



فرم تشریح پروژه واگذاری



RFP31-22

عنوان پروژه:	طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی فلومتر آلتراسونیک گازی مدل inline
عنوان طرح:	فلومتر
واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۶ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

اندازه‌گیری دقیق گاز مصرفی نیروگاه‌ها همواره یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیریت نیروگاهی محسوب می‌شود. یکی از مهمترین و دقیقترین انواع فلومترهای نیروگاهی، که می‌توانند قابلیت استناد در تبادلات مالی را داشته باشند، فلومترهای آلتراسونیک Inline چند مسیره هستند. این تجهیزات بسیار پیشرفته و نیز گرانبه هستند و نصب و پشتیبانی تولید آنها همواره یکی از دغدغه‌های اصلی بهره‌برداران و مدیران می‌باشد.

علیرغم نیاز بالای کشور به این تجهیز، تا کنون این تجهیز در داخل کشور تولید نشده است. البته اقداماتی در این راستا انجام شده است و چند شرکت معدود داخلی تا مرحله طراحی و ساخت بخش‌هایی از آن پیشرفت داشته‌اند. با توجه به آنکه در نیروگاه فقط نمونه صنعتی دارای گواهینامه استاندارد، قابل بهره‌برداری می‌باشد، کسب گواهینامه‌های لازم در این پروژه بخش اصلی آن می‌باشد. با توجه به آنکه رعایت مسائل ایمنی در این پروژه بسیار مهم است، کسب گواهینامه‌های ATEX مرتبط نیز ضروری است. همچنین پس از اخذ گواهینامه‌های ATEX، باید محصول پروژه در یکی از محل‌های مد نظر پژوهشگاه نیرو مورد آزمون‌های میدانی قرار گیرد. بدیهی است پیش از کسب گواهینامه ATEX، عملکرد دستگاه (با سایر آزمون‌ها) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا از آن اطمینان حاصل گردد. علاوه بر گواهی ATEX، کسب گواهی از Notified body نیز مد نظر می‌باشد تا امکان بهره‌برداری از آن در داخل کشور پدید آید. به سبب هزینه‌های بالای اخذ گواهینامه‌ها، بخشی از هزینه‌های مذکور در این پروژه، تامین خواهد شد و بخشی دیگر از طریق اخذ حمایت سایر نهادهای مرتبط در صنعت برق یا خارج از آن صورت خواهد گرفت. پیشنهاد گواهینامه‌های مد نظر در این پروژه بر عهده محقق است و کارفرما پس از بررسی و بر اساس مقتضیات بودجه‌ای خود، نسبت به تایید یا اصلاح آنها اقدام خواهد کرد.

ضروری است تا محقق در هنگام تدوین پیشنهاد انجام پروژه، نحوه صحت‌سنجی دستگاه را در آزمون‌های عملکردی آن مشخص نماید و تمهیدات لازم بدین منظور را ببیند. تعیین روش طراحی و ساخت محصول به عهده محقق است و از این نظر محدودیتی اعمال نمی‌شود، لیکن باید به تایید کارفرما برسد.

مشخصات فنی مد نظر برای محصول این پروژه به شرح زیر است ولی امکان بازنگری و اعمال برخی تغییرات در آن بر اساس ارائه پیشنهاد محقق وجود دارد:

- قابل استفاده برای گاز طبیعی
- اندازه‌گیری جریان گاز برای لوله‌های فولادی با قطر ۱۶ اینچ (قطر لوله ممکن است در هنگام تعریف پروژه تغییر کند)
- اندازه‌گیری جریان گاز از سرعت 0.5m/s تا 30m/s
- مقاوم در برابر خوردگی
- حداقل ۴ مسیره (در صورت دستیابی به دقت مد نظر، تعداد مسیرهای کمتر نیز مورد پذیرش است)
- ضخامت جداره لوله از 5mm تا 20mm



فرم تشریح پروژه واکذاری



RFP31-22

عنوان پروژه: طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی فلومتر آلتراسونیک گازی مدل inline

عنوان طرح: فلومتر

واحد اجرایی: مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

g. دقت اندازه‌گیری $\pm 1\%$ (با توجه به آنکه دقت اندازه‌گیری باید متناسب با سرعت گاز تعریف شود، دقت

اندازه‌گیری برای سرعت‌های مختلف در هنگام تعریف پروژه مشخص خواهد شد)

h. امکان گزارش‌گیری همراه با جزییات

i. دارای ورودی‌های فشار و دما (۲۰-۴mA) جهت ارائه فلو به صورت استاندارد

j. دارای خروجی‌های استاندارد RS232 یا RS485 و جریان (۲۰-۴mA)

k. مجهز به نرم‌افزار مناسب برای بررسی گزارش‌ها

l. تکرارپذیری ۱٪

مهمترین موارد مد نظر در اجرای این پروژه به شرح زیر هستند:

- دستیابی به مشخصات فنی فوق‌الذکر

- موفقیت در آزمون‌های عملکردی

- موفقیت در کسب گواهینامه‌های ATEX

- موفقیت در آزمون‌های میدانی

- موفقیت در کسب گواهینامه‌های منتخب مورد نیاز (بنا به پیشنهاد محقق)

- ارائه راهکارهای مناسب برای تعمیر و نگهداری محصول

- گزارش

مراحل اجرای پروژه، بنا بر پیشنهاد محقق است و مطابق اصلاحات مد نظر کارفرما، مورد تایید قرار می‌گیرد. شایسته است، در مراحل

اجرای پروژه، تجاری‌سازی محصول نیز مد نظر قرار گیرد و برنامه‌ای نیز در این زمینه ارائه شود تا از ابتدا، نکات مورد نیاز برای

تجاری‌سازی لحاظ شده‌باشد و اقدامات لازم و حمایت‌های احتمالی برای تجاری‌سازی محصول نیز پیش‌بینی شده باشند.

۲- مزایای فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی اجرای پروژه:

با توجه به اهمیت تولید این نوع فلومتر در داخل کشور، انجام این پروژه مزایای اقتصادی متعددی از جمله اشتغالزایی، جلوگیری از

خروج ارز، قیمت تمام شده پایین‌تر، پشتیبانی پایدار، عدم وابستگی به خارج و عدم وابستگی به مسائلی از قبیل تحریم و ... دارد.

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

- ارائه محصول مبتنی بر مشخصات فنی بالا

- گزارش شامل طراحی و ساخت و نصب و نتیجه آزمون‌های میدانی

- ارائه تاییدیه‌ها و گواهینامه مورد نیاز

- امکانسنجی فنی - اقتصادی تولید داخل

- گزارش توجیهی جهت اخذ استانداردهای ملی و بین‌المللی جهت عرضه در بازار داخلی و صادرات محصول (تحلیل بازار)

- برنامه تجاری‌سازی محصول

 <p>شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی</p>	<p>فرم تشریح پروژه واگذاری</p> <p>RFP31-22</p>	
	<p>طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی فلومتر آلتراسونیک گازی مدل inline</p>	<p>عنوان پروژه:</p>
	<p>فلومتر</p>	<p>عنوان طرح:</p>
	<p>مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی</p>	<p>واحد اجرایی:</p>
<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: ۰۰۷۹۴۰۰۸۸ داخلی ۴۴۲۳</p> <p>✉ آدرس پست الکترونیکی: vvaghef@nri.ac.ir</p>		

تذکر: معرفی شرکت‌های دانش‌بنیان توانمند، جهت توسعه نتایج تحقیق و تجاری‌سازی آن با همکاری محقق و کارفرما، سبب افزایش امتیاز محقق می‌شود. کارفرما در انتخاب هر یک از شرکت‌های معرفی شده یا عدم انتخاب آنها اختیار دارد.