

عنوان پروژه موردنظر
توری‌های الک لرزان حفاری
موضوع فعالیت کارفرما
حفاری چاه‌های نفت و گاز
اهداف اجرای پروژه
بومی سازی قطعات و تجهیزات حفاری، استفاده از تکنولوژی‌های نو در صنعت حفاری، افزایش عمر کاری قطعات حفاری، کاهش هزینه
تشریح ضرورت انجام پروژه (یا مشکلات موجود) و تاثیر آن در کسب و کار / صنعت
سیستم کنترل جامدات به‌عنوان مهم‌ترین بخش در مدیریت پسماند حفاری مطرح می‌باشد که تأثیر مستقیمی بر کیفیت عملیات حفاری، جلوگیری از آثار مخرب زیست‌محیطی، افزایش سرعت حفاری و کاهش هزینه‌ها دارد، لذا لزوم توجه به این بخش از اهمیت زیادی برخوردار است. یکی از مهم‌ترین تجهیزات در سیستم کنترل جامدات حفاری، توری‌های الک لرزان می‌باشد. در صورتی که این توری‌ها عملکرد نامناسبی داشته باشند، می‌توانند منجر به توقف عملیات حفاری گردند.
موارد فنی و زیرساخت‌های مورد انتظار
داشتن توان فنی در زمینه تولید و بافت توری (در مرحله اول پروژه استفاده از توری آماده مشکلی ندارد) داشتن دانش در زمینه طراحی مواد کامپوزیتی مناسب برای فریم توری شیل شیکر داشتن قالب و تجهیزات مناسب برای تزریق کامپوزیت فریم توری داشتن تجهیزات مونتاژ و نصب توری روی فریم داشتن تجهیزات آزمایشگاهی اندازه‌گیری مش/ API طبق استاندارد ASTM E11-17 و دستگاه Ro-Tap
بیان محدودیت‌ها و الزامات مربوط به پروژه
<ul style="list-style-type: none"> یکی از مهم‌ترین مشخصات در توری‌ها، ظرفیت توری است. ظرفیت توری میزان حجم گلی است که توری در مدت ۱ دقیقه می‌تواند تصفیه نماید. عواملی مانند درصد فضای باز توری، ابعاد توری، میزان لرزش توری و گرانش گلی از جمله عوامل مؤثر بر ظرفیت توری است. شماره API توری در جدول زیر آمده است. (جدول ۱)

Table 5 D100 Separation and API Screen Number	
D100 Separation (Microns)	API Screen Number
>780,0 to 925,0	API 20
>655,0 to 780,0	API 25
>550,0 to 655,0	API 30
>462,5 to 555,0	API 35
>390,0 to 462,5	API 40
>327,5 to 390,0	API 45
>275,0 to 327,5	API 50
>231,0 to 275,0	API 60
>196,0 to 231,0	API 70
>165,0 to 196,0	API 80
>137,5 to 165,0	API 100
>116,5 to 137,5	API 120
>98,0 to 116,5	API 140
>82,5 to 98,0	API 170
>69,0 to 82,5	API 200
>58,0 to 69,0	API 230
>49,0 to 58,0	API 270
>41,5 to 49,0	API 325
>35,0 to 41,5	API 400
>28,5 to 35,0	API 450
>22,5 to 28,5	API 500
>18,5 to 22,5	API 635

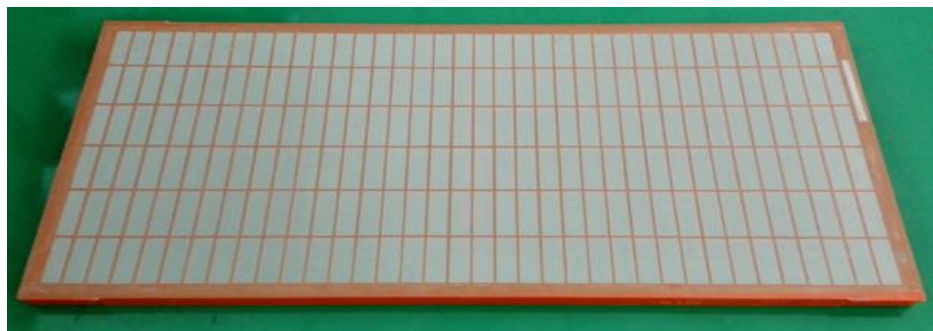
جدول ۱ : شماره API توری

- محصول نهایی بایستی با استاندارد API-RP 13C مطابقت داشته باشد.
- از نظر کارایی و عمر مفید نسبت به نمونه چینی در هنگام عملیات، عملکرد و مقاومت به خوردگی و سایش مناسبی داشته باشد.
- طول عمر مورد انتظار ۴۰۰ ساعت کارکرد می باشد.
- بومی سازی و تولید ۱۲ نمونه اولیه اول از مدل Mongoose (با شماره API های ۲۳۰، ۲۰۰، ۱۲۰ و ۳۲۵ هر کدام به تعداد ۳ عدد در مرحله نخست و سپس تأمین نیاز سالانه این شرکت مطابق اطلاعات ذکر شده پس از تأیید شرکت متقاضی)

مشخصات مورد نظر برای پیمانکار واجد شرایط

مشخصات توری رایج الک لرزان جهت بومی سازی

- مدل رایج توری های MI-SWACO ، Mongoose مدل XL می باشد (شکل ۱). جنس قاب آن در دو مدل فلزی و کامپوزیتی است (مدل درخواستی در این RFP فریم کامپوزیتی می باشد) و ابعاد آن 1165mm*585mm می باشد. سایز مش توری از API 20-325 می باشد. جنس مش های توری آن فولاد ضدزنگ SS304L/SS316L است. توری از نوع Flat و به صورت دو تا سه لایه ساخته می شوند. توری ها به صورت ۳ تا ۵ ردیفه درون الک لرزان قرار می گیرند. حداکثر وزن برای فریم کامپوزیتی ۱۱ کیلوگرم می باشد.



شکل ۱ : توری های Mongoose، MI-SWACO

مراحل ساخت توری

- ۱- ساخت فریم خارجی
- ۲- ساخت و بافت توری (در مرحله اول این پروژه استفاده از توری بافته شده آماده بلامانع می باشد)
- ۳- نصب و مونتاژ توری روی فریم

مدارک لازم طبق استاندارد API RP 13C

- ۱- نقشه مونتاژی طبق نمونه موجود در شرکت به همراه پارت لیست و متریکال با ابعاد و تolerانس ارائه گردد.
- ۲- گواهی نامه متریکال شامل سختی و آنالیز شیمیایی قطعه ساخته شده، ارائه گردد.
- ۳- مارکینگ شامل نام سازنده، سایز مش / API، شماره قطعه، شماره سریال باشد.
- ۴- ITP به گونه ای باشد که در هنگام کنترل ابعادی و کنترل مش نماینده کارفرما حضور داشته باشد.
- ۵- گزارش کنترل کیفی ابعادی ارائه گردد.
- ۶- گزارش و گواهی مش ارائه گردد.

نتیجه مورد انتظار از پروژه

بومی سازی توری های شیکر

تخمین زمان و هزینه انجام پروژه

برآورد می شود نیاز سالانه شرکت متقاضی به توری های الک لرزان مطابق جدول (۲) باشد:

ردیف	شماره استاندارد API	تعداد
۱	۵۰	۵۰
۲	۸۰	۱۰۰
۳	۱۰۰	۱۵۰
۴	۱۲۰	۲۰۰
۵	۱۷۰	۱۵۰
۶	۲۰۰	۲۵۰
۷	۲۳۰	۲۰۰
۸	۳۲۵	۵۰

جدول ۲: برآورد نیاز سالانه به توری

بازه زمانی شش ماه

سوالات و معیارهای مهم جهت ارزیابی طرح های دریافتی

- آیا شرکت مذکور دارای گواهی نامه IPI هست؟
- آیا شرکت مذکور آشنایی لازم با تجهیزات صنعت نفت دارد؟
- آیا شرکت مذکور تجهیزات ماشین آلات متناسب با قطعه دارد؟
- آیا شرکت مذکور توان تامین متریا لهای مورد استفاده در تجهیز را دارد؟
- آیا شرکت مذکور توان تولید توری و توری بافی را دارد؟
- آیا شرکت مذکور دانش فنی لازم در زمینه مواد کامپوزیتی دارد و داری تجهیزات ساخت فریم کامپوزیتی می باشد؟

نوع همکاری مطلوب

شرکت حفاری شمال به عنوان کارفرمای این پروژه تحقیقاتی، پیشنهاد می کند با توجه به وجود دانش فنی مناسب و پرسنل و کارشناسان خبره در سطح سازمان در خصوص اطلاعات فنی این توری ها، این پروژه به صورت پروژه مشترک تحقیقاتی بین شرکت منتخب و این شرکت انجام پذیرد و نتایج حاصل از پژوهش و ساخت به صورت دانش فنی به طور کامل در اختیار شرکت حفاری شمال بوده و هرگونه استفاده از نتایج و یا فروش این توری ها به سایر شرکتهای منوط به تایید و رضایت این دو شرکت و رعایت حقوق این سازمان ها انجام پذیرد.