

EXECUTE CONTRACTS:

کارهای اجرایی صورت گرفته:

۱. نیروگاه سیکل ترکیبی عسلویه : ساخت ابتکاری کانکتورهای شبکه و شبکه کردن ۱۲ دستگاه اندازه گیری پارامترهای انرژی الکتریکی (POWER METER)؛ انتقال دادهها از طریق پروتکل RS485 به کامپیوتر مرکزی و همچنین برنامه نویسی و تنظیم دستگاههای فوق جهت ثبت و نمایش تمامی پارامترهای انرژی الکتریکی
۲. نیروگاه برقابی ملا صدرا: شبکه کردن ۲ دستگاه اندازه گیری پارامترهای انرژی الکتریکی (POWER METER) و انتقال دادهها از طریق پروتکل RS485 به کامپیوتر مرکزی و همچنین برنامه نویسی و تنظیم دستگاههای فوق جهت ثبت و نمایش تمامی پارامترهای انرژی الکتریکی تولید شده در بازه های زمان مورد نیاز نیروگاه.
۳. سد مخزنی سلمان فارسی : برنامه نویسی و تنظیمات ۱ دستگاه اندازه گیری پارامترهای انرژی الکتریکی (POWER METER) ، جهت ثبت و نمایش تمامی پارامترهای الکتریکی.
۴. سردخانه بزرگ شیراز : نصب و راه اندازی ۱ دستگاه اندازه گیری پارامترهای انرژی الکتریکی (POWER METER) جهت ثبت و نمایش تمامی پارامترهای الکتریکی ، طراحی، ساخت و نصب تابلوی ACR جهت کنترل اتوماتیک بانک های خازنی و تصحیح توان راکتیو و راه اندازی سیستم اعلام هشدار کاهش، افزایش یا نامتعادلی ولتاژ از حدود استاندارد، به همراه ثبت آلام بوجود آمده با قید تاریخ و زمان آن در حافظه داخلی دستگاه.

COUNCIL:

مشاوره:



۱. کارخانجات صنایع سنگ استان فارس.
۲. سردخانه بزرگ جهاد کشاورزی استان فارس.
۳. کارخانجات کاشی و سرامیک حافظ.
۴. سد مخزنی چپر آباد/ استان آذربایجان غربی / شهرستان اشنویه.
۵. پروژه طرح انتقال آب از سر شاخه ی دز به قمرود/ استان لرستان / شهرستان الیگودرز



نیروگاه سیکل ترکیبی برق عسلویه

سال اجرا: ۱۳۸۸

استان: بوشهر – شهرستان عسلویه

کارهای صورت گرفته :

۱. نصب و راه اندازی ۹ عدد کانکتور RS485 ساخت این شرکت بروی ۹ دستگاه اندازه گیری دیجیتال مدل ION8600 ، شبکه کردن هر ۹ دستگاه به یکدیگر و کابل کشی، ترمینال کردن، کابل کشی تا کامپیوتر مستقر در پست نیروگاه جهت ارسال اطلاعات به کامپیوتر توسط یک دستگاه مبدل RS232/RS485 ساخت این شرکت.
۲. نصب و راه اندازی نرم افزار ویژه بر روی کامپیوتر مستقر در پست نیروگاه به شرح:
 - تنظیمات نرم افزار جهت نمایش اطلاعات هر کنتور شامل: ولتاژها، جریانها، توانها، ضریب قدرت، فرکانس، انرژی، دیماندر و مقادیر حداکثر و حداقل.
 - اندازه گیری و نمایش ولتاژ لحظه ای و متوسط: $V_{unbalance}$, V_{ph} , V_{II} .
 - اندازه گیری و نمایش جریان لحظه ای و متوسط: $I_{unbalance}$, I_{ph} .
 - تنظیمات نرم افزار جهت ثبت اطلاعات مربوط به ولتاژ، جریان و کنتورهای تجمعی و ساعتی (MWh & MVARh) به صورت ورودی و خروجی مربوط به هر کنتور.
 - تنظیمات نرم افزار جهت نمایش پارامترهای اصلی شبکه ای تمامی کنتورها در یک صفحه ای مجزا شامل: ولتاژ، جریان و MW & MVAR.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش تجمعی انرژی اکتیو ورودی و خروجی.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش تجمعی انرژی راکتیو ورودی و خروجی.
 - تنظیمات نرم افزار جهت نمایش انرژی های لحظه ای تمامی کنتورها در یک صفحه ای مجزا.
 - تنظیم واحدهای Recorder تمامی کنتورها و یکسان سازی آنها جهت ثبت اطلاعات.
۳. طراحی و برنامه نویسی نرم افزار جهت نمایش صفحه ای محیط نمایشگر وضعیت شبکه برق هر ۹ دستگاه به صورت دیاگرام تک خطی به شرح:
 - تنظیم برنامه جهت ورود به هر کنتور به صورت مستقیم.
 - تنظیم برنامه جهت نمایش صفحات Real time و Energy هر کنتور در دیاگرام تک خطی.



نیروگاه برقابی ملادرا

سال اجرا: ۱۳۸۶

استان: فارس - شهرستان اقلید

کارهای صورت گرفته :

۱. نصب و راه اندازی نرم افزار ویژه بر روی کامپیوتر مستقر در پست نیروگاه جهت انجام موارد ذیل توسط هر دو دستگاه اندازه گیری دیجیتال :
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش توان اکتیو ورودی و خروجی.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش توان راکتیو ورودی و خروجی.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش و ثبت توان اکتیو ورودی و خروجی بر حسب MWh در یک بازه زمانی یک ساعته.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش و ثبت توان راکتیو ورودی و خروجی بر حسب MVARh در یک بازه زمانی یک ساعته.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش ولتاژهای خط و مقادیر میانگین ولتاژ.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش جریان های هر سه فاز و مقادیر میانگین جریان.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش ضریب قدرت ($\cos \phi$) هر سه فاز.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش فرکانس.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش حداکثر توان در بازه زمانی ربع ساعت.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش حداقل توان در بازه زمانی ربع ساعت.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش تجمعی انرژی اکتیو ورودی و خروجی.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش تجمعی انرژی راکتیو ورودی و خروجی.
 - اندازه گیری، ثبت و نمایش مقادیر ولتاژ و جریان نامتعادل.
۲. برنامه نویسی هر دو دستگاه اندازه گیری مستقر در نیروگاه جهت تنظیم Set point ها و ثبت آلام های بوجود آمده در بخش Event Recorder برنامه نرم افزاری دستگاه شامل ثبت نوع خطا، مقدار عددی شروع خطا، حداکثر میزان خطا و مقدار عددی پایان خطا با قید تاریخ و زمان شروع، پایان و نقطه حداکثر خطا.
۳. برنامه نویسی و اتصال هر دو دستگاه اندازه گیری مستقر در نیروگاه به خط تلفن مستقیم از طریق مودم جهت انتقال اطلاعات به دیسپاچینگ مرکزی تهران.
۴. برنامه نویسی هر دو دستگاه اندازه گیری مستقر در نیروگاه جهت محاسبه و ثبت اطلاعات مربوط به Sag/Swell ولتاژ.



سردخانه بزرگ شیراز

سال اجرا: ۱۳۸۵

استان: فاری - شهر شیراز

کارهای صورت گرفته :

۱. نصب و راه اندازی یکدستگاه Data Logger دیجیتال.
۲. اصلاح اتوماتیک ضریب قدرت با کنترل بانک خازنی (ACR) موجود در سویچ برد اصلی سردخانه، توسط دستگاه مذکور در بند یک، به همراه یک عدد تابلوی فرمان واسطه با قابلیت انتخاب کنترل دستی.
۳. سیستم اعلام هشدار کاهش، افزایش یا نامتعادلی (Unbalancing) ولتاژ از حد استاندارد، به وسیله آلام های صوتی و نوری (آژیر + لامپ) با استفاده از دستگاه مذکور در بند یک، به همراه یک عدد تابلوی فرمان واسطه به انضمام ثبت آلام بوجود آمده با قید تاریخ و زمان آن در حافظه داخلی دستگاه .
۴. بررسی کابل های اصلی تجهیزات برقی سه فاز سردخانه، شامل:
 - ۴-۱. بررسی از لحاظ انتخاب فنی و مناسب کابل ها از جهت قطر و جنس کابل اجرا شده با جریان مصرفی و فاصله دستگاه از منبع انرژی و در صورت وجود اشکال، ارائه اطلاعات در زمینه انتخاب کابل مناسب با مصرف کننده .
 - ۴-۲. بررسی افت ولتاژ مسیرهای کابل کشی شده، دلایل آن و ارائه راهکارهای فنی در راستای برطرف سازی ایراد آنها .
 - ۴-۳. تهیه نقشه نهایی مسیر کابل های اصلی با مشخصات فنی و ارائه به کارفرما .
۵. برنامه نویسی دستگاه مذکور در بند یک برای ثبت اطلاعات و ضبط وقایع و رخداد های مهم به همراه تاریخ و ساعت و سپس استخراج و آنالیز اطلاعات ثبت شده، توسط کامپیوتر به صورت دوره ای سه مرتبه در هر ماه جهت:
 - ۵-۱ تحلیل کیفیت انرژی
 - ۵-۲ بررسی افزایش، کاهش یا بی ثباتی ولتاژ و برطرف سازی دلایل آن
 - ۵-۳ بازبینی نمونه های مصرف و بهینه سازی انرژی
 - ۵-۴ ارائه گزارش اطلاعات و نمودارهای مصرف به صورت ماهانه و سالانه
 - ۵-۵ شناسایی زمانهای اوج مصرف و بهینه سازی آن
 - ۵-۶ بررسی دیماند، شناسایی زمانهای اوج دیماند و جلوگیری از ایجاد مشکلات دیماندی
 - ۵-۷ کنترل و اصلاح ضریب قدرت
 - ۵-۸ ارائه گزارش نمودارهای بهینه سازی مصرف و بیلان سالانه ذخیره هزینه انرژی