



فرم تشریح پروژه



CoRFP31-2

عنوان پروژه:	مطالعه کلیات استانداردها و استخراج لیست گواهینامه‌های مورد نیاز برای هر نوع فلومتر
عنوان طرح:	فلومتر
واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

برآورد کلی مدت زمان اجرای پروژه: 4 تا 6 ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

1- هدف اصلی:

یکی از موضوعات بسیار مهم در زمینه فلومترها، کسب استانداردها و تاییدیه‌های مورد نیاز است. در برخی موارد به قدری فرآیند کسب استانداردها و تاییدیه‌ها دشوار است که فرآیند کسب آنها چند برابر فرآیند طراحی و ساخت تجهیزات، زمان و هزینه نیاز دارد و پیچیده نیز می‌باشد. از این روی ضروری است تا فرآیند کسب استانداردها و تاییدیه‌ها به عنوان یک بخش بسیار مهم در زنجیره تولید منظور شود. بدین منظور در این پروژه، شناسایی کلیه استانداردها و تاییدیه‌های لازم برای تولید فلومترهایی که توجیه اقتصادی دارند و در حال حاضر زنجیره تولید آنها ناقص است و یا وجود ندارد، مد نظر قرار گرفته است. در این فرآیند لازم است تا «بازه‌های عملکردی مورد انتظار» بر اساس استاندارد برای هر نوع فلومتر و با توجه به «کاربرد» آن مشخص شود. این بازه‌ها مبین حداقل و حداکثر مد نظر استاندارد می‌باشند. همچنین

انواع فلومترهای مورد نظر به شرح زیر می‌باشند، لیکن با توجه به آنکه نیازسنجی این فلومترها در دو پروژه دیگر انجام خواهد شد، با توجه به نتایج آن پروژه‌ها، احتمال تغییر در این لیست و اضافه شدن یا حذف برخی تجهیزات وجود دارد و بنابراین در زمان تعریف پروژه، این لیست تدقیق خواهد شد. این فلومترها بر اساس کاربرد بر دو دسته نیروگاهی و آبی تقسیم می‌شوند.

الف) فلومترهای نیروگاهی مد نظر:

Diaphragm type, orifice, Annubar or Pitot (all for liquid and gas)
 OVAL gear flow meter
 positive displacement
 Coriolis flow meter
 Ultrasonic flow meter (for gas and liquid)
 Thermal flowmeters (Hot wire, hot film, MEMS)
 Electromagnetic flowmeter
 Paddle, vane flow switch
 Turbine flowmeters (for liquid and gas)
 Rota meter, ball float flowmeter
 Vortex Flowmeter
 Flow controller (for liquid and gas)
 Flow computer (for liquid and gas)
 Other traditional flowmeter types such as optical, radar, ...

ب) فلومترهای آبی مد نظر:

در ارتباط با این دسته از فلومترها، اطلاعات کافی وجود ندارد و پس از انجام پروژه نیازسنجی مرتبط، لیست کامل آنها مشخص خواهد شد. با این حال چنانچه محقق در تعریف پروژه، لیستی از آنها ارائه کند، استقبال خواهد شد.
 پس از استخراج انواع استانداردها و گواهینامه‌ها، درباره نحوه کسب هر یک، باید گزارشی ارائه شود. در این گزارش، موارد زیر مشخص

عنوان پروژه:	مطالعه کلیات استانداردها و استخراج لیست گواهینامه‌های مورد نیاز برای هر نوع فلومتر
عنوان طرح:	فلومتر
واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

خواهد شد:

1. مراحل دقیق کسب گواهینامه استاندارد چیست؟ (در این مورد در ادامه توضیح داده می‌شود)
2. تعیین مراکز که در داخل کشور توانایی ارائه گواهینامه استاندارد و تاییدیه مربوط را دارند.
3. تعیین حداقل سه مرکز در خارج از کشور برای تهیه گواهینامه استانداردهایی که در داخل کشور امکان اخذ آنها وجود ندارد.
4. هزینه اخذ استاندارد/تاییدیه در داخل و خارج از کشور
5. برای آنکه محصول قابلیت صادرات داشته باشد، علاوه بر استانداردهای داخلی چه استانداردهای دیگری نیاز دارد؟
6. تعیین «بازه‌های مد نظر» هر استاندارد برای هر «نوع فلومتر» با توجه به «کاربرد آن»
7. مواردی که در حین انجام پروژه لزوم آنها مشخص می‌شود.

پس از اتمام مراحل طراحی و ساخت محصول و طی آزمون‌های میدانی و اخذ برخی تاییدیه‌های اولیه از بهره‌برداران در آزمون‌های میدانی، مراحل اخذ تاییدیه‌های استاندارد و گواهینامه‌ها آغاز می‌شود. بخشی از این مراحل در مجموعه‌های مدیریتی و تصمیم‌گیرنده انجام می‌شود و بخشی دیگر در آزمایشگاه‌های ارائه دهنده این خدمات. با این حال علاوه بر این موارد، مراحل نیز وجود دارند که اگرچه در مسیر رسیدن به استانداردها و گواهینامه‌ها ضروری نیستند، ولی مد نظر مراجع تاییدکننده صلاحیت به کارگیری محصول می‌باشند. این موارد اغلب ناشناخته هستند و نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در تایید صلاحیت محصول برای ورود به بازار دارند. لذا باید در بند نخست فوق در نظر گرفته شوند. به عنوان مثال در برخی فلومترهای آلتراسونیک نیاز به تایید شخصیت حقوقی با عنوان Notified Body (NB) می‌باشد که معمولاً در فرآیند فعلی اخذ استانداردها حضور ندارد. تایید آن شخصیت حقوقی ملزوماتی دارد که اگر در ابتدای مراحل طراحی و ساخت در نظر گرفته نشود، ممکن است حتی پس از اخذ کلیه تاییدیه‌ها، کل زحمات صورت گرفته را دچار اختلال کند. لذا در بند 4 در بالا، علاوه بر فرآیند متداول اخذ تاییدیه‌ها و استانداردها، این موضوع نیز باید در نظر گرفته شود.

بنابراین مشخصات محصول نهایی پروژه گزارشی است مشتمل بر:

- لیست استانداردهای مورد نیاز برای هر فلومتر
- مراحل کامل اخذ تاییدیه‌های مورد نیاز برای هر فلومتر (شامل موارد ذکر شده در استاندارد و غیر آن)
- قابلیت کسب گواهینامه‌ها و تاییدیه‌های مد نظر در داخل کشور
- هزینه کسب گواهینامه‌ها
- آزمون‌هایی که مناسب است پیش از ورود به مرحله کسب استانداردها بر روی محصول انجام شود. این آزمون‌ها، اغلب ارزان-قیمت هستند ولی تا حدود زیادی موجب ایجاد اطمینان از موفقیت دستگاه در مراحل کسب استانداردها خواهند شد.
- استخراج لیستی کامل از آزمایشگاه‌های داخل کشور که قادر به ارائه گواهینامه معتبر هستند
- استخراج لیستی کامل از آزمایشگاه‌های معتبر خارج از کشور
- سایر مواردی که پیش از ورود به مرحله تولید، لزوم آنها مشخص می‌شود.



فرم تشریح پروژه



CoRFP31-2

عنوان پروژه:	مطالعه کلیات استانداردها و استخراج لیست گواهینامه‌های مورد نیاز برای هر نوع فلومتر
عنوان طرح:	فلومتر
واحد اجرایی:	مرکز توسعه فناوری سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته نیروگاهی

2- اهداف جانبی:

استخراج استانداردها و گواهینامه‌های مورد نیاز، صرفنظر از نقش بسزایی که در برنامه‌ریزی جهت ایجاد زنجیره تولید دارد، کمک بزرگی به تولیدکنندگان این حوزه می‌باشد تا پیش از آغاز فرآیند طراحی و ساخت، کلیه ملزومات ضروری را در نظر بگیرند. همچنین با استفاده از این گزارش، آزمایشگاه‌هایی که برای کسب گواهینامه‌ها و انجام آزمون‌های استاندارد مورد نیاز هستند و به هر دلیل هنوز در داخل کشور تاسیس نشده‌اند، مشخص می‌شوند. با توجه به هزینه‌های بسیار بالای کسب استانداردها و گواهینامه‌ها، اطلاع از آزمایشگاه‌های مورد نیاز در داخل کشور، نقش بسزایی در توجیه اقتصادی بودن تاسیس این آزمایشگاه‌ها و نیز توجیه اقتصادی طراحی و ساخت آن محصولات دارد.

3- روش انجام پروژه:

روش انجام پروژه به اختیار پیشنهاد دهنده پروژه می‌باشد ولی اطلاعات استخراجی باید درباره حداقل 10 فلومتر پر کاربرد نیروگاهی و نیز 10 فلومتر پر کاربرد در صنعت آب باشد. ارائه لیست آزمایشگاه‌های داخل و خارج نیز ضروری می‌باشد.
تذکر: گزارش باید همراه با ذکر منابع باشد.

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

گزارش مبتنی بر موارد فوق‌الذکر