

فرم شرح نیاز فناورانه

عنوان نیاز	طراحی و ساخت دوربین تشخیص نشتی گاز SF6
شرکت و واحد متقاضی	معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای هرمزگان

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

این دوربین برای کشف نشت های جزئی گاز SF6 (هگزا فلوراید گوگرد) در ایستگاه های برق و تجهیزاتی که دارای گاز دی الکتریک SF6 هستند مورد استفاده قرار می گیرد. گاز SF6 در صنعت برق، به عنوان یک ماده عایق در تجهیزات فشار قوی دارای سطوح ولتاژ بالا بسیار کاربرد دارد. خاصیت عایقی این گاز باعث می شود این گاز در کابل ها، خطوط لوله انتقال انرژی الکتریکی، ترانسفورماتورها، خازن های اندازه گیری برای ولتاژهای بالا، ژنراتورهای الکترواستاتیکی و دستگاه های اشعه ایکس، کاربرد وسیع داشته باشد. این دوربین با سرعت و دقتی فراوان و بی نیاز از خروج تجهیزات تحت بازرسی از حالت بهره برداری، حتی نشتی ناشی از یک سوراخ ریز را نشان می دهد. استفاده از این دوربین سبب می گردد که شرکت های برق منطقه ای کشور، نشتی های مربوط به گاز SF6 را سریع تر و صحیح تر از روش های رایج تشخیص دهند. در نتیجه با استفاده از این سیستم، هزینه های مربوط به عیب یابی کاهش یافته و میزان اتلاف گاز SF6 نیز کمتر می گردد.

به علاوه می توان نشتی روی سطوحی را که به سختی در دسترس می باشند شناسایی کرد و نیز با توجه به سایر تکنیک ها، حتی طیف های ضعیف گاز و یا نشتی های پالسی را که در حال خروج هستند، نشان داد.

دوربین مذکور، ایمنی عملیات بازرسی را بهبود می بخشد چرا که کاربر دوربین می تواند از یک فاصله امن از تجهیزات و نیز در ارتفاع معینی از زمین که عموماً بر روی نردبان ها و یا بالابر می باشد، عمل بازدید را هدایت نماید.

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

متن در اینجا نوشته شود.

(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

پس از سرمایه گذاری مؤسسه EPRI در امر پیشرفت دوربین مورد نظر، شرکت "ادیسون" در نیویورک، در چند نوبت از ماه، از این دوربین استفاده کرده است. همچنین شرکت برق آفریقای جنوبی Eskom از این نوع دوربین در چهار پست خود استفاده کرده است.

تخمین تعداد مورد نیاز در مجموعه و در کل کشور با توجه به تعداد تقریبی بیش از ۱۰۰۰۰ دستگاه کلید و تجهیزات قدرت در ایستگاه فوق توزیع و انتقال در کل شبکه کشور، مقدار حداقلی ۲۰۰۰ دستگاه از این نوع دوربین ها قابل تولید و عرضه به شرکت های برق منطقه ای کشور می باشد.

در شرکت تابعه	در کل کشور
---------------	------------

محدودیت ها:

مشخصات فنی محصول:

سایر توضیحات تکمیلی:

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)

نمونه محصول خارجی

برای آشکار سازی نشتی گاز SF6 در کلیدها و دیگر تجهیزات یک پست در ایالت ایلوی نویز (آمریکا)، بجای آزمایشات مرسوم، از دوربین لیزری "GasVue" که یک دوربین حرارتی نشت یاب گاز مادون قرمز فلوک آمریکا مدل FLUKE TI450 sf6 استفاده گردیده است. با صرف نظر از هزینه‌های مشترک بین این روش و آزمایش های مرسوم حسابی(صابونی)، برآورد به عمل آمده نشان داد که هزینه صرفه جویی شده به واسطه این روش کاربردی ساده، معادل ۱۲ هزار دلار در سال برای یک ایستگاه می‌باشد.

مدل	تصویر	
سازنده		

تشریح کارهای داخلی انجام شده

۵) نحوه حمایت (تشریح کیفیت و کمیت حمایت صنعت از شرکت فناور، حمایت مالی، تسهیلاتی، امکاناتی، متتوری و جریان پول هوشمند) و نوع قرارداد

نحوه حمایت تشریح شود.

ترجیح نوع قرارداد با شرکت فناور:

<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)
-------------------------------	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

۶) استانداردها و آزمایشگاه‌های مرجع (تشریح استانداردهای مقبول در زمینه نیاز، تشریح آزمون‌ها برای پذیرش محصول و سازوکار آزمایشگاهی مورد نیاز)

متن در اینجا نوشته شود.



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