

شرکت سیمان شاهروド (سهامی عام)

اسناد مناقصه عمومی شماره ۱۴۰۲۵۴

موضوع مناقصه:

خدمات هندسی، تایین تجهیزات، ساخت، نسبه راه اندازی و آوزون کارخانه توپیکهی پلیری ساختگی با تمریزت سالانه ۱۵ هزار تن در مال به صورت EPC در شهرستان شاهرود استان سمنان

عملت تحویل پیشنهادات: ساعت ۱۶ روزه شنبه مون ۱۴۰۲/۰۱/۲۹

محل بازگشتن پاکت: کارخانه سیمان شاهرود

شماره مناقصه:

برگ ۱ از ۱۰۰

اسناد مناقصه عمومي

خدات هندی، تایین تجهیزات ساخته نصب راه آهادی و آموزش کارگردانی که میری ساخته با فریت ساله ۱۵ هزار تن در سال (ب صورت EPC) و شهرستان شاهزاده استان سمنان

پل:

- | | |
|---|--|
| ۱ | شرایط عمومی شرکت در مناقصه |
| ۲ | پیش‌نویس قرارداد |
| ۳ | فرم‌ها |
| ۴ | پیوست ۱ - شرایط خصوصی |
| ۵ | پیوست ۲ - شرح خدمات و الزامات و مشخصات فنی و کلیات طرح |
| ۶ | پیوست ۳ - برگ پیشنها د قیمت و جداول آنالیز بها |
| ۷ | پیوست ۴ - روش ارزیابی پیشنها دات شرکت کنندگان در مناقصه |
| ۸ | پیوست ۵ - مشخصات فنی و فهرست خرده‌پیمانکاران (Vendor List) |

شماره مناقصه:

برگ ۲ از ۱۰۰

شرکت سیمان شاهروود (سهامی عام)

اسناد مناقصه عمومی شماره ۱۴۰۲۵۴

۱: شرایط عمومی شرکت درمناقصه

۱. مقدمه:

این مناقصه توسط شرکت سیمان شاهروود در بستر سامانه الکترونیکی www.shahroudceament.com برگزار می‌گردد. متقاضیان می‌باشند که این مناقصه از سامانه مذکور، نسبت به ارائه پیشنهاد بصورت فیزیکی اقدام نمایند.

۲. موضوع مناقصه:

موضوع مناقصه عبارت است از خدمات مهندسی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب، راهاندازی و آموزش کارخانه تولید گچ‌های پلیمری ساختمانی با ظرفیت ۱۵۰ هزار تن در سال در شهرستان شاهروود استان سمنان طبق مفاد و شرایط مندرج در اسناد مناقصه حاضر و قرارداد مربوطه و شرایط خصوصی و شرح خدمات و الزامات و مشخصات فی و کلیات طرح پیوست و نیز سایر ضمائم اسناد مناقصه.

تبصره ۱: مناقصه‌گزار می‌تواند حجم عملیات و خدمات موضوع قرارداد را تا میزان بیست و پنج درصد مبلغ کل پیمان، کاهش یا افزایش دهد. در این صورت مبلغ و مدت قرارداد، متناسب با میزان تغییرات حجم کار و خدمات و بر اساس نرخ‌های واحد قرارداد کسر یا اضافه خواهد شد.

تبصره ۲: موضوع مناقصه به دو بخش جداگانه پخت گچ با هدف تولید گچ میکرونیزه و نیز فرآوری گچ میکرونیزه با هدف تولید گچ‌های پلیمری ساختمانی تقسیم می‌گردد. مناقصه‌گزار می‌تواند در هر مرحله از مناقصه بنا به صلاحیت مناقصه‌گزار هر یک از دو بخش یاد شده را موضوع مناقصه قرار دهد. بنابر این، ممکن است بخش فرآوری گچ میکرونیزه با هدف تولید گچ‌های پلیمری در اولویت قرار گرفته و تنها این بخش از مناقصه به صورت قرارداد به برنده مناقصه ابلاغ گردد. بدیهی است در اینصورت تغییرات تبصره ۱ تنها مختص به بخش ابلاغ شده مدنظر کارفرما خواهد بود.

۳. محل اجرای موضوع مناقصه :

محل اجرای موضوع مناقصه، استان سمنان، شهرستان شاهروود، کیلومتر ۱۲ جاده مجن، کارخانه سیمان شاهروود می‌باشد.

شماره مناقصه:

تبصره ۱: با عنایت به نوع و ماهیت موضوع مناقصه و اهمیت و ضرورت آشنایی کامل مناقصه‌گران با جزئیات کار و نیز پاسخ‌گویی به سوالات فنی احتمالی، امکان بازدید مناقصه‌گران از محل اجرای پروژه موضوع مناقصه میسر است. برای این منظور نمایندگان فنی و آشنا به کار، مطلع و تام اختیار مناقصه‌گران می‌توانند ضمن هماهنگی با مناقصه‌گزار از طریق تلفن‌های شماره ۰۲۳-۳۲۳۰۰۴۰ الی ۰۲۳-۳۲۳۰۰۴۰، از تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۶ لغایت ۱۴۰۲/۰۱/۲۸ همراه با معرفی‌نامه رسمی و مدارک شناسایی معتبر به محل اجرای موضوع مناقصه مراجعه کرده و از محل ساختگاه طرح بازدید کنند.

تبصره ۲: مناقصه‌گر تأیید می‌نماید که با شناخت و اطلاعات کافی در مناقصه شرکت کرده و کلیه ابعاد کار، وضعیت موجود سایت کارخانه موضوع مناقصه، شرایط مندرج در اسناد مناقصه و تعهدات و وظایف برندۀ مناقصه را در پیشنهادش لحاظ کرده است و بعداً نمیتواند مدعی جهل به موضوع گردد. همچنین مناقصه‌گر با ارائه پیشنهاد در مناقصه تأیید می‌کند که اسناد مناقصه و تمام ضمائم آن را به دقت مطالعه و بررسی نموده و اذعان و تعهد می‌نماید که از تمام شرایطی که به هر طریق ممکن است در قیمت موضوع مناقصه تاثیر بگذارد، آگاه گردیده است. عواقب ناشی از سهی انگاری در این مورد تنها متوجه مناقصه‌گر بوده و وی را از اشتباهات و کاستی‌های پیشنهاد مبری نخواهد کرد.

۴. ضمانت نامه شرکت در مناقصه:

شرکت کنندگان در مناقصه باید معادل پنج درصد مبلغ کل پیشنهادی شرکت در مناقصه را به عنوان تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار به صورت چک صیادی، ضمانتنامه بانکی یا واریز وجه نقد به مناقصه‌گزار تسليم کنند. واریز وجه نقد به حساب جاری شماره ۱۳۵۸۱۶۸۰۷۱ نزد بانک ملت مرکزی شاهروド به نام شرکت سیمان شاهرود به شماره شبا ۱۳۵۸۱۶۸۰۷۱ ۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰ می‌باشد و در صورت تسليم ضمانتنامه بانکی، ضمانتنامه باید معتبر بوده و با اعتباری به مدت سه ماه و قابل تمدید به مدت سه ماه دیگر بنام شرکت سیمان شاهروド تهیه گردیده و اصل آن را در پاکت (الف) تا ساعت ۱۶ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۹ به واحد حراست شرکت سیمان شاهرود (مناقصه‌گزار) واقع در کاخه سیمان، شاهروド واحد حراست (آقای خنجری)، تسليم نمایند.

تیصره ۱: حک (شخصی و عادی) و وجه نقد یه عنوان تضمین یزدی فته نمی شود.

تبصره ۲: تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار باید بنام شرکت‌کننده در مناقصه، به ذی نفعی مناقصه گزار و با ذکر شماره و موضوع مناقصه در آن تهیه و ارائه گردید.

تبصره ۳: در حالتی که برنده مناقصه طرف ۱۰ روز کاری از تاریخ ابلاغ مناقصه گزار، از ارائه تضمین انجام تعهدات و عقد قرارداد خودداری نماید و یا انصراف دهد، تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار وی بدون نیاز به انجام تشریفات حقوقی ضبط گردیده و برنده مناقصه حق اعتراض یا ادعا را نداشته و دعاوی احتمالی ناشی از ضبط را به مناقصه گزار صلح نمود. در این حالت مناقصه گزار می تواند مناقصه گر بعدی را بر عایت ضوابط به عنوان برنده مناقصه اعلام نماید. با اعلام مناقصه گزار مبنی بر انتخاب نفر دوم بعنوان برنده مناقصه، روش فوق الذکر که برای برنده اول مناقصه مشخص شده، از تاریخ اعلام برنده بعدی مجددًا اجرا خواهد شد. در صورتی که برنده دوم نیز در مهلت مقرر از تودیع تضمین انجام تعهدات و عقد قرارداد با مناقصه گزار خودداری نماید، تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار او نیز ضبط خواهد شد.

۵. نحوه ارائه بیشترهای دادها:

شیخ مسلم

مناقصه گران بایستی پیشنهادشان را با تصريح کمترین قیمت که برای انجام عملیات و خدمات موضوع مناقصه حاضر به انجام معامله هستند (با توجه به شرایط شرکت در مناقصه) در برگ پیشنهاد قیمت استناد مناقصه و جداول آنالیز بهای پیوست آن درج نموده و پیشنهاد خود را حداکثر ۱۶ ساعت ۱۴۰۲/۰۱/۲۹ روز سه شنبه مورخ به حراست سیمان شاهروド مناقصه‌گزار به نشانی: استان سمنان، شهرستان شاهرود، کیلومتر ۱۲ جاده مجن، کارخانه سیمان شاهرود تسلیم و رسید دریافت نمایند.

تبصره ۱: شرکت کنندگان در مناقصه با ارائه پیشنهاد خود تأیید می‌نمایند که شرایط و مدارک ارائه شده توسط مناقصه‌گزار را به طور کامل و با دقت خوانده و با پذیرش کلیه مفاد آن و آگاهی از نحوه تهیه مدارک و ارسال پیشنهاد مناقصه و نیز شناخت و اطلاعات کافی از موضوع مناقصه و ماهیت و جزئیات کار (معامله)، پیشنهاد خود را ارائه داده‌اند و منبعد هیچ گونه اعتراضی مسموع نخواهد بود.

۶. نحوه تکمیل و ارسال استناد مناقصه:

شرکت کنندگان در مناقصه موظفند علاوه بر تحويل نسخه فیزیکی پاکات "الف" و "ب" و "ج"، نسبت به ارائه اصل تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار (پاکت "الف") تا ساعت ۱۶ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۹ به حراست سیمان شاهروド مناقصه‌گزار واقع در استان سمنان، شهرستان شاهرود، کیلومتر ۱۲ جاده مجن، کارخانه سیمان شاهرود اقدام نمایند.

پاکت (الف): صرفاً حاوی اصل و تصویر تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار باشد.

پاکت (ب): نسخه فیزیکی و الکترونیکی مدارک و اطلاعات زیر می‌بایست به ترتیب ذیل در بخش پاکت (ب) تسلیم شوند.

- ✓ کلیه اوراق شرایط شرکت در مناقصه که بدون هرگونه تغییر، حذف یا قرار دادن شرط، ذیل تمامی صفحات آن تکمیل و مهر و امضاء شده باشد (پائین سمت راست).
- ✓ کلیه اصلاحیه‌ها و الحقیقیه‌های مربوط به استناد مناقصه که بدون هرگونه تغییر، حذف یا قرار دادن شرط، ذیل تمامی صفحات آنها تکمیل و مهر و امضاء شده باشد.
- ✓ فرم‌های تکمیل شده تعهدنامه‌ها.

- ✓ پیشنهاد فنی مناقصه گر و نیز برنامه عملیاتی و اجرایی مربوط به انجام موضوع مناقصه و ...
- ✓ ارائه گزارش کامل در خصوص رویکرد کاری، روش‌شناسی و متداول‌تری انجام کار، شرح تفصیلی عملیات و خدمات، نحوه تضمین کیفیت، چگونگی کنترل سیستم کاری، گردش کار عملیات و خدمات، کنترل ایمنی، روش مدیریت، اطلاعات و نظام مستندسازی و گزارش دهی پروژه و ...).

- ✓ برنامه زمان‌بندی پیشنهادی برای اجرای عملیات و خدمات موضوع مناقصه در چارچوب مدت کل قرارداد (همراه با نمودار گانت و سیستم کنترل پروژه).
 - ✓ اطلاعات مربوط به کشور و شرکت سازنده لوازم و تجهیزات.
 - ✓ کاتالوگ و مشخصات فنی کلیه تجهیزات و لوازم پیشنهادی (ایرانی و خارجی)، Data sheet مربوط به دستگاه‌ها و تجهیزات پیشنهادی، نحوه و شرایط گارانتی و تضمین کیفیت، دستورالعمل‌های بهره برداری و نگهداری و ... کالاها و تجهیزات موضوع مناقصه.
 - ✓ فهرست تجهیزات پیشنهادی همراه با فلوشیت، نقشه جانمایی کلی (Layout)، موتور فهرست، سنسور فهرست، اطلاعات فنی کامل با ذکر برندهای تجهیزات و جدول وزن دستگاه‌ها و تجهیزات (به کیلوگرم).
 - ✓ استانداردها، کارایی، دوام و سایر ویژگی‌های فنی و بازرگانی کالا و تجهیزات موضوع مناقصه.
 - ✓ ارائه نامه رسمی درخصوص اعلام پشتیبانی مناقصه‌گر در دوره تضمین و خدمات پس از فروش.
 - ✓ تعهد گارانتی بی قید و شرط ۱۲ ماهه کارخانه موضوع مناقصه و تأسیسات و ماشین آلات و تجهیزات مربوطه (از تاریخ تحويل موقت) و ارائه خدمات پس از فروش به مدت ۱۰ سال شمسی (از تاریخ تحويل قطعی پروژه) بر روی سربرگ شرکت با مهر و امضاء افراد مجاز.
 - ✓ سایر اطلاعات و مدارک مربوط به معیارهای جدول خلاصه موارد ارزیابی فنی بازرگانی پیشنهادات مناقصه‌گران.
 - ✓ فهرست سوابق پیشین مناقصه‌گر در صنعت گچ.
 - ✓ رضایت‌نامه‌های کارفرمایان پیشین مناقصه‌گر در صنعت گچ.
 - ✓ اسناد تبیین کننده توان فنی-مدیریتی مناقصه‌گر شامل امکانات اجرایی، زیرساخت‌ها، کارخانه و/یا کارگاه ساخت مناقصه‌گر و سایر.
- (مدارک ارزیابی کیفی - مندرج در پاکت ب):** شامل اسناد و مدارک مربوط به ارزیابی کیفی مناقصه گران به ترتیب زیر می‌باشد که باید مستندات مرتبط مورد نیاز پس از ثبت مهر شرکت و امضای صاحبان امضای مجاز مناقصه گر همراه با سایر پاکات تسلیم شود. بدیهی است در صورت اثبات جعلی بودن یا خلاف واقع بودن مدارک ارائه شده، پیشنهاد مناقصه گر مردود اعلام گردیده و مطابق ضوابط قانونی با وی رفتار خواهد شد. در چنین شرایطی مسئولیت‌های این موضوع و تبعات آن تماماً متوجه مناقصه گر بوده و حق هرگونه ادعا و اعتراضی را از خود سلب و ساقط می‌نماید (توضیح: ارائه نسخه فیزیکی مدارک ارزیابی کیفی ضرورت ندارد).
- ✓ اوراق و فرم‌های تکمیل شده مربوط به بخش "روش ارزیابی کیفی شرکت کنندگان در مناقصه" که دارای مهر و امضای مجاز مناقصه‌گر باشد.
 - ✓ نسخه اصل مشارکت نامه محضری (در صورتی که پیشنهاد در قالب مشارکت دو یا چند شرکت ارائه شده باشد).
 - ✓ تصویر گواهی‌نامه صلاحیت طرح و ساخت از سازمان برنامه و بودجه کشور در رشته "صنعت و معدن" و یا گواهی‌نامه صلاحیت پیمانکاری در رشته "صنعت و معدن" یا "صنعت" یا "تأسیسات و تجهیزات" (حداقل پایه^(۳))
 - ✓ رونوشت مصدق اساسنامه شرکت.

شماره مناقصه:

- ✓ تصاویر اظهارنامه ثبتی شرکت، آگهی تأسیس و آگهی های روزنامه رسمی کشور مبین آخرین تصمیمات شرکت و تغییرات هیأت مدیره (که بیش از دو سال از تاریخ آن سپری نشده و در زمان برگزاری مناقصه معتبر باشد).
- ✓ آخرین ترکیب سهامداران شرکت کننده در مناقصه و میزان سهم هر یک از آنها با ارائه مستندات.
- ✓ شناسه ملی، شماره اقتصادی و کدپستی دفتر مرکزی شرکت.
- ✓ تصاویر شناسنامه و کارت شناسایی ملی اعضا هیأت مدیره و صاحبان امضای مجاز شرکت.
- ✓ معرفی نمونه امضاهای قانونی مناقصه‌گر بر روی سر برگ رسمی شرکت و گواهی شده در دفتر استناد رسمی.
- ✓ مجوزهای فعالیت صادره از مراجع، سازمان ها و تشکل های صنفی و حرفه ای مرتبط و همچنین گواهی نامه های فنی، علمی، حرفه ای، تخصصی، تضمین کیفیت و ... اخذ شده از سازمان ها یا مراکز مختلف داخلی یا بین المللی.
- ✓ خلاصه ای از عملکرد و رزومه کاری شرکت و سوابق کاری و اجرایی مرتبط با ارائه مستندات (تصاویر قراردادهای مشابه).
- ✓ ارائه هرگونه مدارکی دال بر توانایی متقاضی در زمینه اجرای کار موضوع مناقصه.
- ✓ فهرست کارهای در دست اقدام یا خاتمه یافته.
- ✓ رضایت نامه ها از کارفرمایان قبلی.
- ✓ برنامه زمان بندی پیشنهادی برای اجرای عملیات و خدمات موضوع مناقصه (در چارچوب مدت کل قرارداد) همراه با نمودار گانت و سیستم کنترل پروژه.
- ✓ نمودار سازمانی و فهرست پرسنل و کارکنان کلیدی مناقصه گر.
- ✓ مستندات مربوط به توان فنی و لجستیکی مناقصه گر.
- ✓ مدارک و مستندات نمایانگر وضعیت و توان مالی مناقصه گر در ۵ سال گذشته (صورت های مالی، اظهارنامه مالیاتی، گردش حساب های بانکی و ...).
- ✓ تصویر آخرین صورت های مالی حسابرسی شده مناقصه گر (سال ۱۴۰۰ یا ۱۴۰۱).
- ✓ تصاویر گواهی نامه ثبت نام مؤدیان مالیاتی و گواهی نامه ثبت نام مالیات بر ارزش افزوده.
- ✓ سایر اطلاعات و مدارک مرتبط با معیارهای جدول خلاصه موارد ارزیابی کیفی مناقصه گران.

نمودار مناقصه:

تبصره ۱: شرکت کننده در مناقصه بایستی تمامی برگهای اسناد و مدارک را که در پاکتهای (ب) و (ج) قرار داده، مهر و امضاء نماید و این عمل به معنی صحت و درستی مدارک ارسال شده می‌باشد. بدینهی است در صورت عدم تصدیق اسناد داخل پاکتهای (ب) و (ج) با مهر و امضاء مجاز مناقصه گر و یا تصدیق خلاف واقع اسناد، مناقصه گزار مخیر است تصمیمی مناسب در این باره اتخاذ نماید و در این صورت هیچ گونه اعتراضی از طرف مناقصه گر مسموع نخواهد بود.

تبصره ۲: مدارک تحویلی مورد بررسی دقیق قرار خواهد گرفت و چنانچه مناقصه گزار به هر نحو مطلع شود هر یک از خریداران اسناد مناقصه در سایر شرکت‌هایی که در مناقصه شرکت می‌کنند عضویت دارند، مناقصه گزار محرومیت مناقصه‌گر مشمول این تبصره را از اختیاراتش می‌داند.

پاکت (ج): صرفاً حاوی برگ پیشنهاد قیمت و جداول آنالیز بها بوده که می‌بایست با درج کمترین مبلغ پیشنهادی برای انجام عملیات خدمات موضوع مناقصه طبق شرایط خصوصی و شرح خدمات و مشخصات فنی مربوطه (به صورت صریح و روشن با عدد و حروف) تکمیل گردیده و توسط صاحبان امضا مجاز مناقصه گر مهر و امضاء گردد. مناقصه گر باید نسخه الکترونیکی برگ پیشنهاد را در آنالیز بهای تکمیل شده دارای امضا الکترونیکی صاحبان حق امضا مجاز و مهر الکترونیکی شرکت) را در لوح فشرده (CD) همراه با اسناد مناقصه تسلیم نماید. چنانچه در مستندات پاکت پیشنهاد مالی (ج)، مطلب دیگر قید شود، به هیچ وجه مورد توجه قرار نگرفته و منحصرآ مفاد و مواد شرایط مناقصه ملاک عمل خواهد بود، ضمن این که در صورت مشروط بودن قیمت ارائه شده و یا مغایرت بین نوشته عددی و حروفی، پیشنهاد مالی مناقصه‌گر مردود اعلام خواهد شد.

تبصره ۳: در صورت قرار داشتن نام مناقصه‌گر در فهرست سیاه متعاملین/پیمانکاران/مشاوران شرکت‌های زیرمجموعه شرکت سرمایه‌گذاری تامین اجتماعی، پیشنهاد مناقصه گر طی دوره محرومیت از انجام معامله مورد پذیرش قرار نگرفته و پاکات پیشنهاد بازگشایی نخواهد شد که در چنین حالتی مناقصه‌گر حق هرگونه ادعا و اعتراضی نسبت به تصمیم و اقدام مناقصه‌گزار را از خود سلب و ساقط می‌نماید.

تبصره ۴: پس از لاک یا مهر نسخه فیزیکی پاکت (الف)، بایستی پاکت مذکور در پاکت دیگری (پاکت لفاف) قرار گرفته و بعد از درج نام و نشانی و شماره تلفن شرکت کننده در مناقصه، عبارت مربوط به مناقصه عمومی شماره استان سمنان، شهرستان شهرود، کیلومتر ۱۲ جاده مجن، کارخانه سیمان شاهروود - موضوع "خدمات مهندسی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب، راهاندازی و آموزش کارخانه تولید گچهای پلیمری ساختمانی با ظرفیت ۱۵۰ هزار تن در سال در شهرستان شاهروود استان سمنان" روی پاکت لفاف قید گردیده و پس از لاک یا مهر آن، پاکت پیشنهاد ظرف مهلت تعیین شده در اسناد مناقصه به حراست سیمان شاهروود مناقصه‌گزار گردد.

۷. پیشنهادهای مناقصه باید از هر حیث کامل و بدون قید و شرط بوده و هیچ نوع ابهام، شرط، خدشه، عیب، نقص و یا قلم خوردگی نداشته باشد. در صورت وجود خدشه و یا نقص در اسناد و مدارک مناقصه یا ارائه پیشنهاد مشروط، مبهم یا خلاف شرایط مناقصه و یا فاقد تضمین و یا تضمین مغایر با مفاد بند ۴ بخش شرایط عمومی اسناد مناقصه یا پیشنهاداتی که دیرتر از موعده تعیین شده ارائه گردند، ترتیب اثر داده نشده و آن پیشنهاد مردود خواهد شد. ضمن این که هرگونه پیشنهاد اصلاحی یا کاهش قیمت نسبت به برنده مناقصه و یا درخواست انصراف از مناقصه و تقاضای پس گرفتن پیشنهاد (پس از خاتمه مهلت ارسال پیشنهادها و تحويل پاکت‌های مناقصه) بلازه بوده و مورد توجه قرار نگرفته و قابل پذیرش نمی‌باشد.

۸. بازگشایی پاکتها در محل کارخانه شرکت سیمان شاهروود انجام خواهد شد.

نمایه مناقصه:

۹. دعوت کتبی یا شفاهی از مناقصه‌گران با صلاحديد مناقصه‌گزار بوده و هیچ‌گونه حقی برای مناقصه‌گر و تکلیفی برای مناقصه‌گزار به منظور دعوت از ایشان در جلسه بازگشایی پاکات ایجاد نمی‌کند.

۱۰. برنده مناقصه مکلف است هنگام عقد قرارداد معادل ده درصد مبلغ کل پیشنهادی خود را به صورت تضمین قانونی معتبر قبل قبول مناقصه‌گزار بطور ضمانتنامه قابل تمدید غیرمشروط به عنوان تضمین انجام تعهدات (حسن انجام کار) (به نفع شرکت سیمان شاهروд) ارائه نماید.

۱۱. برنده مناقصه می‌باشد حداکثر طرف مدت ۱۰ روز از تاریخ اعلام برنده مناقصه، نسبت به تودیع تضمین انجام تعهدات (معادل ۵ درصد مبلغ قرارداد ارجاع داده شده به نفع شرکت سیمان شاهرود) و نیز انعقاد و امضای قرارداد مباردت نمایند. در غیر این صورت تضمین شرکت در مناقصه (فرآیند ارجاع کار) وی بدون هرگونه تشریفات قضایی به نفع مناقصه‌گزار ضبط گردیده و برنده دوم به عنوان برنده مناقصه اعلام و این رویه برای برنده دوم نیز در صورت عدم مراجعته به موقع اجرا خواهد شد. بدیهی است در چنین شرایطی برنده مناقصه حق هیچ‌گونه ادعا و اعتراضی را نخواهد داشت. شایان ذکر است که انعقاد قرارداد منوط به ارائه تضمین انجام تعهدات می‌باشد.

۱۲. از مبلغ هر صورت وضعیت برنده مناقصه، معادل ۱۰٪ بعنوان سپرده حسن اجرای کار کسر و در صورت تائید عملکرد برنده مناقصه از سوی مناقصه‌گزار عودت می‌گردد.

۱۳. هزینه چاپ آگهی و روزنامه با برنده مناقصه می‌باشد.

۱۴. در صورت ارائه صورتحساب مطابق نمونه سازمان امور مالیاتی و گواهینامه معتبر ثبت‌نام در نظام ارزش افزوده مالیات و عوارض ارزش افزوده به مبلغ قرارداد اضافه می‌گردد.

۱۵. تأثیر کلیه کسور قانونی متعلق به مناقصه و قرارداد حاضر تماماً بر عهده برنده مناقصه بوده و مناقصه‌گزار در این خصوص هیچ‌گونه مسئولیتی نخواهد داشت.

۱۶. مناقصه حاضر به صورت "مناقصه عمومی" برگزار می‌گردد. بر همین اساس ابتدا پاکت (الف) شرکت کنندگان واجد شرایط گشایش یافته و در صورت تأیید صحت تضمین شرکت در فرآیند ارجاع کار مطابق بند ۴ شرایط عمومی مناقصه، نسبت به بازگشایی پاکات (ب) آنها و ارزیابی شکلی مدارک و نیز ارزیابی فنی بازرگانی پیشنهادات مناقصه‌گران اقدام خواهد شد. سپس، در صورت کامل بودن مستندات ارائه شده و همچنین کسب امتیاز فنی-بازرگانی لازم (حداقل ۶۰ امتیاز)، پاکت‌های (ج) بازگشایی گردیده و بعد از ارزیابی مالی پیشنهادهای مناقصه‌گران (در صورت نیاز حسب تشخیص کمیسیون معاملات مناقصه‌گزار)، برنده مناقصه با رعایت شرایط و مفاد اسناد مناقصه تعیین خواهد شد. بدیهی است در صورت ناقص بودن مدارک پاکت (ب)، برخوردار نبودن مناقصه‌گر از شرایط الزام آور مندرج در استناد مناقصه و یا عدم کسب حداقل امتیاز لازم در مرحله ارزیابی کیفی، پاکت (ج) باز نمی‌شود. همچنین چنانچه محتویات پاکت (الف) ناقص و یا مشروط باشد، پاکت‌های (ب) و (ج) باز نشده و مسترد می‌گردد. ضمن این که در صورت ناقص بودن مدارک پاکت (ب) و یا عدم کسب حداقل امتیاز (۶۰) در مرحله ارزیابی فنی بازرگانی، از افتتاح پاکت قیمت (ج) خودداری خواهد شد که در چنین حالتی هیچ‌گونه اعتراضی مسموع نمی‌باشد.

۱۷. در صورت صلاحديد کارفرما، برنده مناقصه موظف است نسبت به ثبت نام در پایگاه ملی اطلاع‌رسانی مناقصات اقدام کرده و کد خود را به مناقصه‌گزار اعلام نماید.

۱۸. حداقل تعداد پاکات لازم برای بازگشایی پاکات مناقصه در نوبت اول برگزاری مناقصه به صلاحديد مناقصه‌گزار خواهد بود.

نمایه مناقصه:

۱۹. ابلاغ هرگونه نامه یا اوراق مربوط به مناقصه از طریق پست سفارشی به نشانی مناقصه‌گران یا شماره فاکس که متقاضی یا نماینده او به مناقصه‌گر اعلام کرده‌اند، به منزله ابلاغ قانونی تلقی می‌شود و قابل اعتراض نیست.

۲۰. مدت اعتبار پیشنهاد قیمت مناقصه‌گران از آخرين مهلت ارائه پاکات مناقصه ۴۵ روز می‌باشد که در صورت پذیرش پیشنهاد از سوی مناقصه‌گزار و ابلاغ برندۀ ظرف مدت مذکور، برندۀ مناقصه متعهد است نسبت به انعقاد قرارداد و ایفای تعهدات خود وفق مفاد اسناد مناقصه اقدام نماید. بدیهی است پیشنهادهایی که برای مدت کمتری اعتبار داشته باشند، از سوی مناقصه‌گزار مردود اعلام خواهد شد.

۲۱. با برندۀ مناقصه قراردادی به مدت ۱۲ ماه شمسی منعقد می‌گردد.

۲۲. شرکت کنندگان در مناقصه می‌بایست در محاسبه پیشنهاد مالی خود کلیه موارد و هزینه‌ها شامل مالیات، حق بیمه، تعرفه‌ها، ریسک افزایش هزینه‌ها و غیره را لحاظ کرده و پیشنهاد مالی خود را در برگ پیشنهاد قیمت درج نماید.

۲۳. روش بررسی و ارزیابی مالی بدین گونه است که پایین‌ترین قیمت تراز شده ملاک تعیین برندۀ مناقصه می‌باشد.

۲۴. مناقصه‌گزار در قبال هر گونه سوء تعبیر از بیانات شفاهی نمایندگان یا کارکنان مناقصه‌گزار هیچ گونه مسئولیتی به عهده نخواهد داشت، مگر آنکه موضوع توسعه مناقصه‌گزار از طریق وسایت شرکت سیمان شاهروود اطلاع‌رسانی گردد.

۲۵. در صورتی که دو یا چند شرکت تمایل به ارائه پیشنهاد در قالب مشارکت مدنی داشته باشند و یا در صورت ارائه پیشنهاد به صورت مشارکت پیمانکار- مشاور، می‌بایست نسخه‌ای از موافقت نامه مشارکت بین اعضا (ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی) را همراه با سایر مدارک پیشنهاد در پاکت (ب) ارائه نمایند. موافقت نامه مشارکت محضی باید شامل موارد زیر باشد، اما محدود به آنها نباشد:

- نام و مشخصات کامل و نشانی و شماره تماس شرکت‌های عضو مشارکت.
- موضوع مناقصه (قرارداد) مورد مشارکت.

تصریح این موضوع که اعضای مشارکت به طور انفرادی و اشتراکی (تضامنی) متعهد به اجرای موضوع مناقصه (قرارداد) بوده و در قبال مناقصه‌گزار مسئول می‌باشند.

- سلب حق انحلال ارادی هر یک از شرکتهای مشارکت در طول مدت قرارداد.
- درصد سهام هر یک از اعضا در مشارکت.
- حیطه وظایف و مسئولیت‌های هر یک از اعضا.

تعیین یکی از اعضای مشارکت به عنوان "رهبر مشارکت". رهبر مشارکت باید مجاز به قبول مسئولیت و دریافت دستورها و مکاتبه‌ها به نمایندگی از هر یک و تمام اعضای مشارکت باشد.

۲۶. پس از ابلاغ قرارداد و حسب درخواست برندۀ مناقصه، حداکثر به میزان ۲۵ (بیست و پنج) درصد مبلغ کل قرارداد در قبال ارائه تضمین قانونی معتبر و قابل قبول مناقصه‌گزار معادل آن به عنوان پیش پرداخت تأديه شده که متناسبًا از پرداخت‌های بعدی به برندۀ مناقصه کسر خواهد شد. برندۀ مناقصه می‌بایست حداکثر ظرف مدت ۵ روز از تاریخ ابلاغ قرارداد، درخواست خود را برای دریافت پیش پرداخت به مناقصه‌گزار

نماینده:

ارائه نموده و حداکثر تا ۱۵ روز، نسبت به تودیع تضمین پیش پرداخت به مناقصه‌گزار اقدام نماید. در غیر این صورت موضوع به منزله عدم تمایل برنده مناقصه به دریافت پیش‌پرداخت تلقی خواهد شد.

۲۷ . برنده مناقصه موظف است در جذب پرسنل مورد نیاز برای اجرای عملیات و خدمات موضوع مناقصه، اولویت بکارگیری نیروهای بومی استانی (در شرایط برابر از نظر علمی و تجربی و با اولویت محل سکونت نزدیک‌تر) را رعایت نماید.

۲۸ . برنده مناقصه در زمان امضا قرارداد می‌باشد نسیت به ارائه ضمانت‌نامه قابل تمدید غیر مشروط معادل ده درصد مبلغ قرارداد بابت حسن انجام تعهد قراردادی ارائه دهد (این موضوع علاوه بر کسر ده درصد هر صورت وضعیت و مورد ۲۵ است).

شماره مناقصه:

۲ : پیش‌نویس قرارداد

قرارداد حاضر در تاریخ فوق بین شرکت سیمان شاهروд به شماره ثبت و شناسه ملی و کد اقتصادی با صاحبان امراضی مجاز آقایان(مدیر عامل) و (.....) که منبعد (کارفرما) نامیده می شود از یک طرف و شرکت به شماره ثبت در اداره ثبت و کد شناسه ملی با کد اقتصادی به آدرس کد پستی تلفن فاکس به نمایندگی آقایان (مدیر عامل) با کد ملی و (رئیس هیئت مدیره) با کد ملی که از این پس (پیمانکار) نامیده می شود از طرف دیگر، طبق مقررات و شرایط ذیل منعقد می گردد.

ماده ۱ - موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارت است از خدمات مهندسی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب، راهاندازی و آموزش کارخانه تولید گچ های پلیمری ساختمانی با ظرفیت ۱۵۰ هزار تن در سال در شهرستان شاهروド استان سمنان طبق مفاد و شرایط مندرج در اسناد قرارداد حاضر و شرایط خصوصی و شرح خدمات و الزامات و مشخصات فنی و کلیات طرح پیوست و نیز سایر ضمائم قرارداد.

تبصره ۱ : کارفرما میتواند حجم عملیات و خدمات موضوع قرارداد را تا میزان بیست و پنج درصد مبلغ کل پیمان، کاهش یا افزایش دهد. در این صورت مبلغ و مدت قرارداد، متناسب با میزان تغییرات حجم کار و خدمات و بر اساس نرخهای واحد قرارداد کسر یا اضافه خواهد شد.

تبصره ۲ : محل اجرای موضوع قرارداد، استان سمنان و در محل احداث کارخانه شرکت سیمان شاهرود می باشد.

ماده ۲ - اسناد و مدارک قرارداد

اسناد و مدارک به ترتیب اعتبار شامل موارد ذیل می باشد:

- ۱ - ۲ - قرارداد حاضر.
- ۲ - ۲ - اسناد مناقصه عمومی (نوبت اول)
- ۳ - ۲ - شرایط خصوصی (پیوست ۱).
- ۴ - ۲ - شرح خدمات و الزامات و مشخصات فنی و کلیات طرح (پیوست ۲).
- ۵ - ۲ - برگ پیشنهاد قیمت و جدول آنالیز بها (پیوست ۳).
- ۶ - ۲ - برنامه زمان بندی پیشنهادی پیمانکار برای اجرای عملیات و خدمات موضوع قرارداد (برنامه زمان بندی اولیه) (پیوست ۴).
- ۷ - ۲ - پیوست های ۵ تا ۱۷ اسناد مناقصه / قرارداد.
- ۸ - ۲ - شرایط عمومی پیمان به شماره ۷۱۰۵ / ۵۴ - ۱۸۹۲۹ / ۱۰۵ / ۱۳۸۰ / ۱۱ / ۱۴ مورخ ۱۳۸۰ در موارد قابل انطباق و مسکوت در قرارداد حاضر (بنا به تشخیص کارفرما).

شروع مذاقه:

۹ - ۲ - دستورالعمل الزامات ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی (HSE PLAN)، پیمانکار مکلف به رعایت آن می‌باشد.

تبصره ۱ : اسناد تکمیلی که در طول مدت قرارداد و به منظور اجرای مفاد قرارداد توسط کارفرما به پیمانکار ابلاغ می‌گردد نیز جزو اسناد و مدارک قرارداد به شمار می‌روند.

تبصره ۲ : هرگونه اقدام به تغییر مفاد این قرارداد، فقط با امضای صاحبان مجاز این قرارداد مطابق با مقررات قابل اجرا می‌باشد.

ماده ۳ - مبلغ قرارداد

مبلغ قرارداد بابت انجام عملیات و خدمات موضوع قراردادریال و به حروفریال مطابق جداول آنالیز بهای پیوست و نیز قید شده در زیر می‌باشد.

| ردیف | شرح | مبلغ پیشنهادی با احتساب کلیه هزینه‌های مرتبه | درصد وزنی |
|----------------|--|--|-----------|
| ۱ | مهندسی پایه و تفصیلی (طراحی کامل کارخانه موضوع مناقصه) | | |
| ۲ | خرید (شامل ساخت و تأمین تجهیزات و مصالح کارها و حمل به کارگاه) | | |
| ۳ | اجرای کارهای سیویل و عملیات ساختمانی شالوده خط تولید | | |
| ۴ | اجرای عملیات نصب و راهاندازی و تست‌های عملکردی | | |
| ۵ | آموزش پرسنل مناقصه‌گزار | | |
| ۶ | تجهیز و برچیدن کارگاه بطور مقطوع | | |
| جمع کل به عدد | | | |
| جمع کل به حروف | | | |

ماده ۴ - مدت و تاریخ تنفيذ قرارداد، مدت و تاریخ شروع کار

مدت قرارداد از تاریخ ابلاغ و تحويل زمین ۱۲ ماه شمسی می‌باشد و پیمانکار متعهد می‌گردد در مدت قرارداد با رعایت تمام مفاد قرارداد صد درصد کارهای موضوع قرارداد را انجام دهد.

تبصره : پیمانکار موظف است پس از ابلاغ قرارداد، حداقل طرف مدت ۱۵ روز از تاریخ ابلاغ نسبت به تحويل گرفتن زمین محل اجرای موضوع قرارداد اقدام نماید. تاریخ تحويل زمین، تاریخ شروع به کار پیمانکار خواهد بود. در غیر این صورت کارفرما حق دارد قرارداد را فسخ و تضمین انجام تعهدات پیمانکار را ضبط نماید.

ماده ۵ - نحوه پرداخت

۱ - پس از ابلاغ قرارداد و حسب درخواست پیمانکار، حداقل به میزان ۲۵ (بیست و پنج) درصد مبلغ کل قرارداد در قبال ارائه تضمین قانونی معتبر و قابل قبول کارفرما یا چک بانکی معادل آن به عنوان پیش پرداخت تأديه شده که متناسبًا از پرداخت‌های بعدی به پیمانکار کسر

نموده شود:

خواهد شد. پیمانکار می‌بایست حداکثر ظرف مدت ۵ روز از تاریخ ابلاغ قرارداد، درخواست خود را برای دریافت پیش‌پرداخت به کارفرما ارائه نموده و حداکثر تا ۱۵ روز، نسبت به تودیع تضمین پیش‌پرداخت به کارفرما اقدام نماید. در غیر این صورت موضوع به منزله عدم تمایل پیمانکار به دریافت پیش‌پرداخت تلقی خواهد شد.

۵ - ۲ - مبلغ قرارداد با ارائه صورت وضعیت از سوی پیمانکار و پس از تأیید دستگاه نظارت و کارفرما با کسر کسور قانونی، قسط پیش‌پرداخت و جرائم احتمالی و با رعایت مفاد پیوست ۵ قرارداد حداکثر ظرف مدت ۳۰ روز در وجه پیمانکار پرداخت خواهد شد. شایان ذکر است که کلیه پرداخت‌های کارفرما به صورت ریالی خواهد بود.

تبصره : دستگاه نظارت قرارداد واحد فنی کارفرما می‌باشد که به عنوان ناظر قرارداد خواهد بود. بنابراین، تایید ناظر قرارداد و تایید صاحبان امضای مجاز کارفرما لازمه هر گونه تایید فنی و مالی در اجرای مفاد قراردادی می‌باشد.

۵ - ۳ - این قرارداد مشمول هیچگونه نرخ تسعیر ارز و پرداخت مابه التفاوت آن ناشی از طراحی، تامین، ساخت و/یا نصب تجهیزات خارجی (که ممکن است مناقصه‌گر در مدارک پیشنهادی ارائه کند) نمی‌شود. بنابر این، هیچگونه پرداخت اضافی از این بابت از سوی مناقصه‌گزار انجام نخواهد شد.

ماده ۶ - تضمین انجام تعهدات

پیمانکار به منظور تضمین اجرای تعهدات قرارداد و ضمانت انجام مفاد آن می‌بایست معادل ۵٪ مبلغ کل قرارداد را به صورت تضمین قانونی معتبر مورد قبول کارفرما (به نفع شرکت سیمان شهرود) تسلیم نماید. در صورت تخلف پیمانکار از اجرای هر یک از تعهدات این قرارداد، کارفرما حق خواهد داشت بدون هر گونه تشریفات اداری یا قضایی، تضمین مزبور و سپرده حسن اجرای کار پیمانکار را به نفع خود ضبط و وصول نماید و پیمانکار حق هیچ گونه اعتراض را نخواهد داشت. در غیر این صورت تضمین مذکور پس از انجام کلیه تعهدات از سوی پیمانکار، در پایان دوره تضمین و تحويل قطعی و آموزش کامل کارکنان موضوع قرارداد آزاد خواهد شد.

ماده ۷ - کسور قانونی:

از هر مرحله پرداخت صورت وضعیت‌های پیمانکار مبالغی بشرح ذیل کسر می‌گردد.
۱-۷- پنج درصد بعنوان سپرده حق بیمه که در پایان قرارداد در قبال ارائه مفاصی حساب از سازمان تأمین اجتماعی به پیمانکار مسترد می‌گردد.

تبصره ۱- پرداخت آخرین صورت وضعیت منوط به ارائه مفاصی حساب سازمان تأمین اجتماعی می‌باشد.

۲-۷- کسر سپرده حسن اجرای کار به میزان ده درصد که پس از انجام کامل تعهدات از سوی پیمانکار و تأیید کارفرما، با رعایت شرایط عمومی پیمان قابل استرداد خواهد بود.

۳-۷ - کسر متناسب پیش‌پرداخت موضوع بند ۵ - ۱ فوق.

۴-۷ - کسر خسارات و جرائم احتمالی بنا به تشخیص کارفرما.

تبصره ۲: پرداخت مالیات بر ارزش افزوده در صورت ارائه گواهی ثبت نام در سازمان امور مالیاتی از سوی پیمانکار، بر عهده کارفرما می‌باشد.

شروع مذاقه:

ماده ۸ - تعديل آحاد بها:

تعديل آحاد بها به این قرارداد تعلق نخواهد گرفت.

ماده ۹ - تعهدات پیمانکار:

کلیه مسئولیتهای پروژه اعم از طراحی، خرید تجهیزات، نصب، اجرا و آموزش و غیره مرتبط با موضوع قرارداد بر عهده پیمانکار است و پیمانکار موظف است جهت انجام تمامی فعالیت‌های خود تاییدیه دستگاه نظارت کارفرما را اخذ و حسب امر دستگاه نظارت کارفرما، پیمانکار نسبت به ارائه گزارش و یا مستندات مربوطه طبق دستور دستگاه نظارت کارفرما اقدام نماید.

۱-۹ - پیمانکار موظف است بر اساس مشخصات فنی و شرح خدمات پیوست، در پایان مدت قرارداد، کارخانه تولید گچ پلیمری ساختمانی قبل بهره‌برداری با کارایی بالا، منطبق بر کلیه ضماننامه‌ها و سایر شرایط ذکر شده در اسناد مناقصه تحويل کارفرما نماید.

۲-۹ - پیمانکار از تاریخ تنفيذ قرارداد با حداکثر سعی و دقت شروع به اجرای کلیه خدمات و عملیاتی مینماید که به عنوان تعهداتش در این قرارداد ذکر گردیده است. برای این امر، ضروری است پیمانکار خوراک موردنیاز کارخانه (بر پایه سنگ گچ معدن کارفرما) را برای طراحی دقیق فرآیند تولید درخواست کرده و آزمایش‌های لازم را بر اساس آن انجام دهد.

۳-۹ - پیمانکار کارها را طبق روش قبول و مطلوب مهندسی و تهیه کالا بر مبنای مشخصات و اطلاعات مطروحه در قرارداد اجرا مینماید.

۴-۹ - پیمانکار مسئولیت کلیه فعالیت‌های خود در چارچوب موضوع قرارداد را بعهده خواهد گرفت و مهندسی کل واحد موضوع قرارداد را بصورتی انجام خواهد داد که پس از نصب و تکمیل، قادر به استحصال محصولات با ظرفیت و کیفیت منطبق بر ضوابط و ضمانهای عملکرد و ارقام ضمانت عملکرد مندرج در این قرارداد باشد. پیمانکار موظف است تأیید طراحی، مهندسی، خرید، نصب و کلیه فعالیتهای خود را به مشاور کارفرما ارائه و در صورت تأیید نهایی توسط دستگاه نظارت، نسبت به اجرا اقدام نماید.

۵-۹ - پیمانکار مسئول خرید و تأمین تجهیزات و مصالح و انجام کلیه کارهای ساختمانی، نصب و راهاندازی و آموزش کارخانه موضوع قرارداد میباشد.

۶-۹ - پیمانکار میباشد کلیه ماشین‌آلات و ابزار و لوازم مورد نیاز را به صورت سالم و آماده به کار به کارگاه حمل نماید. این ماشین‌آلات و ابزار باید طبق فهرستی که شامل تعداد هر یک نیز میباشد، توسط پیمانکار تهیه و قبل از حمل به کارگاه به تأیید دستگاه نظارت و حراست کارفرما برسد.

۷-۹ - پیمانکار باید پرسنل کافی با تخصص‌های لازم برای اجرای عملیات نصب، آزمایشات مکانیکی، راهاندازی و آموزش کارخانه موضوع قرارداد به منظور ثبوت ضمانهای تعیین شده فراهم آورد.

۸-۹ - پیمانکار مقدار مورد نیاز خوراک جهت تست‌های تضمین عملکرد و بهره‌برداری اولیه و ادامه بهره‌برداری تا تحويل موقت را حداقل ۲ ماه قبل از تکمیل مکانیکی کارخانه موضوع قرارداد به کارفرما اعلام خواهد کرد.

۹-۹ - پیمانکار در پایان دوران نصب، کلیه آزمایشات تضمین عملکرد و حصول ارقام تضمینی را طبق مفاد قرارداد شامل ظرفیت و کیفیت مورد نظر کارفرما جهت تحويل موقت، بصورت رضایت بخشی انجام خواهد داد.

شماره ناچمه:

۱۰-۹ - ظرف مدت ۱ ماه پس از تاریخ تحويل موقعت کارخانه موضوع قرارداد، پیمانکار بایستی دستورالعمل‌های بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری تجهیزات نصب شده را در دو سری کامل مدارک و یک سری فایلهای کامپیوتربی به صورت PDF و word و سایر فرمتهای تخصصی مرتبط تهیه و تحويل کارفرما دهد.

۱۱-۹ - پیمانکار میبایست مشخصات فنی ماشین‌آلات و تجهیزات، روش اجرای کار و همچنین فلودیاگرام کامل (Flow Diagram) کارخانه را به عنوان سند فنی اجرای کار ارائه نماید.

۱۲-۹ - پیمانکار تأیید و تعهد مینماید که آموزش مناسب کارکنان کارفرما یک شرط لازم برای اجرای هدف قرارداد میباشد. لذا پیمانکار تسهیلات آموزشی مورد نیاز شامل مدارک آموزشی و دستورالعملها را تأمین نموده و کارکنان معرفی شده از طرف کارفرما را آموزش خواهد داد.

۱۳-۹ - پیمانکار مسئولیت تأمین و ساخت ماشین‌آلات، تجهیزات، نیروی انسانی و مواد و مصالح و امکانات مورد نیاز را بهعده دارد. پیمانکار تایید می نماید که کلیه هزینه‌های تأمین امور فوق و بطور کلی هرگونه فعالیت مربوط به اجرای کار را در مبلغ پیشنهادی خود لحاظ نموده است.

۱۴-۹ - پیمانکار موظف است پرسنل خود را در مقابل حوادث با هزینه خود بیمه نماید. انجام بیمه مسئولیت مدنی قرارداد و ارائه تصویر اسناد آن به کارفرما، برای پیمانکار الزامی است.

۱۵-۹ - پیمانکار موظف است به جهات اینمنی و بهداشت محیط کار برای کلیه کارکنان خود وسائل و ادوات اینمنی، مانند کفش و کلام، گوشی، عینک و لباس مناسب فراهم نماید. همچنین در صورت تشخیص دستگاه نظارت، تابلوهای هشداردهنده نصب نمایند. ضمناً هر قسمت از کارگاه پیمانکار باید مجهز به وسائل اطفاء حریق باشد. کلیه عملیات این بخش باید به تایید دستگاه نظارت و واحد اینمنی و بهداشت کارفرما برسد.

۱۶-۹ - در مدت اجرای کارها، پیمانکار باید اطمینان دهد که پیمانکاران دست دوم، کارکنان، نمایندگان و مدعوبین آنان هنگامی که در ایران میباشند، کلیه قوانین ایران و مقررات و آئین نامه‌های کارفرما را رعایت خواهند نمود. پیمانکار در تمام مدت نظم را در میان کارکنانش حفظ نموده و افراد نامطلوب و یا غیر مخصوص را برای کار در کارگاه استخدام نخواهد نمود. کارفرما ممکن است برای اخراج این افراد، کارکنان، نمایندگان و یا مدعوبین پیمانکار از کارگاه دستور لازم را بدهد و پیمانکار تعهد مینماید که افراد مذکور را ظرف مدت ۱۵ روز تعویض نماید.

۱۷-۹ - پیمانکار مسئول اعمال اصلاحات لازم در کارها مطابق قرارداد و بدون هزینه اضافی برای کارفرما می‌باشد. در طول مدت انجام کارها چنانچه به هر دلیل مرتبط با پیمانکار در ظرف مدت ۱۲ ماه از تاریخ تحويل موقعت، کارخانه به دلایلی همچون اشتباه در طراحی، نقص در طراحی، خطاهای آشکار و یا پنهان و یا هر کاستی دیگر در فرآیند یا طراحی و یا تجهیزات و مصالح، عملکرد در طول اجرای کار و عملیات نصب یا بخشی از آن که در زمان انجام آزمایشات تضمین عملکرد قبل کشف کردن و یا قابل تشخیص نبوده‌اند، نتواند به کار مداوم با ظرفیت اسمی برسد، پیمانکار مسئول انجام اصلاحات لازمه مطابق قرارداد و بدون هزینه اضافی برای کارفرما خواهد بود. در صورت بروز هرگونه عیوب و ایراد و نقص فنی در عملکرد کارخانه موضوع قرارداد در مقطع زمانی تحويل موقعت تا تحويل قطعی پروژه (دوره تضمین) که ناشی از قصور پیمانکار یا کاستی در طراحی، مهندسی یا عملیات فنی و اجرایی وی به شرح فوق باشد، پیمانکار موظف به رفع عیوب و تعویض تجهیزات و قطعات معیوب در اسرع وقت با هزینه خود میباشد. لازم به ذکر است که قطعات مورد استفاده در این گونه موارد جزو قطعات یدکی دوره ۲ ساله بهره برداری از کارخانه نبوده و تأمین آنها با هزینه خود از تعهدات پیمانکار می‌باشد.

شروع متن:

۱۸-۹ - پیمانکار اقدام لازم را جهت انجام کردن تجهیزات و مصالح را طبق روش انبارداری و مشخصات فنی تعیین شده به هزینه خود انجام خواهد داد.

۱۹-۹ - با توجه به اینکه انجام عملیات و خدمات موضوع کار بصورت EPC میباشد، پیمانکار موظف است، کلیه کارهای مشخص شده در قرارداد را (از جمله و بدون قید محدودیت شامل خرید تجهیزات و اجرای عملیات ساختمنی، نصب و تست و راه اندازی و آموزش) با مبلغ قرارداد به اتمام برساند و اشتیاه ناشی از برآورد اولیه یا بررسی کامل نقشه‌ها توسط پیمانکار، باعث تغییر در مبلغ قرارداد نخواهد شد.

در صورتی که پروژه یا موضوع مذکور به یک سری کارهای جزئی و تکمیلی وغیره جهت اجرا و بهره برداری کارخانه موضوع قرارداد که در شرح کارها توضیح داده نشده نیاز داشته باشد، پیمانکار با اشراف به کل کار و نیاز پروژه هزینه این گونه کارها را در قیمت‌های قرارداد منظور کرده است.

۲۰-۹ - کلیه هزینه‌های مربوط به بارگیری، حمل و تخلیه به هر تعداد مورد نیاز، ترخیص، سود بازرگانی، حقوق و عوارض گمرکی کلیه مصالح و تجهیزات در قیمت‌های قرارداد لاحظ گردیده و از این بابت هیچ گونه هزینه جدایگاهی قابل پرداخت نخواهد بود و پیمانکار حق هرگونه ادعا در خصوص هزینه‌های غیرمندرج در متن قرارداد را از خود سلب و ساقط نمود.

۲۱-۹ - قیمت‌های مندرج در قرارداد، مربوط به ردیفهای اصلی (اجرای کامل کار بصورت EPC) و برای انجام کامل و استاندارد کار و مطابق استاندار قرارداد بوده و پیمانکار تائید مینماید، که با مبلغ مندرج ماده ۳، کلیه کارهای موضوع این قرارداد را به اتمام میرساند. لذا در صورتی که به دلیل عدم بررسی کامل مدارک قرارداد توسط پیمانکار در زمان اجرا، اختلافی پیش آید مسئولیت آن و هزینه‌های مربوطه متوجه پیمانکار خواهد بود و پیمانکار موظف است، نسبت به بررسی و برآورد آیتمهای کاری اقدام نماید، به نحوی که کلیه آیتمهای کاری مورد نیاز مربوط به موضوع قرارداد به صورت کامل پوشش داده شود و هرگونه کار و خدماتی که ناشی از و یا در نتیجه تعهدات و مسئولیت‌های پیمانکار وفق قرارداد باشد؛ و همچنین کلیه کارهایی که صراحتاً در قرارداد ذکر نشده ولی میتوان آنها را از مفاد و تعهدات قرارداد استنتاج و استنباط کرد و برای اجرا و تکمیل بایسته و مناسب کارها براساس قرارداد لازم میباشد، در نظر گرفته شود. بطوری که هیچ گونه ادعایی در خصوص افزایش احجام و فقدان ردیف کاری پذیرفته نخواهد بود.

۲۲-۹ - در قیمت کالا و تجهیزات وارداتی مورد استفاده (نصب شده و یا دائمی در پروژه)، سود بازرگانی منظور گردیده و لذا ترخیص کالاهای خریداری شده از خارج و انجام کلیه فعالیتهای مرتبط با آن از جمله بسته بندی، بارگیری، حمل، بیمه حمل ، باراندازی، انبارداری و تا تحويل در سایت محل اجرای پروژه به عهده پیمانکار بوده و باید توسط پیمانکار انجام و کلیه هزینه‌های متعلقه و مرتبط توسط پیمانکار پرداخت گردد. همچنین از لحظه تحويل کالاها به گمرک ایران، مالکیت کلیه تجهیزات توسط پیمانکار به کارفرما منتقل میگردد.

۲۳-۹ - پیمانکار موظف است هزینه مالیات بر ارزش افزوده را بر اساس شرایط قانونی آن به صورت وضعیت خود اضافه نموده و در صورت ارائه گواهی ثبت نام در سازمان امور مالیاتی از سوی پیمانکار، مالیات مذکور توسط کارفرما بصورت خارج از سقف پرداخت میگردد.

۲۴-۹ - ظرف ۱۴ (چهارده) روز پس از تاریخ تنفيذ قرارداد، پیمانکار باید مدیر پروژه واجد صلاحیتی را که صلاحیت او مستند به تخصص و تجربیات مورد قبول دستگاه نظارت و کارفرما در چارچوب شرایط خصوصی باشد، به عنوان نماینده خود به دستگاه نظارت و حراست کارفرما معرفی میکند تا پس از تائید ایشان، کار خود را شروع نماید. نماینده پیمانکار (مدیرپروژه)، در طول مدت قرارداد به منزله پیمانکار عمل مینماید و مکاتبه‌ها، اطلاعیه‌ها، ابلاغیه‌ها، تبادل اطلاعات، نقشه‌ها، دستور کارها و سایر موارد خطاب به پیمانکار و به نام وی صورت میگیرد. نماینده

نماینده:

پیمانکار در طول اجرای قرارداد، با اطلاع قبلی به کارفرما، میتواند تعویض گردد و به جای وی شخص واحد صلاحیت دیگری که باید به تأیید دستگاه نظارت و حراست کارفرما برسد، گمارده شود.

۲۵-۹ - نماینده پیمانکار پیش از شروع عملیات ساختمانی و نصب در کارگاه تا تحويل کارها، فردی واحد صلاحیتی را که صلاحیت او مستند به تخصص و تجربیات مورد قبول دستگاه نظارت و کارفرما در چارچوب شرایط خصوصی باشد، بعنوان رئیس کارگاه به دستگاه نظارت و کارفرما معرفی میکند تا پس از تأیید ایشان، کار خود را شروع نماید. رئیس کارگاه باید همواره در کارگاه حضور داشته باشد، و ضمن مدیریت و سرپرستی کارگاه، بر اینبار مصالح و تجهیزات و انجام عملیات ساختمانی و نصب، کنترل و نظارت نماید. اگر ضمن کار مشخص شود که رئیس کارگاه قادر به انجام وظایف خود نیست، دستگاه نظارت با ذکر دلیل، تعویض او را از پیمانکار درخواست میکند و پیمانکار مکلف است ظرف مدت ۲۸ (بیست و هشت) روز، شخص دیگری را که دارای صلاحیت و مورد تأیید دستگاه نظارت و کارفرما باشد، معرفی کند. نامبرده در مواردی که خود نتواند در کارگاه حضور داشته باشد، فرد واحد صلاحیت دیگری را پس از تأیید دستگاه نظارت و کارفرما بعنوان جایگزین موقت خود معرفی میکند. رئیس کارگاه ممکن است در طول مدت قرارداد، بوسیله نماینده پیمانکار، و با اطلاع و تأیید دستگاه نظارت و کارفرما تعویض شود و شخص دیگری جایگزین وی گردد. در صورت عدم معرفی فرد ذیصلاح جایگزین ظرف مهلت مقرر، کارکرد فرد مذکور در کارگاه از صورت وضعیت همان دوره و دوره‌های بعدی کسر خواهد شد.

۲۶-۹ - رئیس کارگاه و جانشین او باید بومی باشند.

۲۷-۹ - نماینده پیمانکار باید نمودار سازمانی پروژه و هرگونه تغییرات بعدی در آن را همراه با مشخصات افراد کلیدی به دستگاه نظارت و کارفرما تسلیم کند. در صورت تغییر نفرات در نمودار سازمانی پیمانکار و تیمهای فنی و مهندسی نسبت به اسناد مناقصه، هیچ کدام نباید دارای مشخصات تخصصی و حرفه‌ای پایینتر از پیشنهاد پیمانکار در زمان برگزاری مناقصه باشد. همچنین کارفرما و دستگاه نظارت در صورت جایگزینی نفرات متخصص برابر و یا اصل‌تر از سوی پیمانکار، اختیار کامل دارد تغییر نفرات جایگزین شده خارج از اسناد مناقصه در ی انجام قرارداد را درخواست نمایند و پیمانکار موظف است ظرف مدت ۱۴ (چهارده) روز اقدام نماید.

۲۸-۹ - اطلاعات و مدارک پروژه باید به صورت مکتوب و تحويل دستی (در مقابل اخذ رسید)، به وسیله پست یا پیک ارسال شود. در صورت درخواست دستگاه نظارت و یا کارفرما مبادله نقشه‌ها و مدارک فنی به منظور تسریع در انجام پروژه و فراهم کردن امکان استفاده از تکنولوژی‌های نوین، از طریق پست الکترونیکی و یا ایجاد درگاه اینترنتی پروژه توسط پیمانکار و به هزینه وی انجام می‌شود.

۲۹-۹ - در راستای جلوگیری از اتلاف منابع زمانی و مالی پروژه ناشی از تکرار بردی اشتباهات، ضروری است تا پیمانکار به نحو مناسبی از این تجربیات در قالب درس آموخته‌ها در ادامه پروژه بهره برداری نماید. این درس آموخته‌ها باید توسط پیمانکار بصورت مستند جمع آوری و تدوین گردد و برای استفاده ذیفعان اصلی پروژه به اشتراک گذاشته شود.

سند مذکور باید به پیوست گزارشات ماهانه و گزارش اختتامیه پروژه همراه با صورت وضعیت قطعی ارائه گردد.

۳۰-۹ - پیمانکار متعهد است، نسبت به تأمین نیروی انسانی کافی از نظر کمی و کیفی در تمام رده‌های شغلی مورد نیاز برای حسن اجرا و تکمیل به موقع عملیات و خدمات موضوع قرارداد اقدام نماید و مطابق قانون کار و ضوابط مربوطه (خصوصاً مقررات ایمنی مصوب وزارت کار) از خدمات آنها در اجرای موضوع قرارداد استفاده نماید. نیروی انسانی مورد نیاز، اعم از کارکنان مستقیم اجرای کار و یا گروه سرپرستی و پشتیبانی بخشهای مختلف باید از تخصص، مهارت و گواهینامه صلاحیتهای حرفه‌ای معتبر لازم برخوردار باشند (اصل این گواهینامه‌ها باید به رویت دستگاه نظارت و یا کارفرما برسد) و به نحوی سازماندهی شوند که برای اجرای کار مربوطه مناسب باشند. پرداخت تمام هزینه‌های ناشی از استخدام و

نمایندگی:

بکارگیری نیروی کار، از قبیل حقوق، بیمه، مالیات و هر نوع مزایای قانونی آنها بعهده پیمانکار است. (در مورد ناظران عالیه، کارکنان، کارگران خارجی نیز متناسباً مدارکی که نشان دهنده سوابق و صلاحیتهای حرفه‌ای آنان میباشد، باید ارائه شود).

در صورت عدم ارائه مدارک صلاحیت حرفه‌ای یاد شده، فرد مذکور حق حضور در کارگاه و اجازه کار ندارد و تبعات احتمالی موضوع به عهده پیمانکار خواهد بود.

۳۱-۹ - در مورد بخشهاي از کار که طبق قرارداد در ایران انجام ميشود، اگر به نیروی کار غیر ایرانی نياز باشد، پیمانکار موظف است، پس از تائید کارفرما و سایر مقامهای ذیربط وی مراحل قانونی، اینگونه کارکنان را به کار گمارد و باید از روادید و اجازه کار آنها مطمئن شود. مسئولیت رعایت قوانین و مقررات کشور و حسن رفتار این گونه کارکنان، طبق شیوه اخلاقی در محدوده کارگاه بعهده پیمانکار است.

۳۲-۹ - هرگاه هریک از کارکنان پیمانکار یا پیمانکاران فرعی از نظر تخصص، مهارت و یا صلاحیت کار در محل کارگاه، به تشخیص کارفرما غیرقابل قبول باشند، یا باعث اخلال در نظم کارگاه شوند، دستگاه نظارت و یا کارفرما مرتب را برای اقدام لازم به رئیس کارگاه تذکر میدهد و در صورت تکرار میتواند با ذکر دلیل و مستندات لازم به پیمانکار دستور دهد که افراد غیر ماهر یا مختلفان را از کار برکنار و جایگزین مناسب برای آنها تعیین کند، در این صورت پیمانکار موظف است ظرف مدت ۱۴ (چهارده) روز نسبت به تعویض فرد مورد نظر و به کار گماردن شخص واحد صلاحیت به جای او اقدام کند. تمام تبعات احتمالی در خصوص کاهش کیفیت، افزایش زمان و هزینه‌های ناشی از این نوع جا به جایی‌ها، بعهده پیمانکار است و هیچ گونه پرداخت اضافی از این بابت به پیمانکار تعلق نمی‌گیرد. مسئولیت اجرای مفاد این بند در مورد پیمانکاران فرعی، بعهده پیمانکار است.

۳۳-۹ - تأمین امکانات رفت و آمد، مسکن و غذای کارکنان در حد متعارف و براساس ضوابط و قوانین جاری کشور، ایجاد دفاتر کار مناسب، تأمین امکانات بهداشتی از قبیل آب آشامیدنی و استحمام، بهداشت محیط زیست کارکنان و امکانات اولیه پزشکی و... (به صورت موقت یا دائم حسب نوع پرژه و شرایط کارگاه و بالاخص مطابق ضوابط مندرج در شرایط خصوصی و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) به عهده پیمانکار است و وی موظف است، هزینه‌های مربوط به آنها را پرداخت کند.

۳۴-۹ - پیمانکار موظف است، برای انجام کارهای موضوع قرارداد، از امکانات شرکتها، مؤسسات و نیروهای ایرانی در کارهای مهندسی، ساخت تجهیزات و تأمین مصالح، حمل و نقل آنها، عملیات ساختمانی، نصب و راه اندازی، با رعایت کامل قوانین و مقررات مربوط به بهره گیری حداکثری از توان داخلی و ضوابط مربوط به نیروهای بومی، استفاده نماید.

۳۵-۹ - هرگاه پیمانکار یا پیمانکاران فرعی وی در پرداخت دستمزد کارکنان مستقر در کارگاه ساختمانی و نصب (برای دورهای که کارفرما صورت وضعیت کارکرد پیمانکار را پرداخت نموده است)، طبق قانون کار تأخیر کند و یا قصور ورزد، دستگاه نظارت و یا کارفرما به وی اختصار میکند که طلب کارکنان خود را پرداخت نماید. و در صورت خودداری پیمانکار، کارفرما میتواند (طی دوره کارکرد ماهیانه بعدی) برای بار اول دستمزد کارکنان را برای دوره‌ای که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، براساس فهرست‌های تائید شده پیمانکار و با حضور نماینده وی، از محل مطالبات و تضمین پیمانکار، به کارکنان وی پرداخت کند و مبلغ پرداختی را به اضافه ۱۵٪ (پانزده درصد)، به حساب بدھی پیمانکار منظور نماید. در صورت تکرار تأخیر در پرداخت دستمزد کارکنان، دستگاه نظارت و یا کارفرما طی اخطاریهای مهلتی را برای پرداخت دستمزد کارکنان از سوی پیمانکار مشخص میسازد. در صورت خودداری پیمانکار از پرداخت در مهلت مقرر، کارفرما میتواند براساس ماده مربوطه، پیمانکار را برکنار و قرارداد را فسخ کنند.

شماره ناتمام:

۳۶-۹ - پیمانکار نباید کارگر یا کارمندی از کارکنان کارفرما، دستگاه نظارت و یا مدیریت طرح را استخدام نماید، یا سعی در استخدام ایشان بکند. پیمانکار نمیتواند اشخاصی را که استخدام آنها از نظر اداره نظام وظیفه عمومی مجاز نیست به کار گمارد. در غیر این صورت تمامی مسئولیتها و عواقب قانونی/حقوقی بعدی آن به عهده پیمانکار خواهد بود.

۳۷-۹ - پیمانکار باید جزئیاتی را که نشان دهنده شمار افراد موجود در هر یک از رده‌های شغلی و هر یک از انواع ماشین آلات و دستگاه‌های پیمانکار در کارگاه باشد، به دستگاه نظارت و یا کارفرما تسلیم کند. این جزئیات باید در هر ماه تقویمی، به شکل مورد تأیید دستگاه نظارت و حراست کارفرما، تا زمان صدور گواهی تحويل وقت و رفع نواقص منضم به آن توسط پیمانکار تهیه و به دستگاه نظارت و حراست کارفرما ارائه گردد.

۳۸-۹ - پیمانکار موظف به آموزش کارکنان خود و رعایت مقررات بهداشت، ایمنی، حفاظت فردی و محیط زیست است و به منظور ضمانت اجرای مقررات ایمنی و حفاظت فنی در اجرای کارها توسط پیمانکار، کارفرما میتواند در صورت قصور پیمانکار در اجرای مقررات ایمنی و حفاظتی، در صدری از صورت وضعیتهای کارکرد پیمانکاری همان دوره را کسر نماید. پیمانکار باید قبل از شروع عملیات ساختمانی و نصب، ضوابط ویژه کارفرما برای مقررات یاد شده را برای دوران عملیات ساختمانی و نصب و راه اندازی از کارفرما درخواست کند و پس از دریافت آنها و هماهنگی‌های لازم و تأیید نهایی دستگاه نظارت و یا کارفرما، باید از آن پس به آنها عمل نماید. تحويل گیری هر بخش از کار از سوی دستگاه نظارت یا کارفرما منوط به رعایت مقررات و الزامات یاد شده میباشد. به هر حال، پیمانکار موظف است همیشه اصول و مقررات متعارف در این زمینه‌ها رعایت کند.

۳۹-۹ - پیمانکار موظف است، فردی با تجربه و واجد شرایط که مورد تأیید دستگاه نظارت و کارفرما نیز میباشد را همراه نفرات زیر مجموعه وی که در قالب نمودار سازمانی پیمانکار ارائه شده است، بعنوان مسئول بهداشت، ایمنی و محیط زیست کارگاه معرفی کند. وی مسئول حفاظت و جلوگیری از حوادث و نظارت بر اجرای مقررات و ضوابط بهداشت، ایمنی و محیط زیست است. در صورت عدم معرفی فرد مذکور از سوی پیمانکار، تحويل زمین کارگاه به پیمانکار انجام نخواهد شد و تأخیرات مترتب بر آن جزء تأخیرات غیرمجاز پیمانکار محسوب خواهد شد.

حیطه مسئولیتها و اختیارات نماینده ایمنی کارگاه مطابق آیین نامه بکارگیری مسئولین ایمنی کارگاهها میباشد، که در پیوست شماره ۱۱ آمده است.

۴۰-۹ - پیمانکار موظف است، قبل از شروع هر بخش اعم از تأمین مواد، مصالح، اجرای عملیات ساختمانی، نصب و راهاندازی، روش‌های اجرایی و برنامه کنترل کیفیت لازم را با توجه به برنامه زمانبندی تفصیلی برای بازرگانی عملیات، تهیه و به دستگاه نظارت و کارفرما تسلیم کرده و پس از اخذ تأیید، اقدام نماید.

۴۱-۹ - پیمانکار، موظف است، نقشه‌های کارگاهی مورد نیاز کارگاهی ساختمانی، نصب و راه اندازی را براساس اسناد و مدارک فنی قرارداد، نقشه‌ها و مدارک تصویب شده و سایر اسناد و مدارک مرتبط قرارداد، تهیه و به دستگاه نظارت و یا کارفرما تسلیم کرده و پس از تأیید وی به آنها عمل نماید.

۴۲-۹ - روش‌های اجرایی تهیه شده توسط پیمانکار میباشد شامل دامنه کاربرد، حدود مسئولیتها و اختیارات، سوابق، ویرایشها و مستندات پشتیبانی از قبیل دستورالعملهای کاری، جداول، نمودارها، فرمها و شرح کامل فعالیتها با در نظر گرفتن موارد زیر باشد:

- ترتیب و توالی انجام کارها، اولویت بندیها و محدودیتها.

- شرح فرآیندها و گردش کار مرتبط با فعالیتها.

نماینده:

- تعیین نقاط کنترلی هریک از فرآیندها.

- برنامه و روش‌های کنترل کیفی و بازرسیها.

- منابع موردنیاز برای انجام کارها (شامل نیروی انسانی، تجهیزات، مصالح، ماشین آلات و ...).

- استانداردها، آیین نامه‌ها و الزامات قانونی مرتبط و مورد نیاز.

- تشریح روش‌های حفظ سوابق و مستند سازی.

۴۳-۹ - پیمانکار باید با کارکنان کارفرما، مشاوران و سایر پیمانکاران طرف قرارداد، کارفرما و کارکنان نهادهای قانونی که ممکن است در محدوده اجرای موضوع قرارداد برای کارهایی از جمله مسائل مربوط به طراحی، تأمین مصالح و تجهیزات، عملیات ساختمانی و نصب، بازرسی یا نظارت بر اجرای آنها به کارگمارده شوند، همکاری و هماهنگی لازم را داشته باشد و در صورت نیاز، امکان دسترسی به قسمتهای مختلف محدوده کاری خود را برای آنها فراهم آورد. انجام تمامی هماهنگیهای لازم برای پیش‌بینی و اجرای کارها در نواحی مشترک در محدوده کاری پیمانکار، به سایر سیستمهای موجود و اجرای آن کارها و اتصالات مشترک، به عهده پیمانکار است. جزئیات نحوه همکاری و هماهنگیهای متقابل پیمانکار با کارفرما، مشاوران و سایر پیمانکاران طرف قرارداد کارفرما و کارکنان نهادهای قانونی و وظایف پیمانکار در قبال آنان، در صورت جلسات مشخص می‌شود.

۴۴-۹ - هرگونه هماهنگی‌های مورد نیاز خارج از موارد قید شده در قرارداد، از سوی دستگاه نظارت کارفرما صورت می‌گیرد، مگر آن که در شرایط خصوصی، به نحو دیگری بیان شده باشد.

۴۵-۹ - پیمانکار موظف است در پایان کار هریک از پیمانکاران دیگر مرتبط با پروژه که کار آنان به نحوی ممکن است در کیفیت و عملکرد کار او مؤثر واقع شود، کنترلها و بازرسیهای لازم را با هماهنگی دستگاه نظارت به عمل آورد، و در صورت لزوم، اصلاحات مورد نظر خود را از طریق دستگاه نظارت به آنان اطلاع دهد.

۴۶-۹ - پیمانکار موظف به تحويل برنامه‌های کنترل کیفیت کارهای مهندسی، انجام شبیه سازی (در صورت نیاز)، ساخت کالاها و تجهیزات و عملیات ساختمانی و نصب در تعهد خود و پیش از شروع هر بخش از کار، به دستگاه نظارت و کارفرما می‌باشد. برنامه کنترل کیفیت کارها باید همزمان با برنامه زمانبندی پروژه، ۱۴ (چهارده) روز پس از تنفيذ قرارداد، در اختیار دستگاه نظارت و کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم ارائه برنامه مذکور توسط پیمانکار در مهلت یاد شده، هرگونه پرداخت بعد از آن تاریخ منوط به ارائه و اخذ تأیید برنامه کنترل کیفیت مذکور می‌باشد. این برنامه‌ها، حاوی سازمان کنترل کیفیت پیمانکار، همچنین مراحل و روش‌های انجام آزمایشها، بازرسیها و سایر کنترلهای لازم است، که پس از تأیید دستگاه نظارت و کارفرما ملاک عمل پیمانکار و دستگاه نظارت برای کنترل کیفیت عملیات قرار می‌گیرد.

۴۷-۹ - پیمانکار موظف به معروفی شرکت بازرسی ثالث جهت بررسی و تأیید تمام متریال و تستها و عملکرد تجهیزات می‌باشد که هزینه مربوطه بر عهده پیمانکار است و باید در قیمت پیشنهادی خود لحاظ نماید. تأیید نهایی روند بررسی انتخاب متریال و تست متریال و همچنین تست تجهیزات توسط دستگاه نظارت کارفرما صورت می‌پذیرد. البته مسئولیت هر گونه اشتباه و یا حذف و اغماض در اطلاعات ارائه شده توسط پیمانکار خواه این نقشه‌ها به تصویب دستگاه نظارت کارفرما رسیده باشد و یا به تصویب نرسیده باشد عهده پیمانکار خواهد بود.

۴۸-۹ - تأمین آب و برق مورد نیاز در داخل محوطه کارخانه در حد امکانات موجود به عهده کارفرما و مابقی به عهده پیمانکار میباشد. انشعبات مربوطه توسط کارفرما تهیه و در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد. هزینه‌های مصرفی آب و برق کارگاه باید توسط پیمانکار پرداخت شود.

۴۹-۹ - کلیه هزینه‌ها و پیگیریهای لازم جهت تهیه تابلوهای اصلی، کابل کشیها و تهیه و نصب تاسیسات لازم و همچنین روشنایی و برق رسانی به مراکز مصرف در محوطه کارگاه کلاً به عهده پیمانکار می‌باشد و هزینه‌ها در تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده است. همچنین پیمانکار موظف است برای موارد قطع برق به هزینه خود برق اضطراری کارگاه را تأمین نمایید.

۵۰-۹ - ارتباطات کارگاه از طریق سیستم مخابراتی کشور به وسیله چند خط تلفن شهری تأمین خواهد شد که یک خط آن منحصرأ در اختیار دستگاه نظارت قرار خواهد گرفت. البته در صورت عدم امکان تأمین خط ثابت، پیمانکار موظف به تأمین دو موبایل و خط مربوطه با تأیید کفایت دستگاه نظارت کارفرما میباشد. تأمین سیستم مخابرات و پیگیریهای لازم و هزینه‌های ماهیانه مخابرات به عهده پیمانکار میباشد.

۵۱-۹ - هزینه‌های بهره برداری و نگهداری موارد فوق در فصل تجهیز و برچیدن کارگاه توسط پیمانکار میباشد پیش‌بینی شود. پیمانکار باید جهت برقراری و حفظ وسایل مزبور، کلیه مقررات و دستورالعملهای مرتبط با موضوع را رعایت نماید.

۵۲-۹ - پیمانکار، نقشه‌های کارگاهی (*Shop Drawings*) را که نقشه‌های جزئیات ساخت قطعات و قسمتهایی از کار است، در صورت نیاز به تشخیص دستگاه نظارت ضمن اجرای کار، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی تهیه میکند و در چهار نسخه، که یک نسخه آن فایل دیجیتال (*DVD/CD*) میباشد، جهت اطلاع و تأیید، تسلیم دستگاه نظارت مینماید.

۵۳-۹ - نقشه‌های کارهای انجام شده به نحوی که اجرا شده‌اند، میباشد و شامل تمام نقشه‌های اجرایی، اعم از تغییریافته‌ها و بدون تغییر است. پیمانکار باید نقشه‌های *As Built* را به تدریج و طبق نظر دستگاه نظارت، در پنج نسخه که دو نسخه آن فایل دیجیتال (*DVD/CD*) باشد، تهیه کند و برای بررسی و تأیید، به دستگاه نظارت بدهد.

۵۴-۹ - پیمانکار تأیید میکند:

۱-۵۴-۹ - تمام اسناد و مدارک قرارداد را به دقت مطالعه کرده و از مفاد آنها کاملاً آگاه است و ضمن صحه گذاری بر آنها، توان فنی، مالی و مدیریتی لازم برای انجام کارهای موضوع قرارداد را دارد و بر این اساس قرارداد را امضاء نموده است.

۲-۵۴-۹ - از محل کار بازدید به عمل آورده و از شرایط جغرافیایی و عمومی منطقه از جمله وضعیت آب و هوایی، شرایط اجرای کار در فصلهای مختلف سال با توجه به آمار بیست ساله گذشته هواشناسی در استان محل اجرای پروژه، وضعیت راههای ارتباطی و دسترسی به محل (زمینی، هوایی و دریایی)، نیروی انسانی، مصالح، تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی قابل تأمین از محل و سایر شرایطی که به هر نحوی در قیمت انجام کارها، سرعت پیشرفت کار و کیفیت آن موثرند، آگاهی کافی حاصل نموده است.

۳-۵۴-۹ - از قوانین و مقررات مربوطه از جمله قوانین و مقررات مالیاتی، عوارض، بیمه، کار، تأمین اجتماعی و بهداشت، ایمنی، محیط زیست، پدافند غیرعامل و سایر قوانین و مقرراتی که ممکن است در قیمت، زمانبندی پیشرفت کار و کیفیت آن مؤثر باشند، آگاهی کافی دارد و متعهد به رعایت کلیه آنها میباشد. ضمناً همه استعلامها، مجوزها و تأییدیه های لازم برای انجام موضوع قرارداد را از سازمانها و ارگانهای ذیربط اخذ می‌نماید.

۴-۵۴-۹ - از مشخصات، ماهیت کلی پروژه و موضوع قرارداد و کارهای در دست اجرا به وسیله کارفرما و سایر پیمانکاران وی که در انجام موضوع قرارداد به نحوی مؤثرند، آگاه است و تقبل مینماید در فصل مشترکات کاری اطلاع رسانی و هماهنگیهای لازم بعمل آورده و در صورت عدم اطلاع رسانی بهنگام یا عدم انجام به موقع هماهنگیهای لازم، در جبران تعزیت رخدادهای متعاقب آن مسئول است.

۵-۵۴-۹ - تمام نقشه‌ها و گزارش‌های توپوگرافی، نقشه برداری، گمانه زنی و یا اکتشافی مکانیک خاک، آزمایش‌های ژئو تکنیک، ژئو الکتریک و سایر آزمایش‌های مربوط به شناخت شرایط زیرزمینی محل اجرای کار و با محوطه‌های مجاور آن را که از سوی کارفرما دریافت کرده است، به دقت مطالعه کرده و از شرایط فیزیکی محل اجرای کار کاملاً آگاه شده است.

۶-۵۴-۹ - تمام اسناد، مدارک، نقشه‌ها، گزارشها و اطلاعات درج شده در اسناد قرارداد را با مشاهدات محلی، اطلاعات جمع آوری شده مورد نیاز اجرای پروژه و سایر بررسیها و نتایج حاصل از کنترل توپوگرافی، نقشه برداریها، آزمایشها، اکتشافات و مطالعات تطبیق داده و ضمن صحه گذاری بر آنها، هرگونه مغایرت، اشتباه و ناهمگونی اطلاعات را به اطلاع کارفرما رسانده است و مطابق با نظر کارفرما و دستگاه نظارت اقدام نماید.

۷-۵۴-۹ - تعهدات و مسئولیت‌های پیمانکار در برابر حسن اجرا و تکمیل به موقع کار موضوع این قرارداد، طبق مفاد همین قرارداد، بدون قید و شرط است و انجام هریک از موارد زیر، از مسئولیت‌های پیمانکار در جبران خسارات و زیان احتمالی که پیمانکار دلیل بروز آنها باشد، نمی‌کاهد:

- بازرسی و مشاهده کارها به وسیله کارفرما.
- پرداخت صورت وضعیت‌ها و آزادسازی تضمین.
- صدور گواهینامه‌های رفع نقص و تحويل.
- بهره برداری از تمام و یا بخشی از کار به وسیله کارفرما.
- هر نوع تأیید کارها به وسیله دستگاه نظارت یا کارفرما و یا عدم تأیید به موقع ایشان.
- هر نوع بررسی و یا تأیید مدارک ارسالی پیمانکار، از سوی کارفرما.
- هر نوع بازرسی، آزمایش و یا تأیید، به وسیله مؤسسات ثالث.
- هر نوع رفع عیب در کارهای انجام شده، از سوی دستگاه نظارت یا کارفرما.

موارد رفع عیب، بهره برداری و نگهداری نادرست از کارها از سوی کارفرما و استهلاک و فرسایش متعارف دوران بهره‌برداری، از شمول این بند مستثنی است.

۵۵-۹ - توان مهندسی، اجرایی و پشتیبانی جهت انجام عملیات موضوع قرارداد در چارچوب مفاد قرارداد را دارا می‌باشد و با آگاهی کامل از تمامی جوانب کار، نسبت به تنظیم و ارائه پیشنهاد قیمت و انقاد قرارداد، اقدام نموده است.

۵۶-۹ - در پیشنهاد قیمت خود هزینه‌های مورد نیاز برای انجام کارهای موضوع قرارداد، سود، هزینه‌های بالاسری مستقیم و غیر مستقیم، مبالغ مربوط به تمامی انواع عوارض و حقوق قانونی مربوطه (نظیر مالیات‌ها، حق بیمه و ...) را منظور نموده است.

۵۷-۹ - تمامی اطلاعات و مدارک مبنای مورد نیاز اجرای پروژه را جمع آوری، بررسی، مرور و صحه‌گذاری نموده و هزینه‌های آن را نیز در پیشنهاد قیمت خود منظور نموده است. لازم بذکر است که صحه‌گذاری بر عدم تناقض و مغایرت سند مفروضات با دیگر استناد قرارداد و سایر اطلاعات، مدارک و نقشه‌های پروژه صرفاً تا اتمام مرحله طراحی مقدماتی توسط پیمانکار یا مهلت دیگری که در شرایط خصوصی تعیین شده است، خارج از حیطه مسئولیت پیمانکار است و پس از موعد یاد شده پیمانکار مسئول هرگونه تناقض و مغایرت در کلیه استناد و مدارک قرارداد از جمله استناد مبنای (مشتمل بر سند مفروضات) می‌باشد.

شماره ناچ摒:

۵۸-۹ - پیمانکار متعهد به اعمال مدیریت، کنترل و نظارت بر اجرای ایمن و صحیح کارها بوسیله افراد واحد صلاحیت است و مسئولیت بکار گرفتن روش‌های اجرایی مناسب و رعایت توالی کارها بنحوی که ایمنی، کیفیت و پیشرفت کارها طبق قرارداد برآورده گردد، بعده پیمانکار است.

۵۹-۹ - مسئولیت انجام کلیه بیمه‌های لازم در کارگاه برای نفرات کارفرما، دستگاه نظارت و پیمانکار در کارگاه بر عهده پیمانکار است.

۶۰ - پیمانکار تأیید می‌نماید که پیشنهاد فنی-مالی خود را با توجه به قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران ارائه می‌دهد.

۶۱ - پیمانکار تعهد می‌نماید که حق واگذاری قرارداد را بصورت جزوی یا کلّاً و در هیچ یک از قالب‌های حقوقی (اعم از بیع، اجاره و مشارکت و سایر آن) به افراد حقیقی یا حقوقی غیر ندارد.

ماده ۱۰ - تعهدات کارفرما:

۱۰-۱ - تحويل زمین و تأمین انشعاب آب، برق و گاز (بر پایه محاسبات و برآورد مقادیر موردنیاز پیمانکار برای عملیات ساخت و نیز بهره‌برداری) بعده کارفرما است که کلیه انشعابات مربوطه در سایت انجام خواهد یافت و قابل استفاده توسعه پیمانکار خواهد بود.

۱۰-۲ - به منظور انجام عملیات و خدمات موضوع این قرارداد گزارش کلیه مطالعات قبلی، نقشه‌ها و مدارک مربوط به طرح و هرگونه اطلاعات دیگر که اجرای عملیات و خدمات پیمانکار را تسهیل نماید، در صورت موجود بودن جمع‌آوری و در اختیار پیمانکار قرار خواهد گرفت.

۱۰-۳ - صدور مجوز تردد برای پرسنل پیمانکار در محدوده کارگاه و محوطه‌های وابسته.

۱۰-۴ - تأمین و تحويل ماده معدنی مورد نیاز برای راه اندازی کارخانه موضوع قرارداد و انجام تست‌های مربوطه از محل معدن سنگ گچ و یا محدوده‌های اکتشافی در اختیار شرکت سیمان شاهروд بر عهده کارفرما می‌باشد.

۱۰-۵ - شرایط مندرج در این قرارداد و پیوست‌های آن و شرایط خصوصی که به امضای طرفین رسیده است برای ماده ۱۰ قانون مدنی بر هر قانون عام و خاصی برتری داشته و ملاک عمل خواهد بود.

۱۰-۶ - هرگاه در شرایط خصوصی و مشخصات فنی، فعالیت سایر پیمانکاران طرف قرارداد با کارفرما، در ارتباط با پروژه یا گروه‌های اجرایی دیگر، در محدوده کار پیمانکار پیش‌بینی نشده باشد، و کارفرما پس از عقد این قرارداد تصمیم به انجام کارهای یاد شده داشته باشند، لازم است قبل از هرگونه اقدام، مراتب را به پیمانکار اطلاع دهد. جزئیات نحوه هماهنگیهای لازم در صورت درخواست پیمانکار، هزینه‌های احتمالی و افزایش مدت قرارداد ناشی از این تصمیم کارفرما، با توافق دو طرف مشخص می‌شود.

۱۰-۷ - تسهیل ارتباط و تشریک مساعی پیمانکار با سایر مقامات و ادارات ایرانی در محدوده استان محل اجرای موضوع قرارداد.

۱۰-۸ - پیمانکار مسئول تأمین کلیه لوازم و مصالح مورد نیاز عملیات طبق مشخصات مربوطه می‌باشد. در صورتی که تهیه بعضی از لوازم و مصالح در داخل کشور میسر نباشد و می‌بایست از خارج از کشور وارد شود، کارفرما همکاری لازم را برای صدور گواهی و ارائه معرفی‌نامه به مراجع ذیربیط با پیمانکار می‌نماید.

ماده ۱۱ - نظارت بر اجرای تعهدات :

شروع متصدی:

نظرارت بر اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این پیمان و استناد و مدارک پیوست آن تقبل نموده است، به عهده کارفرما و یا نماینده وی و یا دستگاه نظارت معرفی شده از سوی کارفرما خواهد بود. پیمانکار موظف است کارها را طبق مفاد پیمان، اصول فنی و دستورات کارفرما یا نماینده او و دستگاه نظارت و طبق مشخصات استناد و مدارک پیوست این پیمان اجرا نماید.

ماده ۱۲ - ایمنی، بهداشت و محیط زیست

پیمانکار متعهد میشود که کلیه مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست کارگاه را مطابق با دستورالعمل الزامات ایمنی، بهداشت، محیط زیست و انرژی در فعالیت‌های پیمانکاری اجرا کرده و همچنین ملزم به انجام سایر قوانین جاری کشور در زمینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست بوده و کلیه اقدامات لازم در این زمینه را اجرا نماید. پیمانکار موظف به تهیه و توزیع کلیه وسائل حفاظت فردی و ایمنی مطابق با دستورالعمل های HSE کارفرما برای پرسنل خود می باشد. در مواردی که طبق تشخیص کارفرما یا دستگاه نظارت، اجرای عملیاتی که باعث ایجاد خطر یا زیانی برای رفت و آمد عمومی کارکنان و سایر اشخاصی که در اطراف یا داخل کارگاه تردد می‌نمایند و یا ایجاد خسارت به کارخانه فعلی سیمان شاهروд، ذخیره معدن، تأسیسات و یا کارخانه گردد، کارفرما و یا نماینده کارفرما و دستگاه نظارت می‌تواند هر طوری که صلاح میداند، دستورات مقتضی برای اجرای اقدامات ایمنی و حفاظتی صادر نمایند و پیمانکار موظف است دستورات مذکور را اجرا نماید. چنانچه رئیس کارگاه یا نماینده وی برای دریافت این دستورات در کارگاه حضور نداشته باشد، دستگاه نظارت میتواند راساً به تشخیص خود، شرایط وضعیت عملیات در حال اجرا را به نحوی تعديل نماید که خطری ایجاد نشود. عدم اقدام دستگاه نظارت به هیچ وجه از مسئولیت مستقیم پیمانکار نسبت به تأمین هزینه و جبران ضرر و زیان ناشی از عدم اقدامات ایمنی و حفاظتی نخواهد کاست. در هر حال پیمانکار مسئول حوادث کارگاه‌های این قرارداد می‌باشد.

تبصره ۱: HSEE Plan ضمیمه قرارداد منعقد با پیمانکار بوده و پیمانکار ملزم به اجراء و رعایت ضوابط مندرج در آن می‌باشد.

ماده ۱۳ - ممنوعیت قانونی:

پیمانکار اعلام میدارد که در موقع عقد این پیمان مشمول ممنوعیت قانونی نمی‌باشد. ضمن اینکه پیمانکار تعهد می‌نماید که نسبت به رعایت قوانین جمهوری اسلامی ایران در طول مدت قرارداد اقدام نماید.

ماده ۱۴ - شرایط قهری و غیرمتربقه :

فورس ماژور (مانند سیل، آتش سوزی، زلزله، قحطی و ...) به شرایطی اطلاق می‌شود که از حیطه توان و اختیارات طرفین خارج و غیر قابل پیش‌بینی باشد. این قرارداد مشمول قوانین کلی فورس ماژور برابر موازین قانونی است. در صورت وقوع فورس ماژور، طرفین در خصوص تمدید مدت قرارداد نسبت به زمان فورس ماژور و یا خاتمه آن توافق خواهند نمود.

در صورتیکه بروز حوادث قهریه مانع انجام تمام یا قسمتی از تعهدات پیمانکار گردد، پیمانکار از مسئولیت مبرا است؛ مشروط بر اینکه اینگونه حوادث اولاً غیر قابل پیش‌بینی باشد، ثانیاً جلوگیری یا رفع آن از عهده پیمانکار خارج باشد، ثالثاً فعل یا ترک فعل پیمانکار در بروز آن مؤثر نباشد.

تبصره ۱: نوسانات اقتصادی و تغییرات نرخ ارز شامل این ماده نمی‌باشد.

شروع متأخر:

تبصره ۲: قرارداد فوق در شرایط کرونا و تحریمی کشور منعقد گردیده و این شرایط شامل موارد فورس مازور نمی‌گردد.

ماده ۱۵ - موارد فسخ و خاتمه قرارداد:

۱ - کارفرما حق دارد در موارد ذیل قرارداد را یک بار اخطار کتبی فسخ و بدون نیاز به انجام هرگونه تشریفات حقوقی و قضایی، تضامین و سپرده‌های پیمانکار را به عنوان وجه التزام به نفع خود ضبط و وصول نموده و خسارات واردہ را از محل مطالبات یا اموال پیمانکار جبران و برداشت نماید. بدیهی است ضبط تضامین و سپرده‌ها به عنوان وجه التزام صورت گرفته و پیمانکار در این گونه موارد حق هیچ‌گونه اعتراض و یا هر نوع ادعای خساراتی را نخواهد داشت:

۱-۱-۱۵ - تأخیر در تحويل گرفتن زمین به شرح مندرج در تبصره ماده ۴ قرارداد.

۲-۱-۱۵ - تخلف پیمانکار از اجرای هر یک از تعهدات و وظائف محوطه و عدم رضایت کارفرما از نحوه عملکرد پیمانکار.

۳-۱-۱۵ - انتقال قرارداد به شخص ثالث بدون موافقت کتبی کارفرما.

۴-۱-۱۵ - پیمانکار مشمول ممنوعیت مندرج در ماده ۱۳ قرارداد باشد.

۵-۱-۱۵ - تأخیر در شروع کار و عملیات موضوع قرارداد بیش از پانزده روز از تاریخ ابلاغ قرارداد.

۶-۱-۱۵ - انحلال یا ورشکستگی شرکت پیمانکار.

۷-۱-۱۵ - در صورت عدم اجرای هر یک از موارد و مفاد قرارداد در مواعید مقرر براساس برنامه زمانبندی مصوب و یا عدم انجام دستورات کارفرما.

۸ - کارفرما در هر زمان که صلاح بداند با ابلاغ کتبی یک ماه قبل تسبیت به خاتمه قرارداد بر اساس مفاد قرارداد اقدام نموده و با پیمانکار طبق شرایط قرارداد تسویه حساب می‌نماید.

تبصره ۱: پیمانکار مستحق دریافت هیچ‌گونه وجه دیگری غیر از آنچه که فوقاً اشاره شد به عنوان جبران خسارت نمی‌باشد.

ماده ۱۶ - حل اختلاف (شرط داوری):

به عنوان توافقی مستقل از قرارداد، هر گونه ادعا و اختلاف ولو کراوأ، اعم از اینکه در خصوص انعقاد یا اجرا یا انحلال و مسائل ناشی از تفسیر و اجرای مفاد قرارداد و غیر آن باشد از طریق داور منصوب توسط مدیر حقوقی شرکت سرمایه‌گذاری سیمان تامین (سهامی عام) به شماره ثبت ۱۵۱۳۹۴ و شناسه ملی ۱۰۱۰۱۹۴۲۰۶۶ به نشانی تهران- خیابان گاندی- بن بست سوم-پلاک ۱۴- طبقه دوم، حل و فصل می‌گردد.

داور منصوب، اختیار مصالحه و سازش میان طرفین را داراست و مدت زمان داوری شش ماه از تاریخ قبول داور می‌باشد و حسب تشخیص داور برای دو دوره شش ماهه دیگر (حداکثر یک سال و نیم) رأساً توسط داور قابل تمدید است. ضمناً طرفین اختیار اعلام موافقت خود را در خصوص ورود ثالث و یا جلب ثالث (اعم از هر شخص حقیقی یا حقوقی) به مقام ناصب (وفق صدر ماده حاضر) تفویض نمودند. صرف نظر از اینکه در یک فقره اختلاف باشد یا در اختلافات متعدد، تصمیم داور مذکور برای طرفین قطعی و لازم‌اجراء بوده و به صورت ابلاغ حضوری یا از طریق پست سفارشی و یا با ارسال نتیجه رای از طریق اطهارنامه به نشانی طرفین مندرج در قرارداد حاضر، ارسال و ابلاغ خواهد شد. گواهی مامور پست و یا گواهی ابلاغ اطهارنامه به منزله ابلاغ است و آثار قانونی خود را دارد.

شماره منتصه:

حق‌الرحمه داور، هزینه کارشناسی و غیره بر عهده محاکوم علیه/علیهم رای داوری می‌باشد. در صورت محاکومیت هر طرف، هزینه‌های یاد شده از هر گونه مطالبات نزد طرف مقابل و یا تضماین وی قابل کسر و احتساب و یا از طرق قانونی قابل مطالبه می‌باشد. ضمناً تعیین محل تشکیل جلسات (احتمالی) داوری و کلیه ترتیبات رسیدگی با داور منصوب می‌باشد. توافق داوری مستقل از قرارداد بوده و در صورت انحلال، فسخ، یا ابطال یا بطلان تمام یا قسمتی از این قرارداد، توافق داوری کماکان به قوت خود باقی است.

شماره مناقصه:

برگ ۲۷ از ۱۰۰

ماده ۱۷ - تحويل تجهيزات، مصالح و اسناد:

۱-۱۷-۱ - تأمین تجهيزات و مصالح:

۱-۱-۱۷-۱ کلیه تجهيزات و مصالح که تحت این قرارداد تامین می‌گردد، بایستی کاملاً "نو" و مطابق مفاد این قرارداد بوده و کلیه تجهيزات قبل از ارسال بایستی بازرگانی و آزمایش شوند.

۲-۱-۱۷-۲ - تجهيزات و مصالحی که تحت این قرارداد تامین می‌گردد، شامل کلیه مواردی است که اجرای موضوع قرارداد را با حداکثر ظرفیت و کارایی بالا ممکن می‌سازند، چه در این قرارداد به صراحت نام برده شده باشد و چه نیاز بدان در حین اجرای کار برای کارفرما مشخص شده باشد.

۳-۱-۱۷-۳ - مشخصات فنی بیشتر که برای تجهيزات در فازهای مهندسی پیمانکار تهیه گردد، برای تصویب تسلیم کارفرما خواهد شد. کارفرما این حق را برای خود محفوظ نگاه خواهد داشت که چنانچه مشخصات بر اساس استانداردهای ضعیف تولید، مصالح نامرغوب و یا کلاً اعتماد به سازندگان پایه‌ریزی شده باشد، آنها را مورد تأیید قرار ندهد. در هر حال تجهيزات بایستی اکیداً با مشخصات مصوب و برگه‌های اطلاعاتی که در حین طراحی مهندسی تهیه شده است، مطابقت داشته باشند.

۴-۱-۱۷-۴ - پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۱ ماه از تاریخ ابلاغ قرارداد، نسبت به طراحی پایه و تفصیلی کارخانه تولید گچ پلیمری ساختمانی موضوع قرارداد و ارائه برنامه زمان بندی اجرای پروژه به کارفرما اقدام نماید. پیمانکار مسئولیت طراحی و مهندسی، تأمین و حمل کلیه تجهيزات و قطعات و احداث تأسیسات و ساختمنهای مورد نیاز برای تحقق کامل پروژه موضوع قرارداد با کارایی بالا و بر اساس کیفیت و مشخصات فنی مورد نظر کارفرما را بر عهده داشته و تأیید و تعهد مینماید که کلیه اقلام مورد احتیاج و پیش‌بینی‌های لازم و نیز افزایش‌های احتمالی هزینه‌ها را در پیشنهاد فنی و مالی خود لحاظ نموده است.

تبصره ۱: پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت یکماه پس از انفاذ قرارداد نقشه تکنولوژی کارخانه را در اختیار کارفرما قرار دهد تا امکان طراحی و ساخت ساختمان پوشش‌دهنده کارخانه و انبار محصول توسط کارفرما فراهم شود. بدیهی است، مسئولیت طراحی و ساخت ساختمان پوشش‌دهنده کارخانه و انبار محصول بر عهده کارفرما می‌باشد.

۵-۱-۱۷-۵ - چنانچه مصالح یا مشخصات فنی مصالح مشخص نشده باشند، بایستی محرز گردد که مصالح در مقابل مواد شیمیائی که با آنها در تماس خواهند بود، مقاوم بوده و مشخصات فنی بایستی چنان باشد که اطمینان حاصل شود که ضمانتهای مربوط به کارخانه را تأمین خواهد نمود.

۶-۱-۱۷-۶ - با وجود هر نوع تصویب کارفرما در مورد هر قسمت از مشخصات فنی و مصالح، تجهيزات و مصالح بایستی از چنان کیفیت و معیاری برخوردار باشند که برای انجام تعهدات قراردادی پیمانکار مخصوصاً در مورد تضمینها و تعهدات کفایت نماید.

۷-۱-۱۷-۷ - تجهيزات و مصالح در حالی تحويل شده به کارفرما تلقی می‌گردد که براساس استاندارد مورد تایید مشاور کارفرما در محل کارگاه دریافت شده و بدرستی در محل مورد نظر نصب یا مورد استفاده قرار گرفته باشند و کلیه مراحل تست و راهاندازی را با موفقیت پشت سر گذاشته باشند. در پایان و بعد از ارائه گواهی نامه تحويل موقت، مسئولیت به کارفرما واگذار خواهد شد.

ثابت متصوّر:

۸-۱-۱۷ - انجام کلیه تشریفات گمرکی مربوط به تجهیزات و قطعات خارجی (در مبدأ و مقصد) تماماً بر عهده و با هزینه پیمانکار بوده و کارفرما در خصوص این گونه موارد هیچ گونه تعهد و مسئولیتی نخواهد داشت.

۹-۱-۱۷ - پیمانکار کلیه تجهیزات و مصالح را فقط از فهرست سازندگان و فروشنده‌گان مورد تأیید کارفرما تأمین خواهد نمود، مگر اینکه کتابی بین پیمانکار و کارفرما توافق دیگری بعمل آید.

۱۰-۱-۱۷ - پیمانکار تجهیزات و مصالح ذکر شده در قرارداد را در حین ساخت، قبل از ارسال، و در موقع رسید در کارگاه مورد بازرگانی قرار داده و گزارش بازرگانی این تجهیزات و مصالح بایستی در اختیار کارفرما قرار داده شود. کارفرما یا نماینده او حق خواهند داشت که تجهیزات و مصالح را در حین ساخت و یا قبل از ارسال مورد بازرگانی قرار دهند.

۲-۱-۱۷ - علامت گذاری، بسته بندی و ارسال تجهیزات و مصالح

۱-۲-۱۷ - کلیه مصالح و تجهیزات بایستی مطابق دستور العمل کارفرما و مفاد مشخص شده در قرارداد علامت گذاری شود.

۲-۲-۱۷ - پیمانکار تجهیزات خارجی را (در صورت وجود) در حجم و وزن مناسبی تأمین خواهد نمود که امکان تخلیه در بندر و حمل آنها از بندر به کارگاه وجود داشته باشد.

۳-۲-۱۷ - بمنظور انبار در کارگاه، کلیه بسته‌ها بایستی به روش مناسبی براساس روش‌های مختلف انبار کردن، علامت گذاری شود.

۴-۳-۱۷ - اسناد و کتابچه‌ها بایستی حداکثر تا تاریخ تعیین شده طبق مفاد قرارداد بوسیله پیمانکار تأمین گردند. کلیه مدارک بایستی بوسیله سرویس حمل مناسب و به تعداد نسخ لازم طبق مفاد قرارداد به کارفرما ارسال گردد. تاریخ تحويل مدارک مطابق تاریخ برنامه موسسه حمل کننده می‌باشد، به هر حال کلیه اسناد هنگامی تحويل شده به کارفرما تلقی می‌گردد که توسط کارفرما دریافت و دریافت آنها توسط کارفرما تصدیق شده باشد.

۴-۴-۱۷ - انبار تجهیزات و مصالح در کارگاه

۱-۴-۱۷ - پیمانکار امکانات و فضاهای مورد لزوم برای نگهداری کلیه تجهیزات و مصالح در کارگاه را به هزینه خود احداث خواهد نمود.

۲-۴-۱۷ - پیمانکار تصدیق مینماید که انبارهای فوق الذکر (تصویر روباز و یا سرپوشیده) دارای کلیه امکانات نگهداری تجهیزات بر اساس شرایط محیطی کارگاه میباشد و ضمانتهای مربوط به خود را تأمین خواهد نمود.

۳-۴-۱۷ - در صورت ساخت انبار محصول کارخانه توسط کارفرما، امکان استفاده از آن برای انبارش تجهیزات و مصالح پیمانکار وجود خواهد داشت.

ماده ۱۸ - برنامه کارها:

پیمانکار باید ظرف مدت ۱۵ (پانزده) روز پس از تاریخ ابلاغ قرارداد، یک جدول زمانبندی شبکه‌ای تفصیلی ارائه نماید که شامل کلیه فعالیتهای اصلی، نقاط عطف و مسیر (های) بحرانی باشد. این برنامه شبکه‌ای باید شامل تعداد کافی فعالیتهای متناسب با کارهای اصلی که برای موضوع

نموده باشد:

قرارداد انجام خواهد شد، بوده و باید تاریخ آغاز و پایان فعالیت و زمان شناوری آنها را نشان دهد. برنامه زمانبندی به همراه جدول درصد وزنی توسط پیمانکار تهیه و به کارفرما ارسال می‌شود و پس از تأیید، جهت کنترل پروژه به پیمانکار ابلاغ می‌گردد. هیچ تغییری در برنامه کارها بدون توافق کتبی بین کارفرما و پیمانکار اعمال نخواهد شد.

ماده ۱۹ - شرایط تحويل موقت و قطعی:

۱-۱۹ - کارخانه موضوع قرارداد بالاصله پس از تکمیل و پیش از انجام هرگونه آزمایشی، از سوی کارفرما و دستگاه نظارت کارفرما و پیمانکار مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲-۱۹ - هنگامی که کلیه تجهیزات و مصالح کارخانه مطابق این قرارداد کامل و آماده گردیدند (یعنی احداث، نصب و آزمایش مقدماتی انجام شدند)، پیمانکار و کارفرما روشهای آزمایشی مورد توافق قبلی را برای نشان دادن تکمیل مکانیکی کارخانه موضوع قرارداد مورد بررسی قرار خواهند داد.

۳-۱۹ - عملیات پیش‌راهندازی کارخانه و انجام آزمایشات تکمیل مکانیکی الکتریکی و نرم افزاری عبارت خواهد بود از عملیات و آزمایشاتی که با توازن کارفرما برای مشخص شدن عملکرد صحیح مکانیکی والکتریکی و نرم افزاری کارخانه موضوع قرارداد انجام خواهد شد. وقتی کلیه این عملیات و آزمایشات کامل و بطور رضایت‌بخشی برای همه واحدهای موضوع قرارداد انجام و از تکمیل کارخانه اطمینان حاصل گشت، پیمانکار و کارفرما گواهینامه تکمیل مکانیکی را متعاقب بررسی مشترک کارخانه امضاء خواهند نمود.

۴-۱۹ - مسئولیت انجام کلیه عملیات و آزمایشات مندرج در بند فوق تماماً به عهده پیمانکار خواهد بود و چنانچه در هین آزمایشات نواقصی مشاهده شود، این نواقص توسط پیمانکار و به هزینه وی بر طرف گردیده و آزمایشات مورد نیاز مجدداً تکرار خواهد شد.

۵-۱۹ - تحويل وقت کارخانه زمانی صورت می‌گیرد که پیمانکار پس از راه‌اندازی آزمایشی و تولید، بنحو رضایت‌بخشی اثبات نماید کارخانه قادر به تأمین تضمینهای عملکرد طبق مفاد قرارداد می‌باشد و کارفرما گواهینامه تحويل وقت را صادر نماید.

۶-۱۹ - مشروط به تکمیل کلیه شرایط این ماده، یکسال پس از صدور گواهینامه تحويل وقت (دوره تضمین)، کارفرما گواهینامه تحويل قطعی را صادر خواهد نمود.

۷-۱۹ - پس از اتمام عملیات آزمایشات فوق الذکر، کارخانه می‌بایست راه‌اندازی و آزمایشات لازم انجام شود. متعاقب راه‌اندازی موفق کارخانه که توسط پیمانکار انجام خواهد شد، کارخانه می‌بایست پس از آماده شدن وارد بهره‌برداری اولیه شده و سپس بهره‌برداری از کارخانه شروع شود.

۸-۱۹ - چنانچه بهره‌برداری رضایت بخش باشد، آزمایشات تضمین عملکرد تحت سرپرستی پیمانکار انجام خواهد گردید.

۹-۱۹ - پس از آن پیمانکار برای اثبات اینکه کارخانه قادر به تأمین تضمینهای عملکرد و نیازهای مذکور در قرارداد و ضمائم آن می‌باشد، مبارزت به انجام آزمایشات تضمین عملکرد خواهد نمود.

۱۰-۱۹ - گواهینامه تحويل وقت و قتی صادر خواهد گردید که کلیه موارد زیر بطور رضایت بخشی انجام شده باشد:

۱۱-۱۰-۱۹ - وقتی پیمانکار کلیه گواهینامه‌های بازرسی و سایر گواهینامه‌های مربوط به تمامی تجهیزات و مصالح را در اختیار کارفرما قرار داده باشد.

شروع متصد:

۱۰-۲ - وقتی پیمانکار کلیه استادی را که در ضمائم قرارداد ذکر گردیده و یا بنحو دیگری مربوط به قرارداد باشند، در اختیار کارفرما قرار داده باشد.

۱۰-۲ - وقتی پیمانکار تأمین مصالح و تجهیزات لازم برای تکمیل کارخانه را بصورت رضایت بخشی باتمام رسانیده باشد.

۱۰-۳ - وقتی پیمانکار و کارفرما گواهینامه تکمیل مکانیکی را پس از بررسی مشترک کارخانه امضاء کرده باشند.

۱۰-۴ - وقتی راه اندازی و شروع بهره برداری از کارخانه انجام شده باشد و کارفرما از آن رضایت داشته باشد.

۱۰-۵ - وقتی آزمایشات تضمین عملکرد طبق قرارداد با موفقیت باتمام برسند یا در صورت صادق بودن، جرائم نقدی پرداخت شده باشد و پیمانکار گواهینامه‌های آزمایشات عملکرد را آماده نموده و جهت اعلام قبولی این گواهینامه‌ها بوسیله کارفرما امضاء شده باشند.

۱۰-۷ - پیمانکار تعمیرات یا اصلاحات کارخانه یا تجهیزات و مصالح و یا مهندسی، در رابطه با هر قسمت از کارهایی که تحت شرائط قرارداد وی مسئول آن است انجام داده است.

۱۰-۱۱ - کارفرما، کارخانه را پس از صدور گواهینامه تحويل موقت اداره خواهد نمود.

۱۰-۱۲ - هنگامی که کلیه شرائط این ماده تحقق یافته و پیمانکار کارها را مطابق شرائط قرارداد باتمام رسانیده باشد، کارفرما گواهینامه تحويل قطعی را صادر خواهد نمود، مشروط به تکمیل کلیه کارهایی که مخصوصاً در این ماده و سایر مفاد و اجزای قرارداد ذکر شده باشد و پیمانکار مدارک مفاسد حساب مربوط به مالیات و بیمه این قرارداد را از سازمانهای ایرانی دریافت و به کارفرما ارائه داده است. کارفرما گواهینامه تحويل قطعی را دوازده ماه پس از تحويل موقت صادر خواهد نمود، مگر آنکه در این مدت کارخانه معایبی را نشان دهد که لازم به اصلاح باشد. در این حالت کارفرما پس از سپری شدن دوازده ماه پس از رفع هر عیوب. گواهینامه تحويل قطعی را برای هر آیتم رفع عیوب شده صادر خواهد نمود.

ماده ۲۰ - تغییرات و اضافات به محدوده قرارداد:

هرگونه تغییرات و اضافه و کاهش در محدوده قرارداد بررسی و پس از تأیید دستگاه نظارت و کارفرما قابل اعمال می‌باشد.

تبصره: پیمانکار تصدیق مینماید که در رابطه با طراحی یا بدون ارتباط با آن و یا سایر خطاهای، اشتباهات، موارد دیده نشده یا فقدان دقت در انجام تعهداتش برای هرگونه افزایش در میزان کار ناشی از اصلاحات محق به هیچ گونه ادعا و مطالبه وجه اضافی نخواهد بود. همچنین در صورتی که تغییرات در نتیجه تأخیرات یا قصور پیمانکار در اجرای کارها حاصل شده باشد، پیمانکار حق مطالبه هیچ گونه وجه اضافی را نخواهد داشت.

ماده ۲۱ - تأمین قطعات یدکی و مواد مصرفی برای راه اندازی و بهره برداری از کارخانه

۱-۲۱ - پیمانکار موظف است فهرست قطعات یدکی و مواد مصرفی لازم برای راه اندازی و آغاز بهره برداری کارخانه تا زمان تحويل قطعی را تسلیم نماید.

شماره منتصه:

ماده ۲۲ - تعلیق در کارها:

کارفرما میتواند کتابخواهد اجرای کارها یا قسمتی از کارها را برای مدتی که کارفرما لازم بداند، متوقف سازد و پیمانکار موظف خواهد بود در این مدت تعلیق، آنگونه که کارفرما لازم میداند از کارها به خوبی محافظت نماید. کلیه هزینه‌های اضافی از جمله حقوق، دستمزدهای قابل پرداخت، هزینه استهلاک و نگهداری وسایل پیمانکار و هزینه‌های بالاسری قرارداد و هزینه‌های محافظت و نگهداری کارها که به لحاظ اجرای دستورات کارفرما مطابق این ماده به پیمانکار وارد میگردد، به عهده کارفرما خواهد بود. مگر آنکه تعلیق در کارها:

الف - در قرارداد به نحو دیگری پیش بینی شده باشد.

ب - قصور از جانب پیمانکار در رابطه با شرح کارها صورت گرفته باشد.

ماده ۲۳ - نشانی طرفین قرارداد:

نشانی کارفرما: استان سمنان، شهرستان شهرورد، کیلومتر ۱۲ جاده مجن، کارخانه سیمان شهرورد

نشانی پیمانکار:

هرگاه یکی از دو طرف قرارداد نشانی خود را تغییر دهد، باید پانزده (۱۵) 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.

شهرورد ناقص:

ماده ۲۴ – تعداد نسخه های قرارداد:

این قرارداد در ۲۴ ماده و سه نسخه در محل شرکت کارفرما در شاهروود تنظیم، امضاء و مبادله گردیده و هر سه نسخه دارای اعتبار یکسان می باشد و برای طرفین پس از امضاء و ابلاغ آن لازم الاجرا می باشد.

پیمانکار:

کارفرما: شرکت سیمان شاهروود

نام:

نام:

سمت:

سمت:

امضا و مهر:

امضا و مهر:

تاریخ:

تاریخ:

شاهروود:

برگ ۳۳ از ۱۰۰

فرم مهاتمه کنی شرکت د مناقصه (فرآیند ارجاع کار)

نظر به اینکه (نام متقاضی) با شناسه حقیقی / حقوقی به نشانی
..... کد پستی مایل است در ارجاع کار مناقصه "
..... " شرکت نماید، (نام ضامن) از(نام
..... متقاضی) در مقابل(نام کارفرما) برابر مبلغ ریال / ارز تضمین تعهد می نماید چنانچه
(نام کارفرما) به(نام ضامن) اطلاع دهد که پیشنهاد شرکت کننده نامبرده مورد قبول واقع شده و موضوع ارجاع کار در پایگاه
اطلاع رسانی مناقصات / معاملات درج شده و مشارالیه از امضای پیمان مربوط یا تسلیم ضمانتنامه انجام تعهدات استنکاف نموده است، تا میزان
..... ریال / ارز هر مبلغی را که(نام کارفرما) مطالبه نماید، به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی
..... (نام کارفرما) اینکه احتیاجی به اثبات استنکاف یا اقامه دلیل و یا صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجازی قانونی یا قضایی داشته باشد.
در وجه یا حواله کرد(نام کارفرما) بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه سه ماه است و تا آدر ساعت اداری روز معتبر می باشد. این مدت بنا به درخواست کتبی
..... (نام کارفرما) برای مدت سه ماه دیگر قابل تمدید است و در صورتیکه(نام ضامن) نتواند یا نخواهد
مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا(نام متقاضی) موجب این تمدید را فراهم نسازد و(نام
ضامن) را موفق به تمدید ننماید.

.....(نام ضامن) متعهد است بدون اینکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در این ضمانتنامه را در وجه
یا حواله کرد(نام کارفرما) پرداخت کند. چنانچه مبلغ این ضمانتنامه در مدت مقرر از سوی
(نام کارفرما) مطالبه نشود، ضمانتنامه در سرسید، خود به خود بال و از درجه اعتبار ساقط است، اعم از اینکه مسترد گردد یا مسترد نگردد.
در صورتیکه مدت ضمانتنامه بیش از سه ماه مد نظر کارفرما باشد با اعلام در اسناد فرآیند ارجاع کار و آگهی در روزنامه کشیرالانتشار میسر خواهد
بود. در صورت ضبط ضمانتنامه موضوع به اlaus سازمان برنامه و بودجه کشور بررسد.

بانک :

شعبه :

شماره مناقصه:

۳: فرم‌ها

فرم‌نامه‌تباری انجام تعهدات

تاریخ:

شماره:

به:

شرکت سیمان شاهروود (کارفرما)

ضمانت بانکی شماره

نظر به اینکه (نام متقاضی) با شناسه حقیقی/حقوقی به نشانی به کد پستی به (نام ضامن) اطلاع داده استقصد انعقاد قرارداد " با (نام کارفرما) دارد از (نام متقاضی) در مقابل (نام کارفرما) برای مبلغ ریال/ارز به منظور انجام تعهداتی که موجب قرارداد یاد شده به عهده می گیرد تضمین و تعهد می نماید در صورتی که (نام کارفرما) کتاباً و قبل از انقضای سرسید این ضمانتنامه به (نام ضامن) اطلاع دهد که (نام متقاضی) از اجرای هر یک از تعهدات ناشی از قرارداد یاد شده تخلف ورزیده است، تا میزان ریال/ارز، هر مبلغی را که (نام کارفرما) مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی (نام کارفرما) با تائید وزیر یا بالاترین مقام کارفرما بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجازی قانونی و قضایی داشته باشد، با ذکر نوع تخلف در وجه یا حواله کرد (نام کارفرما) بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز است و بنا به درخواست کتبی واصله (نام کارفرما) قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده، برای مدتی که درخواست شود قابل تمدید می باشد و در صورتی که (نام ضامن) نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا (نام متقاضی) موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند (نام ضامن) را حاضر به تمدید نماید (نام ضامن) متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد (نام کارفرما) پرداخت کند. در صورت ضبط ضمانتنامه موضوع به اطلاع سازمان برنامه و بودجه کشور برسد.

مهر و امضای مجاز بانک

نام و سمت

شماره ملکی:

فرم انبار نامه ظرفیت آزاده بکار

از : شرکت از

..... به :

موضوع : اظهار نامه ظرفیت آزاد برای انجام پروژه

بدینوسیله اینجانب مدیر عامل / نماینده مجاز شرکت معهد می شوم که برای انجام پروژه این شرکت دارای ظرفیت آزاد بوده و این کار را در صورت صلاحیت کارفرما در :

(برای شرکت های پیمانکاری) رشته پایه در سامانه ساجات، ثبت کنم.

امضای مدیر عامل / نماینده مجاز شرکت مهر شرکت تاریخ:.....

شماره منتصه:

معرفینامه بازدید از محل اجرای عملیات خدمات موضوع مناقصه شماره (نوبت اول)

خانم/آقای ----- نماینده شرکت ----- مجاز می‌باشند از محل انجام عملیات خدمات موضوع مناقصه ... (نوبت اول) واقع در استان سمنان - محل احداث کارخانه شرکت سیمان شاهروд بازدید به عمل آورند. این معرفینامه صرفاً با اصل مهر شرکت سیمان شاهرود در ذیل آن و ارائه کارت شناسایی دارای اعتبار می‌باشد.

مناقصه گزار

تائید میگردد خانم/آقای ----- نماینده شرکت ----- با معرفینامه شماره ----- مورخ ----- در تاریخ ----- به محل ----- مراجعه و از محل انجام موضوع مناقصه بازدید نمودند.

شرکت سیمان شاهرود

تبصره: با عنایت به نوع و ماهیت موضوع مناقصه و ضرورت آشنایی کامل مناقصه گران با جزئیات کار و همچنین پاسخ گویی به سوالات فنی احتمالی، بازدید مناقصه گران از محل اجرای پروژه موضوع مناقصه اختیاری است.

برای این منظور نمایندگان فنی و آشنا به کار، مطلع و تمام الاختیار مناقصه گران می‌بایست ضمن هماهنگی با مناقصه گزار از طریق تلفن شماره ۳۲۳۰۰۴۰-۰۲۳ الی ۴۱ ، از تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۶ لغایت ۱۴۰۲/۰۱/۲۸ همراه با معرفی نامه رسمی و مدارک شناسایی معتبر به محل اجرای موضوع مناقصه مراجعه کرده و از سایت بازدید نمایند. (در صورت بازدید، فرم تکمیل شده بازدید باید در پاکت "ب" به مناقصه گزار ارائه شود).

شاهروند: مناقصه:

برگ تهمد

این شرکت به شماره ثبت آمادگی خود را جهت شرکت در مناقصه عمومی شماره ... (نوبت اول) برابر شرایط ارائه شده در اسناد مناقصه و قرارداد مربوطه اعلام مینماید. ضمناً یک فقره ضمانت نامه بانکی / اعلامیه واریز نقدی به شماره مورخ باشک شعبه به مبلغ ریال بعنوان تضمین در پاکت (الف) ارائه می گردد.

مشخصات شرکت کننده در مناقصه:

شرکت به شماره ثبت در اداره ثبت با شناسه ملی
با کد اقتصادی به آدرس
تلفن فکس موبایل کدپستی
با صاحبان امضای مجاز با کد ملی و با کد ملی
..... تاریخ

نام شرکت مناقصه گر

مهر و امضای مجاز

شماره مناقصه:

پیوست ۱ - شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ضوابط اجرای روش طرح و ساخت در پروژه‌های صنعتی- نشریه شماره ۵۴۹۰ است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها، به شرایط خصوصی پیمان موكول شده است. شماره و حروف به کاررفته در مواد این شرایط خصوصی، شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان فوق الذکر نمی‌باشد.

ماده ۱ - در صورتیکه در اسناد مناقصه اشکالاتی از نظر محاسبات و غیره وجود داشته باشد، پیشنهاددهنده می‌بایست این اشکالات را منعکس و پیشنهاد اصلاحی خود را ارائه نماید، به هر حال عدم اظهار نظر به منزله بلاشکال بودن اسناد مناقصه تلقی خواهد شد.

ماده ۲ - پیمانکار مسئولیت تأمین کلیه ماشینآلات، تجهیزات، نیروی انسانی و مواد و مصالح و امکانات مورد نیاز را بعهده دارد. به عبارت دیگر، کارفرما هیچگونه تسهیلات و امکاناتی به جز معرفی به سازمانها و ارگانها در صورت نیاز و همچنین تحويل زمین و انشعاب آب و برق در اختیار پیمانکار قرار نمی‌دهد و کلیه هزینه‌های تأمین امور فوق و بطور کلی اجرای کار را پیمانکار در مبلغ پیشنهادی خود لحاظ نموده است.

تبصره ۱ : در صورتی که کارفرما بتواند، اقلام فوق را با اخذ هزینه‌های مربوطه پس از درخواست پیمانکار و موافقت کارفرما در اختیار پیمانکار قرار خواهد داد.

ماده ۳ - پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تأمین ماشینآلات رعایت کند.

پیمانکار میبایست کلیه ماشینآلات و ابزار و لوازم مورد نیاز را به صورت سالم و آماده به کار به کارگاه حمل نماید. این ماشینآلات و ابزار باید طبق فهرستی که شامل تعداد هر یک نیز می‌باشد توسط پیمانکار تهیه و قبل از حمل به کارگاه به تأیید دستگاه نظارت و کارفرما برسد. کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال تأمین ماشینآلات مورد نیاز کار ندارد.

پیمانکار موظف است به جهات اینمی و بهداشت محیط کار برای کلیه کارکنان خود وسایل و ادوات اینمی، مانند کفش و کلاه، گوشی، عینک و لباس مناسب فراهم نماید. همچنین در صورت تشخیص دستگاه نظارت تابلوهای هشداردهنده نصب نمایند. ضمناً هر قسمت از کارگاه پیمانکار بایستی مجهز به وسایل اطمینان حرفی باشد.

ماده ۴ - قسمتهای از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند و همچنین موارد یا حوادثی که باید مشمول بیمه گردد بشرح زیر است:

پیمانکار موظف است پرسنل خود را در مقابل حوادث با هزینه خود بیمه نماید. انجام بیمه مسئولیت مدنی قرارداد و ارائه تصویر اسناد آن به کارفرما، برای پیمانکار الزامی است.

ماده ۵ - پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء موارد زیر را رعایت کند. پیمانکار حق و اگذاری موضوع پیمان را به پیمانکاران دیگر بدون دریافت نظر و تأیید کارفرما ندارد.

ماده ۶ - قیمت این قرارداد براساس قیمت اعلام شده از سوی پیمانکار تلقی شده و مشمول تعدیل نخواهد بود.

ماده ۷ - دریافت وجوه سپرده حسن اجرای کار پیمان، طبق مفاد آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی است.

شماره مناقصه:

ماده ۸ - خسارت تأخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمانکار) به میزان و ترتیب زیر از پیمانکار وصول می‌شود. عقباً فتادگی ناشی از قصور پیمانکار نسبت به برنامه زمانی پیشرفت کار، در پایان هر ماه مشخص و محاسبه می‌گردد. این تأخیر بایستی ظرف مدت یک ماه جبران گردد. در صورت عدم جبران، اختوار اول و دوم به صورت ابلاغ کتبی به پیمانکار داده خواهد شد. در صورت جبران نشدن، نسبت به فسخ قرارداد اقدام نماید. لذا پیمانکار می‌بایست با علم به این موضوع، هزینه‌های ناشی از سرعت کار را به نحوی که عملیات موضوع پیمان در مدت پیش‌بینی شده در پیمان انجام شود، در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید.

ماده ۹ - هیچگونه هزینه اضافی (بهره، خسارت تادیه و...) بابت تأخیر در پرداختها تعلق نمی‌گیرد.

ماده ۱۰ - در صورت وجود دستگاه‌ها و/یا تجهیزات داخلی و خارجی، حفظ یکپارچگی عملکرد کارخانه موضوع قرارداد بر عهده پیمانکار می‌باشد.

ماده ۱۱ - تایید نهایی کیفیت کارخانه موضوع قرارداد منوط به تولید محصول/محصولات منطبق با نیاز مشتریان صادراتی می‌باشد. بنابراین، ضروری است که پیمانکار نیازهای مربوط را هنگام طراحی خط تولید کاملاً لحاظ کرده و بر مبنای آن کارخانه موضوع قرارداد را ساخته و به مرحله بهره‌برداری با هدف تولید محصول/محصولات تعریف شده برساند.

ماده ۱۲ - کارفرما مختار است که قرارداد با برنده مناقصه را به صورت یک قرارداد جامع خرید و نصب یا دو قرارداد منفک شده جداگانه خرید و نیز قرارداد جداگانه نصب و راهاندازی، بنا به صلاح‌دید کارفرما، منعقد کند. همچنین، مرحله‌بندی ابلاغ قرارداد بخش پخت گچ و بخش مخلوط خشک نیز می‌تواند شامل این موضوع گردیده و ابلاغ هر کدام به صورت جداگانه و به صلاح‌دید کارفرما صورت پذیرد.

پیوست شماره ۲ - شرح خدمات و الزامات و مشخصات فنی و کلیات طرح

۱-۱ - مقدمه

با توجه به آنکه پروژه موضوع مناقصه حاضر و قرارداد مربوطه به روش طرح، تامین و ساخت (EPC) انجام می‌گردد، لازم است پیمانکار پروژه، کلیه بخش‌های طراحی‌پایه و تفصیلی، تدارک و تأمین کالا، ساخت، نصب، پیشراهندازی، راهاندازی و آزمایش‌های عملکردی را به منظور کارکرد مطلوب و مناسب کارخانه تا حصول اهداف مدنظر کارفرما از اجرای طرح، به طور کامل به انجام رساند؛ مسئولیت حسن اجرای تمامی بخش‌های یاد شده به عهده پیمانکار بوده و مطابق ضوابط اجرای روش طرح و ساخت در پروژه‌های صنعتی (بخشنامه ۵۴۹۰ سازمان برنامه و بودجه کل کشور) در طرح حاضر از سوی پیمانکار طرح و ساخت لازم الاجراست.

بديهي است آنچه که در ادامه به عنوان نتيجه حاصل از مطالعات کارفرما در مرحله طراحی مفهومي بيان می‌گردد و يا به صورت موادرى که از خدمات پیمانکار بر شمرده می‌شود، به هيج وجه از مسئولیت‌های پیمانکار نمی‌کاهد و نباید به عنوان رافع يا محدود‌کننده مسئولیت‌هاي پیمانکار در هيج يك از بخشها تلقی گردد. لازم به ذکر است کلیه مطالب و مدارک فنی مندرج در استناد مناقصه و قرارداد نیز صرفاً به عنوان راهنمای بوده و پیمانکار موظف به بررسی و در صورت لزوم اصلاح و اخذ تأیید از کارفرما می‌باشد؛ همچنین الزامات مندرج در استناد مناقصه و قرارداد می‌بايست توسط پیمانکار چه در مرحله برگزاری مناقصه و چه پس از انعقاد قرارداد شامل تهیه پیشنهاد فنی - مالی و اجرای هر يك از بخش‌های مسئولیت پیمانکار با لحاظ آن الزامات و شرایط صورت پذیرد.

اين پروژه به جهت توليد گج پخته (ميکرونيزه) و گج پليمری ساختمانی (فرآوری و اختلاط شده) به صورت EPC در نظر گرفته شده است.

۱-۲ - شروع کار

پیمانکار موظف است، پس از تسلیم تضامین و دریافت ابلاغ کتبی قرارداد از سوی کارفرما (با امکان دریافت پیش‌پرداخت بخش طراحی و مهندسی)، نسبت به شروع کار اقدام کند. پیمانکار، استناد زیر را ظرف حداقل ۱۴ (چهارده) روز پس از تاریخ شروع کار، برای بررسی مهندس مشاور و کارفرما تسلیم می‌کند:

۱ - ۱ - ۲ - تهیه برنامه زمانی تفصیلی اجرای فعالیت‌های اصلی هر يك از بخش‌های کار (از قبیل طراحی و مهندسی، تأمین کالا و تجهیزات، آزمایش‌های کارخانه‌ای، عملیات ساختمانی، تاسیسات الکتریکی و مکانیکی و نصب و راهاندازی، آزمایش‌های کارگاهی و تحويل پروژه) که سیر زمانی دستیابی به اهداف پروژه و تکمیل کارهای موضوع قرارداد را نشان می‌دهد، بر اساس مدت کل قرارداد و برنامه زمانی کلی اجرای کار درج شده در پیوست ۱۵ باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما رسانده شود. در تهیه برنامه زمانبندی پروژه توسط پیمانکار باید تمامی الزامات مندرج در این ماده و زیر بندهای آن لحاظ گردد.

۱ - ۲ - ۱ - ۲ - تعریف دقیق فعالیتها و تخمین مدت زمان انجام و پیش‌بینی آنها در برنامه زمانبندی پروژه ضروری است، که شامل موارد زیر می‌باشد:

انجام مطالعات اولیه و جمع آوری اطلاعات (از آرشیوها یا کارگاه‌ها) خدمات طراحی و مهندسی، تأمین کالاها و تجهیزات، تستهای کارخانه‌ای، بارگیری/تخلیه، بسته بندی، حمل تجهیزات و مصالح، عملیات ساختمانی و نصب، تستهای کارگاهی و راهاندازی، بهره‌برداری آزمایشی، بازرگانی و

ثمره نات强迫:

آزمایشهای مورد نیاز، تحويل و تحول پروژه، تهیه و تحويل نقشه‌های برابر ساخت کارگاهی، مدارک و گزارشهايی که نیاز به تأیید و تصویب دارند و نحوه گردش کار آنها، مجوزهای قانونی مورد نیاز و هرآنچه که عنوان فعالیتهای پروژه تا پایین ترین سطح فعالیتها قابل تعریف باشد.

چنانچه اطلاعات و اصلاحات درخواستی مطابق نظر مهندس مشاور یا کارفرما (وفق صورتجلسه افتتاحیه پروژه) ظرف ۱۴ (چهارده) روز انجام نشود و یا حاوی اطلاعات و اصلاحات درخواستی نباشد، مدت زمانی که به طول خواهد انجامید، تا اسناد و مدارک زیر بطور کامل تهیه و مورد تصویب قرار گیرند، جزء تأخیرات غیر مجاز پیمانکار تلقی خواهد شد.

۲ - ۲-۱-۲ - تعریف منطقی توالی فعالیتهای پروژه و روابط و یا همبندی بین آنها که باید در تهیه برنامه زمانبندی توسط پیمانکار لحاظ و پیاده‌سازی شوند، الزامی است. ملحوظ نمودن الزامات این بند و سایر زیربندهای این ماده به شناسایی مسیر بحرانی پروژه و مسیرهای شبه بحرانی در برنامه زمانبندی منجر می‌گردد، که باید به طریق مناسبی در برنامه زمانبندی مشخص و در تهیه گزارشات پروژه اعلام، رصد و بروزرسانی گردد.

۳ - ۲ - ۱ - ۲ - تعریف و تخصیص دقیق منابع مورد نیاز برای انجام هر فعالیت که بایستی در برنامه زمانبندی و یا برنامه کاری پیاده سازی شوند، الزامی است. بازبینی و تأیید تخصیص منابع انجام شده از سوی پیمانکار در برنامه زمانبندی انجام کار توسط مهندس مشاور یا کارفرما نافی مسئولیتهای پیمانکار در انجام بموقع کارها و محلی برای ادعاهای پیمانکار نخواهد بود.

۴-۲-۱-۲ - فهرست کامل مدارک همراه با اولویت بندی و همبندی آنها و گزارشات تسلیمی پیمانکار و برنامه زمانی مربوطه در هماهنگی کامل با برنامه زمانبندی کل پروژه که باید ظرف حداقل ۱۴ (چهارده) روز از تاریخ شروع پروژه جهت بررسی و اعلام نظر در اختیار مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد.

۵-۲-۱-۲ - ساختار شکست کار و ساختار شکست هزینه و یا جداول مربوط به سایر روشهای پرداختی، به عنوان مبنای پرداخت صورت وضعیتهای موقت (در بخش‌های E و P و C) منطبق با اسناد و مدارک قرارداد که باید ظرف حداقل ۱۴ (چهارده) روز از تاریخ شروع پروژه جهت بررسی و اعلام نظر و تأیید در اختیار مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد.

در این راستا تفکیک درصد وزنی و قیمت بخش خدمات طراحی و مهندسی نیز (حسب نوع پروژه) باید در این مقطع بر اساس فهرست مدارکی که توسط پیمانکار تهیه و ارائه می‌گردد، به صورت دقیقترا و با ذکر جزئیات توسط پیمانکار تهیه شود و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد.

در جلسه افتتاحیه پروژه نیز برای هر نسخه از مدارک مؤثر در پیشبرد پروژه شامل اولین ارسال، تأیید مشروط و تأیید نهایی درصدها از سوی پیمانکار پیشنهاد و با اصلاحات مدنظر مهندس مشاور و کارفرما نهایی می‌گردد، که در مستندات فرآیند سنجش میزان پیشرفت پروژه لحاظ خواهد شد.

۶ - ۲-۱-۲ - برنامه تأمین و مدیریت منابع پروژه (شامل نیروی انسانی، تجهیزات، مواد خام، تأمین کنندگان و نظایر آن)، که ببر سی کمی یا کیفی منابع موجود و نحوه تخصیص و سطح بندی منابع می‌پردازد، باید از سوی پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما رسانده شود. در تهیه ساختار شکست منابع توسط پیمانکار باید بازه زمانی و نحوه اختصاص هر یک از منابع پروژه به فعالیتهای مصوب در طول اجرای پروژه (به منظور امکان اجرای کامل موضوع قرارداد در چارچوب مدت و مبلغ اولیه قرارداد) تبیین شود.

۷-۲-۱-۲ - برنامه زمانی تفصیلی پرداختها و گردش نقدینگی منطبق بر ساختار شکست هزینه مصوب و اسناد قرارداد (به منظور مدیریت هزینه‌ها و نقدینگی پروژه). گردش نقدینگی لازم برای اجرای پروژه مطابق برنامه زمانبندی مصوب پروژه و هموارسازی گردش نقدینگی باید

ثابت و تأیید شود:

توسط پیمانکار، تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد. علاوه بر ابتدای پروژه، در طول اجرای پروژه نیز باید گردش نقدینگی لازم برای پیشبرد پروژه در گزارشات پیشرفت توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد.

در این راستا، تهیه ساختار شکست هزینه (بر اساس ساختار شکست کارها) که به تبیین سیر زمانی و میزان پرداختها در طول اجرای پروژه میپردازد، به عهده پیمانکار است و باید آن را به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برساند تا خط مشی‌ها، فرآیندهای لازم، مستندسازی برای برنامه‌ریزی، پیش‌بینی تخصیص بودجه زمانبندی شده و تأمین مالی مناسب با آن از سوی کارفرما و مدیریت و کنترل هزینه‌های پروژه به گونه‌ای توسط پیمانکار مدیریت شود، تا انجام کامل موضوع قرارداد در چارچوب زمان و بودجه تأیید شده پروژه و یا مدت و مبلغ قرارداد از سوی وی محقق گردد.

برنامه گردش نقدینگی همراه با برنامه زمانبندی مصوب پروژه معیاری برای بررسی تأخیرات مجاز و غیر مجاز پیمانکار می‌باشد. بر این اساس اگر مبلغ صورت وضعیت کارکرد پیمانکار به میزان مشخص شده در برنامه گردش نقدینگی مصوب نرسد، میزان مبلغ کارکرد کمتری دوره مذکور ثبت خواهد شد.

۲-۱-۸ - نمودار سازمانی پیمانکار که در آن عوامل کلیدی بخش‌های مختلف کار و ارتباط سازمانی آنان با یکدیگر مشخص شده باشد، باید در اختیار مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد. همچنین نمودار سازماندهی پروژه برای انجام موضوع قرارداد نیز باید همزمان تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما بر سد. نمودار سازماندهی پروژه، صلاحیت فنی و سوابق مدیر پروژه، سرپرست کارگاه و گروه‌های تخصصی باید با ارائه مدارک و مستندات معتبر به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد. همچنین فهرست ماشین آلات ساختمانی، ابزارآلات و نرم افزارهای مرتبط با موضوع کار باید از سوی پیمانکار تهیه و در اختیار مهندس مشاور و کارفرما به منظور بررسی و تأیید قرار گیرد.

۲-۱-۹ - برنامه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست جهت اجرای تعهدات قراردادی بایستی توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد.

۲-۱-۱۰ - برنامه کنترل کیفیت پروژه که به شناسایی الزامات کیفی و استانداردهای مربوطه برای اجرای پروژه و موارد تحويل شدنی آن و نیز مستند سازی نحوه تطابق با الزامات کیفی می‌پردازد، به منظور اجرای موضوع قرارداد باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسند. در این سند باید به جزئیات مربوط به تعیین نقشها و وظایف هر نقش، تعیین رویکرد تضمین کیفیت و نیز تعیین رویکرد بهبود کیفیت شامل تبیین فرآیند، روشها، ابزارها و تکنیکهای لازم تو سط پیمانکار پرداخته و به تأیید مهندس مشاور و کارفرما رسانده شود. در این سند باید فرآیندهای سنجش و ارزیابی کیفیت مشتمل بر پوشش آزمایش‌های لازم، عملکردها و کنترلهای به موقع، نرخ خرابیها و اشکالات، میزان تکرار خرابیها، متوسط بین خرابیها و مواردی از این قبیل و همچنین جداولی مشتمل بر شاخص‌ها، ارقام و معیارهای هدف، میزان انحراف مجاز مقادیر نمونه برداری شده و روش‌های اندازه گیری توسط پیمانکار تهیه و ارائه شوند.

۲-۱-۱۱ - برنامه مدیریت ریسک که شامل شناسایی ریسکهای محتمل پروژه، تحلیل کمی و کیفی ریسکها، برنامه ریزی برای نحوه پاسخ‌دهی به ریسکها (شامل پذیرش، کاهش، اجتناب و انتقال) و کنترل و پایش ریسکها می‌باشد باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور و یا کارفرما برسد. در تدوین این سند باید به جزئیات مربوط به دسته‌بندی انواع ریسکهای محتمل، میزان احتمال وقوع آنها، شدت اثر آنها، پیش‌بینی پاسخ مناسب، پیش‌بینی نقش‌های مسئول و اقدامات لازم، وضعیت کنونی و آتی توسط پیمانکار پرداخته و به تأیید مهندس مشاور و یا کارفرما رسانده شود. این سند در جلسه افتتاحیه پروژه بررسی و در طول اجرای پروژه (در گزارشات پیشرفت ماهانه) بروز رسانی می‌گردد. دسته‌بندی ریسک‌ها باید در قالب‌های زیر توسط پیمانکار انجام و ارائه شود:

شماره ناتخه:

- ریسکهای فی، از جمله محدوده کار، الزامات، فناوری، مرزهای مشترک و... .

- ریسکهای مدیریتی، از جمله سازمان، منابع، ارتباطات، اطلاعات، HSE، اعتبار و... .

- ریسکهای قرارداد / مالی، از جمله موارد قراردادی، تأمین مالی، دوره مسئولیت رفع نقص/گارانتی، نحوه پرداخت و... .

- ریسک ناشی از عوامل خارجی، از جمله قوانین، نخ تبدیل واحد پولی، شرایط کارگاه، آب و هوا، رقبا و... .

۲-۲-۲ - مدارک ارسالی (وفق این ماده) از سوی پیمانکار باید ظرف مدت ۱۴ (چهارده) روز از تاریخ نفوذ قرارداد توسط پیمانکار تهیه و برای مهندس مشاور و کارفرما ارسال گردد. مهندس مشاور و یا کارفرما پس از دریافت مدارک یاد شده در بالا، حداکثر ظرف مدت ۷ (هفت) روز اصلاحات موردنظر خود را طی جلسه افتتاحیه پروژه با حضور پیمانکار، کارفرما و مهندس مشاور، مطرح میکنند و پس از جمع بندی نهایی موارد و تهیه صورتجلسه مربوطه، اصلاحات و تغییرات مصوب ظرف مدت ۷ (هفت) روز و قبل از ارائه اولین صورت وضعیت و درخواست پیش پرداخت، باید توسط پیمانکار انجام و برای تائید نهایی به مهندس مشاور و کارفرما تسليم شود. مهندس مشاور نیز حداکثر ظرف مدت ۷ (هفت) روز پس از بررسی و تائید مدارک اصلاحی، نسخه نهایی استند زیر را برای تصویب در اختیار کارفرما قرار میدهد و کارفرما ظرف مهلت ۷ روز نظر نهایی خود را اعلام می دارد. چنانچه مدارک یاد شده در این ماده (با شرایط و کیفیت اعلام شده) ظرف مدت ۱۴ (چهارده) روز از تاریخ نفوذ قرارداد توسط پیمانکار تهیه و ارائه نشود، ضمن اینکه هر گونه پرداخت بعدی به پیمانکار منوط به نهایی شدن مدارک یاد شده میگردد، مجموع زمانهای صرف شده بعدی ۲۸ (بیست و هشت) روز برای تکمیل و ارائه مدارک درخواستی تا اخذ تائید مهندس مشاور و یا کارفرما جزء تأخیرات غیرمجاز پیمانکار لحاظ خواهد شد. ضمناً، در صورت عدم ارائه مدارک این ماده ظرف مهلت مقرر یاد شده و نیاز پروژه بنا به تشخیص مهندس مشاور و کارفرما، استند و مدارک مذکور توسط مهندس مشاور تهیه و هزینه های مربوطه به اضافه ۱۵٪ (پانزده درصد) یا درصدی که در شرایط خصوصی مشخص شده است، به حساب بدھی پیمانکار منظور می گردد. پیمانکار مکلف است، تمام مقاطع زمانی انجام فعالیتها، مهلت های پیش بینی شده در قرارداد و زمانهای لازم برای اجرا و تکمیل به موقع کارهای موضوع قرارداد را در برنامه زمانبندی خود لحاظ و مدیریت نماید. در این راستا پیمانکار موظف است، در صورت پیش بینی بروز تأخیر در تکمیل هر مرحله پس از دو مین مکاتبه یا ارسال دو مین نسخ بازنگری شده مدارک و نقشه ها، به منظور نهایی کردن موارد این چنینی، درخواست جلسه مشترک نماید. موارد اختلاف نظر باید در جلسه مذکور مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرند و نهایتاً یا منجر به حصول توافق گردند یا به مرجع فنی تعیین شده در شرایط خصوصی برای حل اختلاف ارجاع داده شوند.

تبصره ۱: نرم افزارهای مورد استفاده در تهیه برنامه زمانبندی پروژه، گزارشات پیشرفت و نظایر آن و همچنین مدارک و نقشه های فنی پروژه توسط پیمانکار باید قبل از جلسه افتتاحیه پروژه و یا طی جلسه مذکور به تأیید مهندس مشاور و کارفرما برسد.

۲-۲ - جلسه افتتاحیه پروژه و هماهنگی های اولیه

پس از تهیه و ارسال مدارک لازم توسط پیمانکار بشرح مندرج در بند ۲ - ۳ (همین ماده) ظرف مهلت مقرر شده، حداکثر ظرف مدت ۲۸ (بیست و هشت) روز پس از شروع قرارداد، به منظور رفع هرگونه ابهامات احتمالی و حصول تفاهم در مورد نحوه اجرای مقادیر قرارداد از سوی دو طرف، جلسه افتتاحیه پروژه با حضور کارفرما، پیمانکار و مهندس مشاور برگزار می گردد، تا در خصوص موارد زیر تبادل نظر و تصمیم گیری شود و در طول اجرای قرارداد ملاک عمل دو طرف قرار گیرد:

۱-۲-۲ - مروری بر حوزه کاری پروژه در راستای ایجاد درک مشترک از موضوع قرارداد بین ذینفعان پروژه و به منظور دستیابی به اهداف پروژه و یا انجام کامل موضوع قرارداد در چارچوب مبلغ و مدت قرارداد، شامل حداقل موارد زیر:

شروع تا:

- توصیف پروژه (چرایی تعریف پروژه، روشهای تأمین مالی پروژه، محل پروژه و هدف انجام پروژه و ...).
 - الزامات پیمان/پروژه.
 - موارد تحویلشدنی شامل محصولات، مدارک، خدمات و نتایج مطلوب.
 - معیارهای پذیرش و صحه‌گذاری برای کل پیمان و یا هر یک از فعالیتهای پروژه.
 - موارد خارج از چارچوب پیمان/پروژه.
 - محدودیتهای پروژه شامل بودجه ثابت و محدود، زمان کم برای ارائه موارد تحویل شدنی، نیاز به فناوری‌های خاص (برای نمونه و به طور مشخص، نیاز به فرمولاسیون‌های تولید انواع گچ‌های پلیمری ساختمانی مانند گچ پاششی) و نظایر آنها.
 - فرضیات پروژه درباره موارد تحویلشدنی، منابع، تخمین‌ها و یا هر جنبه‌ای از پروژه که توسط ذینفعان پیمان پذیرفته شده است.
- ۲-۲-۲ - رفع ابهامات احتمالی در مورد اطلاعات و مدارک مبنا.
- ۳-۲-۲ - تحویل باقیمانده احتمالی اطلاعات و مدارک مبنا از سوی کارفرما یا مهندس مشاور برای برنامه ریزی انجام کارهای موضوع قرارداد توسط پیمانکار و ارائه قالبها و روندهای مدنظر کارفرما.
- ۴-۲-۲ - هرگاه گردش کارها و روابط متقابل در هنگام عقد قرارداد، ضمیمه نشده باشد، در جلسه افتتاحیه پروژه، نحوه گردش کارها از جمله موارد مشخص شده در زیر، به قرارداد منضم می‌گردد. در هر صورت موارد زیر باید در جلسه افتتاحیه پروژه مورد بازبینی، تبادل نظر و توافق قرار گیرند:
- گردش کار مکاتبات، ارتباطات و هماهنگی‌های بین کارفرما، پیمانکار، مهندس مشاور و سایر مراجع مرتبط با اجرای قرارداد (در صورت لزوم) و همچنین چارت اجرایی پروژه (مربوط به پیمانکار، مهندس مشاور و کارفرما).
 - ۵-۲-۲ - ساختار گزارشات پیشرفت ماهیانه و بروزرسانی برنامه زمانبندی پیوست آن، ثبت بازخوردهای کارگاهی و درس آموخته‌ها.
 - ۶-۲-۲ - گردش کار ابلاغ دستور تغییر کار از سوی کارفرما و اقدامهای پس از آن.
 - ۷-۲-۲ - گردش کار تهیه، تحویل، تائید و پرداخت صورت وضعیتهای پیمانکار.
 - ۸-۲-۲ - گردش کار تسلیم، بررسی و تائید نقشه‌ها و مدارک فنی قرارداد، نحوه شماره‌گذاری گزارشات و مدارک.
 - ۹-۲-۲ - فهرست ریسک‌های محتمل و برنامه پیشگیری و کاهش آثار ریسک‌های محتمل.
 - ۱۰-۲-۲ - سند مفروضات پروژه (شامل فهرست کنترل یا فهرست پرسش و پاسخ بین مهندس مشاور و کارفرما یا گزارش امکان‌سنجی که مبنای تهیه اسناد مناقصه قرار گرفته است).
 - ۱۱-۲-۲ - بررسی محدوده فعالیتها و فصل مشترک‌ها.
 - ۱۲-۲-۲ - برنامه کنترل کیفیت کارهای موضوع قرارداد.
- شروع تأثیر:

۱۳-۲-۲ - برنامه بهداشت، ایمنی و محیط زیست.

۱۴-۲-۲ - روش‌شناسی انجام کارهای موضوع قرارداد.

۱۵-۲-۲ - تهیه گزارش افتتاحیه پروژه حاوی تمامی مدارک و مستندات مطروحه.

شماره مناقصه:

برگ ۴۶ از ۱۰۰

کلیات طرح احداث کارخانه فرآوری گچ

تعریف محصولات هدف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی

گچ میکرونیزه در واقع گچ ساختمانی با مش بالا، برای انجام مراحل پایانی گچ کاری (پرداخت) مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس از تولید گچ معمولی گچ وارد مرحله جدید برای آسیاب شدن می‌شود دانه بندی گچ تغییر می‌کند و گچ معمولی تبدیل به گچ میکرونیزه می‌شود. از گچ میکرونیزه برای کارهایی مانند مجسمه سازی و قالب گیری نیز استفاده می‌شود.

نام این گچ برگرفته از اندازه ذرات آن بوده که در دانه بندی ۷۵ میکرون و کمتر از آن تولید و بسته بندی می‌گردد. این کالا بسیار کاربردی تر از انواع گچ‌های معمولی و مخصوص سفید کاری می‌باشد. گچ میکرونیزه در مشاهی مختلف قابل تولید بوده که در واقع بیانگر قابلیت عبور آن از الک‌های با چشم‌های بسیار ریز می‌باشد.

گچ پلیمری گونه‌ای از گچ ساختمانی است که با توجه به استفاده از افزودنی‌های پلیمری و آهک هیدراته و ماده معدنی پرلیت، ورمیکیولیت یا سایر افزونه‌ها در ترکیبات آن دارای مزایای قابل توجهی مانند قابلیت استفاده در ماشین‌های گچ‌پاش، زمان گیرش بیشتر، وزن سبکتر و خصوصیات عایق بهتر نسبت به گچ‌های معمولی می‌باشد. از جمله مزایای مهم گچ پلیمری، از جمله گچ پلیمری پاششی، بالا بردن سرعت اجرای گچ‌کاری به حدود ۴۰۰ متر مربع در روز می‌باشد. گچ پلیمری با اضافه کردن پلیمرهای خاص به گچ تولید می‌شود و توسط دستگاه گچ‌پاش مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوع گچ، ضایعات گچ سنتی را ندارد و برای پوشش دهی دیوارهای داخلی و سقف ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محصول دارای علامت کاربرد استاندارد ملی به شماره ۱۲۰۱۵/۱ میباشد و همچنین مطابق با استاندارد بین‌المللی EN تولید، ارزیابی و به بازار عرضه می‌گردد.

حداقل شرح خدمات پیمانکار

همچنانکه پیش از این گفته شد مواردی که در ادامه ذکر می‌گردد و در حوزه خدمات پیمانکار بر شمرده می‌شود به هیچ وجه مسئولیت‌های پیمانکار را محدود نمی‌کند و به عنوان حداقل خدمات و وظائف پیمانکار در هر یک از بخش‌های مربوطه ذکر شده است.

شماره متصوّر:

بررسی معدن و صنعت

با توجه به وجود معدن گچ شرکت سیمان شاهروود، بررسی محصول با توجه به مواد معدنی ورودی به کارخانه صورت می‌پذیرد. پیمانکار باید با بررسی این مواد به جهت مطالعه محصول تولیدی موادر زیر را به انجام برساند. حداقل شرح خدمات پیمانکار در بخش معدن عبارت است از:

- بررسی گزارش‌های مقدماتی معادن مواد اولیه از نظر نوع و آنالیز
- بررسی و انجام آزمایشات لازم و تحلیل نتایج آنها
- بررسی چگونگی برداشت نمونه از مواد جهت آزمایشات مربوطه برای تست‌های تکنولوژی و انجام تست‌های تکنولوژی
- نحوه دپو مواد اولیه و ظرفیت مورد نیاز با در نظر گرفتن جهت باد غالب و نیز حفظ فاصله کافی از محل سنگشکن آهک فعلی کارخانه به منظور اطمینان از عدم امتحاج گچ و آهک در هر یک از دو کارخانه مربوط
- آزمایشات انجام شده توسط کارفرما که در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد ناقص مسئولیت پیمانکار در قبال نتایج آن نمی‌باشد و کلیه مسئولیتهای آن بعده‌های پیمانکار است.

حداقل شرح خدمات پیمانکار در بخش مطالعه و بررسی فنی و مهندسی طرح صنعت عبارت است از:

- بررسی موقعیت جغرافیایی، و شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه
- تهیه فهرست مطالعات اولیه لازم نظیر تهیه گزارش ژئوتکنیک، نقشه‌های توپوگرافی و ... که باید از سوی کارفرما انجام شود.
- انجام محاسبه و موازنۀ ظرفیت، تعداد و مشخصات فنی کلی تجهیزات مکانیکی مورد نیاز کارخانه
- تهیه فلودیاگرامها و فلوشیتها مقدماتی دپارتمانها و کل خط تولید
- تهیه نقشه استقرار خط تولید
- انجام محاسبه و تهیه مشخصات تجهیزات برقی، ابزار دقیق و سیستم کنترل مورد نیاز طرح
- تهیه دیاگرام‌های مقدماتی تک خطی برق دپارتمان‌های مختلف و کل خط تولید
- بررسی و برآورد میزان مصرف آب و برق، سوخت مورد نیاز و نحوه تأمین آنها برای کل خط تولید
- بررسی و تهیه مشخصات کلی تاسیسات مورد نیاز طرح شامل آب، فاضلاب، برق، سوخت‌رسانی، مخابرات، پیجینگ، هوا فشرده، آتش نشانی، اعلام و اطفاء حریق خط تولید کارخانه
- بررسی و تعیین فضاهای ساختمان‌های پشتیبانی، جنی مورد نیاز کارخانه
- بررسی و برآورد نیازهای تاسیساتی ساختمان‌های پشتیبانی و جنبی و مشخصات کلی تاسیسات مربوطه
- بررسی و تعیین تعداد وسایط نقلیه مورد نیاز برای حمل مواد اولیه از معدن و وسایط نقلیه مورد نیاز کارخانه

ثابت ناتحه:

- بررسی و تعیین مشخصات تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی مورد نیاز کارخانه
- بررسی و تعیین ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز کارگاههای تعمیرات و نگهداری کارخانه
- بررسی و تعیین مشخصات و تعداد جرثقیلهای سقفی مورد نیاز کارخانه
- بررسی و برآورده میزان مواد مصرفی در دوران اجرای طرح شامل عایقکاری، مواد سایشی، روغن و گریس، رنگ
- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز دوران بهرهبرداری کارخانه و تهیه چارت سازمانی
- تهیه برنامه زمان بندی اجرای طرح احداث

اسناد طراحی و مهندسی

تمام کارهای طراحی و مهندسی موضوع قرارداد باید برا ساس اسناد فنی مبنا (مشتمل بر سند مفروضات و طرحهای مقدماتی راهنمای) که به شرح و تفکیک زیر، پیوست قرارداد میباشد، با رعایت اصول صحیح مهندسی انجام شود:

الف- سند مفروضات: شامل تمامی اطلاعات دریافتی از کارفرما میباشد، که فرضیات اولیه برای انجام موضوع قرارداد و اهداف و دستاوردهای نهایی پروژه را مشخص میکند. مسئولیت هرگونه اشکال و تناقض در سند مفروضات به عهده کارفرما میباشد.

صحت و دقت اطلاعات و مدارک مبنا در بخش سند مفروضات که طبق پیوست شماره ۸ در تعهد کارفرمای است، باید توسط پیمانکار در مراحل اولیه پروژه (حداکثر تا پایان مرحله انجام طراحی مقدماتی یا مهلت دیگری که در شرایط خصوصی تعیین شده است)، بررسی و صحه‌گذاری شود و پیمانکار باید هزینه آن را در پیشنهاد قیمت خود منظور کرده باشد.

ب- طرحهای مقدماتی راهنمای: مجموعه تمام مدارک و نقشه‌های مقدماتی است، که به عنوان راهنمای تهیه و منضم به قرارداد شده است و پیمانکار باید در تهیه طراحی‌های مقدماتی از آنها به عنوان راهنمای استفاده نماید.

مسئولیت هرگونه اشکال و تناقض در طرحهای مقدماتی راهنمای (با یکدیگر و با دیگر مدارک قرارداد از جمله سند مفروضات) به عهده پیمانکار است. به عبارت دیگر صحه‌گذاری اسناد فنی مبنا (غیر از سند مفروضات) به عهده پیمانکار است و پیمانکار هزینه آن را در پیشنهاد قیمت خود پیش‌بینی کرده است.

۱- مراحل طراحی و مسئولیتهای طرفین

خدمات طراحی و مهندسی، باید براساس «اسناد فنی مبنا» و با توجه به کارهای انجام شده که اسناد آنها در پیوست شماره ۸ منعکس شده است، انجام شود. پیمانکار، کارهای طراحی و مهندسی موضوع قرارداد را با توجه به محدوده خدمات مهندسی تعیین شده در پیوست شماره ۸، شروع و تکمیل میکند.

اگر در طراحی، مدارک و گزارشات تولیدی پیمانکار اشتباه، از قلم افتادگی، ابهام، مغایرت، کمبود، و یا هر نقص دیگری وجود داشته باشد، مستندات مذکور و کلیه کارهای انجام شده بر اساس آنها، میباشد که هزینه پیمانکار فارغ از هرگونه تأیید و یا تصویب آنها توسط مهندس مشاور

نموده نشود:

یا کارفرما، اصلاح شوند. بگونه‌ای که هیچگونه تأخیری در روند اجرای پروژه بوجود نیاید. اشتباها و تناقضات در اطلاعات درج شده در سند مفروضات (از مجموعه اسناد فنی مینا)، از این امر مستثنی و خارج از مسئولیت پیمانکار هستند.

۲ - ارسال اسناد و مدارک طراحی و مهندسی برای تأیید و تصویب و یا اطلاع مهندس مشاور و یا کارفرما:

پیمانکار موظف است، اسناد و مدارک را حسب مورد در نسخه‌های لازم برای تصویب و یا اطلاع مهندس مشاور و کارفرما ارسال کند. انجام کارهای مربوط به نقشه‌ها و مدارکی که نیاز به تصویب مهندس مشاور و یا کارفرما دارند، فقط پس از اخذ تصویب مهندس مشاور یا کارفرما، مجاز است.

تبصره ۱: هرگاه طبق پیوست ۸، تصویب نهایی بخشایی از کارهای طراحی و مهندسی به صاحبان لیسانس و یا سایر شرکتهای مهندسی طرف قرارداد با کارفرما واگذار شده باشد، پیمانکار موظف به ارسال مدارک به آنان و اخذ تصویب از آنان است. تصویب مدارک توسط مراجع یاد شده، به منزله تصویب مهندس مشاور و کارفرما تلقی می‌شود.

۳ - ترتیب تصویب مدارک و گزارشاتی که نیاز به تصویب مهندس مشاور یا کارفرما دارند:

مهندس مشاور و یا کارفرما بر اساس برنامه زمانی تحويل مدارک تسلیمی پیمانکار، (در خصوص مدارک و گزارشات دریافتی از پیمانکار) به یکی از دو روش زیر عمل میکند:

۱-۳ - تصویب مدارک و گزارشات دریافتی را (همراه با ارسال یک نسخه امضاء شده از آنها) به پیمانکار اعلام میدارد.

۲-۳ - عدم تصویب مدارک و گزارشات و دلایل آن (شامل مغایرت با مفاد قرارداد و یا روشهای طراحی و مهندسی) و اصلاحات پیشنهادی خود را با وضوح و برای هر بخش از مدارک، طرف مدت ۱۴ (چهارده) روز به پیمانکار اعلام میکند. پیمانکار، اصلاحات موردنظر مهندس مشاور و یا کارفرما را در مدارک و گزارشات اعمال و بصورت بارز مشخص مینماید و مجدداً به ترتیب یاد شده برای تصویب نهایی مهندس مشاور و کارفرما ارسال میکند. هرگاه پیمانکار اصلاحات موردنظر مهندس مشاور و یا کارفرما را به هر دلیلی قابل قبول نداند، مذکرات لازم (با برگزاری جلسات مشترک) بین دو طرف انجام می‌شود، تا موضوع حداقل طرف مدت ۷ (هفت) روز بگونه‌ای فیصله یابد، که امکان پیشرفت کار بدون تأخیر فراهم باشد. در صورتیکه دو طرف در این مورد به توافق نرسد، موضوع به مرغع فنی تعیین شده در شرایط دصولی ارجاع داده می‌شود. در دلال این مدت، پیمانکار موظف است، کار را طبق نظر مهندس مشاور و یا کارفرما اجرا کند. پس از اعلام نظر مرغع فنی، هرگاه این نظر با دستنتور مهندس مشاور و یا کارفرما تطبیم نداشته باشد، هزینه‌های اضافی انجام شده از سوی پیمانکار در ارتباط با کارهای ارجاع شده به مرغع فنی، به پیمانکار پرداخت میشود.

در مجموع چنانچه مدارک و نقشه‌ها حداقل تا نوبت دوم تجدید نظر تهیه شده توسط پیمانکار، به تائید مهندس مشاور و یا کارفرما نرسد، پیمانکار موظف است، با درخواست برگزاری جلسه نسبت به نهایی کردن نقشه‌ها/مدارک (تجدد نظر دوم) و اخذ تائید مهندس مشاور و یا کارفرما اقدام نماید. تصویب مدارک و گزارشات از سوی مهندس مشاور و یا کارفرما، از هیچ یک از مسئولیتها و تعهدات قراردادی پیمانکار نمی‌کاهد، به استثنای موارد ارجاع شده به مرغع فنی، که کارها به رغم نظر پیمانکار، به روش مورد نظر مرغع فنی انجام شده باشد.

ثابده متصده:

۳-۳ - در صورتی که مهندس مشاور و یا کارفرما نظر خود را در مورد مدارک و گزارشات دریافتی بر اساس برنامه زمانی تحویل مدارک تسلیمی پیمانکار اعلام نکنند، مدارک و گزارشات مذکور، تصویب شده تلقی می‌شود. اعلام نظرات مهندس مشاور و کارفرما در رابطه با مدارک و گزارشات تسلیمی پیمانکار، ترجیحاً یکباره و حداکثر دو نوبت برای هر بخش از مدارک خواهد بود.

۴-۳ - چنانچه به هر دلیلی در برنامه زمانی برای بررسی، اعلام نظر و تصویب هر بخش از مدارک و گزارشات تسلیمی پیمانکار توسط مهندس مشاور و یا کارفرما زمان پیش‌بینی نشده باشد، این مدت بیش از ۱۴ (چهارده) روز برای اولین نسخه ارسالی و ۷ (هفت) روز برای بازنگری‌های بعدی نخواهد بود. در صورتیکه مهندس مشاور و یا کارفرما ظرف مدت مزبور نظر خود را اعلام نکند، مدارک و گزارشات ارسالی، تصویب شده تلقی می‌شوند. مگر در جلسه افتتاحیه پروژه مبنای دیگری مورد توافق طرفین قرار گرفته باشد. مهندس مشاور و کارفرما (یا نمایندگان معرفی شده آنها) حق دارند، در هر زمانی نقشه‌ها و مدارک پیمانکار، پیمانکاران فرعی و مهندسان طراح را در محل کار ایشان (دفتر یا کارگاه) بررسی و بازرسی نمایند. اگر پیمانکار شرایط لازم برای این قبیل جلسات بازدید و بررسی را ظرف مدت ۷ (هفت) روز از زمان درخواست مهندس مشاور و یا کارفرما فراهم نکند، هر گونه تطویل در اتمام مرحله طراحی (به هر دلیل که باشد)، جزء تأخیرات غیرمجاز پیمانکار محسوب خواهد شد.

۵-۳ - ویژگیهای عمومی نقشه‌ها/مدارک فنی و نحوه ارسال آنها

همه نقشه‌ها باید در مقیاس متریک باشند (مگر در شرایط خصوصی به گونه دیگری درخواست شده باشد) و حداقل اطلاعات زیر در تمامی نقشه‌ها و مدارک بایستی مشهود باشند:

نام و موضوع پروژه - نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار و پیمانکار فرعی- مقیاس و ابعاد نقشه تهیه شده - شماره شناسایی مدرک - عنوان و یا موضوع اختصاصی هر نقشه و یا مدرک.

همه مدارک فنی و نقشه‌ها باید همراه با نامه تراسمیتال و برگه پرسش و پاسخ ارسال شوند و تمامی تغییرات اعمال شده در نقشه‌ها و مدارک باید به صورت بارز مثلاً ابری، با مشخص بودن اینکه تغییرات مربوط به کدام شماره تجدید نظر میباشد، توسط پیمانکار تهیه و ارسال شوند.

۶-۳ - مدارک و نقشه‌های نهایی

تهیه، اصلاح و بروز رسانی تمامی نقشه‌ها و مدارک مورد نیاز طراحی و اجرای پروژه در طول پروژه، که منجر به تولید نقشه‌های برابر ساخت کارگاهی برای اجرا شالوده و زیرساخت‌های تاسیساتی مکانیکی و برقی دستگاه‌ها و تجهیزات خط تولید می‌شود (در طول دوره رفع نقص) بهدهد پیمانکار است. همچنین تهیه و تحويل، اصلاح و بروز رسانی تمامی مدارک و دستورالعمل‌های نصب، تست، راه اندازی، نگهداری و تعمیرات در حین مراحل نصب، تست و راهاندازی پروژه و همچنین در طول دوره رفع نقص بهدهد پیمانکار است. پس از مرحله راهاندازی و تا قبل از تحويل قطعی موضوع قرارداد، تهیه و بروز رسانی فهرست لوازم مصرفی و یدکی بترتیب برای دوره‌های رفع نقص و بهره برداری، در صورت پیش‌بینی در استاند پیمان و شرایط خصوصی، بهدهد پیمانکار خواهد بود.

در صورت عدم ارائه مدارک و نقشه‌های این ماده ظرف مهلت مقرر یاد شده، بنا به تشخیص مهندس مشاور و یا کارفرما، استناد و مدارک مذکور تو سط مهندس مشاور تهیه و هزینه‌های مربوطه به ۱۵٪ (پانزده درصد) و یا درصدی که در شرایط خصوصی مشخص شده است، به حساب بدھی پیمانکار منظور می‌گردد. ضمناً، تحويل پروژه نیز منوط به آماده شدن و تحويل گیری مدارک و نقشه‌های یاد شده، از طریق هر یک از روش‌های اشاره شده در بالا خواهد بود.

شاده مناصب:

طراحی و مهندسی پایه

- ١ . اخذ تأیید مشاور کارفرما
- ٢ . بازدید از سایت، دریافت اطلاعات مواد اولیه، مدارک، نقشه‌ها و نتیجه مطالعات انجام شده توسط کارفرما
- ٣ . بررسی وضعیت تأمین نیازمندیهای عمومی شامل آب صنعتی و بهداشتی، برق، سوخت و انرژی
- تهیه نمودار جریانهای فرآیندی PFD و جدول موازنہ مواد و انرژی برای واحدهای اصلی و واحدهای تولید یوتیلیت‌های مورد نیاز و شرح فرآیند که در آنها اطلاعات اصلی زیر منعکس است:
 - اقلام تجهیزات اصلی
 - مقدار و مشخصات جریانهای ورودی به تجهیزات اصلی و دروجی از آنها
 - حلقه‌های کنترل اصلی فرآیند و سیستمهای Interlock
 - جدولهای موازنۀ مواد و انرژی برای جریانها و تجهیزات اصلی
 - شرح فرآیند بر اساس PFD جهت Interlock لازم برای فرآیند
- ٤ . نقشه‌های ابزار دقیق P&ID شامل:
 - ٥ . تجهیزات، شامل انواع، شماره، ابعاد، ظرفیت‌ها، توان مصرفی و نوع محركها
 - ٦ . ادوات اندازه‌گیری و کنترل، حلقه‌های مربوط به آنها و شرایط Interlock
 - ٧ . موتورهایی که در مدارهای Interlock قرار می‌گیرند.
- ٨ . نقشه‌های نمودار یوتیلیتی (از محل تأمین تا محلهای مصرف، یا بر عکس) که مشابه نقشه‌های نمودار جریان فرآیندی PFD تهیه می‌شوند.
- ٩ . مشخصات فنی و داده‌های طراحی، شامل برگه‌های داده‌های فنی، برای تمام تجهیزات و ادوات مکانیکی
- ١٠ . نقشه‌های جانمایی، شامل:
 - ١١ . همکاری فنی-تکنولوژیکی با کارفرما در تهیه نقشه‌های جانمایی عمومی، که در آن مواردی از قبیل مختصات محدوده‌های واحد، موقعیت حصار، جاده‌ها و راههای ارتباطی، موقعیت تأسیسات جانبی، ساختمان‌ها، مسیرهای عبور لوله‌ها و مسیر سیستم‌های انتقال مواد جامد مشخص شده است.
 - ١٢ . نقشه جانمایی تجهیزات، که در آن موقعیت جغرافیایی تجهیزات و محدوده اصلی واحد و راههای ارتباطی دور آن، به همراه مقاطع و نماهای لازم و رقومهای اصلی، مشخص می‌شود.
 - ١٣ . فهرست نقاط اتصال به تأسیسات موجود، که در آن موقعیت نسبی نقاط اتصال و اندازه انشعابها مشخص می‌گردد.
 - ١٤ . فهرست ابزار دقیق، که شامل شماره هر یک از ادوات، به همراه نقشه P&ID مربوط، نوع ادوات، سرویس، شماره خط یا دستگاه و ... است.
- ١٥ . جدول میزان مصرف UTILITY برای تجهیزات
- ١٦ . طراحی شالوده دستگاهها و تجهیزات بر اساس اطلاعات مبنای زیر:
 - اطلاعات پایه‌ای ساختگاه (جغرافیایی، فیزیکی، مقاومت داک و ...)

ثابده ناصصه:

- کدها، استانداردها و مشخصات فنی عمومی، از قبیل آیینه نامه زلزله، استانداردهای حفاظت سازه‌ها در مقابل حریق و خورندگی، استانداردهای طراحی و ...
- نقشه‌ها و مدارک حاصل از مهندسی پایه در بخش‌های فرآیند، مکانیک، برق و ابزار دقیق
- ملاحظات مربوط به توسعه آینده
- ضوابط معماری، از قبیل کاربری و عملکرد فرآیندی و جانبی ساختمانها و فضاهای تاسیسات و فضاهای جانبی، موقعیت قرارگیری ساختمان در مجموعه، استانداردهای حفاظت در مقابل انفجار، حریق، آلودگی‌های صوتی و زیستمحیطی، استانداردهای تهویه مطبوع و روشنایی، سایر تأسیسات برقی، مکانیکی و مخابراتی
- ارائه مدارک حاصل از طراحی اولیه کارهای CIVIL و سازه و معماری شامل:
- مشخصات فنی خصوصی کارهای CIVIL ، سازه و معماری
- فهرست اولیه مصالح مورد نیاز
- نقشه‌ها و مدارک برق، شامل:
- دیاگرامهای تکخطی واحدها، پستهای فرعی برق، پست اصلی و ارتباط آن با شبکه
- جدول اولیه مصارف تجهیزات و سایر مصارف برقی دیگر Load List
- تعیین منابع تأمین نیرو، شامل مشخصات پستها (از جمله نقشه تیپ ساختمان پستها) نیروگاههای اصلی و اضطراری و اتصال آنها به هم
- فهرست تجهیزات برقی
- نقشه عمومی طبقه‌بندی برقی محوطه
- مشخصات فنی اختصاصی تجهیزات برق
- برگه‌های داده‌های فنی تجهیزات برقی
- فهرست اولیه کالای برقی مورد نیاز
- نقشه‌های استاندارد برق
- نقشه‌ها و مدارک ابزار دقیق، شامل موارد زیر:
- دیاگرامهای منطقی کنترل و Interlock و فلسفه کنترل نیازهای اصلی فرآیند، نحوه عملکرد سیستم کنترل و ...

شماره مناقصه:

- فهرست حلقه‌های کنترل، شامل حلقه و شنا سه عملکردی آن، متغیر اندازه‌گیری شده و دامنه آن، شماره نقشه P&ID، نوع سیال، نوع اندازه‌گیری و نوع عملکننده نهایی
- فهرست ابزار دقیق Instrument index، که در آن موقعیت نصب و شرایط عملیاتی کار هر یک از ادوات مشخص می‌گردد.
- نقشه‌های استاندارد ابزار دقیق، برای حلقه‌های آنالوگ و مدارهای Interlock و Logic
- مشخصات فنی اختصاصی تجهیزات ابزار دقیق
- برگه‌های داده‌های فنی تجهیزات، ادوات کنترل و ابزار دقیق
- فهرست اولیه کالای عمومی ابزار دقیق مورد نیاز

طراحی و مهندسی تفصیلی

مطالعات و طراحی تأسیسات و تهییه مشخصات تجهیزات

- ۱ - طراحی و تهییه نقشه‌های اجرائی برای سیستم توزیع آبرسانی، سوخت‌رسانی و هوای فشرده به دستگاهها و تجهیزات خط تولید
 - تهییه نقشه‌های اجرائی سیستم آبرسانی خط تولید و آب آشامیدنی
 - تهییه نقشه‌های اجرائی هوای فشرده برای تجهیزات خط تولید و سیستم مرکزی هوای فشرده
- ۲ - طراحی ماشین‌آلات و تجهیزات ساخت داخل
- ۳ - فهرست قطعات ی德کی برای ماشین‌آلات اصلی و فرعی برای زمان راهاندازی و دو سال بهره‌برداری
- ۴ - کنترل نقشه‌های تکنولوژی فروشنده‌گان ماشین‌آلات و پیشنهاد اصلاحات لازم
- ۵ - رفع نقص و تکمیل و تهییه نقشه‌های تجدید نظر شده
- ۶ - تهییه فهرست و مشخصات تجهیزات و اقلام مورد نیاز پروژه در خصوص موارد زیر:
 - جراثقالهای سقفی خط تولید
 - ایزولاسیون
 - تهییه فهرست و مشخصات فنی روغن و گیریس

مطالعات و طراحی سازه

- مطالعه و بررسی کامل از وضعیت زمین از قبیل شیب، مسیلهای موجود، عوامل فیزیکی و هر نوع عاملی که در معماری، سازه و تأسیسات مؤثر خواهد بود.
- مشخص کردن مبانی محاسباتی سازه ساختمانها، شامل بارگذاری‌ها و غیره

ثابده متأصل:

- تجزیه و تحلیل نتایج آزمایش‌های ژئوتکنیک و مقاومت مصالح
- مشخصات فنی عمومی که رعایت آن در اجرای پروژه ضروری است
- نقشه سازه‌های تجهیزات مورد نیاز
- فونداسیون تجهیزات شامل پلان و مقاطع
- جدولهای میلگرد و انواع پروفیلهای فولادی مصرفی در سازه، حاوی شکل، تعداد، اندازه و سایر اطلاعات لازم
- نقشه‌های حصار اطراف مجموعه و تجهیزاتی که به جهت اینمنی احتیاج به حصار دارند.
- نقشه‌های موقعیت و جزئیات دروازه اصلی
- رقومها در نقاط مهم ساختگاه
- دفترچه محاسبات سازه‌های طراحی شده
- تهییه مدارک و گزارش مربوط به مطالعات انجام شده این قسمت، با فرمت مورد نظر کارفرما

مطالعات و طراحی برق

- ۱ - نهایی نمودن دیاگرام تکدطی توزیع برق با فروشنده‌گان تجهیزات مربوطه و مشخصات فنی وسایل الکتریکی و کابلهای فشار قوی و کابلهای مخصوص بر اساس مشخصات ماشین‌آلات مکانیکی و تجهیزات کنترل فرآیند و برقی
- ۲ - تکمیل و نهایی نمودن دیاگرام جریان مواد با توجه به آخرین تغییرات در ماشین‌آلات مکانیکی و الکتریکی و کنترل فرآیند
- ۳ - طراحی پست و شبکه توزیع اصلی و فرعی برقراری و اتصال و برق‌گیر و اتاق برق
- ۴ - طراحی و تهییه نقشه تکنولوژی کانال برق (اصلی و فرعی) و تأسیسات
- ۵ - فهرست تقریبی کابلهای مورد نیاز
- ۶ - مشخصات و مقادیر سینی‌های کابل
- ۷ - تهییه نقشه جامائی کلی استقرار سینی‌ها و کابلها در کانال برق
- ۸ - تهییه فهرست سازندگان کابلها و سینی‌های کابل
- ۹ - طراحی و تهییه نقشه‌ها و مشخصات فنی، فهرست اقلام و مصالح و فهرست سازندگان آنها برای سیستم ارتینگ (زمین) درباره موارد زیر:
 - پست و اتاق برق
 - کانال برق
 - سازه‌ها و تجهیزات خط تولید
- ۱۰ - طراحی و تهییه نقشه و مشخصات فنی مربوط به روشنایی خط شامل:
 - تعیین موقعیت کلیدها، پریزها، لامپها، تابلوها روی نقشه تکنولوژی
 - طراحی و تهییه نقشه‌های ساخت تابلوهای روشنایی

شروع مراحل:

• فهرست اقلام و مصالح و سازندگان آن

۱۱ - طراحی و تهیه مشخصات فنی و فهرست اقلام و مصالح و اسامی سازندگان سیستمها زیر:

- صاعقه‌گیر
- پیجینگ
- تلفن
- اعلام حریق

شماره مناقصه:

برگ ۵۶ از ۱۰۰

خدمات کنترل پروژه

- تهیه حدود دقیق فعالیتهای پروژه شامل تهیه معیارهای انجام پروژه
- تهیه جدول زمانی گزارشات مهندسی پروژه، جدول زمانی اجرا، جداول زمانی خریدها و تهیه دستورالعملهای لازم پروژه
- برآورد نیروی انسانی و زمان و منابع مورد لزوم
- پیگیری انجام فعالیتهای برنامه‌ریزی شده توسط واحدها و اخذ اطلاعات مربوطه
- تهیه گزارش کمبودها و مشکلات و پیش‌بینی فعالیتهای آینده
- تهیه طرح و ارائه برنامه کار برای امور جاری و نیازمندی‌های آینده پروژه
- تهیه گزارش کارکرد نیروی انسانی در حال کار در سایت
- تهیه گزارش‌های پیشرفت کار ماهانه

بخش برق، ابزار دقیق و اتوماسیون

- اجرای کلیه مراحل لازم جهت عملیاتی شدن سیستم برق، ابزار دقیق، کنترل و برق رسانی به تجهیزات پروژه مذکور به عهده پیمانکار بوده و به شرح ولی نه محدود به موارد زیر است:
- ارائه طرح، نقشه، دیاگرامهای مربوطه (Instrument List, Cable List, Motor List, I/O List)
 - بررسی مکان استقرار و نیز وضعیت کابل اندازی
 - ساخت تابلوهای برق و کنترل با انجام تستهای استاندارد
 - تهیه، اجرای کابلهای برق مصرفی و اجزای آن شامل اجرای امور کابلکشی، سرکابل‌بندی، شماره‌گذاری سیمها و کابلها، اجرا و راهاندازی آنها
 - تهیه، اجرا و نصب سینیهای کابل برق و ابزار دقیق به همراه ادوات آهنی و ساپورتها
 - تهیه، اجرا و راهاندازی تجهیزات ابزار دقیق به همراه ادوات Hook up
 - ادوات اندازه‌گیری ابزار دقیق
 - تهیه، اجرا و راهاندازی تجهیزات کنترل و تابلوی مربوطه با امکان اپراتوری محلی و نیز ارسنال سنتی‌گالهای گروهی به کنترل مرکزی و همچنین امكان راهاندازی گروهی از طریق DCS در حالت کنترل از راه دور
 - روشنایی مربوط به تجهیزات

سامانه تابلوی برق و کنترل

لازم است این سامانه با توجه به توان مصرف کننده در نظر گرفته شود.
FAT (Factory Acceptance Test) انجام تستهای کارخانه‌ای

شروع می‌شود:

حفظات‌های به کار رفته در تابلوهای MCC شامل حداقل حفاظت‌های اضافه جریان و فرمان قطع کلید تهیه و اجرای کاندوئیت‌های لازم جهت لوله‌کشی‌های برق و ابزار دقیق کاندوئیت‌ها می‌باشد از جنس مقاوم در برابر عوامل زنگ‌زدگی و خوردگی باشند.

سامانه برق و کنترل PLC

سامانه کنترل در نظر گرفته شده برای این پروژه، بر مبنای کنترلر قابل برنامه‌ریزی (Programmable Logic Controller) می‌باشد. این سامانه باید دارای یک عدد تابلوی کنترل اصلی (Main PLC) و از طریق پورت‌های تعریف شده با پروتکل مربوطه به سامانه مانیتورینگ (HMI) جهت نمایش کلیه عملیات‌ها باشد.

این مجموعه واحد کنترل، به همراه ورودی/خروجی‌های مربوطه، از طریق تابلوی کنترل اصلی واقع در اتاق کنترل جمع‌آوری اطلاعات نموده و کلیه سیگنال‌ها از طریق کابل به این تابلوها وارد و جهت پردازش به PLC منتقل می‌شوند. در تابلوهای کنترل، کلیه سیگنال‌های مربوط به تجهیزات و سنسورهای Field باید از تجهیزات کنترلی مناسب استفاده گردد. سیگنال‌های اضطراری قطع علاوه بر نرمافزار، بصورت سخت‌افزاری نیز در مدار فرمانهای مربوطه اعمال (Interlock) شود.

سطوح دسترسی - برای هر تجهیز عمل کننده یک جعبه کنترل محلی شامل یک عدد سلکتور Remote/Off/Local و کلیدهای فشاری Start/Stop در نظر گرفته شود که نحوه کنترل تجهیز مربوطه و سطوح دسترسی کنترلی آن به شرح ذیل می‌باشد:

حالت Remote: در حالت راه دور، سامانه بصورت اتوماتیک کنترل و از طریق سامانه کنترل مرکزی (سامانه مانیتورینگ) و توسط PLC و با در نظر گرفتن جمیع موارد و حفاظتها، کنترل گردد.

حالت Local: در این حالت کنترل از حالت اتوماتیک خارج و بصورت دستی و از طریق تابلوهای محلی فرمان و کلیدهای فشاری تعییه شده کنترل صورت گیرد. باید در این حالت، سامانه از حالت اتوماتیک خارج گردد و هشدار و پیغام جهت اپراتور نیز صادر شود.

شادی متصدی:

مشخصات سامانه مانیتورینگ

سامانه مانیتورینگ یا رابط بین انسان و ماشین (HMI: Human and Machine Interface) میباشد. میبایست حداقل قابلیت این سامانه به شرح ذیل باشد:

- جمعآوری اطلاعات از کلیه سنسورهای ابزار دقیق و توسط سامانه کنترل (PLC)
- سنکرونیزاسیون (Synchronization) کل سامانه
- ذخیره اطلاعات در سامانه مانیتورینگ
- نمایش لحظه به لحظه برنامه فرآیند تولید و مدیریت بر آن شامل نمایش گرافیکی پیوسته مانیتورینگ وضعیت سیستم، وضعیت موتورها و متغیرهای فرآیند و سایر تجهیزات جانبی
- مدیریت بر اطلاعات ذخیره شده
- مدیریت بر نمایش، اصلاح و چاپ
- مدیریت هشدارها (Alarms)، اخطارها (Warning) و خرابیها (Failure)
- قابلیت تعریف سطوح مختلف اخطارها (Alarms Priority)
- مدیریت برنامه تولید
- نمایش متغیرهای فرآیند و سایر متغیرهای موجود
- نمایش هشدارها (Alarms)، اخطارها (Warning) و خرابیها (Failure)
- قابلیت انجام کلیه تنظیمات مربوط به پارامترها
- مدیریت بر سطح دسترسی کاربران
- پشتیبانی نرمافزارهای استاندارد
- دارای توابع استاندارد و ابزارهای طراحی گرافیکی، با فرآگیری آسان، و امکان گسترش انواع طراحی‌ها را مهیا می‌سازد.
- قابلیت ارتباط با انواع PLC, Remote I/O, ... Drive
- قابلیت برقراری ارتباط با استفاده از پروتکلهای استاندارد جهت ارتباط با دستگاههای متفاوت
- هزینه کم
- قابلیت تعریف سطوح مختلف اخطاردهی در سیستم . (Alarm Priority)

نموده متصوّر:

- امکان گزارش گیری و ذخیره سازی داده

تابلوی کنترل

ضخامت رنگ بدنه تابلوهای برق و کنترل ۸۰ میکرون در دمای ۲۴۰ درجه سانتیگراد و بعد از عملیات چربی گیری و فسفاته کاری تابلوها توسط دستگاههای الکترواستاتیک رنگ کاری شده باشند. ورق مصرفی تابلوها دستکم با ضخامت ۱.۵ میلی متر روغنی در نظر گرفته شوند.

آموزش و موارد کاری برق، ابزار دقیق و کنترل:

این آموزشها لازم است شامل موارد ذیل ولی نه محدود به آنها باشد:

- رعایت دستورالعمل اپراتوری و نحوه کارکرد با مجموعه دستگاه
- رعایت موارد ایمنی و حفاظتی
- کار با سامانه مانیتورینگ اپراتوری
- موارد مرتبط با امر تعمیر و نگهداری

شرح موارد کاری برق، ابزار دقیق و کنترل، که میبایست انجام گیرد:

- طراحی تابلوی برق و PLC
- تأمین تجهیزات داخلی تابلوهای برق و PLC
- ساخت تابلوی برق و PLC
- تأمین نرم افزار PLC
- برنامه نویسی PLC
- تأمین سامانه مانیتورینگ
- تأمین نرم افزار سامانه مانیتورینگ
- برنامه نویسی سامانه مانیتورینگ
- تأمین کابلهای تجهیزات ابزار دقیق
- تأمین کاندؤیتهاي برق و کنترل
- تأمین آهن آلات موردنیاز ساپورتها
- اجرای ساپورت و آهنکشی کاندؤیتها، تجهیزات ابزار دقیق و اجرای Tap Point های مورد نیاز تجهیزات ابزار دقیق
- کابلکشی تجهیزات ابزار دقیق
- نصب تابلوی PLC ، سامانه مانیتورینگ
- نصب تجهیزات ابزار دقیق

شروع متصده:

- کانکشن و راهاندازی تجهیزات ابزار دقیق
- ارتباط تجهیزات ابزار دقیق به PLC
- تنظیم تجهیزات ابزار دقیق
- راهاندازی تجهیزات ابزار دقیق
- راهاندازی تابلوهای PLC
- راهاندازی سامانه مانیتورینگ
- آموزش اپراتوری
- آموزش سوپروایزری
- آموزش مدیریتی و کارشناسی
- تحويل مستندات سیستم شامل I/O List, Cable List, Panel Layout در دو نسخه
- تحويل CD برنامه PLC در دو مجموعه
- تحويل CD برنامه مانیتورینگ در دو مجموعه
- گارانتی سامانه به مدت یکسال

شماره مناقصه:

انبار مواد اولیه و انبار مخصوصات نهایی بخش سازه و فونداسیون

- اجرای کلیه شالوده‌های دستگاهها و تجهیزات
- اجرای سازه‌های دسترسی
- پست برق به غیر از پست اصلی بر اساس طراحی پیمانکار
- اتاق هوای فشرده (کمپرسورخانه) و تامین برق اضطراری (دیزل ژنراتور) با فضای تعمیرات مناسب بر اساس طراحی پیمانکار

کلیه موارد فوق به عهده پیمانکار است. کلیه این موارد پس از تأیید کارفرما اجرا خواهد شد.

تبصره ۱: کارفرما در نظر دارد خط تولید کاملا در زیر فضای پوشیده احداث شود. طرح اولیه کارفرما احداث دو سوله هم‌جوار هر کدام به مساحت ۳ هزار مترمربع است که یکی برای استقرار خط تولید پخت و اختلاط گچ و دیگری برای انبار محصول است. در کنار این سوله می‌توان دو بچه سوله به منظور اتاق کنترل، واحد اداری، واحد کارگاه بسته‌بندی، تعمیرگاه، انبار، اتاق تولید هوای فشرده و لحاظ کرد. طراحی و احداث این ساختمان‌ها بر عهده کارفرماست اما ضروری است که پیمانکار پس از تعیین نقشه جانمایی ماشین‌آلات، نسبت به صحبت‌سنگی و تعیین ابعاد دقیق این ابنيه اظهار نظر کند.

رعایت کلیه استانداردها و آیین نامه‌های سازه باید با مهر و امضای مهندس دارای اعتبار نظام مهندسی با رزومه مرتبط باشد. ضوابط مربوط به پیمانکار در این مورد در بخش عمومی توضیح داده شده است.

نصب و راه اندازی

پس از عملیات نصب، راه اندازی نیز شامل دو بخش راه اندازی سرد (بدون بار) و راه اندازی گرم (با بار) خواهد بود. لازم بذکر است رسیدن به معیارهای تعیین شده در بخش اطلاعات فنی شرط پذیرش راهاندازی گرم پروژه خواهد بود و کلیه مسئولیت‌ها در این بخش به عهده پیمانکار بوده و کارفرما هیچ مسئولیتی در این بخش ندارد.

شماره مناقصه:

الزامات:

زیست محیطی

حداکثر میزان غبار مجاز برابر آنچه در اطلاعات فنی و شرایط زیست محیطی آمده است بوده و حداکثر آلودگی صوتی ۸۰ دسی بل می باشد.

تجهیزات مکانیکی

شوت و داکت: کلیه شوت و داکتها می بایست با ضخامت و جنس مناسب کار کرد طراحی شوند و در نقاط معرض سایش دارای لاینر مناسب باشند.

نقاله های تسمه ای: لازم است بر اساس استاندارد CEMA و معیار انتخاب رولیک های ROLMICAL با تسمه مورد تأیید کار فرما باشد. همچنین در کلیه تسمه نقاله های شبیدار از بک استاپ استفاده شود.

اسکرو کانوایر: با گام و ظرفیت مناسب و با درصد پرشدگی زیر ۴۰٪ در نظر گرفته شود.

مسیرهای انتقال هوا و بار توسط هو: با لوله های اینچی بدون درز و برای سایزهای بالا با نورد و جوش مناسب به همراه فلنج و گسکت های مناسب و چسب آب بندی صورت گیرد.

لاینر های ضد سایش: از جنس هاردوکس، لاستیک و مقاطع ریخته گری با تأیید کار فرما به تناسب محل مورد استفاده.

بلبرینگ و یاتاقان: با توجه به معیارهای طراحی و بر استفاده از برندهایی که جنس اصلی آنها در بازار موجود باشد انتخاب شود. در مورد یاتاقان هایی که کنترل دما در آنها مدنظر است می بایست از سیستم مناسب خنک کن استفاده گردد.

بالابر کاسه ای (والاتور): از نوع کاسه ای زنجیری و استفاده شود. والاتور باید دارای موتور گیربکس دارای بک استاپ باشد. ضخامت بدنه بر اساس طول قطعات مناسب و سخت گیر کننده های (استیفرهای) مورد استفاده به تأیید کار فرما بر سد. کلیه نقاطی که احتیاج به بازدید داردند دریچه بازدید مناسب داشته باشند و دارای دسترسی مناسب باشند.

سیستمهای غبار گیر: بر اساس معیار اعلام شده در بخش اطلاعات فنی و دارای ظرفیت مناسب به همراه تغییر دور فن باشند. کلیه سیستم های غبار گیری دارای ضخامت بدنه مناسب با فشار سیستم و دارای آبندی مناسب بخصوص در دریچه های بازدید باشند.

سپراتور: ترجیحا از نوع هوا ای دینامیکی با بهره وری مناسب باشد. سپراتور از جهت نوع مورد استفاده می بایست به تأیید کار فرما بر سد و پره های سپراتورها نیز می بایست از جنس مناسب بوده و به تأیید کار فرما بر سد.

پیچ و مهره: کلیه پیچ و مهره های بکار برده شده باید دارای گرید مناسب بوده و مطابق استانداردهای اعلام شده در بخش استانداردها بوده و یا استاندارد معادل آنها باشد.

شماره منتصه:

موتور گیربکس: کلیه موتور گیربکس ها می بایست بر اساس برنده مورد تأیید کارفرما تهیه شده و در مورد موتورهای با توان بالای ۱۵ کیلو وات کنترل دما مدنظر قرار گیرد.

سیستمهای هیدرولیک و پنوماتیک: کلیه سیستمهای هیدرولیک و پنوماتیک می بایست از برنده مناسب انتخاب شوند که مورد تأیید کارفرما باشد.

محافظت و نقاشی: سند بلاست تا مرحله SA2 ½ و مطابق با مندرجات بخش اطلاعات فنی رنگ و جنس رنگ بر اساس انتخاب شرایط محیطی مناسب و ضخامت مورد تأیید کارفرما برای هر تجهیز خواهد بود. کلیه قطعاتی که از لحاظ فنی از نوع استیل و یا گالوانیزه گرم مد نظر باشند بر اساس دستور عمل کارفرما اجرا خواهند شد. در بخش مربوط به رنگ به الزامات این بخش پرداخته شده است.

کلیه تجهیزات پس از طراحی به جهت ساخت و یا خرید باید به تأیید کارفرما برسد و کلیه استانداردهای مشخص شده رعایت گردد.

شماره مناقصه:

سایر الزامات

با توجه به مصوبه هیئت دولت در خصوص حداکثر استفاده از توان تولید کننده‌های داخلی در تمام زمینه‌ها از جمله ماشین آلات صنعتی خطوط تولید، لازم است کلیه دستگاهها و تجهیزات و ماشین آلات خط تولید که در داخل کشور تولید می‌گردد و از کیفیت مطلوب و مورد نیاز طرح برخوردار می‌باشد استفاده گردد مگر مواردی که منجر به کاهش کیفیت یا ظرفیت نهایی محصول شود که در چنین مواردی تجهیزات وارداتی می‌باشد از برندهای معتبر تأمین گردد. تصویب این شرایط منوط به تأیید کارفرما خواهد بود و پیمانکار در هیچ یک از مراحل کار نمی‌تواند به تصمیمات کارفرما در این خصوص عمل ننماید.

- تجهیزات بکار رفته باید استاندارد و دارای بالاترین مرغوبیت باشد.
 - پیمانکار موظف است کلیه مستندات و نقشه‌های مربوط به پروژه را در اختیار کارفرما قرار دهد. کلیه فایلهای مستندات بصورت PDF و کلیه نقشه‌ها بصورت DWG و در دو نسخه چاپی ارائه گردد. فایلهای و مستنداتی که بصورت محاسباتی بوده بصورت فایل اورجینال اکسل و یا فرمات اصلی نرم افزار باید تحويل داده شود.
 - زمان انجام پروژه بصورت کلی ارائه شده و پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی بصورت دیتیل ارائه نماید.
 - لازم است مناقصه گران در پیشنهاد فنی خود فهرست تجهیزات و مشخصات کلی آنها را به همراه برنده تأمین کننده هر یک از تجهیزات بگنجانند.
 - پیمانکار موظف است کلیه نقشه‌های As built را تهیه و تحويل کارفرما نماید.
- پیمانکار می‌تواند قبل از ارائه قیمت نسبت به بازدید از کارخانه و برآورد دقیق اقلام و مقادیر، اقدام نماید. طرح ارائه شده در استناد مناقصه پیشنهادی بوده و ممکن است پیمانکار طرحی را که از لحاظ فنی و اقتصادی دارای توجیه باشد به کارفرما پیشنهاد داده و تائیدیه اخذ نماید.

تأییدات متقاضی

متقاضی تأیید می‌نماید که استناد مناقصه را به طور کامل مطالعه نموده و بر نیاز کارفرما اشراف دارد. متقاضی تأیید می‌نماید که از محل، بازدید و از شرایط محیطی و جوی آن آگاهی کامل دارد. همچنین وضعیت نیروی انسانی لازم، تردد آنها، نحوه تأمین غذا و استراحت آنان را بررسی نموده است. متقاضی تأیید می‌نماید که در بازدید انجام شده از سایت، کلیه اطلاعات و مقادیر مورد نیاز را خود برداشت نموده و قیمت پیشنهادی را بر اساس اشراف کامل به پروژه ارائه داده و هیچ‌گونه ابهام و سوالی در این خصوص نداشته است. متقاضی تأیید می‌نماید مواردی را که جهت اجرای پروژه EPC موضوع مناقصه مورد نیاز بوده ولی در استناد مناقصه ذکر نگردیده‌اند را نیز مد نظر داشته و در قیمت پیشنهادی خود منظور نماید (مگر در مواردی که تأیید کارفرما اخذ گردد).

شماره مناقصه:

مشخصات فنی و شرح خدمات

۱- مقدمه

هدف از اجرای این پروژه تولید حداقل ۴۸۰ تن در روز گچ پلیمری ساختمانی توسط کوره افقی یک جداره یا دوجداره و واحد اختلاط با ظرفیت ۲۰ تن در ساعت می‌باشد. محصول نهایی گچ فرآوری شده بصورت فله، بسته‌بندی بیگبگ و بسته‌بندی ۲۰، ۲۵ و ۳۰ کیلوگرمی به فروش خواهد رسید. در هر حالت می‌باشد ظرفیت عملی واحد تولیدی از ۱۵۰ هزار تن بر سال با هدف تولید انواع گچ پلیمری با کیفیت بالا و همتراز با گچ صادراتی اروپایی کمتر نباشد.

۲- مشخصات مواد اولیه

نتیجه آزمون سنگ گچ معدن شرکت سیمان شاهروود در زیر معرفی شده است.

| نتیجه آزمون | |
|-------------------------|--------------------|
| نوع محصول: | سنگ گچ |
| درخواست گشته: | شرکت سیمان شاهروود |
| نام محصول: | - |
| تاریخ دریافت نمونه: | ۱۴۰۱-۱۱-۰۸ |
| نمونه بردازی: | توسط شرکت |
| تاریخ صدور نتیجه آزمون: | ۱۴۰۱-۱۱-۱۸ |
| استاندارد آزمون: | ASTM C471M |
| شیوه آزمایش: | شیمیایی |

جدول نتیجه آزمون

| Analysis | wt. % |
|--------------------------------------|-------|
| CaO | 32.69 |
| SO ₃ | 46.70 |
| Dry Basis | |
| CaSO ₄ ·2H ₂ O | 98.33 |
| Combined water | 20.58 |
| Anhydrite, CaSO ₄ | 1.65 |

۳- مشخصات محصول

نتیجه آزمون برای یکی از محصولات هدف طرح (گچ پاششی) در زیر معرفی شده است.

| نتیجه آزمون | |
|-------------------------|--------------------|
| نوع محصول: | گچ ترکیبی |
| درخواست گشته: | شرکت سیمان شاهروود |
| نام محصول: | - |
| تاریخ دریافت نمونه: | ۱۴۰۱-۱۱-۰۸ |
| نمونه بردازی: | توسط شرکت |
| تاریخ صدور نتیجه آزمون: | ۱۴۰۱-۱۱-۱۸ |
| نوع آزمون: | شیمیایی |
| استاندارد آزمون: | ASTM C471M |

Standard:

According to EN 13279-1

| Physical tests | |
|--|------|
| Water/plaster ratio (%): | 65 |
| Open Time (min)-Period in Plastic Consistency: | 90 |
| Final Setting Time (min): | 130 |
| Bulk Density (kg/m ³): | 900 |
| Compressive Strength (MPa): | 5.20 |

۴- شرح کلی فرآیند تولید به شرح زیر می‌باشد:

شروع مناقصه:

برگ ۶۶ از ۱۰۰

۴-۱- انتخاب فن آوری بهینه

سنگ گچ از معدن با کامیون به کارخانه انتقال داده می شود. پس از آن سنگ گچ ها با لودر به قیف ورودی خط منتقل شده و به وسیله دستگاه سنگ شکن فکی خرد می شوند. سنگ گچ های خرد شده توسط نوار نقاله به قیف سنگ شکن چکشی منتقل و به وسیله دستگاه سنگ شکن چکشی به قطعه های ۳ الی ۷ سانتی متری تبدیل می شوند. در این مرحله سنگ گچ توسط یک نقاله به سرند هدایت می شود که در آنجا به دو بخش کلوخه و نرم تقسیم می شوند.

فرآیند پخت به ترتیب اولویت کارفرما شامل سه روش زیر است:

- ✓ الف- پخت در یک کوره دوجداره (با فولاد آلیاژی با کیفیت و عایق کاری شده)
- ✓ ب- پخت در یک کوره تکجداره مخلوط حرارت بالا و حرارت پایین
- ✓ ج- پخت در دو کوره تکجداره حرارت بالا و حرارت پایین

مواد خام بزرگ تر یا کلوخه ها به سیلوی هایبرن که با حرارت بالا کار می کند ریخته می شود و مواد خام نرم به سیلوی کوره لوبرن با حرارت پایین کار می کند ریخته می شود. بعد از خروج سنگ گچ از این دو کوره، سپس خروجی کوره، هایبرن را به داخل کوره لوبرن می ریزند تا با یکدیگر مخلوط شوند تا کیفیت بهتری پیدا کند و در برخی کارخانه ها خروجی هردو را با هم مخلوط می کنند. در این مرحله سنگ گچ پخته شده توسط آسیاب چکشی نرم و پودر شده و جهت دانه بندی مجدداً سرند می شود. ذراتی که بر روی سرند باقی میمانند، جهت تکرار سیکل به آسیاب برگردانده می شوند. بسته بندی و بارگیری پس از دانه بندی، محصول در کیسه هایی با اوزان مختلف، بسته بندی شده و پس از بارگیری، به بازار فروش فرستاده می شود.

۴-۲- ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز طرح

گچ بزی یعنی حرارت دادن به سنگ گچ برای تبخیر یک و نیم ملکول از آب تبلور آن به منظور تولید گچ ساختمانی، سنگ گچ را پس از استخراج در سنگ شکن فکی به ابعاد ۷۵-۵۰ میلیمتر و سپس در سنگ شکن چکشی به ابعاد ۱۵-۱۰ میلیمتر تبدیل می کنند. آنگاه در کوره به میزان ۱۷۰ درجه سانتیگراد حرارت داده تا مقداری از آب آن گرفته شود و گچ ساختمانی تولید شود. این عمل درواقع تبدیل سنگ گچ متبلور به گچ کم آب و مناسب برای مصرف می باشد. به طوری که پس از بکار بردن به سرعت تبلور خود را باز باید و سخت شود. برای تولید ۱۵۰،۰۰۰ تن گچ در سال نیاز به خط خردایش و پخت با ظرفیت ۵۰۰ تن در روز به طور مجموع است.

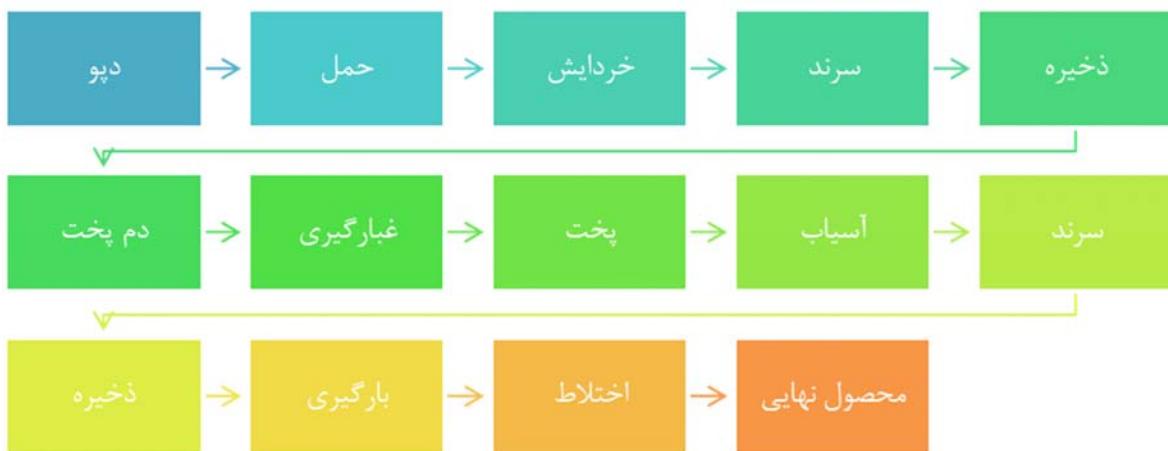
تبصره ۱: میزان مصرف ارائه شده پیمانکار بر اساس تست شیمیایی و پخت بوده و پیمانکار موظف است بررسی های لازم در این خصوص را صورت دهد. لازم بذکر است معیار امتیازدهی در این بخش بر اساس مصرف انرژی کمتر به ازا هر تن می باشد.

تبصره ۲: در صورت نبود گاز از مازوت به عنوان سوخت استفاده خواهد شد.

تبصره ۳: بطور کلی سطح کنترلی کوره و سیستم اختلاط می باشد که نیاز به کنترل مداوم قسمت های مختلف خط تولید توسط پرسنل نباشد.

ثابت متصد:

مراحل تولید گچ ساختمانی در یک واحد تولیدی به شرح ذیل می‌باشد:



۴-۳- مرحله دپو

انتخاب سنگ گچ و نحوه آماده‌سازی آن از عوامل کلیدی برای تولید گچ مرغوب می‌باشد. ابتدا سنگ گچ مصرفی از معادن با کیفیت، استخراج و به وسیله کامیون‌ها به دپوی کارخانه حمل می‌شود. نوع سنگ گچ حمل شده به نوع محصولات تولیدی کارخانه بستگی دارد. به این صورت که برای تولید گچ سفیدکاری باید سنگ گچ درجه ۱ و برای تولید گچ زیرکار معمولاً سنگ گچ درجه ۲ که مخلوط سنگ گچ و خاک ژیپس‌دار می‌باشد حمل می‌گردد. برای تولید گچ‌هایی که نیاز به خلوص بالا دارند، مانند گچ دندان پزشکی نیز باید سنگ گچ با خلوص فوق العاده بالا حمل گردد. پس از ورود سنگ گچ به کارخانه، آن‌ها را در نقاط مخصوص خود دپو می‌کنند.

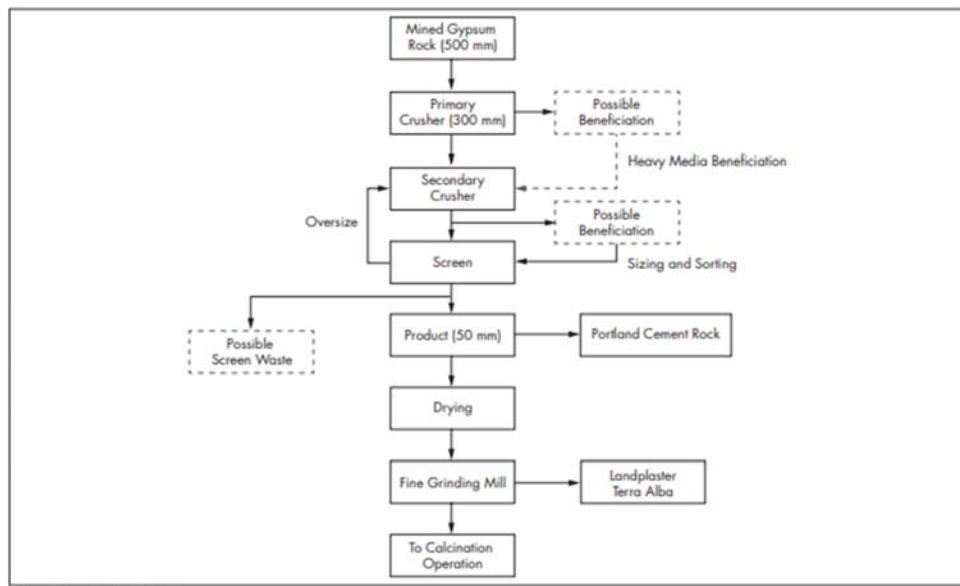
۴-۴- مرحله خردايش

در این مرحله، سنگ گچ که توسط لودر به داخل قیف سنگ شکن با ابعاد $2.5 \times 2.5 \times 3$ متر ریخته شده و توسط دستگاه سنگ شکن فکی با ابعاد دهانه 110×90 ، به قطعات حدود ۷ سانتی متر تبدیل می‌شود. سپس توسط نوار نقاله وارد دستگاه سنگ شکن ثانویه از نوع سنگ شکن فکی می‌گردد به نحوی که خروجی آن باید به قطعات کوچکتر حدود ۳ سانتی متر تبدیل شود.

۴-۱- مرحله تغذیه یا جداسازی مواد خام

پس از خرد شدن سنگ گچ در سنگ شکن نهایی، سنگ گچ توسط یک نوار نقاله به قسمت سرند هدایت می‌شود که در آنجا به دو بخش نرم و کلوخه‌ای تقسیم می‌شود. مواد خام نرم به خارج از مدار تولید منتقل و دپو می‌شود و مواد خام درشت (کلوخه‌ای) به سیلوی تغذیه‌ی هایبرن (حرارت بالا) ریخته می‌شوند پس از خروج سنگ پخته شده از کوره، خروجی کوره هایبرن را به داخل کوره لوبرن می‌ریزند (کوره دوتیوب می‌باشد) تا کیفیت بهتری به دست آید.

ثابده مناقصه:

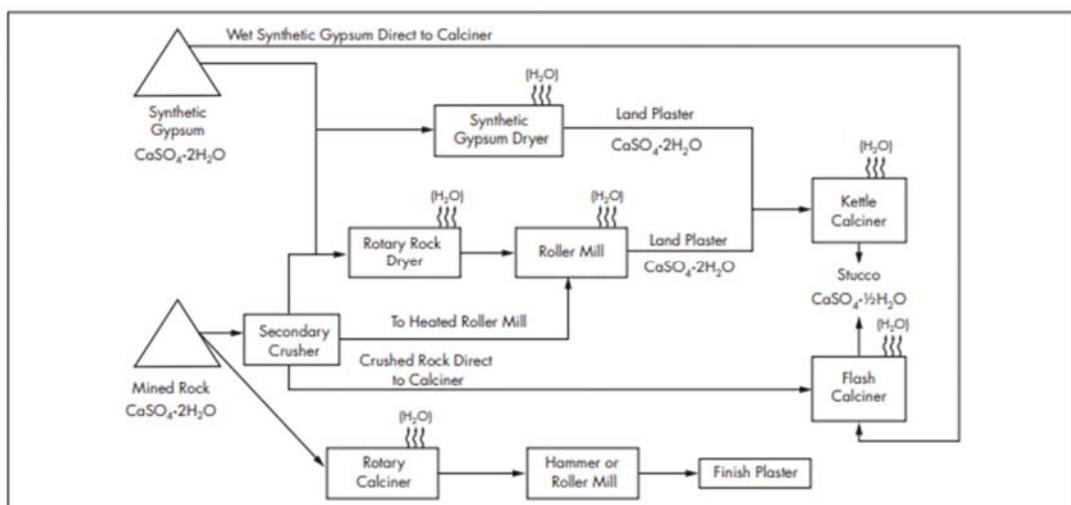


Adapted from Henkels 2006

فلوشیت فرآوری سنگ گچ به روش جدایش ثقلی (با استفاده از سپراتور)

-۲-۴ مرحله پخت

برای پخت گچ از روش حرارت مستقیم در کوره دوار استفاده می‌گردد. در این روش، شعله‌ی مشعل کوره در تماس مستقیم با مواد خام می‌باشد. این روش خود به سه نوع تقسیم می‌گردد:



فلوشیت فرایند پخت سنگ گچ

شاوه متصوّر:

۴-۶-۱- پخت به روش حرارت بالا (هایبرن) H.B:

مواد کلوخه ای یا درشت سنگ گچ (با دانه بندی ۱۰ تا ۴۰ میلی متر) از سیلوی ذخیره کوره به درون کوره هایبرن ریخته و توسط یک مشعل که سوخت گاز طبیعی یا مازوت دارد، با حرارت مناسب برای این سایز سنگ گچ، پخته می شود حرارت این کوره بنا به سختی یا سستی و جنس سنگ متفاوت است اما معمولاً حرارت این کوره ۲۰۰ تا ۳۵۰ درجه سانتی گراد می باشد. در این روش، سنگ گچ از انتهای کوره وارد می شود، به طرف مشعل حرکت کرده و از ابتدای کوره خارج می شود. در واقع جریان حرکت بار و جهت شعله، مخالف یکدیگر می باشند. این کار باعث می شود سنگ گچ به تدریج از لایه بیرونی به طرف داخل آن پخته شود و به خوبی نیم هیدرات شود.

۴-۶-۲- پخت گچ به روش حرارت پائین (لوبرن) L.B:

در این کوره مواد نرمی که از زیر سرند مواد خام جدا شده اند (با دانه بندی ۰ تا ۱۰ میلی متر)، وارد کوره شده و با حرارت مناسب برای این سایز سنگ گچ، توسط مشعل کوره پخته می شوند. در این روش، سنگ گچ از ابتدای کوره (نzdیک مشعل) وارد شده و به طرف انتهای این حرکت می کند. حرکت گرمای شعله نیز از قسمت ابتدای کوره به طرف انتهای آن می باشد. در واقع حرکت بار و شعله می باشد. مشعل با یکدیگر هم جهت بوده و باعث می شود مواد نرم به خوبی نیم هیدرات شوند و تمام آب خود را از دست ندهند. حرارت این کوره بنا به سختی یا سستی و حتی رطوبت محیط متغیر و حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ درجه سانتی گراد می باشد. البته حرارت کوره ها در کارخانه های تولید گچ، بنا به جنس سنگ گچ هر منطقه و اندازه ای خردایش سنگ گچ در هر کارخانه متفاوت می باشد اما عموماً حرارت های فوق صادق هستند.

۴-۶-۳- پخت به روش مخلوط حرارت بالا و حرارت پائین (مدیوم برن) M.B:

در این کوره ها که آن ها را اصطلاحاً سیستم تک کوره می نامند، مرحله جداسازی مواد خام با سرند وجود ندارد و مواد خام خروجی سنگ شکن نهایی که مخلوطی از سنگ گچ نرم و درشت می باشد مستقیماً از ابتدای کوره (سمت مشعل) وارد شده و در جهت موافق حرکت شعله، به سمت انتهای کوره حرکت می کنند. در این روش به علت اینکه ممکن است مقدار حرارت برای مواد خام نرم زیاد بوده و برای مواد خام کلوخه ای کم باشد، مواد نرم تمام آب ترکیبی خود را از دست داده و مواد کلوخه ای به خوبی هیدرات نمی شوند و گچ تولیدی از کیفیت مطلوب برخوردار نمی باشد. برای رفع این نقیصه، در قسمت جلوی کوره (سمت مشعل) شبکه بندی اصطلاحاً شانه ای ایجاد می نمایند. این امر باعث می شود مواد نرم داخل کوره، از فاصله های شانه ای به سمت انتهای کوره حرکت نمایند ولی مواد درشت جلوی شبکه بندی شانه ای نzdیک مشعل متوقف شده و زمان پخت و سطح تماس آن ها با کوره افزایش یافته و بهتر پخته شوند. سپس ار بالای شانه عبور نموده و به سمت انتهای کوره حرکت می کنند. به این ترتیب می توان این مشکل را حل نمود و هم مواد درشت و هم مواد نرم را به خوبی پخت کرد.

۴-۶-۴- کوره های گردندۀ دوران یا خفتۀ

این کوره ها از یک استوانه چرخان با زاویه ۴ درجه تشکیل شده است که طی چرخش خود سنگ گچ را به جلو برد و آن را گرم می نماید. کیفیت گچ تولیدی در این کوره ها بالا و تغذیه آن پیوسته است.

۴-۳- مرحله فیلترینگ یا غبارگیری

به طور کلی غبارهای تولیدی درون کوره از سنگ گچ جدا شده، ابتدا وارد سیکلون ها و سپس وارد فیلترهای مربوطه می شوند تا تصفیه شده، از خط تولید خارج گشته و وارد فضا شوند.

نموده ناتوجه:

سیکلون و سیلهای تقریباً مخروطی شکل است که از شش قسمت شبیه قیف تشکیل شده است. هوای آلوده مخلوط با غبار را در قسمت فوقانی آن می‌دمند و با گردش هوا در جداره این دستگاه که موجب کاهش سرعت آن نیز می‌گردد، گرد و غبار ریز گج که معمولاً به آن عاج گفته می‌شود به (علت نرمی در حد میکرون)، به سطح تهتانی مخروط سقوط کرده از قسمت پایین هریک از آن شش قیف خارج می‌گردد. هوای نسبتاً تمیزتر نیز از قسمت کف دستگاه که قاعده‌ی اصلی است توسط لوله به طرف بالا هدایت و خارج می‌شود تا جهت تکمیل مرحله‌ی تصفیه، به سمت فیلترها روانه شود. کارخانه‌ها باید جهت رعایت قوانین زیستمحیطی، علاوه بر سیکلون، سیستم فیلترینگ صنعتی نیز داشته باشند که تصفیه‌ی گرد و غبار به خوبی انجام گیرد. معمولاً دو نوع سیستم غبارگیری در کارخانجات استفاده می‌گردد:

بگ فیلتر (فیلتر کیسه‌ای): نوع اول استفاده از فیلترهای کیسه‌ای (بگ فیلتر) می‌باشد که به صورت مکانیکی عمل می‌نماید. سیستم این نوع غبارگیری به این صورت است که تعدادی کیسه‌ای پارچه‌ای مخصوص در یک اتاقک قرار داده می‌شوند. گاز محتوی غبار وارد این کیسه‌ها شده و با فشار هوایی که توسط فن‌های قوی‌ای که در پشت آن قرار دارد ایجاد شده و یا مکنده‌ی شدید هوا توسط اگزوزفن، هوای تصفیه شده از خلل و فرج کیسه‌ها خارج و ذرات غبار در داخل کیسه‌باقی می‌مانند و از آن جا به داخل محفظه جمع آوری غبار ریخته و سپس هوای تصفیه شده وارد لوله‌های هوا گشته و به خارج هدایت می‌گردد. یک سیستم تکان دهنده مکانیکی نیز وجود دارد که هر از چند گاهی به طور متناوب کیسه‌ها را تکان داده و منجر به پاک شدن خلل و فرج آن‌ها می‌گردد. میزان غبارگیری این سیستم تا حد بیش از ۹۹ درصد می‌باشد اما این کیسه‌ها حساس به دما بوده و پس از مدتی نیازمند تعویض می‌باشند.

الکتروفیلتر: نوع دوم استفاده از سیستم الکتروفیلتر می‌باشد که به صورت الکتریکی عمل می‌نماید. سیستم این نوع غبارگیری به این صورت است که غبار موجود در سیستم گاز خروجی کوره، ابتدا وارد دستگاه الکتروفیلتر شده و ذرات آن از یک میدان الکترواستاتیکی قوی بین الکترودهای با قطب‌های مختلف عبور داده می‌شوند. در نتیجه ذرات یونیزه شده و دارای بار منفی می‌گردند. سپس این ذرات جذب صفحات مثبت الکترود مقابل که الکترود رسوب (کلکتور) نیز نامیده می‌شود، گشته و بار خود را از دست می‌دهند و خنثی می‌شوند و تحت نیروی وزن خود به درون قیف تخلیه می‌ریزند. در گام بعد توسط سیستم تکان دهنده‌ای هر از گاهی به آن ضربه وارد می‌گردد و ذرات ریز غبار از الکتروفیلتر خارج می‌گردد. مزیت این سیستم غبارگیری این است که حساس به دما نمی‌باشد اما میزان غبارگیری آن به خوبی بگ فیلترها نیست.

در این طرح با توجه به راندمان مناسب و کارایی قابل قبول از دستگاه بگ فیلتر استفاده می‌گردد.

۴-۴- غبارگیر کیسه‌ای (بگ فیلتر)

یکی از تجهیزاتی که به صورت گسترده برای غبارزدایی هوا در صنعت گچ استفاده می‌شود بگ فیلترها می‌باشند. استفاده از فیلترهای کیسه‌ای می‌باشد که به صورت مکانیکی عمل می‌نماید. سیستم این نوع غبارگیری به این صورت است که تعدادی کیسه‌پارچه ای مخصوص در یک اتاقک قرار داده می‌شوند.

گاز محتوی غبار وارد این کیسه‌ها شده و با فشار هوایی که توسط فن‌های قوی‌ای که در پشت آن قرار دارد ایجاد شده و یا مکنده‌ی شدید هوا توسط اگزوزفن، هوای تصفیه شده از خلل و فرج کیسه‌ها خارج و ذرات غبار در داخل کیسه‌باقی می‌مانند و از آن جا به داخل محفظه جمع آوری غبار ریخته و سپس هوای تصفیه شده وارد لوله هوا شده و به خارج هدایت می‌گردد. سپس در مقاطع زمانی معین با اعمال پالس هوا، غبار موجود بر کیسه تکانده شده و به هایپر زیرین فیلتر ریخته می‌شود. به این ترتیب غبار از گاز جدا می‌شود. این نوع از فیلترها دارای بازدهی غبارگیری بالا می‌باشند که با توجه به نوع غبار تا ۹۹ درصد بازدهی دارند. عاملی که کاربرد آن را محدود می‌کند،

نموده ناتوجه:

دمای گاز ورودی به آن می‌باشد، با پیشرفت‌های جدید در تهیه الیاف کیسه ای دامنه استفاده از آن‌ها وسیع‌تر شده است. با استفاده از مصنوعات نساجی جدید کیسه‌ها تحمل دمای بالاتر از ۲۰۰ درجه سانتی گراد را دارند. عوامل زیر در بگ فیلترها نقش اساسی بازی می‌کنند: جنس کیسه‌های مورد استفاده، منطقه غبار زدایی، ساختار و شکل کیسه‌ها، نوع سیستم غبار تکانی از کیسه‌ها، مورد آخری که موجب می‌شود، صنایع را به سمت استفاده از سیستم‌های غبارگیر مبتنی بر پالس هدایت نماید. در این نوع از بگ فیلترها با تزریق پالسی از هوای فشرده در مدت زمان کوتاهی غبار تکانی کیسه‌ها انجام می‌شود.

مهم‌ترین مزایای استفاده از بگ فیلترها عبارتند از:

بازدهی کاربری بالا، هزینه‌های کاربری پایین، مقاومت در برابر گازهای قابل اشتعال، ذرات غبار قابل انفجار و ... کاربری آسان، دوام، ماندگاری زیاد کیسه‌ها.

فیلترهای جت پالس دارای معایبی به شرح زیر می‌باشند:

مقاومت بالا در برابر جریان گاز، بازدهی کم در مقابل گازهای مرطوب، محدودیت درجه حرارت گازهای ورودی به دلیل جنس کیسه‌ها

۴-۵- مرحله دم پخت

در این مرحله بار خروجی از دو کوره توسط یک مارپیچ با یکدیگر مخلوط شده و وارد سیلوی دم پخت می‌شوند. در قسمت بالایی این سیلو دریچه‌هایی وجود دارد که رطوبت تولیدی همراه گرما را از گچ خارج می‌کنند و بدین وسیله محصول تولیدی قبل از مرحله آسیاب شدن خنک می‌شود.

۴-۶- مرحله آسیاب

محصول پس از مرحله دم پخت، وارد آسیاب شده و به کمک چکش‌های آسیاب توربو میل به صورت پودر (مش ۱۰۰ یا ریزتر) در می‌آید. بدینهای است که هرچه چکش‌ها قوی‌تر باشند محصول پس از آسیاب دارای دانه بندی ریزتری خواهد بود.

۴-۷- مرحله سرنده (الک)

پس از مرحله آسیاب، پودر ایجاد شده از سرندهایی عبور داده می‌شود تا به مقدار دانه‌بندی مورد نظر برسد. گچ‌هایی که دانه بندی مناسب داشته باشند، از سرند عبور کرده و وارد مرحله بعدی می‌شوند اما گچ‌هایی که دانه بندی درشت‌تری دارند بر روی سرند باقی مانده و مجدداً به مرحله قبل جهت آسیاب بیشتر و رسیدن به دانه بندی موردنظر وارد می‌شوند. البته با توجه به نوع کالای تولیدی در هر کارخانه، مقدار مش سرند آسیاب متفاوت می‌باشد اما به طور کلی هرچه پودر گچ نرم‌تر باشد از نمره مش بالاتر و هرچه پودر درشت‌تر باشد از نمره مش پائین‌تر در انتخاب سرند آسیاب استفاده شده است.

۴-۸- واحد اختلاط

این واحد ممکن است به صورت چیدمان عمودی یا افقی لحاظ گردد. وظیفه اختلاط گچ میکرونیزه با افزودنی‌هایی همچون پرلیت، ورمیکولیت، سنگ آهک میکرونیزه و برخی مواد اولیه پلیمری به منظور تولید انواع گچ پلیمری بر عهده تجهیزات این بخش است. کلیت این فرایند شامل سیلوهای نگهداری هر یک از مواد نامبرده، سیستم‌های انتقال دهنده آنها به واحد اختلاط (میکسر)، دستگاه میکسر، تجهیزات انتقال از میکسر به سیلوهای محصول و در نهایت بخش بسته‌بندی محصول است. بخش اختلاط متشکل از تعدادی سیلوی مربوط به نگهداری افزودنی‌هاست. این سیلوها از بالا مجهز به فیلترهای غبارگیر هستند تا مانع از خروج ذرات افزودنی‌ها به هوا شوند. در زیر سیلوها نوار نقاله‌های توزین وجود دارند که متناسب با مقدار نیاز افزودنی مواد را به مرحله بعد ارسال می‌کنند.

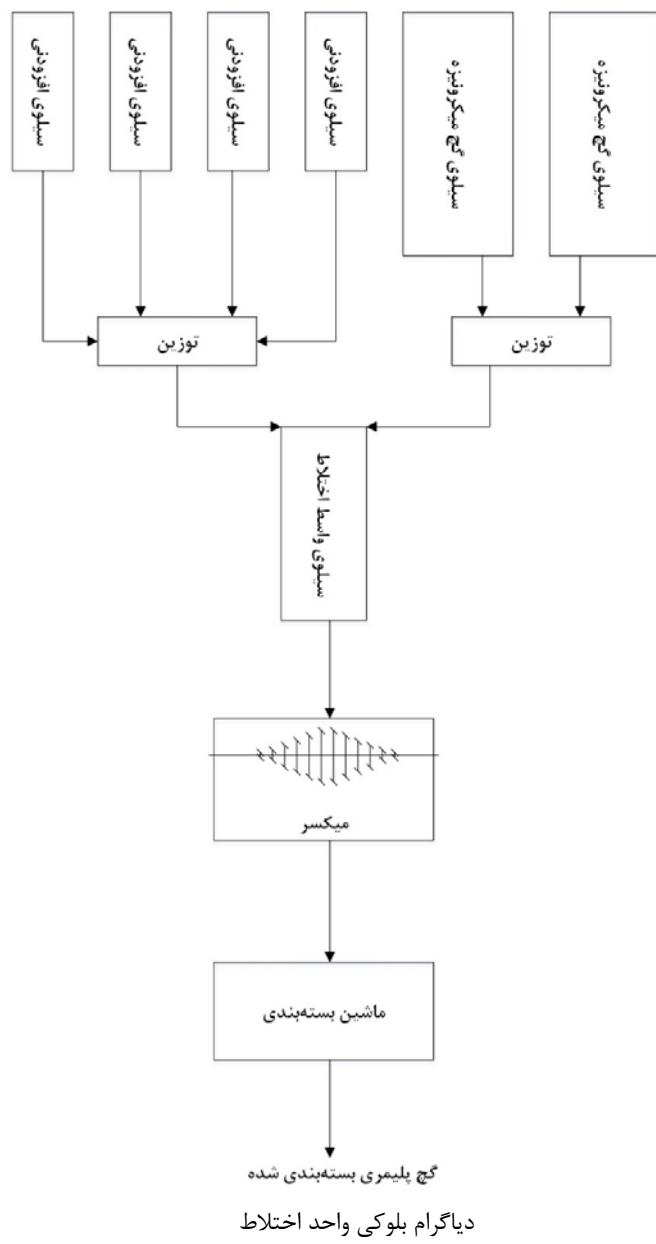
ثابت‌نمایش:

نوار نقاله‌های توزین به یک سیلوی توزین واسط متصل می‌شوند. این سیلو مجهز به لودسل است که به کمک آن می‌توان کنترل دقیق‌تری بر روی توزین مواد ورودی و هم چنین توزین جریان خروجی داشت. تعداد دیگری و سیستم‌های توزین و انتقال مشابه برای گج میکرونیزه در نظر گرفته شده‌است.

جریان افرونی‌ها و گج میکرونیزه مجدداً به یک سیلوی واسط مجهز به لود سل فرستاده می‌شوند. از این سیلو جریان مواد به یک مخلوط‌کن خشک ناپیوسته ارسال می‌شود. مواد پس از خروج از مخلوط‌کن به ماشین بسته‌بندی فرستاده شده و به صورت خودکار می‌توان محصول را در کیسه‌های ۵۰ کیلوگرمی بسته‌بندی کرد. پرکن‌های اتوماتیک کیسه در محدوده سیکل بسته غبارگیر کیسه‌ای (بگ فیلتر) قرار دارند تا هوای غبارآلود محیط بسته‌بندی را جداکرده و فیلتر کردن آن در بگ فیلتر مانع از ورود ذرات غبار به هوا گردد.

بگ فیلتر در یک سیکل بسته کار می‌کند. به این شکل که به کمک یک مکنده تحت خلا قرار می‌گیرد و با خطوط انتقال این خلا نسبی را در اطراف خطوط بسته‌بندی نیز ایجاد می‌کند. ذرات موجود در جریان غبار آلود ورودی به بگ فیلتر در کیسه‌های بگ فیلتر به دام افتاده و هوای فیلتر شده از بالای آن خارج می‌گردد. ذرات موجود در کیسه با مکانیزم لرزش یا ضربه به سلیوی در زیر بگ فیلتر هدایت شده و به کمک یک بالابر کاسه‌ای (الاتور) به محدوده بسته‌بندی بازگشته و درون کیسه‌های محصول قرار می‌گیرد. در شکل زیر دیاگرام بلوکی از واحد اختلاط آورده شده‌است.

ثابت‌نمایش:



۹-۴ مرحله دپو و بسته بندی

در این مرحله پودر گچ در سالن انبار بصورت فله توسط نوار نقاله متحرک دپو می‌گردد. همچنین جهت تولید گچ پلیمری در هنگام تولید، ابتدا گچ میکرونیزه را وارد یک سیستم اختلاط خشک می‌نمایند و با توجه به یک فرمول اختلاط ویژه، تعدادی افزودنی خاص را با درصدهای مشخص به آن افروده میگردد تا گچ پلیمری پاششی و سایر انواع گچ‌های پلیمری با مشخصات فوق الذکر بدست آید. در صورت نیاز محصول

شروع می‌شود:

تولید شده در قسمت بسته بندی یا پاکت‌زنی می‌شود. اپراتور مربوطه، کیسه‌های خالی (معمولاً از نوع پلی پروپیلن، ای دی استار، لمینت، کاغذی و ...) که به طور مناسب نشانه‌گذاری شده‌اند را به شیرهای اتوماتیک دستگاه پاکت پرکن متصل می‌کند. کیسه‌ها پس از پرسدن و رسیدن به وزن مورد نظر، به طور خودکار از شیر جدا شده و توسط یک نواف نقاله ثابت یا متحرک به داخل کامیون‌ها هدایت می‌شوند. با توجه به نوع کالا (زیرکار، سفیدکاری و یا پرداخت و ...) کیسه‌هایی با وزن‌های متفاوت استفاده می‌شود. مطابق استاندارد ملی ایران هر کیسه می‌تواند به ازای وزنش، حداقل ۵ درصد تلوانس داشته باشد. واحد آزمایشگاه و کنترل کیفیت هر واحد تولیدی گچ بنا به پارامترهای موجود در استاندارد ملی ایران و حتی استانداردهای داخلی آن واحد تولیدی (خوداظهاری)، باید با انجام آزمایشات، در هر مرحله از تولید، کیفیت محصول را کنترل و ضمانت نماید. با این همه، ضروری است ضوابط تلوانس استانداردهای اروپایی مدنظر قرار گرفته و رعایت شود.

۵- فهرست دستگاه‌ها و تجهیزات پیشنهادی خط تولید

فهرست دستگاه‌ها و تجهیزات پیشنهادی خط تولید در جدول زیر معرفی شده است. کلیه موارد اعلام شده فقط برآورد اولیه بوده و پیمانکار بر اساس طراحی خود پیشنهاد خواهد داد و مسئولیت در این بخش و تمامی بخش‌های دیگر به عهده پیمانکاری باشد. کلیه برآورد مصارف اعلام شده فقط به جهت اطلاع بوده و پیمانکار بر اساس طراحی خود نسبت به ارائه پیشنهاد اقدام می‌نماید و کارفرما در این خصوص هیچ‌گونه مسئولیتی ندارد.

فهرست دستگاه‌ها و تجهیزات پیشنهادی خط تولید

| ردیف | واحد | تجهیزات پیشنهادی کارخانه | مشخصات |
|------|------|---|---|
| ۱ | ج | هایر تغذیه مواد اولیه | ۳*۳*۳ متر |
| ۲ | | فیدر تغذیه آسیاب | ۲۰ hp |
| ۳ | | سنگ‌شکن فک با الکتروموتور ۱۱۰ کیلووات | ۱۱۰ kw |
| ۴ | | نوار نقاله لاستیکی عرض ۶۰ به طول ۱۰ متر | ۱۰ m |
| ۵ | | آسیاب چکشی با الکتروموتور ۱۱۰ کیلووات | ۱۱۰ kw |
| ۶ | | الاتور تیپ ۶۰۰ به طول ۲۰ متر به همراه متعلقات | |
| ۷ | | سیلو ذخیره مواد خام به قطر ۶/۶ متر و ارتفاع ۵/۷ متر | ۲۵۶ |
| ۸ | | نوار نقاله | موتور ۷.۵ کیلوواتی - پوشش داده شده با ورق فلزی |
| ۹ | | الاتور باکت | موتور ۱۸.۵ + ۲.۲ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه |
| ۱۰ | | شیر دایورتور | پیشران سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۴۰۰ در ۷۰۰ میلیمتر |
| ۱۱ | | نوار نقاله | موتور ۷.۵ کیلوواتی - پوشش داده شده با ورق فلزی |
| ۱۲ | | سیلو | ظرفیت ۶۵۰ متر مکعبی |
| ۱۳ | | تخليه کننده سیلو | ۲ ویبرو موتور ۱.۱ کیلوواتی |

شماره متصفح:

| ردیف | تجهیزات پیشنهادی کارخانه | واحد | تعداد | مشخصات |
|------|--------------------------|------|-------|---|
| ۱۴ | راد ولو | ۱ | | ابعاد ۵۳۰ در ۵۳۰ میلیمتر |
| ۱۵ | ویبرو فیدر | ۱ | | موتور ۱.۵ کیلوواتی |
| ۱۶ | فیلتر جت پالس | ۱ | | ظرفیت ۱۲۰۰۰ متر مکعب بر ساعت - بگ پلی استر |
| ۱۷ | ولو هوا | ۱ | | پیشران سیلندر پنوماتیک - ۲۴ ولت - قطر ۴۵۰ میلی متر |
| ۱۸ | فن | ۱ | | موتور ۱۸.۵ کیلوواتی |
| ۱۹ | دودکشن | ۱ | | بایر |
| ۲۰ | نقاله ماربیچ | ۱ | | ۱۱ شکل - موتور ۲.۲ کیلوواتی |
| ۲۱ | شیر چرخشی | ۱ | | موتور ۱.۵ کیلوواتی - قطر ۳۰۰ میلی متر |
| ۲۲ | نوار نقاله | ۱ | | موتور ۵.۵ کیلوواتی - پوشش داده شده با ورق فلزی |
| ۲۳ | سیلو | ۱ | | ظرفیت ۵۰ مترمکعب |
| ۲۴ | ویبروموتور | ۱ | | |
| ۲۵ | اسلاید گیت | ۱ | | ابعاد ۵۰۰ در ۸۰۰ میلیمتر |
| ۲۶ | راد ولو | ۱ | | ابعاد ۵۰۰ در ۸۰۰ میلیمتر |
| ۲۷ | تاب فیلتر سیلو | ۱ | | ظرفیت ۱۵۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر |
| ۲۸ | نوار نقاله توزین | ۱ | | موتور ۲.۲ کیلوواتی - همراه با اینکوادر |
| ۲۹ | بادی فیلتر گرد | ۱ | | مساحت فیلتر ۶ متر مربع - فریم و بادی فولاد ضد زنگ (۴۰۰ میلیمتر) - موتور ۰.۷۵ کیلوواتی |
| ۳۰ | شیر چرخشی | ۱ | | موتور ۳ کیلوواتی |
| ۳۱ | مشعل دور گازی | ۱ | | ظرفیت ۱۰.۵ مگاوات |
| ۳۲ | محفظه احتراق | ۱ | | |
| ۳۳ | محفظه اختلاط | ۱ | | |
| ۳۴ | کوره چرخشی دو جداره | ۱ | | موتور ۹.۲+۱۱۰ کیلوواتی، فولاد آلیاژی با کیفیت، عایق کاری شده داخلی با بتون نسوز یا جرم نسوز |
| ۳۵ | هد خروجی کوره | ۱ | | |
| ۳۶ | شیر هوا | ۱ | | ابعاد ۶۳۰ در ۶۳۰ میلیمتر |
| ۳۷ | فن | ۱ | | ظرفیت ۲۰۰۰۰ متر مکعب بر ساعت - موتور ۳۷ کیلووات |
| ۳۸ | شیر هوا | ۱ | | |
| ۳۹ | فن | ۱ | | موتور ۳۷ کیلووات |
| ۴۰ | شیر هوا | ۱ | | ابعاد ۶۳۰ در ۶۳۰ میلیمتر |
| ۴۱ | شیر هوا | ۱ | | ابعاد ۱۴۰۰ در ۱۲۰۰ میلیمتر |
| ۴۲ | شیر کرکره ای | ۱ | | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی - ۲۴ ولت - ابعاد ۹۵۰ در ۱۴۰۰ میلیمتر |
| ۴۳ | فیلتر جت پالس | ۱ | | ظرفیت ۹۰۰۰۰ مترمکعب بر ساعت - بگ نومکس |

شماره ناتمام:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|--|-------|------------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| موتور ۱۶۰ کیلووات | ۱ | فن | | ۴۴ |
| | ۱ | دودکش | | ۴۵ |
| ۱۱ شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۴۶ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۴۷ |
| ۱۱ شکل - موتور ۵.۵ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۴۸ |
| موتور ۳ کیلو واتی | ۱ | شیر چرخشی | | ۴۹ |
| ۱۱ شکل - موتور ۵.۵ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۵۰ |
| موتور ۱۸.۵ + ۲.۲ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | | ۵۱ |
| ۱۱ شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۵۲ |
| موتور سیلندر پنوماتیک | ۱ | اسلاید گیت | | ۵۳ |
| ظرفیت ۵۰ متر مکعب | ۱ | سیلو | | ۵۴ |
| موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | اکتیوآتور بین | | ۵۵ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | اسلاید گیت | | ۵۶ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - نوع موتور زنجیره ای - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۵۷ |
| ۱۱ شکل - موتور ۷.۵ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۵۸ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۵۹ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - | ۱ | اسلاید گیت | | ۶۰ |
| ظرفیت ۱۳۵ متر مکعب | ۱ | سیلو | | ۶۱ |
| موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | اکتیوآتور بین | | ۶۲ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | اسلاید گیت | | ۶۳ |
| ظرفیت ۱۵۰۰ متر مکعبی بر ساعت - بگ پلی استر | ۱ | تاب فیلتر سیلو | | ۶۴ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - نوع موتور زنجیره ای - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۶۵ |
| ۱۱ شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۶۶ |
| موتور ۱۸.۵ + ۲.۲ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | | ۶۷ |
| ۱۱ شکل - موتور ۵.۵ کیلوواتی - ۴۰۰ در ۸۰۰۰ میلیمتر | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۶۸ |
| موتور سیلندر پنوماتیک | ۱ | اسلاید گیت | | ۶۹ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ میلیمتر | ۱ | اسلاید گیت | | ۷۰ |
| موتور سیلندر پنوماتیک | ۱ | جداگانه مگنتی | | ۷۱ |

شماره مناقصه:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|--|-------|-----------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| موتور ۹۰ کیلووات | ۱ | آسیاب بیتر پلیت | | ۷۲ |
| U شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۷۳ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۷۴ |
| ظرفیت ۱۵ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۷۵ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | اسلاید گیت | | ۷۶ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - نوع موتور زنجیره ای - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۷۷ |
| ۰ شکل - موتور ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۷۸ |
| موتور ۴۵ کیلووات | ۱ | کلاسیفایر هوا دینامیک | | ۷۹ |
| موتور ۷.۵ کیلووات - ظرفیت ۲۸۰۰ مترمکعب بر ساعت | ۱ | فن | | ۸۰ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - نوع موتور زنجیره ای - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۸۱ |
| U شکل - موتور ۳ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۸۲ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۸۳ |
| موتور سیلندر پنوماتیک | ۱ | جداگانه مگنتی | | ۸۴ |
| موتور ۹۰ کیلووات | ۱ | آسیاب بیتر پلیت | | ۸۵ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۸۶ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۸۷ |
| U شکل - موتور ۵.۵ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۸۸ |
| موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | اسلاید گیت | | ۸۹ |
| U شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۹۰ |
| U شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۹۱ |
| | ۱ | سیکلون | | ۹۲ |
| موتور ۱۳۲ کیلووات - ۳۰۰۰۰ مترمکعب | ۱ | فن | | ۹۳ |
| | ۱ | شیر هوا | | ۹۴ |
| موتور ۲.۲ کیلو واتی - نوع موتور زنجیره ای - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر چرخشی | | ۹۵ |
| U شکل - موتور ۴ کیلوواتی | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۹۶ |
| ظرفیت ۱۲۰۰۰ مترمکعب بر ساعت - بگ پلی استر | ۱ | فیلتر جت پالس | | ۹۷ |
| قطر ۴۵۰ میلیمتر | ۱ | شیر هوا | | ۹۸ |
| موتور ۱۸.۵ کیلووات | ۱ | فن | | ۹۹ |
| | ۱ | دودکش | | ۱۰۰ |

نموده شماست:

| ردیف | تجهیزات پیشنهادی کارخانه | مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد |
|------|------------------------------|---|-------|------------------|------|
| ۱۰۱ | شیر چرخشی | موتور ۱.۵ کیلوواتی - نوع موتور زنجیره ای - قطر ۳۰۰ میلیمتر | ۱ | | |
| ۱۰۲ | نقاله مارپیچ | U شکل - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ | | |
| ۱۰۳ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | موتور ۱۱ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | | |
| ۱۰۴ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | موتور ۱۱ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | | |
| ۱۰۵ | نقاله مارپیچ | U شکل - موتور ۵.۵ کیلووات - ابعاد ۳۵۰ در ۱۰۰۰ میلیمتر | ۱ | | |
| ۱۰۶ | اسلاید گیت | موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | | |
| ۱۰۷ | نقاله مارپیچ | U شکل - موتور ۵.۵ کیلووات | ۱ | | |
| ۱۰۸ | اسلاید گیت | موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | | |
| ۱۰۹ | نقاله مارپیچ | U شکل - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ | | |
| ۱۱۰ | اسلاید گیت | موتور سیلندر پنوماتیک - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | | |
| ۱۱۱ | سیلو | ظرفیت ۲۰۰ مترمکعب | ۱ | | |
| ۱۱۲ | اسلاید گیت | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ | | |
| ۱۱۳ | شیر چرخشی | نوع موتور زنجیره ای - ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۱۴ | اکتیواتور بین | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۱۵ | اسلاید گیت | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ | | |
| ۱۱۶ | شیر چرخشی | نوع موتور زنجیره ای - ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۱۷ | تاب فیلتر سیلو | ظرفیت ۲۰۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر - موتور ۳ کیلووات | ۱ | | |
| ۱۱۸ | سیلو | ظرفیت ۲۰۰ مترمکعب | ۱ | | |
| ۱۱۹ | اکتیواتور بین | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۲۰ | اسلاید گیت | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ | | |
| ۱۲۱ | شیر چرخشی | نوع موتور زنجیره ای - ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۲۲ | سیلو | ظرفیت ۲۰۰ مترمکعب | ۱ | | |
| ۱۲۳ | اسلاید گیت | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ | | |
| ۱۲۴ | شیر چرخشی | نوع موتور زنجیره ای - ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۲۵ | اکتیواتور بین | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۲۶ | اسلاید گیت | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ | | |
| ۱۲۷ | شیر چرخشی | نوع موتور زنجیره ای - ۲.۲ کیلوواتی | ۱ | | |
| ۱۲۸ | تاب فیلتر سیلو | ظرفیت ۲۰۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر - موتور ۳ کیلووات | ۱ | | |
| ۱۲۹ | سیلو | ظرفیت ۲۰۰ مترمکعب | ۱ | | |
| ۱۳۰ | اکتیواتور بین | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ | | |

شماره نامه:

| ردیف | تجهیزات پیشنهادی کارخانه | واحد | مشخصات | تعداد |
|------|------------------------------|------|---|-------|
| ۱۳۱ | اسلاید گیت | | موتور دستی - ابعاد ۴۰۰ در ۴۰۰ | ۱ |
| ۱۳۲ | شیر چرخشی | | نوع موتور زنجیره ای ۲.۲ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۳۳ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ |
| ۱۳۴ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موتور ۴ کیلووات | ۱ |
| ۱۳۵ | اسلاید گیت | | موتور دستی | ۱ |
| ۱۳۶ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موتور ۴ کیلووات | ۱ |
| ۱۳۷ | شیر دایورتور | | موتور سیلندر پنوماتیک | ۱ |
| ۱۳۸ | سیلو | | ظرفیت ۶۰ مترمکعب - دیزاین مدلار | ۱ |
| ۱۳۹ | اکتیوator بین | | موتور ۰.۳۷ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۴۰ | اسلاید گیت | | موتور دستی - ابعاد ۵۰۰ در ۵۰۰ | ۱ |
| ۱۴۱ | شیر چرخشی | | نوع موتور زنجیره ای ۱.۵ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۴۲ | ماشین بسته بندی روتو | | موتور اصلی - ۲.۲ کیلوواتی - موتور پکر ۸ عدد ۵.۵ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۴۳ | نوار نقاله (تخلیه بگ) | | موتور ۱.۱ کیلو واتی | ۱ |
| ۱۴۴ | بین گردگیر | | | |
| ۱۴۵ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موtor ۲.۲ کیلووات | ۱ |
| ۱۴۶ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موtor ۱.۵ کیلووات | ۱ |
| ۱۴۷ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | | موتور ۵.۵ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ |
| ۱۴۸ | صفحه ویبرو | | موتور ۳ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۴۹ | نقاله مارپیچ | | U شکل - موtor ۱.۱ کیلووات | ۱ |
| ۱۵۰ | فیلتر جت پالس | | ظرفیت ۱۸۵۰۰ مترمکعب بر ساعت - بگ پلی استر - ۲۴ ولت | ۱ |
| ۱۵۱ | فن | | موتور ۳۰ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۵۲ | شیر هوا | | ابعاد: ۵۰۰ در ۵۰۰ میلیمتر | ۱ |
| ۱۵۳ | دودکش | | | |
| ۱۵۴ | شیر چرخشی | | نوع موتور زنجیره ای ۱.۵ کیلوواتی - قطر ۳۰۰ میلیمتر | ۱ |
| ۱۵۵ | دمنه تک مرحله ای | | موتور ۷.۵ کیلوواتی | ۱ |
| ۱۵۶ | نوار نقاله (تمیزکاری بگ) | | موتور ۱.۱ کیلو واتی - بازو گشتاور دارد | ۱ |
| ۱۵۷ | نقاله چک توزین | | جنس بگ - ظرفیت توزین ۵۰ تا ۶۰ کیلو گرم - حساسیت توزین در ایستگاه ۵۰ گرم | ۱ |
| ۱۵۸ | نوار نقاله (برگشته) | | موتور ۱.۱ کیلو واتی - موتور ۲.۲ کیلووات - ظرفیت ۲۰۰۰ بگ بر ساعت | ۱ |
| ۱۵۹ | نوار نقاله | | موتور ۱.۱ کیلو واتی - نقاله مدل بگ فلت | ۱ |

نمایه مناصب:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|---|-------|------------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| موتور ۱ کیلو واتی | ۱ | نوار نقاله (حرکت دادن بگ) | | ۱۶۰ |
| موتور ۲ کیلو واتی - نقاله مدل بگ فلت | ۱ | نوار نقاله | | ۱۶۱ |
| نوار نقاله پی وی سی - موتور ۱ کیلو واتی | ۱ | رلر نقاله (پیچ ۹۰ درجه) | | ۱۶۲ |
| | ۱ | خط پالت‌سازی | | ۱۶۳ |
| ظرفیت ۵۵ پلت بر ساعت - ظرفیت بیشینه ۱۵۰۰ کیلوگرم - حداکثر سایز پالت ۱۴۰۰ در ۱۲۰۰ در ارتفاع ۲۵۰۰ میلیمتر | ۱ | دستگاه پخش کننده | | ۱۶۴ |
| موتور ۱ کیلو واتی - نقاله مدل بگ فلت | ۱ | نوار نقاله | | ۱۶۵ |
| | ۱ | رلر نقاله (پیچ ۹۰ درجه) | | ۱۶۶ |
| سرعت ۱.۲۵ متر بر ثانیه - موتور ها: ۰.۷۵ - ۰.۲ - ۰.۴ | ۱ | نقاله پر کن بگ (T شکل) | | ۱۶۷ |
| موتور ۲۲ کیلوواتی + ۰.۲ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | | ۱۶۸ |
| موتور ۲۲ کیلوواتی + ۰.۲ کیلوواتی - زنجیر دو ردیفه | ۱ | بالابر کاسه‌ای (باکت الاتور) | | ۱۶۹ |
| U شکل - موtor ۴ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۷۰ |
| U شکل - موtor ۵.۵ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۷۱ |
| U شکل - موtor ۴ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۷۲ |
| ظرفیت ۵۰ متر مکعب | ۱ | سیلو | | ۱۷۳ |
| موتور ۰.۳۷ کیلووات | ۱ | اکتیواتور بین | | ۱۷۴ |
| موتور دستی - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ | ۱ | اسلاید گیت | | ۱۷۵ |
| ۰ شکل - موتور ۴ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۷۶ |
| موتور سیلندری پنوماتیک - قطر ۳۰۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۱۷۷ |
| ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ | تاب فیلتر سیلو | | ۱۷۸ |
| ظرفیت ۵۰ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۱۷۹ |
| موتور ۰.۳۷ کیلووات | ۱ | اکتیواتور بین | | ۱۸۰ |
| موتور دستی - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ | ۱ | اسلاید گیت | | ۱۸۱ |
| ۰ شکل - موtor ۴ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۸۲ |
| موتور سیلندری پنوماتیک - قطر ۳۰۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۱۸۳ |
| ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ | تاب فیلتر سیلو | | ۱۸۴ |
| ظرفیت ۵۰ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۱۸۵ |
| موتور ۰.۳۷ کیلووات | ۱ | اکتیواتور بین | | ۱۸۶ |
| موتور دستی - ابعاد ۳۵۰ در ۳۵۰ | ۱ | اسلاید گیت | | ۱۸۷ |
| ۰ شکل - موtor ۴ کیلووات | ۱ | نقاله مارپیچ | | ۱۸۸ |

شماره تراکم:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|---|-------|---------------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| موتور سیلندری پنوماتیک - قطر ۳۰۰ میلیمتر - ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۱۸۹ |
| ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعبی بر ساعت - بگ پلی استر - موتور ۲.۲ کیلووات | ۱ | تاب فیلتر سیلو | | ۱۹۰ |
| ظرفیت ۵۰ متر مکعب | ۱ | سیلو | | ۱۹۱ |
| ۰.۳۷ کیلووات موتور | ۱ | بین اکتیو اتور | | ۱۹۲ |
| ۳۵۰ mm x ۳۵۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۱۹۳ |
| ۴ kW موتور | ۱ | نوار نقاله مارپیچ مارپیچ | | ۱۹۴ |
| ۲۴V | ۱ | شیر پروانه ای | | ۱۹۵ |
| ظرفیت ۱.۰۰۰ مترمکعب بر ساعت | ۱ | فیلتر بالای سیلو | | ۱۹۶ |
| ۵۰ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۱۹۷ |
| | ۱ | ست سیال سازی سیلو | | ۱۹۸ |
| ۳۵۰ mm x ۳۵۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۱۹۹ |
| kW ۲.۲ موتور | ۱ | شیر دوار | | ۲۰۰ |
| kW ۴ موتور | ۱ | نوار نقاله مارپیچ مارپیچ | | ۲۰۱ |
| سیلندر پنوماتیک فعل می شود | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۰۲ |
| kW ۲.۲ موتور | ۱ | فیلتر بالای سیلو | | ۲۰۳ |
| ۵۰ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۲۰۴ |
| ۰.۳۷kW نیرو محركه | ۱ | بین اکتیو اتور | | ۲۰۵ |
| ۳۵۰ mm x ۳۵۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۰۶ |
| kW ۲.۲ موتور | ۱ | شیر دوار | | ۲۰۷ |
| kW ۴ موتور | ۱ | نوار نقاله مارپیچ مارپیچ | | ۲۰۸ |
| ظرفیت ۱.۰۰۰ مترمکعب بر ساعت | ۱ | فیلتر بالای سیلو | | ۲۰۹ |
| lt ۲۰۰۰ ظرفیت | ۱ | والیومتریک دوزج بین | | ۲۱۰ |
| V۲۴ ولتاژ | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۱۱ |
| حجم ۱.۲۵ مترمکعب | ۱ | بین توزین | | ۲۱۲ |
| V۲۴ ولتاژ | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۱۳ |
| V۲۴ ولتاژ | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۱۴ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین افزودنی | | ۲۱۵ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویبراتور پنوماتیک | ۱ | ۲۱۶ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | ۲ | ۲۱۷ |
| ۱.۵ کیلووات | ۱ | نوار نقاله مارپیچ مارپیچ دوزینگ | ۳ | ۲۱۸ |
| ۰.۷۵ کیلووات | ۱ | فیلتر بدنه گرد | ۴ | ۲۱۹ |

شماره منتصه:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|------------------------------|-------|--------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین افزودنی | | ۲۲۰ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۲۱ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۲۲ |
| کیلووات ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۲۳ |
| کیلو وات ۰.۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۲۴ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین افزودنی | | ۲۲۵ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۲۶ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۲۷ |
| کیلووات ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۲۸ |
| کیلو وات ۰.۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۲۹ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین افزودنی | | ۲۳۰ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۳۱ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۳۲ |
| کیلووات ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۳۳ |
| کیلو وات موتور ۰.۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۳۴ |
| lt ۲۰۰ حجم | ۱ | بین توزیع افزودنی | | ۲۳۵ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۳۶ |
| ولتاژ ۷۲۴ پنوماتیکی | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۳۷ |
| ولتاژ ۷۲۴ پنوماتیکی | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۳۸ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین اضافی | | ۲۳۹ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۴۰ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۴۱ |
| کیلووات موتور ۰.۷۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۴۲ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین اضافی | | ۲۴۳ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۴۴ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۴۵ |
| کیلووات موتور ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۴۶ |
| کیلو وات موتور ۰.۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۴۷ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین اضافی | | ۲۴۸ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۴۹ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۵۰ |
| کیلووات موتور ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۵۱ |

شماره مناقصه:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|------------------------------|-------|--------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| کیلو وات موتور .۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۵۲ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین اضافی | | ۲۵۳ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۵۴ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۵۵ |
| کیلووات موتور ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۵۶ |
| کیلو وات موتور .۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۵۷ |
| جنس استیل ضد زنگ | ۱ | بین اضافی | | ۲۵۸ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۵۹ |
| دستی | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۶۰ |
| کیلووات موتور ۱.۵ | ۱ | نوار نقاله مارپیچ دوزینگ | | ۲۶۱ |
| کیلو وات موتور .۷۵ | ۱ | فیلتر بدنه گرد | | ۲۶۲ |
| lt ۲۰۰ حجم | ۱ | بین توزیع افزودنی | | ۲۶۳ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۶۴ |
| موتور ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۶۵ |
| حجم ۵ متر مکعب | ۱ | بین اضافی | | ۲۶۶ |
| ۳۳.۰۰۰ rpm | ۱ | ویراتور پنوماتیک | | ۲۶۷ |
| موتور ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۶۸ |
| موتور ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۶۹ |
| ظرفیت ۲۰۰۰ لیتر | ۱ | میکسر خشک ناپیوسته | | ۲۷۰ |
| موتور ۲۴ ولتی پنوماتیکی | ۱ | شیر تخلیه میکسر | | ۲۷۱ |
| موتور ۲۴ ولتی پنوماتیکی | ۱ | شیر تخلیه میکسر | | ۲۷۲ |
| ظرفیت ۱۰ مترمکعب | ۱ | سیلو | | ۲۷۳ |
| ۴۰۰ mm x ۴۰۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۷۴ |
| ۴۰۰ mm x ۴۰۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۷۵ |
| ۴۰۰ mm x ۴۰۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۷۶ |
| ۴۰۰ mm x ۴۰۰ mm | ۱ | اسلاید گیت | | ۲۷۷ |
| ظرفیت ۲۰۰-۲۵۰ بگ بر ساعت | ۱ | دستگاه بسته بندی خطی | | ۲۷۸ |
| ظرفیت ۲۰۰-۲۵۰ بگ بر ساعت | ۱ | دستگاه بسته بندی خطی | | ۲۷۹ |
| ظرفیت ۲۰۰-۲۵۰ بگ بر ساعت | ۱ | دستگاه بسته بندی خطی | | ۲۸۰ |
| ظرفیت ۲۰۰-۲۵۰ بگ بر ساعت | ۱ | دستگاه بسته بندی خطی | | ۲۸۱ |
| مترمکعب ۸.۵ | ۱ | بین | | ۲۸۲ |
| کیلووات ۲.۲ تایپ و U | ۱ | نوار نقاله مارپیچ | | ۲۸۳ |

شماره منتصه:

| گزینه اقلام پیشنهادی کارخانه | | | | ردیف |
|------------------------------|-------|------------------------|------|------|
| مشخصات | تعداد | تجهیزات پیشنهادی | واحد | |
| ظرفیت ۱۸۵۰ مترمکعب بر ساعت | ۱ | فیلتر پالس جت | | ۲۸۴ |
| ۶۳۰ mm x ۶۳۰ mm | ۱ | شیر هوا | | ۲۸۵ |
| موتور ۳۰ کیلووات | ۱ | فن | | ۲۸۶ |
| | ۱ | دودکش | | ۲۸۷ |
| موتور ۱.۵ کیلووات | ۱ | شیر دوار | | ۲۸۸ |
| کیلووات ۲.۲ تایپ و II | ۱ | نوار نقاله مارپیچ | | ۲۸۹ |
| ۵.۵ وات کیلو | ۱ | استانسور باکت | | ۲۹۰ |
| موتور ۳ کیلو وات | ۱ | ویبرو اسکرین | | ۲۹۱ |
| کیلووات ۲.۲ تایپ و II | ۱ | نوار نقاله مارپیچ | | ۲۹۲ |
| ولتاژ ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۹۳ |
| ولتاژ ۲۴ ولت | ۱ | شیر پروانه ای | | ۲۹۴ |
| طول ۶۰۰۰ mm | ۱ | نوار نقاله | | ۲۹۵ |
| | ۱ | رویال نقاله | | ۲۹۶ |
| سرعت ۱.۲۵ متر بر ثانیه | ۱ | بگ لودینگ نقاله تی شکل | | ۲۹۷ |

برای کلیه تجهیزات ارائه شده در این بخش مواردی لازم به رعایت است که این موارد به شرح ذیل می‌باشند:

دسترسیها و پله

کلیه دسترسیها و پله‌های طرح به جهت دسترسی و تعمیرات به نقاط مورد نظر کوره و سایر تجهیزات توسط پیمانکار در نظر گرفته شود و تأیید طراحی این بخش و سایر بخشها می‌باشد از مهندس مشاور کارفرما اخذ گردد. این موارد بر اساس استاندارد ایمنی و پس از تأیید کارفرما در نظر گرفته شود. موازین اعلام شده در بخش سازه و آیین نامه‌های مربوطه در نظر گرفته شود. کلیه دریچه‌های بازدید می‌باشد در این قسمت در نظر گرفته شده و قابلیت دسترسی به آنها دیده شود.

بگ فیلترها

کلیه سیستمهای غبارگیری در این کارخانه به عهده پیمانکار می‌باشند. به عبارت دیگر کلیه سیستمهای غبارگیری‌های کارخانه در تمامی موارد مورد نیاز بطور کامل در تعهد پیمانکار می‌باشد. کلیه ساختارهای بگ فیلترها به صورت پیچ و مهره‌ای و با فلنجهای آبندی شده و با ضخامت بدنی مورد نیاز طراحی و پس از تأیید کارفرما برای ساخت اقدام گردد.

پله‌ها و دسترسی برای سقف بگ فیلترها و دریچه‌های بازدید و تعویض فیلترها با نرده‌های ایمن استاندارد مورد استفاده قرار گیرد. دسترسی به شیر برقی‌های بگ فیلتر دارای پلتفرم جداگانه با رعایت اصول ایمنی در نظر گرفته شود.

شروع متأخر:

کلیه مشخصات بگ فیلتر انتخابی می باشد در اسناد مناقصه ارائه گردد.

کلیه کیسه ها باید دارای نازل آلومینیومی باشند.

- High speed work pneumatic valves, for compressed air feeding, each one with pilot solenoid valve.
- Electric switchboard on file for the command of bags washing sequences, with the possibility to adjust the time.
- Control board of bags clogging (DP) with contact for the washing sequence starts.
- Rotary discharger driven by geared motor with chain transmission.

فیدرها و بیره

فیدرها با دو موتور و بیره الکتریکی باشند.

عرض و طول فیدرها بر اساس اصول طراحی فیدرها و بیره انتخاب شوند.

فیدرها لاینر ضد سایش باشند.

فن ها

مشخصات فنی کلیه فن ها در پیشنهاد فنی لحاظ گردد که شامل موارد زیر است:

- Anti-vibrating shock absorber.
- Suction spouts silencers.
- Flow regulator by frequency control panel.

ابزار دقیق

کلیه ابزار دقیق های مورد نیاز جهت کوره باید با جزئیات کامل از سوی پیمانکار معرفی شود به گونه ای که بیشترین امکان پایش از وضعیت پخت در کوره فراهم آید.

تجهیزات برق

کلیه تابلوهای برق اصلی و فرعی در خط تولید و ایستگاههای گاز، برق و آب مشتمل بر انجام کلیه امور طراحی و خرید، نصب و اجرای کارهای ساختمان و تاسیسات ساختمان صنعتی خط تولید در تعهد پیمانکار است. تهیه تجهیزات پست اصلی برق، ترانسفورماتور برق و ایستگاه گاز در تعهد کارفرما است.

پس از پست اصلی برق که توسط کارفرما به اجرا در خواهد آمد و محل آن درب کارخانه میباشد انتقال برق به داخل کارخانه و ایجاد کانالهای انتقال برق و پایپ رکها میباشد توسط پیمانکار صورت پذیرد. کلیه موارد در این خصوص در بازدید توسط پیمانکار بررسی خواهد شد.

مشهود مناقصه:

تабلوهای کنترل محلی

کلیه تابلوهای محلی برای خاموش کردن سیستم در موقع اضطراری به وسیله کلیدهای قارچی باید در محل مناسب تهیه شوند. کلیه تسمه نقاله‌ها نیز باید دارای سوئیچ خاموش کننده به کمک کابل در طول مسیر خود باشند.

کلیه موارد مربوط به ارتینگ و صاعقه گیر بعهده پیمانکار میباشد و در این فاز به دلیل عدم آزمایش لازم مقاومت داک حداکثری دیده شود.

شماره مناقصه:

برگ ۸۷ از ۱۰۰

مدیریت کنترل فرآیند

مدیریت کنترل فرآیند در پروسه تولید دارای مشخصات زیر می‌باشد.

- Process optimization
- Data acquisition
- Operator and process guidance
- Displays
- Logs and reports
- Set points for treatment instructions
- Back up for thermal treatment and cooling conditions.
- Basic automation
- Local control mode

این سیستم باید قابلیت کنترل بصورت دستی (manual control mode) در موقع راه اندازی و تعمیرات و نگهداری را دارا باشد. و کلیه اینتر لاکهای لازم و شرایط ایمنی در این خصوص باید دیده شود.

(Remote control mode)

در این بخش باید قابلیت مونیتورینگ و کنترل کامل فرآیند در مرکز کنترل دیده شود. کلیه مراحل فرآیند و انتقال مواد تو سط کانوابرای خطا تولید، فیدرها و... باید به همراه اینتر لاکهای این تجهیزات برای راه اندازی اتوماتیک و همچنین خاموش کردن خط تولید باید به نحوی دیده شود که آسیبی به این تجهیزات وارد نشود و در هنگام راه اندازی مجدد مشکلی ایجاد نگردد.

آموزش

کلیه آموزش‌های مورد نیاز پرسنل تولید و آزمایشگاه در این بخش به عهده پیمانکار بوده و لازم است شرح این موارد در پیشنهاد ارائه شده آورده شود. آموزش پرسنل از راه اندازی سرد شروع شده و بمدت یک ماه پس از راه اندازی گرم ادامه خواهد داشت.

شماره مناقصه:

اسناد و اطلاعات فنی

کلیه اسناد و اطلاعات فنی که پیشنهاد دهنده باید ارائه دهد به شرح زیر می باشند:

- GENERAL
- Flow Sheet
- Mass & Heat Balances (PFD)
- Process & Instrumentation Diagram (P&ID)
- Piping System Material (PSM)
- Painting Specification & Colour Codes
- Quality Control Plan
- Equipment List
- Equipment Data Sheets
- LAYOUT
- General Layout & Sections
- General Arrangements Drawings
- FOUNDATION
- Foundation & Civil Works
- Anchorage Plates & Foundation Bolts
- REFRactory LINING (If required)
- Refractory Lining Basic dwgs (If required)
- MECHANICAL DRAWINGS
- Mechanical Constructive Dwgs
- Steelworks Assembly & Sub-Assembly Dwgs
- Equipment Assembly & Sub-Assembly Dwgs
- Technical Specification for Mechanical Erection
- PIPING
- Piping Arrangement Dwgs (PAD)

محدود نباشد:

- Piping & Support Dwgs
- ELECTRICAL BASIC ENGINEERING
- Motor List
- Instrument & Sensor List
- Electrical Block Diagram
- Electrical Cabin Lay-out
- Single Line Diagram (SLD)
- GROUNDING SYSTEM
- Secondary Grounding System Block Diagram
- Secondary Grounding Layout - Electrical Cabin & Plant
- Secondary Grounding System Bill of Material (SG-BOM)
- Secondary Grounding System Typical Arrangements
- CABLE
- Power Cable Dimensioning Table
- Cable Routing
- Cable Bill of Material (C-BOM)
- CABLE WAYS
- Cable Ways Layout
- Cable Ways Bill of Material (CW-BOM)
- Cable Ways Typical Arrangements
- ELECTRICAL DEVICE
- Electrical Equipment Position
- Electrical Bill of Material (E-BOM)
- Electrical Device & Instruments Typical Arrangements
- Typical Installation Sketches
- INSTRUMENTATION
- Instrument Data Sheet

شود نامه:

- Instruments Location Layout
- Instrumentation Hook Up's
- ELECTRICAL ERECTION
- Technical Specification for Electrical Erection*
- SWITCHBOARDS & AUTOMATION
- Switchboards Wiring Diagrams
- Executable Software for PLC & HMI
- SPARE PARTS
- Spare Part List for Commissioning
- Spare Part List for Two Years
- MANUAL
- Quality Control Book
- Use & Maintenance Manual
- Operation Manual

شود ناصیح:

پیوست ۳ - برگ پیشنهاد قیمت

امضاء کننده زیر پس از بررسی و آگاهی کامل و پذیرش تعهد اجراء و مسئولیت در مورد مطالب تمامی مدارک و استناد مناقصه عمومی شماره موضوع خدمات مهندسی، تامین تجهیزات، ساخت، نصب، راهاندازی و آموزش کارخانه تولید گچ های پلیمری ساختمانی با طرفیت ۱۵۰ هزار تن در سال در شهرستان شاهروд استان سمنان و با اطلاع کامل از جمیع شرایط و عوامل موجود:

پیشنهاد می نمایم که کلیه عملیات و خدمات و تعهدات موضوع مناقصه را طبق شرایط اختصاصی و شرح خدمات و مشخصات فنی مربوطه، به مبلغ ----- ریال (به حروف ----- ریال) انجام دهم. در ضمن ریز قیمت مذکور را بشرح مندرج در جدول زیر و جدول آنالیز بهای پیوست آورده ام.

| ردیف | شرح | مبلغ پیشنهادی با احتساب کلیه هزینه های مرتبه | درصد وزنی |
|------|--|--|-----------|
| | | (ریال) | |
| ۱ | مهندسی پایه و تفصیلی (طراحی کامل کارخانه موضوع مناقصه) | | |
| ۲ | خرید (شامل ساخت و تأمین تجهیزات و مصالح کارها و حمل به کارگاه) | | |
| ۳ | اجرای کارهای سیویل و عملیات ساختمانی شالوده خط تولید | | |
| ۴ | اجرای عملیات نصب و راهاندازی و تست های عملکردی | | |
| ۵ | آموزش پرسنل مناقصه گزار | | |
| ۶ | تجهیز و بر جیدن کارگاه بطور مقطوع | | |
| | جمع کل به عدد | | |
| | جمع کل به حروف | | |

تبصره ۱: ضروری است در کلیه بخش های جدول آنالیز بهای عملیات و خدمات، قیمت قطعات یدکی بطور پیشنهادی اعلام شود. با این همه، خرید قطعات یدکی جزو مفاد این قرارداد نیست.

تبصره ۲: شرکت کنندگان در مناقصه جهت کسب هر گونه اطلاعات در خصوص مناقصه مذکور با مشاور پروژه (شماره ۰۲۱-۸۸۸۲۵۵۴۲) شرکت بنیاد صنعتی ایران آقای مهندس مرواری) تماس حاصل فرمایند.

تاریخ : نام مناقصه گر :

نام و نام خانوادگی و سمت و امضاء مجاز و تعهد آور و مهر مناقصه گر:

شالوده مناقصه:

جدول آنالیز بهای عملیات و خدمات موضوع مناقصه شماره ... (نوبت اول)

| ردیف | عنوان | عنوان مبلغ پیشنهادی با احتساب کلیه هزینه‌های مرتبط (ریال) |
|------|---------------------------------|--|
| ۱ | بخش سنجشکنی | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۲ | بخش ذخیره مواد خام | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۳ | بخش کلسیناسیون | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۴ | بخش انبارش موقت | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۵ | بخش آسیا و ریزدانه‌سازی | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۶ | بخش ذخیره مواد | |

شامل مناقصه:

| ردیف | عنوان | عنوان مبلغ پیشنهادی با احتساب کلیه هزینه‌های مرتبط (ریال) |
|------|--|---|
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۷ | بخش خط اختلاط خشک و بسته‌بندی | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| ۸ | سایر موارد مد نظر مناقصه‌گر (در صورت وجود به تفکیک شرح داده شود) | |
| | تأمین ماشین آلات | |
| | برق و کنترل | |
| | انبار مواد اولیه عملیات ساختمان | |
| | نصب و راهاندازی تستهای عملکردی | |
| | جمع | |
| | جمع کل | |

تبصره ۱: شرکت کنندگان می‌بایست جداول شکست قیمت و درصد وزنی هر یک از آیتمها و بخش‌های جدول آنالیز بها را بصورت مجزا تهیه کرده و در پاکت (ج) مناقصه ارائه و بارگذاری نمایند.

تبصره ۲: در کلیه بخش‌های عملیات و خدمات، قیمت قطعات یدکی جزو قیمت پیشنهادی نیست. با این‌همه، ضروری است پیمانکار قیمت قطعات مذکور را بصورت جداگانه ارائه کند اما خرید قطعات یدکی جزو مفاد این قرارداد نیست.

تبصره ۳: در هر موردی از جدول فوق که مناقصه‌گر قیمت اعلام ننماید، موضوع به منزله لحاظ قیمت صفر برای آن آیتم می‌باشد و پیمانکار موظف به اجرای عملیات و خدمات مربوطه بدون اخذ مبلغ می‌باشد.

شماره مناقصه:

پیوست ۴ - روش ارزیابی پیشنهادات شرکت کنندگان در مناقصه

الف - ارزیابی کیفی:

شرکت کنندگان در مناقصه می بایست اوراق بخش "روش ارزیابی کیفی شرکت کنندگان در مناقصه" و همچنین مدارک و مستندات مرتبط را پس از مهر و امضای مجاز، همراه با نسخه الکترونیکی به مناقصه‌گر تسلیم کرده و رسید دریافت نمایند.

مناقصه گرانی مورد ارزیابی کیفی قرار می‌گیرند، که از مجوزها و گواهی‌نامه‌های مورد نیاز یا سایر شرایط الزام‌آور (وفق مفاد استناد مناقصه) برخوردار باشند، در غیر این صورت از مرحله ارزیابی کیفی حذف گردیده و پاکات (الف) و (ب) و (ج) آنها بازگشایی نخواهد شد.

کسب امتیاز ارزیابی کیفی حداقل ۶۰ از جدول خلاصه موارد ارزیابی کیفی مناقصه گران جهت حضور در مناقصه و بازگشایی پاکات (الف) و (ب) و (ج) طبق شرایط مندرج در بند ۱۸ بخش شرایط عمومی مناقصه الزامی می‌باشد.

جدول خلاصه موارد ارزیابی کیفی مناقصه گران

| ردیف | معیار ارزیابی | امتیاز | مدارک موردنیاز |
|------|---|--------|---|
| ۱ | سابقه اجرایی در صنعت گج | ۳۰ | تعداد و نوع کارهای مشابه در رشته و زمینه مرتبط در ۱۰ سال گذشته |
| ۲ | توان تجهیزاتی | ۲۰ | امکانات صنعتی ساخت خط تولید در محل کارخانه یا کارگاه پیمانکار |
| ۳ | روش اجرای کار | ۱۰ | ارائه گزارش شناخت از چگونگی انجام کار شامل: ✓ ارائه فهرست تجهیزات و ماشین‌الات مورد نیاز مناسب با روش‌ها و ظرفیت‌های انتخابی ✓ معرفی و تشریح تکنولوژی‌های مورد استفاده و برنامه تجاری‌سازی ✓ برنامه انتقال دانش فنی و همکاری فن آورانه در مشارکت با شرکت‌های بین‌المللی متخصص در صنعت گج |
| ۴ | مدیریت کارآمد و سیستم مدیریت مناسب برای ارجاع کار، کفايت کادر فنی و عناصر کلیدی از نظر دانش و تجربه | ۵ | ✓ ارائه گواهی نامه‌ها و استانداردهای مدیریت و همچنین برنامه ریزی و کنترل پروژه و ارائه ساختار سازمانی ✓ ارائه فهرست مدیران از نظر مدرک تحصیلی و سوابق مربوطه ✓ ارائه تعداد نفرات و فهرست عناصر کلیدی از نظر دانش و تجربه |
| ۵ | قدرت مالی و پشتیبانی | ۲۰ | (۱) ارائه تاییدیه مبنی بر مالیات پرداخت شده در ۵ سال گذشته. (۲) حق بیمه پرداخت شده به تامین اجتماعی در ۵ سال گذشته. (۳) درآمد ناخالص سالانه در ۵ سال گذشته مستند به صورت وضعیت‌های موقت/قطعی. (۴) دارایی‌های ثابت مستند به اظهارنامه مالیاتی یا گواهی بیمه دارایی‌ها یا دفاتر قانونی. (۵) تائیدیه بانک یا موسسات مالی و اعتباری تا سقف مبلغ موضوع مناقصه. (۶) ارائه ظرفیت مجاز سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (ارائه یکی از موارد مذکور کافی است) |

شماره مناقصه:

| ردیف | معیار ارزیابی | امتیاز | مدارک موردنیاز |
|------|--|--------|---|
| ۶ | حسن سابقه در کارهای قبلی | ۵ | گواهی نامه از کارفرمایان قبلی مبنی بر رضایت از عملکرد و عدم تأخیر در اجرای پروژه |
| ۷ | نظام تضمین کیفیت و ارزیابی استانداردها و نظام کیفی انجام کار | ۵ | گواهینامه‌های تضمین کیفیت، نظام‌نامه و گواهینامه‌های HSEE و گواهینامه‌های مرتبط با پروژه را ارائه نمایند. |
| ۸ | بومی بودن | ۵ | شرکت هایی که در محل استان اجرا، پروژه، ثبت شده و یا دارای دفتر ثبت شده دائم در استان می‌باشند. |
| جمع | | ۱۰۰ | |

تبصره ۱: پاکت (الف) پیشنهاد دهنده‌گانی که حداقل امتیاز ۶۰ را در مرحله ارزیابی کیفی کسب نمایند، بازگشایی خواهد شد همچنین شرکت کنندگان می‌بایست از هر یک از ردیف‌های ۱ و ۲ حداقل ۲۵ امتیاز کسب نمایند. در صورت عدم کسب حداقل امتیاز از هر یک از ردیف‌های ۱ و ۲ از سوی پیشنهاد دهنده‌گان (حتی در صورتی که امتیاز کل بالاتر از ۶۰ امتیاز می‌باشد)، پاکت (الف) بازگشایی نخواهد شد.

ثابده متأصله:

ب- ارزیابی فنی بازرگانی پیشنهادات:

لازم است تا مناقصه‌گران موارد زیر را به دقت تهیه، تکمیل و ارائه نمایند.

جدول خلاصه موارد ارزیابی فنی بازرگانی پیشنهادات مناقصه‌گران

| جمع امتیاز | امتیاز | ارائه اسناد لازم در مناقصه | جمع امتیاز | امتیاز | ارائه اسناد لازم در مناقصه |
|------------|--------|---|------------|--------|---|
| | | صرف انرژی برقی | | | سوابق فنی و اجرایی |
| ۵ | ۵ | کمتر از ۲۰ کیلووات ساعت بر تن محصول | ۴ | ۱۰ | شرح فرآیند، فلوشیت، فلودیاگرامها، نقشه جانمایی اولیه و کلی، موازنۀ مواد و انرژی |
| | ۲ | بین ۲۰ تا ۳۰ کیلووات ساعت بر تن محصول | | ۱۵ | مدارک نشان‌دهنده توانایی و تجارب پیمانکار در طراحی و ساخت خطوط مختلف کارخانه پخت گچ با ظرفیت و تکنولوژی‌های مختلف |
| | ۰ | بیشتر از ۳۰ کیلووات ساعت بر تن محصول | | ۱۵ | مدارک نشان‌دهنده توانایی و تجارب پیمانکار در طراحی و ساخت خطوط مختلف اختلاط خشک (عمودی و افقی) |
| | | دانش فنی و فرمولاسیون | ۵ | ۵ | مدارک نشان‌دهنده توانایی و تجارب پیمانکار در طراحی و ساخت کوره پخت گچ دوجداره |
| ۱۰ | ۵ | دارا بودن فرمولاسیون تولید گچ‌های پلیمری (به ویژه گچ پاششی) | | ۵ | شرح شرایط زیست‌محیطی و مدارک نشان‌دهنده کیفیت سامانه‌های غبارگیری |
| | ۵ | همکاری با شرکت‌های بین‌المللی برای توسعه فرمولاسیون تولید گچ‌های پلیمری | | | مشخصات تجهیزات |
| | | ظرفیت تولید روزانه گچ پلیمری | ۶ | ۲۰ | فهرست تفکیکی اقلام و قیمت پیشنهادی |
| ۱۰ | ۵ | بین ۳۵۰ تا ۴۰۰ تن در روز | | ۱۰ | معرفی مشخصات کامل دستگاه‌ها و تجهیزات |
| | ۷ | بین ۴۰۰ تا ۴۵۰ تن در روز | | | صرف انرژی حرارتی |
| | ۱۰ | بیش از ۴۵۰ تن در روز | | ۵ | کمتر از ۲۵ مترمکعب گاز بر تن محصول |
| | | | | ۲ | بین ۲۵ تا ۳۰ مترمکعب گاز بر تن محصول |
| | | | | ۰ | بیشتر از ۳۰ مترمکعب گاز بر تن محصول |
| ۱۰۰ | | جمع کل امتیاز فنی - بازرگانی | | | |

ج- نحوه تعیین امتیاز فنی - بازرگانی و محاسبه قیمت تراز شده شرکت کنندگان در مناقصه

- تعیین امتیاز فنی- بازرگانی شرکت کنندگان در مناقصه براساس جدول خلاصه موارد ارزیابی فنی- بازرگانی پیشنهادها صورت خواهد پذیرفت. بدیهی است امتیاز فنی- بازرگانی بر اساس مستندات و مدارک ارائه شده توسط شرکت کنندگان در مناقصه محاسبه می گردد.

شماره مناقصه:

۲ - قیمت تراز شده شرکت کنندگانی که امتیاز فنی-بازرگانی لازم را کسب نموده و قیمت پیشنهادی آنها براساس روش ارزیابی مالی مندرج در بخش شرایط عمومی استناد مناقصه، قابل قبول تشخیص داده شوند، طبق فرمول ذیل محاسبه و ملاک انتخاب برنده مناقصه خواهد گردید.

$$L = \frac{100 * C}{100 - [i * (100 - t)]}$$

که در آن:

L = قیمت تراز شده

C = قیمت پیشنهادی

i = ضریب تأثیر امتیاز فنی-بازرگانی (۰,۸)

t = امتیاز فنی-بازرگانی

تبصره ۱: پاکتهای قیمت مناقصه گرانی که حداقل امتیاز فنی-بازرگانی ۶۰ را کسب کرده باشند، بازگشائی خواهد شد.

تبصره ۲: قرارداد با مناقصه‌گری که کمترین قیمت تراز شده را کسب کرده است و به قیمت پیشنهادی وی (مندرج در برگ پیشنهاد قیمت) منعقد می‌گردد.

شماره مناقصه:

برگ ۹۸ از ۱۰۰

پیوست ۵ - مشخصات فنی و فهرست خرده‌پیمانکاران (Vendor List)

- ضروری است که سامانه اتصال به زمین (ارتینگ) از نوع TNC-S باشد. پیمانکار موظف به ارائه نقشه جانمایی چاههای ارت، اندازه‌گیری مقاومت و ارائه تست شیوه‌های مربوطه می‌باشد. اجرا، طراحی، تامین، نصب و آزمایش سیستم ارتینگ قدرت و ابزار دقیق به صورت مجزا از وظایف پیمانکار است.
 - ضروری است که طراحی و مهندسی تفصیلی، تامین، نصب، پیش راهاندازی تست و راهاندازی سیستم‌های برق بدون وقفه (UPS) بر پایه و با استفاده از فهرست خرد پیمانکاران یاد شده در زیر باشد.
 - نوع سیستم کنترل با استفاده از نرم افزارهای WinCC PCS7 زیمنس و یا Siemens زیمنس و نسخه‌های به روز نرم افزارهای مذکور انجام شود.
 - ضروری است که PLC اصلی و مرکزی اتاق کنترل از نوع S7400 باشد.
 - سرورهای استفاده شده در اتاق کنترل مرکزی می‌بایست از برند Advantage و یا Siemens طراحی و تهیه گردد.
 - تهیه ترانس اصلی و ترانس‌های جانبی توزیع پیمانکار و با تأیید کارفرما طبق فهرست خرد پیمانکاران ذیل صورت گیرد.
 - توان نامی ترانس‌ها و الکتروموتورها و تجهیزات حفاظتی و کنترلی قدرت با در نظر گرفتن حداقل ۲۰ درصد ضریب کاهش توان نامی (Derating) لحاظ گردد. این امر باید با توجه به موقعیت احداث کارخانه به لحاظ شرایط ارتفاع از سطح دریا و شرایط دمایی نیز کنترل، طراحی و اجرا شود.
 - کلیه تجهیزات برقی پس از طراحی برای ساخت و یا خرید باید به تأیید کارفرما برسد و کلیه استانداردهای مشخص شده رعایت گردد.
 - طراحی شبکه صنعتی و ارتباط PLC‌های محلی و اصلی بر اساس پروتکل‌های پیش‌تیبانی شده توسط زیمنس باشد.
 - طراحی سیستم‌های کنترل موتوری MCC به صورت withdrawable فیدری با در نظر گرفتن تجهیزات کنترل با حداقل ۲۰ درصد ضریب کاهش توان نامی (Derating) لحاظ گردد. تجهیزات حفاظتی شامل اضافه جریان و کنترل فاز - بار و قابلیت انتقال جریان مصرفی لحظه‌ای در مصرف کننده‌های بالای ۱۸ کیلووات باید به کنترل مرکزی متصل شده و استفاده از سازنده‌های معتبر مطابق جدول ذیل و با تأیید کارفرما باشد.
 - ارتباط MCC‌ها بر اساس فیلد باس با کنترل مرکزی منظور گردد.
 - طراحی و مهندسی تفصیلی تامین و نصب پیش راهاندازی، تست و راهاندازی سیستم کنترل توان راکتیو (بانک خازنی) منظور شود.
 - تعییه کانترهای اندازه‌گیری انرژی مصرفی بر روی وردی پست‌های برق به طور مجزا با قابلیت خوانش اطلاعات از راه دور لحاظ شود.
 - تهیه الکتروموتورها و سیستم‌های کنترل دور الکتروموتورها (VFD) از سازنده‌های معتبر داخلی یا خارجی و با تأیید کارفرما باشد.
 - در صورت لزوم، شرکت ثالث مورد تایید پیمانکار باید درباره اصالت و کیفیت قطعات، بنا به تشخیص کارفرما، اظهار نظر نماید و کلیه هزینه‌های آن بر عهده پیمانکار است.
 - تامین لوازم یدکی دوران بهره‌برداری در صورت ابلاغ کارفرما در محدوده تعهدات پیمانکار بوده و پیمانکار موظف به تامین این کالاهای بر اساس فهرست تایید شده کارفرما خواهد بود. هزینه‌های این اقلام متعاقباً مورد توافق قرار خواهد گرفت.

شماره مناقصه:

| ردیف | تجهیز / قطعه | خرده‌پیمانکاران موردتایید (Approved Vendor List) |
|------|--|--|
| ۱ | BREAKER CIRCUIT | Schneider ABB, SIEMENS, AREVA SAREL, پارس سوییچ |
| ۲ | ترانسفورمراه | آریا ترانسفو، ZTR, AREVA, ABB, ALSTOM, BEST, ELTAS, NEW ELECTRIC CO, PAWELS, ایران ترانسفو، |
| ۳ | RELAY PROTECTION | SIEMENS, ABB, WOODWARD, SYMAP, SCHNEIDER |
| ۴ | POWERR & RELAYS Supply | Finder, ABB, Phoenix contact, Siemens |
| ۵ | MV تابلوها | الکترو کویر، ایران سیبیوک، ایران تابلو، جایون، تامین تابلو، پارس صنعت پرن، ایران سوییچ کرمان تابلو، توان صنعت، تابش تابلو |
| ۶ | LV تابلوها | الکتر کویر، جایون، ایران سیبیوک، تامین تابلو، ایران تابلو، پارس کرمان تابلو، توان صنعت، تابس تابلو، ایران سوییچ Nausus. |
| ۷ | کنترل PLC تابلوهای جانبی | برق و کنترل مهندسی، گروه صنعتی ندا، کرمان تابلو Siemens |
| ۸ | PLC و تجهیزات جانبی | SIEMENS, ABB, OMRON-CONTRONIC, ROSE CO, KEYHAN SANAT, KERMAN TABLOU |
| ۹ | Soft Starter & VFD | Siemens ,ABB,Schneider |
| ۱۰ | سیم و کابل فشار متوسط MV | PRISMAN(PIRELLI), KERPEN, سیمکو ، کابل ابهر، البرز، کرمان، متأ ، مغان، یزد، ILJIN ACHI, HIT, MITSUBISHI,AEG,SIEMENS,CABLE,NEXAN |
| ۱۱ | سیم و کابل فشار متوسط LV | کرمان، کاویان، ابهر، سیمکو، البرز، سیم و کابل یزد، سیمکات، کابل اختر، کابل خراسان ، سیمباف، کابل شاهین PRISMAN(PIRELLI) متأل، مغان |
| ۱۲ | کابل کنترل و ابزار دقیق | کابل کرمان،کابل ابهر، کابل البرز |
| ۱۳ | UPS سیستم برق | جهاد دانشگاهی علم و صنعت ، فارائل، صنایع الکترونیک فاران، بک PSP فوار |
| ۱۴ | تجهیزات ابزار دقیق | شرکت های معتر ایرانی به عنوان نماینده فروش با استفاده از منابع ذیل SIEMENS, KROHNE, POTORK, HONYWELL, ARCA, GEORGIN, FISCHER, BERTHOLD, POLYMETRON HAUSER, PARKER,SOR,ASHCROF, BAILY, OMRON, TURCK, ABB, ENDERES WIKIA, DANFOS, JUMO, TECSIS, ITI ,KOBOLD, SMAR, MOORE, YOKOGAWA |
| ۱۵ | سرور و تجهیزات جانبی | ADVANTAGE, SIEMENS |
| ۱۶ | الکتروموتور | سازندگان داخلی جمکو و موتورن و یا سازندگان خارجی (YILMAZ, ABB, SIEMENS) در صورت تایید اصلت |
| ۱۷ | کنتاکتور، بی متأل، کلید حرارتی، کلید حفاظت موتوری، انواع فیوز، کنترل فاز بار | ABB, PHENIX, CONTACT, SIEMENS, SCHNEIDER شیوا امواج، |
| ۱۸ | گیربکس | SEW, YILMAZ, FLENDER, IMAK - ایران گیربکس، شاکرین، سهند |
| ۱۹ | مشعل | رادمن، کاوه، پارس مشعل، ایران رادیاتور |
| ۲۰ | تجهیزات مکانیکی (پمپ روغن) | IMO, KRAISSL - نوین پارسیان پارسیان، کاوش صنعت توسع |
| ۲۱ | لوله کشی | لوله سازی اهواز، لوله سازی خوزستان، سدید، |
| ۲۲ | عایقکاری | صنایع عایق سپاهان، پشم سنگ ایران، پشم شیشه ایران |
| ۲۳ | الکترود جوشکاری | اما، الکترود یزد |

نموده شماست: