



تشریح پروژه و واگذاری

TDF02-0

RFP42-2



| | |
|--------------|---|
| عنوان پروژه: | طراحی آب شیرین کن با هدف کمینه نمودن شدت انرژی آب شیرین کن (کمینه نمودن انرژی مصرفی و بیشینه نمودن آب تولیدی به ازاء واحد انرژی مصرفی) و ساخت یک نمونه آب شیرین کن "برای تأمین آب جبرانی لوپ بسته نیروگاه‌ها" |
| عنوان طرح: | |
| واحد اجرایی: | مرکز همبست انرژی، آب و محیط زیست (مرکز مطالعات و فناوری های همبست انرژی آب و برهمکنش‌ها) |

برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۸ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

در طراحی این آب شیرین کن، ضمن آنکه اسمز معکوس روش غالب در این آب شیرین کن است علاوه بر استفاده از غشاءهای متعارف در اسمز معکوس از فرآیند موجود در گیاهان شورپسند برای طراحی یک واحد کوچک موازی، برای شیرین‌سازی مبتنی بر غشاءهای زیستی پایه استفاده خواهد گردید و مزید بر آن از مبدل فشار به منظور استفاده از فشار آب خروجی فوق شور، در افزایش فشار آب ورودی استفاده خواهد گردید که نمونه انجام شده این پروژه، منتج به صرفه جویی حداقل ۳۷٪ در انرژی مصرفی، در سیستم آب شیرین کن RO و ۷۰٪ به طور کلان و با استفاده همزمان از سیستم زیست پایه خواهد گردید.

مراحل کلی

- I. بررسی سازوکار شیرین‌سازی در برخی گیاهان شورپسند
- II. طراحی یک واحد شیرین‌سازی RO
- III. طراحی یک واحد تلفیقی آب شیرین (RO و زیست پایه)
- IV. طراحی مبدل فشار مورد نیاز در RO
- V. ساخت مبدل فشار مورد نیاز در RO
- VI. طراحی تلفیقی نهایی
- VII. تهیه نقشه‌های ورژن قطعات و اجزا
- VIII. طراحی Action plan تأمین قطعات (ساخت برخی قطعات و سفارش‌دهی و تأمین مابقی قطعات)
- IX. اقدام به تأمین قطعات و مونتاژ سیستم
- X. مونتاژ نهایی سیستم
- XI. اجرا نمودن سیستم و عیب‌یابی عملکرد
- XII. اعمال تصحیحات بر سیستم
- XIII. اجرا نمودن مجدد سیستم و اعمال نهایی تصحیحات
- XIV. تحویل نهایی سیستم

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

۱- ارائه یک نمونه آب شیرین کن به ظرفیت تقریبی $2000 \text{ m}^3/\text{day}$ با مصرف تقریبی 100 kw/day برق مصرفی