



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

عنوان طرح / پروژه:

فراخوان طراحی بازدارنده خوردگی مورد استفاده در عملیات ازدیاد برداشت چاه های تولید نفت به روش فرازآوری با گاز (Gaslift)

مشخصات طرح / پروژه:

➤ حوزه هدف فناوری / زیرحوزه مرتبط:

اکتشاف و ارزیابی	حفاری	تولید و بهره برداری	هوشمندسازی	بهینه سازی مصرف انرژی	HSE و پدافند غیرعامل	انرژی پاک (هیدروژن)	راهبردی و پشتیبان
☐ زمین شناسی ☐ ژئوفیزیک ☐ ژئوشیمی ☐ ژئومکانیک	☐ طراحی چاه- تعیین محل ☐ دکل ☐ خدمات حفاری ☐ عملیات حفاری ☐ سامانه مدیریت حفاری	☐ تأسیسات محور ☒ چاه محور ☐ مخزن محور	☐ تکمیل هوشمند ☐ میدان دیجیتال ☐ هوش مصنوعی و یادگیری	☐ حمل و نقل ☐ صنعت ☐ ساختمان ☐ مدیریت انرژی	☒ خوردگی و بازرسی فنی ☐ ایمنی ☐ بهداشت و محیط زیست ☐ پدافند غیرعامل	☐ تولید ☐ انتقال ☐ ذخیره سازی ☐ مصرف/صادرات	☐ منابع انسانی ☐ مالی، حقوقی و قراردادی ☐ مسئولیت اجتماعی ☐ بهره وری و مهندسی ارزش ☐ آینده نگاری

➤ تخمین مدت زمان اجرای طرح / پروژه: ۱۲ ماه

➤ ضرورت و اهداف کلی اجرای طرح / پروژه: روش فرازآوری با گاز (Gas Lift) یکی از روش های ازدیاد برداشت (افزایش تولید نفت) در میادین

نفتی می باشد. در این روش گاز پرفشار به سیال درون چاه تزریق شده و بدین وسیله چگالی سیال کاهش و از این طریق میزان بهره وری از چاه افزایش می یابد. گاز مورد استفاده در این عملیات عمدتاً خورنده بوده و بنابراین عدم به کارگیری روش حفاظتی مناسب، خوردگی شدید تجهیزات درون چاهی را در پی خواهد داشت. با توجه به دسترسی محدود به درون چاه مناسب ترین و اقتصادی ترین روش، به کارگیری بازدارنده خوردگی مناسب است. از آن جایی که در اکثر چاه های تولیدی با طراحی قدیمی لاین مجزا برای تزریق مواد شیمیایی تعبیه نگردیده است، بنابراین ماده ضد خوردگی می بایست همراه با گاز به فضای حلقوی چاه تزریق شده و با ورود به لوله مغزی و تشکیل فیلم محافظ بر روی سطح تجهیزات درون چاهی، از خوردگی آن ها ممانعت به عمل می آورد.

➤ تخمین میزان اثربخشی انجام طرح یا پروژه بر افزایش یا استمرار تولید (تعداد بشکه): تزریق ماده ضد خوردگی Gaslift به چاه های

تولیدی باعث حفاظت رشته تکمیلی چاه در برابر خوردگی شده و از بروز نشتی و تبعات ناشی از آن شامل توقف تولید و موارد محیط زیستی جلوگیری به عمل آمده و سبب تداوم روند تولید به مقدار تقریبی ۱۰۰ هزار بشکه نفت خام خواهد گردید.



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

مشخصات فنی:

- مشخصات فنی / عملکردی: ماده بازدارنده خوردگی مورد نظر می بایست محلول در نفت ، دارای فشار بخار بالا و مقاومت به Gunking بالایی باشد. نرخ خوردگی پس از تزریق ماده بازدارنده باید کمتر مساوی ۴ mpy باشد.
- استانداردهای ضروری: ASTM G170 ، ASTM G184
- محل کاربرد طرح/پروژه کالا/خدمات (دکل - چاه - مخزن - تأسیسات و ...): چاه های تولیدی میدان نفتی ابوذر
- واحد متقاضی کالا/خدمات: واحد بازرسی و خوردگی فلزات شرکت نفت فلات قاره ایران
- مکانیزم تست میدانی کالا/ خدمات (تخمین زمان و مکان انجام تست): تست میدانی بوسیله اندازه گیری باقی مانده مواد ضد خوردگی در بالای چاه به مدت ۳ ماه
- اسامی سازنده/سازندگان داخلی پیشنهادی: شرکت های دانش بنیان و فعال در زمینه ی تولید مواد بازدارنده خوردگی مانند شرکت های انرژی سمنان، پتروپویش کیمیا، پارس لیان و ...
- دلایل انتخاب سازنده/سازندگان داخلی: توانمندی و دانش فنی تولیدکنندگان داخلی

مطالعات امکان سنجی اقتصادی:

- برآورد قیمت انجام طرح /پروژه:
- برآورد قیمت واحد کالا/ خدمات:
- برآورد تعداد کالا/ خدمات: ۱۵۰ هزار لیتر درسال
- محل تأمین اعتبار طرح / پروژه (بودجه جاری - سرمایه ای - پژوهشی و ...): بودجه جاری شرکت نفت فلات قاره ایران
- میزان عمق ساخت داخل کالا/خدمات (در حال حاضر): به دلیل عدم وجود کالای مشابه داخلی، میزان عمق ساخت کالا صفر درصد می باشد.
- میزان عمق ساخت داخل کالا/ خدمات (بعد از اجرای طرح/پروژه): میزان عمق ساخت کالا پس از بومی سازی و تولید داخل، ۷۰ درصد خواهد بود



فرم درخواست اجرای طرح / پروژه تولید بار اول شرکت ملی نفت ایران

امکان سنجی تولید بار اول طرح / پروژه						
نحوه تأمین فعلی	میزان ارزیابی (دلار/یورو)	نام سازندگان خارجی	ارزش تقریبی یک واحد کالا (دلار/ یورو)	تعداد مورد نیاز (واحد کالا)		
				یک سال	سه سال	پنج سال
در حال حاضر تامین نمی گردد	۱۰۰/۰۰۰ یورو	Baker Hughes	۲ یورو	۷۵۰/۰۰۰ لیتر	۴۵۰/۰۰۰ لیتر	۱۵۰/۰۰۰ لیتر
دلایل توجیهی درخواست ساخت داخل						
ارزبری بالا	عدم تأمین کالا به دلیل تحریم	عدم تأمین خدمات و قطعات پشتیبانی	ارتقاء بهره‌وری	انحصاری بودن ساخت محصول	ملاحظات پدافند غیرعامل	سایر ملاحظات
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
مبنای ساخت داخل						
مهندسی معکوس ☐		طراحی داخلی / ارتقا فناوری و نوآوری ☒		انتقال فناوری (تولید تحت لیسانس) ☐		

ضروری است شرایط ذیل در ارائه پیشنهاد فنی و مالی مدنظر قرار گیرد:

- چنانچه در طی مراحل برگزاری فراخوان و دریافت و ارزیابی پیشنهادات، به تشخیص کارفرما و یا درخواست پیشنهاد دهنده و تایید کارفرما، نیاز به حضور نماینده پیشنهاد دهنده در منطقه عملیاتی/ سکو باشد، هزینه عزیمت نماینده و اقامت در محل، بر عهده کارفرما خواهد بود.
- هزینه عزیمت و اقامت نمایندگان شرکت/مرکز/دانشگاه برنده، پس از انعقاد قرارداد و در تمامی مراحل اجرا و تحویل پروژه، بر عهده پیمانکار/مجری پروژه خواهد بود.
- ضروری است پیشنهاد فنی و مالی در قالب فرم موردنظر کارفرما و بصورت کامل مشتمل بر تکمیل تمامی بخشها، تنظیم و ارائه گردد.
- ارسال برگه مشخصات فنی ماده (TDS) ، مشخصات ایمنی ماده (MSDS) ، آنالیز اسپکترومتری مادون قرمز تبدیل فوری (FTIR) و نتایج آزمایش (Test Report) برای ماده شیمیایی پیشنهادی الزامی می باشد.

➤ تهیه کننده نام و نام خانوادگی: سمت سازمانی: اداره بازرسی فنی و خوردگی فلزات امضا:	➤ تأییدکننده (مدیرعامل شرکت تابعه) نام و نام خانوادگی: امضا:
---	---