



## فرم تشریح پروژه و واگذاری



RFP28-27

عنوان پروژه:	تدوین دستورالعمل اعمال و بکارگیری پودرهای سنتز شده سرامیکی YSZ در یک واحد نیروگاه گازی کشور
عنوان طرح:	طرح توسعه فناوریهای کنترل خوردگی در صنعت برق
واحد اجرایی:	سند توسعه فناوریهای کنترل و پایش خوردگی در صنعت برق
برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۲ ماه	
تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:	
<p>با توجه به دمای بالای توربین ها برای جلوگیری از ذوب مواد سازنده توربین و محافظت از آن ها در برابر پدیده های مخربی مانند اکسیداسیون و خوردگی داغ، سیستم های خنک کننده پیچیده و پوشش های سد حرارتی به کار گرفته می شوند. برای افزایش راندمان حرارتی یک توربین گازی از طریق افزایش دما یا محدود کردن مقدار هوای خنک کننده، اجزای توربین با لایه های عایق حرارتی پوشش داده می شوند. این پوشش ها باعث نگهداری اجزا در سطوح دمای پایین تر شده و پوشش های سد حرارتی نامیده می شوند. به طور معمول پوشش های سد حرارتی سیستم های چند لایه ای هستند که شامل یک لایه رویی سرامیکی و لایه میانی فلزی که بین لایه رویی سرامیکی و سوپراآلیاژ قرار دارد، می باشند. پرکاربردترین ماده برای پوشش های سد حرارتی در صنعت YSZ می باشد.</p> <p>هدف از انجام این پروژه تهیه دستورالعمل اعمال و بکارگیری پودرهای سرامیکی سنتز شده بر روی تجهیزات دما بالای نیروگاهی می باشد. برای این منظور ابتدا مشخصات بهینه پودر مورد استفاده برای هر یک از قسمت های دما بالای نیروگاه تعیین شده و پس از مقایسه ی بین روش های مختلف موجود برای پوشش دهی، با در نظر گرفتن امکانات کشور، روش پوشش دهی مناسب نیز تعیین می شود. در ادامه پس از بررسی استانداردهای موجود برای پوشش دهی، کلیه نکات قابل توجه در فرآیند آماده سازی سطح، از جمله روش چربی زدایی، ماسک گذاری، زبر کردن سطحی و ... مشخص می شود.</p> <p>پس از تهیه دستورالعمل مذکور، پودر سرامیکی تولید شده بصورت پایلوت در یکی از نیروگاه های گازی کشور با استفاده از دستورالعمل مذکور اعمال شده و عملکرد آن مورد ارزیابی قرار می گیرد.</p> <p>در نهایت با احتساب سود حاصل از پوشش دهی و افزایش طول عمر ایجاد شده در قطعات، استفاده از این پوشش ها به سایر نیروگاه ها نیز تعمیم پیدا می کند.</p>	
مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):	
اعمال پوشش های سد حرارتی YSZ در یک واحد نیروگاهی و تهیه دستورالعمل اعمال و کنترل کیفیت پوشش	
<b>الزامات شرکت در فراخوان:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>تکمیل فرم ارائه سوابق علمی و اجرایی شرکت ها و موسسات (TDF04)</li><li>تکمیل فرم پیشنهاد پروژه و واگذاری شرکت ها (TDF09)</li><li>تکمیل فرم پیشنهاد قیمت پروژه و واگذاری شرکت ها (TDF10)</li></ul>	
<b>اطلاعات تماس:</b>	
☎ تلفن: ۸۸۰۷۹۴۰۰ داخلی ۴۰۱۳	
✉ آدرس پست الکترونیکی: <a href="mailto:mshirpay@nri.ac.ir">mshirpay@nri.ac.ir</a>	