

اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی:

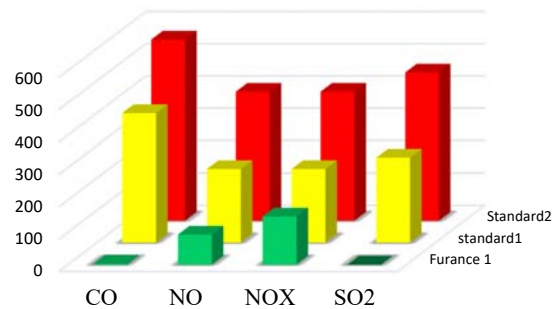
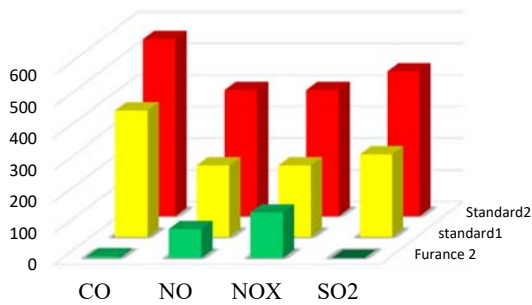
در جمهوری اسلامی حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل های بعد باید در آن حیات اجتماعی روبه رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می شود. از اینرو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.

It shall be considered a public duty in the Islamic Republic of IRAN to protect the Environment in which the present as well as future generations shall have a developing social life. Therefore, economic activities or otherwise which cause pollution or an irreparable damage to the environment shall be prohibited.

محیط زیست سالم بستری مناسب برای شکوفایی و توسعه پایدار است که بی اعتنائی به این منبع ارزشمند که رایگان در اختیار بشر قرار گرفته، به زمین و تمام موجودات زنده ای که زیست شان در گرو سلامت آن است، آسیب های جبران ناپذیری وارد می نماید. با توجه به پیشرفت کنونی تکنولوژی و همسوئی آن با حفظ محیط زیست و اصول توسعه پایدار و همچنین گرایش روزافزون صنعتگران به صیانت از محیط زیست، حفاظت از این کره خاکی به تلاشی همگانی تبدیل شده بطوریکه می توان از آن بعنوان یک مسئولیت پذیرفته شده یاد کرد که همگی در رعایت آن اهتمام می ورزند. شرکت پتروشیمی مروارید نیز در همین راستا، رعایت اصول و قواعد زیست محیطی، پاسخگوئی به ذینفعان و حرکت در مسیر اهداف زیست محیطی منطقه را همواره در راس برنامه های خود قرار داده و اقدامات محیط زیستی در قالب محورهای زیر به مرحله اجرا رسانده است.

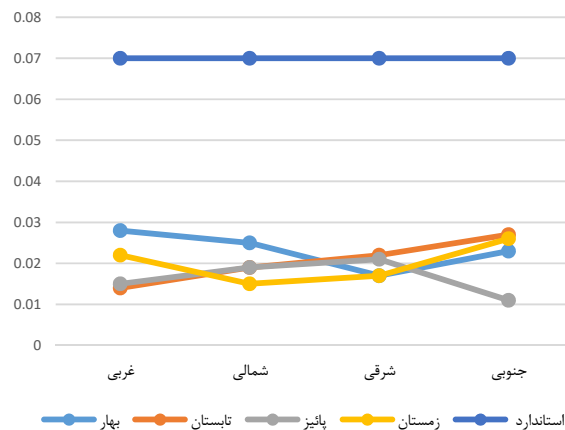
۱- رعایت الزامات زیست محیطی

الف) پایش‌ها و اندازه‌گیری‌های فصلی: مجتمع پتروشیمی مروارید، مطابق مقررات سازمان حفاظت محیط زیست، پایش‌های دوره‌ای خود را در فصل انجام می‌دهد. نتایج آن با استانداردهای سازمان حفاظت محیط زیست (درجه ۱ و ۲) در نمودارهای ذیل مقایسه شده است؛ که گویای رعایت ۱۰۰٪ الزامات می‌باشد.



مقایسه گازهای خروجی کوره ۲ با استاندارد درجه ۱ و ۲- بهار ۱۳۹۸

مقایسه گازهای خروجی کوره ۱ با استاندارد درجه ۱ و ۲- بهار ۱۳۹۸



مقایسه میزان O₃ (برحسب ppm) در ۴ ضلع سایت با استاندارد محیط زیست در سال ۱۳۹۸

۲- مدیریت پسماند

الف) الزامات: مجتمع پتروشیمی مروارید، تمامی الزامات زیست محیطی سازمان حفاظت محیط زیست در بخش پسماند را رعایت می‌نماید. از جمله تمامی پسماندهای ویژه خود را با ثبت در سامانه و اخذ مجوز سازمان حفاظت محیط زیست، به پیمانکاران معتمد سازمان واگذار کرده است؛ که از آن جمله می‌توان به کک، پلیمر و Light Oil اشاره نمود.



مراحل مختلف پالت زنی، بسته بندی، برچسب زنی و بارگیری پسماند فرآیندی به منظور واگذاری به پیمانکار ذیصلاح

ب) حذف پسماند کاغذی با به کارگیری دیتالاگر دیجیتال: مجتمع پتروشیمی مروارید، به منظور کاهش مصرف کاغذ در واحدهای بهره‌برداری، دستگاه‌های به‌روز و پیشرفته دیتالاگر دیجیتال را خریداری نموده و بکار گرفته است.



تصویر دستگاه دیتالاگر دیجیتال مورد استفاده در واحد بهره‌برداری

ج) به کارگیری دستگاه امحاء لامپ: با توجه به خطرناک بودن جیوه موجود در لامپ‌ها، لامپ‌های سوخته می‌بایست به شیوه مناسبی مدیریت شوند. به همین منظور یک دستگاه امحاء لامپ در سال ۱۳۹۸ خریداری و در اختیار واحد برق قرار داده شد.

۳- مدیریت پساب

الف) به کارگیری سیستم پیش تصفیه: به منظور کاهش میزان بارآلودگی پساب، جریان‌هایی که دارای بارآلودگی بالا هستند، پس از شناسایی به قسمت پیش تصفیه هدایت شده و ضمن جداسازی مواد هیدروکربنی و کاهش قابل توجه COD (از مقدار طراحی ۱۷۰۰ ppm به ۶۰۰ ppm - ۷۰۰، مطابق نمودار ذیل)، باقیمانده جهت ارسال به تصفیه خانه مرکزی مبین به حوضچه ذخیره هدایت می‌شوند.



تصویر تانک پیش تصفیه پساب فرآیندی

ب) به کارگیری سیستم تصفیه فاضلاب بهداشتی: پتروشیمی مروارید بعنوان اولین شرکت صنعتی مستقر در منطقه، اقدام به احداث ۵ تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی مجزا نموده است. احداث تصفیه خانه مربوط به واحد رستوران، با ظرفیت تصفیه ۵۰ مترمکعب بر شبانه روز با صرف هزینه بالغ بر ۳۰۰ میلیون تومان، در فروردین ۹۷ شروع و پس از گذشت ۸ ماه به بهره‌برداری رسید. نصب و راه‌اندازی ۴ پکیج تصفیه فاضلاب بهداشتی مربوط به چهار بخش دیگر سایت، هم اکنون در دست انجام می‌باشد.



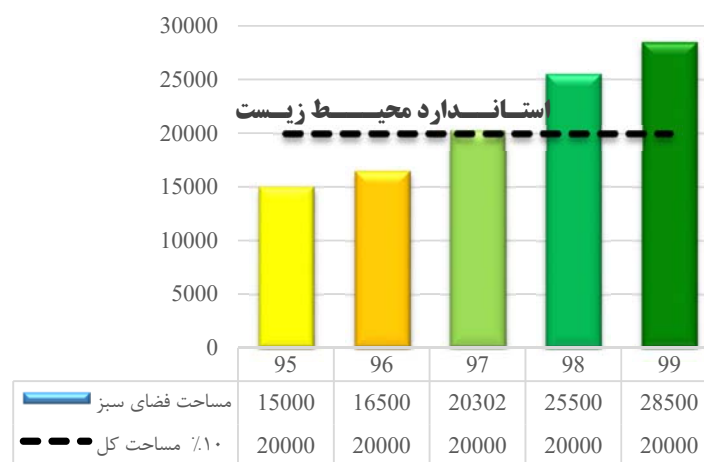
نمای بیرونی تصفیه خانه فاضلاب بهداشتی واحد رستوران

ج) پروژه تصفیه پساب فرآیندی واحد MEG: شرکت پتروشیمی مروارید؛ با توجه به پائین بودن بار آلودگی پساب واحد MEG و لزوم کاهش هدررفت آب، اقدام به طراحی، مهندسی و خرید سیستم تصفیه کامل پساب واحد MEG نموده است. دبی ورودی این پکیج پس از نصب

۱۱۵ مترمکعب بر ساعت بوده، که قادر خواهد بود میزان COD پساب را تا ۶۰ ppm کاهش دهد و خروجی آن در آبیاری فضای سبز مورد استفاده قرار گیرد.

۴- الزامات فضای سبز

الف) مساحت فضای سبز: مجتمع پتروشیمی مروارید، مساحت فضای سبز خود را در سال‌های اخیر مطابق نمودار ذیل افزایش داده؛ بطوریکه هم اکنون مساحت فضای سبز آن بیش از ۱۴ درصد مساحت کل مجتمع می‌باشد.



ب) گونه‌های گیاهی کاشته شده: با بررسی شرایط آب و هوایی منطقه و شناسایی گونه‌های بومی، از کاشت گیاهان بومی در افزایش مساحت فضای سبز بهره برده می‌شود. از جمله گیاهان بومی کاشته شده می‌توان به گونه‌های کهور ایرانی، کرت (بابل)، کنار معمولی، کنار پیوندی، خرزهره و نخل خرما اشاره نمود.

ج) آبیاری فضای سبز: آبیاری فضای سبز مجتمع، با به‌کارگیری سیستم آبیاری قطره‌ای انجام می‌گردد. همچنین به منظور کاهش مصرف آب در آبیاری فضای سبز، از عملکرد مثبت سوپر جاذب‌ها بهره برده شده که با تاثیر مطلوبی بر کاهش آب مورد نیاز گیاهان داشته، موجب صرفه جویی اقتصادی نیز گردیده است.

د) نگهداری فضای سبز: مرحله نگهداری پس از کاشت (شامل آبیاری، کوددهی و سم‌پاشی در صورت نیاز) به اندازه مرحله کاشت گیاه دارای اهمیت می‌باشد که به صورت مرتب در حال انجام می‌باشد.

۵) اهم اقدامات انجام شده به منظور کاهش فلرینگ

مجتمع پتروشیمی مروارید در راستای انجام تعهدات حرفه ای خود، همواره میزان فلرینگ را پایش نموده و نیل به هدف Zero Flaring را سرلوحه کار خود قرار داده است. از جمله اقداماتی که در این زمینه تاکنون صورت پذیرفته است، به شرح ذیل می باشد.

الف) اقدامات موثر انجام شده توسط واحدهای بهره برداری، مهندسی فرآیند و تعمیرات: با توجه به اینکه نقص فنی برخی از تجهیزات و مشکلات فرآیندی از جمله عوامل دخیل در فلرینگ های رخ داده در سال های اخیر بوده است، واحدهای مهندسی فرآیند و بهره برداری با بررسی های میدانی، نواقص موجود را شناسائی کرده و با همکاری واحد تعمیرات جهت برطرف سازی آن اقدام نموده اند.

ب) اقدامات موثر انجام شده توسط واحد برق: مشکلات ناشی از قطعی برق از شبکه برق داخلی و یا نیروگاه بالادست که در سال های گذشته سهم بالائی در توقف واحد و فلرینگ ناخواسته داشته است و همچنین مشکلات برقی ای که ممکن است در آینده منجر به وقوع فلرینگ گردد، توسط واحد برق شناسائی شده و برای برطرف سازی آن اقدام گردیده است.

ج) پیاده سازی پروژه Methane Run: مجتمع پتروشیمی مروارید به منظور به حداقل رساندن دفعات فلرینگ و تناژ گاز فلر شده، پروژه های مطالعاتی مختلفی از جمله بازیابی گازهای فلر واحدهای الفین و MEG را تاکنون تعریف نموده است. لیکن هم اکنون بررسی مطالعاتی پروژه «استقرار چرخه گردش متان (Methane Run) برای ایجاد Zero-Flaring در هنگام استارت و توقف واحد الفین» انجام شده و برای عملیاتی شدن آن برنامه ریزی شده است. انتظار می رود با اجرائی شدن این پروژه بالغ بر ۹۰ درصد از ارسال گاز به سمت فلر در هنگام راه اندازی و توقف کامل واحد الفین کاسته شود که به تبع آن بالغ بر ۷۰ درصد از هزینه های دو عملیات مذکور نیز کاهش می یابد.

۶- کنترل تجهیزات پایش زیست محیطی

الف) تجهیزات پایش زیست محیطی آنلاین مجتمع؛ از جمله سیستم های پایش آنلاین که بر روی کوره ها نصب است و COD meter که بر روی لاین ارسال پساب به تصفیه خانه مبین نصب می باشد، صحت عملکردشان تحت کنترل بوده و فعال می باشند.

۷- مدیریت انرژی

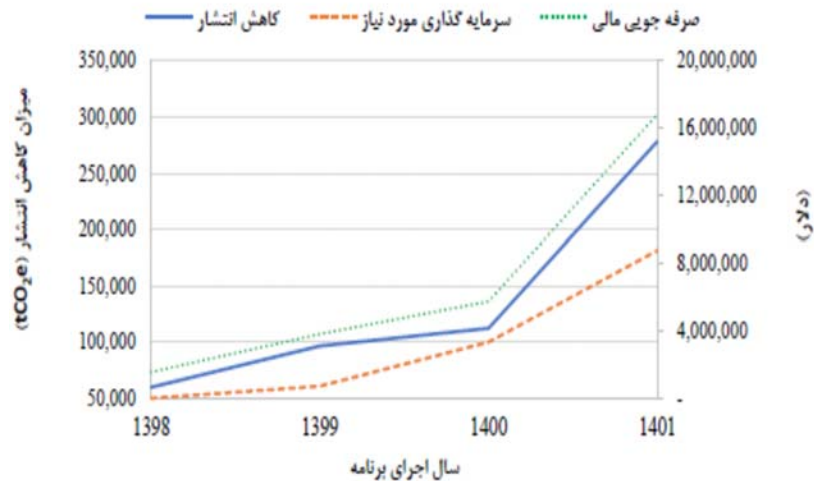
الف) استقرار نرم افزار مدیریت انرژی: مجتمع پتروشیمی مروارید که سیستم مدیریت انرژی ISO50001 را در سال های گذشته مستقر نموده و تاثیرات چشمگیر آنرا در مصرف انرژی شاهد بوده است؛ به منظور استقرار هرچه موثرتر آن سیستم و مدیریت و تحلیل داده های مربوط به انرژی بطور سیستماتیک، نرم افزار مدیریت انرژی که قابلیت جمع آوری و ذخیره داده ها در یک بانک داده ها با قابلیت تعریف فرآیندها و شاخص های سازمانی را دارا می باشد، با دو رویکرد سیستمی و فنی جهت پوشش دادن تمامی الزامات استاندارد ISO50001 تعریف نموده است.

ب) راه اندازی سیستم گردش عدم انطباق با استاندارد ISO 50001 در سامانه CMMS: به منظور استقرار موثرتر سیستم مدیریت انرژی ISO50001 سیستم گردش عدم انطباق در سامانه CMMS راه اندازی شده است.

ج) پایش دوره ای تله های بخار: در این طرح تله های بخار شماره گذاری و تست شد و تله های بخار معیوب که سبب نشتی بخار و هدر رفت انرژی می شد تعمیر و یا تعویض شد و با تعریف کنترل عملیات، پایش و اندازه گیری عملکرد تله های بخار به صورت مستند در سیستم مدیریت انرژی انجام شده که در راستای این طرح، بخش زیادی از تله های بخار معیوب، تعمیر و یا خریداری و تعویض شده اند.

۸- پروژه‌های زیست محیطی

الف) ایجاد اطلس انتشار و استقرار سیستم مدیریت کربن: مجتمع پتروشیمی مروارید در راستای کاهش انتشار آلاینده های محیطی بعنوان اولین شرکت مستقر کننده سیستم مدیریت کربن در صنایع پتروشیمی در سطح کشور از ابتدای سال ۹۷ فاز مطالعاتی پروژه ایجاد اطلس انتشار و مدیریت کربن را با همکاری دانشگاه صنعتی شریف آغاز نموده و در تاریخ ۹۷/۱۱/۲۸ به اتمام رسانید.



میزان کاهش انتشار در صورت پیاده سازی یکی از سناریوها پروژه

ب) دریافت یک نمونه گواهی کاهش انتشار: از بین پیشنهاد های مختلف کاهش انتشار مطرح شده در انتهای فاز مطالعاتی پروژه مدیریت کربن، که می توان به استفاده از دی اکسید کربن جهت تولید یخ خشک، تبدیل دی اکسید کربن به کربنات معدنی، تبدیل دی اکسید کربن به زیست توده و ... اشاره نمود، یک مورد مناسب انتخاب و ضمن اخذ یکی از مجوزهای کاهش انتشار، اجرائی خواهد شد.



راهکارهای بررسی شده جهت کاهش انتشار دی اکسید کربن