



## گزارش عملکرد اقدامات انجام شده در حوزه

### محیط زیست

(۱۴۰۳-۱۴۰۲)

مجموعه کاشی و سرامیک حافظ در جهت حفاظت از محیط زیست و رعایت آیین نامه های مربوط به حفاظت منابع آب و کنترل آلودگی های زیست محیطی اصلاحات متعددی را در قالب پروژه پساب و محیط زیست (تولیدی - محیطی) شروع نموده است. و با پیشرفت حدود ۸۰ درصدی پروژه فوق الذکر در آینده بسیار نزدیک شاهد کنترل عمده آلودگی ها خواهیم بود و امید است سازمان محیط زیست با همکاری و رهنمودهای سازنده، این مجموعه را در راستای حفاظت از محیط زیست و کنترل آلاینده های زیست محیطی یاری نماید.

#### لیست نقاط و اصلاحات صورت پذیرفته در خصوص کنترل آلودگی های زیست محیطی

ردیف	اقدامات اصلاحی سال ۱۴۰۲	وضعیت
۱	سنگ شکن ( اصلاح و نوسازی و محصور سازی جهت جلوگیری از انتشار گردوغبار در محیط )	انجام شده
۲	کته های خاک (نصب درب های برزنتی باز شونده جهت جلوگیری از انتشار گرد و غبار)	انجام شده
۳	اسپری ۷۰۰۰ سی تی (نصب و راه اندازی اسپری ساما کا جدید و اورهال اسپری ۷۰۰۰ سی تی)	انجام شده
۴	کمر بند سبز خیابان مسکن مهر	انجام شده
۵	اورهال و نصب بگ فیلتر ۳۲۰ کیسه ای	انجام شده
۶	به کار گیری لیفتراک گازی و برقی	انجام شده
۷	راه اندازی تصفیه خانه بهداشتی	انجام شده
۸	ایجاد سایت پسماند ضایعات و اجرای پروسه تفکیک در مبدا	انجام شده
۹	پایش و خود اظهاری های فصلی توسط شرکت معتمد محیط زیست	انجام شده
۱۰	استفاده مجدد پساب صنعتی در چرخه تولید	انجام شده
۱۱	بتن ریزی محوطه انبار روباز که منشا عمده گرد و غبار کارخانه می باشد.	انجام شده
۱۲	تغییر مسیر کامیون رو از محور مسکن مهر به خیابان مرکزی کارخانه	انجام شده

ردیف	اصلاحات در دست اقدام سال ۱۴۰۳	وضعیت
۱	اورهال و نصب کیسه های غبار گیر ۵۶۰ کیسه ای مربوط به سورت فاز ۶	انجام شده
۲	عقد قرار داد ساخت و نصب سیستم پکیج تصفیه آب جهت کنترل آب خروجی باند لعاب و بازگشت آب تصفیه شده به خطوط تولید	ساخت آماده نصب
۳	اخذ استعلامات مربوط در زمینه ساخت عمرانی سیستم پکیج تصفیه آب	در مرحله استعلام گیری
۴	عقد قرار داد اسپری ۱۴۰۰۰ جهت کنترل گرد و غبار - جایگزین اسپری های ۲۵۰۰ فاقد سپراتور	در مرحله عقد قرارداد
۵	تکمیل ادامه بتن ریزی در محوطه انبار روباز	در حال انجام
۶	اورهال و نصب کیسه های غبار گیر سنگ شکن - هر سال انجام می گردد	در حال انجام
۷	آسفالت خیابان مجاور مسکن مهر به طول ۱۰۰۰ متر	در حال بررسی و بر آورد هزینه
۸	اجرای پروژه طرح جامع پساب کارخانه	در حال بررسی طرح های اولیه
۹	انعقاد قرار داد خریدایش خاک و پیشگیری از خریدایش داخل کارخانه	در مرحله عقد قرارداد

## اقدامات اصلاحی مربوط به سال ۱۴۰۲

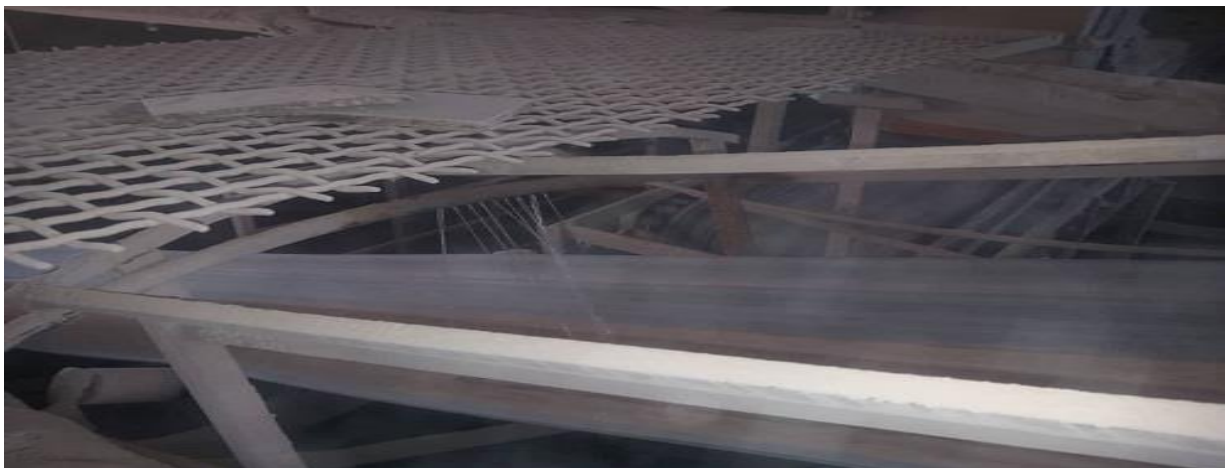
### ۱ - واحد سنگ شکن :

این مجموعه در خصوص کنترل آلودگی هوا و گرد و غبار محیطی اقدام به شناسایی نقاط انتشار آلودگی نموده که پس از بررسی و مطالعات گسترده به حذف واحد سنگ شکن قدیم نمود. شایان ذکر است ظرفیت خریدایش سنگ شکن قدیمی در ساعت و به طور میانگین ۱۰ تن بوده است که با توجه به فرسودگی تجهیزات و ادوات آن یکی از نقاط تولید گرد و غبار و سر و صدا بوده است که طی بررسی های کارشناسی و علمی اقدام به راه اندازی یک واحد سنگ شکن بروز و پیشرفته نموده است. نکته حائز اهمیت اینکه نوسازی واحد سنگ شکن علاوه بر افزایش میانگین خریدایش به ۳۵ تن در ساعت به طور قابل ملاحظه ای آلودگی گرد و غبار به شدت کنترل گردیده. همچنین با توجه به ماهیت عملکردی واحد های سنگ شکن در جهت بیشتر کنترل گرد و غبار اقدامات مشروح زیر در دستور کار قرار دارد .

۱- ورودی مواد اولیه به واحد سنگ شکن با مازاد پساب بهداشتی مرطوب می گردد که منجر به کنترل گرد و غبار محیطی می گردد . همچنین مازاد پساب بهداشتی جهت آبیاری درختان مجموعه مورد استفاده قرار می گیرد .



۲- استفاده از سیستم مه پاش بر روی نوار نقاله های انتقال خاک – منجر به کنترل گرد و غبار محیطی



۳- محصور نمودن واحد سنگ شکن به دیوار و سقف و تا حد امکان دهانه های ورودی و خروجی - کنترل سر و صدای محیطی و کاهش آلودگی گرد و غبار محیطی



۴- انتقال مکانیزه خاک از واحد سنگ شکن تا سیلوهای مورد استفاده سالن های تولید با حداکثر کنترل آلودگی



## ۲ - کته های خاک

کته های خاک یکی از مهم ترین نقاط دپو خاک های آسیاب شده می باشد که تمامی خاک ها بر اساس نوع و کیفیت خردایش و سایش در این نقاط دپو و در زمان تولید با توجه به نیاز واحد تهیه بدنه مصرف می گردد نکته حائز اهمیت و یکی از دغدغه های مهم موضوع کنترل انتشار گرد و غبار بوده که با توجه به همین موضوع و درجه اهمیت اقدام اصلاحی محصور سازی این نقاط صورت پذیرفت به گونه ای که تمامی دهانه کته ها به پرده های برزنتی ضخیم مجهز گردیدند که به محض تخلیه خاک درون کته اتوماتیک بسته و از انتشار گرد و غبار جلوگیری می نمایند .





### ۳- راه اندازی اسپری ۷۰۰۰ سیتی و نصب سپراتور جدید بر روی این دستگاه

اسپری درایر یکی از مهم ترین و اصلی ترین تجهیزات در تولید کاشی و سرامیک می باشد و اساس کار اسپری درایر به این صورت می باشد که دوغاب به صورت قطراتی به درون محیط گرم درون اسپری تزریق می گردد و در نتیجه این تزریق و وجود هوای گرم دوغاب رطوبت خود را از دست داده و به گرانول که ماده اولیه شکل گیری کاشی و سرامیک می باشد تبدیل می گردد. لذا با توجه به مواجهه دائمی این دستگاه با آب و هوای گرم دچار ایراداتی می گردد که اسپری درایر این مجموعه نیز از این امر مستثنی نمی باشد و همین موضوع مدیران ارشد این مجموعه را بر آن داشت که اسپری درایر قدیمی که حجم قابل توجهی آلودگی تولید می نمود را با اسپری جدید جایگزین نمایند که در پی این تصمیم یک دستگاه اسپری درایر با ظرفیت ۷۰۰۰ متر مکعب تولید بخار در ساعت به دلیل میزان آلاینده‌گی بالا حذف و جایگزین یک دستگاه اسپری درایر با ظرفیت مشابه می باشد که مجهز به سیستم وت اسکرابر بوده که قابلیت کنترل ۱۰۰ درصدی گرد و غبار را دارد جایگزین نمود.



#### ۴ - کمربند سبز خیابان مسکن مهر

متأسفانه به دلیل تدابیر و تصمیمات غلط مسئولان وقت و تصمیمات کاشناسی نشده مسکن مهر شهرستان زرقان در مجاورت این مجموعه بدون رعایت حریم واحد های صنعتی احداث گردید که همین موضوع خود باعث بروز چالش هایی بین اهالی مسکن مهر و شرکت کاشی و سرامیک حافظ گردید که با توجه به اهمیت موضوع و جهت جلوگیری از انتشار گرد و غبار در دراز مدت کارخانجات کاشی و سرامیک حافظ تصمیم به افزایش سرانه سبز خود گرفت که در این راستا خط کمربند سبزی بین دیوار مسکن مهر و کارخانه احداث گردیده که در این کمربند سبز بیش از ۲۰۰۰ اصله نهال کشت و با مازاد آب تصفیه خانه بهداشتی به صورت قطره ای آبیاری می گردند .





## ۵- اورهال و نصب بگ فیلتر ۳۲۰ کیسه ای

در راستای کنترل آلودگی و حذف انتشار آلودگی در محیط ، کارخانجات کاشی و سرامیک حافظ هر ساله اقدام به اورهال تجهیزات خود می نماید که بخشی از این پروژه شامل اورهال بگ فیلتر های مجموعه می باشد و با توجه به توسعه مجموعه طی چند سال گذشته اقدامات کلیدی که شامل موارد ذیل می باشد صورت پذیرفته است

الف- اورهال تعداد ۹ دستگاه غبار گیر جهت تمامی سالن ها و تعویض تمامی بگ فیلتر های آنها که منجر به کنترل ۸۰ درصدی گرد و غبار موجود در سالن های تولید گردیده که این امر باعث کنترل آلاینده های زیست محیطی می گردد .

ب- نصب ۴ دستگاه غبار گیر جدید شامل ۳ دستگاه غبار گیر جهت جذب گرد و خاک و مجهز به بگ فیلتر با ظرفیتهای ۵۰۰۰۰-۴۱۰۰۰-۷۰۰۰۰ متر مکعب در ساعت و یک دستگاه غبار گیر مرطوب مجهز به سیستم مه پاش با ظرفیت جذب ۱۶۰۰۰ متر مکعب غبار در ساعت .

پ- نصب دستگاه بگ فیلتر ۳۲۰ کیسه ای با موتور ۷۵ کیلو وات جهت جمع آوری غبار های محیطی سنگ شکن



## ۶- بکارگیری لیفتراک گازی و برقی

با توجه به کمبود سوخت های فسیلی و انتشار آلودگی در صورت استفاده مداوم از این سوخت ها ، این مجموعه را بر آن داشت که سوخت هایی با درصد آلاینده گی کمتر را جایگزین سوخت های فسیلی نماید، لذا با توجه به شرایط موجود لیفتراک های برقی و گازی (LPG) را جایگزین لیفتراک های دیزل خود نمود به گونه ای که تمامی لیفتراک های مورد استفاده این مجموعه دارای استاندارد های لازم بوده و CERTIFICATE ایمنی و استاندارد خود را دریافت نموده اند .



## ۷- راه اندازی تصفیه خانه بهداشتی

با تصویب طرح مدیریت سبز و برنامه ریزی کلان ، این مجموعه با انعقاد قرارداد با مشاور ذیصلاح اقدام به راه اندازی یک واحد تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی به روش لجن فعال نموده است که خروجی آب آن در جهت آبیاری فضای سبز شرکت استفاده می گردد . شایان ذکر است در جهت اجرای طرح شبکه انتقال فاضلاب بهداشتی ایجاد گردید و همچنین تصفیه خانه بهداشتی که شامل لاگون های بی هوازی ، لاگون پیش هوادهی ، لاگون هوادهی ، حوضچه کلاریفایر و ، بستر سنی ، حوضچه کلر زنی و حوضچه خروجی راه اندازی گردید و محوطه سازی آن نیز هزینه در بر داشته است .





## ۸- ایجاد سایت پسماند ضایعات و اجرای پروژه تفکیک در مبدا

با تدوین طرح جامع پسماند از طریق دستورالعمل داخلی و ایجاد سایت پسماند ، طرح تفکیک زباله از مبدا دستور کار قرار گرفته و مطابق با استانداردهای موجود این فرایند صورت می پذیرد . لازم به ذکر است که محوطه ای در مجاور ایستگاه گاز مایع انتخاب شده است که محل دپوی پسماند جامد می باشد .



## ۹- پایش و خود اظهاری های فصلی توسط شرکت معتمد محیط زیست

این مجموعه طی چندین سال گذشته تمام اقدامات لازم در خصوص پایش و خود اظهاری فصلی شرکت را انجام داده که تمامی مستندات موجود می باشد و علاوه بر مستندات فیزیکی ارسالی به کارخانه مستندات نیز در وب سایت سازمان محیط زیست به آدرس <https://iranemp.ir/> موجود می باشد که این مستندات که توسط شرکت معتمد سازمان محیط زیست ( شرکت فنی مهندس ایمن کیا صنعت ) تهیه و تدوین گردیده اند گواه بر استاندارد بودن تمامی پارامتر های زیست محیطی این کارخانه می باشد.

## ۱۰- استفاده مجدد پساب صنعتی در چرخه تولید

با توجه به ماهیت تولید کاشی پولیشی و نیاز به مصرف آب این مجموعه با رویکرد حفظ منابع آبهای زیر زمینی و مصرف بهینه آب اقدام به ایجاد سیستم مکانیزه برگشت آب از طریق ایجاد مخازن کلاریفایر و استفاده از مواد منعقد کننده نموده است. شایان ذکر است لجن حاصله که قبلا در گوراب های موجود در کارخانه دفن می گردیدند، اکنون با ایجاد ۹ حوضچه مجهز به بتن مسلح در ۳ نقطه کارخانه با ظرفیت ذخیره مجموعا ۷۰۰ متر مکعب لجن حاصل از شستشو خطوط، گوراب فاز جدید را حذف نموده و این گام بزرگی در جهت حفظ منابع زیر زمینی می باشد. شایان ذکر است که در مجموع مصرف آب در خطوط تولید حدود ۴۰۰ متر مکعب در ساعت می باشد که با راه اندازی این سیستم ۹۰ درصد آب مصرفی بازیافت شده و به چرخه تولید بر می گردد. همچنین با راه اندازی سیستم بازیافت پساب های صنعتی مجهز به ۴ مخزن به صورت کلاریفایر با ظرفیت ذخیره مجموعا ۹۰۰ متر مکعب پساب، یک دستگاه فیلتر پرس، ۶۰ عدد شیرالات، حوضچه ذخیره اولیه و تزریق مواد، سیستم PLC اتوماتیک، سه عدد پمپ ۵۵ کیلو وات گریز از مرکز، سکوی استقرار فیلتر پرس، پلنفرم های دسترسی به مخازن، و یک کانال خروجی با قابلیت نگهداری ۱۵ متر مکعب پساب در خطوط ۸ و ۹ لجن حاصله دپو شده در حوضچه ها نیز آب گیری می گردد که بیش از ۸۰ درصد نیز در این مرحله آب بازیافت می شود.





## ۱۱- بتن ریزی محوطه انبار روباز که منشا عمده گرد و غبار کارخانه می باشد

با توجه به افزایش سالن های تولید و افزایش خطوط تولید نیاز به انبار جدید در کارخانه احساس می گردید که با توجه به شرایط و محل قرارگیری انبار قدیم در مجاورت مسکن مهر (انبار خاکی) اصلاحاتی در زمین بایر و بدون استفاده جنب دیوار مسکن مهر که مرکز عمده گرد و غبار کارخانه بوده صورت پذیرفت که طی این اصلاحات با توجه به نیاز کارخانه به انبار روباز این نقطه بتن ریزی گردیده و به عنوان انبار جدید مورد استفاده قرار گرفته است که با توجه به کاربری جدید این نقطه عمده آلودگی گرد و غبار کارخانه حذف و کنترل گردید.



۱۲- با توجه به مجاورت مسکن مهر با این کارخانه و تردد متوالی کامیون های حمل خاک ، مدیران مجموعه را بر آن داشت که تغییراتی در مسیر حرکتی کامیون ها ایجاد نمایند که موجب رفاه حال اهالی مسکن مهر گردد ، لذا با توجه به این موضوع تصمیماتی اخذ گردید که مسیر حرکتی کامیون اصلاح و تغییر نماید که بر اثر این تغییر مسیر کامیون ها از خیابان جنب مسکن مهر به خیابان مرکزی کارخانه انتقال داده شد و عمده تردد کامیون ها از مسیر جایگزین صورت می پذیرد.

## اقدامات اصلاحی در حال اجرا مربوط به سال جاری ۱۴۰۳

- ۱- اورهال و نصب کیسه های غبارگیر ۵۶۰ کیسه ای مربوط به سورت فاز ۶
- ۲- عقد قرار داد ساخت و نصب سیستم پکیج تصفیه آب جهت کنترل آب خروجی باند لعاب و بازگشت آب تصفیه شده به خطوط تولید
- ۳- اخذ استعلامات مربوط در زمینه ساخت عمرانی سیستم پکیج تصفیه آب
- ۴- عقد قرار داد اسپری ۱۴۰۰۰ جهت کنترل گرد و غبار
- ۵- تکمیل ادامه بتن ریزی در محوطه انبار روباز
- ۶- اورهال و نصب کیسه های غبارگیر سنگ شکن - هر سال انجام می گردد
- ۷- آسفالت خیابان مجاور مسکن مهر به طول ۱۰۰۰ متر
- ۸- اجرای پروژه طرح جامع پساب کارخانه
- ۹- انعقاد قرار داد خردایش خاک و پیشگیری از خردایش داخل کارخانه

## ۱ - اورهال و نصب کیسه های غبار گیر ۵۶۰ کیسه ای مربوط به سورت فاز ۶

با توجه به موقعیت و قرار گیری غبار گیر در بین فاز های ۵ و ۶ و اهمیت این موضوع که دستگاه مذکور دو سالن را پوشش می دهد مدیران مجموعه را بر آن داشت که با توجه به حجم گرد و غبار اقدامات پیشگیری کارآمدی را در دستور کار پرسنل فنی قرار دهند و این اقدامات (اورهال) و تعویض همه کیسه های غبار گیر به صورت سالیانه انجام می پذیرد و همچنین واحد فنی هر ماه تمام قسمت های دستگاه فوق الذکر را بازدید و ایرادات احتمالی را برطرف می نمایند.



## ۲ - عقد قرار داد ساخت و نصب سیستم پکیج تصفیه آب جهت کنترل آب خروجی باند لعاب و بازگشت آب تصفیه شده به

### خطوط تولید

با توجه به افزایش خطوط تولید و به تبع آن افزایش تولید یکی از دغدغه های مهم مدیران ارشد مجموعه مدیریت اصولی و مصرف بهینه آب بوده است که با توجه به شرایط مذکور تدابیری اندیشیده شد که از تمامی آب های مصرفی خطوط تولید ، پس از فیلتراسیون، مجددا استفاده قرارگیرد لذا با توجه به اهمیت موضوع طرح های اولیه ساخت تصفیه خانه تهیه و پیمانکار این پروژه نیز مشخص گردیده که تمامی آب های مصرفی به چرخه تولید بازگردد و در حال حاضر بخش ساخت تجهیزات پیشرفت ۱۰۰ درصدی داشته و بخش عمرانی و زیر ساخت این موضوع نیز در دست اقدام و اجرا می باشد که طی چند ماه آینده این پروژه به بهره برداری خواهد رسید.

## ۳ - اخذ استعلامات مربوط در زمینه ساخت عمرانی سیستم پکیج تصفیه آب

طبق توضیحات آیتم قبل پروژه عمرانی و زیر ساخت تصفیه خانه صنعتی در حال انجام و از چندین پیمانکار استعلاماتی جهت اجرا اخذ گردیده است که پس از طی مراحل اداری پیمانکار مربوطه مشخص و بحث عمرانی فاز اجرایی به خود خواهد گرفت

## ۴ - عقد قرار داد اسپری ۱۴۰۰۰ جهت کنترل گرد و غبار

با توجه به شرایط موجود یکی از دغدغه های مدیران ارشد مجموعه ، کاهش حداکثری آلاینده های مجموعه می باشد که یکی از عمده آلاینده های مجموعه گرد و غبار خروجی دودکش های اسپری درایر می باشد که با توجه به قدیمی بودن بعضی از اسپری درایر های کارخانه ( اسپری ۲۵۰۰ فاقد سپراتور ) مدیران ارشد تصمیم به نوسازی و نصب اسپری درایر جدید با توان بیشتر نمودند که در پی این تصمیم دو دستگاه اسپری قدیمی طی یک ماه آینده از مدار و چرخه تولید خارج و پس از اصلاح زیر ساخت های موجود ، اسپری جدید با توان ۱۴۰۰۰ لیتر تبخیر نصب می گردد که این اسپری از هر لحاظ به روز و دارای تمامی آیتم های استاندارد می باشد . در حال حاضر در این خصوص قراردادی منعقد گردیده است( به پیوست) که پیمانکار مربوطه موظف گردیده از زمان تجهیز کارگاه طی مدت ۹۰ روز کاری اسپری درایر جدید را بهره برداری و تحویل کارخانه نماید .

## ۵ - تکمیل ادامه بتن ریزی در محوطه انبار روباز

با توجه به قرار گیری زمین بلا استفاده در مجاورت مسکن مهر که عمده مرکز تولید گرد و غبار بوده مدیران مجموعه جهت رفع این مشکل نیز اقدام به بتن ریزی زمین مذکور و محوطه سازی آن نمودند که تا کنون حدود ۹۰ درصد از زمین یاد شده بتن ریزی شده است ، لازم به ذکر است از محوطه مذکور جهت انبار محصول استفاده می گردد که این موضوع به دلیل ایجاد دیواری از محصولات ( پالتهای سرامیکی ) خود به کنترل گرد و خاک های محیطی کمک شایانی می نماید .





## ۶- اورهال و نصب کیسه های غبار گیر سنگ شکن - هر سال انجام می گردد

با توجه به حجم خردایش و آسیاب سنگ شکن و قرار گیری این مکان در مجاورت مسکن مهر و گرد و غباری که به دلیل استارت سنگ شکن ایجاد می گشت مدیران را بر آن داشت که توان حداکثری و مضاعف کارخانه در راه کنترل گرد و غبار بکار گیرد که در پی این تصمیم به روز ترین و جدید ترین نوع غبار گیر تهیه و در این مکان نصب گردید که با توجه به اهمیت موضوع اورهال سالانه و چکاپ ماهانه در برنامه پرسنل فنی قرار گرفت و در حال حاضر این غبار گیر بیش از ۷۰ درصد گرد و غبار را جذب و از انتشار این مواد به محیط جلوگیری می نماید .



#### ۷ - آسفالت خیابان مجاور مسکن مهر به طول ۱۰۰۰ متر

با توجه به تردد کامیون های حمل مواد اولیه از مجاورت مسکن مهر و بروز مشکلات متعدد برای ساکنین ، این مقوله مدیران ارشد را بر آن داشت تا اصلاحاتی در این خیابان اعمال نمایند که در مرحله اول تغییر مسیر کامیون ها در سال ۱۴۰۲ بوده و پس از آن آب پاشی هر روزه خیابان جهت کنترل گرد و غبار حاصل از حرکت کامیون ها و در مرحله آخر که در حال بررسی می باشد اصلاح کامل مسیر آب رو خیابان و آسفالت سرتاسری خیابان فوق الذکر می باشد که با انجام این پروژه ۹۰ درصد گردو غبار محیطی حاصل از عبور وسائط نقلیه کنترل خواهد گردید .

#### ۸ - اجرای پروژه طرح جامع بساب کارخانه

با توجه به استارت فاز اول تصفیه خانه صنعتی که با توجه به توضیحات بالا در مرحله اجرا می باشد در سال جدید در صورت بهره برداری تصفیه خانه فوق الذکر و دریافت خروجی مثبت از این قسمت فاز دوم و نهایی تصفیه خانه مرکزی کارخانه به بهره برداری خواهد رسید خواهد خورد که در صورت ایجاد تصفیه خانه مرکز خروجی آب ضایعاتی و پرتی آب کارخانه به صفر خواهد رسید و شاهد این موضوع خواهیم بود که تمامی آب تصفیه شده مجددا در چرخه تولید استفاده خواهد گردید .

#### ۹ - انعقاد قرار داد خریدایش خاک و پیشگیری از خریدایش داخل کارخانه

به منظور کاهش میزان کوبش خاک های پر گرد و غبار، مدیران ارشد تصمیماتی در خصوص خرید خاک های خریدایش شده از بیرون از مجموعه اخذ نمودند که در پی این تصمیم چند نوع خاک از جمله ( محلات - گناباد و ... ) به صورت خریدایش شده به کارخانه وارد گردد، که با انجام این پروسه حجم قابل قبولی از گرد و غبار انتشاری از سنگ شکن کاهش خواهد یافت.

**كارخانجات كاشى و سراميك حافظ**

**واحد HSE**