



PETROPARS

شرکت پتروپارس لیمیتد

مدیریت پژوهش و فناوری

فرم درخواست ارائه پیشنهاد پروپوزال (RFP)

عنوان نیاز

ساخت ادوات درون چاهی جهت رفع ریسک انسداد اجزاء رشته حفاری

حین پمپاژ مواد کنترل کننده هرزروی سازند

کارفرما : شرکت پتروپارس لیمیتد

واحد (پروژه) متقاضی:

خدماتی

توسعه‌ای

کاربردی

نوع طرح : بنیادی

محرمانه

طبقه بندی : عادی

تاریخ تکمیل :

۱۴۰۲/۰۷/۰۴



فرم درخواست ارائه پیشنهاد پروپوزال (RFP)

معاونت مهندسی و توسعه

مدیریت پژوهش و فناوری

کد نیاز فنی:

۱ بیان موضوعات و ضرورت انجام آن:

بروز هرزروی در حین حفاری برخی سازندها، از مشکلات رایج عملیات حفاری است. هرزروی سیال حفاری، مشکلاتی از قبیل افزایش هزینه، افزایش زمان عملیات، گیر افتادن رشته حفاری و بروز مشکلات یکپارچگی چاه را در پی داشته در مواردی موجب جریان یافتن چاه (بدلیل از دست رفتن ستون سیال چاه) و از دست رفتن چاه گردیده است. از راهکارهای رایج حل مشکل، افزودن مواد کنترل هرزروی (LCM) به سیال حفاری و پمپاژ این مواد به داخل سازندهای مشکل ساز از طریق رشته حفاری است. مواد کنترل هرزروی عمدتاً در ۳ نوع فیبرها (fibrous)، پوسته ها (flaked) و دانه ها (granular) وجود دارند که هریک از آنها بر اساس سایز اجزاء، در ۳ دسته Fine, Medium, Coarse تقسیم بندی میگردند. مواد کنترل هرزروی در پونداژها، احجام و ترکیبات مختلف به درون چاه پمپ میگردد. علیرغم تاثیرات بسیار مثبت این مواد در کاهش هرزروی، احتمال انسداد اجزاء رشته حفاری (لوله حفاری، موتور درون چاهی، ابزار MWD و مته حفاری) بوسیله این مواد، چالشی مهم و محدودیتی جدی در بکارگیری آنهاست که موجب توقف عملیات جهت بالا آوردن و تعویض رشته حفاری میگردد.

بکارگیری تجهیزات Multiple Activation Bypass System از قبیل Circulating Sub (PBL Sub) جهت by-pass کردن مواد کنترل هرزروی حین پمپاژ درون سازندهای مشکل زا و عدم عبور این مواد از درون اجزاء رشته حفاری (موتور درون چاهی، ابزار MWD و مته حفاری) از جمله راهکارهای موثر در پیشگیری از انسداد رشته حفاری حین پمپاژ مواد کنترل هرزروی است.

۲ اهداف طرح:

- ۱- افزایش کیفیت انجام عملیات حفاری شامل کاهش ریسک های عملیاتی، پیشگیری از بروز گیر رشته حفاری، پیشگیری از بروز مشکلات یکپارچگی چاه و جلوگیری از جریان یافتن چاه.
- ۲- کاهش زمان های از دست رفته (از قبیل NPT و Trip های اضافی) و بهینه سازی زمان عملیات.
- ۳- بهینه سازی مصرف مواد و کاهش هزینه های اضافی انجام عملیات حفاری.

۳ قلمرو پروژه:

الف) قلمرو موضوعی:

پروژه های عملیات حفاری انواع چاه های مختلف در میادین خشکی و دریایی.

ب) قلمرو مکانی:

دکل های حفاری (اعم از خشکی و دریایی).

پ) قلمرو زمانی:

در حین انجام عملیات حفاری در لایه های سازندی دارای مشکل هرزروی بالا.



فرم درخواست ارائه پیشنهاد پروپوزال (RFP)

معاونت مهندسی و توسعه
مدیریت پژوهش و فناوری

۴ اقلام قابل تحویل، دست آوردها و نتایج حاصل طرح:

۱. محصول نهایی متناسب با سایزهای مورد درخواست
۲. اقلام مصرفی مورد نیاز به تعداد مورد اعلام شده
۳. مستندات فنی طراحی، تست و ساخت

۵ مراحل پیشنهادی طرح:

۱. نیازسنجی مشتری
۲. جمع آوری الزامات مورد نیاز طرح
۳. ارایه طرح اولیه و دریافت نظرات مشتری
۴. طراحی محصول با جزئیات
۵. اخذ تاییدیه مشتری
۶. انتخاب مواد
۷. تهیه مستندات فنی ساخت
۸. ساخت محصول
۹. طراحی تست های عملکردی با رعایت الزامات استاندارد مربوطه
۱۰. انجام تست های عملکردی
۱۱. اخذ تاییدیه نهادهای ناظر و صادر کنندگان مجوز

۶ زمان مورد نیاز طرح:

- شش ماه