



فرم تعریف موضوع پژوهشی  
شرکت صبا فولاد خلیج فارس

تاریخ درج موضوع پژوهشی:

۱- عنوان موضوع پیشنهادی: مدل سازی شبکه برق سطح فشار ضعیف (LV) سایت احیا در نرم افزار و انجام مطالعات پخش بار و هماهنگی حفاظتی

۲- بیان موضوع (مشکلات موجود و شرح مختصر جزئیات):

به منظور انجام مطالعات تخصصی شبکه برق سایت احیا و فراهم سازی بستر مناسب جهت تحلیل های مهندسی از جمله پخش بار، محاسبات اتصال کوتاه و هماهنگی حفاظتی، ضروری است مدل جامع شبکه برق این سایت در نرم افزار (ETAP) تکمیل و به روز رسانی گردد. مدل شبکه برق سایت تاکنون در سطوح ولتاژی ۲۳۰، ۳۳ و ۶.۶ کیلوولت پیاده سازی شده و لازم است فرآیند مدل سازی در سطح ولتاژی ۴۰۰ ولت نیز انجام پذیرد. این بخش از شبکه شامل حدود ۲۶۰ فیدر موتوری و غیرموتوری بوده و نیازمند جمع آوری، بررسی و ورود اطلاعات فنی تجهیزات، بارها، کابل ها و مشخصات حفاظتی در نرم افزار می باشد. در چارچوب این پروژه، مجری موظف است پس از تکمیل مدل سازی شبکه، نسبت به انجام مطالعات مهندسی مورد نیاز اقدام نماید. این مطالعات شامل موارد زیر خواهد بود:

- انجام مطالعات پخش بار (Load Flow)
- محاسبات و بررسی شرایط اتصال کوتاه
- هماهنگی و تنظیم حفاظت های الکتریکی در سطوح مختلف ولتاژی
- بررسی عملکرد تجهیزات حفاظتی و ارائه تنظیمات پیشنهادی

در این راستا، اطلاعاتی نظیر مشخصات بارها، طول و سایز کابل ها، ضرایب همزمانی بار، مشخصات تجهیزات حفاظتی و سایر داده های مورد نیاز شبکه، مبنای انجام مطالعات قرار خواهند گرفت.

مجری پروژه باید دارای تسلط کامل بر مباحث حفاظت سیستم های قدرت، به ویژه تنظیم و هماهنگی رله های حفاظتی بر اساس استانداردها و کدهای حفاظتی ANSI باشد. همچنین تسلط بر مفاهیم و محاسبات مرتبط با پارامترهای حفاظتی نظیر TMS، PS و Ts، محاسبات جریان و زمان عملکرد رله ها، و نیز محاسبه مقاومت مدار ثانویه شامل مقاومت سیم و بار CT الزامی است.

خروجی نهایی پروژه می بایست به صورت گزارش فنی جامع و مستند در قالب فایل های Word و PDF ارائه گردد. همچنین انتظار می رود بخشی از نتایج و فرآیند انجام مطالعات طی یک یا دو جلسه تخصصی با حضور کارشناسان برق شرکت تشریح شود و مجری پروژه نسبت به ارائه توضیحات فنی، پاسخ گویی به پرسش ها و انتقال دانش فنی مرتبط اقدام نماید.

از پیشنهاد دهندگان انتظار می رود در پروپوزال ارسالی، سوابق اجرایی مرتبط، روش انجام کار، زمان بندی پیشنهادی، نرم افزارهای مورد استفاده، ترکیب تیم اجرایی و نمونه پروژه های مشابه را به صورت شفاف ارائه نمایند.

۳- اهداف دستاوردها و نتایج مورد انتظار (حداقل دو هدف اصلی):

- کاهش احتمال وقوع خاموشی های ناخواسته و جلوگیری از توقف خط تولید ناشی از عملکرد نامناسب شبکه و تجهیزات حفاظتی
- افزایش سطح حفاظت تجهیزات الکتریکی در برابر جریان های اتصال کوتاه و خطاهای احتمالی شبکه
- ایجاد مدل مهندسی دقیق و قابل استفاده از شبکه برق LV سایت احیا به منظور انجام مطالعات و توسعه های آتی
- بهبود قابلیت اطمینان، پایداری و بهره برداری ایمن از شبکه توزیع برق سایت احیا
- فراهم سازی مستندات فنی و تنظیمات حفاظتی استاندارد جهت استفاده واحد بهره برداری و نگهداری و تعمیرات برق

۴- ارتباط با اهداف و استراتژی های شرکت (مهمترین هدف ابراساس تابلو اهداف):

۵- شاخص های مورد انتظار از انجام پروژه (ترجیحا شاخص های سیستمی):

ردیف	عنوان شاخص	واحد	مقدار (قبل از انجام پروژه)	مقدار (بعد از انجام پروژه)
۱	افزایش آماده بکاری خطوط تولید			
۲	کاهش هزینه های خرید و هزینه تمام شده ی تعمیر و نگهداری تجهیزات			

## ۶- \* معرفی رابط پژوهشی

- در خصوص انجام موضوع پژوهشی فوق مورد تقاضای واحد تحقیق و توسعه ، خانم ادیم با شماره تماس ۰۷۶۳۱۰۰ داخلی ۲۵۸۹ و ایمیل R\_AND\_D@Sabasteel.co به عنوان نماینده فنی (رابط پژوهشی) این واحد جهت همکاری، هماهنگی و تایید فعالیت های مربوطه معرفی می گردد.
- پس از دریافت پروپوزال، پیام تایید دریافت از سوی واحد تحقیق و توسعه برای ارسال کننده ایمیل خواهد شد. عدم دریافت ایمیل تایید به منزله عدم وصول پروپوزال توسط شرکت است. در این گونه موارد، مجریان طرح می توانند از طریق تماس تلفنی وضعیت دریافت پروپوزال خود را پیگیری نمایند.