

شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران





سرمایه‌گذاری در صنعت نفت، ضامن رشد و توسعه اقتصادی

شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
پیشرو در انتقال انتقال سبز نفت خام و فرآورده‌های نفتی

روابط عمومی - امور انتشارات و تبلیغات

اردیبهشت ۱۴۰۴

معرفی شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران

شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران یکی از شرکت‌های مجموعه شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران است که مأموریت آن تأمین نفت خام خوراک پالایشگاه‌های کشور و همچنین انتقال فرآورده‌های نفتی در سطح کشور می‌باشد و به واسطه این وظیفه بزرگ نقش مؤثری را در شکوفایی و بهینه سازی اقتصاد ملی ایفا می‌نماید. ۲۳۲ مرکز انتقال نفت، تاسیسات و فشارشکن به صورت شبانه‌روزی به انتقال ایمن نفت خام از میدادی تولید به هشت پالایشگاه مهم کشور می‌پردازند. همچنین این شرکت دریافت فرآورده‌های نفتی (از قبیل بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و سوخت جت) از پالایشگاه‌ها و میدادی واردات و انتقال آن‌ها به مخازن انبارهای متصل به خطوط لوله در سراسر کشور و تأمین سوخت مایع برخی از نیروگاه‌ها، فرودگاه‌ها و بخشی از خوراک صنعت پتروشیمی و در مجموع کنترل شبکه‌ای را با کارکرد انتقال سالانه بالغ بر ۱۴۵ میلیارد لیتر در سال مواد نفتی از طریق حدود ۱۵ هزار کیلومتر خطوط لوله و ۳۰۴ ایستگاه مخابراتی برعهده دارد.

این شرکت در ۱۲ منطقه عملیاتی در ایران اسلامی گسترده است و نگهداری و بهره‌برداری پایدار، ایمن و اقتصادی از خطوط لوله، با پشتیبانی شبکه مخابرات صنعتی با ضریب اطمینان ۹۹/۹۹ درصد، جهت نیل به انجام این مأموریت خطیر صورت می‌پذیرد. در این راستا چشم‌انداز شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران دستیابی به جایگاه برترین شرکت در زمینه انتقال کلان، پایدار و مطمئن نفت خام و فرآورده های نفتی و ارائه خدمات مخابرات صنعتی در خاورمیانه است.





مدیریت خطوط لوله

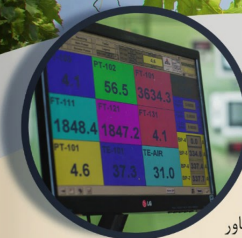
بیش از نیم قرن تجربه‌ی فعالیت در صنعت انتقال نفت، مدیریت خطوط لوله را به یکی از کارآمدترین مجموعه‌های بهره‌برداری از شبکه انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی در خاورمیانه تبدیل کرده است. مدیریت خطوط لوله، فعالیت‌های خود را از طریق ۱۲ منطقه عملیاتی تهران، خوزستان، لرستان، مرکزی، شمال شرق، فارس، شمال غرب، اصفهان، غرب، جنوب شرق، شمال و خلیج فارس به انجام می‌رساند. این مدیریت مسئولیت کنترل شبکه‌ای با کارکرد سالانه بالغ بر ۶۵ میلیارد تن کیلومتر نفت خام و فرآورده، تغذیه پالایشگاه‌ها، انتقال فرآورده‌های نفتی، انتقال فرآورده‌های تولیدی شرکت‌های پالایشی و انتقال فرآورده‌های وارداتی به انبارهای مربوطه و تامین سوخت مایع برخی نیروگاه‌ها، فرودگاه‌ها و بخشی از خوراک صنعت پتروشیمی را در اقصی نقاط کشور را بر عهده دارد.

تجهیزات و واحدهای عملیاتی انتقال کلان، پایدار و ایمن محمولات نفتی در کشوری که از بزرگترین تولیدکنندگان نفت خام و فرآورده‌های نفتی در جهان می‌باشد، مستلزم عملیاتی شبانه‌روزی است که به منظور دستیابی به اهداف مقرر آن علاوه بر جاده‌های دسترسی به خطوط لوله و بهره‌گیری از آزموده‌ترین نیروهای عملیاتی و فنی از تجهیزات اساسی ذیل استفاده می‌شود:

- ۱۵۰۰۰ کیلومتر خطوط لوله از قطرهای ۶ تا ۳۶ اینچ
- ۲۳۲ ایستگاه مرکز انتقال نفت، فشارشکن و تأسیسات
- ۲۴ دستگاه توربوژنراتور
- ۴۲۸ ایستگاه حفاظت کاتدیک
- ۱۷ واحد پست‌های برق ۶۳ کیلوولت
- ۳۶۴ دستگاه پمپ‌های اصلی تقویت فشار
- ۱۶۵ دستگاه نیروی محرکه از نوع توربین
- ۲۶۳ دستگاه نیروی محرکه از نوع الکتروموتور فشار متوسط
- ۴۲ دستگاه مخزن نفت خام به ظرفیت ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ بشکه
- ۶۰ دستگاه مخزن فرآورده به ظرفیت ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ لیتر
- ۱۶۱ واحد پست‌های برق ۲۳ و ۲۰ کیلوولت قدرت برق مصرفی ۱۸۰ مگاوات
- ۱,۳۵۰,۰۰۰ اسب بخار قدرت نصب شده (واحدهای اصلی توربینی) در مراکز انتقال نفت و تأسیسات

تخصص و تجربه

تخصص‌های فنی/ عملیاتی مدیریت خطوط لوله در زمینه‌های ذیل موجب شده عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی و تامین خوراک پالایشگاه‌ها در کشوری که دومین مصرف‌کننده بزرگ نفت در خاورمیانه است، با بالاترین ضریب اطمینان تداوم یابد:



- احداث و راه اندازی مراکز انتقال نفت، خطوط لوله و سایر تاسیسات صنعتی مجاور
- بهره برداری از مراکز انتقال نفت
- تعمیرات اساسی انواع توربین های گازی
- تعمیرات اساسی انواع الکتروموتورها
- تعمیرات اساسی انواع تلمبه های گریز از مرکز
- تعمیرات اساسی انواع والوها
- تعمیرات اساسی انواع کمپرسورهای هوا
- سوخت‌رسانی به نیروگاه‌های برق
- عیب‌یابی، بازسازی و نوسازی خطوط لوله و پوشش آن
- نصب و راه‌اندازی انواع پست‌های برق فشار قوی
- نصب و راه‌اندازی انواع توربین‌های گازی



اقدامات در راستای بومی سازی و حمایت از تولید داخلی

- تعمیرات اساسی ماشین آلات دوار و ساخت قطعات یدکی آنها (تعمیرات بیش از ۱۵۰ دستگاه توربین) از سال ۸۵
- توانمندسازی طراحی و ساخت توربین‌های گازی تا توان ۴۵۰۰ اسب بخار، الکتروموتور فشار متوسط تا توان ۱۳۰۰ کیلووات، انواع تجهیزات برق، درایور دور متغیر، توربو شارژ، اکچوتورهای هیدرولیک الکتریک، کنترل‌ولو و پنلهای PLC
- توانمندسازی فناوری و تولید داخل انواع اقلام مکانیکی، برقی، ابزار دقیق و کنترلی و انواع مواد شیمیایی (به تعداد ۲۵۰۰ شماره طبقه بندی)

مزایای انتقال مواد نفتی از طریق خطوط لوله

- ارزان بودن هزینه حمل در مقایسه با سایر وسایل انتقال
- انتقال کلان و مستمر نفت خام جهت استفاده در پالایشگاه‌ها
- انتقال کلان و مستمر فرآورده‌های نفتی به انبارهای ذخیره
- ایمنی بالای انتقال
- صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ها
- صرفه‌جویی در هزینه‌های تعمیر و نگهداری جاده‌ها
- کاهش آلودگی محیط‌زیست

مدیریت مخابرات

بی شک داشتن زیرساخت ارتباط مخابراتی مدرن و کارآمد، از مهم‌ترین عوامل توسعه هر کشور و هر مجموعه اقتصادی و صنعتی است و بر همین اساس، شبکه مخابرات صنعت نفت با قدمتی به اندازه عمر صنعت نفت در ایران به منظور ارائه خدمات مخابرات صنعتی به تمامی بخش‌های صنعت نفت ایجاد گردیده است.

مدیریت مخابرات شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران همراه صنعت نفت و به عنوان بازوی مخابراتی چهارمین تولید کننده نفت در دنیا، ارائه‌دهنده کارآمدترین خدمات پیشرفته مخابرات صنعتی با برخورداری از به‌روزترین تجهیزات مخابراتی، با حداکثر ضریب اطمینان و حداقل تأخیر ارتباطی می‌باشد. این مدیریت علاوه بر برقراری ارتباط مستمر، پایدار و ایمن صنعتی راه دور، مسئولیت تأمین کلیه ارتباطات داخلی، صوتی، تصویری و ارتباط شبکه‌های کامپیوتری را در گستره شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران، ستاد و شرکت‌های تابعه شرکت ملی پالایش و پخش، ستاد وزارت نفت، ساختمان‌های ستادی نفت در تهران، باشگاه‌ها، مراکز پخش و مراکز سوخت‌گیری سراسر کشور، مراکز انتقال نفت و نیز برخی از شرکت های تابعه همچون سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت، پژوهشگاه و... بر عهده دارد.

تجهیزات و امکانات به کار گرفته شده

- شبکه رادیو دیجیتال در ۳۰۱ ایستگاه مخابراتی سراسر کشور با ظرفیت های متفاوت یک، دو و سه STM در مسیرهای مختلف به طول هوایی حدود ۸۰۰۰ کیلومتر به صورت سیستم های با پشتوانه (Main و Standby)
- شبکه‌های تلفنی، شامل ۲۶۰ مرکز تلفن با ۸۴۵۰۰ پورت در ظرفیت‌های مختلف
- شبکه کابل‌های زیرزمینی و کابل‌های داخلی، با ظرفیتی بالغ بر ۱۵۰ هزار کیلومتر در زوج‌های مختلف
- شبکه تلفن مدیریت (کی سیستم)، شامل ۳۰۱ دستگاه مجموعاً با ظرفیت ۲۷۶۰۰ پورت
- شبکه (IP/MPLS/VPN) جهت ارتباط امن در شبکه WAN صنعت نفت

مخابرات بازوی خدمات بلاد رنگ در صنعت نفت

موفقیت عملیات انتقال نفت خام، پالایش و انتقال فرآورده‌های نفتی در صنعت نفت، بدون برخورداری از شبکه مخابراتی کارآمد و پایدار که به عنوان سلسله اعصاب شریان حیاتی نفت در سراسر میهن اسلامی بوده، امکان پذیر نمی باشد. مدیریت مخابرات با برخورداری از توان تخصصی خود در راستای تحقق این مهم نسبت به انجام امور ذیل اقدام نموده است:

- طراحی، نصب، راهاندازی و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی مایکروویو و V.H.F
- طراحی، نصب، راهاندازی و بهره‌برداری از شبکه سوئیچ تلفنی IP-PBX در صنعت نفت
- طراحی، نصب، راهاندازی و بهره‌برداری از سیستم‌های صوتی برای کاربری در محیط‌های صنعتی
- تعمیر، نگهداری و بهره‌برداری از شبکه‌های رادیویی و فیبرنوری

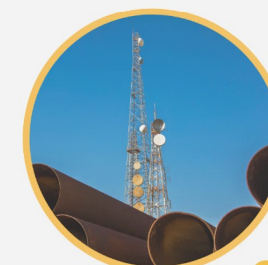
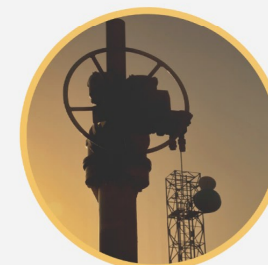


سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه ساختارهای مخابراتی صنعت نفت به موازات توسعه زیرساخت‌های بخش انتقال از جمله ضرورت‌های انکار ناپذیر فعالیت در این بخش می‌باشد.

مدیریت مخابرات شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران با توجه به نیاز روز افزون صنعت به برخورداری از ارتباط صنعتی کارآمدتر، با ضریب اطمینان مناسب‌تر از یک سو و نیز توسعه فناوری‌های نوین ارتباطی در دنیا از سوی دیگر، طرح‌های راهبردی متعددی را جهت رشد متوازن در زیرساخت‌های بخش مخابرات صنعت نفت کشور با رعایت ملاحظات و الزامات ISMS و پدافند غیرعامل جهت پیاده‌سازی دستورالعمل‌های امنیتی و حراستی به اجرا گذاشته است. برخی از مهم‌ترین طرح‌های اجرا شده و در دست اجرای مدیریت مخابرات شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران عبارتند از:

طرح‌های اجرا شده

- پروژه فاز ۱: طراحی، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از سیستم‌های رادیو و ماکس SDH و فیبرنوری در ۶۴ ایستگاه مخابراتی در Back Bone شبکه
- پروژه شبکه یکپارچه صوت و دیتا: طراحی، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از ۱۵۹ مرکز تلفن IP-PBX به انضمام تجهیزات دیتا
- پروژه ری/ساری/نکا: طراحی، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از سیستم‌های رادیو و ماکس NGSDH در ۱۹ ایستگاه مخابراتی
- پروژه رینگ فیبرنوری تهران: کابل‌کشی فیبرنوری به طول ۱۶ کیلومتر به همراه نصب تجهیزات فیبرنوری در ۲۴ ساختمان ستادی جهت بهره‌برداری از مراکز تلفن IP-PBX
- پروژه پزشکی از راه دور: طراحی، نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از سیستم پزشکی از راه دور در ۱۵ نقطه محروم کشور در مناطق خوزستان، مرکزی، لرستان، فارس، جنوب شرق، لوان، شمال شرق، هرمزگان و... جهت بهره‌برداری از خدمات تخصصی و مشاوره‌ای سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت
- پروژه ویدئوکنفرانس: ارتباط ویدئوکنفرانس ستاد تهران با مرکز آموزش ری و ۱۲ مرکز منطقه شرکت جهت آموزش پرسنل و جلسات اداری از راه دور
- پروژه VHF: تعویض سیستم‌های ارتباط سیار VHF در کل مسیر خطوط لوله نفت و بهره‌گیری از سیستم رادیو ترانک
- پروژه استفاده و بهره‌گیری از سرویس‌های MULTI MEDIA در شبکه WAN و LAN





- اجرای طرح ردیاب های همراه خطبانات
- ارائه مشاوره در خصوص توسعه و ترمیم شبکه بی سیم پالایشگاه های تهران و بندرعباس
- به روز رسانی و افزایش ظرفیت پالایشگاه بندرعباس
- نصب و راه اندازی و به روز رسانی مرکز تلفن سایت جنوبی پالایشگاه اصفهان
- نصب و راه اندازی مرکز تلفن آتش پالایشگاه بندرعباس و جمع آوری مرکز تلفن قبلی
- نصب و راه اندازی مرکز تلفن مرکز انتقال نفت باوی منطقه خوزستان
- نقشه برداری، طراحی، برآورد و اجرای شبکه کابل تلفن و دیتا طبقه هشتم ساختمان ستاد شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت
- کابل اندازی و سر بندی ۱۰۰ متر کابل نیروگاه علی اباد

- نقشه برداری، طراحی و برآورد کابل فیبر نوری ارتباط مرکز منطقه جدید خلیج فارس به کابل فیبر نوری خط لوله ۲۶ اینچ
- طراحی و برآورد ساختمان اداری قدیم گاز مایع منطقه تهران
- نقشه برداری، طراحی و برآورد کابل فیبر نوری ارتباط مابین مرکز انتقال نفت زنجان به ایده لو حدود ۶۰ کیلومتر
- نقشه برداری، طراحی و برآورد کابل مخابراتی درمانگاه شیراز
- نقشه برداری، طراحی و برآورد کابل مخابراتی تاسیسات جدید ارومیه
- طراحی و برآورد تغییر مسیر کابل فیبر نوری پالایشگاه شازند به ایستگاه مخابراتی قاقان
- نقشه برداری، طراحی و برآورد کابل فیبر نوری ارتباط نیروگاه سمتگان سیرجان به کابل فیبر نوری خط لوله ۲۶ اینچ رفسنجان به خلیج فارس
- طراحی و برآورد کابل فیبر نوری منازل سازمانی منطقه شاهرود

- پروژه پیاده سازی ارائه کیفیت سرویس به مشترکان صنعتی و ستادی در قالب QOS
- پروژه فاز ۲: طراحی، نصب، راه اندازی و بهره برداری از سیستم های رادیو ماکس و فیبر نوری در ۱۴۱ ایستگاه مخابراتی مسیرهای اصفهان-رفسنجان-بندرعباس، تهران-زنجان-تبریز، تهران-شاهرود-مشهد، اهواز-آبادان و تهران-قزوین-رشت
- پروژه مدیریت ناوگان شرکت برای بیش از ۱۴۰۰ وسیله نقلیه سبک و سنگین
- پروژه طراحی، نصب و راه اندازی مرکز تلفن ۴۵۰۰ شمارهای شرکت پالایش نفت آبادان
- پروژه پیاده سازی سامانه نشت یابی مسیر تبریز-میاندوآب-ارومیه و انشعاب مراغه
- پروژه کابل گذاری فیبر نوری بین مراکز انتقال نفت شماره ۵ و ۶ منطقه اصفهان به طول ۴۵ کیلومتر
- طراحی و ساخت بی سیم ثابت شبکه موبیلشون جهت اتاق کنترل مراکز و تاسیسات انتقال نفت
- پروژه کابل گذاری فیبر نوری در مسیر نائین-کاشان-ری به طول ۴۴۰ کیلومتر و راه اندازی و اتصال به شبکه مخابراتی فیبر نوری شرکت
- پروژه کابل گذاری فیبر نوری مابین مرکز انتقال نفت مغانک و فشارشکن ورسک به طول ۸۳ کیلومتر
- طراحی شبکه و نصب تجهیزات VHF مسیر خط لوله ری-نائین-کاشان
- نصب تجهیزات شبکه بی سیم بسیج وزارت نفت در ایستگاه های منطقه خوزستان
- طرح توسعه و ترمیم شبکه VHF منطقه شمال غرب



طرح‌های در دست انجام

- پروژه ایجاد سامانه SCADA و مدیریت متمرکز برای ۱۴۰۰ کیلومتر خطوط لوله
- به‌روزرسانی و افزایش ظرفیت مرکز تلفن پالایشگاه اراک
- پروژه کابل‌گذاری فیبر نوری ری-ساری به طول ۲۷۰ کیلومتر
- پروژه ایجاد شیلدینگ اتاق سرور و تجهیزات شبکه ری
- پروژه طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات امنیت در شبکه WAN(SOC/NOC)LAN
- پروژه کابل‌گذاری فیبر نوری و کابل مسی مابین مرکز انتقال نفت سروستان و کمپ مسکونی سروستان
- پروژه راهاندازی مرکز تلفن مرکز انتقال نفت سروستان
- طراحی و اجرای توسعه سیستم VHF مسیر خط لوله نائین-کاشان-ری
- پروژه نصب و راهاندازی مرکز تلفن شرکت پخش منطقه خلیج فارس
- پروژه نصب و راهاندازی مرکز تلفن پارک فناوری و نوآوری
- به‌روزرسانی و افزایش ظرفیت مجدد پالایشگاه بندرعباس
- به‌روزرسانی و افزایش ظرفیت مرکز تلفن سایت شمالی پالایشگاه اصفهان
- تست و تحویل کابل فیبر نوری مسیر خط ۲۶ اینچ رفسنجان به بندرعباس
- اجرای تغییر مسیر کابل فیبر نوری پالایشگاه شازند به ایستگاه مخابراتی قاقان



ارائه خدمات مخابراتی به خارج از شرکت

- طراحی شبکه‌های رادیویی برای پوشش واحدهای صنعتی
- انجام خدمات مشاوره در مورد تعیین مشخصات فنی مراکز تلفن IP-PBX در واحدهای صنعتی
- ارائه خدمات مخابراتی به شرکت‌ها و مجموعه‌های وزارت نفت از جمله شرکت ملی پخش، شرکت‌های پالایش نفت، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، شرکت ملی حفاری، شرکت نفت و گاز اروندان، شرکت نفت و گاز مسجد سلیمان، شرکت نفت مناطق مرکزی، سازمان حراست، شرکت انتقال گاز ایران، پتروشیمی شیراز، بهره‌برداری نفت و گاز آغاچاری و ...
- ارائه خدمات (حق استفاده از امکانات شامل فضا، برق و دکل) در برخی از ایستگاه‌های مخابراتی به سایر سازمان‌ها مانند همراه اول، خدمات ارتباطی ایرانسل، صدا و سیما، جمهوری اسلامی، راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، سازمان محیط زیست، اورژانس جاده‌ای، شرکت ارتباطات زیرساخت، شرکت‌های مخابرات ایران، وزارت نیرو، نیروی انتظامی و ...

واحد فناوری اطلاعات

واحد فناوری اطلاعات مدیریت مخابرات با بهره‌گیری از شبکه‌های LAN ستاد و مناطق تابعه، طراحی و پیاده‌سازی سامانه‌های پشتیبانی و تأمین امنیت و دیگر نیازهای مبتنی بر فناوری در پشتیبانی، اثربخشی و افزایش بهره‌وری فرایندهای اصلی شرکت نقش مهمی ایفا می‌نماید. همچنین با افزایش سهم فناوری اطلاعات در ارایه خدمات بخش دولتی، اقدامات موثری در این زمینه را شروع نموده است که خصوصاً با پیاده‌سازی سامانه استعلام حرایم خطوط لوله و تاسیسات نفتی ضمن ایفای تکالیف شرکت در زمینه خدمات‌رسانی به مردم و شفاف‌سازی اقدامات، این خدمت را به دیگر شرکت‌های زیرمجموعه شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی نیز ارائه می‌دهد.

الف) برخی از سامانه‌های طراحی و پیاده‌سازی شده توسط این واحد به شرح ذیل است:

- سامانه‌های مدیریت حساب و دسترسی در بستر شبکه اینترنت در ستاد و مناطق
- سامانه استعلام حرایم خطوط لوله و تاسیسات نفتی (شامل کل شرکت‌های پالایش و پخش)
- سامانه ردیاب خودرو GPS
- ایمیل سازمانی
- سامانه برآورد هزینه الماس
- سامانه مدیریت مصرف انرژی
- سامانه آموزش آنلاین ایده
- سامانه اتوماسیون مالی و استهلاک
- سامانه استاندارد (ITIL) در ستاد و مناطق
- سامانه IPCMMS و APEX
- سامانه اتوماسیون حمل و نقل (ترا)
- سامانه حسابداری حمل و نقل مواد نفتی (مهرگان)
- سامانه VDI
- سامانه مدیریت اسناد و مدیریت دانش آرشیوان
- سامانه‌های مانیتورینگ و مدیریت یکپارچه تجهیزات شبکه
- سامانه محلی در ستاد و مناطق (حدود ۱۰۵ شبکه محلی)
- سامانه حضور و غیاب متمرکز در ستاد و مناطق
- سامانه پشتیبان‌گیری آنلاین در ستاد و مراکز مناطق
- سامانه اتوماسیون اداری یکپارچه در ستاد و مناطق

ب) هوش مصنوعی

آماده‌سازی و برنامه‌ریزی برای ایجاد زیر ساخت‌های هوش مصنوعی

پ) امنیت IT و OT

- راه‌اندازی سامانه SOC
- تأمین امنیت سامانه اسکادا

مدیریت مهندسی و طرح‌ها

پروژه‌های در حال اجرا

- برچیدن دو دستگاه مخزن فلزی سقف شناور و تجهیزات جانبی موجود در مرکز انتقال نفت پایطاق و نفت شهر به روش PC
- احداث خط لوله ۲۰ اینچ فرآورده حد فاصل مراکز انتقال نفت نظامیه اهواز/ سبزاب به طول ۱۲۵ کیلومتر به همراه لانچر و رسیور مربوطه به روش EPC
- تغییر مسیر خط لوله ۳۰ اینچ مارون/ اصفهان از ۲۲۹ تا داخل مرکز انتقال نفت مارون ۶ به طول ۱۵۲۰ متر به روش PC
- احداث مأمورسرای مرکز انتقال نفت مارون (گندمکار)
- احداث فونداسیون دکل مخابراتی ایستگاه آبادان (در حال عقد قرارداد)
- طراحی سوخت‌رسانی به نیروگاه‌ها (طراحی تفصیلی ۸ نیروگاه و طراحی پایه نیروگاه لوشان گیلان به اتمام رسیده، بازنگری نقشه‌برداری و طراحی پایه نیروگاه شریعتی مشهد در حال انجام می‌باشد)
- مطالعات مقاوم‌سازی و پایدارسازی خط و مسیر خط در محدوده معدن خرشک
- طراحی ساختمان اداری/ عملیاتی مرکز منطقه غرب تا پایان فاز ۲



۱۷

پروژه‌های آتی

- سوخت‌رسانی به نیروگاه لوشان گیلان
- سوخت‌رسانی به نیروگاه شریعتی مشهد
- تکمیل احداث سیستم آب آتش‌نشانی، اعلان و اطفاء
- حریق در مراکز انتقال نفت خام و فرآورده ری به روش PC
- تکمیل تغییر مسیر خط لوله ۳۲ اینچ نفت خام مارون/ اصفهان در محدوده ویلاشهر و خمینی‌شهر به روش PC
- احداث ساختمان‌ها و تجهیزات عملیاتی مرکز منطقه خلیج فارس
- احداث ساختمان‌های اداری و عملیاتی مرکز منطقه غرب
- تعویض و نوسازی قطعاتی از خط لوله ۳۰ اینچ حد فاصل شهید چمران- شهید زنگنه به طول ۸ کیلومتر
- تعویض بخش‌هایی از دو رشته خط ۲۴ اینچ نفت کوره بندرعباس- اسکله شهید رجایی (الویت نخست پروژه: تعویض ۱۷۰۰ متر خط لوله ۲۴ اینچ)
- اجرای بخش مخابرات پروژه احداث خط لوله ۱۴ اینچ تبریز/ سلماس/ خوی/ ارومیه
- تغییر مسیر خط لوله ۱۲ اینچ آبادان- نظامیه
- تغییر مسیر خط لوله ۱۶ اینچ برداسپی- کرمانشاه و ۸ اینچ پایطاق- کرمانشاه در محدوده شهر کرمانشاه



۱۸

- احداث سیستم‌های آب آتش‌نشانی مراکز انتقال نفت و تاسیسات (مارون‌های ۱ الی ۸، مرکز انتقال نفت شهید چمران، مرکز انتقال نفت رفسنجان و سایر تلمبه‌خانه‌ها و تاسیسات)
- احداث استخر منطقه جنوب‌شرق
- مطالعات پایدارسازی، مقاوم‌سازی و ایمن‌سازی مسیر خط لوله مارون/ اصفهان در محدوده سد کارون ۳
- تغییر مسیر خط ۱۶ اینچ قزوین- رودبار- رشت در محدوده شهر قزوین
- پایدارسازی دیواره‌ها و تثبیت بستر رودخانه تچن در محدوده تقاطع با خطوط ۱۲، ۳۲ اینچ
- افزایش ظرفیت خط لوله فرآورده ری- ساری (جایگزینی بخش‌های خطوط لوله ۱۲ موجود با ۱۶)
- تکمیل عملیات باقیمانده خط لوله ۲۶ فرآورده آبادان/ ری (گستره ۳- حدفاصل سازند/ ری)
- تغییر مسیر دو رشته خط ۱۰ اینچ در محدوده میدان سایت بندرعباس تا انبار نفت شهید باهنر

مدیریت کالا

خودکفایی در تأمین قطعات و تجهیزات صنعت انتقال نفت

مدیریت کالای شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران، در راستای اجرای یکی از اساسی ترین راهبردهای شرکت و در جهت حمایت از سازندگان داخلی مطابق با قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی و تشویق صنعت گران به فعالیت در زمینه ساخت قطعات و تجهیزات و تعمیرات اساسی دستگاه های مورد نیاز صنعت نفت و در نتیجه توسعه اقتصادی و صنعتی کشور و بومی سازی فناوری، گام های مهمی برداشته است. این مدیریت حمایت خود از صنعت و صنعت گران داخلی را بر اساس تعامل برد-برد و در جهت برآورده نمودن منافع متقابل طرفین انجام می دهد.

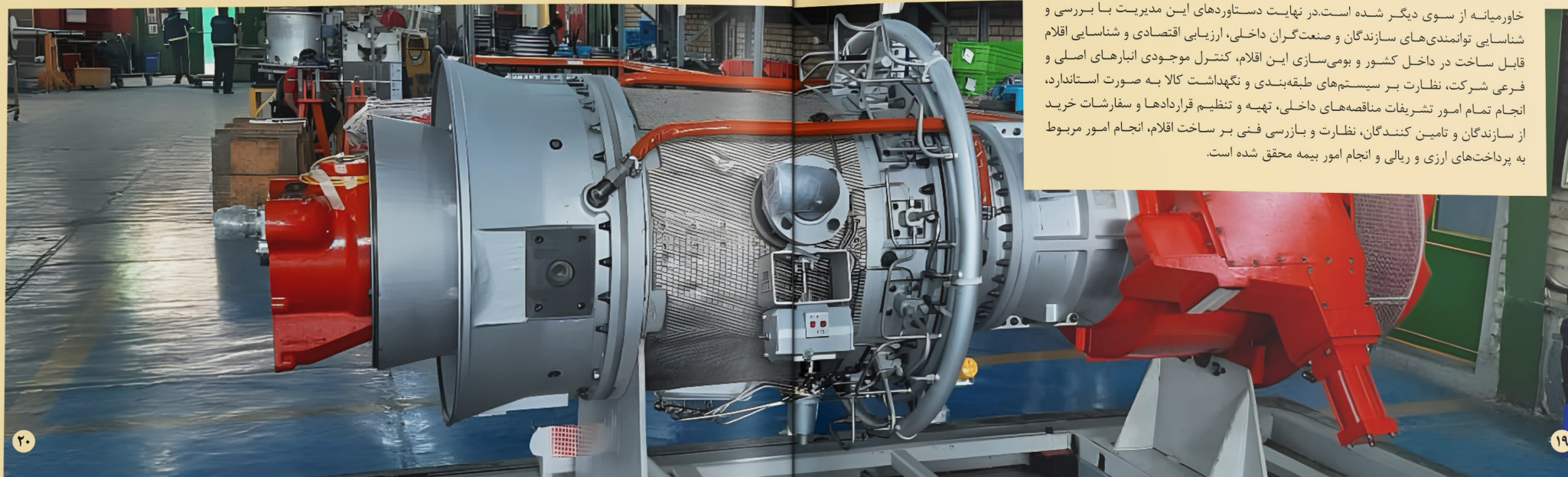
این تعامل منجر به تولید اقلام مهم و پر مصرف صنعت نفت در داخل کشور طی سالیان اخیر و قطع وابستگی به خارج از یک سو و ایجاد ظرفیت لازم جهت حضور صنعت گران داخلی در بازار ارزشمند و بزرگ کالا و قطعات صنعت نفت در منطقه حساس خاورمیانه از سوی دیگر شده است. در نهایت دستاوردهای این مدیریت با بررسی و شناسایی توانمندی های سازندگان و صنعت گران داخلی، ارزیابی اقتصادی و شناسایی اقلام قابل ساخت در داخل کشور و بومی سازی این اقلام، کنترل موجودی انبارهای اصلی و فرعی شرکت، نظارت بر سیستم های طبقه بندی و نگهداشت کالا به صورت استاندارد، انجام تمام امور تشریفات مناقصه های داخلی، تهیه و تنظیم قراردادهای و سفارشات خرید از سازندگان و تأمین کنندگان، نظارت و بازرسی فنی بر ساخت اقلام، انجام امور مربوط به پرداخت های ارزی و ریالی و انجام امور بیمه محقق شده است.

مدیریت کالای شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران در راستای تحقق شعار سال ۱۴۰۳ با عنوان جهش تولید با مشارکت مردم، اقداماتی را به شرح ذیل انجام داده است:

۱- در زمینه طرح های تولید بار اول احصاء شده/ در دست پیگیری شرکت های دانش بنیان تعداد ۵۳ طرح/ پروژه تعریف شده که ۳ طرح در مراحل نهایی و بقیه طرح ها در مرحله بررسی توسط متقاضی طرح ها می باشد.

۲- در کنار پروژه های پژوهشی و فناورانه منعقد با شرکت های دانش بنیان، فهرست نیازمندی های پژوهشی و فناورانه و همچنین تدوین نقشه راه توسعه نقش شرکت های دانش بنیان در صنعت نفت تدوین گردیده است.

۳- شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران به عنوان پیشواز در زمینه حمایت از شرکت های دانش بنیان از ابتدای سال ۱۴۰۰ موفق به انعقاد ۵۳ فقره قرارداد به ارزش سیصد و سی میلیارد تومان (۳۳۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال) با شرکت های دانش بنیان گردیده که ۳۳ فقره توسط مدیریت کالا، ۴ فقره توسط مدیریت مخابرات و ۲ فقره توسط پژوهش و فناوری و ۱۴ فقره هم توسط مناطق عملیاتی منعقد گردیده است.



اهم وظایف مدیریت کالا

- بررسی، شناسایی و ارزیابی توانمندی‌های سازندگان داخلی در راستای دستیابی به خودکفایی و حمایت از صنایع داخلی
- انجام سفارش‌های خرید کالا از داخل و خارج کشور جهت تأمین و تضمین استمرار عملیات شرکت و اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها
- در بستر سامانه تدارکات الکترونیکی دولت
- گشایش اعتبار اسنادی، حمل و نقل، ترخیص کالا از گمرک، نظارت بر سیستم‌های طبقه‌بندی و نگهداشت کالا به صورت استاندارد و هماهنگی روش‌های تدارکات کالا در سطح شرکت
- کنترل کیفی، بازرسی فنی و نظارت بر ساخت کالاهای مورد نیاز توسط سازندگان داخلی
- عملیات انبارداری، سفارشات، کنترل موجودی و کالای مازاد و برقراری سیستم اطلاعات جامع موجودی انبارها
- بازرسی و کنترل موجودی انبارهای اصلی و فرعی شرکت در مراکز و مناطق تابعه

اداره مهندسی توسعه ساخت و منابع کالا به عنوان بازوی مدیریت کالا، نیازهای مربوط به مناطق عملیاتی انتقال نفت را با کیفیت و قیمت مناسب در کوتاه‌ترین زمان ممکن تأمین نموده و در این راستا منافع ذی‌نفعان نیز فراموش نخواهد شد. واحدهای اداره مهندسی توسعه ساخت و منابع کالا شامل: ۱- مهندسی ساخت و تعمیرات ۲- بررسی منابع ۳- خدمات فنی و کنترل کیفی کالا؛ با هدف ساخت و خودکفایی و پشتیبانی فنی در تأمین کالا، تجهیزات و خدمات به عنوان بخش فنی و مهندسی مدیریت کالا فعالیت می‌نمایند. این اداره با بهره‌گیری از خدمات کارشناسان شاخه‌های متنوع فنی و مهندسی شامل مکانیک، برق، ابزار دقیق و مخابرات و شیمی در زمینه شناسایی منابع، ساخت و تعمیرات و همچنین کنترل کیفی و بازرسی خرید، ساخت و تعمیرات، با رویکرد و خط‌مشی خودکفایی و به‌کارگیری شرکت‌های داخلی با حصول اطمینان از استمرار بدون وقفه عملیات انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی انجام وظیفه می‌نماید.



۲۱

واحد بررسی منابع این اداره با هدف معرفی شرکت‌ها و بالاخص سازندگان داخلی از طریق فهرست AVL صنعت نفت در حوزه‌های مختلف فنی، به منظور تخصیص منابع مورد تأیید برای تمامی نیازهای ساخت، خرید، تعمیرات و همچنین نیازسنجی در خصوص اقلام مصرفی مورد نیاز واحدهای عملیاتی شرکت فعالیت می‌نماید. لذا شرکت‌هایی که تمایل به همکاری دارند می‌بایست به آدرس AVL.IOVIR مراجعه و نسبت به ثبت نام اقدام نمایند تا پس از انجام مراحل ارزیابی و قرارگرفتن در فهرست AVL صنعت نفت از خدمات آنها در مناقصات مرتبط استفاده گردد.



دستاوردهای حوزه ساخت داخل

- توانمندسازی فناوری و تولید داخل انواع اقلام مکانیکی، برقی، ابزاردقیقی و کنترلی و انواع مواد شیمیایی به تعداد ۲۵۰۰ شماره طبقه‌بندی
- تعمیرات اساسی ماشین آلات دوار و ساخت قطعات یدکی آنها
- کارآفرینی، ایجاد اشتغال و ارزش افزوده
- جلوگیری از خروج ارز و تولید ثروت
- انتقال تکنولوژی ساخت به داخل کشور و بومی‌سازی دانش فنی
- انواع تجهیزات برقی، درایور دور متغییر، توربو شارژر، اکچویتورهای الکتروهیدرولیکی و الکتریکی، کنترل ولو و پنل‌های PLC

بخش مهندسی مکانیک

پروژه‌های انجام شده توسط سازندگان داخلی

- ساخت انواع قطعات توربین‌های گازی Ruston TA-TB Centaur/Saturn/Taurus / (PGTΔ) NUOVO PIGNONE / Sulzer SY
- SOLAR نظیر: محور کمپرسور، پره‌های ثابت و متحرک، بیرینگ، تراست پد، لایپرنت سیل و...
- ساخت قطعات سیستم‌های سوخت و روغن توربین‌های گازی
- ساخت انواع پمپ‌های کامل و قطعات آنها شامل: محور، پروانه، بیرینگ، مکانیکال سیل و...
- تعمیر و تکمیل سه دستگاه شاسی توربین گازی سولار سنتر برای اولین بار در داخل کشور
- اتمام مراحل تعمیرات دو دستگاه توربین سولار ساترن و نصب و بهره‌برداری از این دو دستگاه در منطقه غرب
- اتمام مراحل تعمیرات ۸ دستگاه محوره‌های توربین راستون TB-۵۰۰۰
- تعمیرات اساسی پنج دستگاه اقلام توربین Ruston TA
- اتمام مراحل تعمیرات چهار دستگاه توربین گازی تایفون مدل SGT۱۰۰ برای اولین بار در داخل کشور
- اتمام مراحل تعمیرات چهار دستگاه توربین گازی سولار تاروس Solar Taurus برای اولین بار در داخل کشور

۲۲

پروژه‌های در دست اقدام

- ساخت قطعات و اجزای جانبی و همچنین اقلام مورد نیاز تعمیرات اساسی توربین‌های تحت بهره برداری
- ساخت قطعات و اجزای تشکیل دهنده سیستم‌های سوخت‌رسانی و روغن کاری توربین‌های گازی
- تعمیرات اساسی ۵ دستگاه محور Ruston TA ۳۰، دستگاه روتور SULZER SV ۱، دستگاه Mars ۳ و Centaur ۲۳ دستگاه اقلام توربین Ruston TA شامل پاور توربین روتور و کمپرسور توربین روتور و کمپرسور توربین استاتور و ۱۴ دستگاه اقلام توربین Ruston TB شامل پاور توربین روتور و استاتور و کمپرسور توربین روتور
- تعمیرات اساسی یک دستگاه توربین کامل راستون TB
- تعمیرات اساسی یک دستگاه توربین سولار ساترن
- ساخت کامل محور GGT توربین گازی سولزر SV
- برنامه‌ریزی برای تعمیرات اساسی ۵ دستگاه Solar Centaur ۱، دستگاه سولار ساترن، ۵ دستگاه توربین گازی سولار تاروس Solar Taurus ۵، دستگاه توربین گازی تایفون مدل SGT ۱۰۰

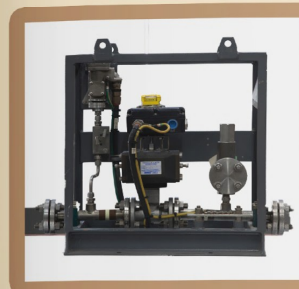
بخش مهندسی الکترونیک و ابزار دقیق و برق

پروژه‌های انجام شده توسط سازندگان داخلی

- ساخت قطعات ابزار دقیق سیستم‌های کنترل، لرزش، سوخت و روغن کاری توربین‌های گازی، شامل: انواع تابلوهای کنترل PLC، بردهای الکترونیکی، سرو اکچوئور، سنسور، RTD، جرقه زن، اسکنر شعله، ترموکوپل، توربو شارژر، نشان دهنده‌های فشار و دما، و...
- تعمیر استارترهای برقی توربین راستون و توربو شارژر، تعمیر الکتروموتور ۶ KV ضد انفجار
- ساخت اقلام ابزار دقیق توربین های گازی نئوپینون (PGTΔ) NUOVO PIGNONE و راستون Ruston و سولار Solar
- ساخت درایو دور متغیر برای کنترل دور الکترو موتور القایی ۶ کیلوولت با قدرت ۱۲۰۰ کیلو وات
- ساخت اکچوئورهای الکتریکی و الکترو هیدرولیکی

پروژه‌های در دست اقدام

- ساخت تجهیزات و اجزای تشکیل دهنده برقی و ابزار دقیقی ایستگاه‌های انتقال
- ساخت تجهیزات و اجزای تشکیل دهنده سیستم‌های کنترل، لرزش، سوخت‌رسانی و روغن کاری انواع توربین‌های گازی تحت بهره‌برداری
- ساخت کارت الکترونیکی مربوط به فلومیترها
- ساخت ترموکوپل و نشان دهنده دما و فشار (Temp and Pressure Gauge)
- ساخت Safety Relief Valve
- ساخت Level Gauge
- ساخت Switch Detector Comp
- ساخت بردهای الکترونیکی باتری شارژر و توربین‌های گازی و سیستم کنترل دیزل ژنراتور و سیستم لرزش سنج



۲۳

بخش مواد شیمیایی و مهندسی مواد

- برنامه‌ریزی ساخت مواد روان کننده (Drag Reducing Agent) با هدف افزایش حمل مواد نفتی در خطوط لوله
- ساخت آندهای سیلیکونی
- ساخت پمپ تزریق مواد روان کننده
- ساخت پیگ و کپ تمیز کننده لوله جهت استفاده در خطوط ۸ تا ۳۲ اینچ
- ساخت مواد شستشوی تیغه‌های توربین
- ساخت مواد ضد خوردگی تزریقی به خطوط لوله جهت جلوگیری از خوردگی لوله‌ها
- ساخت دستگاه آب مقطر گیری

فرصت‌های همکاری برای سازندگان داخلی

مدیریت کالای شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران علاوه بر دستاوردهای ذکر شده، در زمینه بهره‌برداری از توانمندی‌های فنی برای ساخت و تعمیر قطعات، تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز و با توجه به تنوع قابل ملاحظه تجهیزات مورد استفاده، فرصت‌های دیگری نیز برای حضور صنعت‌گران در این زمینه فراهم نموده که به شرح ذیل می‌باشد.

فرصت‌های همکاری برای سازندگان داخلی در بخش مهندسی مکانیک

- تعمیرات اساسی انواع توربین‌های گازی Solar Centaur/Saturn/Taurus، زمینس SGT ۱۰۰، تایفون، نئوپینون NUOVO PIGNONE (PGTΔ) و SULZER SV و Ruston TA-TB به صورت کامل و به صورت بخش‌های مجزا شامل محورها و استاتور
- ساخت و تولید سه دستگاه توربو پمپ با ظرفیت ۱۰ مگاوات
- ساخت و تولید روتور GGT توربین‌های گازی سولزر مدل SV
- تعمیر و بازسازی قطعات داغ توربین
- ساخت بلیدهای کمپرسور و سگمنت‌های توربین‌های گازی
- ساخت پمپ‌های اصلی و کمکی انتقال نفت از نوع گریز از مرکز
- ساخت دستگاه عیب‌یاب هوشمند برای خطوط لوله (Pipeline Intelligent Pigs) شامل Intelligent Pigs, Geo Pigs, Scraper & Caliper Pigs
- ساخت شیر آلت به خصوص شیرهای توپی و اطمینان
- ساخت قطعات کامل سیستم‌های استارت، سوخت، روغن کاری توربین‌های گازی
- ساخت قطعات پدکی توربین‌ها (عمدتاً قطعات قسمت داغ توربین)
- ساخت و تعمیر تجهیزات هیدروموتور، هیدروپمپ و پمپ سوخت انواع توربین

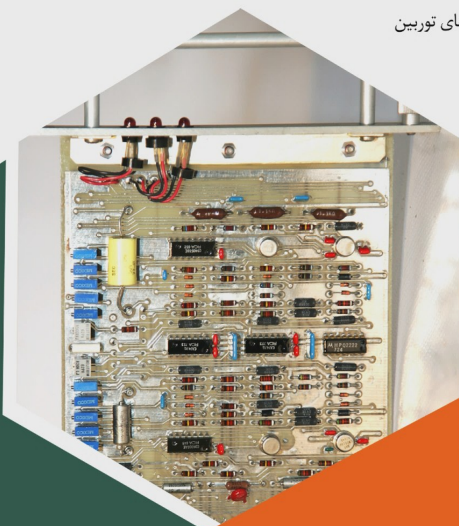


۲۴

- نشانگر مسیر پیگ (Pig Passage Indicator) و آشکارساز اختلاط فرآورده‌های نفتی در خطوط لوله (Pipeline Interface Detector)
- نمودارهای اندازه‌گیری (Gauge) حرارت، فشار و غیره
- ساخت عملگر شیرآلات صنعتی (Actuator) از نوع برقی
- طراحی و ساخت سیستم کنترل دور انواع الکتروموتور
- طراحی و ساخت الکتروموتورهای ضد انفجار و انواع ترانسفورماتور
- ساخت انواع تابلوهای برق، باتری شارژها و اینورترهای صنعتی
- ساخت انواع درایوهای دورمتغیر و مولد برق خورشیدی
- ساخت و تعمیر انواع استارترهای برقی و هیدرولیکی توربین

فرصت‌های همکاری برای سازندگان داخلی در بخش مواد شیمیایی و مهندسی مواد

- انواع تجهیزات آزمایشگاهی از قبیل دستگاه آنالیز بنزین، نفت و گاز
- مواد ضد خوردگی، مواد شستشوی تیغه‌های توربین
- و انواع روان کننده‌ها از قبیل DRA



فرصت‌های همکاری برای سازندگان داخلی در بخش‌های مهندسی

برق و ابزار دقیق

- ساخت انواع ترانسمیترهای فشار و دما
- ساخت باتری نیکل کادمیوم
- تعمیر و بازسازی MOOG Servo Actuator توربین‌های نئوپتئون و سولار ستار
- ساخت سیستم‌های کنترل Z BOX توربین‌های سولار
- ساخت انواع سنسورهای صنعتی از قبیل RTD، ترموکوپل، لرزش سنج، فتوسل و انواع سوئیچ‌های سطح، فشار، جریان ضد انفجار
- سیستم نمایش وضعیت پوشش لوله‌های زیرزمینی (Underground Pipeline Coating Monitor)
- سیستم‌های مانیتورینگ و کنترل حرارت
- سیستم Prove و Water Draw برای میترینگ
- ساخت انواع شیرآلات کنترل جریان خطوط از نوع الکتروهیدرولیک و شیرهای سولنوییدی و شیرهای کنترل فشار و دما
- طراحی و پیاده‌سازی سیستم کنترل و جمع‌آوری داده‌ها (SCADA) و همچنین سیستم کنترل PLC توربین‌ها و الکتروپمپ‌ها
- طراحی و ساخت سیستم‌های میترینگ از قبیل فلومترها و سطح سنج‌های مافوق صوت، پیمانه ای و توربینی
- قطعات سیستم سوخت توربین شامل قرقره زن (Igniter) و مشعل (Burner)





پروژه‌های تحقیقاتی اجرا شده

برخی از پروژه‌های تحقیقاتی اجرا شده در این واحد عبارتند از:

- ارائه فرمولاسیون مواد بازدارنده خوردگی با هدف افزایش کارایی و کاهش دژ مصرف (پروژه پژوهشی فنی برتر در سطح وزارت نفت در ششمین جشنواره پژوهش و فناوری در سال ۱۳۹۳)
- تبدیل انرژی هدر رفته در ایستگاه‌های فشار شکن به انرژی الکتریکی (احراز رتبه سوم پروژه پژوهشی برتر در سطح شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران برای سال ۸۶-۱۳۸۵)
- بررسی اثر پدیده فرونشست زمین و امکان‌سنجی مطالعات خطر زمین لرزه بر لوله‌های انتقال نفت جنوب تهران
- ارتقای سیستم پایش وضعیت و عیب‌یابی برای مجموعه سه الکترودیمپ شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
- بهبود بهره‌وری و مدیریت برنامه‌ریزی سامانه حفاظت کاتدی خطوط لوله با طراحی سیستم اتوماتیک جمع‌آوری اطلاعات، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات سیستم حفاظت کاتدی
- عیب‌یابی مخازن نگهداری با استفاده از روش آزمون غیرمخرب آکوستیک امیشن
- عیب‌یابی ترانسفورماتورهای قدرت با استفاده از روش آزمون غیرمخرب آکوستیک امیشن
- انتقال راسیون انرژی در مراکز انتقال نفت خط لوله نفت خام مارون/اصفهان
- ارزیابی عملکرد توربین‌های گازی بر اساس استاندارد ASME
- پایش ارزیابی عملکرد توربین‌های گاز بر اساس استاندارد ASME و نصب سامانه نرم‌افزاری پایش آنالین
- ارزیابی برای ایجاد، اجرا و استقرار سیستم پایش وضعیت (CBM) برای تجهیزات اصلی دوار با استفاده از تکنیک آنالیز ارتعاشات در شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
- بازطراحی و ساخت قسمتی از آنتن سهموی ۷/۷۵ - ۷/۱۲۵ گیگاهرتز ابعاد ۱۰ فوتی
- طراحی و راهبری سیستم وتلند مرکز انتقال نفت ایده‌لو
- مطالعات ژئوفیزیک مسیر خط انتقال نفت حوالی چشمه سرخون
- مطالعات ژئوتکنیک و حفر چاه به منظور تعیین محل آلودگی و آبخوان منطقه سرخون
- مطالعات ژئوفیزیک جهت تعیین مسیر انتشار و محدوده آلودگی در ناحیه جیتو
- شناسایی و ارزیابی خطرات HSE بهره‌برداری شرکت خطوط لوله و مخابرات منطقه تهران با روش JHA



پژوهش و فناوری

واحد پژوهش و فناوری شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران از نظر ساختاری زیر نظر مدیرعامل شرکت فعالیت می‌کند. بررسی، تأیید و تصویب و نظارت عالیه بر اجرای طرح‌های پژوهشی، تصویب نتایج حاصله و بکارگیری آن‌ها در سطح شرکت برعهده شورای پژوهش و فناوری قرار دارد. همچنین این شورا مرجعی برای نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل‌ها و قوانین تدوین شده در حوزه پژوهش و فناوری است.

نظام‌نامه جدید پژوهش، فناوری و تجاری‌سازی وزارت نفت

این نظام‌نامه با رویکرد توسعه درون‌زا و برون‌نگر و با هدف ارتقای توانمندی فناوریانه و ایجاد هماهنگی‌های لازم میان بازیگران پژوهش و فناوری وزارت نفت تدوین و ابلاغ شده است. به منظور دستیابی به این اهداف، با تدوین نقشه راه فناوری، فرآیندهای تولید نمونه پایلوت، نیمه‌صنعتی و تجاری‌سازی محصول و فرآیند استفاده از بستر قراردادهای عملیاتی جهت توسعه فناوری (تحت عنوان پیوست فناوری) و نیز فرآیند تعریف پروژه برای حل مسائل و چالش‌های جاری پژوهشی و فناوریانه صنعت نفت، تبیین گردیده است. این نظام‌نامه به دنبال تحقق اهداف حل مسایل و چالش‌های پژوهشی و فناوریانه جاری صنعت نفت در سطوح مختلف، توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های راهبردی صنعت نفت در بستر زیست بوم و ارتقای توانمندی فناوریانه شرکت‌های عملیاتی، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در سطوح مختلف می‌باشد. واحد پژوهش و فناوری این شرکت در چارچوب فرآیندهای تدوین شده و با نگرشی فراگیر بر نقش تحقیقات کاربردی در ارتقای کیفیت و کمیت عملیات نقل و انتقال مواد نفتی در کشور، ضمن بررسی آخرین دستاوردهای علمی و فناوری روز، مسوولیت بررسی و شناخت نیازها و اولویت‌های پژوهشی و فناوریانه شرکت حول محورهای تعیین شده در حوزه‌های فنی/ منابع انسانی را بر عهده دارد.



پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجرا

طراحی و نصب دو دستگاه کوپلینگ هیدرواستاتیک با ظرفیت انتقال توان متغیر در مرکز انتقال نفت ری/شاهرود

- قرارداد تولید بار اول «پایش فیزیکی کریدور خط لوله انتقال نفت با استفاده از فیبر نوری بر پایه حسگر صوت و لرزش (DAS) در بخشی از مسیر خط لوله بندر عباس به رفسنجان»
- قرارداد تولید بار اول «پایش و حفاظت فیزیکی خط لوله فرآورده ناپین به یزد با استفاده از سنسورهای مبتنی بر فیبر نوری»

پروژه‌های تحقیقاتی در مرحله تصویب‌خواهی

- ارزیابی چرخه حیات (LCA) در شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران
- بررسی اثر پدیده فرونشست زمین بر خطوط لوله، مراکز انتقال نفت و تأسیسات مرتبط و ارائه راهکار جهت مقاوم‌سازی آنها
- پیاده‌سازی و استقرار سیستم مدیریت بازرسی بر مبنای ریسک (RBI)
- بررسی طراحی و اجرای روش‌های نوین لایروبی مخازن نفتی، بازیافت و امحای لجن‌های هیدروکربنی حاصل از لایروبی با رویکرد اقتصاد چرخشی، بومی‌سازی، افزایش ایمنی و حفظ محیط زیست
- پایش وضعیت، کنترل، نگهداری و تعمیرات هوشمند
- بومی‌سازی تولید مواد اولیه پلیمر روان‌کننده (DRA)

استفاده از ظرفیت کارگروه ساخت بار اول معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

به منظور استفاده از ظرفیت‌های علمی، فنی شرکت‌های دانش بنیان توانمند، پیگیری مراحل تصویب‌خواهی موضوع پروژه زیر از کارگروه ساخت بار اول معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در دست اقدام می‌باشد.

- خدمات پیگیرانی هوشمند برای بازرسی خطوط لوله ۱۰ اینچ



بایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی مورد حمایت

براساس دستورالعمل‌های موجود، تاکنون از ۷۷ پایان‌نامه تحصیلات تکمیلی در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا با موضوعات مرتبط با فعالیت‌های شرکت و با رعایت فرآیند تصویب‌خواهی مربوطه، حمایت به عمل آمده است.

نقشه راه توسعه فناوری اولویت‌دار شرکت

پیرو ابلاغ سند تلفیقی برنامه راهبردی توسعه فناوری وزارت نفت از سوی مقام عالی وزارت و در راستای تدوین نقشه راه توسعه فناوری‌های اولویت‌دار وزارت نفت، پس از انجام بررسی‌های لازم فهرست اولویت‌های فناورانه شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران تهیه و جهت انجام مراحل تصویب‌خواهی برای شرکت اصلی ارسال گردیده است.

مخاطرات زمین (فرونشست زمین)

این واحد همکاری و تعامل لازم با سازمان نقشه‌برداری کشور و مناطق دوازده گانه عملیاتی در راستای تهیه نقشه‌ها و گزارشات فرونشست استانی و منطقه ای نموده است. همچنین نسبت به پیگیری و اجرای دوره‌های آموزشی فرونشست در سه سطح مدیریتی، عمومی و تخصصی اقدام گردیده است.

پژوهش‌های منابع انسانی

همکاری با واحد پژوهش‌های منابع انسانی و تحول اداری شرکت ملی پالایش و پخش در راستای پیگیری و اجرای طرح‌های پژوهشی و مطالعاتی ذیل:

- سنجش فرهنگ سازمانی، تدوین فرصت‌های بهبود و طراحی سناریوهای توسعه فرهنگ سازمانی (سه دوره)
- سنجش رضایت شغلی
- سنجش ارزش‌های اختصاصی صنعت نفت
- سنجش نگرش‌های شغلی کارکنان صنعت نفت

HSED

خط‌مشی ایمنی، بهداشت صنعتی، محیط زیست، پدافند غیرعامل و مدیریت بحران

از اولویت‌های مهم شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران حفظ و ارتقای سطح سلامت و ایمنی سرمایه‌های انسانی، جلوگیری از ایجاد خسارت به تجهیزات و به وجود آمدن وقفه در فرآیند عملیاتی شرکت، بالا بردن فرهنگ HSED، از طریق آموزش‌های سمعی و بصری، جاری‌سازی دستورالعمل‌ها و... می‌باشد. دستیابی به این اهداف از طریق ایجاد محیطی ایمن که در آن تمامی عوامل بالقوه آسیب‌رسان، شناسایی، ارزیابی، حذف و یا کنترل شوند، تضمین می‌گردد. بر این اساس، تمامی مدیران، سرپرستان و کارکنان شرکت در رابطه با استقرار، توسعه و بهبود مستمر نظام مدیریت HSE مسئول هستند.

آرمان ما

حفظ و ارتقای سطح ایمنی و سلامت سرمایه‌های مادی و معنوی سازمان، به حداقل رساندن میزان بروز حوادث، کاهش آثار سوء زیست محیطی و کاهش میزان آسیب‌های ناشی از بلایای طبیعی و غیرطبیعی

تعهدات ما

- در اولویت قرار دادن نظام مدیریت HSED در همه فعالیت‌ها
- نظارت عالیه بر حسن انجام کلیه فعالیت‌ها به منظور افزایش سطح HSED با توجه به توسعه صنعتی
- رعایت کامل قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی HSED
- حمایت همه‌جانبه و تخصیص منابع انسانی، سازمانی و مالی مورد نیاز HSED
- بهبود مستمر خط‌مشی‌ها، روش‌ها و برنامه‌های نظام مدیریت HSED از طریق ارزیابی عملکرد و حرکت در راستای توسعه پایدار
- ارائه آموزش‌های مستمر در راستای ارتقای سطح فرهنگ HSED به منظور تامین سلامت نیروی انسانی، نهادینه کردن رفتارهای ایمن و تقلیل آثار سوء زیست محیطی و پیامد بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی
- شناسایی و تشویق افراد و عملکردهای موثر در توسعه و بهبود نظام مدیریت HSED
- بهره‌گیری از خدمات نیروهای متخصص HSED و حمایت از تحقیقات علمی و عملی
- ایجاد فضای ارتباطی مفید و سازنده در حوزه HSED بین مدیران و کارکنان
- بهبود مستمر فرآیند شناسایی، ارزیابی، حذف و یا کنترل موثر خطرات در شرایط عادی، تغییر و بحران
- استفاده از فن‌آوری اطلاعات به منظور کنترل مستندات، سهولت دسترسی به اطلاعات و شفافیت در گزارش‌دهی
- استفاده بهینه از انرژی و منابع و به حداقل رساندن ضایعات
- مجموعه فعالیت‌هایی که موجب مقاوم‌سازی، افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب‌پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات می‌گردد.





اهم فعالیت های واحد ایمنی و آتش نشانی

- شروع تهیه نقشه طبقه بندی نواحی خطر Hazardous Area Classification مناطق ۱۲ گانه توسط دانشگاه صنعت نفت
- تشکیل کار گروه فنی و راهبردی جهت مطالعات مدیریت ایمنی فرایند (PSM)
- آموزش تخصصی ایمنی PSM جهت اعضای کار گروه
- تعیین منطقه شمال و تهران به عنوان پایلوت مطالعات ارزیابی شکاف
- تعیین مرکز انتقال نفت ساری و شهید چمران به عنوان پایلوت جهت تهیه نقشه نواحی خطر
- پیگیری استقرار و بهبود مستمر در وضعیت سیستم مدیریت HSE مطابق فرمت بومی سازی شده HSE
- تهیه چک لیست های بازدید ایمنی از ایستگاه های آتش نشانی، پمپ خانه ها، ماشین آتش نشانی و ...
- هماهنگی و برگزاری مانور مشترک با شرکت ها و ادارات برون سازمانی
- بهای نمودن بومی سازی دستورالعمل صدور پروانه های کار شرکت ملی پالایش و پخش
- به روز رسانی و بازنگری در شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک های ایمنی مناطق تابعه
- برنامه ریزی و پیگیری نصب سیستم های اطفای حریق فوم دوز برای مخازن
- انجام آموزش های تخصصی اصول ایمنی و آتش نشانی برای روسا و مسئولین مراکز انتقال نفت
- برنامه ریزی و پیگیری نصب سیستم های اعلان و اطفای حریق اماکن صنعتی و غیر صنعتی
- بررسی و خرید تجهیزات ایمنی و آتش نشانی مورد نیاز و ارسال به مناطق دوازده گانه
- تشکیل تیم واکنش در شرایط اضطراری و برگزاری تمرینات تخصصی در مناطق دوازده گانه
- تجزیه و تحلیل و بررسی رویدادها و تهیه و تدوین درس آموزی از حوادث (lesson learnt) جهت به اشتراک گذاری نتایج در مناطق دوازده گانه
- بومی سازی ابلاغیه مقام عالی وزارت نفت در خصوص HSE پیمانکاران
- به روز رسانی و راه اندازی شبکه آب آتش نشانی مراکز انتقال نفت و تأسیسات مناطق دوازده گانه
- پیگیری خرید ۲۶ دستگاه کامیون آتش نشانی جهت مناطق دوازده گانه
- برنامه ریزی و انجام مانورهای ایمنی و آتش نشانی در سطح مناطق با همکاری مناطق معین

اهم فعالیت های واحد محیط زیست

- جمع آوری و تجزیه و تحلیل آمارهای زیست محیطی و تهیه گزارش های عملکرد محیط زیست
- مدیریت پسماندهای شرکت بر اساس دستورالعمل های مدیریت پسماند و قانون مدیریت پسماند
- استقرار نظام مدیریت سبز
- احداث سایت پاکسازی خاکهای آلوده در مرکز انتقال نفت علی آباد
- پاکسازی خاکهای آلوده در مرکز انتقال نفت مارون ۷ به روش بایوپایل
- پاکسازی خاکهای آلوده در منطقه تهران به روش لندفارمینگ و بایو کمپوست
- پاکسازی خاک های آلوده دپو شده در سایت پاکسازی نکا
- احداث سایت پاکسازی خاک آلوده در شاهرود
- اجرای پروژه LCA در منطقه اصفهان
- نظارت بر اندازه گیری و پایش آلاینده های زیست محیطی
- نظارت بر توسعه و گسترش فضای سبز به میزان حداقل ۲۰٪ از فضای صنعتی
- نظارت بر ساخت و امکان سنجی احداث سایت های پاکسازی خاک آلوده
- نظارت بر ساخت و امکان سنجی احداث سیستم های تصفیه پساب بهداشتی
- بررسی گزارشات ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA) پروژه ها
- شناسایی جنبه های زیست محیطی و ارزیابی ریسک های مخاطرات زیست محیطی
- بررسی، نظارت و پیگیری انجام پروژه های پاکسازی آب های زیرزمینی
- بررسی و نظارت بر بهره برداری سامانه های تصفیه فاضلاب بهداشتی
- تعامل با سازمان محیط زیست در راستای اجرای الزامات سازمان محیط زیست
- انجام مانور های زیست محیطی با همکاری ارگان ها و سازمان ها
- تعیین نیازهای تحقیقاتی و پژوهش و توسعه به منظور اجرایی نمودن طرح های مطالعاتی زیست محیطی
- شرکت در عملیات های قطع و وصل و تغییر و تحول شرکت در جلسات / کمیته های تخصصی زیست محیطی (درون و برون سازمانی)
- توسعه سامانه بازیافت پسماندهای نفتی به روش پیرولیز پیشرفته توسط شرکت های دانش بنیان
- پاکسازی خاک های آلوده به مواد نفتی به روش های زیستی (bioremediation)



- پیگیری ساخت و نظارت بر بهره برداری حوضچه تبخیر در مراکز انتقال به منظور مدیریت پساب های صنعتی
- نصب و راه اندازی سیستم تصفیه پساب بهداشتی و استفاده از آب برگشتی جهت آبیاری فضای سبز
- همکاری با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی در حوزه مطالعات زیست محیطی
- ممیزی زیست محیطی مناطق دوازده گانه
- مدیریت حوادث زیست محیطی و ریزش های نفتی
- برگزاری دوره مقابله با آلودگی نفتی و واکنش در شرایط اضطراری
- استفاده از شبکه آبیاری قطره ای جهت آبیاری فضای سبز
- مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی در بخش های غیر صنعتی (نصب لامپ های کم مصرف، لامپ های LED، نصب آب گرم کن خورشیدی، استفاده از شیرهای اهرمی در سرویس های خانگی، سیستم BMS، سیستم فتوولتائیک)
- تجهیز نمودن مناطق به تجهیزات جلوگیری از گسترش و جمع آوری آلودگی نفتی
- محاسبه و تهیه گزارش میزان انتشار گازهای گلخانه ای
- شرکت در سمینارها و کارگاه های آموزشی زیست محیطی
- شرکت در نمایشگاه های ملی و بین المللی محیط زیست

اهم فعالیت های واحد بهداشت صنعتی

- اجرای پروژه JHA در مناطق تابعه شرکت
- پیاده سازی سیستم مدیریت بهداشت و شاخص های عملکردی (HPI) در مناطق تابعه
- تعریف اهداف خرد و کلان در حوزه بهداشت صنعتی مطابق با خروجی سیستم مدیریت بهداشت و پیگیری اجرای اهداف تعریف شده
- پایش پارامترهای فیزیکی، شیمیایی و میکروبی آب شرب و بهداشتی و حصول اطمینان از سلامت آب مصرفی در مراحل تامین، انتقال و نگهداری
- تکمیل فرم های طب صنعتی نفقات استخدامی جدید در مناطق تابعه
- برگزاری کمیته سلامت در ستاد شرکت
- شرکت در جلسات / کمیته تخصصی بهداشت صنعتی درون و برون سازمانی
- بررسی و پیگیری جهت رفع موارد و مشکلات موجود در حوزه سلامت و بهداشت در ستاد و مناطق تابعه
- نظارت بر وضعیت اماکن بهداشتی نظیر آشپزخانه، رستوران، انبار مواد غذایی، مهمانسراها و...
- حصول اطمینان از سلامت و استاندارد مواد غذایی ورودی به آشپزخانه ها
- جمع آوری و بررسی گزارشات پیمانکاران به لحاظ رعایت الزامات و مقررات بهداشتی
- جمع آوری و بررسی آمارهای سه ماهه و سالیانه از مناطق تابعه و ارسال به ستاد پالایش و پخش
- مشارکت در بازنگری راهنماها و دستورالعمل های ارسالی از شرکت ملی پالایش و پخش
- بازنگری شاخص های ارزیابی مانورهای بهداشتی مراکز و تاسیسات تابعه
- نظارت بر آماده کار بودن تجهیزات و مراکز فوریتهای پزشکی موجود در مناطق تابعه
- اتخاذ تدابیر لازم برای پیشگیری و مدیریت بیماری تب دنگی و پشه آندس در مناطق دارای شیوع بیماری و رصد و پایش وضعیت بیماران در سطح شرکت
- نظارت بر فرآیند معاینات شغلی کارکنان در ستاد و مناطق تابعه

اهم فعالیت های واحد مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

سال ۱۴۰۳، با عنایت به عملیات پیروزمندانه وعده صادق ۲ و حملات گسترده و مقتدرانه سپاه پاسداران انقلاب اسلامی به مواضع رژیم غاصب صهیونیستی، با توجه به احتمال انجام اقدامات تلافی جویانه این رژیم علیه تاسیسات و ابنیه صنعت نفت کشور، دستورالعمل های ابلاغی سازمان پدافند غیرعامل کشور، به طور کامل اجرایی گردید که گزارش اقدامات درخصوص آماده باش های ابلاغی به شرح ذیل انجام شد:

- تشکیل جلسه های مستمر کمیته بحران در ستاد و مناطق عملیاتی.
- آماده بودن نیروهای ستادی و اجرایی در قالب مرکز فرماندهی.
- طراحی و اجرای گشت حفاظتی در اماکن، تاسیسات و محیط پیرامونی به ویژه زیرساخت های حیاتی بمنظور شناسایی و پیشگیری از هرگونه تحرک مشکوک و خرابکارانه احتمالی.
- تشدید رصد مداوم جهت ثبت، پایش و کنترل کلیه سامانه ها در تعامل با مدیریت های ذیربط.
- حضور تمامی پرسنل حراست و ایمنی آتش نشانی و عملیاتی در مراکز انتقال نفت در مراکز و تاسیسات.
- رصد و مانیتورینگ دقیق و مستمر داخلی و پیرامونی اماکن مرکزی و وابسته.
- هماهنگی و همکاری با نهادهای امدادی، امنیتی و انتظامی.

- ارتقاء ضریب خود تأمینی در برابر حملات ایذایی احتمالی به ویژه حملات سایبری به سامانه ها و تاسیسات دستگاه های اجرایی علی الخصوص زیرساخت های دستگاه های خدمات دهنده و...
- عملیاتی نمودن تیم های واکنش در شرایط اضطراری و حصول اطمینان از آمادگی سامانه های امداد و درمان و اطفاء حریق در زیر ساخت ها.
- بستن درب تمامی مراکز و تاسیسات و تشدید کنترل تردد افراد و خودروها با احراز هویت امن.
- کنترل کلیه مجوزها و دسترسی ها به سامانه کنترل صنعتی و فناوری اطلاعات صرفا بنا بر ضرورت و محدود به مکان، زمان و کاربر معین شده دارای تایید صلاحیت با رعایت اصول امنیتی.
- ارزیابی و کنترل میدانی نسبت به رعایت ایمنی در مناطق.
- برقراری ارتباط موثر و هماهنگی با سازمان های امنیتی، نظامی و انتظامی جهت هماهنگی در شناسایی و خنثی سازی تهدیدات و استفاده از ظرفیتهای متقابل.
- جابجایی خودروهای سنگین و آتش نشان از مراکز به محل های امن برای خدمت رسانی در مواقع لزوم.
- بازبینی و کنترل تجهیزات حفاظت الکترونیک در اماکن و تاسیسات تحت پوشش به ویژه دوربین ها و حصول اطمینان از صحت عملکرد سامانه های حفاظتی و ضبط تصاویر محیط سازمانی و نقاط پیرامونی.

همچنین سایر اقدامات واحد پدافند غیرعامل و مدیریت بحران در سال ۱۴۰۳ جهت ارتقاء تاب آوری و حفاظت از زیرساخت ها به منظور تداوم کار کرد خدمات کلیدی شرکت به شرح ذیل می باشد:

- اجرای دستورالعمل آماده باش دستگاه های بخش کشوری در برابر تهدیدات نظامی دشمن (ابلاغی کمیته دائمی پدافند غیرعامل کشور) و ابلاغ به مناطق دوازدهگانه.
- برنامه ریزی جهت برگزاری مانورهای دوره ای مناطق در محورهای ۴ گانه (مانور ایمنی و آتش نشانی در مراکز و تاسیسات / مانور پدافند غیرعامل با محوریت حمله موشکی، خرابکاری، سرقت / مانور پدافند غیرعامل با محوریت حملات سایبری / مانور محیط زیستی و بهداشتی در مسیر خط و مراکز انتقال) و ابلاغ به مناطق دوازدهگانه.
- بررسی سناریوهای ارسالی از مناطق و تایید جهت برگزاری رزمایش ها.
- تجزیه و تحلیل و ارزیابی گزارش های ارسالی مانورها جهت شناسایی نقاط ضعف و قوت.
- پیگیری و پایش جهت رفع نواقص و نقاط ضعف شناسایی شده در مانورها.
- پیگیری جهت تامین و تجهیز کانکس های مدیریت بحران در مناطق دوازدهگانه.
- ایجاد پناهگاه های شرایط اضطراری در مراکزی که ظرفیت لازم جهت ایجاد پناهگاه را دارند. تعیین نقاط تجمع ایمن در مراکز فاقد ظرفیت ایجاد پناهگاه.
- برگزاری جلسات متعدد با نهادهای امنیتی و امدادی برون سازمانی جهت همکاری در شرایط بحران.
- تشریک مساعی یا صنایع همجوار جهت مدیریت شرایط اضطراری.
- مقاوم سازی خطوط لوله و تاسیسات جهت افزایش تاب آوری مراکز انتقال نفت.
- اجرای پروژه های حفاظت الکترونیک در مراکز انتقال نفت و تاسیسات جهت پایش مدارم و جلوگیری از اقدامات خرابکارانه.
- اجرای پروژه دیوارکشی اطراف مراکز انتقال نفت و تاسیسات جهت حفاظت از زیرساخت ها.
- سطح بندی مراکز انتقال نفت (حیاتی / حساس / مهم) براساس الزامات پدافندی جهت اجرای اقدامات ضروری جهت حفاظت از زیرساخت ها و افزایش تداوم کارکرد.

اهم فعالیت های واحد آموزش HSE

- برنامه ریزی و برگزاری دوره های آموزش تخصصی HSE توسط اساتید داخلی شرکت
- به روزرسانی بانک اطلاعاتی اساتید در حوزه HSE
- به روزرسانی موسسات آموزشی در حوزه HSE
- انجام نیازسنجی های آموزشی HSE
- برنامه ریزی و برگزاری آموزش HSE برای پیمانکاران و مشاوران پروژه ها پیرو ابلاغیه مقام عالی وزارت نفت
- برنامه ریزی و حضور در همایش ها و سمینارهای تخصصی HSE





شرکت خطوط لوله و مخازرات نفت ایران
روابط عمومی

شرکت خطوط لوله و مخازرات نفت ایران

www.ioptc.ir

آدرس: تهران، خیابان سپهبد قری، شماره ۱۸۸

تلفن روابط عمومی: ۰۱-۶۶۳۰۰۶۰۱