

تصویب نشده فرم
RFP
رویداد صنعتیاری
بازنگری: 1401/09/28

رویدادهای فناوریانه سرای نوآوری اتاق بازرگانی اصفهان و دانشگاه

۱- عنوان پروژه / نیاز فناوریانه: ساخت ربات پاک کننده صفحات خورشیدی

۲- شرح مسئله

توضیح: شرح مختصری از مسئله مورد نظر خود طبق سرفصل های زیر ارائه دهید.

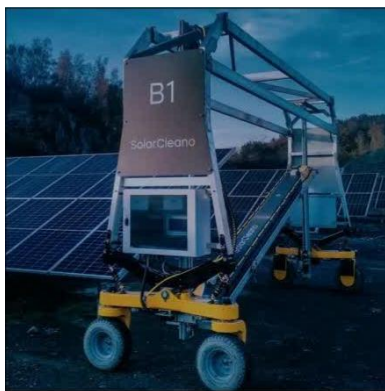
شرح کلی مسئله (در این قسمت مسئله و نیاز خود را تشریح نمایید)

در شرایط اقلیمی ایران، گردوغبار موجب افت قابل توجه بازدهی نیروگاه های خورشیدی می شود. بنابراین جهت بهبود بهره وری این نیروگاه ها نیاز به توسعه در حوزه ربات های پاک کننده صفحات خورشیدی است. سامانه ای کم هزینه که بتواند بطور خودکار با سرعت و ظرفیت شستشوی بالا و مقاوم در برابر شرایط محیطی ایران کارکرد داشته باشد و به صورت ایمن، منظم و مؤثر گردوغبار را از سطوح صفحات پاک نموده تا نیاز به شستشوی دستی و هزینه های نگهداری آن کاهش یابد.

همچنین باتوجه به تنوع ابعاد سازه های نیروگاهی و موقعیت های جغرافیایی مختلف، سامانه شستشو باید بتواند قابلیت طراحی و ساخت بر اساس ابعاد اعلامی کارفرما و امکان انطباق با شرایط سازه و آب و هوای مختلف برای هر سفارش را داشته باشد.

در حال حاضر یک دستگاه ربات شستشوی صفحات خورشیدی برای نیروگاه های فتوولتائیک مقیاس بزرگ (Utility Scale) مطابق مشخصات فنی اعلام شده در بخش ۵ همین فرم مورد نیاز است که در صورت داشتن کیفیت مطلوب و قیمت مقرون به صرفه در مقایسه با نمونه اصلی خارجی و نیز ساخت سایر فناوران جهت تولید انبوه انتخاب خواهد گردید. نمونه ساخته شده باید قابلیت تغییر در ابعاد متناسب با سازه هر مشتری را داشته باشد.

محصول نهایی مورد نیاز از لحاظ فنی باید مطابق با نمونه ای باشد که تصویر آن در ادامه آمده است. این محصول با برند کارفرما به بازارهای داخلی و خارجی عرضه خواهد شد و کلیه حقوق مالکیت فکری، صنعتی، نقشه ها، مدارک فنی و نرم افزارهای مرتبط با ربات نیز باید صرفاً متعلق به کارفرما باشد.





چرایی نیاز: (در این قسمت می بایست عللی که منجر به بروز این مسئله و نیز احساس نیاز متقاضی برای دریافت این فناوری خاص شده است بیان شود)

به منظور کاهش تجمع گردوغبار، افزایش راندمان تولید برق و کاهش هزینه های بهره برداری نیروگاه های خورشیدی نیاز به یک سامانه خودکار شستشو دهنده صفحات خورشیدی است.

پیشینه مسئله و مفاهیم علمی مرتبط با مسئله: (در این قسمت در رابطه با مفاهیم و تئوری هایی که حول این نیاز وجود دارد، توضیحاتی داده شود).

شرکت در زمینه ساخت ربات تلاش هایی را با گروه های مختلف داشته است و تمایل دارد بصورت رقابتی این فعالیتها ادامه داشته باشد تا بهترین کیفیت ربات با پایین ترین قیمت را در نهایت جهت تولید انبوه انتخاب نماید.

3- حوزه تخصصی مسئله (تخصص هایی که درگیر می شوند)

مهندسی مکانیک، الکترونیک، نرم افزار و هوش مصنوعی و ساخت و مونتاژ

4- حوزه کاربرد مسئله

شستشوی صفحات سازه های خورشیدی



5- ویژگیها و خروجیهای که روش یا فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد (به طور جزئی تشریح شود)

ویژگی	حداقل الزام
مدل پیشنهادی	برند کارفرما
کارکرد	تمیزکاری خشک و مرطوب صفحات خورشیدی زمینی
سرعت حرکت	تا ۴۰ متر بر دقیقه
ظرفیت شستشو	۷ تا ۲۰ مگاوات در روز با یک اپراتور
سایز برسها	۲۸ متر یا ۴۹ متر، دو نوع موی متفاوت برای صفحات سیلیکونی یا فیلم نازک
قطر برس	۰.۳۸ متر
منبع انرژی	باتری لیتیوم-یون، حدود ۶ ساعت کارکرد
قابلیت جذب انرژی خورشیدی	مجهز به صفحه خورشیدی روی دستگاه برای افزایش شارژ
کنترل	کنترل از راه دور تا ۲۰۰ متر برد
اتصالات آب	شیلنگ استاندارد ۱۳-۱۵ میلی متر، فشار کاری ۲۰-۸۰ بار، مجهز به شیر تنظیم مصرف آب
سیستم حرکت	خودران (Autonomous) با فناوری لیدار، قابلیت تشخیص و تطبیق خودکار با ارتفاع و شیب صفحات، تحمل شیب تا ۳۶ درجه
ابعاد فیزیکی	طول ۶۹۰۸ میلی متر، عرض ۱۷۴۰ میلی متر، ارتفاع ۳۵۰۴ میلی متر
وزن	۱۱۰۰ کیلوگرم
حفاظت محیطی	حداقل IP65
گارانتی	حداقل ۱ سال همراه با خدمات پس از فروش و قطعات یدکی

6- از بعد اقتصادی و مالی رفع مسئله / فناوری مورد درخواست تا چه میزان هزینه ای مقرون به صرفه تلقی خواهد شد؟

نسبت به نمونه اصلی خارجی قیمت پایین تر و مقرون به صرفه باشد.
 خرید در مرحله اول برای یک دستگاه انجام خواهد شد و پس از آن در صورت داشتن کیفیت و قیمت مطلوب در مقایسه با سایر سازندگان، جهت سفارش انبوه (بازار داخلی و صادرات) قرارداد بسته خواهد شد

7- پیش بینی مدت زمان لازم برای پروژه (ماه) : ماه

8- تاریخ احتمالی شروع پروژه: .../.../.....

9- موارد مورد نظر برای ارائه در پروپوزال ها

(توضیح: در این قسمت با توجه به نوع درخواست، مواردی که به لحاظ فنی و اقتصادی و اجرایی مورد نظر شماست تا توسط پیشنهاددهندگان در پروپوزال خود درج کنند را اعلام نمایید)

- ۱) مشخص کردن قیمت کل، شرایط پرداخت، زمان تحویل و شرایط گارانتی.
- ۲) ضمیمه کردن کاتالوگ یا دیتاشیت محصول.
- ۳) درج سوابق تأمین مشابه و معرفی پروژههای انجام شده.
- ۴) هزینه حمل و تحویل، آموزش اپراتور و خدمات راه اندازی باید در قیمت لحاظ شود.

