



شرکت توانیر

تشریح پروژه واگذاری

RFP07-17 (Edit2)



عنوان پروژه:	توسعه ضوابط و فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق
عنوان طرح:	توسعه ضوابط و فرآیندهای مرتبط با طراحی شبکه توزیع کلان شهرها
واحد اجرایی:	سند راهبردی توسعه فناوری طراحی شبکه توزیع کلان شهرها
برآورد کلی مدت زمان اجرای پروژه: ۲۰ ماه	

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

امنیت و تداوم تامین برق مورد تقاضای مشترکین در شرایط عادی و بحرانی تاثیر ویژه‌ای در پیشرفت و توسعه اقتصادی، بهداشتی، درمانی، امنیتی و دیگر شئون فردی و اجتماعی دارد. در این خصوص توجه به شئون تولید، انتقال و توزیع برق حائز اهمیت است. با توسعه تولید پراکنده برق و سیر نزولی قیمت تمام شده انرژی‌های تجدیدپذیر، بخش قابل توجهی از تامین انرژی الکتریکی در سیستم توزیع برق صورت خواهد گرفت و بدین ترتیب میزان توسعه کمی و افزایش پیچیدگی‌های شبکه توزیع برق بیش از سیستم تولید و بالتبع سیستم انتقال خواهد بود. از آنجا که برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق از مراحل با اهمیت و بسیار موثر سیستم‌های توزیع برق است، توسعه ضوابط و فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. شایان توجه است که نگهداری، تعمیرات و بهره‌برداری از شبکه‌های توزیع برق و حتی خدمات مشترکین نیز تاثیر زیادی از برنامه‌ریزی و طراحی می‌پذیرد. بدین ترتیب امید است توسعه ضوابط و فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق منجر به بهبود قابل توجهی در سیستم توزیع و بلکه افزایش رضایت‌مندی مشترکین از کل سیستم قدرت گردد.

یکی از نکات مورد توجه و تاکید در این پروژه نگرش جامع و توجه به کلیه عوامل و فاکتورهای اثرگذار در برنامه‌ریزی و طراحی شبکه توزیع نیروی برق است.

برخی از عوامل و متغیرهای موثر و مورد تاکید در برنامه‌ریزی و طراحی شبکه توزیع نیروی برق عبارتند از:

- شرایط اقلیمی منطقه‌ی جغرافیایی (سردسیر - گرمسیر، مرطوب - خشک)
- آلودگی‌های محیطی (اعم از آلودگی‌های طبیعی مانند ریزگرد و غیرطبیعی مانند آلودگی‌های صنعتی)
- شرایط بار در شرایط فعلی و آینده (مواردی از قبیل چگالی بار، ضریب قدرت بار (PF)، هارمونیک بار، حساسیت و اهمیت بار، رشد بار)
- شرایط تامین انرژی الکتریکی موردنیاز (موقعیت مکانی و ظرفیت پست‌های فوق توزیع، شرایط و ویژگی‌های تولید محلی از دیدگاه مواردی مانند نوع مولد، ظرفیت مولد، ضریب آمادگی تولید، میزان قطعیت و قابل پیش‌بینی بودن تولید)
- ویژگی‌های مطلوب شبکه توزیع مورد نظر از قبیل قابلیت اطمینان، تاب‌آوری، تلفات انرژی الکتریکی، ایمنی، مبلمان شهری
- میزان هوشمندی مورد انتظار در مواردی از قبیل ریزش‌بکه، شدت اتوماسیون، رویت‌پذیری، خودترمیمی، مدیریت سمت تقاضا
- پیشینه‌ی شبکه موردنظر و میزان بلوغ‌پذیری و تکامل‌پذیری آن
- ویژگی‌های کلیدی شبکه‌ها و ریزش‌بکه‌های مجاور
- سایر عوامل موثری که محقق محترم احصاء نموده و در شرح خدمات پیشنهادی ذکر خواهد فرمود.

انتظار دارد محقق محترم به انواع شبکه‌ی توزیع توجه فرموده و طبقه‌بندی‌های لازم را مورد توجه قرار دهد. برخی از طبقه‌بندی‌های موردنظر شبکه‌های توزیع برق مفروض برای برنامه‌ریزی و طراحی عبارت است از:

- از منظر رده ولتاژ: فشار ضعیف - فشار متوسط
- از منظر نوع توسعه: اصلاح و بهینه‌سازی شبکه موجود، توسعه جزئی شبکه موجود، توسعه کلی شبکه موجود، احداث شبکه جدید
- از منظر نوع شبکه: زمینی، هوایی
- از منظر میزان پیچیدگی و گستردگی شبکه توزیع برق مورد نظر: شبکه‌ای به طول چند هزار کیلومتر با چند هزار ترانسفورماتور



شرکت توانیر

تشریح پروژه واگذاری

RFP07-17 (Edit2)



عنوان پروژه:

توسعه ضوابط و فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق

عنوان طرح:

توسعه ضوابط و فرآیندهای مرتبط با طراحی شبکه توزیع کلان‌شهرها

واحد اجرایی:

سند راهبردی توسعه فناوری طراحی شبکه توزیع کلان‌شهرها

- از منظر سهولت یا سختی احداث شبکه و یا پست توزیع برق
 - از منظر نوع مصرف کننده: نسبت مصارف صنعتی، کشاورزی، خانگی و عمومی متصل به هر یک از فیدهای شبکه توزیع و تفاوت رفتار الکتریکی و منحنی مصرف آنان
 - سایر طبقه‌بندی‌هایی که محقق محترم احصاء نموده و در شرح خدمات پیشنهادی ذکر خواهند فرمود.
- لازم به ذکر است که توجه به سطح فناوری‌های موجود و آینده و همچنین توسعه و تعمیق کسب و کارهای مرتبط با برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع با فرض حضور حداکثری بخش خصوصی از نکات مورد تاکید در این پروژه است.

اهداف پروژه:

- ✓ افزایش قابلیت اطمینان
- ✓ افزایش تاب‌آوری شبکه برق
- ✓ کاهش تلفات انرژی الکتریکی
- ✓ بهبود کیفیت برق تحویلی به مشترک
- ✓ ایجاد شرایط و زیرساخت لازم برای توسعه هوشمندی شبکه
- ✓ سایر اهدافی که محقق محترم احصاء نموده و در شرح خدمات پیشنهادی ذکر خواهند فرمود.

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

- ✓ مفاهیم دانشی برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع از قبیل مبانی علمی و فناورانه
- ✓ اسناد سازمانی و ضوابطی از قبیل توسعه آئین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌های برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع در مواردی از قبیل ضوابط مربوط به خطوط و پست‌های زمینی و هوایی
- ✓ فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع
- ✓ مطالعه‌ی موردی و ارائه نتایج پیاده‌سازی ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی در ده فیدر موردنظر از شبکه‌های توزیع در پنج شهر منتخب
- ✓ سایر نتایج و خروجی‌هایی که محقق محترم احصاء نموده و در شرح خدمات پیشنهادی ذکر خواهند فرمود.

تخصص‌های مورد انتظار برای همکاری در پروژه:

- ✓ تسلط بر فلسفه سیستم توزیع
- ✓ تسلط بر برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع
- ✓ تسلط بر نرم‌افزارها و سامانه‌های برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع و همچنین استانداردها و پروتکل‌های ذی‌ربط
- ✓ شناخت کافی از شبکه‌های توزیع هوشمند (Smart grid)
- ✓ شناخت کافی از شبکه‌های توزیع آینده (Future Grid)
- ✓ آشنایی با مبانی نگهداری، تعمیرات و بهره‌برداری از شبکه‌های توزیع برق
- ✓ آشنایی با اصول و فرآیندهای خدمات مشترکین توزیع برق
- ✓ آشنایی با موضوعات قانونی مرتبط با موانع توسعه و احداث شبکه و پست‌های توزیع برق
- ✓ شناخت مبانی کسب و کار در راستای توسعه و تعمیق حضور بخش خصوصی در فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع



شرکت توانیر

تشریح پروژه واگذاری

RFP07-17 (Edit2)



عنوان پروژه:	توسعه ضوابط و فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی شبکه‌های توزیع برق
عنوان طرح:	توسعه ضوابط و فرآیندهای مرتبط با طراحی شبکه توزیع کلان شهرها
واحد اجرایی:	سند راهبردی توسعه فناوری طراحی شبکه توزیع کلان شهرها
<p>الزامات شرکت در فراخوان:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ تکمیل فرم ارائه سوابق علمی و اجرایی محقق دانشگاهی (TDF03-1) ▪ مطالعه دستورالعمل قرارداد با دانشگاه‌ها (TDW07-3) ▪ تکمیل فرم پیشنهاد پروژه واگذاری دانشگاه‌ها (TDF08-1) 	
<p>اطلاعات تماس:</p> <p>تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۷۹۴۰۰ داخلی ۴۹۸۰</p> <p>آدرس پست الکترونیکی: msafari@nri.ac.ir</p>	