



## فرم نیازمندیهای پیشنهاد پروژه (RFP)

### عنوان نیاز پیشنهادی پژوهشی

مقایسه عملکرد میدانی سامانه های پوششی و اطلس خوردگی اتمسفری

کارفرما: شرکت نفت فلات قاره ایران

واحد متقاضی: حفاظت فنی / بازرسی فنی و خوردگی فلزات

کاربردی

نوع پروژه: پایه‌ای

محرمانه

طبقه بندی: عادی

تاریخ تکمیل: ۱۴۰۲/۰۴/۲۱

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژۀ (RFP)

### ۱- بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

شرایط سخت آب و هوایی و خوردگی اتمسفری بالا در کاربردهای میدانی شرکت نفت فلات قاره ایران موجب شده که استفاده از سامانه‌های پوششی با لاترین کیفیت عملکردی در این نواحی اجتناب ناپذیر باشد. مقایسه عملکرد آزمایشگاهی نمونه رنگهای تولید داخل با نمونه‌های خارجی مورد استفاده شرکت نفت فلات قاره ایران در پروژه خاتمه یافته با عنوان "ارزیابی و مقایسه عملکرد سامانه‌های پوششی تولید داخل و مقایسه آنها با نمونه‌های خارجی برای کاربردهای پر مصرف شرکت نفت فلات قاره ایران" در آزمایشگاه و با آزمون‌های هوازدهی آزمایشگاهی انجام شده است. نمونه‌های برتر داخلی و خارجی از میان هشت سری برای هر کاربرد انتخاب گردیده و هم‌اکنون بر اساس نیاز پیشنهاد می‌گردد که پژوهشگاه صنعت نفت در یک پروژه تکمیلی، بررسی میدانی عملکرد نمونه‌های برتر را مقایسه نماید تا جایگزینی سیستم‌های پوششی خارجی با محصولات داخلی با اطمینان بیشتری انجام گردد.

### ۲- اهداف پروژه:

با توجه به حساسیت تجهیزات و تاسیسات در فراساحل، نرخ خوردگی بالا و هزینه‌های بسیار بالای فرایندهای آماده‌سازی سطح و پوشش دهی در بخش تعمیراتی بدلیل شرایط خاص، جایگزینی سیستم‌های پوشش داخلی به جای سیستم‌های پوششی شرکت‌های معتبر بین‌المللی می‌تواند از ریسک بالایی برخوردار باشد. خوشبختانه نتایج پروژه قبل انجام شده نشان از قابلیت‌ها و توانمندی تولیدات داخلی رنگ‌های صنعتی در جایگزینی برای طرح‌های آتی شرکت نفت فلات قاره ایران دارد. لذا در این طرح پیشنهادی، مقایسه عملکرد میدانی نمونه‌های موفق سامانه‌های پوششی داخلی و خارجی با هم مد نظر است. داده‌های گردآوری شده پیرامون اندازه نرخ خوردگی اتمسفری و آلاینده‌های موثر بر خوردگی در بخش دیگری از این تحقیق، روند خوردگی فولاد در سایت‌های مختلف، تغییرات جوی و آلاینده‌ها در طول سال و ارتباط آن بر روند میزان خوردگی در طول سال مشخص می‌شود.

### ۳- قلمرو پروژه:

الف) قلمرو موضوعی: به لحاظ موضوعی، پژوهش حاضر در حیطه نگهداشت و مراقبت از تاسیسات نفتی قرار می‌گیرد.  
ب) قلمرو مکانی: این پروژه در مناطق عملیاتی خارگ، لاوان، بهرگان و سیری انجام می‌گردد.

### ۴- اقلام قابل تحویل، دستاوردها و نتایج حاصل از پروژه:

- گزارشات نهایی
- گردآوری داده‌ها منجر به انتخاب برترین سامانه پوششی در عملکرد میدانی برای کاربرد‌های خاص می‌گردد.
- مشخص شدن نرخ خوردگی در مناطق چهارگانه اصلی و تفاوت آنها
- رک‌های بررسی خوردگی در پایان به شرکت نفت فلات قاره تحویل می‌گردد.

### ۵- مراحل پیشنهادی پروژه:

- ۱- فاز مطالعاتی و بررسی ادبیات موضوع
- ۲- ساخت رک‌های مخصوص معرض گذاری
- ۳- معرض گذاری پنل‌های فولادی جهت تعیین نرخ خوردگی به مدت سه سال
- ۴- معرض گذاری ورق‌های فولادی، آلومینیوم، مس، روی، فولاد ضد زنگ و ورق گالوانیزه جهت تعیین نرخ خوردگی به مدت ۱ سال

## نیازمندی‌های پیشنهاد پروژه (RFP)

۵- تست های اولیه رنگ ها و مطابقت با دیتا شیت

۶- آماده سازی سطح پلیت های فلزی و اعمال پوشش

۷- معرض گذاری پنل های فولادی پوشش شده در نواحی مغروق، خط آبخور، اتمسفریک و عبور و مرور (سایش) به مدت ۳۶ ماه و سپس ۱۰ سال

۸- بخش اول پروژه کمک می کند تا میزان خوردگی برای فلزات مختلف در مناطق عملیاتی شرکت نفت فلات قاره اندازه گیری و با یکدیگر مقایسه شوند تا در انتخاب متریال مورد استفاده قرار گیرد.

۹- در بخش دوم پروژه ضمن اطمینان بیشتر از عملکرد نمونه ها، امکان مقایسه نتایج آزمایشگاهی و میدانی را هم فراهم می آورد و می تواند در پیدا کردن ارتباط بین آزمون های آزمایشگاهی پوشش ها با کارآمدی میدانی آنها در شرکت نفت فلات قاره ایران استفاده شود.

### ۶- سایر موارد (از جمله ساختار اجرایی، موانع و محدودیت های اجرایی و ...)

ساخت رک های توسط مجری انجام می شود اما می بایست برای هر کدام از آنها، فنس کشی انجام پذیرد و این ناحیه پایش گردد تا دسترسی به پلیت ها فقط در اختیار افراد مرتبط باشد. همچنین با توجه به اینکه ممکن است رفت و آمد به ماطق عملیاتی گاهی با مشکل مواجه شود، ممکن است این مسئله برداشت اطلاعات را دچار مشکل نموده و تاثیر گذار باشد که می توان برداشت و بررسی نمونه ها را به بازه های ۲ یا ۳ ماهه افزایش داد.

### ۷- زمان مورد نیاز پروژه:

بخش اول ۳۰ ماه، بخش دوم ۳۶ ماه، رک ها تا ۱۰ سال تحت پایش قرار خواهند گرفت

### ۸- بر آورد هزینه انجام پروژه:

### ۹- پیش بینی میزان در آمد کمی حاصل از اجرای پروژه (مطالعات امکان سنجی فنی و اقتصادی Feasibility Study)

➤ دامنه کاربرد - میزان تقاضا: در کلیه تجهیزات و تاسیسات شرکت نفت فلات قاره ایران اثر گذار است

➤ تحلیل هزینه - فایده: پیشگیری از خوردگی سایشی، اتمسفری، مغروق و خط آبخور

### ۱۰- تعیین سطح بلوغ فناوری (TRL):

TRL7& TRL8

### ۱۱- تعیین سطح ریسک پروژه:

High Risk



Medium Risk



Low Risk



### ۱۲- تأیید (مهر و امضاء) واحد متقاضی