

مدارک و مستندات دعوت به ارائه پیشنهاد

پروژه نمونه آزمایشی یک سامانه ذخیره ساز مبتنی بر سامانه خورشیدی (از نوع

فوتولتائیک) و باتری های لیتیوم یون

سازمان انرژیهای تجدیدپذیر و بهره وری برق ایران (ساتبا)

دقرپژوهش، فناوری و نوآوری

مقدمه:

در راستای اهداف برنامه های توسعه ای کشور در توسعه انرژی های تجدیدپذیر، سازمان ساتبا در نظر دارد نسبت به طراحی، ساخت، تامین تجهیزات، اجرا، بهره برداری و نگهداری سامانه های ذخیره ساز با ظرفیت بهینه با قابلیت ذخیره سازی به مدت ۱۲ ساعت در شبانه روز، اقدام نماید. در همین ارتباط، این سازمان در نظر دارد نسبت به شناسایی توانمندی ها و علاقمندی های مراکز پژوهشی / دانشگاه ها و شرکت های فعال در حوزه انرژی های تجدیدپذیر و ذخیره سازها اقدام نماید.

بدیهی است پس از شناسایی توانمندی و شرح خدمات قابل انجام برای اجرای پروژه مذکور، در طی یک فرآیند رقابتی نسبت به انتخاب پیمانکار اصلح جهت انجام پروژه مذکور اقدام خواهد گردید.

ضرورت اجرای پروژه

افزایش پیک مصرف برق می تواند اثرات منفی اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی به دنبال داشته باشد. هزینه های بالا و کمبود برق برخی از پیامدهای مدیریت ناکافی عرضه و تقاضای انرژی است. عدم قطعیت تولید، پایداری شبکه، مشکلات کیفیت توان، پشتیبانی از توان راکتیو و قابلیت عبور از خطا برخی از چالش های شبکه سراسری برق در تامین انرژی الکتریکی مورد نیاز از طریق انرژی های تجدیدپذیر می باشند. در این میان ذخیره سازی انرژی نقشی حیاتی را در کاهش نوسانات تولید و تطبیق آن با نیاز مصرف ایفا نموده است.

به کمک ذخیره سازی، می توان انرژی تولیدی در زمان های کم مصرفی را ذخیره نموده و در زمان های با مصرف بالا مورد استفاده قرار داد و بدین ترتیب به کاهش بار شبکه و نیز پیک سایی کمک نمود. بکارگیری انرژی های تجدیدپذیر که تولید آنها به دلیل وابستگی منابع آنها به شرایط محیطی متغیر و متناوب است، در ذخیره سازی انرژی، عامل مهمی برای مدیریت عرضه و تقاضا خواهد بود. به عنوان مثال با بکارگیری ذخیره سازی در نیروگاه های فتوولتائیک می توان برق مازاد حاصل از ذخیره انرژی خورشیدی در طول روز را در ساعات پیک مصرف به شبکه تزریق نمایند.

پیشرفت‌های اخیر در کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر به همراه سامانه‌های ذخیره‌سازی نشان می‌دهد که دوران توسعه فرصت‌ها برای ذخیره‌سازی برق تجدیدپذیر به عنوان یک منبع انرژی الکتریکی مقرون به صرفه و حرکت به سمت شبکه‌ای هوشمند فرا رسیده است.

هدف: اجرای سامانه ذخیره‌سازی در سایت فناوری‌های تجدیدپذیر

انتخاب فناوری مناسب جهت توسعه سامانه‌های دارای سیستم ذخیره‌سازی متناسب با شرایط اقلیمی مناطق مختلف کشور و شناخت از میزان انرژی الکتریکی مورد نیاز در سطح پایه و مواقع پیک، نیازمند اجرای یک نمونه عملی و کسب تجربه فنی و عملیاتی از آن طریق می‌باشد. اجرای یک سامانه ذخیره‌سازی مبتنی بر سامانه‌های نیروگاه خورشیدی از نوع فتوولتائیک به همراه سیستم ذخیره‌سازی باتری برای سایت فناوری‌های نوین انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور برای یک نیروگاه فتوولتائیک به ظرفیت بهینه جهت بکارگیری از سامانه ذخیره‌سازی برای ۱۲ ساعت، انجام مطالعه رفتار شبکه، سامانه ذخیره‌سازی و نیروگاه فتوولتائیک در زمینه پیک سایه، تجربیات ارزشمندی را در اختیار قرار خواهد داد و اطلاعات حاصل از این پایلوت می‌تواند مرجع مناسبی برای تصمیم‌گیری‌های آتی جهت توسعه این فناوری در داخل کشور باشد.

شرح کلی خدمات پروژه (TOR)

شرح خدمات پیشنهادی و مورد انتظار بشرح زیر ارائه می‌گردد و انتظار می‌رود پیشنهاد دهنده ضمن مطالعه دقیق و کامل این شرح خدمات نسبت به تکمیل آن اقدام و به همراه سایر مدارک درخواستی به کارفرما تسلیم نماید. بدیهی است رویکرد و روش شناسی نسبت به پروژه و تکمیل شرح خدمات در شناسایی توانمندی‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است.

کلیات و سرفصل های شرح خدمات تعریف شده برای پروژه به شرح جدول ذیل تعریف شده است.

فهرست جداولی که می بایست توسط پیشنهاد دهندگان محترم تکمیل شود.

مشخصات پروژه	
عنوان	پروژه نمونه آزمایشی یک سامانه ذخیره ساز مبتنی بر سامانه خورشیدی (از نوع فتوولتائیک) و باتری های لیتیوم یون
شرح خدمات مورد نیاز	<p>۱- انجام مطالعات فناوری های ذخیره سازی مناسب (و مشابه)</p> <p>۲- بررسی شرایط بار مصرفی منطقه در طی روز و شب (پیک مصرف) و فصول مختلف، پروفیل بار سایت، بررسی شبکه داخلی سایت (با لحاظ کردن منابع تولید پراکنده موجود در آن) و سایر الزامات مورد نیاز شبکه برق رسانی در منطقه</p> <p>۳- برآورد حجم ذخیره سازی مورد نیاز بر اساس مصرف انرژی الکتریکی و مدل سازی متناسب با شرایط پیک منطقه</p> <p>۴- طراحی مفهومی سامانه ذخیره ساز و تعیین مشخصات فنی سامانه</p> <p>۵- طراحی تفصیلی و انجام مطالعات فنی و اقتصادی</p> <p>۶- تعیین برآورد ریالی طرح و انجام اقدامات قانونی و اجرای پروژه مذکور</p> <p>۷- اجرا و تحلیل عملکرد سامانه و ارائه مدل مناسب بر اساس شرایط کشور</p>
زمان اجرا	۱۸ ماه

از متقاضیان درخواست می گردد به ضمن ارائه پیشنهاد در خصوص پروژه مذکور، اطلاعات درخواستی در جداول پیوست را نیز تکمیل نموده و ارسال نمایند تا در فرآیند شناسایی متقاضیان مورد بررسی قرار گیرد.

اطلاعات درخواستی از متقاضیان

۱- مشخصات کلی شرکت متقاضی

نام شرکت:		سال تأسیس:
نشانی:		
زمینه کاری:		
شماره تلفن:		شماره نمابر:
نشانی الکترونیکی:		
شماره ثبت:		تاریخ ثبت:
رئیس هیئت مدیره	نام و نام خانوادگی: سابقه کار در این سمت:	مدرک و رشته تحصیلی: سال اخذ مدرک:
مدیرعامل	نام و نام خانوادگی: سابقه کار در این سمت:	مدرک و رشته تحصیلی: سال اخذ مدرک:
اعضای هیئت مدیره	نام و نام خانوادگی: سابقه کار در این سمت:	مدرک و رشته تحصیلی: سال اخذ مدرک:
	نام و نام خانوادگی: سابقه کار در این سمت:	مدرک و رشته تحصیلی: سال اخذ مدرک:
آخرین دارندگان امضای مجاز	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:

۲- تجربه/سابقه اجرایی (۱۰ سال اخیر- پروژه‌های مرتبط و حداکثر ۱۰ پروژه)

منظور از تجربیات و سوابق کاری پروژه‌های مرتبط شامل تجربیات:

مرتبط با فناوریهای انرژی‌های تجدیدپذیر، مرتبط با فناوری ذخیره‌ساز و مرتبط با منابع تغذیه بدون وقفه پشتیبان (UPS) می‌باشد.

نتایج پروژه	مبلغ	تاریخ شروع/پایان	مدت انجام پروژه	نام کارفرما	عنوان پروژه	پروژه‌ها در ۱۰ سال اخیر

۳- شرح خدمات پیشنهادی برای انجام پروژه (تکمیل شرح خدمات پیشنهادی)

انتظار می‌رود متقاضیان نسبت به ارائه متدولوژی مناسب برای انجام هر یک از مراحل ذیل اقدام نمایند.

شرح پیشنهاد	عنوان
	مطالعات
	طراحی مفهومی
	طراحی تفصیلی
	خرید یا ساخت
	تحلیل عملکرد

۴- ارائه برنامه زمانبندی

برنامه زمانبندی اجرای کل پروژه به همراه اجرای هر قسمت آن می‌بایست توسط مشاور به همراه سایر مدارک ارائه گردد.