



شرکت مادر تخصصی تولید نیروی
برق حرارتی

فرم تشریح پروژه

RFP37-5



	<p>فرم تشریح پروژه</p> <p>RFP37-5</p>	
<p>عنوان پروژه:</p>	<p>کسب دانش فنی ساخت دستگاه بازیاب انرژی از جریان غلیظ خروجی سیستم‌های اسمزی</p>	
<p>عنوان طرح:</p>	<p>توسعه و ارتقا مدیریت آلاینده های آبی (فاضلاب های صنعتی و بهداشتی) در نیروگاه های بخاری تولید برق با هدف کمینه نمودن تولید فاضلابهای نیروگاهی و تصفیه فاضلابها به منظور بازگشت و استفاده مجدد در نیروگاه و یا دیگر صنایع مجاور</p>	
<p>واحد اجرایی:</p>	<p>طرح مدیریت آلاینده ها در صنعت برق</p>	
<p>برآورد کلی مدت زمان اجرای پروژه: ۱۵ ماه</p>		
<p>تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:</p> <p>فرآیند RO یک فرایند از زیرگروه عملیات جداسازی می باشد ، در واقع یک نوع فیلتراسیون است که عمل جداسازی توسط یک غشاء انجام می گردد، به همین دلیل به فیلتراسیون غشائی معروف است نیروی محرک در RO فشار می باشد که بسته به TDS و یا به طور کلی کیفیت میزان آب و فشار دبی محاسبه می گردد. در واقع با تغییر کیفیت آب ، همواره نوع غشاء و فشار قابل تحمل در غشاء متغیر است، و با این نوع طراحی میتوان آبهایی با کیفیت مختلف را تصفیه نمود. در مجموع لازم به ذکر است که سیستم های RO امروزه با توجه به کاهش هزینه و ساده بودن آن نسبت به سیستمهای دیگر جهت حذف سختی ، شوری ، ناخالصیها و آلودگیهای شیمیایی در آب می باشند و در زمینه دستگاه RO لازم است بدانیم که این دستگاه شامل یک ورودی و دو خروجی می باشد.</p> <p>در واقع آبی که می بایستی تصفیه شود وارد ماژول RO می گردد و خروجی ها شامل آب تصفیه شده و پساب تغلیظ شده است. لازم بر یادآوری است معمولا این نسبت ۷۵٪ آب تصفیه شده به ۲۵٪ پساب تغلیظ شده است و همچنین درصد حذف املاح غیر مفید توسط این سیستم ها در مجموع ۹۸٪ می باشد. از آنجاییکه بخش غلیظ ماژول دارای فشار بالایی می باشد بنا براین جریان خروجی از این ماژول دارای انرژی فشاری بالایی است که می تواند با آزاد سازی آن به صورت انرژی الکتریکی یا بطور مستقیم در تامین فشار جریان ورودی بکارآید.</p> <p>تولید الکتریسته از انرژی فشار خروجی از ماژول های اسمز معکوس یک روش مطمئن برای آینده محسوب می گردد. در این روش فشار جریان آب شور خروجی از ماژول که توسط پمپ های تقویت فشار اسمزی بوجود آمده است توسط میکرو توربین ها که در مسیر خروجی قرار گرفته سبب چرخش توربین گردیده و با استفاده از یک میکرو ژنراتور تولید برق می نماید.</p> <p>هزینه سرمایه گذاری برای یک نیروگاه اسمزی در مقایسه با نیروگاه های تجدید پذیر نسبتا بالاست اما بهر حال از آنجاییکه نیروگاه اسمزی تقریبا برای بهره برداری در ظرفیت کامل بدون وقفه طراحی می شود ، می تواند هزینه مصرف برق جهت تامین فشار اسمزی در ماژول های سیستم اسمز معکوس را کاهش داده و یا تعدیل نماید.</p> <p>مراحل کلی شرح خدمات پروژه عبارتند از:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بررسی تاریخچه استفاده از این انرژی در سیستمهای اسمز معکوس در دنیا - مطالعات اولیه در زمینه شناخت انواع روشهای مورد استفاده در جهت تولید توان از فشار تخلیه جریان خروجی - انتخاب روش مناسب جهت دستیابی به دانش فنی تولید ساخت داخل از طریق بررسی های فنی و اقتصادی - کسب دانش فنی ساخت داخل دستگاه بازیاب انرژی از ماژول های اسمز معکوس - ساخت یک نمونه آزمایشگاهی جهت تولید برق 		
<ul style="list-style-type: none"> • مشخصات محصول نهایی(خروجی مورد انتظار): • با انجام این پروژه موارد ذیل قابل دستیابی می باشند: • تعیین فناوری مناسب جهت تولید توان از پتانسیل فشاری جریان خروجی از ماژول های اسمز معکوس • نتایج حاصل از بررسی های فنی و اقتصادی طرح • کسب دانش فنی ساخت داخل دستگاه بازیاب انرژی از ماژول های اسمز معکوس • ساخت یک نمونه آزمایشگاهی تولید توان الکتریکی 		

نتایج مورد انتظار این طرح به شرح ذیل می باشد:

- تولید برق از کارکرد سیستمهای موجود اسمز معکوس در صنایع تصفیه آب و سیستمهای قابل نصب در آینده
- کاهش هزینه های مصرف برق بوستر پمپ های ماژول های اسمز معکوس
- اقتصادی نمودن طرح های تصفیه آب غشایی در کشور