



فرم نیازمندیهای پیشنهاد پروژه (RFP)

عنوان نیاز پیشنهادی پژوهشی

تدوین ، پیاده سازی و اجرای مدیریت خوردگی شناور کوروش - منطقه عملیاتی کیش

کارفرما: شرکت نفت فلات قاره

واحد متقاضی: بازرسی فنی و خوردگی فلزات

کاربردی

نوع پروژه: پایه‌ای

محرمانه

طبقه بندی: عادی

تاریخ تکمیل: ۱۴۰۱/۰۹/۰۷

۱- بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

براساس سند راهبردی مدیریت خوردگی ابلاغی وزارت نفت، استقرار سیستم مدیریت خوردگی در کلیه شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران الزامی می‌باشد و یکی از مهمترین بخش‌های این سند، اجرای سیستم مدیریت خوردگی در تاسیسات و انجام برنامه ریزی و تدوین سیاست کلان پیشگیری از خسارات ناشی از خوردگی می‌باشد. متناسب با رویه‌های معمول در دنیا و همچنین منطبق با شرایط بومی و مدیریتی در ایران، نیازمند تدوین یک نظام بومی شده مدیریت خوردگی، پیاده‌سازی، و در نهایت اجرای آن در تاسیسات و مناطق عملیاتی است، تا از طریق اجرای آن، بتوان خوردگی را بصورت نظاممندتر، کنترل و مدیریت نمود. با توجه به اهمیت کشتی کوروش به منظور تولید نفت از لایه نفتی پارس جنوبی حفاظت از این سازه امری ضروری می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه کشتی کوروش از سوی وزارت نفت به عنوان پایلوت جهت اجرای پروژه دارایی‌های فیزیکی مشخص گردید و این پروژه در این منطقه عملیاتی اجرا شد لذا استقرار سیستم مدیریت خوردگی در این منطقه ضروری است.

۲- اهداف پروژه:

مقایسه شاخصهای فعلی مدیریت خوردگی منطقه عملیاتی کیش با نمونه‌های بین‌المللی آن، تصویری از وضعیت پایلوت را به دست خواهد داد. لازم به ذکر است که، شاخصهای مدیریت خوردگی منطقه یاد شده، بر اساس دو منبع موسسه انرژی بریتانیا (EI) و انجمن مهندسين خوردگی آمریکا (NACE) به صورت مجزا سنجیده خواهند شد. در سند مربوط به انجمن مهندسين خوردگی آمریکا، شاخصهای مدیریت خوردگی شرکت‌های مختلف، آورده شده است. بر همین اساس، میتوان نتایج پرسشنامه‌های ارزیابی این منبع را با اطلاعات شرکت‌های بین‌المللی مقایسه نمود و نقاط ضعف و قوت پایلوت را مشخص کرد. در این پروژه موارد زیر می‌بایست تدوین گردد.

- استقرار بازرسی بر مبنای ریسک (تجهیزات تحت فشار و سیستم لوله کشی شناور کوروش و سکوی سر چاهی)
- تدوین نظام بومی مدیریت خوردگی و پیاده‌سازی آن در منطقه عملیاتی کیش (شناور کوروش)
- بروزرسانی نرم افزار مدیریت دارایی‌های فیزیکی شناور کوروش (افزودن بخش‌های مرتبط با مدیریت خوردگی)
- اجرای نظام بومی مدیریت خوردگی پیاده‌سازی شده در منطقه عملیاتی کیش (شناور کوروش)

۳- قلمرو پروژه:

الف) قلمرو موضوعی: به لحاظ موضوعی، پژوهش حاضر در حیطه نگهداشت و مراقبت از تاسیسات نفتی قرار می‌گیرد.
ب) قلمرو مکانی: قلمرو مکانی به لحاظ تحقیق مورد استفاده در کلیه حوزه‌های عملیاتی صنعت نفت می‌باشد.
شرح طرح حاضر شامل موارد ذیل می‌باشد:

- تجهیزات تحت فشار و سیستم‌های لوله کشی موجود در شناور کوروش
 - سازه و مخازن توازن آب شناور
 - سیستم زنجیر و لنگر مهاربندی کشتی به کف دریا
 - رایزرهای انعطاف پذیر
 - سکوی سر چاهی
- لازم به ذکر است، سیستم بازرسی بر مبنای ریسک صرفاً برای تجهیزات تحت فشار و سیستم‌های لوله کشی موجود در شناور کوروش و سکوی سر چاهی اجرا خواهد شد و سایر موارد در دامنه RBI قرار نمی‌گیرند.

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

اطلاعات جمع آوری شده و پردازش شده در فرمت فایل‌های Excel
نقشه های PFD که بر روی آنها لوپ های خوردگی Mark up شده اند به همراه دیتاشیت هر یک از لوپ ها
نتایج آنالیز ریسک تجهیزات تحت فشار و سیستم های لوله کشی به همراه اولویت بندی آنها بر اساس ریسک
برنامه بازرسی هر یک از تجهیزات و سیستم های لوله کشی
روشهای اجرایی استقرار سیستم بازرسی بر مبنای ریسک
ارائه گزارشات فنی
سند خط مشی مدیریت خوردگی شناور کوروش
سند استراتژی کلان نظام مدیریت خوردگی شناور کوروش
آنالیز ریسک خوردگی سازه، مخازن توازن آب، سیستم زنجیر و لنگر مهاربندی کشتی به کف دریا و رایزرهای انعطاف پذیر
تدوین / بروزرسانی اسناد و دستورالعمل های مربوط

۵- مراحل پیشنهادی پروژه:

- استقرار سیستم بازرسی بر مبنای ریسک (تجهیزات تحت فشار و سیستم لوله کشی شناور کوروش و سکوی سر چاهی)
- تدوین نظام بومی مدیریت خوردگی و پیاده‌سازی آن در شناور کوروش
- بروزرسانی نرم افزار مدیریت دارایی های فیزیکی شناور کوروش (افزودن بخش های مرتبط با مدیریت خوردگی)
- اجرای نظام بومی مدیریت خوردگی پیاده سازی شده در شناور کوروش

۶- سایر موارد (از جمله ساختار اجرایی، موانع و محدودیت‌های اجرایی و ...)

۷- زمان مورد نیاز پروژه:

زمان مورد نیاز ۲۴ ماه می باشد.

۸- برآورد هزینه انجام پروژه:

حدود سی میلیارد ریال

۹- پیش‌بینی میزان در آمد کمی حاصل از اجرای پروژه (مطالعات امکان‌سنجی فنی و اقتصادی Feasibility Study)

- دامنه کاربرد - میزان تقاضا: استقرار سیستم مدیریت خوردگی در تمام مناطق عملیاتی بر اساس سند راهبردی مدیریت خوردگی ابلاغی وزارت نفت، الزامی می باشد.
- تحلیل هزینه - فایده: با توجه به اهمیت نگهداشت کشتی کوروش به منظور تولید پایدار از لایه نفتی مخزن پارس جنوبی اجرا و استقرار سیستم مدیریت خوردگی امری ضروری می باشد. و در صورت اجرای مدیریت خوردگی در این کشتی و سکوی متصل به آن عمر تجهیزات افزایش یافته و هزینه های خوردگی کاهش می یابد.

۱۰- تعیین سطح بلوغ فناوری (TRL):

با توجه به بومی سازی اجرای پروژه مدیریت خوردگی از سوی پژوهشگاه صنعت نفت و انجام نمونه های پایلوت فناوری بصورت کامل تثبیت و احراز گردیده است و سطح بلوغ فناوری (TRL) آن ۹ می باشد.

۱۱- تعیین سطح ریسک پروژه:

High Risk Medium Risk Low Risk