۰ سانتیمتر زیر کف تمام شده معماری اجرا خواهد شد.
- ۲- زیر کلیه دیوارهای ۲۲ سانتیمتری در طبقه همکف کرسی چینی ۳۵ سانتیمتری از روی فونداسیون تا ۱۰ سانتیمتر زیر کف تمام شده معماری اجرا خواهد شد.
- ۳- کلیه کرسی چینی ها با بلوک بتنی مرغوب انجام و ایزولاسیون (عایق رطوبتی) روی آنها انجام و از هر طرف تا ۲۰ سانتیمتر داخل بلوک کف ادامه یابد. بلوک کف به ضخامت ۲۵ سانتیمتر و روی آن ۵ سانتیمتر بتن کف با عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب بتن و سپس ۵ سانتیمتر شامل ملات و کف طبق جدول نازک کاری خواهد بود. ضمنا جنس دیوارهای پیرامونی و داخلی از آجر فشاری می باشد (رعایت نشریه ۳۸۵ در این خصوص الزامی می باشد).
- ۴- اجرای وال پست مطابق نقشه که به تایید دستگاه نظارت برسد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ۵- کلیه عایق های رطوبتی کف سرویس های بهداشتی ، آبدارخانه و و آشپزخانه فضاهای خیس از عایق رطوبتی با سه قشر قیر و دولایه گونی و عایق رطوبتی پشت بام از عایق های پیش ساخته رطوبتی (ایزوگام یا مشابه به ضخامت ۴ میلیمتر) خواهد بود.
- ۶- لازم است نمونه کلیه مصالح مصرفی در نازک کاریهای داخلی شامل کف ، قرنیز ، دیوار و سقف های کاذب قبل از اجرا به تایید دستگاه نظارت برسد.
- ۷- کلیه پنجره ها و درب های آلومینیومی ترمال بریک که در ارتباط با فضای بیرون می باشند مجهز به توری پشه گیر و از نوع درجه ۱ ساخت کارخانه داخلی مانند آلپن ، عبیدی و یا مشابه با تایید دستگاه نظارت.
- ۸- درب های چوبی : جزئیات و ابعاد و مشخصات دربهای چوبی مطابق نقشه میباشد و کلیه دربهای چوبی داخلی از کلاف چوبی نراد خارجی به ابعاد $۶ \times ۸ / ۳$ سانتیمتر با شبکه زنبوری داخلی با روکش MDF . دربهای فوق باید از کارگاه و یا کارخانه های معتبر دارای مجوز از وزارت صنایع تهیه شود و به ازای هر ۳۰ لنگه یک لنگه اضافه سفارش داده شود . یک لنگه به هنگام نصب توسط مشاور در حضور نماینده کارفرما و پیمانکار جهت کنترل کیفیت مشخصات فنی از هم باز خواهد شد . در صورت مشاهده عدم رعایت مشخصات فنی مسئولیت آن به عهده پیمانکار بوده و میبایست کلیه درها تعویض شوند . بابت لنگه اضافی مبلغی پرداخت نخواهد شد
- ۹- چهارچوب ها فرانسوی و یراق آلات : لولای به کار رفته طبق مشخصات شرکت سازنده درب خواهد بود و سایر یراق آلات میبایست قبل از سفارش درها مورد تایید دستگاه نظارت واقع شود . یراق آلات مربوطه لازم است از بهترین نوع صادراتی شرکت بهریزان به تایید نظارت باشد . چهارچوب های به کار رفته از ورق آهن سیاه با نوار سلیکونی ضربه گیر ، صداگیر ، گردگیر و مقاوم در برابر حرارت باشد. ضخامت ورق به کار رفته ۵ / ۱ میلیمتر که به وسیله دستگاههای نورد تولید شوند میباشد.
- ۱۰- دربهای فلزی : کلیه دربهای فلزی میبایست از پروفیلهای استاندارد کارخانه های معتبر چون سپنتا (گروه - ۴) با کیفیت مشابه به ضخامت استاندارد تهیه و ساخته شوند . پاخور دربهای باز شو باید حداقل بوده و میزان آن با نظر مشاور قبل از ساخت هماهنگ شود.
- ۱۱- سنگ فرش : نوع سنگی که برای سنگ فرش فضاها در نظر گرفته شده است از نوع ممتاز مطابق جدول نازککاری خواهد بود . انجام بندکشیها و دوغابریزی باید در هر مرحله کاری به انجام رسد (ظهر و بعد از ظهر) و پس از گیرایی کاملا با گونی تمیز شود . ضخامت نگ هایی که در محوطه و فضاهای باز به کار میرود حداقل ۳ سانتیمتر باشد . سنگ پله که در نقشه ها نشان داده شده است و کف پنجره دارای ضخامت کامل مندرج در نقشه باشد و به هنگام نصب حداقل شیب سنگ کاملا رعایت شود . ضخامت و ابعادی که سنگها طبق جدول نازک کاری میباشد که سنگهای پشت پله ها ضخامت ۲ سانتیمتر داشته و سنگ کف پله به ضخامت ۴ سانتیمتر برای کف پله ها و همان سنگ به ضخامت ۲ سانتیمتر برای کف پاگردها ، پا خور پله ها مورد استفاده قرار گیرد.
- ۱۲- سرامیک کف و بدنه : سرامیک مورد کاربرد در کف و بدنه برابر جدول نازککاری محصول کارخانجات مهسرام، ایفا یا مشابه (مورد تایید دستگاه نظارت) باشند .
- ۱۳- سقف کاذب : سقف کاذب مطابق نقشه ها در تعدادی از فضاها از نوع کفاف و در اجرای آن ضوابط مربوطه و نقطه نظرات دستگاه نظارت لازم الاجرا میباشد . سقف کاذب در تعدادی از فضاها از نوع قابل برداشت پیش ساخته ۶۰×۶۰ روکش دار ساخت شرکت کفاف یا نمونه تایید شده دستگاه نظارت باشند . سقفهای کاذب فضاهای خیس از نوع پی وی سی روکش دار دوجداره ساخت شرکت سی پان یا آذران پلاست یا نمونه تایید شده دستگاه نظارت میباشد . زیر سازی سقف کاذب با پروفیل های استاندارد شرکت کفاف (کی پلاس) می باشد.
- ۱۴- کلیه اندودهای سیمان کاری و سفیدکاری های دو گچه پرداختی باید مطابق نشریه شماره - ۵۵ سازمان برنامه و بودجه کشور باشد و نوع گچ مصرفی در گچ و خاک و گچ سفیدکاری باید از کارخانه های معتبر تهیه شود و نمونه های کار شده آن باید به تایید دستگاه نظارت برسد . بر روی سازه بتنی قبل از اجرای گچ و خاک یک لایه نازک با گچ گچپتون پوشانده شود و سپس گچ و خاک کار شود و استفاده از تور سیمی یا رابیتس در روی ستونها و تیرهای فلزی و بتنی جهت درگیری مناسب با اندود الزامی است . اندود سیمانکاری با رویه سیمان سفید تخته ماله : رعایت مشخصات فنی این اندود به خصوص نوع ماسه انتخابی باید به گونه ای باشد که پرداخت تخته ماله نهایی کاملا صاف و گوشه های متقاطع صفحات اندود با هم کاملا گونیا و در یک راستا باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ۱۵- رنگ آمیزی روی سطوح دیوار و سقفها : رنگهای به کار رفته باید از کارخانجات معتبر استاندارد داخلی مانند رنگ سحر و الوان و یا مشابه مورد تایید دستگاه نظارت قابل شستشو خریداری شود و قبل از رنگ آمیزی نمونه رنگ به تایید دستگاه نظارت برسد . کلیه سطوح رنگ آمیزی باید مطابق دستورالعمل نشریه ۵۵ سازمان برنامه و بودجه کشور بوده و تمام مراحل با تایید دستگاه نظارت صورت پذیرد.
- ۱۶- رنگ آمیزی روی سطوح فلزی : سطوح فلزی که در پشت کار و یا توی کار قرار خواهند گرفت مانند نعل درگاهی ، زیرسازی سقف کاذب ها و غیره می بایست طبق مشخصات فنی خصوصی به اجرا رسد و با رنگ اپوکسی غنی از روی (زینک ریچ) استاندارد که قبلا مورد تایید دستگاه نظارت قرار خواهد گرفت پوشش کامل شود (حداقل ۱۲۰ میکرون) . بدیهی است قبل از پوشش روی سطوح فوق میبایست تایید اجرا از مشاور اخذ شود . رنگ قبلا میبایست به تایید دستگاه نظارت رسانیده شود.
- ۱۷- کاشیکاری : در جدول نازککاری فضاهایی که میبایست کاشیکاری شوند مشخص شده اند . اندازه کاشی مطابق با جدول نازککاری- از نوع درجه یک و فارسی برگردن زوایا تا زیر سقف کاذب میباشد. کاشی باید از شرکتهای معتبر مانند الوند، ایفا و یا مشابه با تایید دستگاه نظارت تهیه گردد.
- ۱۸- نمای ساختمان طبق نقشه های اجرایی ، ترکیبی از سنگ و سفال پلاک میباشد و کیفیت سنگ ورودی به کارگاه به تایید دستگاه نظارت برسد . کلیه زیر سازی نما مطابق استاندارد های موجود بر عهده پیمانکار می باشد.
- ۱۹- کلیه پیش بینی های لازمه در مراحل مختلف اجرایی سازه و معماری و تاسیسات جهت اجرای سقفهای کاذب داخلی از جنس کناف یا مشابه باید با هماهنگی کارخانه های سازنده و زیر نظر دستگاه نظارت صورت پذیرد.
- ۲۰- کلیه سرویسهای بهداشتی ایرانی و فرنگی ، شیرآلات اهرمی ، سینک و دیگر تجهیزات از نوع درجه یک ایرانی و با تایید نمونه توسط دستگاه نظارت انتخاب خواهد شد.
- ۲۱- کلیه سنگهای به کار رفته در پروژه از نوع ممتاز میباشد .
- ۲۲- همچنین کلیه مواردی که احتمالا از قلم افتاده باشد از نوع درجه یک در نظر گرفته خواهد شد و می بایست با هماهنگی دستگاه نظارت خرید شود. بدیهی است کلیه تجهیزات ، لوازم و مصالح مصرفی فوق با نظر کارفرمای محترم و استدلالات علمی و منطقی و تایید دستگاه نظارت قابل تغییر است.
- ۲۳- پیمانکار موظف است کلیه مصالح مصرفی در پروژه براساس نقشه و مشخصات اجرایی و جدول نازک کاری با کیفیت درجه یک و عالی قبل از اجرا به تایید دستگاه نظارت و کارفرما برساند . بدیهی است هرگونه تغییر مشخصات فوق میبایست به تایید دستگاه نظارت و کارفرما برسد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

مشخصات فنی خصوصی بخش مکانیک

کلیات:

- ۱- پیمانکار موظف است به منظور هماهنگی بخش های سازه ، ابنیه ، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات الکتریکی ، قبلا کلیه نقشه ها را مورد بررسی قرار داده و ترتیب انجام عملیات مربوط به لوله کشی و نصب تجهیزات مکانیکی را به نحوی فراهم نماید که با سایر فعالیت های ساختمانی هماهنگ شده و باعث تداخل و تاخیر آنها نشود.
- ۲- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود و یا امکان بازرسی کامل آن ها بعدا میسر نیست ، مانند لوله کشی ها ، اتصالات و... باید مطابقت آنها با نقشه های اجرایی ، مشخصات فنی و دستور کارها ، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، توسط دستگاه نظارت برداشت و صورت جلسه شود.
- ۳- کلیه مصالح و لوازم مصرفی در پروژه می بایستی توسط کارفرما، یا نمایندگان او و دستگاه نظارت ابتدا مورد تایید و سپس مورد استفاده قرار گیرد.
- ۴- پیمانکار موظف است با توجه به تغییرات ایجاد شده در نقشه ها به استناد دستور کارهای ابلاغی ، نقشه های چون ساخت "As built" را تهیه و منظم به مستندات صورت وضعیت قطعی نماید و در ازای هر دستور کار صورت جلسه مرتبط با آن را تهیه و به تایید دستگاه نظارت برساند.
- ۵- رعایت مشخصات فنی از مقدمه هر فصل از فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات مکانیکی رشته ساختمان سال ۱۴۰۳ و انطباق با شرح ردیف های مربوطه الزامی است.
- ۶- پیگیری وصل انشعابات آب برق و گاز طبق نظر دستگاه نظارت به عهده پیمانکار می باشد . (هزینه انشعابات و تامین مصالح به عهده کارفرما می باشد)
- ۷- رعایت مقررات ملی ساختمان نشریات سازمان مدیریت و برنامه ریزی و مشخصات ذکر شده در نقشه ها الزامی می باشد .
- ۸- پیمانکار موظف است فونداسیون و شاسی مربوط به کلیه دستگاه ها و تجهیزات تاسیسات مکانیکی و برقی را از شرکت های سازنده اخذ و پس از تایید دستگاه نظارت اجرا نماید . از این بابت هیچگونه پرداخت جداگانه ای صورت نمی پذیرد.
- ۹- هزینه های مربوط به حمل ، نصب و راه اندازی کلیه دستگاه ها و تجهیزات در ردیف های مربوط به تهیه آنها دیده شده است و پرداخت اضافه ای از این بابت صورت نمی گیرد.

۱- نصب لوله ها:

- ۱-۱ لوله ها را باید راست ، صاف و تا ممکن است مستقیم در خطوط موازی و زوایای راست با دیوارهای ساختمان برابر با نقشه های مرتب نصب کرد.
- ۲-۱ گروه لوله ها را باید موازی با یکدیگر قرار داد . فاصله لوله ها از هم باید طوری باشد که اجرای کامل عایق کاری دسترسی به شیرها برای تهیه و تنظیم را امکان پذیر سازد.
- ۳-۱ روی انشعاب های اصلی رفت و برگشت و روی انشعاب هایی که به لوله های عمودی (رایزرها) می رود ، باید شیرهای قطع و وصل نصب گردد.
- ۴-۱ در نقاط پایین شبکه لوله کشی باید شیر تخلیه و در نقاط بالا شیر هواگیری دستی نصب شود.
- ۵-۱ شیب بندی لوله ها باید چنان صورت گیرد که هنگام پر بودن شبکه لوله کشی هوای داخل لوله ها از راه لوله های اصلی و لوله های عمودی به سمت بالا جریان یابد و از نقاط تخلیه هوا خارج شود.
- ۶-۱ لوله تخلیه دستگاه ها باید به سمت نقاط تخلیه ای که در نقشه ها نشان داده شده و یا به سمت نقاط دیگری که دستور داده می شود ، شیب مناسب داشته باشد .



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ۷-۱ هر جا اتصالات یا شیرهای روی خطوط لوله آب در فاصله افقی ۶۰ سانتیمتری تابلوها و تجهیزات برقی قرار گیرد ، باید سینی های قطره گیر با ابعاد لازم برای تامین حفاظت برابر دستور تهیه و نصب گردد.
- ۸-۱ سینی ها باید از ورق فولاد گالوانیزه که لبه های آن ۶ سانتیمتر به سمت بالا برگشته و با نبشی های فولادی تقویت شده باشد طبق تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت ساخته شود.
- ۹-۱ سینی قطره گیر باید لوله تخلیه به اندازه سه چهارم اینچ که تا زمین ادامه یابد داشته باشد.
- ۱۰-۱ پیش از نصب لوله ها باید نقشه های تاسیسات ، با نقشه های معماری ، اسکلت ساختمان و دیگر تاسیسات مکانیکی و برقی کنترل شود. مسیر دقیق و درست لوله ها معین و اجرا شود ، هر جا تداخلی پیش آید و تغییری در مسیر لوله ها لازم باشد باید مسیر و تراز جدید لوله ها که مورد نیاز است مشخص شود و مسیر پیشنهادی مورد تصویب مشاور قرار گیرد.

۲- لوله ها ، لوازم لوله ها:

- ۱-۲ جنس لوله ها برای هر سیستم باید مطابق استانداردهای مشخص شده در نقشه ها باشد.
- ۲-۲ کلکتورها توزیع هر سیال باید از همان جنس لوله ساخته شود که برای لوله های همان سیستم مشخص شده است . اگر لوله ها فولادی سیاه باشد لوازم لوله کلکتور باید فولادی مخصوص جوشکاری باشد . اگر لوله ها فولادی گالوانیزه باشد لوازم لوله کلکتور باید از نوع فولادی گالوانیزه دنده دار باشد.
- ۳-۲ پیمانکار باید قبل از اقدام به ساخت نقشه کلکتورها را با جزییات جهت تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت ارایه نماید.
- ۴-۲ برای اتصالات جوشی ، لوازم لوله فولادی مخصوص جوشکاری باید از نوع لب به لب باشد.
- ۵-۲ لوازم لوله متصل به دهانه رانش پمپ ها باید از نوع زانوهای دوردار بلند و یا ۴۵ درجه باشد.
- ۶-۲ در سراسر شبکه لوله های سیستم گرمایی ساختمان باید زانوهای دوردار به کار برود.
- ۷-۲ تبدیل هایی که روی لوله های اصلی سیستم گرمایش ساختمان قرار می گیرند باید از نوع غیر هم محور باشد به طوری که سطح روی لوله های دو طرف تبدیل در یک تراز قرار گیرد تا امکان هدایت هوا به نقاط هواگیری فراهم شود.
- ۸-۲ پیمانکار باید از لوله ها ، لوازم لوله ها ، بست ها ، فلنج ها ، مهره ماسوره ها و دیگر اقلام مربوط به لوله کشی ، کاتالوگ مشخصات فنی و نمونه تهیه کرده ، پیش از نصب برای تصویب به دستگاه نظارت تسلیم نماید.

۳- کانال های هوا و شبکه های توزیع هوا:

- ۱-۳ اجرای کار باید هر چه ممکن است به آنچه در نقشه ها نشان داده شده نزدیکتر باشد . با این همه این حق برای پیمانکار محفوظ است که مسیر و شکل مجاری فلزی هوا را به منظور تطبیق با وضع اسکلت و معماری ساختمان در صورت لزوم با ارایه پیشنهاد و تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت تغییر دهد.
- ۲-۳ کانال های هوا باید با رعایت جدول رده بندی ارتفاع سقف های کاذب ساختمان که در نقشه های معماری نشان داده شده است ، نصب گردد . باید با پیمانکاران رشته های دیگر کار هماهنگ گردد و ارتباط نزدیک با آنان و نقشه های آنان فضای مورد نیاز معین گردد به طوری که ارتفاع لازم در هر فضا باقی بماند . در مورد فضاهای اختصاص یافته به کانال های هوا و هرگونه تغییری نسبت به نقشه ها که در آن داده شود باید با تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت صورت گیرد.
- ۳-۳ هرگونه سوراخکاری در کف ها ، بام و دیوارها که برای عبور مجاری فلزی هوا لازم باشد ، باید توسط پیمانکار ساختمانی انجام شود. پیمانکار باید نقشه های کارگاهی را که جای چنین سوراخ ها را دقیقاً نشان می دهد تهیه و در زمان کافی که با برنامه زمانی پیشرفت کارهای ساختمانی تطبیق نماید برای تصویب به مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت ارایه دهد



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۴-۳ کانال های فلزی هوا شامل کانال های فلزی ، اتصالات آنها ، آویزها و تکیه گاه ها ، اتصال کانال ها به دستگاه ها و دریچه های هوا ، به انضمام تهیه و چهار چوب های چوبی لازم ، مصالح عایق کاری و هرگونه متعلقات لازم دیگر برای تکمیل سیستم توزیع هوا از طریق کانال های هوا خواهد بود.

۵-۳ کانال های هوا باید به شیوه استاندارد ساخته شوند ، اتصالات هوا بند گردند ، از داخل سطح صاف و همواری پدید آورند و از خارج سطح تمام شده تمیز و مرتبی نشان دهند ، زانو ها و خم ها طوری ساخته شوند که جریان هوا تسهیل گردد . شعاع داخلی زانو ها و خم ها نباید کمتر از پهنای کانال باشد ، مگر آنکه جز این در نقشه ها نشان داده شده باشد . هر جا لازم است زانوی ۹۰ درجه راست گوشه به کار رود باید در داخل آن منحرف کننده جریان هوا نصب و ثابت شود.

۶-۳ برای هوا بند کردن همه اتصالات باید از واشره های مرکب هوا بند ویژه این کار ، واشره های پنبه کوهی یا فیبری ، مورد تایید مشاور استفاده کرد.

۷-۳ فاصله بین اتصالات در کانال های هوا ، به هر اندازه ای که باشد نباید از ۸ فوت بیشتر باشد.

۸-۳ حداکثر فاصله بین پیچ ها ، پیچ آهن ها و میخ پرچ ها که در اتصال نبش ها به کانال ها و یا در نبشی های تقویتی بکار می روند از ۵ اینچ ، محور به محور بیشتر نباشد.

۹-۳ پیچ ها ، پیچ آهن ها ، میخ پرچ ها و دیگر متعلقات لازم برای اتصالات کانال های هوا ، قطعات تقویتی و بست ها باید همه از صالح زنگ ناپذیر ، فولاد گالوانیزه و یا آلومینیومی و با ابعاد و مقاومت مناسب برای شرایط محل نصب و مورد تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت باشند.

۱۰-۳ دهانه های کانال های هوا در جریان پیشرفت کارهای ساختمانی ، باید با ورق های فولادی مسدود گردد تا آسیب نبیند و باید هرگونه احتیاط و مراقبت ممکن بعمل آید تا داخل آنها از آلودگی ها ، مواد خارجی و زباله کاملاً خالی و تمیز باقی بماند.

۱۱-۳ پیچ کردن ، جوش دادن بصورت گیره ، متصل کردن و دیگر اتصالات آویزها و نگهدارهای کانال های هوا به قطعات اسکلت ساختمان باید با تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت باشد.

۱۲-۳ برای کانال های تا پهنای ۲۰ اینچ باید آویز تسمه ای و برای کانال های با پهنای بیش از ۲۰ اینچ آویز نبشی بکار رود.

۱۳-۳ کانال های هوای عمودی را باید در هر طبقه به کمک نبشی ها و یا ناودانی ها نگهداری کرد . نبشی ها و یا ناودانی ها باید به بتن کف طبقات و یا قطعات اسکلت ساختمان طبق نظر مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت ثابت شوند.

۱۴-۳ دریچه های هوا باید با واشر ، پره های متعادل کننده هوا ، دمپر کنترل مقدار هوا ، برابر نقشه ها تکمیل شوند ، پوشش رنگ آستری کارخانه ای داشته و رنگ نهایی برابر دستور و تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت باشد.

۱۵-۳ محل دقیق نصب دریچه ها باید با تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت صورت گیرد.

۱۶-۳ ابعاد ، جنس و رنگ دریچه ها باید با تصویب مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت صورت گیرد.

۴- ترازها و محورها:

۱-۴ پیمانکار باید با استفاده از خط محورها و خط ترازهایی که توسط پیمانکار کلی کارهای ساختمانی تهیه و نصب شده است ، یا برابر دستورهای مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت کار را با رعایت خط ترازها و خط محورها انجام دهد

۲-۴ خط محورها در داخل ساختمان و در تراز هر طبقه از ساختمان چنان علامت گذاری خواهد شد که بتوان کارهای تاسیسات مکانیکی را به کمک یک متر فلزی ۲۰ متری پیاده کرد.

۳-۴ پیمانکار باید کارهای مورد تعهد خود را پیاده کند و در مورد خط محورها ، خط ترازها و اندازه گیری های مورد نیاز برای نصب تاسیسات مربوطه به خود مسئول باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

۵- صدا و لرزش غیر مجاز:

۱-۵ تاسیسات مکانیکی باید در موقع کار و بهره برداری صدا و لرزش غیر قابل قبول براساس استانداردهای کتاب ASHRAE به تشخیص مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت نداشته باشد.

۲-۵ هرگاه چنین صدا و لرزش غیر قابل قبولی ایجاد شود و از راه دستگاه ها ، لوله کشی ها ، کانال های هوا و یا هر قسمت دیگر از تاسیسات مکانیکی به فضاهای ساختمان منتقل شود . پیمانکار باید بدون درخواست هزینه اضافی از کارفرما ، تغییرات لازم و کارهای اضافی را تا حد قابل قبول مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت به هزینه خود انجام دهد.

۶- دریچه های دسترسی:

۱-۶ برای قطعات انبساط ، شیرها ، صافی ها ، دمپرها و دیگر قسمت های تاسیسات مکانیکی توکار که در دوره بهره برداری و نگهداری به دسترسی نیاز دارند باید دریچه های دسترسی تهیه و با تصویب مهندسین مشاور طراح و نظارت برای اجرا در اختیار پیمانکار ساختمانی قرار گیرد.

۲-۶ در سقف های کاذب که از قطعات معلق و قابل برداشت تشکیل شده باشد می توان به جای دریچه دسترسی از این قطعات استفاده نمود. روی این قطعات باید دگمه یا وسیله دیگری برای شناختن و برداشتن آسان آن در موقع لزوم کار گذاشت. مراتب باید با تصویب مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت انجام گیرد.

۳-۶ دریچه های دسترسی که در سقفهای کاذب قابل برداشت قرار می گیرد باید کاملاً با شیوه معماری سقف قطعاتی سازگار باشد- .
۴-۶ نقشه و طرح ، اندازه و جنس دریچه های بازدید قبل از هرگونه اقدام تهیه و جهت تصویب در اختیار مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت قرار گیرد.

۷- نمونه ها:

۱-۷ پیمانکار موظف است که تمام تجهیزات ، دستگاه ها ، المان های نمایان مکانیکال را از لحاظ شکل ، فرم ، اندازه ، رنگ جنس و جانمایی به تایید مشاور طراح و دستگاه نظارت برساند و اجرای کار باید با نمونه های تصویب شده مطابقت داشته باشد.

۲-۷ پیمانکار باید همراه با نمونه و یا کاتالوگ و مشخصات فنی برای تجهیزات بزرگ ، نامه درخواست تصویب نامه را به مهندسین مشاور طراح و دستگاه نظارت ارسال دارد و قبل از کسب تصویب نمونه یا مشخصات تجهیزات بزرگ نباید مصالح را سفارش دهد. همه مصالح و دستگاه های تحویل یا نصب شده که به تشخیص مهندس مشاور طراح و دستگاه نظارت به نمونه های تصویب شده پست تر باشد ، باید به هزینه پیمانکار با مصالح و دستگاه های مورد قبول عوض شود.

توجه مهم:

قبل از ارائه نقشه های کارگاهی که شامل تمامی موارد بالا باشد و تایید نقشه های فوق توسط دستگاه نظارت مقیم و دفتر مرکزی مشاور ، پیمانکار مجوز اجرای کار و اجرای المانهای تاسیسات مکانیکی و برقی را نخواهد داشت، لذا قبل از ارائه و تایید موارد فوق پیمانکار نباید هیچ گونه عملیات اجرایی در کارگاه به عمل آورد و در صورت اجرای تاسیسات قبل از ارائه و تایید نقشه های اجرایی کلیه مسوولیت ها به عهده پیمانکار خواهد بود.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

فصل اول : لوله های فولادی سیاه و گالوانیزه

❖ طبق استاندارد DIN-2440 - و BS1387 تا اندازه ۶ اینچ و از ۶ اینچ بالاتر طبق استاندارد DIN2458 با ضخامت نرمال و لوله های فولادی سیاه بدون درز طبق استاندارد ملی شماره 3360 و Schedule 40 و در صورت داشتن تایید های لازم به تایید مشاور قابل مصرف می باشد.

❖ لوله کشی گاز طبق مقررات با لوله و اتصالات بدون درز اجرا و تاییدیه از مراجع ذیصلاح اخذ و ارائه گردد .

فصل سوم : لوله های پی . وی . سی و پلی پروپیلن

❖ لوله های پروپیلن با اتصال فشاری (PUSH FIT) طبق استاندارد ۱۳۸۲۲ سازمان ملی استاندارد ایران با تمام قطعات و مصالح لازم می باشد.

❖ حلقه های آب بندی خواص شیمیایی ، فیزیکی و گرمائی متناسب مورد استفاده قرار گیرد.

❖ لوله پی وی سی طبق استاندارد ۱۳۸۲۲ سازمان ملی استاندارد ایران با تمام قطعات و مصالح لازم می باشد.

❖ لوله پی وی سی از شرکت گلیپگان یا مشابه دارای فشار کاری ۶ بار می باشد . چسب مورد استفاده در اتصالات لوله های پی وی سی باید مورد تایید شرکت تولید کننده لوله و اتصالات باشد.

فصل چهارم : لوله ها و اتصالات پلی اتیلن

❖ لوله و اتصالات پلی اتیلن از کارخانجات با تایید دستگاه نظارت .

❖ باید دارای مهر استاندارد تاییدیه از معاونت آب و خاک وزارت جهاد دانشگاهی و بیمه نامه معتبر باشند .

❖ لوله های پلیمر ۵ لایه تا اندازه ۳۲ میلیمتر از لوله پلی اتیلن مشبک (PEX/AL/PEX) طبق استاندارد F1335 و DIN/DVGW و W۳۴ و W۴۲ و ANSI/ASTMF1281

فصل ششم : لوله های مسی

❖ محصولات باید طبق استاندارد - DIN ۱۷۸۶، با تمام قطعات اتصال پیش ساخته و مصالح لازم برای اتصال لحیمی دارای مهر استاندارد و تاییدیه معتبر باشند. کلیه لوله های مسی مورد استفاده می بایست بر اساس استاندارد از نوع K استفاده گردد. و در افزایش ضخامت احتمالی در جداره لوله های مسی افزایش مبلغی به پیمانکار تعلق نخواهد گرفت. جهت انتقال لوله های مسی در سقف کاذب می بایست از ساپورت های جنس کائوچویی برای محافظت کاتدی استفاده گردد. و جهت انتقال لوله های مسی در دیوار و محلهایی که در تماس با موارد اینیه ای می باشد می بایست از غلاف جنس PVC و یا لوله های جنس PVC استفاده گردد.

فصل هفتم فصل یازدهم : شیر فلکه و صافی ها با فشار کار PN۱۰،۱۶

❖ فشار نامی شیرها PN (۱۰) است.

❖ شیرهای مصرفی در لوله کشی گاز از نوع ربع گرد توپکی دارای مهر استاندارد و تاییدیه لازم از اداره گاز منطقه می باشد .

فصل هشتم و نهم : لرزه گیر با فشار PN۱۰،۱۶ قطعه انبساط

❖ تولیدات کارخانه ارتعاشات صنعتی ایران یا مشابه (با تایید دستگاه نظارت) . لرزه گیرها باید مهاردار باشد.

❖ قطعات انبساط فلنج دار از جنس فولادی و قسمت آکاردئونی از فولاد زنگ ناپذیر ، و همانند لرزه گیرها با دو فلنج مقابل اضافی ، و اشر

آب بندی و پیچ و مهره می باشد.

فصل پانزدهم : دستگاه های کنترل و اندازه گیری

❖ رعایت مشخصات فنی سر فصل پانزدهم فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات مکانیکی الزامی است.

❖ محصولات کارخانجات معتبر قابلیت اتصال به سیستم BMS پس از تایید دستگاه نظارت مورد تایید می باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

فصل نوزدهم: کانال هوا، دریچه های هوا و دودکش

- ❖ رعایت مشخصات فنی سر فصل نوزدهم فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات مکانیکی برای کانال های هوا و دریچه های هوا الزامی است. ورق های گالوانیزه از محصولات شرکت امیر کبیر کاشان یا مشابه.
- ❖ کلیه دریچه های مورد نیاز در ساختمان جهت سیستم اگزاست از نوع فولادی گالوانیزه دریچه ثابت با ضخامت ورق حداقل ۶۰ میکرون رنگ الکترواستاتیک و برای دریچه های بازدید مورد استفاده برای دسترسی دستگاههای داکت اسپلیت به شرح تصاویر پیوست می باشد.
- ❖ کلیه دریچه های باقیمانده از نوع آلومینیومی با ضخامت ورق حداقل ۶۰ میکرون رنگ الکترواستاتیک. ضخامت ورق آلومینیومی دریچه بازدید ارائه شده دارای حداقل ضخامت ۱ میلیمتر خواهد بود.

فصل بیستم: هواکش

- ❖ الکتروموتورهای مصرفی مارک موتوژن و یا الکتروژن و یا زمینس IP با کلاس F باشند. باتاقان های مصرفی نوع ژاپنی مارک اصل FYH یا ASAHI ژاپن یا SKF سوئد باشد. شافت مصرفی steel stainless و CK-۴۵ دو پولیشه اصل یزد باشد نحوه اتصال فن از نوع انتقال غیر مستقیم (پولی و تسمه) و دارای پایه قابل رگالژ الکتروموتور باشد پولی ها از جنس آلومینیوم مرغوب با تراش مخصوص و کامل بالنس شده باشد. تسمه های مصرفی نوع کره ای یا آلمانی نخدار به صورت دوزنقهای باشد. کلیه بادبزنها مطابق استاندارد ACMA ASHRAE - بالنس استاتیک و دینامیکی گردند. ارائه گواهی تست و بالنس فن به همراه کاتالوگ فنی و نمودارهای مربوط به فن ها الزامی می باشد. موتور، پولی و تسمه و باتاقان دستگاه ها دارای محفظه مخصوص جهت حفاظت در برابر باران و رطوبت باشند. جنس بدنه فن ها از ورق گالوانیزه گرم کاشان و یا شهرکرد با ضخامت حداقل ۲ میلی متر باشد. رنگ آمیزی اپوکسی کوره ای با حداقل ضخامت ۱۵۱ میکرون باشد. شاسی دستگاه دویل ناودانی فابریک به همراه لرزه گیر مناسب به وزن و ابعاد دستگاه باشد. پوشش های رنگ دستگاهها با استاندارد ASTM ۱۱۸۶ کنترل می شود. توری دهانه های خروجی فن از جنس متال مش و با پوشش رنگ الکترو استاتیک باشد. سازنده می بایست کلیه فن ها با تجهیزات پرتابل را کالبره در محل کارخانه، طبق استاندارد-ASHRAE ۲۱۰ AMCA (آزمایش) هوادهی، فشار و سرعت خروجی (و در پایان CERTIFICATE صادر و تحویل کارفرما نماید. سازنده می بایست دارای گواهینامه ISO ۱۷۰۲۵ (استاندارد تست های آزمایشگاهی) و CE اتحادیه اروپا باشد. کلیه پروانه ها با دستگاه بالنس دینامیکی و بصورت کالبره و با رعایت استاندارد ISO ۵۰۲ - ۳ و با گرید ۵۰۲ بالنس و در پایان CERTIFICATE صادر و تحویل کارفرما نماید رعایت کامل مقررات و معیار های انتخاب فن ها توسط سازنده رعایت شود. کلیه دستگاه می بایست متناسب با شرایط آب و هوایی پروژه و رطوبت بالا و مقدار زیاد کلر در هوای مذکور ساخته و تحویل کارفرما شود کلیه فن ها دارای پالک مشخصات فن و شماره فن باشد.

فصل بیست و سوم: کولر گازی و داکت اسپلیت

- ❖ کلیه دستگاههای اسپلیت دیواری و داکت اسپلیت استفاده شده در این طرح از نوع سرمایشی/گرمایشی باشد.
- ❖ نوع گاز مبرد مورد استفاده در داکت اسپلیتها از نوع R-۴۰۷ و یا R-۴۱۰ می باشد.
- ❖ فن مورد استفاده در دستگاههای کندانسور مورد استفاده از نوع فن های گالوانیزه مناسب با شرایط اقلیمی شهرستان های جنوب استان استفاده گردد.
- ❖ ضخامت رنگ الکترواستاتیک کوره ای مورد استفاده در کندانسورها حداقل ۱۸۰ میکرون خواهد بود.
- ❖ کلیه دستگاه ها می بایست مطابق وندور لیست پیوست یا نمونه مورد تایید دستگاه نظارت تهیه شود.
- ❖ بخش الکتریکی و مدار فرمان کندانسورها که در فضای باز نصب می گردد می بایست دارای درجه حفاظتی IP ۵۴ باشد.
- ❖ کلیه دستگاههای داخلی مورد استفاده می بایست بطور کامل هوا بند شده و دارای حداکثر نشتی ۵ درصد در فضای داخلی باشد.
- ❖ حداکثر مقدار صدای تولیدی می بایست ۶۰ دسی بل اندازه گیری گردد.
- ❖ جهت تامین بار حرارتی مورد نیاز در زمستان می بایست از کویل های مسی آبگرم از شرکت معتبر استفاده گردد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

فصل بیست و پنجم: عایق

- ❖ کلیه لوله های آب سرد مصرفی (به جز لوله های - ۵ لایه) ، اطفاء حریق و گاز در داخل شفت ها ، جرزها و سقف کاذب در ساختمان با نوار پرایمر با ۵۰٪ همپوشانی عایق رطوبتی خواهند شد و لوله های گرم کننده با عایق گرمایی از نوع الاستومری به ضخامت ۱۳ میلیمتر پشت چسبدار پوشش داده شود. عایق های الاستومری محصول مورد تایید دستگاه نظارت می باشد.
- ❖ کلیه کانال ها و لوله هایی که در موارد لازم مورد استفاده قرار می گیرند باید با عایق گرمایی و رطوبتی از نوع الاستومری به ضخامت ۱۹ میلیمتر پوشش داده شود. عایق های الاستومری محصول مورد تایید دستگاه نظارت می باشد (چسب مورد نیاز برای چسباندن عایق به لوله و کانالهای مورد نیاز می بایست بصورت مجزا استفاده گردد). جهت عایق کاری لوله و کانالها می بایست زیر ساختهای مناسب شامل تمیز کاری و حذف هر گونه گرد و غبار برای لوله و کانالها انجام گردد.
- ❖ دانسیته عایق الاستومری مورد نیاز در ساختمان حداقل ۵۰ الی ۵۵ خواهد بود.
- ❖ ضریب هدایت حرارتی عایق الاستومری مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۸۳۷ و یا استانداردهای EN-۱۴۳۰۴ و یا مشابه.
- ❖ موارد ذکر نشده طبق توضیحات مندرج در نقشه و رعایت مقررات ملی ساختمان اجرا گردد .
- ❖ محصولات شرکت پشم شیشه ایران با علامت استاندارد مورد تأیید مهندسین مشاور .

فصل بیست و نهم : لوازم بهداشتی و شیر های بهداشتی

- ❖ انواع روشویی نیم پایه و کاسه توالت های شرقی و غربی از نوع درجه ۱
- ❖ شیرآلات بهداشتی اهرمی در مدل های مخلوط تک پایه برای دستشویی و سینک ها با شیر پیسوار و شیر مخلوط دوش و شیر مخلوط شیلنگ دار کرمه جهت سرویس ها.
- ❖ فلاش تانک ها به ظرفیت ۱۰ لیتر
- ❖ سینک دارای مشخصات طبق ردیف ۲۹۰۸۰۲ فهرست بها مکانیک

فصل سی ام : وسایل آتش نشانی

- ❖ لانس آلومینیومی شیردار به قطر نامی ۴۰ ، شیلنگ از نخ پرلون تو لاستیکی به قطر نامی ۴۰ از نوع اتریشی و کوپلینگ آلومینیومی به قطر نامی ۴۰ و جعبه آتش نشانی توکار به ابعاد ۷۵ × ۲۰ × ۱۰۰ سانتیمتر با قفل ایمنی ، شیر فلکه برنجی دنده ای PN 16 مخصوص آتش نشانی به قطر نامی ۴۰ و کپسول های گاز و پودر ۶ کیلوگرمی با تایید دستگاه نظارت می باشد.
- ❖ کپسولهای گاز و پودر باید در جعبه آتش نشانی جاسازی شود و ابعاد آن با تایید دستگاه نظارت می باشد.
- ❖ جعبه آتش نشانی استیل با درب و فریم ساخته شده از ورق با ضخامت ۱.۵ میلیمتر بوده و این نوع ورق مات بوده و کاملاً ضد خش است. این نوع فایرباکس به صورت پیچ و مهرهای متصل به بدنه گالوانیزه به رنگ الکترواستاتیک اپوکسی به ضخامت ۱۲۰ میکرون همراه با قرقره بلبرینگی (باروکش کرم) می باشد . جهت سهولت در چرخش و بازوی نگهدارنده از ورق ۲ میلیمتری استفاده شده است.
- ❖ جعبه های آتش نشانی در پروژه مذکور می بایست بصورت دو قلو و بصورت بالا و پایین استفاده گردد و محل اجرای هوزریل و شلنگ و لانس مربوطه در طبقه بالا و محل قرار گیری کپسولهای آتش نشانی در طبقه زیرین می باشد.
- ❖ رنگ الکترواستاتیک چرمی اپوکسی با پوشش رنگ ۱۰۰ تا ۱۲۰ میکرون و مجهز به سیم ارت و یا نصب شستی اعلام حریق خواهد بود . در صورت نیاز اتصال قاب پشت جعبه و درب و فریم بوسیله پیچ و مهره های گالوانیزه به قاب پشت متصل می گردد. بازوی قرقره از ورق میلیمتری برای استحکام بیشتر به شکل مثلث ساخته و نصب میشود . لولای درب و بازو از جنس استیل می باشد و قرقره دارای بلبرینگ برای گردش بهتر و روان تر و تویی قرقره از جنس برنج برای جلوگیری از خوردگی و یا زنگ زدگی احتمالی و قفل جعبه از نوع گرد استیل بدون کلید می باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

فصل سی و چهارم : بست ها و تکیه گاه

- ❖ بست آویز یا تکیه گاه فولادی برای نگه داشتن لوله ، کانال و واحدهای تاسیسات گرمایی و سرمایی طبق ضوابط فنی و رعایت استانداردهای مربوطه و نقشه ها طبق نظر دستگاه نظارت می باشد.
- ❖ لوله ها بر روی ساپورت با کرپی سایز مناسب اجرا گردد



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

شرح آیتم	نام شرکت
لوله های فولادی سیاه و گالوانیزه (درزدار و بدون درز)	ساوه ، اهواز ، سپاهان
لوله های چدنی با اتصالات کلمپی	پارس متال، گروه صنعتی ماهان تکین (PAG) و یا (PREIS)
لوله های پوش فیت	پلیران اتصال، سوپر پایپ اینترنشنال، وحید
لوله های پلی اتیلن و مخازن منهول	پلیران اتصال، پلی غرب، پارس اتیلن کیش، کیان صنعت پاسارگاد
لوله های پنج لایه	سوپر پایپ اینترنشنال، نیو پایپ، وحید
شیر فلکهای برنجی	ثمین شیر، کیز ایران
لوله های مسی	مس قائم رفسنجان، مس باهنر کرمان
شیر فلکهای چدنی و فلنجی	فاراب ، میراب ، وگ بی همتا
لرزه گیر	ارتعاشات صنعتی ایران
دیگ چدنی	شوفازکار، حرارت گستر، گرماگستر
دیگ فولادی، دیگ بخار،	پاکمن، مخزن فولاد رافع ، ماشین سازی اراک
مشعل دوگانه سوز به همراه کنترل دور و دود	ایران رادیاتور ، رادمن، پارس مشعل
دریچه و دمپرهای هوا	موسسه فنی شاهرخی ، گروه صنعتی شاهرخی، پخش نیرو
هواکشهای سقفی و پنجره ای	مکش دهش، تهویه دماوند، تهویه هامون
دستگاههای هواساز، ایرواشر، چیلر تراکمی	پاکمن ، پوشش تهویه ، تهویه دماوند
بست های پیش ساخته	لینکران (سازه پایدار الهیه)، هیلتی (مادوی)
دستگاه های فن کویل	پوشش تهویه ، تهویه دماوند ، تهویه
کولر گازی (اسپیلیت یونیت)	گری، هایسنس یا نمونه مود تایید نظارت
پمپها	گزینه صنعت تاسیسات، معبد آب، کاراب صنعت
بوستر پمپ	گزینه صنعت تاسیسات، معبد آب، کاراب صنعت
عایق پیش ساخته (الاستومری)	آریا فلکس ، سامان تهویه ایرانیان ، لینکران
منابع آبگرم کویلی، منبع انبساط، مبدلهای حرارتی	پاکمن، ماشین سازی اراک، مخزن فولاد رافع
عایق پشم شیشه و پشم سنگ	پشم شیشه ایران ، پشم شیشه اصفهان ، پشم سنگ ایران
منابع آب پلی اتیلن سه لایه و تک لایه	ناب زیست، پایپ ایران، هلدینگ صنایع برتر
جعبه های آتش نشانی	آتش ران، آریا کوپلینگ
پکیج دیواری	بوتان، ایران رادیاتور، آریستون
لوازم بهداشتی	مروارید، کرد، صدف
شیرآلات بهداشتی	قهرمان، شودر، راسان



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

مشخصات فنی و خصوصی تاسیسات برقی

کلیات:

- (۱) رعایت کلیه مقررات ملی ساختمان و آیین نامه های فنی و اجرایی منتشره از طرف سازمان برنامه و بودجه کشور و مشخصات ذکر شده در نقشه ها الزامی می باشد
- (۲) پیمانکار موظف است به منظور هماهنگی با بخش های سازه ، ابنیه ، تاسیسات مکانیکی قبلاً کلیه نقشه ها را مورد بررسی قرار داده و ترتیب انجام عملیات مربوط به لوله کشی و نصب تجهیزات برقی را به نحوی فراهم نماید که با سایر فعالیت های ساختمانی هم آهنگ شده و باعث تداخل و تاخیر آن ها نشود.
- (۳) عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود و یا امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست ، مانند لوله گذاری و کابل کشی ها باید قبل از پوشیده شدن مطابقت آنها با نقشه های اجرایی ، مشخصات فنی و دستور کارها ، نحوه اجرای کار کنترل و توسط دستگاه نظارت برداشت و صورت جلسه شود.
- (۴) تحویل انواع کابل های فشار ضعیف ، فشار قوی ، تلفن ، سیم لخت مسی روی قرقره با مشخصات کامل نام کارخانه و پلاک مشخصات آنها در نظر گرفته شده ، تدارک و حمل آن بدون قرقره به غیر از موارد بسته بندی کارخانه ای مجاز نمی باشد.
- (۵) کلیه مصالح و لوازم مصرفی در پروژه می بایستی توسط کارفرما یا نمایندگان او و دستگاه نظارت ابتدا مورد تایید و سپس مورد استفاده قرار گیرد.
- (۶) پیمانکار موظف است با توجه به تغییرات ایجاد شده در نقشه ها باستناد دستور کارهای ابلاغی ، نقشه هایی چون ساخت As built را تهیه و منظم به مستندات صورت وضعیت قطعی نماید و در ازای هر دستور کار صورت جلسه مرتبط با آن را تهیه و منظم به تایید دستگاه نظارت برساند.
- (۷) رعایت مشخصات فنی از مقدمه هر فصل از فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات برقی رشته ساختمان سال ۱۴۰۳ و انطباق با شرح ردیف های مربوطه الزامی است.
- (۸) هزینه های مربوط به حمل ، نصب و راه اندازی کلیه دستگاه ها و تجهیزات در ردیف های مربوط به تهیه آنها دیده شده است و پرداخت اضافه ای از این بابت صورت نمی گیرد.

فصول یکم الی پنجم : چراغ ها

- ❖ تمامی چراغ ها باید طبق استانداردهای معتبر ملی ایران مانند ISIRI و یا بین المللی همچون ENEC , IEC و ... ساخته و تولید گردد.
- ❖ حداقل ضریب در درایورها و بالاست های الکترونیکی باید برابر ۰.۹ باشد.
- ❖ لازم است درایورها و بالاست های الکترونیک شامل حفاظت های Short Circuit Protection , Over Load Protection , No Load Protection بر اساس استانداردهای IEC ۶۲۳۴۸ و IEC ۶۱۳۴۷-۲-۱۳ و IEC ۶۱۳۴۷-۲-۳ باشد.
- ❖ در تمامی چراغ های LED اولاً باید THD درایور در حالت Full Load کمتر از ۲۰ درصد باشد ثانیاً فلیکر درایور در این نوع چراغ ها باید کمتر از ۱۰ درصد باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ❖ حداقل طول عمر ماژول و درایور در چراغ های LED ، ۵۰ هزار ساعت در دمای TC Life باشد.(منظور از طول عمر ، افت شار نوری حداکثر تا ۳۰ درصد برای ۹۰ درصد چراغ های خریداری شده در زمان تعیین شده می باشد)
 - ❖ در چراغ های LED با ماژول یکپارچه Integrated بهره نوری چراغ باید حداقل ۹۰ باشد.
 - ❖ در چراغ های LED ضریب نمود رنگ CRI حداقل ۸۵ در نظر گرفته شده است.
 - ❖ تمامی چراغ ها به غیر از سیلندری ها می بایست از دو نقطه توسط سیم بکسل به سقف اصلی بسته شود.
 - ❖ سر بندی تمامی چراغ ها به غیر از سیلندری ها می بایست داخل جعبه تقسیم در پوش دار که توسط ساپورت در بالای چراغ فیکس شده است انجام گیرد.
 - ❖ چراغ های روشنایی حداقل بایستی سه سال گارانتی داشته باشند.
 - ❖ گارانتی چراغ ها از زمان تحویل و نصب مورد تأیید می باشد (سال ساخت بایستی متناسب با زمان اجرا پروژه باشد)
 - ❖ رنگ بدنه چراغ ها بصورت پودری الکترو استاتیک باشد و حداقل ضخامت رنگ ۷۰ میکرون باشد.
 - ❖ سیم استفاده شده در چراغ ها بایستی استاندارد باشد
 - ❖ سوکت مخصوص ارت در چراغ ها موجود باشد
 - ❖ در چراغ های ۶۰ * ۶۰ و خطی فریم آلومینیوم اکستروژده شده با دولایه لاستیک سیلیکون جهت آببندی پیش بینی گردد
 - ❖ در چراغ های IP65 مانند موتور خانه بدنه و طلق پلی کربنات استفاده شود.
 - ❖ شرکت سازنده خدمات پس از فروش تا ده سال ارائه دهد.
 - ❖ دیفیوزر آن دارای آکرولیک شیری به بهره نوری ۰.۷۵ درصد باشد.
 - ❖ ترمینال از جنس پلی کربنات باشد.
 - ❖ در تمامی چراغ ها سیم استفاده شده در داخل چراغ مفتولی با ضخامت ۰.۷۵ میلیمتر با کاور مقاوم در برابر حریق باشد و در قسمت خروجی ، کابل افشان ۰.۷۵ * ۳ استفاده شده باشد.
- فصل ششم : سیم ها
- ❖ تمام سیم های مسی باید طبق استانداردهای ایرانی ISIRI 607 یا استاندارد بین المللی IEC 60227 یا استاندارد VDE ۰۲۵۰ آلمان و یا استاندارد BS ۶۰۰۴ بریتانیا ، ساخته شده باشند.
 - ❖ هادی سیم های NYA باید رشته ای و کلاس II بوده و ولتاژ اسمی آن ها تا مقطع ۰.۷۵ میلی متر مربع برابر ۲۵۰ ولت و از مقطع ۱ میلی متر مربع تا ۱۲۰ میلی متر مربع ، ۷۵۰ ولت خواهد بود.
 - ❖ ولتاژ اسمی سیم های افشان NYAF ، از مقطع ۰.۷۵ میلی متر مربع به بالا برابر ۱۰۰۰ ولت خواهد بود.
 - ❖ هادی سیم های نسوز ، مسی قلع اندود بوده و ولتاژ اسمی آن ها ۵۰۰ ولت خواهد بود.
 - ❖ رنگ سیم ها باید بر حسب فاز تغذیه کننده تغییر کرده و بر طبق فهرست زیر باشد:
 - فاز اول : قرمز
 - فاز دوم : زرد
 - فاز سوم : سیاه
 - نول : آبی کمرنگ
 - ❖ برگشت : ترجیحا رنگ فاز مربوطه با خط سفید و در صورت عدم امکان خاکستری
 - ❖ زمین : رنگ دوگانه سبز / زرد



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

❖ در کلیه تقسیم های برق برای گرفتن انشعاب از ترمینال از سرسیم استفاده گردد و برای اتصالات و انشعاب سیم ها از پیچاندن سیم لخت و زدن چسب برق بر روی آن خودداری گردد و سر سیم ها بایستی حتما توسط دستگاه اتوماتیک سر سیم زده شوند و مطابق با مشخصات مندرج در سر فصل ششم فهرست بهای سازمان برنامه و بودجه کشور مورد تایید می باشد.

فصل هفتم : کابل ها

❖ تمام کابل های زمینی تک سیمه یا چند سیمه ، کابل های شیلدار و یا زره دار تک یا چند سیمه ، و نیز کابل های کنترل زمینی و زره دار زیر زمینی چند سیمه باید طبق استاندارد ISIRI ایران یا IEC بین المللی ، یا VDE ۰۲۷۱ آلمان یا سایر استانداردهای بین المللی ساخته شده و ولتاژ اسمی آن ها ۱۰۰۰ / ۶۰۰ ولت باشد.

❖ تمام کابل های قابل انعطاف پلاستیکی چند رشته ای باید طبق استاندارد IEC 60227 بین المللی ، یا BS 6500 بریتانیا و یا VDE ۰۲۵۰ آلمان ساخته شده و ولتاژ اسمی آن ها ۵۰۰ / ۳۰۰ ولت باشد.

❖ واژه "شیلد" به مفهوم حفاظ الکتریکی بوده و شامل رشته سیم های مسی یا نوار مسی (یا آلومینیومی) یا پوشش بافته شده مسی هم محور با مغزی کابل می باشد.

❖ واژه "زره" بکار رفته به معنای حفاظ مکانیکی بوده و شامل رشته سیم های فولادی گالوانیزه (یا آلومینیومی) یا نوار گالوانیزه (یا آلومینیومی) می باشد.

❖ کابل مقاوم در برابر حریق از نوع سیلیکونی برای سیستم اعلام حریق ، صوتی ، آسانسور ، روشنایی ایمنی ، علایم راهنمای خروج و بوستر پمپ های آتش نشانی می بایست دارای تاییدیه LPCB یا UL ۲۱۹۶ باشد و مورد تایید سازمان آتش نشانی استان نیز باشد.

❖ مطابق استاندارد IEC ۶۱۰۳۴-۲/۱ کم دود یا Low Smoke باشد.

❖ مطابق استاندارد IEC ۶۰۷۵۴-۲/۱ فاقد گازهای سمی هالوژن یا Halogen Free باشد.

❖ مطابق استاندارد IEC ۶۰۳۳۲-۳/۲ بازدارنده انتشار شعله یا Flame Retardant باشد.

❖ مطابق استاندارد های IEC ۶۰۳۳۱-۲۱ و BS ۶۳۸۷ می بایست مقاوم در برابر آتش یا Fire Resistance باشد.

❖ دارای فویل و شیلد Foil & Sheild باشد.

❖ کابل های اعلام و اطفاء حریق می بایست دارای گواهی BS ۷۶۲۹-۱ باشد.

❖ انجام برخی از آزمایشها بر روی کابل ضد حریق می بایست در هر آیتم بر اساس یکی از استاندارد های معتبر زیر انجام شده باشد:

۱) تست گازهای منتشرشده از عایق کابل در حالت سوختن، بر اساس استانداردهای IEC60754 EN50267, VDE0482

۲) تست انتشار شعله در حالت قرارگیری یک کابل عایق، بصورت عمودی بر اساس استانداردهای IEC60332 EN60332, VDE0482

۳) تست گسترش شعله، در حالت قرارگیری یک دسته کابل ضد حریق بصورت عمودی، بر اساس استانداردهای IEC60332, EN60332, VDE0482

۴) تست تراکم دود ایجادشده در حالت سوختن کابل، بر اساس استانداردهای IEC61034, EN61034 VDE0482

۵) تست صحت عملکرد مدار در حالت حریق، دستهبندی C بر اساس استانداردهای IEC60331 BS6387, VDE0472



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ❖ تست صحت عملکرد مدار در حالت حریق و اسپری آب، دسته‌بندی W بر اساس استانداردهای EN50200, BS6387, VDS3423 تست صحت عملکرد مدار در حالت حریق، اسپری آب و ضربات مکانیکی، دسته‌بندی Z بر اساس استانداردهای EN50200, BS6387, IEC603 هستند.
- ❖ تهیه، حمل و اجرای کابل‌های ارتباطی از پست برق تا اتاق برق اصلی ساختمان در کانال و داکت بانک به عهده پیمانکار می‌باشد.
- ❖ پیمانکار بایستی جهت سهولت در زمان تست و راه اندازی و بهره برداری کابل‌های برق و کابل‌های سیستم جریان ضعیف را لیبل گذاری کند.
- فصل هشتم: کابلشوها
- ❖ کلیه کابلشوهای مسی قلع اندود شده و از نوع پرسی بوده و باید طبق استاندارد DIN ۴۶۲۳۵ و کابلشوهای نوع لحیمی طبق استاندارد DIN 47650 باشد.
- ❖ زدن لیبل کابل و لیبل سیم در ابتدا و انتهای فیدرهای جریان و ولتاژ ضعیف الزامی است.
- فصل نهم: کابل‌های فشار متوسط
- ❖ کابل‌های فشار متوسط درج شده در این فصل، باید طبق استاندارد IEC ۶۰۵۰۲-۲ یا ISIRI ۳۵۶۹ یا BS ۶۶۲۲ و یا VDE ۰۲۷۳ آلمان ساخته شده باشند.
- فصل دهم: سر کابل‌ها و مفصل‌ها
- ❖ تمامی سرکابل‌ها و مفصل‌ها باید طبق استانداردهای IEC, VDE, CENELEC و ANSI ساخته شده باشند.
- ❖ سر کابل داخلی برای کابل‌های NYN, NYCY, NYMHY با ولتاژ اسمی ۱۰۰۰ ولت، مورد نیاز نیست و از کابلشوهای پرسی استفاده گردد.
- فصل یازدهم: کلید و پریزها
- ❖ تمام کلیدها و پریزها، دکمه‌های فشاری و پلاگ‌های پروژه، باید طبق استاندارد ISIRI ۱۳۸۲ و ۶۳۵ ISIRI ۱۳۸۲ و ۶۸۸ ISIRI ۱۳۸۲ و ۴۶۲ ISIRI و IEC ۱-۸۸۴ و IEC ۲۳۸ و IEC ۶۹۰ ساخته و تولید شده باشند.
- ❖ تمام کلیدها و پریزها و دکمه‌های فشاری از نوع بارانی توکار می‌بایست دارای درجه حفاظت IP ۴۴ و بارانی روکار با درجه IP ۵۵ باشند.
- ❖ لازم به ذکر است نصب کلیدهای روشنایی و پریزهای کنار هم قرار گرفته اند می‌بایست داخل کادرهای ۲ خانه، ۳ خانه، ۴ خانه و ۵ خانه قرار بگیرند به عنوان مثال برای فضایی که پریز برق، UPS، شبکه و تلفن وجود دارد از کادر ۴ خانه استفاده گردد و متناسب با تعداد المان‌های دیوار نسبت به در نظر گرفتن فواصل قوطی کلیدها اقدام گردد.
- ❖ درب stainless steel خاکستری رنگ ارتفاع ۶۵ میلیمتر مترال با کیفیت و مطابق استاندارد قابلیت نصب انواع سوکت و پریز موزائیک لگرانید یا مشابه ضد ضربه و مقاوم در برابر زنگ زدگی قابل نصب در ترانکینگ‌های کف بدنه ساخته شده از PVC فشرده و با کیفیت
- فصل دوازدهم: لوله‌های فولادی
- ❖ لوله‌های فولادی و گالوانیزه عمقی داغ، باید بر اساس استاندارد DIN 49020 تولید شده باشند.
- ❖ لوله‌های فولادی درزجوش گالوانیزه و فولادی ضد انفجار باید طبق استاندارد DIN 2440 ساخته شده باشند.
- ❖ لوله‌هایی که به صورت نمایان اجرا می‌شوند از نوع لوله‌های فولادی گالوانیزه و در محل‌های درز انبساط یا مواردی مشابه آن از نوع قابل انعطاف ساخت شرکت آروین یا مشابه با تایید دستگاه نظارت.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

- ❖ ترانکینگ ها باید مطابق با استاندارد BS 4678-1/2 باشد.
- ❖ استفاده از هد پوشینگ استاندارد در لوله های فولادی الزامی میباشد (جهت جلوگیری از زدگی کابل و سیم در زمان سیم کشی و کابل کشی). لازم بذکر میباشد پیمانکار قبل از اجرای سیم کشی و کابل کشی تمامی هد پوشینگ ها را بایستی در سر و ته لوله های فولادی نصب کند.
- ❖ فصل سیزدهم: لوله های پی وی سی
- ❖ تمامی لوله های پی وی سی و پی وی سی با خم سرد با مهر استاندارد و اخذ تاییدیه از دستگاه نظارت و رعایت کامل مشخصات سر فصل مربوطه مورد تایید می باشد.
- ❖ برای سیستم های مختلف از لوله های پی وی سی (خم سرد) با رنگ بندی متمایز استفاده گردد.
- سیستم روشنایی: سفید
- سیستم پریزهای برق: خاکستری
- سیستم اعلام حریق: قرمز
- سیستم صوتی: نارنجی
- سیستم شبکه: آبی
- سیستم اینترنت: سیاه
- سیستم تلفن: نیلی
- سیستم دوربین مدار بسته: سبز
- ❖ فصل چهاردهم و پانزدهم: وسایل تابلویی و اندازه گیری
- ❖ در مورد اتصال کابل ها به ورودی ها و خروجی های تابلوهای برق به وسیله کابلشوها، مفاد بند ۱۹ کلیات فهرست بها ۱۴۰۳، ملاک عمل قرار گیرد.
- ❖ تمام فیوزهای فشنگی کندکار و تندکار، باید طبق استاندارد DIN 49522 یا DIN 49515 و VDE 0636 و IEC 269 یا EC 269-3A ساخته شده باشند.
- ❖ تمام فیوزهای چاقویی و پایه فیوزهای چاقویی، باید طبق استاندارد DIN 43620 و VDE 0369 و IEC 269 تولید شده و ولتاژ اسمی آنها ۵۰۰ ولت باشد.
- ❖ تمام کلیدهای اتوماتیک مینیاتوری نوع کندکار یا تندکار با قدرت قطع ۶ کیلو آمپر بوده و می توانند از نوع کلاس A یا B یا C یا D باشند.
- ❖ کلیدهای یک پل دارای ولتاژ اسمی ۲۵۰ ولت و کلیدهای دو پل یا سه پل دارای ولتاژ اسمی ۵۰۰ ولت بوده باید براساس استاندارد DIN 46277 و VDE 0641 ساخته شده باشند.
- ❖ کلیدهای حفاظت نشت جریان زمین باید طبق استاندارد DIN VDE 0660 و کلیدهای کنترل از راه دور (رله ضربه ای) باید طبق استاندارد DIN VDE ۰۶۶۰ تولید شده باشند.
- ❖ جعبه های چدنی برای کلیدهای تابلویی، باید دارای درجه حفاظت IP65 باشند.
- ❖ کلیدهای اتوماتیک کامپکت ثابت و کشویی باید دارای ولتاژ اسمی ۵۰۰ ولت بوده و طبق استاندارد DIN VDE 0660 یا EC947-1,2 ساخته شده باشند.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

- ❖ چراغ های سیگنال و دکمه های فشاری برای نصب روی تابلو و نیز جعبه های پلاستیکی روکار باید دارای درجه حفاظت IP54 باشند.
- ❖ ترمینال های پیچی ، باید قابل نصب روی ریل های استاندارد DIN EN 50022-35 باشند.
- ❖ آمپرمترها و ولتمترهای دیجیتالی دارای ولتاژ تغذیه ۲۲۰ ولت AC بوده و مجهز به امکان کالیبراسیون نرم افزاری می باشند.
- ❖ آمپرمترها و ولتمترهای دیجیتالی با کلاس دقت ۰.۵ در نظر گرفته شود.
- ❖ کلیه وسایل اندازه گیری باید براساس استانداردهای IEC 61000-4-2 , IEC 61010-1 و IEC 61000-4-4 ساخته شده باشند.
- ❖ تابلوی برق دارای ترموستات . فن . چراغ (داخل تابلو) و چراغ های سیگنال برای ورودی ها و خروجی داشته باشد.
- ❖ لوازم تابلویی مورد تایید جهت تابلوهای برق باید اورژینال و ساخت کارخانه های به شرح ذیل یا نمونه مورد تایید دستگاه نظارت باشد .
کنکتور : شنایدر فرانسه زیمنس آلمان شیل (اسپیک آلمان) ای بی بی لگراند فرانسه
کلید گردان : توان ره صنعت TRS الکترو کاوه برماس ایتالیا شنایدر فرانسه
ترمینال (با کلیتی) : Raad لگراند فرانسه کلمسان
مقره : پیچاز جبال صفدر ساسانی
شمش مسی : مس با هنر مس بار کاوه
فیوز باکس و پایه فیوز: ETI رعد پیچاز
ترانس جریان : MAG هریس پارس فانال
لوازم اندازه گیری (مولتی متر مولتی فانکشن) : شنایدر سکومک شیوا امواج
کلید مینیاتوری : شنایدر زیمنس دوبکه لگراند
انواع کلیدهای اتوماتیک حفاظت موتوری : Schneider- Siemens-ETI-ABB-Legrand
رگولاتور خازن الکتریکی: شرکت پارس کاپاسیتور Schneider – Farako
خازن صنعتی Farako :لیفاسا اسپانیا PKC
کنکتور مارک Schneider – Siemens – لیفاسا
کلید اتوماتیک کامپکت مارک Schneider - ABB-General - Legrand
چراغ های سیگنال تابلویی از نوع LED مارک Raad–Tele Mechanic
کلید اتوماتیک هوایی Schneider- Siemens-ETI
تمامی فیوزها از نوع کریر ، کاردی و ... مارک ETI لیندر پارس فانال
شستی استاپ و استارت مارک Raad شنایدر اماس ترکیه
- ❖ لمینت نمودن دیاگرام تک خطی مدار قدرت تابلوهای برق و چسباندن آن بر روی درب تابلو الزامی است.
- ❖ تابلوهای توکار و روکار با ورق تابلو به ضخامت حداقل ۱/۵ میلیمتر مورد تایید می باشد.
- ❖ رنگ کلیه تابلوها از نوع پودری الکترو استاتیکی با حداقل ضخامت رنگ ۱۲۰ میکرون مورد تایید می باشد.
- ❖ اسناد و مدارکی که ارایه می شود:
- اطلاعات فنی و کامل و کاتالوگ های مربوط به وسایل کلید زنی و اجزای اصلی
- ابعاد خارجی ، فواصل برای نصب
- ترتیب اتصالات خارجی
- اطلاعات اصلی الکتریکی از وسایل کلید زنی و اجزا



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

- مشخصات مواد و مشخصات حفاظت در برابر خوردگی
فهرست لوازم فرعی
کپی استاندارد بکار رفته ، بجز آنهایی که در این مشخصات آورده شده است.
گزارش آزمون های فرعی
کتابچه دستورالعمل های ذخیره حمل و نقل ، نگهداری و عملکرد
- ❖ اسناد و مدارکی که پس از اتمام کار ارسال می شود:
طرح تایید شده و ابعاد به همراه فواصل لازم برای نصب
نقشه های استقرار وسایل
دیاگرام مداری به طور کامل از هر سلول با فهرست وسایل آن
جدول و نقشه سیم کشی ها ، شامل مشخص کردن تمام سیم ها و ترمینال ها
گزارش آزمون فرعی
برنامه آزمون معمول و روش آزمون ها
گزارش آزمون معمول
دستورالعمل های انبار کردن ، نصب ، بهره برداری و نگهداری
تشریح سیستم های اینترلاک
طریقه حمل
- ❖ بدنه تابلو دارای قاب و درب استیل با قطر ۱.۵ میلیمتر بوده و دارای صفحه روبند با ورق استیل و یک پوسته اولیه از جنس گالوانیزه
که در داخل دیوار نصب گردد مجهز گردد و تابلو بصورت کشویی در داخل آن قرار گرفته و پیچ و مهره گردد.
فصل بیستم : وسایل شبکه
- ❖ چاه ارت و سیستم زمین و هم پتانسیل سازی مطابق با جزییات ذکر شده در نقشه ها توسط شرکت ذیصلاح اجرا شود. و اخذ
صورتح جلسه تست مقاومت تک تک الکترودها و کل سیستم توسط روش های استاندارد الزامی است.
- ❖ لازم به ذکر است که اجرای سیستم ارت و هم پتانسیل سازی می بایست توسط شرکت های ذیصلاح و افراد متخصص دارای گواهی
معتبر در خصوص سیستم های زمین و هم پتانسیل سازی انجام گرفته شود و مقاومت سیستم زمین توسط روش های اصولی و
استاندارد اندازه گیری شود.
- فصل بیست و یکم : کابل های تلفن
- ❖ تمام کابل های تلفن زمینی از نوع A-2Y(st)2 و کابل های تلفن هوایی مهاردار از نوع A-2Y(L)2-Y-T باید مطابق با
استاندارد IEC 708 ساخته شده باشند.
- ❖ کابل های تلفن هوایی از نوع JY(ST)Y باید مطابق با استاندارد IEC 189 یا VDE 0815 ساخته شده باشند.
- ❖ تمام کابل های نوری می بایست براساس توصیه های اتحادیه بین المللی ارتباطات ITU-G 652 و ITU-G 655 ساخته شده
باشند.
- فصل بیست و ششم : وسایل اعلام و اطفای حریق
- ❖ قبل از اجرای زیر ساخت سیستم اعلام حریق پیمانکار موظف است نسبت به معرفی شرکت ذیصلاح و اخذ دستورالعمل های اجرایی
شرکت سازنده اقدام نماید.
- ❖ تمامی محصولات سیستم اعلام حریق می بایست دارای تاییدیه آتش نشانی را داشته باشد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش کد قرارداد:

❖ تمامی محصولات سیستم اعلام حریق می بایست دارای تاییدیه UL یا LPCP یا CPD و CPR از موسسه استاندارد APPLUS و تاییدیه CE را داشته باشد و بر اساس یکی از استانداردهای معتبر BS یا NFPA ساخته و مورد آزمون قرار گرفته باشد.

❖ مرکز اعلام حریق می بایست قابلیت برنامه ریزی به زبان فارسی یا انگلیسی باشد.

❖ مرکز اعلام حریق می بایست دارای باتری پشتیبان باشد.

❖ مرکز اعلام حریق می بایست ویژگی اتصال به سیستم هوشمند BMS با پروتکل های استاندارد باشد.

❖ مرکز اعلام حریق می بایست قابلیت قرار گرفتن آژیر اعلام حریق بدون واسطه بر روی لوپ را داشته باشد.

❖ سناریوی حریق می بایست توسط شرکت تامین کننده دستگاه زیر نظر مشاور طراح و بهره بردار صورت بپذیرد.

❖ تمامی فرامین های وابسته به سناریوی حریق می بایست توسط مرکز اعلام حریق بصورت مستقیم یا از طریق مازول های ورودی و خروجی دریافت و ارسال گردد.

❖ در سقف های کاذب بالای ۸۰ سانتیمتر پیش بینی سیستم اعلام حریق الزامی می باشد.

❖ تمامی دتکتورهای اعلام حریق می بایست دارای ایزولاتور باشند.

❖ کابل سیستم صوتی می بایست مقاوم در برابر حریق پیش بینی گردد. و دارای تاییدیه UL یا LPCB و مورد تایید سازمان آتش نشانی باشد.

فصل بیست و هشتم : وسایل متفرقه

❖ تمامی ساپورت های برق می بایست از نوع پیش ساخته گالوانیزه در نظر گرفته شود.

❖ تمامی سینی های کابل می بایست دارای ضخامت ۵ / ۱ میلیمتر و ۴ خم باشد.

❖ تمامی اتصالات اعم از تبدیل ، سه راه ، چهار راه و زانو می بایست بصورت یک تکه و دارای ۴ خم با ضخامت ۵ / ۱ میلیمتر باشد.

❖ تمامی لوله های فولادی بایستی در سر و ته آنها هد بوشینگ استفاده شود (جهت جلوگیری از زدگی سیم و کابل در هنگام کابل کشی و سیم کشی)

فصل بیست و نهم : سیستم شبکه اطلاع رسانی

❖ کابل های شبکه می بایست تمامی پارامترهای مربوط به تست فلوک را پاس کرده باشد.

❖ تهیه تمامی تجهیزات اکتیو شبکه شامل سویچ های شبکه ، هاب ، سرور ، بریج ، روتر ، مودم ، اکسس پوینت ، ریپیتر ، پرینت سرور ، کارت شبکه ، فایروال ، سامانه های پیشگیری و تشخیص نفوذ و ... مطابق با نقشه به همراه تمامی متعلقات مربوطه به عهده کارفرما و همکاری با شرکت ذیصلاح در جهت نصب و راه اندازی و اخذ تاییدیه دوره گارانتی و پیگیری رفع نواقص احتمالی دوره گارانتی ، به عهده پیمانکار می باشد.

❖ تمامی کابل های شبکه قبل نصب و پس از نصب می بایست تست فلوک (چنل و پرمننت) توسط مراجع رسمی تست فلوک در ایران تست گردد و در صورتیکه HEADROOM کابل در تست پرمننت حداقل ۷db باشد مورد تایید است.



**موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:**

شرح آیتم	نام شرکت
روشنایی عمومی - روشنایی دکوراتیو	مازی نور - آروین - گلنور - سی نور - کیاسو - مه سازان - فاد آبگینه شید - آلتون
سیم و کابل ولتاژ ضعیف	افشار نژاد خراسان - شیرکوه یزد - زر کابل کرمان - مغان باختر ابهر
آیفون تصویری	سیماران - تابا الکترونیک - کوماکس الکترو پیک
کابل مقاوم در برابر حریق	ERSE - Leoni Studer - Cavicel
کابل شبکه	Brand Rex - Leoni - Datwyler - Legrand - Infilink - Rapiton
لوله های PVC و UPVC	صدوق پلیکای یزد - مهراس بیرجند - سه ستاره نسوز سمنان - یزد پلیکا - اورامان - وینو پلاست - قم پولیکا
لوله های گالوانیزه عمقی داغ	الکترو آراین صنعت - منصوری - سپکو - خاورنو - مهدویان - ایران لوله
قوطی زیر کلیدی گالوانیزه و جعبه تقسیم گالوانیزه	شاپوری - بلک شایلین - البرز - مهسان - دلند
سینی و نردبان کابل	الکترو آراین صنعت - پارسیان تابلو جنوب شرق - تابلوما - سپکو
سیستم اعلام حریق	Protec - Gent - Arguse - Detno
کلید و پریز	دلند - مهسان - اخگر - خیام - پارت ایران الکتریک

توجه مهم :

- ✓ پیمانکار موظف میباشد قبل از خرید هر گونه مصالح و تجهیزات و اجرای هر گونه عملیات ، مشاور و کارفرما را مطلع سازد. و در صورت تأیید دستگاه نظارت و کارفرما خرید انجام دهد.(تأییدیه مشاور و کارفرما برای تمامی اجناس قبل از خرید الزامی میباشد)
- ✓ پیمانکار موظف است قبل از خرید هر گونه محصولی در صورت نیاز و صلاحدید هماهنگی های لازم را جهت بازدید کارفرما و مشاور از کارخانه یا کارگاه مورد نظر انجام دهد و پس از تأیید کارفرما و مشاور خرید را انجام دهد.



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

پیوست شماره ۳: برنامه زمان بندی

پیمانکار متعهد است برنامه زمانبندی اجرای موضوع قرارداد را ارائه نماید.

برنامه زمانبندی کلی

برنامه زمانبندی احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش												
ردیف	ماه ۹									خلاصه شرح خدمات قابل ارائه		
	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	تجهیز کارگاه	تیمیه مصالح و حمل به کارگاه	
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												
۸												
۹												
۱۰												
۱۱												
۱۲												



موضوع قرارداد: احداث ساختمان آتش نشانی و اتاق
مونیتورینگ سایت کارخانه سیمان خاش
کد قرارداد:

پیوست شماره ۴: آگهی روزنامه رسمی