



شرکت توانیر

فرم تشریح پروژه واگذاری

RFP35-4



پروژه گاه نیرو

عنوان پروژه:	طراحی و ساخت ربات بازرسی محوطه پست
عنوان طرح:	-
واحد اجرایی:	سند توسعه فناوری ربات‌های صنعت برق

برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۲ ماه

لازم به ذکر است که تنها شرکت‌هایی در ارزیابی فراخوان شرکت داده خواهند شد که تجربه و زمینه کاری کاملاً مرتبط با پروژه‌های رباتیکی (دارای محصول صنعتی) داشته و همچنین شرکت دانش بنیان باشند. تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

صنعت برق برای رفع نیاز خود در زمینه بهره‌برداری مستمر، مطمئن و پایدار از شبکه برق سراسری در حوزه پست‌های انتقال نیازمند یک سیستم رباتیک مطمئن و ایمن جهت پایش، نظارت و بازرسی محوطه تجهیزات پست فشارقوی می باشد.

در حال حاضر برخی از پست‌های برق به دلیل کمبود نیروی انسانی و وجود محوطه‌های وسیع و تعدد تجهیزات و همچنین شرایط بد آب و هوایی مثل برف و باران و گرد و غبار و خصوصاً دمای بالای محیط و تجهیزات در مواقع پیک بار امکان انجام بازرسی‌های لازم میدانی را ندارند. بدین منظور نیاز به طراحی و ساخت رباتی وجود دارد که وظیفه پایش، نظارت و بازرسی کلیه تجهیزات محوطه پست را انجام داده و به طور مستمر وضعیت و خطاها را به مبادی مربوطه (مراکز کنترل، امور بهره‌برداری پست‌ها و گروه‌های مانور) ارسال نماید و در صورت لزوم فرمان‌های از پیش تعریف شده را انجام دهد. این ربات می‌بایست علاوه بر امکان حرکت و مانور مناسب در محوطه پست و عدم برخورد با تجهیزات مجهز به دوربین‌های لازم برای بازدید بصری و حرارتی بوده و از قابلیت نصب سنسورهای مختلف (مانند سنسورهای دود و حرارت و تخلیه جزئی) برخوردار باشد. ربات باید مجهز به سیستم عدم سرقت ربات و آژیر هنگام سرقت ربات باشد و بدنه آن از جنس مناسبی برای حرکت در محوطه پست برخوردار بوده و IP بالائی داشته باشد. سیستم‌های مخابراتی لازم برای انتقال اطلاعات ربات به خارج پست باید در تعریف پروژه دیده شود.

انتظار می‌رود که این ربات به عنوان اپراتور جایگزین پست و با گشت‌زنی در محوطه پست امکان بازدید جامع ظاهری و حرارتی تمامی تجهیزات و تشخیص خطاهای مربوطه به شرح زیر را انجام دهد:

- شناسایی و هشدار ورود افراد غیرمجاز به داخل محوطه پست
- بازرسی گیج‌های فشار و شمارنده‌ها
- قرائت شمارنده برق‌گیرها (عمل کردن برق‌گیرها)
- تشخیص پارگی سیم و اشیاء خارجی و کنترل اتصالات
- اعلام وضعیت خروج از مدار هر کدام از تجهیزات پست
- مانیتورینگ همزمان وضعیت کابل‌ها از نظر فیزیکی
- بازدید ترانس شامل سطح فشار روغن، درجه حرارت، عدم نشستی روغن از بوشینگ، رله بوخلتس اسکن حرارتی بدنه ترانس و کنترل فن ترانس
- بازدید ظاهری از اتصالات و اسکن حرارتی کلیه تجهیزات داخل محوطه پست مانند سکسیونر، بریکر، باس بارها و غیره
- کنترل نشستی روغن کلیه تجهیزات CT, PT, CVT
- بازدید کلیدهای قدرت مانند کنترل گیج‌های فشار و بازدید کلیدهای هوای فشرده (کلیدهای روغنی و هیدرولیک)
- بازدید باس بارها و کنترل حرارتی ۳ فاز با یکدیگر
- کنترل LINE TRAP
- بازدید و ارسال اطلاعات مربوط به گیج‌های تانک روغن و تانک زمین
- بازدید سیم اتصال زمین و کنترل آن



شرکت توانیر

فرم تشریح پروژه واگذاری

RFP35-4



	عنوان پروژه:	طراحی و ساخت ربات بازرس محوطه پست
	عنوان طرح:	-
	واحد اجرایی:	سند توسعه فناوری ربات‌های صنعت برق
<ul style="list-style-type: none"> - تشخیص و قرائت NAME PLATE و قرائت کد دیسپاچینگی - تشخیص مقدار دسی بل صدای غیرنرمال تجهیزات محوطه - کنترل چیلرها و فن‌های چیلر - بازدید تجهیزات غیربرقی محوطه - بازدید و تشخیص شکستگی بلوک‌های بتونی کانال‌های محوطه <p>مراحل کلی اجرای پروژه به صورت زیر می‌باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - طراحی مفهومی ربات - طراحی جزئیات سیستم‌های ربات - ساخت قطعات و مونتاژ ربات - تست زیرسیستم‌ها در محیط پست - تست‌های عملیاتی و نهائی ربات 		
<p>مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):</p> <p>آیا خروجی پروژه از نوع نرم‌افزار است؟ <input type="checkbox"/> بله <input checked="" type="checkbox"/> خیر</p> <ul style="list-style-type: none"> - ربات بازرس پست به همراه سایر تجهیزات مورد نیاز برای عملکرد کامل ربات (سیستم‌های مخابراتی مربوطه و ...) - تدوین دستورالعمل بهره‌برداری و نگهداری ربات و آموزش نفرات مربوطه - تحویل گزارش‌ها و کلیه مستندات طراحی و ساخت ربات - تحویل برگه ضمانت یک‌ساله ربات 		
<p>الزامات شرکت در فراخوان:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ تکمیل فرم ارائه سوابق علمی و اجرایی شرکت‌ها و موسسات (TDF04) ▪ تکمیل فرم پیشنهاد پروژه واگذاری شرکت‌ها (TDF09) ▪ تکمیل فرم پیشنهاد قیمت پروژه واگذاری شرکت‌ها (TDF10) 		
<p>اطلاعات تماس:</p> <p>تلفن: ۸۸۰۷۹۴۰۰ داخلی ۴۴۶۲</p> <p>آدرس پست الکترونیکی: malaei@nri.ac.ir</p>		