

کلیه موارد فوق در تاریخ ..... مطالعه شد و مورد تأیید می باشد.

## ماده ۵- مبلغ قرارداد و نحوه پرداخت:

مبلغ کل ناخالص قرارداد برای انجام سرویس، تعمیرات و نگهداری تعداد پنج دستگاه الکتروفیلتر، چهل دستگاه بگ فیلتر و یکدستگاه بگ هاووس خطوط یک و دو تولید سیمان ایلام مبلغ ..... ریال ناخالص (..... ریال ناخالص)

به شرح جزئیات ذیل می باشد که پس از انجام تعمیرات و ارائه صورت وضعیت و تأیید کمی و کیفی کار توسط واحدهای ذیربط و تصویب مدیریت کارخانه و مدیریت عامل شرکت سیمان ایلام و کسر کسورات قانونی به پیمانکار قابل پرداخت می باشد.

۵-۱: انجام سرویس، تعمیرات و نگهداری تعداد سه دستگاه الکتروفیلتر و پانزده دستگاه بگ فیلتر خط یک تولید سیمان ایلام برای مدت یکماه مبلغ ناخالص ..... ریال (..... ریال ناخالص).

۵-۲: انجام سرویس، تعمیرات و نگهداری تعداد دو دستگاه الکتروفیلتر، بیست و پنج دستگاه بگ فیلتر و یکدستگاه بگ هاووس خط دو تولید سیمان ایلام برای مدت یکماه مبلغ ناخالص ..... ریال (..... ریال ناخالص).

**تبصره (۴):** به مبلغ قرارداد هیچگونه تعدیلی تعلق نخواهد گرفت و مبلغ مندرج در این ماده تا پایان مدت قرارداد ثابت و مقطوع می باشد.

**تبصره (۵):** با ارائه گواهینامه ثبت نام مؤدیان مالیاتی معتبر از لحاظ زمانی و فاکتور مورد تأیید اداره دارایی، مالیات برارزش افزوده علاوه بر مبلغ فوق به پیمانکار پرداخت می گردد.

**تبصره (۶):** در صورت انجام تمام یا بخشی از موضوع قرارداد در سال آینده، ضریب تعدیل مبلغ ماهیانه و کلی قرارداد (مربوط به آن بخش از کار که در سال آینده انجام خواهد شد) بر اساس بخشنامه های شورای عالی کار تعیین و ملاک محاسبه صورت وضعیتها و تسویه حساب با پیمانکار خواهد بود.

**تبصره (۷):** در صورت نیاز کارفرما مبنی بر انجام کار اضافه بر شرح خدمات، هزینه های مربوطه در قالب اضافه کاری و طبق شرح پیوست شماره یک علاوه بر مبلغ ثابت قرارداد محاسبه و پرداخت خواهد گردید.

## ماده ۶- نحوه پرداخت

۶-۱: با توجه به ماهیت قرارداد نگهداری و تعمیرات ماهیانه و وجود نیروی انسانی بصورت پیوسته، با ارائه صورت وضعیتهای ماهیانه توسط پیمانکار و با تأیید ناظر قرارداد پس از کسر مبلغ متناسب پیش پرداخت، کسور قانونی و حسن انجام کار، در پایان هر ماه به پیمانکار پرداخت می گردد.

**تبصره (۸):** صورت وضعیت قطعی پس از اتمام کار توسط پیمانکار تنظیم و ارائه میگردد.

## ماده ۷- محل اجرا و انجام موضوع قرارداد

محل اجرای موضوع قرارداد سایت کارخانه سیمان ایلام واقع در ایلام میباشد. پیمانکار با امضاء این قرارداد اعلام می دارد که از شرایط محیطی و جغرافیا، مقتضیات محل، وضعیت آب و هوا، مشکلات انجام موضوع قرارداد، خصوصیات و شرایط قرارداد، وضعیت نظارت و دستورالعملها، نقشه ها و متریا ل مورد نیاز پروژه کاملاً مطلع بوده و به عذر عدم اطلاع نمی تواند متعذر شود و اضافه بها و یا تعدیلی را طلب نماید.

## ماده ۸- کسورات قرارداد:

۸-۱: از هر پرداختی به پیمانکار طبق ماده (۳۸) قانون تامین اجتماعی مبلغ پنج درصد (۵٪) حق بیمه به صورت علی الحساب کسر و در حساب سپرده نزد کارفرما نگهداری می گردد و پرداخت آخرین قسط و خالص آخرین صورت وضعیت و یا مانده مطالبات پس از اتمام کار موکول به ارائه مفصاحساب تأمین اجتماعی از سوی پیمانکار خواهد بود.

۸-۲: کسر هرگونه جرائم احتمالی.

۸-۳: کسر معادل خسارات وارده احتمالی.

۸-۴: کسر مبلغ علی الحساب (در صورت پرداخت علی الحساب).

۸-۵: کسر سایر خدمات ارائه شده به پیمانکار.

۸-۶: هر کسوراتی که به هر نحوی به این قرارداد تعلق می گیرد بر عهده و هزینه پیمانکار می باشد.

## ماده ۹- سپرده حسن انجام کار:

به منظور صحت عملکرد پیمانکار و بازدهی پیش بینی شده کار انجام شده در مدت قرارداد از هرگونه پرداختی که در وجه پیمانکار عملی می‌گردد معادل ده درصد (۱۰٪) به عنوان حسن انجام کار کسر و در حساب جداگانه ای نزد کارفرما نگهداری خواهد شد. مبالغ مکسوره در پایان قرارداد، پس از ارائه مفصاحساب سازمان تأمین اجتماعی و تأیید ناظر در وجه پیمانکار مسترد خواهد شد.

## ماده ۱۰- تعهدات پیمانکار:

۱۰-۱: پیمانکار با آگاهی کامل بررسی های لازم را در خصوص محل، نحوه و مدت زمان انجام کار به عمل آورده و اجرای کامل امور محوله را تعهد می نماید و ملزم می گردد به علت شرایط و محیط کار، آموزش لازم را به نیروهای کار خود بدهد تا از بروز حوادث جلوگیری شود با این حال در هر صورت کارفرما از خود سلب مسئولیت نموده و هر گونه مسئولیتی صراحتاً بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۱۰-۲: پیمانکار متعهد است که کار مورد نظر را طبق نظرات واحدهای HSE و دفتر فنی مطابق با آخرین استانداردهای موجود در این زمینه انجام و قوانین و مقررات جاری کارخانه سیمان را رعایت کند.

۱۰-۳: با توجه به ضرورت کار، پیمانکار باید کار مورد نظر را در مدت زمان توافق شده انجام و تحویل نماید.

۱۰-۴: پیمانکار متعهد به پرداخت حق بیمه پرسنل تحت پیمان خود طبق قوانین بیمه تأمین اجتماعی بوده و همچنین ملزم به رعایت قوانین و مقررات مربوط به کار، مالیات، عوارض و دیگر قوانین و مقررات بوده و در هر حال مسئولیت عدم رعایت قوانین و مقررات یاد شده بر عهده پیمانکار خواهد بود و کارفرما هیچ گونه تعهدی ندارد و هرگونه شکایتی در اینخصوص از جانب پرسنل پیمانکار غیر قابل استماع می باشد و پیمانکار مسئولیت تام در اینخصوص دارد.

۱۰-۵: تهیه و تأمین تمام تجهیزات و ابزارآلات مورد نیاز کار جهت انجام امورات محوله اعم از دستگاه جوش، کابل جوشکاری، انبر جوشکاری، دستکش و ماسک جوشکاری، سنگ فرز و غیره ..... بر عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما هیچگونه تعهدی ندارد.

۱۰-۶: تغییرات نرخ اجناس و مصالح در مبلغ قرارداد تأثیری نداشته و پیمانکار موظف به اجرای امورات محوله طبق نظر واحدهای ذیربط و رعایت قوانین جاری کارخانه با همان نرخ پیشنهادی خود می باشد و پیمانکار با علم بر این قضیه شخصاً قیمت را ارائه نمود.

۱۰-۷: پیمانکار قبل از شروع کار بایستی لیست کارهای مورد نیاز را کتباً از طریق واحدهای درخواستی کارخانه سیمان ایلام دریافت و به تأیید مدیران واحدهای دفتر فنی، HSE و مدیریت کارخانه رسانده و بعد از اتمام کار نیز کارهای انجام شده را به تأیید دستگاه نظارت کننده و مدیر کارخانه رسانده و تأییدیه ها را به پیوست سایر مدارک جهت دریافت صورت وضعیت تسلیم امور مالی نماید.

۱۰-۸: تأمین لوازم حفاظت فردی شامل لباس کار، کمر بند ایمنی، کفش و کلاه ایمنی، ماسک و دستکش و غیره .. بر عهده و هزینه پیمانکار است.

۱۰-۹: استفاده از لوازم حفاظت فردی شامل لباس کار، کفش ایمنی، ماسک، دستکش، کلاه و غیره در صورت نیاز برای کلیه پرسنل پیمانکار الزامی بوده و در صورت مشاهده موارد خلاف و اعلام اخطار به صورت کتبی، از ادامه کار فرد خاطی جلوگیری به عمل خواهد آمد و پیمانکار متعهد است که موارد ذکر شده فوق را در اختیار پرسنل زیرمجموعه خود قرار دهد.

۱۰-۱۰: پیمانکار و هیچ یک از کارکنان او حق خارج نمودن هیچ نوع وسیله و ابزاری را از کارخانه سیمان ایلام نخواهند داشت و در صورتیکه پیمانکار قصد خارج نمودن وسایل و ابزار خود را از کارخانه سیمان ایلام داشته باشد بایستی قبلاً مجوز لازم را از مدیریت کارخانه اخذ و با مجوز انبار مرکزی در هنگام خروج آن را به درب بازرسی تسلیم نماید.

۱۰-۱۱: خسارات وارده به کارفرما در اثر عدم اجرای هر یک از مفاد قرارداد و یا قصور کارکنان پیمانکار با تشخیص کارفرما محاسبه خواهد شد و پیمانکار متعهد به پذیرش بدون قید و شرط تصمیمات کارفرما است.

۱۰-۱۲: پیمانکار باید کلیه امکاناتی را که کارفرما در اختیار او قرار می دهد (اتاق، تلفن و هر نوع وسیله و امکانات دیگر) صحیح و سالم در پایان کار و یا تاریخ انقضاء قرارداد به کارفرما مسترد دارد و در صورت بروز هرگونه خسارت، مسئول جبران ضرر و زیان خواهد بود.

۱۳-۱۰: کلیه مسئولیت های احتمالی ناشی از عقد قرارداد منعقدہ کارگران با پیمانکار تحت هر عنوانی متوجه شرکت سیمان ایلام نمی باشد و در صورت بروز هرگونه اختلاف و رجوع کارگر به مراجع حل اختلاف، پیمانکار پاسخگو می باشد.

۱۴-۱۰: پیمانکار کلیه مقررات و ضوابط حفاظت و بهداشت و ایمنی کار را رعایت خواهد نمود و در صورت بروز هرگونه حادثه برای کارکنان خود راساً مسئول و پاسخگو بوده و کارفرما در این مورد هیچگونه مسئولیتی نخواهد داشت.

۱۵-۱۰: پیمانکار پاسخگو و مسئول حوادث (آسیب دیدگی- فوت) ناشی از کار کارگران تحت پوشش خود بوده و اگر برای احدی از کارگران در محیط کار و محل های مختلف کارخانه اتفاق یا حادثه ای رخ دهد به هر نحو از انحاء مسئولیتی متوجه کارفرما نمی باشد.

۱۶-۱۰: پیمانکار موظف است الزامات ایمنی، بهداشت و زیست محیطی (HSE) را پس از مطالعه، تکمیل، تأیید و مفاد آن را رعایت نماید.

۱۷-۱۰: کارگران معرفی شده از سوی پیمانکار باید از سلامتی کامل اعم از روحی، جسمی و فیزیکی برخوردار بوده و توانایی لازم برای انجام کار را داشته باشند. پیمانکار حق به کارگیری مجدد کارگرانی که به هر دلیل توسط کارفرما از کار برکنار شده اند را ندارد.

۱۸-۱۰: پیمانکار حق واگذاری بخشی از کار و یا تمام آن به غیر را نخواهد داشت، مگر با رضایت کتبی کارفرما.

۱۹-۱۰: در صورت عدم ایفای تعهدات و یا تخلفات انجام گرفته توسط پیمانکار، خسارت احتمالی توسط کارشناس فنی شرکت سیمان ایلام برآورد و توسط پیمانکار از محل مطالبات قابل پرداخت خواهد بود و پیمانکار حق اعتراض ندارد.

#### ماده ۱۱- تعهدات کارفرما:

۱-۱۱: تأمین و تهیه کلیه قطعات مورد نیاز جهت تعمیرات الکتروفیلتر مورد نظر شامل صفحات کالکتینگ، الکتروود دیس شارژ و غیره ..... بر عهده و هزینه کارفرما می باشد.

۲-۱۱: تأمین جرثقیل جهت نصب قطعات الکتروفیلتر بر عهده و هزینه کارفرما می باشد.

۳-۱۱: تأمین کلیه مصالح مصرفی شامل الکتروود، صفحه سنگ، هوا گاز بر عهده و هزینه کارفرما می باشد.

۴-۱۱: کارفرما یک وعده صبحانه و دو وعده غذای گرم پرسنل و محل اسکان و خوابگاه نیروهای پیمانکار را در زمان انجام تعمیرات تأمین نموده و هزینه تمام شده مربوطه را به حساب بدهکاری پیمانکار منظور و از صورت وضعیت ایشان کسر خواهد نمود.

۵-۱۱: کارفرما باید پس از دریافت گزارش صورت وضعیت پیمانکار نسبت به بررسی کارکرد، محاسبه و کسر کسورات قانونی یا قراردادی و پرداخت حق الزحمه اقدام نماید.

#### ماده ۱۲- موارد فسخ پیمان:

۱-۱۲: کارفرما در صورت عدم رضایت از عملکرد پیمانکار و یا عدول وی از انجام تعهدات مندرج در این قرارداد می تواند در هر زمان بنا به تشخیص

شرکت سیمان ایلام با یک اخطار کتبی و بدون پرداخت هرگونه خسارت قرارداد را به طور یکجانبه فسخ نموده و این موضوع مورد قبول و

تأیید پیمانکار می باشد و پیمانکار حق هرگونه اعتراض و شکایت حقوقی را از خود سلب و ساقط می نماید.

۲-۱۲: در صورت عدم رعایت مقررات و ضوابط جاری کارخانه به خصوص عدم استفاده کارگران پیمانکار از لوازم حفاظت فردی مناسب.

۳-۱۲: تخلف پیمانکار از هر یک از شروط مندرج در این قرارداد.

۴-۱۲: تأخیر در تجهیز و تأمین نیروی انسانی از جانب پیمانکار برای شروع کار بیش از یک هفته از تاریخ ابلاغ قرارداد .

۵-۱۲: رها ساختن محل کار بدون سرپرست از طرف پیمانکار یا تعطیل کار بدون اخذ مجوز کتبی کارفرما .

۶-۱۲: انتقال قرارداد یا واگذاری عملیات به اشخاص حقیقی یا حقوقی دیگر از طرف پیمانکار.

۷-۱۲: عدم اجرای تمام یا قسمتی از موارد قرارداد در موعد پیش بینی شده.

۸-۱۲: تأخیر در اجرای کار به طوری که دلالت بر عدم صلاحیت مالی و فنی و با سوء نیت پیمانکار باشد.

۹-۱۲: غیبت بدون اجازه پیمانکار و یا تعطیل کردن کار بدون کسب اجازه کتبی از کارفرما.

**کلیه موارد فوق در تاریخ ..... مطالعه شد و مورد تأیید می باشد.**

۱۰-۱۲: شرکت پیمانکاری منحل شود، کارفرما میتواند قرارداد پیمان را فسخ قرارداد پیمانکاری از طرف کارفرما کند.

۱۱-۱۲: پیمانکار براساس رأی قانونی ورشکسته اعلام شود به گونه ای که موجب توقف یا کندی کار شود.

۱۲-۱۲: در صورتیکه ماشین الات پیمانکار با حکم مرجع قانونی توقیف شود و نتیجه این توقیف متوقف شدن یا تاخیر عملیات اجرایی موضوع پیمان باشد.

۱۳-۱۲: پیمانکار برای بدست آوردن قرارداد پیمان به کارفرما رشوه یا هدیه بدهد و یا از موضوع اجرایی قرارداد نفعی برای کارفرما در نظر گرفته شود و این مورد اثبات شود.

۱۴-۱۲: پیمانکار برنامه زمانی تفصیلی را در زمانی بیشتر از فرصت مشخص شده با تاخیر به کارفرما تحویل دهد.

۱۵-۱۲: پیمانکار عملیات اجرایی قرارداد پیمانکاری را با تاخیری معادل بیشتر از یک دهم آغاز کند.

۱۶-۱۲: تأخیر پرداخت بیش از یکماه دستمزد کارگران برای ماهی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است.

۱۷-۱۲: عدم اجرای هر یک از موارد قرارداد و یا عدم انجام دستورات ناظر و راهبر اجرایی قرارداد دستگاه نظارت به منظور رفع نقایص و تجدید یا اصلاح کارهای انجام شده معیوب در مهلتی که برای پیمانکار تعیین می گردد. در این صورت برای یکبار کارفرما به هر ترتیبی که مقتضی بداند راساً معایب و نواقص کار را رفع و جمع هزینه های مربوطه را به اضافه پانزده درصد (۱۵٪) از اولین پرداخت به پیمانکار کسر می نماید و در صورت تکرار مشمول موارد فسخ پیمان واقع می شود .

**تبصره (۹):** در صورتی که قرارداد مشمول فسخ گردد کارفرما فسخ قرارداد را طی یک نامه کتبی به طرف قرارداد اعلام خواهد نمود .

**تبصره (۱۰):** هزینه های مربوط به فسخ قرارداد که ناشی از قصور و یا عدم اجرای صحیح مفاد قرارداد توسط پیمانکار باشد، توسط کارفرما محاسبه و از اسناد تضمینی و یا هرگونه مطالبات پیمانکار کسر خواهد شد و این موضوع کاملاً مورد قبول پیمانکار می باشد.

### **ماده ۱۳- نظارت بر اجرای قرارداد:**

نظارت بر حسن انجام کار پیمانکار در محدوده بندهای قرارداد، مدیران واحدهای دفتر فنی و HSE کارخانه بوده که با رعایت سلسله مراتب کلیه امور با دستور و تأیید مدیریت کارخانه انجام می گردد.

### **ماده ۱۴- تضمین اجرای قرارداد:**

پیمانکار موظف می باشد به هنگام امضاء قرارداد یک فقره چک بانکی صیادی ثبت شده در سامانه معادل (۱۰٪) کل مبلغ قرارداد را به عنوان تضمین انجام تعهدات به کارفرما تسلیم نماید. کارفرما در هر زمان و جهت جبران خسارات وارده از سوی پیمانکار، حق دارد از محل چک بانکی مذکور و سایر مطالبات پیمانکار، نسبت به جبران خسارات خود اقدام نماید و پیمانکار حق اعتراض را از خود ساقط می نماید.

**تبصره (۱۱):** استرداد چک مزبور پس از اتمام مدت قرارداد و تأیید ناظرین آن و ارائه مفاصاحساب از سازمان تأمین اجتماعی صورت می پذیرد.

### **ماده ۱۵- حل اختلاف و تعیین داور:**

در صورت بروز هر گونه اختلاف ناشی از انعقاد، اعتبار، تفسیر، اجرا، فسخ، نقض، ابطال، بطلان، دعاوی راجع به اسناد پرداخت و اسناد تجاری مرتبط با این قرارداد و یا دعاوی راجع به توابع و لواحق آن، و به طور کلی هر گونه ابهام یا ایراد نسبت به قرارداد، بدو از طریق مذاکره و به صورت مسالمت آمیز حل و فصل خواهد شد و در صورت عدم حصول نتیجه ظرف مدت دو ماه از شروع مذاکره، موضوع مربوطه از طریق مراجع قضایی جمهوری اسلامی ایران قابل حل و فصل می باشد.

**تبصره (۱۲):** به منظور جلوگیری از بروز وقفه در امر عملیات، پیمانکار موظف است در دوره حل اختلاف نسبت به انجام تعهدات خود اقدام نماید.

**کلیه موارد فوق در تاریخ ..... مطالعه شد و مورد تأیید می باشد.**

**ماده ۱۶- فورس ماژور:**

حوادث غیر مترقبه به مواردی مانند سیل، زلزله، صاعقه، جنگ و به طور کلی به حوادثی که ایجاد و دفع آن خارج از حیطه، اقتدار و اراده طرفین قرارداد باشد، اطلاق می شود و در صورت بروز حوادث غیرمترقبه برای هر یک از طرفین قرارداد که ناگزیر به توقف کار باشند، می بایست مراتب به صورت کتبی و در اسرع وقت به طرف دیگر اعلام گردد. در این صورت طرفین قرارداد، موضوع را بین خود به طریق مقتضی حل و فصل خواهند نمود و در صورت عدم حصول توافق، چنانچه شرایط فورس ماژور ظرف مدت یکماه برطرف شود با تثبیت همه شرایط، قرارداد ادامه یافته و مدت فورس ماژور به مدت قرارداد اضافه خواهد شد و چنانچه فورس ماژور بیش از یکماه به طول انجامد، قرارداد خود به خود منفسخ شده و طرفین طبق شرایط این قرارداد با یکدیگر تسویه حساب خواهند نمود.

**ماده ۱۷- نکات ایمنی و زیست محیطی:**

- ۱-۱۷: رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی بر اساس متدهای مربوطه برای پیمانکار الزامی است.  
۲-۱۷: رعایت متد استفاده از وسایل حفاظت فردی برحسب اقتضای شغل برای پیمانکار الزامی است.  
۳-۱۷: صرفه جوئی در استفاده از منابع کارخانه (سوخت، انرژی، کاغذ و ...) برای پیمانکار الزامی است.  
تبصره (۱۳): این قرارداد از هر حیث تابع قوانین و مقررات جاری دولت جمهوری اسلامی ایران می باشد.

**ماده ۱۸- نشانی و محل اقامت طرفین قرارداد:**

محل اقامت و نشانی طرفین همان است که در متن قرارداد تعیین گردیده و طرفین قرارداد متعهد هستند در صورت تغییر آن بلافاصله آدرس جدید خود را کتباً به خریدار اطلاع دهد. در صورت عدم اطلاع هرگونه نامه یا ابلاغی که به نشانی مزبور به وسیله پست و یا پست الکترونیکی (ایمیل) فرستاده شود ابلاغ قانونی محسوب خواهد گردید و ابلاغی که به آدرس فوق ارسال و یا به نماینده فروشنده تسلیم گردد ابلاغ به فروشنده تلقی می گردد. ضمناً مکاتبات طرفین قرارداد نیز می بایستی به صورت رسمی و در قبال اخذ رسید تسلیم گردد و نیز ارسال نامه به پست الکترونیکی (ایمیل) درج شده در ماده (۱) قرارداد به منزله ابلاغ رسمی طرفین می باشد.

**ماده ۱۹- نسخ قرارداد:**

این قرارداد در نوزده (۱۹) ماده، سیزده (۱۳) تبصره و چهار (۴) نسخه که هر کدام حکم واحد را خواهند داشت و بر اساس ماده (۱۰) قانون مدنی و ضمن عقد خارج لازمیکه شفاهاً فیما بین و بالاقراره منعقد گردیده، تنظیم و امضاء و مبادله می گردد.

**پیمانکار - .....**

**کارفرما - سیمان ایلام - شرکت سهامی عام**

**داود بهمن نژاد** (مدیر عامل و نایب رئیس هیئت مدیره)

**محسن لک** (رئیس هیئت مدیره)

## (پیوست شماره یک شرح خدمات)

### **ممیزی و برنامه ریزی:**

- جمع‌آوری اطلاعات و ممیزی فنی در زمینه‌های فرآیندی، طراحی، مکانیکال و الکتریکال؛
- ارائه برنامه PM و CM مدون بر اساس اطلاعات بدست آمده؛
- تهیه و تدوین چارت سازمانی و تامین نیروی متخصص؛
- اجرای برنامه‌های تعمیرات و نگهداری بر اساس اولویت‌های مطرح شده از طرف کارفرما؛

### **شرح خدمات اجرایی:**

- به ظرفیت رساندن الکتروفیلترهای خط یک و دو با خروجی حداکثر  $100\text{mg}/\text{Nm}^2$ .
- به ظرفیت رساندن بگ فیلترها و بگ هاووس با خروجی  $20\text{mg}/\text{Nm}^2$ .
- به ظرفیت رساندن کولینگ تاورها با حداکثر خروجی دمای  $150^\circ\text{C}$ .
- آببندی کلیه داکتها و مسیرهای گاز و مواد در چرخه تولید به طوریکه هیچگونه غباری در محیط متصاعد نگردد.
- بررسی پارامترهای فرایندی تاثیرگذار بر راندمان غبارگیرها (دما، فشار، شدت جریان و ...)
- تعیین جانمایی نقاط مناسب برای اندازه‌گیری و نمونه‌برداری روی داکتینگ ورودی و خروجی غبارگیرها و تهیه نقشه ساخت Tapping مناسب.
- همکاری در انجام اندازه‌گیری غبار و آنالیز گاز در نقاط مشخص شده
- همکاری در انجام نمونه‌برداری جهت تشخیص سائز و ترکیبات ذرات غبار ورودی به غبارگیرها
- همکاری در انجام ترموگرافی الکتروفیلترها، تجهیزات الکتریکال (تابلوها و ترانس‌ها)، تجهیزات سیستم‌های انتقال غبار، داکتینگ ورودی و خروجی، فن و ... در زمان پیک بهره‌برداری
- تحلیل و پایش شرایط فرآیندی حاکم بر الکتروفیلترها
- تحلیل و پایش شرایط فرآیندی حاکم بر برج‌های خنک کن
- تحلیل نتایج و گزارش‌های اندازه‌گیری و پایش پارامترهای فرآیندی و تعیین نقاط بهینه کارکرد تجهیزات الکتروفیلترها و برج‌های خنک کن به منظور دستیابی به راندمان مناسب آن‌ها
- بررسی طرح‌های مختلف قابل اجرا جهت افزایش راندمان و رفع عیوب و مشکلات و ارائه مشاوره در این خصوص
- تدوین و بومی سازی دستورالعمل‌های عملکرد و نگهداری و تعمیرات هر تجهیز
- چک و بازدیدهای روزانه، هفتگی، ماهیانه و سالانه از تجهیزات غبارگیر (فیلترهای کیسه‌ای، الکتروفیلترها، برج‌های خنک کن) مطابق دستورالعمل‌های تدوین شده
- ثبت پارامترهای موجود بر اساس دستورالعمل‌های بهره‌برداری و تعمیرات هر تجهیز (به عنوان مثال تعداد spark و mA و KV در الکتروفیلترها)
- بررسی ترند از پارامترهای فوق در بازه زمانی مناسب جهت تحلیل رفتار غبارگیر
- ممیزی ایزولاسیون مسیر گاز ورودی و خروجی از تجهیزات غبارگیر
- بررسی و ممیزی وضعیت موجود پوشش در غبارگیرها و ارائه پیشنهاد جهت عملیات محافظت از سطوح فلزی (سند بلاست، رنگ مقاوم به حرارت، سایش و خوردگی)
- تهیه گزارش ممیزی از غبارگیرها و تجهیزات بالادست

**کلیه موارد فوق در تاریخ ..... مطالعه شد و مورد تأیید می باشد.**



- تهیه گزارش طرح‌های بهبود و پیشنهادات فنی از غبارگیرهای کارخانه
- تهیه دستورالعمل ایزولاسیون جهت غبارگیرهای کارخانه
- ممیزی برقی تجهیزات شامل چک و بازدید الکتروموتورها، تابلوهای برق و کنترل، مسیر کابل کشی، تجهیزات ابزار دقیق
- بررسی پارامترهای برقی و پایش وضعیت الکتریکی غبارگیرها
- پیشنهاد استفاده از تجهیزات ابزار دقیق تکمیلی جهت افزایش راندمان و کنترل بهینه غبارگیرها
- ارائه پیشنهاد فنی جهت کنترل و پایش تجهیزات از محل اتاق کنترل
- تهیه شناسنامه‌های مستقل و جامع جهت هر دستگاه از الکتروفیلترها، و بگ فیلترهای موضوع قرارداد، با قید مشخصات فنی، برق و کنترل و ابزار دقیق، مکانیک، فرآیند و شرایط عملکردی مربوطه.
- تهیه لیست قطعات یدکی برق و مکانیک مورد نیاز متناسب با شرایط هر الکتروفیلتر، بگ فیلتر، بگ‌هاووس، برج خنک‌کن و تعیین نقطه سفارش.
- تهیه پارت لیست قطعات اصلی الکتروفیلترها و بگ فیلترها و بگ‌هاووس‌ها و برج‌های خنک‌کن بر اساس نیاز واحد تعمیرات.
- تهیه و تدوین اسناد مربوط به سوابق هر دستگاه از غبارگیرها و ثبت سوابق مربوط به فعالیت‌های تعمیراتی و همچنین کلیه مشکلات به وجود آمده در تجهیزات موضوع قرارداد در طول مدت قرارداد.
- ارائه پیشنهاد پروژه‌های اولیه بهبود عملکرد الکتروفیلترها با در نظر گرفتن پیش نیازهای مربوطه و تعریف پروژه بهبود.

### فیلترهای کیسه‌ای:

- بازرسی و تعمیرات روزانه از کلیه اجزای فیلترهای کیسه‌ای نظیر فیلترهد، تنظیمات جت تیوب، بررسی هوای فشرده (به لحاظ استاندارد بودن و حصول اطمینان از عدم وجود مواد خارجی مانند رطوبت و روغن)، سیستم انتقال مواد، گرفتگی در داکتینگ، صحت و سلامت کیسه‌ها و...
- اجرای فعالیت‌های آببندی هودها در نقاط غبار آلود.
- گسکت گذاری و آببندی درب‌های بازدید فیلتر.
- بررسی سیستم تخلیه مواد (روتاری ایرلاک و دابل فلپ‌ها) در صورت نیاز و تعمیرات آنها.
- اجرای تنظیمات و اصلاحات و تعویض قطعات معیوب سیستم جت پالس در صورت لزوم (مانند سلونوئید ولوها، شیرهای دیافراگمی، و ...).
- بررسی کیچ و کیسه‌های فیلتر و تعویض کیچ و کیسه‌های معیوب.
- ضخامت سنجی بدنه‌ی تجهیزات، بررسی نقاط پوسیده و رفع نشتی‌های موردی زیر (۲) متر مربع.
- اجرای تمهیدات مناسب جهت پیشگیری از تکرار موارد فوق (استفاده از بفل‌ها و تیغه‌ها جهت پرهیز از کانالیزه شدن گاز در مسیرهای خاص).
- بررسی هوای فشرده و تخلیه مسیر هوای فشرده از رطوبت و روغن.
- بررسی فن، الکتروموتور و دمپر مربوطه از نظر پولی، متعلقات و ... و انجام اصلاحات لازم در صورت نیاز.
- نظافت، تمیزکاری و آچارکشی کلیه تجهیزات.
- سرویس، کنترل و تعمیرات لازم بر روی ایراسلایدها و اسکروهای چسبیده به بگ فیلترها و بگ‌هاووس.
- آببندی و نصب بغل بند در محل‌های مکش بگ فیلترها جهت جلوگیری از ورود هوای تمیز به داخل فیلتر.
- بازدید از کیسینگ فیلترها و در صورت مشاهده نشتی، ورق کشی و اصلاح گردد.
- تنظیمات پولی‌ها، تسمه‌ها و کوپلینگ‌ها طبق استانداردهای ثبت شده در داکيومنت.
- بازدید از داکت‌های مکش و در صورت مشاهده نشتی، ترمیم و اصلاح گردند.

کلیه موارد فوق در تاریخ ..... مطالعه شد و مورد تأیید می باشد.



- بازدید از لوله ها و شوت های تخلیه مواد و در صورت مشاهده نشستی، ترمیم و اصلاح کردند.
- رفع مشکل مربوط به پرشر سوئیچ تانک هوا بگ فیلترها.
- رفع اشکال فیدرویا تهیه فیدر مربوط به موتورروتاری یا فن بگ فیلترها.
- رفع مشکل تهیه و تعویض بوبین شیربرقی های آسی دیده.
- رفع مشکل و تنظیمات مربوط به بردجت پالسا و یاتعویض و تهیه آنها ویا هرگونه تغییر در نوع آنها.
- تنظیم و رفع مشکل و یا تعویض لوگوهای که برای بعضی بگ فیلترها نصب شده است و بک آپ گیری آنها .
- رفع مشکل لوکال مربوط به فن و روتاری بگ فیلترها .
- رفع مشکل تهیه و یا تعویض اسپید سوئیچ روتاری ها و تارگت آنها.
- سرویس موتور روتاری و موتور فن بگ فیلترها و در صورت نیاز انتقال به کارگاه و یاتعویض و تهیه موتور در انباروبرگشت و سربندی آنها.
- ارنج کابل و وایرینگ مربوط به تابلو و تجهیزات بگ فیلترها وتابلو داخل پستها .
- انجام پی ام دوره ای تجهیزات برقی بگ فیلترها .
- در صورت نیاز کابل کشی سربندی و رفع هرگونه آسیب دیدگی در مسیر کابلها .
- انجام هرگونه تغییرات در نصب تجهیزات و تغییرات پارامتری که مدیریت دستور بدهد و نیاز باشد.
- رفع مشکل سیگنالی مربوط به تابلوهای آر پی سی؛ام سی سی؛ای سی سی وتابلوهای محلی.
- گلدزنی تابلوهای محلی و موتورهای مربوطه و آبیندی آنها.
- پایش مستمر ارتعاش موتورفن و روتاری بگ فیلترها.
- در صورت نیاز تهیه و نصب پرزبرق برای کارهای تعمیراتی و یا استفاده های کاری مربوط به فیلتراسیون.
- رفع مشکل و یا آماده کردن فیدرهای مربوطه و ولتاژ تغذیه بگ هوس.
- بک آپ گیری از برنامه پی ال سی و در صورت نیازرفع هرگونه مشکل برای پی ال سی و تجهیزات آن.
- سرویس و هواگیری تابلوهای مربوطه و کیت شیرهای برقی بگ هوس.
- پیگیری تعمیر تعویض و یا خرید وتحویل گرفتن هرتجهیزویابردهای مربوط به سیستم برقی بگ هوس .
- هرگونه کابل کشی و یا رفع مشکل قطعی کابلها از پست تا هر تابلو وتجهیز مرتبط با بگ هوس.
- تعمیر؛تعویض؛پیگیری خریدوتحویل گرفتن کیت شیربرقی های بگ هوس .
- رفع مشکلات احتمالی پرشرهای دو لاین ورودی هوا به داخل بگ هوس ویامشکل قطعی کابل تا داخل تابلوهای پست وتحویل سپینال به کنترل مرکزی و در صورت نیازتهیه و تعویض تجهیزات.
- پیگیری رفع مشکل فلو و دماهای مربوط به بگ هوس .
- رفع مشکلات روشنای تابلوها وسیستم بگ هوس و در صورت نیاز نصب و سربندی پرز برق.
- رفع مشکلات مربوط به روتاری ها و سیکلونهاى خروجی بگ هوس ازفیدرگرفته تا موتور وكابل و اسپیدو تارگت.
- رفع مشکل هیترهای داخلی بگ هوس در صورت نیاز.
- انجام کارهای مرتبط با لول های بگ هووس در صورت درخواست مدیریت.
- انجام امورات نصب و راه اندازی در صورت تغییرات کنترلر تابلوهای آسیاب سیمان مدار بسته.

## الکتروفیلترها:

- بازرسی تنظیم و تمیزکاری مقره‌ها
- کنترل و تنظیم هیتر مقره‌ها
- تعویض مقره‌ها و گسکت آنها.
- تعویض گسکت و آب‌بندی درب باکس مقره‌ها
- ضخامت سنجی بدنه تجهیزات و کنترل و بررسی نقاط پوسیده و همچنین رفع نشتی‌های موردی زیر (۲) متر مربع
- تعویض گسکت و آب‌بندی دریچه‌های بازدید
- تنظیمات سیستم‌های ضربه زن
- تعویض چکش‌ها و سندان‌ها و همچنین تنظیمات آنها
- تنظیم فواصل بین کالکتینگ پلیت و دیس شارژها
- تنظیمات و اصلاحات سیستم توزیع گاز ورودی فیلتر و خروجی آن
- کنترل اکسپنشن جوینت‌های ورودی و خروجی و اقدام جهت آبد کردن آنها.
- بررسی نشست مواد روی داکتینگ و برنامه ریزی جهت جلوگیری از گرفتگی مسیر داکت‌ها
- اجرای تمهیدات مناسب جهت پیشگیری از تکرار موارد فوق (استفاده از بفل‌ها و تیغه‌ها جهت پرهیز از کانالیزه شدن گاز در مسیرهای خاص)
- چک کردن فشار و دمای ورودی و خروجی الکتروفیلترها و ثبت اطلاعات در فرم‌های مربوطه
- چک و بازدید هیترها و سیستم اطمینان از صحت عملکرد آنها
- نظارت بر کوتینگ زنی و تمیزکاری جامع الکتروفیلترها قبل از انجام اورهال سالانه
- برنامه‌ریزی، چک و بازدید کلیه تجهیزات مکانیکی اعم از بدنه، عایقکاری بدنه، سیستم‌های ضربه زنی، موتور گیربکس‌ها، و ... و در صورت نیاز اصلاح آنها.
- چک و بازدید صفحات جذب غبار، الکترودها، سیستم ضربه زن داخلی، فریم نگهدارنده صفحات جذب و ... در زمان‌های توقف کوره و تعمیر آنها.
- انجام عملیات بازرسی و تعمیرات قطعات Gas Distribution مربوط به Inlet Gas Distribution & Outlet Gas Distribution الکتروفیلتر واقع در دهانه ورودی الکتروفیلتر
- بازرسی مجموعه قطعات Perforated Plates Inlet و انجام تنظیمات دقیق سیستم توزیع گاز در موضع مربوطه
- کنترل قطعات Guide Plates و تعیین تعداد و نواحی معیوب و اصلاح موارد معیوب
- انجام کنترل استقرار قطعات pin های نگهدارنده صفحات Collecting electrodes به منظور جلوگیری از جدایش و سقوط صفحات جذب
- کنترل مربوط به قطعات Spacing Bars بر اساس فواصل Suspension Bars
- کنترل، اندازه برداری مربوط به Rapping Bars دفرمه که طی سنوات و بر اساس اصابت ضربات دچار دفرمگی شده اند و تعویض آنها.
- کنترل دیاگرام Discharge Frame و به منظور رفع خطای فواصل مابین صفحات جذب و الکترودهای منفی
- بازدید و بررسی قطعات Discharge Electrodes و تعویض قطعات معیوب و بررسی تلرانس‌های مجاز و اصلاح دفرمگی و خروج از تلرانس الکترودهای منفی دفرمه شده
- کنترل Level و موقعیت قرار گیری Rapping Bar در مقابل Hammer های ضربه زن و در صورت نیاز انجام تعمیرات دوره ای آنها.
- نظافت روزانه و هفتگی تمامی تجهیزات الکتروفیلتر.
- سرویس، کنترل، نگهداری و تعمیرات لازم بر روی دراگ چین و اسکروهای چسبیده به الکتروفیلترها و آبد کردن آنها.
- سرویس، کنترل، نگهداری و تعمیرات لازم بر روی روتاری‌ها و فلنچهای زیر الکتروفیلترها.
- سرویس و نگهداری و تعمیرات لازم بر روی تجهیزات واتر اینجکشن گریت کولرها (اعم از مخزن آب، شناورهای مکانیکی و کیت‌های برقی مخزن، اتصالات و شیرهای دستی ورودی و خروجی الکتروپمپ‌ها، شاسی‌ها، نازلها و ... به منظور کنترل بهینه دما و رطوبت ورودی به الکتروفیلترها.

- انجام پی ام مربوط به الکتروفیلترها شامل تابلو؛ ترانس؛ مقره و تمامی تجهیزات آن.
- تعمیر؛ سرویس آچار کشی؛ هواگیری تابلوها؛ ترانسها؛ مقره ها؛ گلدانی های مربوط به الکتروفیلترها.
- رفع اشکالات برقی مربوط به تابلو داخل پست؛ ارنج کابلها و وایرینگ .
- رفع مشکل و یا تعویض و تهیه پی تی ۱۰۰ مربوط به گلدانی ها.
- رفع مشکل هیتر داخل گلدانی ها و یاتهییه و تعویض آنها.
- رفع مشکل احتمالی برای موتور مربوط به رپر ها، اعم از اضافه بار و مدار فرمان.
- رفع مشکل مربوط به کلید لوکال ها.
- رفع مشکل فلوها و دمای ورودی و خروجی الکتروفیلترها .
- رفع مشکل موتور روتاری؛ دراگ چین الکتروفیلترها .
- رفع مشکل اسپید سوئیچ روتاری؛ دراگ چین و اسکروها.
- انجام آنالیز دوره ای روغن ترانسها.
- اصلاح و یا سرویس کلمپ و سیم ارت گلدانی ها و یا ارت داخلی الکتروفیلترها.
- ارت کردن؛ از ارت خارج کردن و قطع برق تابلوهای مربوطه چه در تعمیرات های اساسی و چه در حال کار سیستم.
- رفع مشکل روشنایی داخل و بیرون تابلوها و محل تجهیزات.
- تست وضعیت ارتینگ دیپارتمانهای الکتروفیلتر.
- آبیندی درب تابلوها؛ مقره ها؛ گلدانی ها و جلوگیری از ورود رطوبت.
- رفع مشکلات احتمالی برای کابل های قدرت کنترلی و ارتباطی مقره ها از داخل پست تا محل تجهیزات و ترانسها .
- ریست فیدر مربوط به فیدرها و کلیدها ی مرتبط با تابلوهای الکتروفیلتر و رفع هرگونه مشکل برای آنها.
- پیگیری خرید؛ تهیه؛ تعویض و نصب تجهیزاتی که آسیب ببینند از تابلوها تا تجهیزات مربوط به الکتروفیلترها.
- انتقال موتور یا تجهیزات آسیب دیده از تابلو، موتور و دیگر تجهیزات از محل نصب به کارگاه های مرتبط و رفع مشکل آنها و بلعکس تانصب و استارت مجدد.
- بازوبسته کردن هر نوع سربندی مربوط به تجهیزات برقی مربوط به الکتروفیلترها.
- رفع هرگونه مشکل برای پنلهای کنترلی؛ بردها و تجهیزات داخلی تابلو داخل پست مربوط به الکتروفیلترها.
- رفع مشکلات و تهیه قطعات مدول چکشهای الکتروفیلتر سیمان گلوله ای.
- تعویض و یا سرویس و تهیه کنتاکتو و کلید فیوزها تابلوها و فیدرهای مربوطه.
- تهیه تعویض و نصب هر نوع مقره و گلدانی و بشقابی الکتروفیلترها.
- انجام هر گونه تغییرات احتمالی در تابلوها برنامه ها و تجهیزات الکتروفیلترها در صورت صلاح دید مدیریت.
- رفع مشکلات احتمالی مربوط به الکتروفیلتر در تابلوهای ام سی سی؛ آرپی سی؛ ای سی سی و تابلوهای اصلی.
- تنظیم پارامترها و حفاظت ها و تایمینگ رپر ها.
- کنترل Level و موقعیت قرار گیری Rapping Bar در مقابل Hammer های ضربه زن و در صورت نیاز انجام تعمیرات دوره ای آنها.

## ➤ برج فن خنک کن:

- سرویس و نگهداری و تعمیرات لازم بر روی تجهیزات آب صنعتی کولینگ تاور (اعم از مخزن آب، شناورهای مکانیکی و کیت های برقی مخزن، اتصالات و شیرهای دستی ورودی و خروجی، الکتروپمپها، شاسی ها، نازلها و ....) به منظور کنترل بهینه دما و رطوبت ورودی به الکتروفیلترها.
-

## (پیوست شماره دو : چارت سازمانی)

### ❖ پرسنل پیمانکار مستقر در کارخانه

ردیف	شغل سازمانی	تعداد	توضیحات
۱	سرپرست کارگاه (کارشناس مکانیک)	۱	دارای سابقه کار مکفی و مرتبط حدود ده سال
۲	کارشناس مکانیک	۱	دارای سابقه کار مکفی و مرتبط
۳	کارشناس الکتریکال و ابزار دقیق	۳	دارای سابقه کار مکفی و مرتبط حدود ده سال
۴	تکنسین متخصص غبارگیر	۳	دارای سابقه کار مکفی و مرتبط
۵	نیروی ماهر (آشنا به نگهداری و تعمیرات تجهیزات غبارگیر)	۸	دارای سابقه کار مکفی و مرتبط
جمع نفرات		۱۶	

مشخصات ثبتی و بانکی شرکت سیمان ایلام برای تهیه ضمانت نامه:

شماره شبای بانک رفاه کارگران شعبه بلوار مدرس ایلام : IR4701-3010-0000-0003-5724-5830

کد اقتصادی سیمان ایلام: ۴۱۱۱۱۸۴۳۷۱۹۵ - شناسه ملی شرکت: ۱۰۱۰۱۱۶۹۴۰۲ - شماره ثبت: ۷۲۰۲۴