

فرم شرح نیاز فناورانه

عنوان نیاز	طراحی و ساخت دستگاه مولد بار مجازی قابل حمل برای تست کنتورهای سه فاز مشترکین دیماندی
شرکت و واحد متقاضی	شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل

(۱) تشریح نیاز (توضیح جامع در مورد نیاز، ضرورت پرداختن به موضوع)

در این پروژه با استفاده از کلیدهای نیمه هادی فرکانس بالا یک منبع کنترل شده مبتنی بر مبدل الکترونیک قدرت برای تولید پروفیل بار تست دستگاه‌های اندازه‌گیری ساخته خواهد شد. دستگاه ساخته شده قابل حمل بوده و امکانات مختلفی مانند امکان تنظیم مقدار مولفه اکتیو، راکتیو و هارمونیک برای تولید پروفیل توان کنترل شده پیش‌بینی خواهد شد. صحت سنجی این پروژه با اندازه‌گیری دستگاه‌های کالیبره شده با دقت بالا انجام خواهد شد. امکانات مختلفی مانند رابط ارتباط با کاربر، محاسبات و پردازش سیگنال‌های اندازه‌گیری مانند محاسبات مقادیر موثر، متوسط، توان اکتیو، راکتیو و غیره بر روی دستگاه بایستی پیش‌بینی می‌گردد.

(۲) صرفه اقتصادی و فنی پاسخ به نیاز (بیان صرفه‌های اقتصادی و فنی)

بومی سازی محصول نهایی که محصول نهایی یک عدد دستگاه مولد بار مجازی قابل حمل با ظرفیت متناسب و مناسب برای تست دستگاه‌های اندازه‌گیری مشترکین دیماندی شرکت توزیع می‌باشد. این دستگاه مبتنی بر مبدل‌های الکترونیک قدرت طراحی شده و قابلیت تنظیم مقدار بار اکتیو و راکتیو و هارمونیک می‌باشد تا شرایط تست مختلف را برای کالیبراسیون دستگاه اندازه‌گیری تولید نماید.

(۳) توضیحات تکمیلی در زمینه تجهیزات/رویه/خدمات مورد نیاز صنعت (اعم از تعداد مورد نیاز، مدت زمان مورد نیاز و ...)

تخمین تعداد مورد نیاز

در شرکت تابعه	حدود ۲۰	در کل کشور
---------------	---------	------------

محدودیت‌ها: استانداردهای شرکت توانیر در زمینه پارامترهای و الزامات طراحی و ساخت مبدل‌های الکترونیک قدرت شامل هماهنگی‌های عایقی و الکتریکی

مشخصات فنی محصول: محصول نهایی یکدستگاه مولد بار مجازی قابل حمل با ظرفیت مناسب برای تست دستگاه‌های اندازه‌گیری مشترکین دیماندی شرکت توزیع می‌باشد.

سایر توضیحات تکمیلی:

مراحل اجرای طرح:

- مطالعه میزهای تست استاندارد موجود برای تست کنتورهای مشترکین دیماندی موجود و استخراج ملزومات مورد نیاز در دستگاه مولد بار مجازی پیشنهادی
- طراحی و شبیه سازی یک بار فعال مبتنی بر مبدل الکترونیک قدرت با هدف تولید پروفیل بار متناسب برای تست سنج‌های اندازه‌گیری توان و انرژی مشترکین دیماندی
- طراحی سخت افزاری بار الکترونیکی طراحی شده
- ساخت نمونه آزمایشگاهی



The 13th
Smart Grid Conference
With a Focus on Cyber Security

sgc2023.nri.ac.ir
email: sgc2023@nri.ac.ir

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دامن، پژوهشگاه نیرو، ساختمان چمران، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۳۶۴۵۹۷ دورنگار: ۸۸۰۷۸۲۹۶ کد پستی: ۱۴۶۸۶۱۳۱۱۳ صندوق پستی: ۱۴۶۶۵۰۱۷

<p>- برنامه نویسی و پیاده سازی سیستم های کنترلی و حفاظتی مولد بار مجازی قابل حمل</p> <p>- انجام تست های آزمایشگاهی و میدانی و استخراج نتایج</p>					
<p>۴) نمونه محصول خارجی (لطفا نام سازنده و شماره مدل حتما ذکر شوند و حتی المقدور تصویری از آن ارائه شود) یا تشریح کارهای انجام شده در زمینه نیاز (کارهای داخلی انجام شده توسط صنعت به منظور ارائه پاسخ به نیاز)</p>					
<p>نمونه محصول خارجی</p> <table border="1"> <tr> <td>مدل</td> <td rowspan="2">تصویر</td> </tr> <tr> <td>سازنده</td> </tr> </table> <p>تشریح کارهای داخلی انجام شده</p>		مدل	تصویر	سازنده	
مدل	تصویر				
سازنده					
<p>۵) نحوه حمایت (تشریح کیفیت و کمیت حمایت صنعت از شرکت فناور، حمایت مالی، تسهیلاتی، امکاناتی، متوری و جریان پول هوشمند) و نوع قرارداد</p>					
<p>نحوه حمایت تشریح شود. عقد قرار داد و حمایت مالی ترجیح نوع قرارداد با شرکت فناور:</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> خرید</td> <td><input type="checkbox"/> عقد قرارداد تولید بار اول</td> <td><input type="checkbox"/> عقد قرارداد پژوهشی برای ساخت یک نمونه ***</td> <td><input type="checkbox"/> سایر (توضیح داده شود)</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> خرید	<input type="checkbox"/> عقد قرارداد تولید بار اول	<input type="checkbox"/> عقد قرارداد پژوهشی برای ساخت یک نمونه ***	<input type="checkbox"/> سایر (توضیح داده شود)
<input type="checkbox"/> خرید	<input type="checkbox"/> عقد قرارداد تولید بار اول	<input type="checkbox"/> عقد قرارداد پژوهشی برای ساخت یک نمونه ***	<input type="checkbox"/> سایر (توضیح داده شود)		
<p>۶) استانداردها و آزمایشگاه‌های مرجع (تشریح استانداردهای مقبول در زمینه نیاز، تشریح آزمون‌ها برای پذیرش محصول و سازوکار آزمایشگاهی مورد نیاز)</p>					
<p>انجام تست در شبکه توزیع</p>					



The 13th
Smart Grid Conference
With a Focus on Cyber Security

sgc2023.nri.ac.ir
email: sgc2023@nri.ac.ir

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دامن، پژوهشگاه نیرو، ساختمان چمران، طبقه ۴
تلفن: ۸۸۳۶۴۵۹۷ دورنگار: ۸۸۰۷۸۲۹۶ کد پستی: ۱۴۶۸۶۱۳۱۱۳ صندوق پستی: ۱۴۶۶۵۰۱۷