



اقدامات

نیروگاه رامین اهواز در تحقق اقتصاد مقاومتی



مقام معظم رهبری :

مبنای اقتصاد مقاومتی تکیه بر تولید داخلی و استحکام بنیه درونی اقتصاد است. رونق اقتصادی نیز فقط با تولید و فعال کردن ظرفیت های درونی محقق می شود و نه با چیز دیگر



www.raminpower.ir



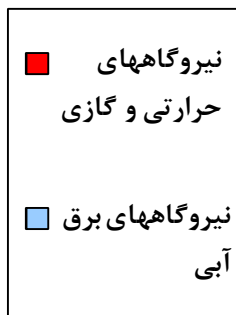
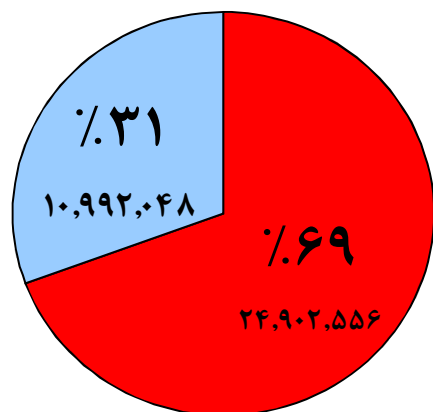
« پیام مدیریت »

صنعت برق ایران با گذر از عمر بیش از یکصد ساله خود ، هم اکنون به مرحله ای از بلوغ فنی و تخصصی رسیده و امروزه بعنوان صنعتی حیاتی و تأثیر گذار در روند توسعه و بالندگی ایران اسلامی نقش آفرینی می کند. استان خوزستان نیز بخاطر شرایط اقلیمی منطقه و احداث صنایع بزرگ صنعتی ، بعنوان دومین استان پرمصرف انرژی برق شناخته می شود و نقش مهم و حیاتی نیروگاه رامین اهواز که تولید کننده بیش از ۴۰ درصد برق مورد نیاز استان می باشد را بیش از پیش نمایان می سازد این نیروگاه ضمن تولید پایدار انرژی برق و اهمیت آن در تثبیت شبکه سراسری برق کشور ، خودکفایی و اعتماد به دانش و تجربه متخصصان داخلی را از اهداف و برنامه های هدفمند خود قرار داده و هم اکنون نیز ضمن ساخت بخش عمده ای از قطعات و تجهیزات مورد نیاز خود در کارگاههای مستقر در نیروگاه ، توانسته است در پیوندی استراتژیک با مراکز علمی و پژوهشی و با اعتماد به تولید کنندگان داخلی و حمایت از این زنجیره ارزشی و ملی در مسیر کیفی سازی و ایجاد فضای رقابتی سالم و اصولی حرکت نماییم امید است این رویکرد چراغ راهی باشد تا عزم و هدف والای ما را در رسیدن به قله افتخار (خودکفایی و رفع وابستگی کامل) راسخ تر نموده و نیروگاه رامین سهم خود را در تحقق این آرمان ارزشمند ادا نماید .

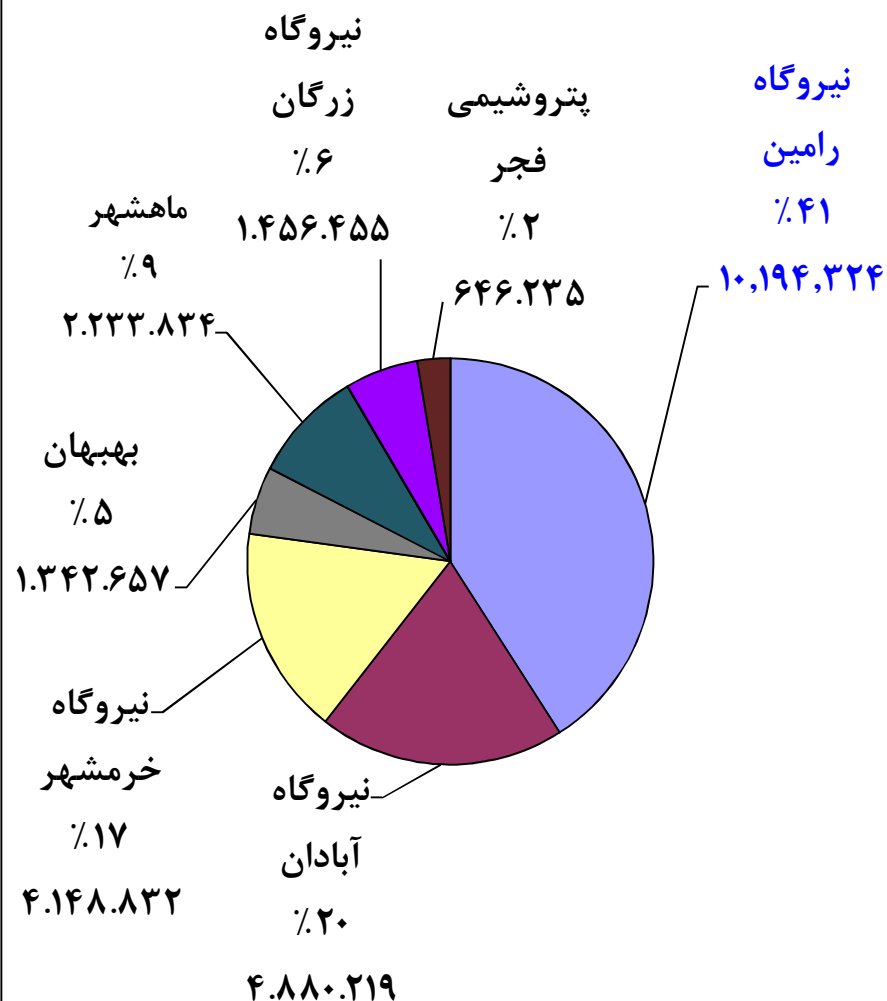
ناصر محمدی
مدیرعامل رامین اهواز

نقش و تأثیر نیروگاه رامین در تولید برق استان خوزستان

سهم نیروگاههای حرارتی، گازی و برق
آبی در تولید خالص سال ۹۶

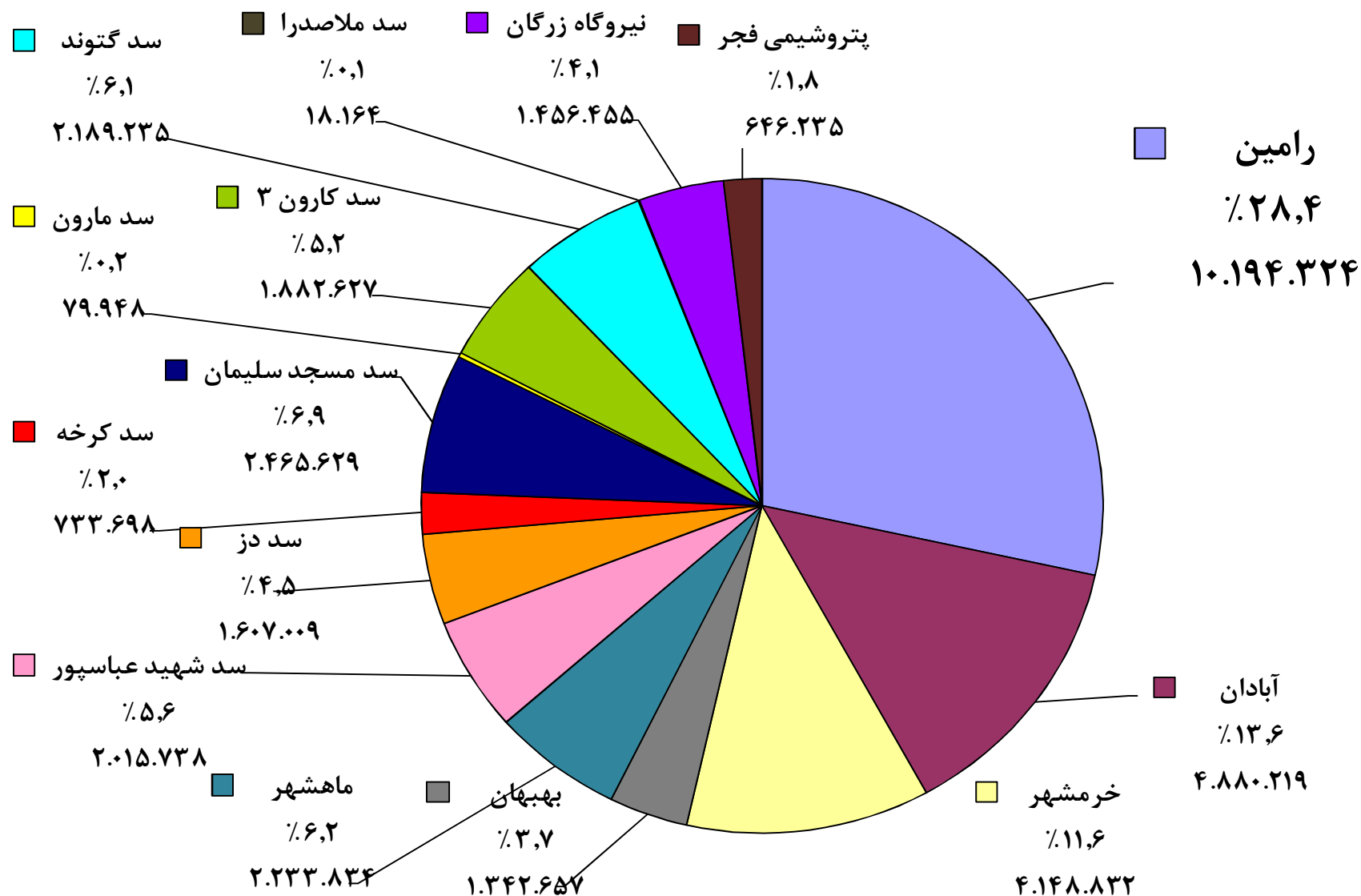


سهم نیروگاه رامین از مجموع تولید خالص
نیروگاه های حرارتی استان در سال ۹۶



نقش و تأثیر نیروگاه رامین در تولید برق استان خوزستان

سهم نیروگاههای استان خوزستان در تولید خالص سال ۹۶



وضعیت تولید نیروگاه رامین در سه ماهه گرم سال ۹۷

ضریب آمادگی	ساعات تولید همزمان ۶ واحد	تولید ناخالص Mwh	تعداد واحد در مدار
۹۷٪	۱۲۹۰۱ ساعت	۳.۲۷۲.۴۲۰	۶ واحد



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین



توسعه و تقویت مهارت‌های مدیران نیروگاه رامین لازمه تحقق اقتصاد مقاومتی

بقای هر سازمان و تحقق اهداف آن ، بستگی به توانایی مدیران و کارکنان در انجام صحیح امور محوله و درک و انطباق با محیط در حال تغییر است .

لذا به منظور درک تغییرات و تبدیل تهدیدها به فرصتها ضروری است هر سازمان بر سه مولفه ذیل تمرکز نماید.

- کسب تئوری های علم مدیریت و شقوق آن برای مدیران
- تشخیص و تدوین مدل‌های مناسب (که بستر آن در سازمان فراهم شده باشد)
- تلفیق و اجرای دقیق مدل‌ها با رویکرد سیستمی و فرایندی در بستر سازمان

براین اساس تحقق موارد فوق الذکر نیازمند تفکر استراتژیک مدیران و کارکنان سازمان است که ما نیز به تاسی از این نگرش مدیریتی سعی نمودیم در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی گام برداشته و به لطف خدا ، حمایت های مسئولین و همت والای تلاشگران نیروگاه رامین توانستیم شاهد دستاوردهای فنی و مهندسی متعددی در این عرصه باشیم .

در نیروگاه رامین از نیمه دوم سال ۱۳۹۴ با برنامه ریزی جامع (توسعه مهارت‌های مدیران و کارکنان) تدوین برنامه های آموزشی کوتاه مدت و میان مدت، همچنین نیاز سنجی پیاده سازی سیستم‌های مدیریتی مورد نیاز اقداماتی به شرح ذیل صورت گرفته است.

شرکت به لحاظ کیفی ، زیست محیطی و ایمنی و تحقق مسئولیتهای اجتماعی از مدل فرایندی استانداردهای فوق الذکر در نیروگاه استفاده شده است .

در خصوص بند یک (۱) آموزش مدیران :

اجرای دوره مبانی مدیریت و سازمان یاد گیرنده به شرح ذیل :

اجرای دوره مدیریت مدل‌های ذهنی :

اهداف :

- اصلاح نگرش در همسویی با مفهوم مدیریت
- توانایی ایجاد تغییر عالما نه براساس روش های علمی

در خصوص بند (۲) بهره گیری از مدل‌های مدیریتی تعالی ساز

پیاده سازی : نظام پیشنهادات

پیاده سازی : مدیریت دانش

پیاده سازی : برنامه ریزی استراتژیک براساس مدل B.S.C

به منظور ارج نهادن به تجربیات کارکنان و ثبت و انتقال این دانش و تجربیات ارزشمند اقدام به پیاده سازی نرم افزار های فوق الذکر نمودیم .

در خصوص بند (۳) پیاده سازی استاندارد های مدیریت کیفیت مدیریت زیست محیطی -

مدیریت ایمنی و بهداشت کارکنان

بمنظور شفاف سازی و انطباق فعالیت‌های

نیروگاه رامین اهواز

تعمیرات بویلر واحد ۴

انجام تعمیرات نیمه اساسی بویلر واحد ۴ در جهت بالا بردن رانندگی بویلر و رفع اشکال با عویض ۱۴۰ عدد لوله در سال ۹۶ انجام گردید که صرفه جویی حدود ۵۰۰ میلیون تومانی به همراه داشت.



تعمیرات اساسی واحدهای ۵ و ۱

تعمیرات اساسی واحدهای ۵ و ۱ برای اولین بار در تاریخ نیروگاه بدون حضور پیمانکار و نیروهای متخصص خارجی توسط کارکنان زحمت کش نیروگاه رامین انجام و صرفه جویی حدود ۱۲ میلیارد تومانی را در طی ۲ سال به همراه داشت.



تعمیرات برج خنک کن واحد ۵

برای اولین بار پس از راه اندازی واحد شماره ۵ تعمیرات برج خنک کن در سال ۱۳۹۵ انجام پذیرفت.



تعمیرات توربین واحد ۳

به علت شکسته شدن پره های توربین IP واحد ۳ که و اشکال در استیج های ردیف ۲۷ و ۲۸، روتور به شرکت توانمند داخلی جهت تعویض پره های آسیب دیده ارسال و روتور فشار متوسط توسط پرسنل با غیرت نیروگاه رامین نصب گردید.



تعمیرات ژنراتور واحد ۳

به علت اشکال در ژنراتور واحد ۳ و ایجاد خرابی در شینه های آن، ساخت شینه ها در شرکت های توانمند داخلی انجام و تعویض کلی آنها انجام پذیرفت.



دستاوردهای نیروگاه رامین

در سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶



نیروگاه سیکل ترکیبی ماهشهر

نیروگاه سیکل ترکیبی ماهشهر در سال ۱۳۹۵ تحت نظارت نیروگاه رامین قرار گرفت که پس از انجام عملیات راه اندازی هر ۴ واحد در سال ۹۶ و تا پایان دیماه به میزان تولید حدود ۲/۵ میلیون مگاوات ساعت دست یافت.



سیستم کنترل توربین واحد ۵

برای دومین بار در کشور ساخت و نصب سیستم کنترل واحد ۵ (که یک تجهیز پیچیده مکانیکی و ابزار دقیقی می باشد) توسط شرکت های توانمند داخلی انجام پذیرفت و مورد تأیید کارشناسان شرکت سازنده از کشور روسیه قرار گرفت.



رفع اشکال از توربین های انبساطی

نیروگاه رامین دارای دو واحد توربین انبساطی بوده که از ابتدای نصب راه اندازی نشده که با تلاش همکاران در سال ۹۵ رفع اشکال شده و هم اینک آماده بهره برداری می باشند.



بازسازی تجهیزات شیمی نیروگاه اول

در سال ۱۳۹۶ نسبت به بازسازی تجهیزات شیمی نیروگاه اول پس از چندین سال اقدام گردید که از جمله راه اندازی خنثی سازی، تعمیر و بازسازی الکترولایزرهای هیدروژن سازی فاز ۱ و بررسی و بازسازی فیلترهای تصفیه خانه شیمیایی نیروگاه اول را می توان اشاره نمود.



بازسازی تأسیسات ساحلی کارون

پس از ۱۶ سال نسبت به رفع اشکال از سکو ها و پمپ های شناور و ثابت تأسیسات ساحلی کارون او همچنین در مدار آوردن ۴ دستگاه پمپ ثابت فدام که این امر افزایش ظرفیت ارسال آب از سکوهایی شناور به میزان ۱۰۰۰ متر مکعب بر ساعت و کاهش ۵۰ درصدی مصرف پک را به همراه داشت.



تعمیر توربوفیدپمپ واحد ۲

پس از بازدید از توربوفیدپمپ واحد ۲ و مشاهده اشکالات، تعمیر و اصلاح توربوفیدپمپ واحد توسط پرسنل تلاشگر نیروگاه انجام پذیرفت و روتور بازسازی شده توسط شرکت توانمند داخلی که سه ردیف ۵، ۶، ۷ آن تعویض پره صورت گرفته بود نصب گردید.



بازسازی اداره والو ها

در سال ۱۳۹۵ و ۵ ماهه سال ۹۶ پروژه بازسازی بر روی انواع والوهای فشار قوی سیال بخار با حداکثر دمای ۵۶۰ درجه و فشار ۲۵۰ بار و سیال آب با حداکثر دمای ۲۸۰ درجه و فشار ۳۱۰ و انواع والو فشار ضعیف در اداره والوها انجام گردید که صرفه اقتصادی حدود ۱۲ میلیارد ریال و ۵۵۰۳۶۲ دلار را به همراه داشته است.



اقدامات مهم برنامه ریزی و اسناد فنی

طراحی داشبورد پایش وضعیت تجهیزات اصلی واحدها. انجام کنترل پروژه تعمیرات اساسی - طراحی سیستم صورتجلسات و مصوبات و تعریف پروژه ها. سیستمی نمودن فرم های خروج کامپیوتر و مدارک فنی. بازطراحی و چاپ دیگرام های بهره برداری و طراحی و چاپ دفاتر بهره برداری سرپرستان شیفت، توربین، بویلر، الکتریک و ابزار دقیق به صورت علمی تخصصی.



بهینه سازی برج خنک کن ردیف ۱

در سال ۹۶ به منظور رفع اشکال و بازسازی، اورهال تجهیزات برج خنک کن ردیف ۱ به منظور بالا بردن راندمان واحد صورت پذیرفت.



تشکیل و راه اندازی کارگاه بویلر

در سال ۱۳۹۶ به منظور ساماندهی تعمیرات مربوط به بویلر های نیروگاه کارگاه اداره تخصصی بویلر در نیروگاه راه اندازی گردید.



برنامه ریزی و نگهداری تجهیزات

انجام پایش مستمر وضعیت ترانسفورماتورها. انجام پایش وضعیت CM تجهیزات دوار بر اساس برنامه ریزی مدون. انجام ترموگرافی از تجهیزات مهم جهت جلوگیری از بروز حادثه. برنامه ریزی و انجام تعمیرات پیشگیرانه تجهیزات مهم نیروگاه.



انجام اورهال بویلر کمکی ها

در سال ۹۶ به منظور رفع اشکالات تجهیزات بویلر کمکی ها، اورهال آنها پس از ۲۰ سال صورت پذیرفت و تعداد ۷۶ توله در بویلر کمکی نیروگاه دوم تعویض گردید.



توسعه سیستم های مدیریتی و رفاهی

- تشکیل مستمر و هفتگی جلسه کمیته بهبود بهره برداری جهت رفع محدودیت های تولید و بالا بردن راندمان نیروگاه
- تشکیل مستمر جلسه کمیته فنی حوادث به منظور تحلیل و بررسی حوادث پیش آمده
- تشکیل روزانه جلسات بررسی های فنی جهت بررسی شرایط تولید و محدودیت واحدها
- انعقاد تفاهم نامه های تحقیقاتی با دانشگاه های چمران و صنعتی شریف
- راهبری و پیگیری اجرای طرح باز توانی نیروگاه به روش فائنانس
- تدوین برنامه های عملیاتی سال ۹۵ و ۹۶ و پایش پیشرفت آنها هر سه ماه یکبار
- اعطای بیش از ۳.۵ میلیارد تومان تسهیلات با بهره ۲ و ۴ درصد به پرسنل
- پیاده سازی نظام پیشنهادات
- تدوین برنامه استراتژیک نیروگاه
- استقرار سیستم مدیریت دانش (اولین نیروگاه کشور)
- اجرای طرح ساماندهی نیروی انسانی
- تشکیل کمیته انضباطی



ردیف	نام واحد/گروه	سهم
۱	دوره عمومی	۵۶٪
۲	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۳	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۴	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۵	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۶	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۷	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۸	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۹	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪
۱۰	دوره تخصصی و مهارت های	۱۹٪

نیروگاه رامین اهواز

(قلب تپنده توسعه استان خوزستان)

معاونت مهندسی و نظارت فنی



سهم نیروگاه رامین از مجموع تولید انرژی برق نیروگاه های حرارتی و گازی استان خوزستان

سهم نیروگاه های حرارتی، گازی و برق آبی استان در تولید خالص انرژی برق



ارتقاء ساخت داخل قطعات

در سال ۹۵ و ۹۶ با تکیه بر توانمندی ساخت قطعات در داخل نیروگاه و شرکت های داخلی و بومی تعداد بیش از ۶۰۰۰ قطعه با تنوع حدود ۲۰۰ نوع ساخته و استفاده گردید که از آن میان می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- نصب سیستم کنترل توربین ساخت داخل
- ساخت ۲ عدد موتور ۶ کیلو ولت فن های بویلر
- بهینه سازی سیستم ابزار دقیق اتومات توربین و بویلر واحد ۶
- ساخت قطعات توربین و ژنراتور
- ساخت و تعمیر ابزار مخصوص های تعمیرات اساسی ژنراتور
- ساخت گویل های فشار قوی و ضعیف
- ترانسفورماتور ۴۰۰ مگاوات آمبری
- ساخت داخل شینه های الکتروموتورهای ۶/۳ کیلو ولت
- ساخت بردهای الکترونیکی مربوط به سیستم کنترل تجهیزات نیروگاه (OKTS)
- ساخت روشن هیدرولیک نسوز ساخت داخل
- ساخت و تعویض اکسیژن جوینت های دود و هوای بویلر واحد ۱ و ۵

نمای مردم انجم شده در جهت ایش آلودگی و سلامت ا طرینان نیروگاه رامین در سال ۱۳۹۷

انجام تعمیرات اساسی و میاندوره ای

تعمیرات اساسی واحد ۱ بدون حضور پیمانکار و نیروهای متخصص خارجی انجام پذیرفت.

دستاوردها: افزایش قابلیت تولید به میزان ۲۸ مگاوات
بهینه سازی سیستم آبیندی ایرهتر واحد ۱ برای اولین بار در کشور
انجام تعمیرات میاندوره ای واحد ۲ به مدت ۱۱ روز
انجام تعمیرات میاندوره ای واحد ۴ به مدت ۱۴ روز
انجام تعمیرات میاندوره ای واحد ۵ به مدت ۲۷ روز
رفع عیب از سیستم کنترل توربین واحدهای ۲ و ۳ و ۴ و ۵



رفع اشکال از بویلر واحد ۴

به منظور رفع محدودیت های بویلر واحد ۴ تعویض تعداد ۵۰ شاخه لوله ۸ متری از واتروال (دیواره اصلی بویلر) به صورت شبانه روزی و در مدت ۵ روز انجام پذیرفت.
همچنین اکسپنشن جوینت های واحد شماره ۴ تعویض گردید.



رسوب زدایی و رتوب لوله های کندانسور

با بکارگیری شیوه نوین با مواد رسوب زدای تولید داخل و استفاده از جت پرشر برای اولین بار در نیروگاه های کشور رسوب زدایی کندانسور واحدهای ۲ و ۴ انجام گرفت.
رسوب زدایی ۹۸۰۰ لوله و تعویض ۳۶۱ عدد در واحد ۱
رسوب زدایی ۴۰۰۰ عدد لوله در واحد ۲
رسوب زدایی ۴۴۹۱ عدد لوله در واحد ۳



بهینه سازی برج خنک کن ردیف ۱

به منظور رفع اشکال و بازسازی تجهیزات برج خنک کن ردیف ۱ و جهت بالا بردن راندمان بهینه سازی واحد صورت پذیرفت. همچنین ضمن مدرنیزه نمودن یک سل از پنج سل برج خنک کن (در تعمیرات میاندوره ای) و بازسازی و یخس های دیواره و نم گیرها تعویض گردید که باعث تغییر اختلاف دما به میزان ۲.۵ درجه گردید.



نیروگاه رامین اهواز

انجام تعویض پره توربین واحد ۶

پس از وقوع حادثه شکسته شدن پره های توربین LP واحد ۶ و اشکال در استیج های ردیف ۳۲ و ۳۳، روتور به شرکت توانمند داخلی جهت تعویض پره های آسیب دیده ارسال گردید که پس از انجام تعمیرات لازم روتور فشار ضعیف آماده ارسال به نیروگاه گردید.



بازسازی تجهیزات تأسیسات ساحلی کارون

- بازسازی کامل و راه اندازی یک دستگاه پمپ عمودی و رساندن به تعداد ۶ عدد.
- بازسازی سازه بتنی رورفع اشکال از استخر شماره ۲
- ساخت سکوی بتنی شناور شماره ۱ پس از ۲۲ سال
- کالیبراسیون و رفع عیب کلیه تجهیزات اندازه گیری
- لایروبی ایستگاه های پمپاژ مرحله اول پس از ۶ سال.
- سرویس و تعمیر ترانس ها بریکر ها و خط ها.



تعویض بریکر ۲۰ کیلو ولت واحدهای ۵

همزمان با تعمیرات اساسی واحد ۱ بریکر جدید خریداری شده GCB ۲۰ کیلو ولت نصب گردید. همچنین پس از حادثه در بریکر ۲۰ کیلو ولت واحد ۵ با انجام بررسی های فنی و دمونتاژ بریکر قدیمی یک دستگاه بریکر GCB ۲۰ کیلو ولت خریداری و توسط پرسنل نیروگاه نصب گردید که قابلیت اطمینان بالایی را به همراه دارد.
انجام بازدید و سرویس بریکر GCB ۲۰ کیلو ولت واحد ۶ صورت پذیرفت.



نصب سیستم کاندیشن مانیتورینگ توربین واحد ۲

با توجه به اینکه سیستم کاندیشن مانیتورینگ در واحدهای ۱ و ۵ بهینه سازی شده بود و نیاز به بهینه سازی سیستم های مذکور، سیستم کاندیشن مانیتورینگ جدید در واحد ۲ نصب گردید که با توجه به نسل جدید و تعداد بیشتر سنسورها و امکان تحلیل داده ها و آنالیز وضعیت توربین قابلیت اطمینان واحد را بالا خواهد برد.



فعالتهای مهم ژنراتور، تحریک و حفاظت

- تراشکاری و بهبود اسلیپ رینگ واحد شماره یک
- تراشکاری و عمق تراشی اسلیپ رینگ واحد ۴
- انجام تست سیستم تحریک واحد شماره چهار
- انجام تست حفاظت های واحد پنج
- انجام تست سیستم تحریک واحد یک
- انجام تست حفاظت های واحد شش



انجام تعمیرات میاندوره ای و اساسی واحدها

در نیمه دوم سال ۱۳۹۷

وضعیت	تاریخ	مدت
واحد ۱	۹۷/۰۸/۲۷	۱۵ روز
واحد ۲	۹۷/۰۷/۱۲	۲۲ روز
واحد ۳	۹۷/۰۷/۲۷	۱۵ روز
واحد ۴	۹۷/۰۸/۱۶	۱۲۰ روز
واحد ۵	۹۷/۰۶/۲۸	۵۰ روز
واحد ۶	۹۷/۰۸/۲۷	۱۵ روز



اقدامات مبتنی بر دانش فنی و مهندسی متفحصین
نیروگاه رامین در عملیات رفع چالش فنی از واحد شماره ۵

در گفتگو با مهندس ناصر محمدی

مدیرعامل نیروگاه رامین

- بهبود بهره برداری و رفع اشکال فنی در راه اندازی مجدد واحد ۳۱۵ مگاواتی پس از ۸ سال
- واحد شماره ۵ سالیان متمادی از چالش فنی در سرد شدن زود هنگام سیلندر IP رنج می برد و این ایراد فنی راه اندازی مجدد این واحد در شرایط داغ را با چالش جدی مواجه می کرد.
- با رفع این چالش فنی و قدیمی در این واحد ۳۱۵ مگاواتی، راه اندازی مجدد و اتصال به شبکه سراسری برق از ۴۸ ساعت به ۴ ساعت کاهش یافت.
- بهبود ۱۵ مگاواتی عملکرد تولید و کاهش مصرف داخلی تعمیرات از دستاوردهای دیگر این اقدام فنی و مهندسی بوده است.
- اشکال فنی در سیلندر IP واحد شماره ۵ نیروگاه رامین در دو دوره تعمیرات اساسی سالیان گذشته توسط سوپروایزر کشور روسیه (سازنده واحد) کشف و مرتفع نگردید.
- این اقدام مهندسی و فنی نویدبخش فصل نوینی از اعتماد و تکیه بر دانش متخصصان را گشوده است.



Photo News

فتو نیوز



مونتاژ و تعویض مخزن اسید سیستم احیاء فاز ۳ نیروگاه رامین اهواز



داریوش عزیز دوست مدیر امور شیمی فاز ۳ نیروگاه رامین اهواز اظهار داشت: اسید ذخیره شده در مخزن مذکور جهت احیاء رزینهای فیلترهای سیستم پالشینگ پلنت واحدهای ۵ و ۶ و سیستم AOY مورد استفاده قرار می گیرد .

نشستی های مکرر در مخزن ذخیره اسید سیستم امیاء و همچنین وصله کاری های صورت گرفته تصمیم بر مونتاژ مخزن جدید گرفته شد که در نهایت با همت و تلاش پرسنل زحمت کش تعمیرات بویلر و کازگاه جوشکاری این امر محقق شد.

سامانه پیام کوتاه ۳۰۰۰۴۵۶۳ پایگاه اطلاع رسانی www.raminpower.ir کانال پیام رسان سروش نیروگاه رامین @prppa

T
A
G
H
I
P
O
U
R



فتو نیوز

Photo News

اقدامات مبتنی بر دانش فنی و مهندسی متفحصین
نیروگاه رامین در عملیات رفع چالش فنی از واحد شماره ۵

در گفتگو با مهندس غلامرضا چرخ‌ساز زاده سرپرست معاونت مهندسی و برنامه ریزی

- بهبود بهره برداری و رفع اشکال فنی در راه اندازی مجدد واحد ۳۱۵ مگاواتی پس از ۸ سال
- واحد شماره ۵ سالیان متمادی از چالش فنی در سرد شدن زود هنگام سیلندر IP رنج می برد و این ایراد فنی راه اندازی مجدد این واحد در شرایط داغ را با چالش جدی مواجه می کرد.
- با رفع این چالش فنی و قدیمی در این واحد ۳۱۵ مگاواتی، راه اندازی مجدد و اتصال به شبکه سراسری برق از ۴۸ ساعت به ۴ ساعت کاهش یافت.
- بهبود ۱۵ مگاواتی عملکرد تولید و کاهش مصرف داخلی تعمیرات از دستاوردهای دیگر این اقدام فنی و مهندسی بوده است.
- اشکال فنی در سیلندر IP واحد شماره ۵ نیروگاه رامین در دو دوره تعمیرات اساسی سالیان گذشته توسط سوپروایزر کشور روسیه (سازنده واحد) کشف و مرتفع نگردید.
- این اقدام مهندسی و فنی نویدبخش فصل نوینی از اعتماد و تکیه بر دانش متخصصان را گشوده است.



سامانه پیام کوتاه ۳۰۰۰۴۵۶۳ | www.raminpower.ir پایگاه اطلاع رسانی | کانال پیام رسان سروش نیروگاه رامین @prppa

فتو نیوز

Photo News



پس از ۲۵ سال کارکرد مداوم

توان تولیدی واحد شماره ۳
نیروگاه رامین به ظرفیت نامی رسید

مهمترین اقدامات تعمیراتی در راستای رسیدن به توان نامی در این واحد ۳۰۵ مگاواتی

– رسوب زدایی ۱۹۶۰۰ شاخه ورودی و خروجی کندانسور

– تعویض ۴۱۶ شاخه تیوپ های بلاک شده کندانسور

– سرویس داخلی ژنراتور

– تعویض ۲۲ شاخه لوله و تعویض کامل ۳ عدد از مشعل های مرکزی بویلر

– رفع نشتی روغن یاتاقان ۲ توربین

– رفع قطعی سنسور حرارتی یاتاقان ها

– رفع نشتی و آببندی ژنراتور



کانال پیام رسان سروش نیروگاه رامین @prppa

سامانه پیام کوتاه ۳۰۰۰۴۵۶۳ پایگاه اطلاع رسانی www.raminpower.ir

T
A
G
H
I
P
O
U
R



عملیات بازسازی و ترمیم یک دستگاه کولر بخار استارت بویلر فاز یک نیروگاه رامین

مهندس هادی لقمانیان مسئول کارگاه بازسازی و ساخت مبدل‌های حرارتی :
بازسازی و ترمیم کولر بخار استارت بویلر فاز یک نیروگاه از آخرین اقدامات این کارگاه بوده که طی این
پروژه توانستیم با اقدامات فنی این تجهیز را بازسازی و مورد بهره برداری مجدد قرار دهیم.

– مهمترین اقدامات انجام شده :

- سرویس جداره داخلی تیوب ها به منظور رفع گرفتگی و مشخص شدن لوله های کیپ شده
- تست هیدرو استاتیک به منظور مشخص شدن لوله های معیوب
- خارج کردن لوله های فرسوده مشخص شده از کولر
- نصب و جایگزینی لوله های نو به جای لوله معیوب کولر بخار به تعداد ۳۵۲ عدد
- اجرای عملیات expanding و یا والس کاری لوله ها

آقایان موسی کلاهچ ، امد مریم زاده و اسماعیل نبگان از کارکنان متفحص و فلاق این کارگاه نقش عمده ای در
اجرای این عملیات به عهده داشتند.





سایر اقدامات شاخص نیروگاه رامین اهواز در تحقق اقتصاد مقاومتی



ردیف	اقدامات
۱	تعمیرات اساسی واحدهای ۳۰۵ و ۳۱۵ مگاواتی
۲	طراحی و ساخت سیستم کنترل توربین
۳	ساخت روغن سیستم کنترل
۴	ساخت روغن توربین
۵	سیم پیچی بیشتر الکتروموتورها در محل کارگاه سیم پیچی نیروگاه
۶	تست کلیه الکتروموتورها توسط تجهیزات و پرسنل نیروگاه
۷	انجام آزمایشات شیمیایی وضعیت روغن ترانس های قدرت
۸	نصب الکتروموتور IDFAN , FDFAN در واحد ۵
۹	تست کلیه بریکرهای ۶ کیلوولت با استفاده از تجهیزات نیروگاه
۱۰	تست کلیه رله های حفاظتی الکتروموتورهای ۶ و ۴/۰ کیلوولت
۱۱	اصلاح سر کابل الکتروموتورهای ۶ کیلوولت
۱۲	بازسازی یکدستگاه خودرو آتش نشانی عملیاتی



سایر اقدامات شاخص نیروگاه رامین اهواز در تحقق اقتصاد مقاومتی



ردیف	اقدامات
۱۳	رفع نشتی از مسیرهای آب و بخار جهت کاهش مصرف آب مقطر
۱۴	رفع وجود آب در روغن واحد شماره ۴ که یک معضل چندین ساله بود . و با تغییرات و بهینه سازی مسیرهای آبنندی توربین که مانع از بین رفتن و خرابی زود هنگام روغن شد
۱۵	استفاده از روغن هیدرولیک ایرانی بجای روغن خارجی با کارایی یکسان
۱۶	رفع نشتی از کلیه مسیرهای روغن و کاهش مصرف روغن توربین و کنترل
۱۷	بهبود خلاء کندانسور و در نتیجه افزایش راندمان و تولید مگاوات خروجی
۱۸	بازطراحی و تعمیرات اساسی توربین های انبساطی نیروگاه رامین اهواز (پس ۱۵ سال این توربین ها آماده بهره برداری شده اند)
۱۹	ساخت قطعات و تجهیزات صنعتی در کارگاههای مستقر در نیروگاه رامین

ارتقاء ساخت داخل نیروگاه رامین

ساخت قطعات نیروگاهی در کارگاههای نیروگاه رامین اهواز

۱۳۹۶		۱۳۹۵		۱۳۹۴		۱۳۹۳		۱۳۹۲		۱۳۹۱		۱۳۹۰		تفکیک کلی درخواست ها
تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	تعداد	تنوع	
۹۷	۳۶	۶۱۴	۴۶	۹۲۹	۲۴	۷۸۹	۳۵	۱۵۱۹	۳۸	۴۰۰	۲۹	۲۷	۱۳	توربین و ژنراتور
۵۵۹	۹۵	۱۳۵۰	۱۱۴	۱۴۵۹	۷۴	۲۲۰۶	۶۶	۱۲۳۸	۲۷	۱۴۴۸	۱۲۷	۲۹۴۶	۲۹	سیستم های دوار
۱۱۴۸	۱۴۲	۳۶۴۰	۶۲	۴۶۴۵	۳۶	۵۷۹۱	۴۳	۹۱۴۷	۵۹	۸۱۸۸	۴۷	۶۷۶۷	۲۵	سیستم ثابت
۲۵۵	۶۹	۴۸۳	۳۸	۷۳۷	۲۸	۱۰۱۶	۲۹	۱۱۹۴	۳۷	۹۴۸	۱۵	۳۶۴	۱۹	الکترونیک و ابزار دقیق
۲۰۵۹	۳۴۲	۶۰۸۷	۲۶۰	۷۷۷۰	۱۶۲	۹۸۰۲	۱۷۳	۱۳۰۹۸	۱۶۱	۱۰۹۸۴	۲۱۸	۱۰۱۰۴	۸۶	جمع کلی





شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ساخت قطعات نیروگاهی در کارگاه تراشکاری نیروگاه رامین اهواز - ۶ ماهه ۱۳۹۷



نام قسمت	تعداد قطعات ساخته شده	تنوع قطعات ساخته شده
توربین و ژنراتور	۱۰۲	۴۵
امور نگهداری و تعمیرات تجهیزات دوار	۳۹۷	۸۸
امور نگهداری و تعمیرات تجهیزات ثابت	۵۳۷	۹۶
امور نگهداری و تعمیرات الکتریک و ابزار دقیق	۱۹۲	۵۶
جمع	۱۲۲۸	۲۸۵



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

جدول سالانه ساخت قطعات نیروگاه رامین اهواز توسط شرکت های توانمند ایرانی

تفکیک کلی درخواست ها	۱۳۸۷		۱۳۸۸		۱۳۸۹		۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲		۱۳۹۳		۱۳۹۴		۴ ماه اول سال ۱۳۹۵		جمع کل	
	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع	تعداد	نوع
توربین و ژنراتور	۱۶۰	۳۹	۲۷۱۹	۹۲	۴۸۷	۱۷	۱۶۰	۳۹	۱۰۹	۲۳	۱۶۸	۱۹	۷۵۵	۳۲	۲۳۵	۱۴	۲۵۱	۴	۵۰۴۴	۲۷۹
سیستم های دوار	۴۹۱۱	۱۸۷	۷۱۳۷	۲۳۱	۲۹۹۴	۴۳	۴۹۱۱	۱۸۷	۳۶۸	۳۹	۱۸۲۹	۵۲	۸۵۴	۴۳	۳۲۲	۲۰	۲۸۳	۱۴	۲۳۶۰۹	۸۱۶
سیستم های ثابت	۲۰۷۷	۴۱	۱۵۳۴۳	۲۱۱	۸۴۷۲	۴۷	۲۱۱۷	۵۱	۲۹۴	۱۹	۲۶۶۳	۳۸	۹۸۶	۲۳	۲۴۰	۲۱	۵	۵	۳۲۱۹۷	۴۵۶
الکترونیک و ابزار دقیق	۲۰۷۴	۳۹	۲۲۸۷	۴۳	۱۹۹۵	۱۱	۲۰۷۴	۳۹	۱۴۱۰	۴۳	۱۱۷۳	۴۰	۴۹۶	۱۱	۱۶۰	۱۰	۱۵	۳	۱۱۶۸۴	۲۳۹
جمع کل	۹۲۲۲	۳۰۶	۲۷۴۸۶	۵۷۷	۱۳۹۴۸	۱۱۸	۹۲۶۲	۳۱۶	۲۱۸۱	۱۲۴	۵۸۳۳	۱۴۹	۳۰۹۱	۱۰۹	۹۵۷	۶۵	۵۵۴	۲۶	۷۲۵۳۴	۱۷۹۰





شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین



تجلی اعتماد به دانش، تخصص و باور ملی

تولید روغن هیدرولیک توربین

کاربرد:

سیستم هیدرولیک توربین ۳۱۵ مگاواتی نیروگاه رامین اهواز

مزایا:

- قطع وابستگی صنعت نیروگاهی از تولید کننده گان خارجی
- کیفیت بالای رقابتی با نمونه خارجی
- دسترسی سریع به تولید کننده درمورد نیاز
- صرفه جویی ارزی تا ۱/۵ قیمت خارجی
- افتخار ملی

ساخت:

شرکت مهرتاش سپاهان
بهمکاری نیروگاه رامین اهواز

روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز
www.raminpower.ir



نیروگاه رامین اهواز

کامی دیگر در خودکفایی ملی
و تحقق اقتصاد مقاومتی



طراحی، ساخت و راه اندازی

سیستم کنترل توربین ۳۱۵ مگاواتی

نیروگاه رامین اهواز

مزایا:

- راه اندازی خودکار توربین تا رسیدن به دورنامی و تولید انرژی
- قابلیت کنترل سرعت چرخش رو تور توربین
- کنترل تنش های حرارتی
- حفاظت افزایش سرعت
- کنترل سریع توربین و میزان بار هنگام نوسانات شبکه
- قابلیت نمایش و ثبت اطلاعات سیستم

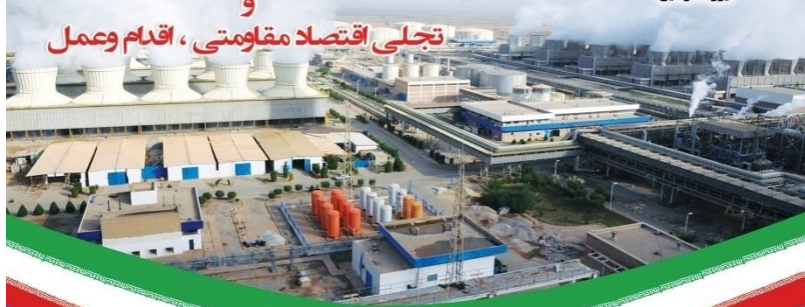
روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز
www.raminpower.ir

نیروگاه رامین اهواز

در مسیر تولید پایدار انرژی برق
و
تجلی اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین



نمونه ای از قطعات ساخته شده در نیروگاه رامین اهواز



بوش پلبرینگ گنداسیت پمپ



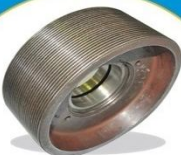
قطعات استاپ ولو توربوقیدپمپ



چرخ زنجیر ایر هیتر



شافت و متعلقات دوار بوستر پمپ



دیسک بالانس گنداسیت پمپ



شفت ولو پرو ۱۲

www.raminpower.ir

روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز

نیروگاه رامین اهواز

پیشگام در اقتصاد مقاومتی



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین



نمونه ای از قطعات ساخته شده در نیروگاه رامین اهواز



هوزینگ ولو گ-پ-ز



بسکت ایر هیتر



چرخ دنده والو هیدرولیک



مبدل بخار



بوش زنبوری فیدپمپ



نازل مشعل بویلر

www.raminpower.ir

روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز

شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

تجلی اعتماد به دانش، تخصص و باور ملی

تولید روغن روانکاری توربین

کاربرد:

سیستم روانکاری توربین ۳۱۵ مگاواتی نیروگاه رامین اهواز

مزایا:

- قطع وابستگی صنعت نیروگاهی از تولید کننده گان خارجی
- ارتقاء نوع روغن از گروه ۱ به ۲
- دسترسی سریع به تولید کننده در صورت نیاز
- کیفیت بالای رقابتی با نمونه خارجی
- صرفه جویی ارزی تا ۱/۲ قیمت خارجی
- افتخار ملی

ساخت:

شرکت بهران و نفت پارس

بাহمکاری نیروگاه رامین اهواز

روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز
www.raminpower.ir

شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

نیروگاه رامین اهواز

تجلی اعتماد و باور ملی

نمونه ای از قطعات ساخته شده نیروگاه رامین اهواز
توسط شرکتهای توانمند استان خوزستان و کشور

پره توربین تورو هیدیمپ

کنترل ولو سیستم کنترل توربین

نازل مشعل بویلر

سل الکتروناپز

گلند استیم کولر

گلند استیم کولر

کیت ولو

ست چرخ دنده های ترینگبر

کولر بخار استارت بویلر

شریه گیر برج خنک کن

گیربکس کولینگ تاور

پروانه گندانشیمپ پمپ

www.raminpower.ir

روابط عمومی نیروگاه رامین اهواز

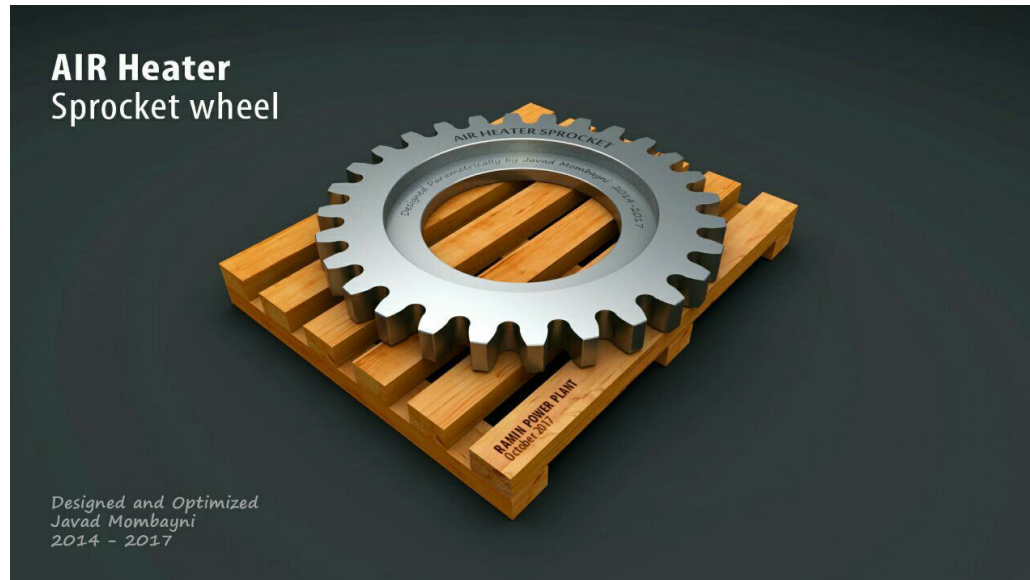


شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

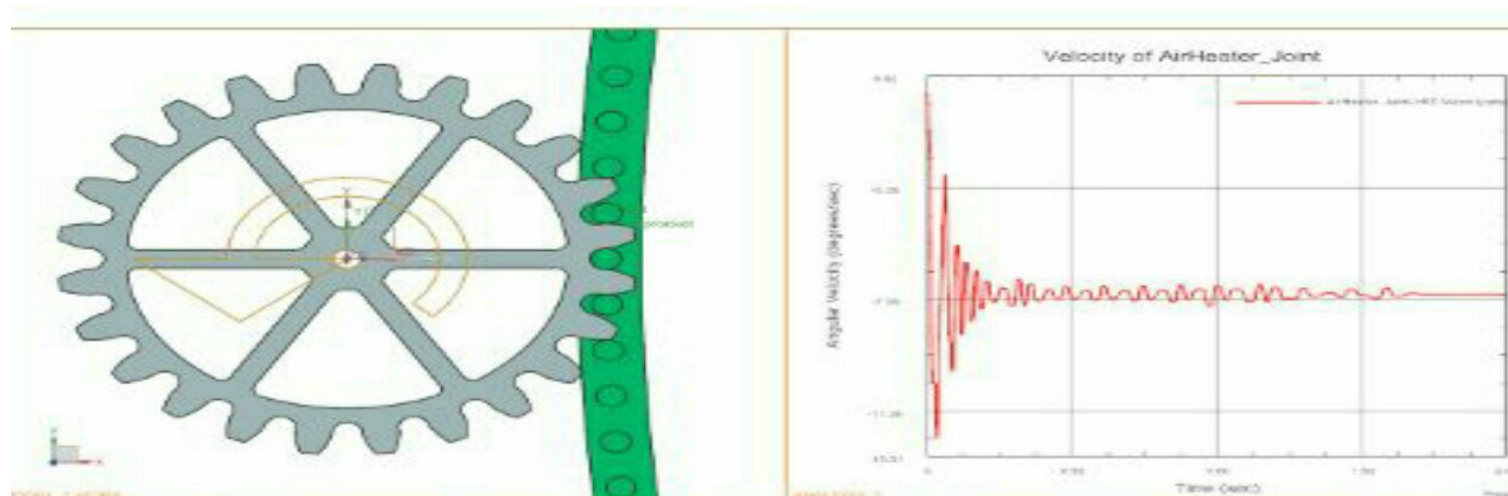
تعمیرات اساسی واحد ۳۱۵ مگاواتی شماره ۵ و واحدهای ۳۰۵ مگاواتی شماره ۱ و ۴ نیروگاه رامین توسط متخصصان نیروگاه







طراحی و ساخت چرخ زنجر ایرهیتربویلر واحد ۳۱۵ مگاواتی در نیروگاه رامین اهواز



اقدامات نیروگاه رامین اهواز در سایر بخشهای نیروگاه

قسمت	اقدامات
تراشکاری	ساخت متعلقات اسکرین (غلطک-بوش استیل-بوش برنزی-پین استسل) جهت تاسیسات ساحلی کارون
	ساخت متعلقات والو برو ۱۲ (شافت-سیت -کوپلینگ)
	ساخت متعلقات والو گ.پ.ز و والو ۱۱۶-۲۱۷ (شافت- سیت ثابت و متحرک و کوپلینگ و....)
	ساخت متعلقات بوسترپمپ (شافت-بوش آستینی-بوش پکینگ-رینگ سایشی-رینگ فانوسی)
	ساخت چرخ دنده والودستی وهیدرولیک
	ساخت متعلقات اجکتور پمپ (شافت-بوش آستینی-بوش پکینگ-رینگ سایشی-چاکنت)
	ساخت متعلقات مشعل بویلر (نازل-مهره-دیفیوزر-درپوش-پخش کننده)
	ساخت متعلقات پمپ نوپ ونوس (شافت-بوش-رینگ پشت پکینگ-مهره چاکنت)
	ساخت قطعات پمپ ها (شافت-بوش-رینگ-درپوش-ویرینگ)
	ساخت قطعات والوها (شافت-کوپلینگ-پین-رینگ-بوش-گلند)
	ساخت تجهیزات جانبی مبدلهای بویلر (فانچ-بلنک-شناور-آندفداشونده)
	ساخت قطعات سیستم کنترل توربین (سیستم جکینگ و...)
	ساخت سنسورهای حرارتی ابزار دقیق
	ساخت سیلندر و پیستون پمپ های تزریقی-هیدرازین و آمونیاک
	ماشین کاری و بازسازی قطعات توربین (دیافراگم ها-سیگمنت ها- نازل باکس-آببندی ها-یاتاقان ها و....)
	ماشین کاری و بازسازی شافت و پوسته های قطعات مختلف نیروگاهی (گ.پ.ز-بوسترپمپ و...)
	ساخت شافت پمپ ها و والوها بامتریال های استفاده شده قبلی
	ماشین کاری و runout گیری روتورهای الکتریکی فشار قوی و فشار ضعیف بازسازی شده



سایر اقدامات نیروگاه رامین اهواز



قسمت	اقدامات
امور نگهداری و تعمیرات توربین و سیستم های دوار	ساخت پوسته های بوستر پمپ
	ساخت دیفیوزر کندانسیت پمپ
	ساخت پروانه اجکتور پمپ
	ساخت سگمنت های آببندی توربین توربوفید پمپ
	ساخت شافت GRFAN
	ساخت شافت FDFAN-R
	بازسازی قسمت محرک و متحرک هیدروکوپلینگ فید پمپ ها
	بازسازی درپوش توربو فید پمپ
الکتریک	صرفه جویی در مصرف زغال روتور ژنراتور به میزان ۴۰ درصد
	تعویض سرکابل های فن های بویلر در راستای جلوگیری از تریپ فن ها و نهایتاً جلوگیری از خروج واحدها
	نصب رله های over load جهت جلوگیری از سوختن الکتروموتورهای ۰.۴ کیلو ولت
	نصب لامپ های LED جهت جلوگیری از سوختن لامپ های رشته ای تجهیزات الکتریکی
	سیم پیچی کامل الکتروموتور ۶ کیلو ولت بویلر FDF واحد ۲-۱۲۵۰ کیلو وات
	سیم پیچی کامل الکتروموتور ۶ کیلو ولت بویلر IDF- واحد ۶-۱۲۵۰ کیلو وات
	سیم پیچی کامل الکتروموتور ۶ کیلو ولت کندانسیت پمپ ۲۰۰ کیلو وات



سایر اقدامات نیروگاه رامین اهواز



قسمت	اقدامات
تجهیزات جانبی بویلر و ایرهیتر	ساخت نازل های فارسونگ ها
	ساخت پکیج کامل اببندی های محیطی ایرهیتر
	مونتاژ لوله های سوت بلاور بویلر
	ساخت گیربکس سوت بلاورهای ایرهیتر نیروگاه دوم بطور کامل
اداره تعمیرات شیمی تجهیزات ثابت	ساخت قطعات والو های هیدرولیک مربوط به سیستم CAVO
	ساخت و مونتاژ دو عدد ترپ رزین جدید جهت سیستم پالشینگ پلانت واحد ۳
	ساخت استند تست آببندی داخلی سل الکترو لایزر به جهت مشخص شدن سالم بودن پین های متصل کننده
	طراحی و مونتاژ مسیر رسیر کوله الکترو لیت برای قطب مثبت الکترو لایزر های فاز ۲
اداره تعمیرات والوها تجهیزات ثابت	ساخت سیت متحرک و ثابت و شافت جهت گیت والوها و رگلاتور والوها و سفتی والوها. که بعد از سخت کاری شدن در تجهیز مونتاژ می گردد
	ساخت بدنه سیت ثابت , سیت متحرک , گلند و شافت جهت رگلاتورهای اسپری بخار اصلی
	ساخت استند خاص جهت لپینگ والوها در شرایط مختلف
	ساخت ابزار جدید فرز به صورت دستی جهت تخلیه جوش سیت ثابت معیوب در والوهای پیستونی



سایر اقدامات نیروگاه رامین اهواز



قسمت	اقدامات
تعمیرات مبدل های حرارتی و مخازن	ساخت انواع مبدل های حرارتی لوله پوسته در داخل نیروگاه (کولر بخار , هیتر شیمیایی , کولر روغن فید پمپ و ...)
	بازسازی و ترمیم ۳ دستگاه بالابر اصلی کندانسور جهت کاهش هزینه های ساخت تجهیز
	تغییر طرح سیستم خنک کاری و نصب مبدل حرارتی جهت افزایش راندمان حرارتی و خنک کاری بهتر روغن یاتاقان های فن های بویلر و کاهش هزینه های طراحی و ساخت مبدل حرارتی جدید
	ریتیوب و تعویض تیوب های معیوب کولر بخار استارت بویلر نیروگاه اول و کاهش هزینه های ساخت توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	ساخت کویل هیتر شیمیایی جهت دیراتور ۱/۲ اتمسفری واحد و کاهش هزینه های ساخت تجهیز توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	ساخت کویل کولر خنک کاری روغن سیستم کنترل توربین (MHP) و کاهش هزینه های ساخت تجهیز توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	ساخت کویل کولر روغن بوستر پمپ و کاهش هزینه های ساخت تجهیز توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	ریتیوب کویل کولر بخار استارت بویلر نیروگاه اول و کاهش هزینه های ساخت و ریتیوب تجهیز توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	تعویض کلیه لوله های درام بویلر شماره ۲ استارت بویلر نیروگاه اول با استفاده از توانمندی پرسنل داخل نیروگاه
	بازسازی و ترمیم ۳ دستگاه بالابر اصلی کندانسور جهت کاهش هزینه های ساخت تجهیز در خارج از نیروگاه
	تعویض تیوب های معیوب کولر بخار استارت بویلر نیروگاه اول در داخل نیروگاه و کاهش هزینه های ساخت توسط پیمانکار خارج از نیروگاه
	تعویض کلیه لوله های درام بویلر شماره ۲ استارت بویلر نیروگاه اول با استفاده از توانمندی پرسنل داخل نیروگاه



سایر اقدامات نیروگاه رامین اهواز



اقدامات
طراحی و اجرای سیستم کنترل توربین واحد ۶
طراحی و ساخت داخل سیستم مانیتورینگ واحد ۳ و ۴ نیروگاه
طراحی و ساخت ژنراتور ازوناتور تصفیه خانه کارون
تغییر طرح و اصلاح سیستم تهویه اتاق ترانسفورماتور تحریک واحد شماره دو و سه
سیم پیچی الکتروموتورهای کندانسیت پمپ توسط شرکت های داخلی
اقدام به ساخت داخل بردهای الکترونیکی مربوط به سیستم کنترل تجهیزات نیروگاه (OKTS)
ساخت رله اتصال زمین مربوط به الکتروموتورهای ۶ کیلوولت به صورت مهندسی معکوس توسط شرکت های داخلی
ساخت داخل و اشهرهای آبنندی نقطه صفر ژنراتور
ساخت داخل و اشهرهای مربوط به لید های خروجی ژنراتور
ساخت داخل ایربافرهای ژنراتور
ساخت داخل سگمنت های ژنراتور
ساخت داخل و اشهرهای آبنندی مسیر های ورود و خروج آب مقطر به ژنراتور
ساخت داخل تیوپ های عایقی اکسایتر و ژنراتور
اقدام به بهینه سازی لاینرهای عایقی زیر گوه های روتور ژنراتور
ساخت داخل گوه های ژنراتور و سرگوه های استاتور



سایر اقدامات نیروگاه رامین اهواز



اقدامات
ساخت و تعمیر ابزار مخصوص های تعمیرات اساسی ژنراتور
ساخت ابزار مخصوص تراشکاری درجای اسلیپ رینگ های روتور ژنراتور به کمک شرکت داخلی
ساخت داخل شینه های الکتروموتورهای ۶/۳ کیلو ولت توسط شرکت های داخلی
انجام تعمیرات اساسی یک دستگاه ترانسفورماتور ۴۰۰ مگا ولت آمپری توسط شرکت داخلی
ساخت کویل های فشار قوی و ضعیف ترانسفورماتور ۴۰۰ مگا ولت آمپری توسط شرکت داخلی
نصب و راه اندازی دستگاه بالانس
انجام تعمیرات یک عدد شافت ID FAN جهت رزرو واحدها و جلوگیری از خرید
ساخت ابزار مخصوص تراشکاری درجای اسلیپ رینگ های روتور ژنراتور به کمک شرکت داخلی

ساخت قطعات در کارگاه های نیروگاه رامین اهواز



ردیف	نام تجهیز	ردیف	نام تجهیز
۱	ساخت و بهینه سازی دستگاه تصفیه روغن MHC	۱۴	ساخت قطعات پمپهای مرحله دوم مازوت
۲	ساخت پاکت های ایرهیتور	۱۵	ساخت قطعات پمپ فلاش تانک مازوتخانه
۳	ساخت سیت ثابت و متحرک قسمت بخاری رگلاتور والو شماره ۱ توربین	۱۶	ساخت کامل پمپ K90
۴	ساخت و تعویض پره های هیدروکوپلینگ فید پمپ الکتریکی	۱۷	ساخت قطعات پمپهای تزریقی هیدرازین و آمونیاک
۵	ترمیم و بازسازی استیج های پمپ توربو فید پمپ	۱۸	ساخت پیستون پمپهای سود و اسید و هیدرازین
۶	ساخت قطعات کندانسیت پمپ	۱۹	ساخت قطعات پمپ دنده ای انتقال چاهک مازوت ۸۰۰۵ و ۸۰۰۶
۷	ساخت قطعات پمپهای دریناز هیتزهای فشار ضعیف	۲۰	طراحی، مونتاژ، و بهینه سازی سطح سنجهای جدید جهت تانکهای مختلف از جمله کیفی شکل و ۵۰۰۰ متر مکعبی، سیستمها و تانک BEC شیمی فاز یک و ۲
۸	ساخت قطعات پمپهای نوس	۲۱	طراحی و ساخت کارت نشاندهنده درصد باز و بسته بودن رگلاتورها و ولوها
۹	ساخت روتور اجکتور پمپها	۲۲	طراحی و ساخت کارتهای نمایش دهنده باز و بسته بودن ولوها و روشن خاموش بودن پمپ ها روی تابلوی اتاق فرمان (میمیک)
۱۰	ساخت روتور بوستر پمپها	۲۳	طراحی و ساخت کارت مبدل سیگنال با خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
۱۱	ساخت متعلقات رگلاتور تنظیم فشار آببندی مازوت	۲۴	طراحی و ساخت سنسور سطح سنج خازنی
۱۲	ساخت قطعات فید پمپهای استارت بویلر	۲۵	طراحی و ساخت کلیه قطعات تست هوای ژنراتور
۱۳	بازسازی پمپهای شناور	۲۶	ساخت کارتهای پالس ساز سیستم تحریک

ساخت قطعات در کارگاه های نیروگاه رامین اهواز



ردیف	نام تجهیز	ردیف	نام تجهیز
۲۷	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی بخار - ولو گ-پ-ز	۴۱	ساخت شفت و قطعات ولوهای آتش نشانی نیروگاه
۲۸	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی بخار - ولو RPK	۴۲	ترمیم و تراشکاری پوسته ولوهای مسیر اصلی بخار و آب و شیمی
۲۹	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی بخار - ولو برو ۱۲	۴۳	ساخت شفت و چرخ زنجیر و قطعات ایرهیت
۳۰	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی آب و بخار - ولو ۱۰۱	۴۴	ساخت تسمه های کوتاه و بلند نگهدارنده لوله های لوله های بویلر
۳۱	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی آب و بخار - ولو های ۱۴۱ و ۱۴۲ و ۱۴۳	۴۵	ساخت شفت و قطعات بوستر پمپ ها
۳۲	طراحی و ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی بخار - سفت ولو اصلی و رهیت	۴۶	ساخت شفت و قطعات اجکتور پمپ ها
۳۳	ساخت شفت و قطعات ولو مسیر اصلی آب و بخار - ولو های ۱۱۰۱ و ۱۱۰۲	۴۷	ساخت شفت و قطعات پمپ های نوپ و نوس و تغذیه اواپراتور
۳۴	ساخت چرخ دنده و شفت و قطعات ولوهای هیدرولیک	۴۸	ساخت شفت و قطعات پمپ های مازوت خانه و استارت بویلر
۳۵	ساخت نازل فارسونگ های بویلر	۴۹	ساخت شفت و پیستون پمپ های شیمی از جمله پمپ های هیدرازین و امونیاک و اسید
۳۶	ترمیم و تراشکاری نازل های اصلی مشعل بویلر	۵۰	ساخت ۱۰ درصد قطعات سیستم کنترل از جمله فیلتر لود لمیت
۳۷	ساخت قطعات سوت بلور بویلر	۵۱	ساخت ۱۰ درصد قطعات فید پمپ های الکتریکی از جمله بوش زنبوری و درپوش محدبی
۳۸	ساخت قطعات ولوهای مسیرهای اصلی بخار و آب و شیمی	۵۲	ساخت شفت و کوپلینگ و قطعات پمپ های روغن
۳۹	ساخت کولر خنک کن پمپ ریسر کوله بویلر HPC	۵۳	ساخت کولر خنک کن پمپ ریسر کوله بویلر HPC
۴۰	طراحی و ساخت سفتی والوهای رهیت	۵۴	طراحی و ساخت سفتی والوهای رهیت

ساخت قطعات در کارگاه های نیروگاه رامین اهواز



ردیف	نام تجهیز	ردیف	نام تجهیز
۵۵	ساخت و تراشکاری و ترمیم درپوش های الکتروموتور های نیروگاه	۷۱	طراحی و ساخت والو ۱۱۱۷
۵۶	تراشکاری و ترمیم روتور الکتروموتور ها بعد از جوشکاری	۷۲	ساخت و نصب سیت و دیسک والو برو ۱۲
۵۷	ساخت سنسور و کویلینگ و قطعات مکانیکی قسمت ها ابزار دقیق نیروگاه	۷۳	ساخت تخته ترمینال های جدید الکتروموتورهای 6KV
۵۸	بیرون آوردن پره های معیوب توربین واحد سه و پره گذاری آن	۷۴	ساخت متعلقات والوهای هیدرولیک
۵۹	ساخت قطعات مورد نیاز توربین و پمپ و سیستم های دوار در زمان تعمیرات اساسی واحد ها	۷۵	ساخت سنسور کنداکتومتر
۶۰	ساخت باکس روغن و نصب کولر خنک کاری روغن جهت باک روغن سیستم کنترل توربین	۷۶	ساخت رگلاتور والو ۰۸۱
۶۱	ساخت و تعویض کولر خنک کاری روغن FD Fan (روغنخانه)	۷۷	ساخت بدنه دیسک و سیت والوهای مسیر آب خام در سایزهای مختلف تا ۸۰۰ میلیمتر
۶۲	ساخت کلاhek و درپوش کولر بخار استارت بویلر و کویل هیتر شیمیایی واحد	۷۸	طراحی و ساخت والو ۱۱۱۷
۶۳	ساخت کویل داخل باک روغن فن های بویلر (روغنخانه بویلر)	۷۹	ساخت و نصب سیت و دیسک والو برو ۱۲
۶۴	طراحی و ساخت رگلاتورهای ۱۱۴ و ۱۱۵ py373/dy40 ۲ عدد	۸۰	ساخت کولر
۶۵	ساخت والو هیدرولیک dy100	۸۱	ساخت متعلقات والوهای هیدرولیک
۶۶	ساخت داخل لوله های سوت بلوور	۸۲	ساخت سنسور کنداکتومتر
۶۷	ساخت و تعویض خورشیدی ایرهیتر	۸۳	ساخت و تغییر طرح ساختمان فیلتر های ورودی بوستر پمپ
۶۸	ساخت دیسک و سیت آبندی ولوهای فشار قوی	۸۴	ساخت متعلقات سفتی والوهای اصلی شماره ۲ و ۴ واحد ۲ در مدت زمان بسیار کوتاه ۴ روز
۶۹	ساخت رگلاتور والو ۰۸۱	۸۵	ساخت متعلقات والو فشار قوی py284/dy325
۷۰	ساخت بدنه دیسک و سیت والوهای مسیر آب خام در سایزهای مختلف تا ۸۰۰ میلیمتر	۸۶	ساخت گیت والو py373/dy300

تامین قطعات صنعتی از کارگاه های استان خوزستان

ردیف	نام شرکت	نوع فعالیت	ردیف	نام شرکت	نوع فعالیت
۱	تشین فلز پارسوماش	عملیات حرارتی و ریخته گری	۷	رادیاتور درخشان جنوب	تولید انواع رادیاتور و مبدل های حرارتی
۲	پیشرو تراش جنوب	طراحی و ساخت قطعات	۸	کیمیا تراش جنوب	سازنده انواع قطعات و مبدل های حرارتی
۳	عملیات حرارتی خوزستان	سخت کاری و عملیات حرارتی	۹	فولادریزان اهواز	ریخته گری و تراشکاری
۴	طراح صنایع خوزستان	ساخت انواع قطعات	۱۰	گروه فنی و مهندسی شیبانی	سازنده انواع قطعات
۵	مجتمع صنعتی متال خوزستان	سازنده انواع قطعات	۱۱	کارگاه مدل سازی نوروزی	سازنده مدل های ریخته گری
۶	کارون فدک جنوب	سازنده انواع قطعات	۱۲	پیشتاز تراش اهواز	سازنده انواع قطعات

تامین قطعات صنعتی از کارگاه های استان خوزستان

ردیف	نام شرکت	نوع فعالیت	ردیف	نام شرکت	نوع فعالیت
۱۳	خدمات صنعتی فولاد کار ایرانیان	سازنده انواع قطعات	۲۰	شرکت میل لنگ تراشی کارگران	تراش انواع سیلندر و میل لنگ
۱۴	جهش نوآوران اهواز	سازنده انواع قطعات به وسیله دستگاه برش لیزر	۲۱	خوزستان پمپ	بابیت ریزی یاتاقان
۱۵	کارگاه صنعتی کفایی	ریخته گری و ماشینکاری	۲۲	آلیاژ سازان فلز سفید	سازنده انواع فیلتر
۱۶	تراشکاری و فرزکاری محمدیان	سازنده انواع چرخ دنده	۲۳	مانیران فیلتر اهواز	سازنده انواع قطعات و بالانس
۱۷	اهواز فایبرگلاس	ساخت قطعات فایبر گلاس	۲۴	تایید صنعت آسیا	سازنده انواع قطعات
۱۸	آتشکده فولاد ریزان	ریخته گری و سازنده انواع قطعات	۲۵	یاسا صنعت نیرو	سازنده انواع قطعات
۱۹	کارون خوزستان	سازنده انواع قطعات والوها و پمپ ها	۲۶	فولاد کار جنوب	سازنده انواع قطعات



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

طراحی و ساخت تجهیزات صنعتی در کارگاه های نیروگاه رامین اهواز

ردیف	نام تجهیز	مزایای دستگاه
۱	سیستم کنترل توربین	راه اندازی خودکار توربین تا رسیدن به دور نامی و تولید انرژی - قابلیت کنترل سرعت چرخش روتور توربین - کنترل تنش های حرارتی - حفاظت افزایش سرعت - کنترل سرع توربین هنگام نوسانات شبکه - قابلیت نمایش و ثبت اطلاعات سیستم
۲	دستگاه تراش شافت آی دی فن	حساسیت و دقت بالای دستگاه - عدم نیاز به بازکردن پوسته کامل - عدم درآوردن روتور - کاهش زمان خروج واحد
۳	ساخت مقاومت های ترمزی برای درایوهای ایرهیتز	عدم نیاز به نمونه خارجی - صرفه جویی اقتصادی
۴	ساخت کوپل های ولتاژ بالا	داشتن الکتروموتور رزرو - افزایش پایداری تولید
۵	طرح ساخت شینه قدرت بی متال های فوجی تیپ TR-N5/3	عدم نیاز به خرید کنتاکتور اضافه و پرداخت هزینه زیاد
۶	ساخت اریفیس فشار بالا	کنترل میزان تناژ آب ورودی به بویلر
۷	طراحی و ساخت دستگاه جوش اتوماتیک	جوشکاری انواع پیستون والو با کیفیت بالا وبدون نیاز به نیروی انسانی
۸	ساخت دستگاه مخصوص جهت تراشکاری بشکه توربو فیدپمپ در محل	تراشکاری پوسته در محل وعدم نیاز به شرکت های دیگر برای انجام کار
۹	ساخت دستگاه جهت تراش پره های نازل باکس توربین ساخت کشور هلند	عدم نیاز به شرکت های دیگر برای انجام کار و انجام کار در مدت زمان کمتر
۱۰	افزایش میزان کارگیر دستگاه سنگین تراش روسی از ۱۰۰۰ میلی متر به ۱۸۰۰ میلی متر	تراشکار قطعات به قطر ۱۸۰۰ میلی متر
۱۱	طراحی و ساخت قالب جهت ساخت تسمه های نگهدارنده لوله بویلر	عدم نیاز به ساخت تسمه در خارج از نیروگاه
۱۲	طراحی و ساخت قالب ساخت اکسپنشن جوینت بویلر	عدم نیاز اکسپنشن جوینت از خارج از نیروگاه



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

الکتریک

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱	تغییر در مدارات الکتریک جکینگ پمپ ها	۱-عدم عملکرد صحیح در هنگام تریپ واحد که میبایستی جکینگ و ترینینگ بلافاصله در مدار قرار گیرند (بعثت بالبودن دما)	جایگزین کردن طرح جدید مشابه واحدهای ۶و۵	استفاده از یک موتور برای همه یاتاقان ها (در طرح قبلی هر یاتاقان یک موتور داشت) -کاهش مصرف
۲	اتومات کردن مدارات الکتریک پمپ های رسیرکوله بویلر	۱-در مدار بودن دائمی موتورها قبل از اجرا	بررسی و بازسازی نقشه های اولیه و اتومات کردن مدارات مربوط به پمپ های رسیرکوله بویلر	کاهش مصرف داخلی نیروگاه -کاهش فرسودگی و استهلاک موتور
۳	نصب رله های ge برای حفاظت موتورهای فید پمپ	کمبود و نقص در رله های اولیه و عدم هوشیاری	کابل کشی و نصب رله ge و اصلاح مدارات ثانویه	حفاظت های کامل موتور های 6kv - کاهش احتمال تریپ واحد - افزایش طول عمر موتور
۴	استفاده از ups برای تغذیه سنسورهای شعله بین بویلر	خارج شدن مدار هنگام شوک های الکتریکی	بررسی کلیه ups های داخلی و خارجی	جلوگیری از تریپ واحد - افزایش پایداری در هنگام نوسان ولتاژ -
۵	طراحی نگهدارنده زغال های ژنراتور	عدم عایق نبت به زمین	تغییر طرح و جاسازی قطعات عایقی جهت ایزوله کردن نگهدارنده زغالها	استفاده بهینه از زغال -کاهش حرارت و جریان زیاد هنگام تعویض زغال
۶	رفع عیب اساسی از صدای ژنراتور واحد ۶ هنگام کار	بروز اشکال اساسی در ژنراتور و احتمال آسیب رسیدن به هسته استاتور	بررسی اساسی و بازدید از نقاطی از استاتور که بسختی امکان پذیر می باشد	۱-رفع عیب اساسی از اشکال اساسی در هسته استاتور (این دیفکت از زمان مونتاژ تاکنون وجود داشته است) ۲-رفع نگرانی بهره بردار در هنگام افزایش بار و آسیب رسیدن به استاتور ژنراتور
۷	استفاده از ups برای تغذیه سنسورهای شعله بین بویلر	قطع تغذیه الکتریکی مشغل ها در هنگام نوسانات شبکه داخلی نیروگاه	نصب UPS و اجرای شبکه جدید تغذیه	-جلوگیری از تریپ واحد - افزایش پایداری در هنگام نوسان ولتاژ -



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

الکتریک

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۸	اصلاح اسلیپ رینگهای ژنراتور وبالابردن کیفیت سرویس و نگهداری ذغالهای ژنراتور طراحی و ساخت نگهدارنده ذغال ژنراتور	۱- بالا بودن دمای اسلیپ رینگها هنگام کارکرد خصوصا در فصل تابستان و هنگام افزایش مگاوارواحدها ۲- مصرف ذغال ژنراتور به میزان زیاد ۳- تریپ ناگهانی در اثر آتش سوزی اسلیپ رینگها	۱- تراشکاری سطح اسلیپ رینگها در واحدهای ۲ و ۳ و ۶ ۲- کنترل مداوم و پایش اندازه جریان و دمای اسلیپ رینگ ها	۱- پایین آمدن دمای اسلیپ رینگها بطور محسوس ۲- صرفه جویی در مصرف میانگین مصرف سالانه ذغال ژنراتور به میزان ۴۰۰ درصد در سال ۹۳ نسبت به سال ۹۰ (در سال ۹۰ تعداد ذغال مصرف شده ۲۵۶۰ عدد بوده که در سال ۹۳ به ۶۵۰ عدد کاهش یافته است) ۳- جلوگیری از تریپ ناگهانی در اثر افزایش دمای اسلیپ رینگها
۹	عیب یابی سیستم تحریک استاتیکی unitool 5000 واحدهای ۱ تا ۴	خارج شدن ناگهانی واحد از شبکه تازمان رفع عیب	بررسی کلیه نقشه ها و کاتالوگ های سیستم ۲- مشاوره و تبادل نظر با شرکت سازنده در سوییسی	عدم نیاز به حضور کارشناسان خارجی - در مدار آمدن سریع تر واحد
۱۰	عیب یابی سیستم تحریک روسی واحد های ۵ و ۶ نیروگاه	خارج شدن ناگهانی واحد از شبکه تازمان رفع عیب	۱- بررسی کلیه نقشه ها و کاتالوگ های سیستم ۲- ایجاد سیمپلا تور مشابه در آزمایشگاه تحریک	۱- عدم نیاز به حضور کارشناسان روسی - ۲- در مدار آمدن سریع واحد
۱۱	ساخت الکتروموتورهای رزرو و مهم در نیروگاه با استفاده از موتورهای فرسوده و اسقاطی شامل موتورهای روغن کاری و آببندی و غیره	۱- نبودن موتور رزرو جهت جایگزینی هنگام بروز اشکال در یکی از موتور های اساسی واحد مانند روغن کاری توربین و آببندی و ..	جمع آوری قطعات مستعمل و فرسوده در نیروگاه و بهینه کردن آنها ساخت قطعات کوچک موتورها در کارگاه تراشکاری نیروگاه	۱- جلوگیری از خرید موتور خارجی مشابه و خروج ارز از کشور ۲- بالابردن ضریب اطمینان در بهره برداری ۳- ساخت ۱۰ عدد الکتروموتور ۴ کیلوولت با توانهای مختلف تا ۲۰۰ کیلوولت



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

الکتریک

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ردیف	عملیات فنی-مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱۲	سیم پیچی کامل موتورهای توان بالا با سطح ولتاژ ۶ کیلو ولت	۱- فرسوده شدن تعدادی زیادی از موتورهای توان بالا با عمر بیش از ۲۰ سال	تبادل نظر با شرکت های ساخت شینه والگوبرداری از نمونه های قدیمی و ساخت نمونه های جدید با کیفیت بالا	جلوگیری از خرید موتور روسی مشابه و خروج ارز از کشور
۱۳	سیم پیچی کامل ژنراتور ۳۰۰ مگاواتی واحد ۴	وجود عیب اساسی در استاتور ژنراتور دراورهال اساسی	تغییر و تعویض سیم پیچی از نوع روسی به ایرانی و ارتقاء عایق از کلاس B به کلاس F	ساخت داخل بودن آن وامکان دسترسی راحتتر در صورت بروز عیب
۱۴	طراحی حفاظتهای واحد	ناپایداری سیستم وعدم تشخیص صحیح عیب در هنگام بروز عیب	بررسی فنی آخرین سیستمهای روز	افزایش پایداری واحد- مانیتورینگ کامل سیستم
۱۵	عیب یابی سیستم تحریک روسی واحد های ۵ و ۶ نیروگاه	نوسانی بود جریان تحریک وعدم امکان کنترل جریان تحریک به صورت اتومات	بررسی و ساخت کارت های پالس ساز و انجام تنظیمات جدید	عدم نیاز به حضور کارشناسان روسی-
۱۶	تغییر در مدارات الکتریک جکینگ پمپ ها	امکان در مدار آمدن پمپ ها در صورتی که سیار مورد نیاز در مسیر ها وجود نداشته باشد	اصلاح مدارات الکتریکی ونصب فلومتر وفشار سنج در مسیر های مورد نظر	استفاده از یک موتور برای همه یاتاقان ها (در طرح قبلی هر یاتاقان یک موتور داشت)- کاهش مصرف
۱۷	اتومات کردن مدارات الکتریک پمپ های رسیرکوله بویلر	در مدار نیامدن موتور ها در صورت کاهش فلوی آب بویلر ودر نتیجه تریپ واحد و یا برای پایین آوردن ضریب ریسک همیشه این موتور ها در مدار بوده که باعث مصرف بالای انرژی وآسیب دیدن موتور می شود	طرحی جدید برای مدارت فرمان وکنترل موتور با مدارات میکروپروسسور توسط پرسنل نیروگاه	کاهش مصرف داخلی نیروگاه- کاهش فرسودگی و استهلاک موتور-
۱۸	نصب رله های GE برای حفاظت موتورهای فید پمپ	عدم امکان برداشت اطلاعات تریپ وهمچنین پایین بودن قابلیت حفاظت های الکتریکی	نصب وتنظیم رله های جدید وجایگزینی آنها یا رله های قدیمی	حفاظت های کامل موتور های 6kv- کاهش احتمال تریپ واحد- افزایش طول عمر موتور
۱۹	طراحی نگهدارنده زغال های ژنراتور	بر اثر حادثه از بین رفته شده بود	طراحی جدید وساخت نگهدارنده جدید به نحوی که نسبت به زمین وقطعات جانبی در تمامی نقاط ایزوله باشد	- استفاده بهینه از زغال - کاهش حرارت و جریان زیاد هنگام تعویض زغال



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

توربین

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی-مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱	آنالیز و جایگزینی روغن توربین ایرانی به جای روغن روسی	-عدم تامین و تهیه بموقع توسط پیمانکاران -خرید خارج و مشکلات ارزی -عدم کیفیت روغن خارجی	-بازنگری، تجزیه و تحلیل اسناد ساخت و کنترل کیفی نهایی روغن توسط نیروگاه - همکاری با شرکت ایرانی و تولید روغن	عدم نیاز به روغن و حضور پیمانکاران خارجی -صرفه جویی ارزی
۲	نصب سیستم کولینگ در محفظه مکش پوسته IP و LP	بالا رفتن دمای روتور IP و LP در نقاطی که کندانس بخار و مکش آن به کندانسور اتفاق می افتد.	نصب مسیر اسپری	افزایش راندمان کندانسور
۳	برش پوسته HP	وجود تنش های حرارتی در زیرکشیهای اصلی توربین	اصلاح مسیر های متصل به پوسته	بهبود انبساط پوسته HP و ویبره های توربین
۴	برش پوسته توربین توربو فید پمپ	دفرمگی پوسته نیمه پایین و تحت تنش قرار داشتن مسیر درین اصلی که باعث بالا رفتن ویبره و رتیکال یاتاقان ۱ و ۲ گردیده بود.	اصلاح مسیر های متصل به پوسته و کشش هنگرها	نرمال شدن ویبره های یاتاقان ۱ و ۲
۵	بهینه سازی محفظه مکش پوسته کندانسور و پدستال یاتاقان های توربین	وجود نشتی های حرارتی و فشار دار شدن محفظه مکش کندانسور	نصب ساپورت در محفظه مکش	افزایش راندمان کندانسور و جلوگیری از افت خلاء
۶	مدرنیزه کردن روتور LP و IP واحد ۴	راندمان پایین، ایجاد ترک و شکست پره ها	نصب روتور بهینه سازی شده	افزایش راندمان توربین
۷	نصب جکینگ مرکزی	بر روی ترنینگیر قرار نگرفتن روتور توربین بعد از تریپ واحد	نصب پمپ مرکزی و مسیر های مربوطه	سهولت در وارد مدار شدن واحد و جلوگیری از دفرمه شدن روتور توربین
۸	تعویض پره استیج ۲۷ روتور IP واحد ۳ بدون دیسک کشی	شکسته شدن تعدادی از پره ها و دمپینگ وایرها	تعویض پره ها و دمپینگ وایرها	عدم نیاز به دیسک کشی و جلوگیری از اتلاف وقت و هزینه
۹	مدرنیزه نمودن آببندهای خروجی پوسته IP و LP	نشت شدید بخار از کامین های پوسته IP و LP	تعویض و اصلاح اندازه ها	افزایش راندمان کندانسور



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

توربین

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱۰	تغییر سیستم روغنکاری فنهای بویلر از ثابت به گردشی	بالا رفتن دمای یاتاقانها حین کار	نصب سیستم روغنکاری بصورت گردشی	عدم نیاز به تعویض مکرر روغن یاتاقانها و جلوگیری از هدر رفت روغن و کاهش دمای کارکرد یاتاقانها
۱۱	تعمیر پمپ های B.C Pump توسط متخصصان نیروگاه	صرف هزینه جهت آمدن کارشناس خارجی طولانی شدن زمان تعمیر به دلیل انتظار جهت حضور کارشناس خارجی	مطالعه نقشه ها و آموزش پرسنل	عدم نیاز به حضور کارشناسان خارجی - افزایش دانش فنی - کاهش هزینه ها
۱۲	ساخت دستگاه تراش در محل روتور I.D Fan	جهت تراش روتور باید فن بطور کامل اورهال می گردید	ساخت دستگاه جهت تراشکاری در محل	عدم نیاز به انتقال روتور جهت بازسازی به خارج از نیروگاه و صرف هزینه و زمان جهت دمونتاز و مونتاژ کامل فن
۱۳	نصب فیلتر جهت سیستم کنترل واحد ۲	عدم فرمان گرفتن	نصب فیلتر، سرویس و تعویض قطعات و انجام تستهای کنترلی	برطرف نمودن عدم فرمان گرفتن سیستم کنترل و در نتیجه وارد مدار شدن واحد



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ابزار دقیق

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱	بهینه سازی سنجش و ثبت نشت و خلوص ئیدروژن ژنراتور	دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها	طراحی و ساخت کارتهای مبدل سیگنال دریافتی از سنسور به سیگنال های استاندارد	استفاده از تکنولوژی داخلی - عدم ایجاد خرابیها و دیفکتهای متعدد - تبدیل پارامترهای آنالوگ به دیجیتال جهت افزایش دقت در بهره برداری - بهبود شرایط کالیبراسیون و محاسبه دقیق پارامترها
۲	بهینه سازی و جدید سازی سنجش و ثبت مقاومت HOC واحدهای ۱ تا ۶	دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	نصب تجهیزات جدید و استفاده از کنداکتومتر جهت قرائت مقاومت الکتریکی آب مقطر	استفاده از تکنولوژی داخلی - عدم ایجاد خرابیها و دیفکتهای متعدد - تبدیل پارامترهای آنالوگ به دیجیتال جهت افزایش دقت در بهره برداری - بهبود شرایط کالیبراسیون و محاسبه دقیق پارامترها
۳	بهینه سازی فلوی آب تغذیه واحدهای ۱ تا ۴	فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	تعویض اورفیس - تعویض مسیر های ایمپالسی - نصب استند جدید - نصب سنسورهای جدید	افزایش دقت در محاسبه میزان فلوی اب تغذیه - بهبود عملکرد بهره برداری در زمانهای بحرانی واحد - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی حفاظت واحدها - افزایش راندمان تولید و
۴	بهینه سازی سنجش و حفاظت فلوی توربوفیدپمپهای واحد	فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	تعویض مسیر های ایمپالسی - نصب استند جدید - نصب سنسورهای جدید	افزایش دقت در محاسبه میزان فلوی توربوفیدپمپها - بهبود عملکرد بهره برداری در زمانهای بحرانی واحد - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحدها - افزایش راندمان تولید و



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ابزار دقیق

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۵	بهینه سازی و طراحی در شست و شوی بویلر و ایر هیتر واحد های ۳ و ۵ و ۶	- فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	- تغییر و تعویض لیمیت ها - بهینه سازی موتورها - بهینه سازی یکی از والوهای مهم	- بهبود عملکرد بهره برداری در زمانهای بحرانی واحد - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی حفاظت بویلر - افزایش راندمان تولید و
۶	طراحی جداسازی آفتامات شات اووالو اصلی گاز واحد های ۶ و ۵ از دیگر آیتمهای غیر حفاظتی به جهت جلوگیری از تریپهای بی مورد.	- فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - تریپ ناگهانی واحد - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	نصب آفتامات جداگانه جهت مشعل ها	جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد ها - افزایش راندمان تولید و
۷	طراحی و مونتاژ دورسنج ایرهتر در واحد های ۳-۴-۶	فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	ساخت استند - ساخت تبدیل - نصب سنسور - نصب و ترمینیشن مدارات	افزایش دقت در میزان محاسبات - بهبود عملکرد بهره برداری در زمانهای بحرانی واحد - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحدها - افزایش راندمان تولید و
۸	طراحی چیدمان جدید فیوزهای حفاظتی جهت جلوگیری از تریپ واحد به دلیل اتصالی در یک مشعل (گاز یا مازوت) واحدهای ۵ و ۶	فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم - تریپ ناگهانی واحد	نصب ترمینال های فیوزی و نصب فیوز شیشه ای برای هر یک از مشعل های گاز و مازوت بصورت جداگانه	بهبود عملکرد بهره برداری در زمانهای بحرانی واحد - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحدها - افزایش راندمان تولید و



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ابزار دقیق

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۹	اجرای سنسورینگ دما جهت یاتاقانهای F.D.F و I.D.F واحد ۱	- فرسودگی تجهیزات - دیفکتهای متعدد - عدم دقت در قرائت پارامترها - پایین بودن ضریب ایمنی و حفاظت سیستم	نصب سنسورهای جدید و دقیق تر	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق دمای یاتاقان فنها - جلوگیری از خرابی بیش از حد یاتاقانها - افزایش راندمان تولید و
۱۰	اجرای اصلاحات در خصوص فلومترهای گاز واحد های ۱-۶ و مازوت	نبود دقت در محاسبه میزان فلوی مصرفی	- تعویض سنسورها - نصب مبدل ولتاژ به جریان - نصب فلو کامپیوتر - کالیبره نمودن اورفیس	افزایش دقت در میزان محاسبه مقدار فلوی گاز و مازوت - بهبود عملکرد بهره برداری - جلوگیری از تریپ زود هنگام واحد - افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحدها - افزایش راندمان تولید و
۱۱	اصلاحات و نو آوری در آنالایزهای دود۱ تا ۶	- این پارامتر تاکنون در نیروگاه وجود نداشت - کمک به حفاظت محیط زیست	- نصب فیلتر - نصب ترپ - تعویض پمپ - تغییر مسیر های ایمپالسی	صرفه جویی در هزینه ۴۰ میلیون تومانی بابت راه اندازی سیستم (شرکت توسعه تامین پرشیا درخواست هزینه ۴۰ میلیون تومانی جهت راه اندازی این سیستم نموده بود). تقویت حس خودباوری تکیه بر دانش داخلی و افزودن آن
۱۲	اندازه گیری نشتی هوا در مسیرهای منتهی به ایرهیترا با استفاده از اکسیژن متر	این سیستم پیش از این وجود نداشته	نصب فیلتر - نصب ترپ - تعویض پمپ - برنامه نویسی سیستم تعویض نقاط - تغییر مسیرهای ایمپالسی	کمک به بررسی مشکلات راندمان سیکل - بررسی راندمان ایرهیترا



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین



دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ابزار دقیق

ردیف	عملیات فنی-مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱۳	طراحی بهینه سازی تجهیزات ابزار دقیقی بویلرهای استارت بویلر فاز ۱	فرسودگی تجهیزات ابزار دقیقی استارت بویلر - پایین بودن میزان دقت پارامترهای ابزار دقیقی	- تعویض مسیرها - تعویض سنسورها - نصب رکوردرهای جدید - تعویض الکتروموتورهای فرسوده والوها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت بویلر - جلوگیری از خرابی بیش از حد و دیفکتهای متعدد- افزایش راندمان تولید و
۱۴	اجرای سنسورینگ دما جدید جهت یاتاقانهای F.D.F و I.D.F استارت بویلر	فرسودگی تجهیزات ابزار دقیقی استارت بویلر - پایین بودن میزان دقت پارامترهای ابزار دقیقی	- نصب سنسور - کابل کشی از محل تا اتاق فرمان	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت بویلر - افزایش دقت در میزان دقیق دمای یاتاقانها - جلوگیری از خرابی بیش از حد یاتاقانها - افزایش راندمان تولید و
۱۵	طراحی و نصب فندک جدید برای بویلر استارت بویلر فاز یک	نبودن فندک در بویلر (استفاده از فیتیله دستی)	طراحی مدارات فندک - استفاده از تجهیزات معیوب و بلا استفاده	جرقه زن های ساخت داخل با هزینه به مراتب پایینتری نسبت به نمونه خارجی ساخته می شوند. تمامی تجهیزات مورد نیاز آنها از تجهیزات فرسوده موجود در نیروگاه تامین شده است.
۱۶	طراحی نصب شعله بینهای حفاظتی جدید.	مستعمل و غیر قابل استفاده بودن شعله بین های قدیمی	- طراحی و نصب استند - ترمینیشن کابل های ارتباطی - نصب نشاندهنده ها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت بویلر - افزایش راندمان تولید و



دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ابزار دقیق



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱۷	اجرای اصلاحات در خصوص فلومترهای مازوت خانه ۳-۴	عدم دقت در محاسبه میزان فلوی مصرفی واحدها در زمان مازوت سوز بودن واحد	کالیبره نمودن فلومترها	دقت در محاسبه میزان فلوی مصرفی واحدها در زمان مازوت سوز بودن واحد
۱۸	اجرای اصلاحات در خصوص حذف کلیه رکوردرهای قدیمی و نصب و مونتاژ رکوردرهای پیپرلس مازوت خانه ۵ و ۶	- عدم دقت در نشاندهنده های قدیمی روسی - دیفکتهای متعدد - بهره برداری دشوار از واحدها	برشکاری محل نصب رکوردرها - نصب و ترمینیشن رکوردرهای جدید	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزار دقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۱۹	سیستم جدید ابزار دقیقی سنجش و حفاظت خلاء در کندانسور ۱ تا ۶	تریپ زود هنگام واحد - بهره برداری دشوار از واحدها	تغییر در مسیرهای ایمپالسی - نصب سنسورهای جدید و ترمینیشن آنها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزار دقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۲۰	بهینه سازی فلوی آب نرمال ۱ تا ۶	فرسودگی سنسورهای قدیمی در محاسبه میزان فلوی اب نرمال و ایجاد اختلاف در محاسبه میزان آب مصرفی واحد	تعویض ترانسمیتورها - کالیبره اورفیس	دقت در اندازه گیری فلو - بهبود عملکرد بهره برداری



دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ابزار دقیق



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۲۱	بهینه سازی سیستم کنترل و اندازه گیری سطح کندانسور	فرسودگی سنسورهای قدیمی در محاسبه میزان سطح کندانسور	نصب ترانسسمیتر جدید - تعویض گیربکس رگولاتور والو از سه فاز به تک فاز	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای سطح کندانسور - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۲۲	بهینه سازی و اجرای اصلاحات سیستم ابزار دقیق کنترل فشار قبل از توربین (موت) ۱ تا ۶	جهت قرائت میزان درصد موت توربین و توربوفیدپمپ از اتاق فرمان از سنسورهای نوع اثر هال که از دقت بالایی برخوردارند، در واحدهای ۱ و ۲ و ۴ و ۵ و ۶ از این سنسور استفاده شد و همچنین پارامترهای مورد اندازه گیری (درصد موت) به سیستم کامپیوتر جهت ثبت منتقل گردید تا بتوان در مواقع لازم از این پارامتر جهت تحلیل های مهندسی استفاده کرد	طراحی و نصب استند جهت نصب سنسور در جعبه گاورنر توربین - نصب سنسورهای غیر تماسی و ترمینیشن کابل ها - انتقال مقادیر به سیستم مانیتورینگ	۱- این سنسور نسبت به نوع قدیم پایدارتر و دقیق تر میباشد ۲- پس از اتمام هر کار تعمیراتی (مکانیک) برای تنظیم مجدد سنسور زمان کمتری لازم است
۲۳	طراحی و مونتاژ ثبت سنجش فشار روغن کنترل در واحدهای ۱-۴	تا کنون سیستم کنترل دستگاهی جهت سنجش فشار روغن نداشته است	مونتاژ مسیر ایمپالسی جدید - نصب استند - نصب ترانسسمیتر - ترمینیشن و انتقال به مانیتورینگ	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۲۴	بهینه سازی سطح سنجهای تانکهای روغن ۱ تا ۶	عدم دقت در میزان محاسبه سطوح تانکها	نصب ترانسسمیتر جدید - تغییر مسیرهای ایمپالسی	دقت در محاسبه مصرف تانکها - بهبود عملکرد بهره برداری از سیستم



دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز

ابزار دقیق



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۲۵	طراحی و مونتاژ ثبت کننده درصد موت توربین و توربو فیدپمپ واحد های ۱-۶ و درصد رگلاتور HP واحد های ۴ و ۵ و ۶ در جهت تحلیل عملکرد سیستم کنترل	جهت قرائت میزان درصد موت توربین و توربو فیدپمپ از اتاق فرمان از سنسورهای نوع اثر هال که از دقت بالایی برخوردارند، در واحدهای ۱ و ۲ و ۴ و ۵ و ۶ از این سنسور استفاده شد و همچنین پارامترهای مورد اندازه گیری (درصد موت) به سیستم کامپیوتر جهت ثبت منتقل گردید تا بتوان در مواقع لازم از این پارامتر جهت تحلیل های مهندسی استفاده کرد	طراحی و نصب استند - نصب سنسورهای غیر تماسی - ترمینیشن کابل ها - انتقال مقادیر به سیستم مانیتورینگ	• - این سنسور نسبت به نوع قدیم پایدارتر و دقیق تر میباشد • ۲- پس از اتمام هر کار تعمیراتی (مکانیک) برای تنظیم مجدد سنسور زمان کمتری لازم است
۲۶	بهینه سازی و اصلاحات در سنسورینگ اندازه گیری های مخصوص توربین ۱ تا ۶	سیستم پیشین فاقد سیستم ثبات بوده است.	- سوراخکاری پوسته ثابت و یاتاقان های توربین - طراحی و ساخت براکت های نصب سنسور - نصب سنسور های جدید - ترمینیشن کابل ها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزار دقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۲۷	اصلاحات در سیستم کنترل والوهای واحدهای ۳ و ۴ و ۶	عدم عملکرد صحیح والو های قدیمی	انتقال تغذیه پوزیشنر به اتاق فرمان و اتاق ۷.۲ - ترمینیشن کابل	نشان دادن مقادیر دقیق سطح تانکهای مذکور - کمک به بهره برداری بهتر واحد ها - مونیتورینگ میزان سطح تانکها و



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ابزار دقیق

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۲۸	اصلاحات در خصوص سنجش سطح تانکهای ذخیره آب مقطر	تا کنون چنین سیستمی در نیروگاه ساخته نشده بود	- نصب سنسور جدید - اصلاح در روش سنجش سطح	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۲۹	اصلاحات بر روی سنجش سطح تانکهای bZK و bGK و انتقال اطلاعات آنها به سیستم مونیتورینگ	مقدار دقیقی از میزان آب مصرفی و سطح تانکها مذکور وجود نداشت	نصب سنسور جدید - اصلاح در روش سنجش سطح	نشان دادن مقادیر دقیق سطح تانکهای مذکور - کمک به بهره برداری بهتر واحد ها - مونیتورینگ میزان سطح تانکها و
۳۰	بهینه سازی نشاندهنده های دمای فیدپمپها و کندانسیت پمپها و پمپهای ریسرکوله بویلر (HPC) ۴ تا ۱	- عدم دقت در نشاندهنده های قدیمی روسی - دیفکتهای متعدد - بهره برداری دشوار از واحد ها	نصب رکورد رله های پیرلس - نصب رله های جدید - ترمینیشن کابل هابر روی رکورد رله ها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزار دقیق - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۳۱	اصلاحات و نو آوری و بهینه سازی در خصوص آنالایزرهای آب ۱ تا ۶	عدم دقت در نشاندهنده های قدیمی روسی - دیفکتهای متعدد - بهره برداری دشوار از واحد ها	- نصب سمپلینگ سیستم های جدید - نصب سنسورهای جدید - نصب سیستم مانیتورینگ	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزار دقیق - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۳۲	بازسازی استندهای اواپراتور در واحدهای ۱و۳و۴و۵و۶	فرسودگی استند اواپراتور و باکسها و ترمینالهای ابزار دقیقی سنسورهای اواپراتور به علت ریزش آب و نشتی بخار	- تعویض کلیه مسیر های ایمپالسی - نصب استند جدید - رفع اشکال از ترمینال باکس های فرسوده	- جلوگیری از خارج شدن اواپراتور - دقت در میزان اندازه گیری سطوح اواپراتور



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

ابزار دقیق

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی-مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۳۳	بهینه سازی در خصوص پایداری کنورتورهای حفاظتی و تغذیه ترانسیتورها واحد های ۶و۵	عدم دقت در نشاندهنده های قدیمی روسی - دیفکتهای متعدد - بهره برداری دشوار از واحد ها	نصب PR به جای برخی از کنورتورها - ترمینیشن کابل های جدید	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزاردقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۳۴	نصب رکورد در های بدون کاغذ در واحد های ۶تا۱	عدم دقت در نشاندهنده های قدیمی روسی - دیفکتهای متعدد - بهره برداری دشوار از واحد ها	برشکاری پانل ها - نصب فیوز برای تغذیه رکورد در ها - نصب رله - نصب رکورد در ها - ترمینیشن	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزاردقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۳۵	تغییر در مدارات ابزاردقیقی جهت همخوانی با سیستم های جدید مانند والو های جدید سیستم های VIDAS نصب شده ،جکینک های جدید ،میمیک های جدید و...	عدم یکپارچگی پارامترهای اندازه گیری توربین و توربوفیدپمپ در فرمت نرم افزار جدید سیستم نصب شده ،کاهش ضریب دقت در عملکرد حفاظت های واحد.	طراحی و ساخت کارت - نصب PR - نصب رله - نصب مسیر های ایمپالسی - نصب استند - نصب مانومترهای کنتاکت دار - نصب و ترمینیشن کابلها	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزاردقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و
۳۶	حذف پانلهای ۴۳و۴۴ و بازسازی پانل ۵ در واحد ۳و۴ و انتقال پارامترهای آن	فرسودگی و خرابی بیش از حد تجهیزات ،تلرانس بالای خطا در رکورد در های قدیمی و پائین بودن ضریب اطمینان از مقدار پارامترها.	انتقال پارامتر ها به پانل ۱۱ و ۱۲ - حذف رکورد در های قدیمی - نصب منابع تغذیه جدید - انتقال و ترمینیشن کابل ها-----	افزایش ضریب ایمنی و حفاظت واحد - افزایش دقت در میزان دقیق پارامترهای ابزاردقیقی - جلوگیری از خرابی بیش از حد تجهیزات - افزایش راندمان تولید و



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

بویلر

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی-مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱	بهینه سازی مشعل های گاز	ابالا بودن میزان مصرف گاز و الاینده های زیست محیطی	ساخت نازل گاز	احتراق مطلوب - کاهش آلاینده های زیست محیطی مانند Nox - کاهش مصرف گاز
۲	بهینه سازی یاتاقانها	گرفتگی مداوم مسیر خنک کاری یاتاقان ها	تغییر طراحی محفظه خنک کن	کاهش دمای یاتاقان - کاهش ویبره - افزایش پایداری واحد
۳	تعویض لوله های رهیت سرد	خروج های پی در پی بدلیل نشتی بویلر	تعویض بیش از ۳۰ کیلومتر لوله	عدم نیاز به حضور پیمانکار خارجی ۲- کاهش نشتی های بویلر ۳- افزایش پایداری واحد
۴	تعمیرات اساسی برجهای خنک کن	کاهش راندمان برج های خنک کن	بهینه سازی برج های خنک کن	عدم نیاز به حضور پیمانکار خارجی - افزایش راندمان برج های خنک کن - انجام تعمیرات بوسیله نیروهای داخل نیروگاهی
۵	ساخت و تغییر طرح پیچ های اصلی درب های کندانسور	۱- بروز نشتی به دفعات ۲- بالا بودن میزان استفاده از مواد مصرفی ۳- نفر ساعت تعمیراتی بالا	طراحی پیچ های جدید و اقدام به ساخت آنها در داخل نیروگاه	۱- کاهش و رفع نشتی ۲- کاهش مواد مصرفی ۳- کاهش نفر ساعت تعمیراتی ۴- کاهش زمان خارج از سرویس بودن تجهیز
6	مدرنیزاسیون نازل های سوخت مایع	۱- احتراق ناقص ۲- سوراخ شدن لوله های بویلر ۳- هزینه تعمیر و نگهداری بالا	طراحی و ساخت نازل جدید	بهینه سازی وضعیت احتراق بویلر - کاهش میزان NOx - استاندارد سازی فلوی مازوت خروجی از نازل
۷	عیب یابی سیستم تحریک استاتیکی	خروج واحد - کاهش درآمد نیروگاه	طراحی و ساخت پالس	عدم نیاز به حضور کارشناسان خارجی - در مدار آمدن سریع تر واحد



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

بویلر

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۸	طراحی و مونتاژ مسیر رسیر کوله الکترولیت الکترولایزر	اختلاف دما در سمت قطب های مثبت و منفی الکترولایزر که باعث خرابی زودهنگام و اشتر در یک سمت میشد و نتیجتا منجر به دمونتاژ و تعویض و اشتر میگردد	طراحی و ساخت مسیر رسیر کولر با استفاده از اتصالات فولادی و تفلونی	کاهش تنش حرارتی وارده به واشرها - افزایش عمر واشرهای الکترولایزر - افزایش طول عمر الکترولایزر - کاهش هزینه - کاهش نیروی انسانی مورد نیاز
۹	تعویض اورینگ والو ۸۰۰ از درون لوله ۳۲"	زمانگیر بودن مونتاژ و دمونتاژ والو از روی لوله	رفتن به محل تعویض از طریق مسیرهای گردشی - دمونتاژ رینگ نگهدارنده - قلاویز کاری جای پیچ ها - تعویض اورینگ و بستن مجدد رینگ.	کاهش زمان انجام دیفکت - کاهش هزینه های مالی - کاهش نیروی انسانی مورد نیاز
۱۰	بازسازی والوهای هیدرولیک	هزینه بالای تهیه از خارج کشور	ساخت کلیه متعلقات در کارگاه تراشکاری نیروگاه	کاهش هزینه های مالی - افزایش دانش فنی کارشناسان داخل
۱۱	بهینه سازی والو پروانه ای Dy 1600 , Dy Dy 1800 , 1400	۱- خرابی در سیت ثابت و متحرک ۲- خوردگی در روی سیت متحرک (محل نشیمنگاه رینگ آبندی) ۳- خوردگی بر روی رینگ آبندی ۴- از بین رفتن کلرنس بین بوش با شافت متحرک	۱- ساخت بوش و شافت متحرک و متحرک و نصب با کلرنس استاندارد ۲- لبه سازی محل نشیمنگاه اورینگ و اصلاح رینگ ۳- جوشکاری و فرزکاری سیت ثابت و متحرک ۴- تعویض اورینگ ۵- اصلاح گیربکس مکانیکی	- عدم نیاز به خرید این نوع والوها - کاهش زمان تعمیرات میاندوره ای و اساسی واحدها



شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین

بویلر

دانش فنی - مهندسی متخصصان نیروگاه رامین اهواز



ردیف	عملیات فنی - مهندسی	مشکلات	اقدامات	مزایای اجرای طرح
۱۲	تغییر در ساختار والوهای دستی و تبدیل آنها به الکتریکی جهت استفاده در واحدها	کمبود والو الکتریکی	۱- ساخت نشیمنگاه جهت گیربکس جدید ۲- ساخت دو عدد کوپلینگ ۳- ساخت شافت بلندتر ۴- جوشکاری سینی به بدنه ۵- مونتاژ کردن گیربکس جدید	۱- استفاده از گیربکس های که والو الکتریکی آنها معیوب و غیر قابل استفاده شده ۲- ایجاد صرفه جویی اقتصادی ۳- سرعت بخشیدن به تعمیرات جاری ۴- میاندوره ای و اساسی واحدها
۱۳	عیب یابی و تعمیر فشار شکن سوت بلاور واحد ۴ برای اولین بار در تاریخ نیروگاه	۱- عدم تنظیم فشار ورودی به فشارشکن ۲- به علت عدم تنظیم فشار باعث خرابی در سوت بلاور می گردد ۲- جام بودن سیلندر و پیستون ۳- عدم عملکرد دمپینگ فشار شکن	۱- روانکاری و رفع عیب دمپینگ ۲- تراش خیلی کم از پیستون و پالیش داخل سیلندر ۳- ساخت یک عدد رو پیچ تو پیچ جهت افزایش کورس پیستون ۴- تنظیم و وزنه گذاری نهایی	عدم خرابی سوت بلاور و لوله سوت بلاور که باعث کنترل هزینه خرید قطعات مذکور میگردد
۱۴	بازسازی والوهای پروانه ای الکتریکی برج های خنک کن	عدم آب بندی والوها - هزینه بالای تعویض - جام بودن والوها	۱- بازسازی سیت ثابت ۲- ساخت بوش و شافت ۳- ساخت قطعات فرسوده گیربکس ۴- تنظیم و مونتاژ نهایی	کاهش هزینه های مالی - افزایش تدوین دانش فنی تعمیر این نمونه والوها - جلوگیری از خریدهای مکرر این نوع ولوها
۱۵	بهینه سازی الکترو لایزر های هیدروژن ساز	نشستی خارجی الکترو لایزر - خلوص نامناسب هیدروژن و اکسیژن - خوردگی سل ها و دیافراگم ها - خرابی واشرها	تغییر در طراحی سل ها در کارگاه تراشکاری نیروگاه	تولید مستمر هیدروژن - عیب یابی و تعمیر در مدت زمان بسیار کوتاه



**روابط عمومی شرکت مدیریت تولید برق اهواز
نیروگاه رامین**

تلفکس: ۰۶۱-۳۶۵۵۴۸۹۱ - سامانه پیام کوتاه ۳۰۰۰۴۵۶۳
www.raminpower.ir