


شماره RFP:	Integrated Management System	 <p>شرکت ملی نفت ایران شرکت نفت مناطق مرکزی ایران</p>
تاریخ RFP:	درخواست پیشنهاد پروژه پژوهشی	
صفحه 1 از 5		
1- شماره پروژه:		
2- عنوان پروژه: ساخت سیال سبک تکمیل چاه (Light Completion Fluid) و استفاده از آن در عملیات حفاری و یا تعمیر چاههای مخزن شورپیجه خانگیان بمنظور خودداری از کاربرد لوله مغزی سیار و نیتروژن در زنده سازی آنها		
3- نوع پروژه: <input type="checkbox"/> بنیادی <input type="checkbox"/> توسعه‌ای <input checked="" type="checkbox"/> کاربردی <input type="checkbox"/> سایر		
4- تعریف و ضرورت پروژه / (Problem Definition): <p>فشار مخازن شورپیجه B و D در میدان خانگیان هم اکنون به زیر 3200 پام رسیده اند که با توجه به طول رشته تکمیلی (در حدود 3000 متر) جهت جریان یافتن چاه نیاز به سیالی با گرادیان کمتر از 0/3 پام بر فوت میباشد در حالیکه در حال حاضر بدلیل استفاده از گازوئیل و یا مایعات گازی (سبکترین سیال تکمیل چاه در حال حاضر) با گرادیان بین 0/36 و 0/33 برای زنده سازی چاهها پس از حفاری چاه جدید و یا تعمیر چاهها از دستگاه لوله مغزی سیار و پمپ نیتروژن استفاده میگردد. بدلیل بعد مسافت ارسال لوله مغزی سیار به شرکت شرق برای تک تک چاهها مقرون به صرفه نبوده و پس از کاندید تعمیر و یا زنده سازی چندین چاه اعزام لوله مغزی به منطقه صورت میگيرد.</p> <p>در صورت وجود سیال تکمیل چاه با وزن حدود 35pcf و یا سبکتر میتوان در هنگام تکمیل چاههای شورپیجه از این سیال استفاده نمود که مزایای زیر را در پی خواهد داشت:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- زنده شدن چاه در حضور دکل و مشخص شدن وضعیت تولیدی چاه جهت تصمیم گیری های بعدی 2- امکان راه اندازی سریعتر چاه (با توجه به عدم نیاز به دستگاه لوله مغزی سیار و حذف عملیات زنده سازی) 3- جلوگیری از آسیب دیدگی سازند تولیدی بدلیل وجود گل حفاری درون آن در مدت زمان ترک دکل تا حضور لوله مغزی سیار 4- صرفه جویی در هزینه های اعزام دستگاه و کارکرد لوله مغزی سیار، پمپ تراک، پمپ نیتروژن، تانکر حمل نیتروژن و هزینه های مواد مصرفی مانند نیتروژن 		

5- اهداف پروژه:

ساخت و استفاده از سیال سبک در هنگام تکمیل چاه بعنوان *Completion Fluid* در چاههای حفاری جدید و یا تعمیری سازند شوربجه میدان خانگیران.
نتایج این پروژه میتواند برای میدانی که امکان زنده سازی چاههای آنها جز با استفاده از لوله مغزی سیار و نیتروژن وجود ندارد نیز مورد استفاده قرار گیرد.

6- فرضیه های پژوهش:

- 1- امکان دسترسی به فن آوری ساخت گل و افزایه های آن و نیز کسب جدیدترین اطلاعات از شرکتهای سازنده گل حفاری جهت ساخت سیال وجود دارد.
- 2- آزمایشگاههای گل حفاری توان انجام پروژه مذکور را دارا میباشند.

7- سؤالات پژوهش:

- 1- مناسب ترین سیال سبک برای استفاده بعنوان سیال تکمیل چاه *Completion Fluid* و زنده سازی چاههای شوریجه چیست؟
- 2- آیا هزینه تهیه آن به نسبت اعزام دستگاه لوله مغزی سیار، نیتروژن، پمپ نیتروژن و پمپ مقرون به صرفه تر است؟
- 3- آیا امکان ساخت این سیال با استفاده از منابع داخلی وجود دارد؟
- 4- آیا تست میدانی این سیال در چاههای شوریجه میدان خانگیران با موفقیت قابل انجام خواهد بود؟

8 - محصول مورد انتظار پروژه:

- 1- سیالی سبک جهت استفاده بعنوان *Completion Fluid* در چاههای شوریجه با وزنی حدود $35pcf$ و یا کمتر
- 2- امکان تهیه آن در ایران و ترجیحاً با مواد و افزایه های موجود.
- 3- این سیال باید قابلیت پمپاژ با پمپهای دکل و نیز عبور سهل و آسان از شیرهای جانبی و دریچه کشویی (*SSD*) در رشته تکمیلی را داشته باشد.
- 4- این سیال نباید نسبت به دما حساسیت بالا داشته و از پایداری مناسب جهت باقی ماندن در ستون چاه برخوردار باشد.
- 5- امکان رسوب گذاری این سیال وجود نداشته باشد.
- 6- نوع سیال مورد نظر از لحاظ آسیب رسانی به سنگ مخزن با توجه به عدم ارتباط سیال با سنگ مخزن از اهمیت بالایی برخوردار نیست لیکن با توجه به مجاورت با رشته تکمیلی نباید خواص خورنده داشته باشد.

9- گزارشات مورد انتظار پروژه:

- 1- گزارش مقدماتی درباره تأثیر منفی وجود گل حفاری در مقابل سازند تولیدی در دراز مدت و نیز ارزش افزوده این روش با توجه به کم شدن هزینه های دستگاه لوله مغزی سیار، پمپ تراک، پمپ نیتروژن و نیتروژن و راه اندازی سریعتر چاهها.
- 2- گزارش نهایی شامل نتایج حاصل از ساختن انواع سیالات (اعم از پایه آبی یا روغنی) با توجه به شرایط چاه و نیز افزایه های مورد نیاز و نحوه استفاده از آنها بعنوان *Completion Fluid*.

10- قلمرو مکانی پروژه:

نتایج این پروژه ابتدا جهت چاههای تکمیلی در سازندهای شورپیجه (B, D) میدان خانگیران استفاده خواهد شد و سپس میتواند در تمام میدانی که چاههای آنها دارای رشته تکمیلی بوده لیکن امکان زنده سازی آنها جز با استفاده از لوله مغزی سیار و نیتروژن وجود ندارد نیز مورد استفاده قرار گیرد.

11- قلمرو زمانی پروژه:

نتایج پروژه همیشه قابل استفاده بوده و محدودیت زمانی ندارد.

12- قلمرو موضوعی پروژه:

کلیه چاههای دارای رشته تکمیلی که جهت زنده سازی آنها نیاز به لوله مغزی سیار و نیتروژن میباشد.

13- سوابق پروژه:

بر اساس بررسی های انجام شده مشابه این پروژه قبلاً انجام نشده است.

14- داده‌ها و اطلاعات موجود پروژه:

- 1- اطلاعات دما و فشار مخزن شوریجه B و D موجود میباشند.
- 2- اطلاعات زنده سازی چاهها، میزان نیتروژن مصرفی و نیز نوع سیال های تکمیلی استفاده شده تاکنون موجود است.

15- مدت زمان مورد نظر انجام پروژه:

با توجه به اینکه پس از بدست آوردن سیال مناسب در آزمایشگاه حتماً تست میدانی آن جهت اطمینان از کارایی آن باید انجام شود حداکثر زمان لازم برای اجرای این پروژه از تاریخ شروع 12 ماه پیش بینی میگردد.

16- ملاحظات:

افزایه ها و مواد مورد استفاده در ساخت سیال می باید قابل تهیه در داخل کشور و از لحاظ اقتصادی کمتر از هزینه های زنده سازی چاهها با دستگاه لوله مغزی سیار باشد.

17- مشخصات کارشناس پاسخ گو در اداره پژوهش و توسعه:

نام: سید مهدی علویان

عنوان: رئیس برنامه ریزی و تعمیر و تکمیل چاهها شرکت بهره برداری نفت و گاز شرق

آدرس: مشهد- بلوار ارشاد- خیابان پیام- پلاک 18

alavian@icofc.ir e-mail

تلفن: 0511-7633011-5