



فرم پیشنهاد طرح کلان ملی

عنوان طرح:

کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

مجری / مجریان

(دکتر سید محمد طباطبایی قمی)

واحد / پژوهشکده

(سازمان جهاد دانشگاهی تهران)

تاریخ ابلاغ طرح:



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوئل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۲ از ۲۱

فصل اول - خلاصه مدیریتی

۱-۱ - عنوان طرح:

کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوئل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

۱-۲ - خلاصه طرح:

خلاصه‌ای از طرح در حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ کلمه بیان کنید.

رشته لوله مغزی (Coiled Tubing) به رشته‌ای (کلاف) از لوله بسیار طولی گفته می‌شود که به دور قرقره‌ای بزرگ پیچیده شده و کاربرد وسیع و ویژه‌ای در عملیات تکمیل، تعمیر و نگهداری چاه‌های نفت و گاز را دارد. قطر این لوله می‌تواند در محدوده ۰/۷۵ تا ۴ اینچ باشد. طول یک رشته لوله می‌تواند بیشتر از ۳ کیلومتر و تا ۶ کیلومتر باشد. این رشته لوله توسط تجهیزات مستقر بر روی زمین به داخل چاه هدایت و کنترل شده و بسته به نوع ماده عبوری از آن و همچنین تجهیزات نصب شده در سر آن می‌تواند کاربردهای مختلفی از قبیل تمیزکاری درون چاه، تزریق گاز، سوراخکاری، نصب و بازیابی پلاگ ها، تعمیر مشبک‌کاری و غیره استفاده شود. جنس ورق این لوله ها از فولادهای پر استحکام کم آلیاژ انتخاب شده است و استحکام این لوله ها در انواع مختلف در محدوده KSI ۵۵-۱۲۰ قرار دارد. تاریخچه استفاده از رشته لوله مغزی در صنایع حفاری و استخراج نفت و گاز به سال ۱۹۶۰ بر می‌گردد و امروزه به بخشی جدایی ناپذیر از این صنایع تبدیل شده است.

۱-۳ - نام مجری:

سازمان جهاد دانشگاهی تهران

۱-۴ - محل اصلی اجرای طرح (نام واحدی / پژوهشکده که مسئول اصلی اجرای طرح است)

سازمان جهاد دانشگاهی تهران

صفحه ۳ از ۲۱	عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوپل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز	
--------------	---	---

۱-۵- نام بهره‌بردار / مشارکت‌کننده مالی:

سازمان جهاد دانشگاهی تهران / معاونت علمی ریاست جمهوری / حفاری / نفت

۱-۶- مدت زمان اجرا (ماه):

بیست و چهار ماه

۱-۷- تاریخ شروع طرح (روز/ماه/سال طبق ابلاغیه)

سازمان جهاد دانشگاهی تهران ۹۸/۲/۱

۱-۸- ماهیت و مقیاس طرح:

طرح پیشنهادی در قالب یک طرح ملی و مورد نیاز صنعت حفاری نفت و گاز کشور مطرح می‌باشد. نیاز سالانه کشور به میزان حداقل ۸۰ رشته لوله مغزی برآورد شده است. همچنین، با تولید بیشتر، امکان صادرات به کشورهای منطقه فراهم می‌شود.

۱-۹- اعتبار کل مورد نیاز (میلیون ریال):

۱۸۳،۶۴۳،۲۰۰،۰۰۰

۱-۱۰- برآورد هزینه‌های اجرای طرح (خلاصه جدول مالی):

ردیف	نوع هزینه	هزینه ریالی	توضیحات
۱	نیروی انسانی	۱۶،۴۴۳،۲۰۰،۰۰۰	
۲	وسایل و مواد مصرفی	۲،۸۰۰،۰۰۰،۰۰۰	بخشی در فاز قبلی تامین شده
	تکمیل دانش فنی	۱۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰	
۳	دستگاه‌ها و تجهیزات غیرمصرفی و نصب و راه اندازی	۱۵۲،۴۰۰،۰۰۰،۰۰۰	



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی
سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۴ از ۲۱

۴	خرید خدمات / اجاره	توسط لوله ساز تامین میگردد
۵	سایر هزینه‌ها	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل هزینه‌های طرح (میلیون ریال):		۱۸۳,۶۴۳,۲۰۰,۰۰۰

[]

[]

[]

۲- فصل دوم: کلیات طرح

۲-۱- مسئله و راهکار

۲-۱-۱- شرح مسئله

طرح شما قرار است چه مسئله‌ای را در کشور حل نماید؟ این مشکل را در این بخش شرح دهید.

این طرح، دانش فنی تولید لوله مغزی سیار که یکی از نیازهای اصلی حفاری چاه‌های نفت می باشد را برطرف می نماید. تعداد دستگاه‌های لوله مغزی در کشور، پنجاه و چهار عدد می باشد. هر دستگاه متوسط ۵ رشته لوله مغزی مصرف می کند که در حال حاضر با توجه به کاهش صادرات نفتی نیاز سالانه کشور حدود ۸۰ رشته در سال می باشد. خرید این رشته‌های لوله مغزی بصورت کامل از خارج از کشور انجام می گیرد و عمر مفید مورد استفاده از لوله‌های مغزی سیار محدود و از اقلام مصرفی صنعت حفاری نفت و گاز محسوب میشوند.

۲-۱-۲- راهکار ارائه شده در طرح

راهکار شما برای حل مشکل مطرح شده در بند ۲-۱-۱ چیست؟ آن را به طور مختصر شرح دهید.



راه کار حل این موضوع در سازمان جهاد دانشگاهی تهران پس از چندین سال فعالیت تخصصی در مورد این محصول بدست آمده

است که بصورت مختصر به شرح زیر است:

برای نهایی کردن دانش فنی با توجه به مطالعات اولیه که انجام گرفته است لازم است که خط تولید نمونه های اولیه تجهیز و راه اندازی گردد. این خط به دو طریق امکان راه اندازی دارد یا با مشارکت یکی از لوله سازها که پتانسیل این امر را دارا هستند یا بصورت مجزا توسط خود سازمان جهاد دانشگاهی در مکان دیگری احداث گردد. برای تجهیزات خط و تمامی مراحل آن پیش بینی هایی صورت گرفته است. در صورت عدم مشارکت لوله ساز داخلی، مشارکت شرکت خارجی نیز یکی از راه حل ها می باشد.

مشارکت لوله ساز و تولید مشترک امکان استفاده چندگانه را برای خط تولید فراهم می سازد در صورت تولید ۸۰ عدد در چند ماه از ظرفیت تولید خط برای تولید انواع دیگر لوله های API و طویل استفاده نمود لوله های API یکی از لوله های مورد نیاز صنایع نفت و گاز هستند

۲-۲- کلیات فنی طرح

در این طرح قرار است چه فناوری هایی را توسعه دهید؟ کلیات آن را به طور مختصر شرح دهید.

در این طرح، فناوری ریخته گری ورق ها، سیستم تسمه طویل و جوش سر به سر ورق، شکل دهی سرد ورق به صورت لوله، جوش درز لوله، فرآیند عملیات حرارتی، انواع تست های این نوع لوله ها و سیستم کلاف جمع کن مد نظر هستند. شکل دهی این نوع لوله بخاطر استفاده در چاه های نفتی از اهمیت به سزایی برخوردار است که می بایست در خط تولید برای انجام آن تمهیدات لازم طراحی و اجرا گردد. از طرف دیگر چون طول لوله زیاد است و محصول نهایی به صورت کلاف در می آید لازم است جوش مناسب برای آن در نظر گرفته شود که خواص مناسب محصول نهایی را داشته باشد.

۲-۲-۱- جزییات طرح از منظر فنی

از دیدگاه فنی، جزییات فناوری مورد نظر را به صورت کامل مورد بررسی قرار دهید.



مواد اولیه مورد مصرف از نوع تسمه های فولاد کم کربن سرد کم آلیاژ استحکام بالا و با قابلیت شکل پذیری بالا می باشد. فولاد اولیه معمولاً به صورت پیوسته ریخته گری شده و با نورد گرم به کلاف ورق با ضخامت و مشخصات فنی مورد نظر رسانده می شود. در فولاد های مزبور کلاف ورق تولیدی از نظر:

- آنالیز شیمیایی
 - خواص مکانیکی
 - ساختار میکروسکوپی
 - دقت ابعادی و عیوب سطحی
 - شکل، نوع، میزان و نحوه توزیع ناخالصی ها
- می بایست در محدوده استانداردهای تعیین شده و مناسب با کاربرد آن باشد.
نوع متریال بر اساس استاندارد ASTM و آنالیز انجام شده به شرح زیر می باشد

ASTM A۶۰۶ Type ۴ / A۵۸۸ (Weathering Steel)

ASTM A۶۰۶ / A۵۸۸ Weathering Steels

(CR Applications – Internal Grade V۵۸۸)

۲-۲-۲- جزئیات طرح از منظر ساختاری

آیا داشتن این فناوری چرخه خاصی را تکمیل می کند؟ جایگاه فناوری را در کل ساختار صنعت و فناوری کشور تشریح نمایید.

فناوری حاصل از این فناوری و بومی سازی کلاف لوله علاوه بر اینکه نیاز کشور را به این محصول ارزشمند برآورده می کند با توجه به پروسه تولید آن (آلیاژ سازی فولادهای فوق تمیز تا تولید لوله های طویل و کلاف بندی آن) صنایع مادر کشور را اعم از فولادسازی، نورد گرم و تولید ورق و همچنین صنایع لوله سازی را درگیر تولید می نماید. این امر علاوه بر بسترسازی مناسب برای تولید فولادهای ارتقاء یافته، برای صنایع دیگر داخلی، با افزایش ظرفیت های تولیدی این صنایع و با ایجاد اشتغال ثمرات مفیدی برای چرخه صنعت داخلی به ارمغان می آورد.

رشته های یکپارچه (کلاف) از لوله فولادی بسیار طویلی که به دلیل انعطاف پذیری میتواند به دور قرقهای بزرگ پیچیده شده و باز شود، این محصول جزء محصولات استراتژیک حفاری چاه های نفت محسوب می گردد.

□ کاربرد وسیع و ویژه ای در عملیات تکمیل، تعمیر و نگهداری چاههای نفت و گاز دارد

□ طول یک رشته لوله میتواند مابین ۳۰۰۰ الی ۶۰۰۰ متر متغیر باشد.

□ وزن یک رشته لوله مغزی در حدود ۱۲ الی ۲۴ تن است.

□ استحکام کششی این لوله ها در محدوده KSI ۵۵-۱۲۰ قرار دارد.

۳-۲- اهمیت و جذابیت طرح

در این بخش معیارهای در نظر گرفته شده برای جذابیت به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند. آیا دستیابی به فناوری مورد نظر برای کشور موضوعی استراتژیک محسوب می‌شود؟

تکنولوژی ساخت این تجهیز کاربردی در دنیا تنها در اختیار چند شرکت خارجی و عمدتاً آمریکایی است با توجه به مصرفی بودن هر کلاف لوله دستگاه لوله مغزی سیار که توانایی تکمیل ۳۰ تا ۴۰ حلقه چاه نفت و گاز را دارد بطوریکه این کلاف لوله به طور استاندارد بعد از پیمایش ۱۵۰ هزار متر چاه از رده خارج می‌شود و به جهت وابستگی کشور به واردات این محصول سالیانه بیش از **۱۰ میلیون دلار** ارز از کشور خارج می‌گردد.

سال ۱۹۹۳ برای اولین بار تجهیزات و دستگاه لوله مغزی سیار با هدف استفاده در چاه‌های نفت که پیش از این به دلیل تحریم غربی‌ها امکان دسترسی به آن وجود نداشت توسط محققان و پژوهشگران جهاد دانشگاهی بومی سازی شده و رونمایی شد و در حال حاضر در شرکت ملی حفاری ایران به بهره برداری رسیده است و بستری برای تولید بومی این محصول برای کشور محسوب می‌شود. امید است با تولید داخلی رشته‌های لوله مغزی سیار، به عنوان ماده مصرفی پر مصرف دستگاه لوله مغزی سیار، نیاز حیاتی کشور به این محصول استراتژیک مرتفع شود.

۳-۳-۱- جذابیت فناورانه

• تاثیر بر جایگاه کشور در منطقه و دنیا/اهمیت استراتژیک

این فناوری را چند کشور در سطح دنیا در اختیار دارند؟ در سطح منطقه چند کشور فناوری مورد بحث را در اختیار دارند؟ ایران چندمین کشوری است که به این فناوری دست خواهد یافت؟ چه کشورهایی فناوری را ندارند ولی روی آن کار می‌کنند؟ دستیابی به فناوری مورد نظر چگونه ما را در همکاری‌های بین‌المللی وارد خواهد نمود؟

چندین کشور اروپایی، روسیه و آمریکا صاحب فناوری این طرح هستند. در حال حاضر، چین تحت لیسانس آمریکا تولید میکند. در منطقه، کشوری دارای این فناوری نیست، در نتیجه ایران اولین کشوری خواهد بود که در منطقه دارای این فناوری پیشرفته خواهد بود. چین نیز در حال کار کردن بر روی این فناوری هست. بخاطر استراتژیک بودن محصول مربوطه در حوزه نفت و گاز و با توجه به اینکه منطقه دارای مناطق نفت خیز می‌باشد لذا با دستیابی به این فناوری قطعاً باب همکاری بین‌المللی باز خواهد شد.



• ایجاد زمینه‌های جدید

با در اختیار داشتن فناوری مورد نظر چه زمینه‌های جدیدی از تحقیق و توسعه گشوده خواهد شد؟ چقدر احتمال دارد این زمینه‌های جدید به ایجاد فناوری‌های جدید منجر شوند؟ چقدر ما را در رسیدن به آنچه که به دلیل تحریم یا دلایل دیگر نمی‌توانیم برسیم کمک خواهد کرد؟ چقدر احتمال دارد اکتشافات جدیدی با استفاده از فناوری مورد نظر انجام شود؟

این طرح فناوری، فولاد سازی، تولید ورق با آلیاژهای خاص، شکلدهی گرم و سرد و همچنین صنایع لوله سازی را درگیر تولید می نماید که همچنین بر بسترسازی مناسب برای تولید فولادهای ارتقاء یافته موثر خواهد بود. استراتژیک بودن این محصول برای صنایع نفت و گاز احتمال اینکه منجر به ایجاد فناوری در زمینه ورق، جوش و شکل دهی شود را بالا خواهد برد. خرید این نوع لوله از مواردی است که به دلیل تنشهای سیاسی با مشکل روبرو خواهد شد و تولید داخلی آن این گلوگاه اقتصادی و سیاسی را بر طرف خواهد نمود.

• تنوع کاربردها

فناوری مورد نظر/محصول خروجی فناوری، در چه زمینه‌هایی کاربرد دارد؟ آیا تنها در یک صنعت خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا در صنایع مختلف کاربردهای متنوع خواهد داشت؟

این فناوری در صنایع نفت و گاز و بخصوص چاه های مربوطه استفاده می گردد. همچنین با بومی سازی این طرح و دستیابی به تکنولوژی ورق تولید شده، در دیگر صنایع کشور، این تکنولوژی قابلیت استفاده را خواهد داشت.

۲-۳-۲- جذابیت اقتصادی

• تولید ثروت

گردش مالی کل حاصل از در اختیار گرفتن فناوری چقدر خواهد بود؟ میزان تاثیر آن بر قیمت تمام شده کالا و یا خدمات چگونه است؟ چه میزان صرفه جویی ارزی/ریالی در پی خواهد داشت؟ چه میزان و چگونه بر بهره‌وری تاثیر می‌گذارد؟ کل ارزش افزوده مستقیم و غیرمستقیم حاصل از اجرای پروژه چقدر است؟

قیمت یک رول لوله مغزی به طول حدود ۵ تا ۶ کیلومتر و به وزن تقریبی ۱۶ تن یکصد تا ۱۲۰ هزار دلار می باشد. اگر مصرف سالیانه این محصول مطابق با بررسی های انجام شده در بلند مدت و بهبود شرایط اقتصادی و در نظر گرفتن صادرات به کشور های همسایه حدود ۲۰۰ عدد باشد، بیست میلیون دلار و اگر قیمت دلار ۱۲۰۰۰۰ ریال باشد ۲۴۰۰ میلیارد ریال گردش مالی سالیانه خواهد بود. با این میزان تولید، تولید داخلی با کاهش هزینه تولید روبرو خواهد شد و به طبع افزایش سودآوری را در پی دارد. میزان صرفه جویی ارزی عدد قابل توجهی است که به آن اشاره شد اما قیمت تمام شده محصول نهایی به نصف و حتی یک سوم کاهش می یابد. جلوگیری مستقیم از انتقال ارز به خارج، گردش مالی داخلی، کاهش قیمت به نصف، اشتغال زایی، و بهره برداری از منابع داخلی از منافع مستقیم و غیر مستقیم این طرح است. اگر قیمت تمام شده حدود ۵۰۰۰۰ دلار و اگر ۲۰۰ عدد صرفه جویی گردد مستقیماً مبلغ ۱۰ میلیون دلار افزایش سود را در پی خواهد داشت.

• صادرات

دستیابی به فناوری مورد نظر چه میزان بر صادرات می تواند موثر باشد؟ اندازه بازار محصول خروجی در ایران و کل دنیا چقدر است؟ چه کشورهایی مصرف کننده عمده خروجی این فناوری هستند؟ شرکت های تامین کننده جهانی کدامند؟ سهم بازار هر یک چقدر است؟

با توجه به استفاده از این محصول در صنایع نفت و گاز بخصوص بخش حفاری چاه های نفتی، صادرات محصول بازار خوبی را در مناطق نفت خیز دنیا و منطقه خواهد داشت. کشور عراق، کشورهای عربی، ونزوئلا و ... به عنوان مشتریان بالقوه مطرح هستند، در صورتیکه شرکت های آمریکایی، روسی و چین سهم اصلی بازار را در اختیار دارند

۲-۳-۳- جذابیت اجتماعی

• ارتقای غرور ملی

محصول پروژه تا چه میزان مخاطب وسیع در سطح ملی دارد و تا چه میزان می تواند موجب ارتقای غرور ملی شود؟

محصول مخاطب مستقیم در سطح ملی نداشته و آثار آن برای ملت بصورت های مختلف نمود خواهد داشت. افزایش سود، کاهش هزینه ها، داخلی سازی تولید، اشتغال زایی از جمله دستاوردهای این طرح فناورانه محسوب میشود.

• امنیت ملی

خروجی پروژه تا چه میزان بر امنیت ملی موثر است؟ احساس امنیت در جامعه را چقدر تحت تاثیر قرار خواهد داد؟

امنیت شغلی و تضمین تولید بهترین فرآورده این محصول برای صنایع نفت و گاز کشور خواهد بود. تحریم ها و تهدید ها با تولید این محصول، برای صنایع مرتبط بی تاثیر می گردند.



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۰ از ۲۱

• کیفیت زندگی و سلامت

فناوری مورد نظر چگونه و به چه میزان بر کیفیت زندگی افراد جامعه تأثیر می‌گذارد؟ سلامت عمومی جامعه را چگونه تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

استراتژیک بودن محصول برای صنعت باعث می‌شود با تولید آن اقتدار ملی در تولید قطعات گلوگاهی صنعت توسط صنایع داخلی افزایش یافته و علاوه برای اشتغال زایی نیاز گلوگاهی و به طبع راندمان کار افزایش داشته باشد و این عمل باعث افزایش رضایت شغلی و سلامت روانی کارکنان و مردم میگردد.

• اشتغال تخصصی

برآورد میزان تولید شغل برای افراد با تحصیلات کارشناسی و بالاتر به صورت مستقیم و غیر مستقیم به چه اندازه است؟

به صورت مستقیم صنعت نفت و گاز و حفاری، که در حال استفاده از محصول برای تولید هستند و تمام صناعی که از محصول به هر طریقی استفاده می‌کنند

بصورت غیر مستقیم تمامی صنایع لوله سازی، صنایع ریخته گری و نورد شامل نورد گرم و سرد که در حال تولید این محصول هستند و بخشهای شکلهای مختلف که به نحوی در گیر تولید محصول می شوند

۲-۴- بازار

۲-۴-۱- تقاضای بازار

مشتریان نهایی و دستگاه‌های بهره‌بردار کدامند؟ تقاضای بالقوه و موجود برای محصول نهایی چقدر است؟ پیش‌بینی تقاضا برای سال‌های آینده چه میزان است؟

شرکت نفت و گاز و حفاری و شرکتهای وابسته مشتری نهایی محصول هستند
ضمناً بعنوان محصولات جانبی می‌توان برای شرکت گاز لوله طویل و بدون درز تولید کرد.



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۱ از ۲۱

در بررسی انجام شده حدود حداقل ۸۰ حلقه از این محصول در کشور و برای صنایع مرتبط مورد نیاز است که این نیاز بخاطر مصرفی بودن محصول سالیانه پیش بینی می گردد.

۲-۲-۱- میزان رقابت در بازار

به جز این شرکت چند شرکت دیگر محصولات مشابه (جایگزین) تولید می کنند؟ سهم بازار آن ها چگونه است؟ وضعیت واردات محصول چگونه است؟

تولید محصول در داخل کشور وجود ندارد و به صورت کامل و در قالب محصول کامل از خارج از کشور وارد می گردد.

۲-۵- رقبا

۲-۵-۱- راهکارهای کنونی

آیا برای مشکل مطروحه، در حال حاضر راه حلی در کشور وجود دارد؟ نیاز کشور در این زمینه چگونه تامین می شود؟ چه بازیگرانی در این زمینه در کشور فعال هستند؟

با توجه به تلاشهای انجام شده در جهاد دانشگاهی مقدمات مربوطه طی سالیان گذشته احصا شده و لازم است سرمایه گذاری مناسب در این زمینه صورت گیرد تا بصورت داخلی تولید گردد. این محصول توسط شرکتهای واسطه بازرگانی یا خود شرکتهای مصرف کننده از خارج از کشور وارد می گردد.

۲-۵-۲- مزیت رقابتی راهکار فعلی

اگر برای مشکل مذکور، راه حلی در کشور وجود دارد، مزیت رقابتی این طرح نسبت به راهکارهای موجود چیست؟

بجز خرید خارج راهکار دیگری نبوده و تولید داخلی و بومی سازی آن راهکار مناسبی خواهد بود.



۳- اجرا

۳-۱- برنامه بازاریابی / تجاری سازی / فروش

آیا برای بازاریابی و تجاری سازی محصول نهایی خود برنامه ای دارید؟ آیا شبکه مشتریان بالقوه و بالفعل محصول خود را شناسایی کرده و با آن ها ارتباط برقرار کرده اید؟ برنامه شما برای فروش و انعقاد قراردادهای نهایی با مشتریان محصول چیست؟

در حال حاضر شرکت ملی حفاری نامه خرید ۵۰ دستگاه برای یک سال را داده است ولی ضعف نقدینگی و ریسک تکنولوژی باعث کندی در انجام فعالیت ها شده است.

۳-۲- عملیات اجرایی

۳-۲-۱- محل اجرای طرح و زیرساخت ها

موقعیت زیرساخت های اجرای طرح را که در اختیار دارید، شرح دهید. این زیرساخت ها شامل آزمایشگاه ها، خطوط تولید، ساختمان اداری، مراکز فروش، واحدهای صنعتی و تولید، انبار و... می شود.

در صورت توافق نهایی با لوله ساز کلیه فعالیت های تولیدی در سالن های موجود لوله ساز انجام میشود. در این رابطه توافق اولیه انجام شده است.

۳-۲-۲- تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز

برای انجام طرح، تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز را شرح دهید. چه بخشی از این تجهیزات در حال حاضر در اختیار شرکت است؟ چه بخشی از تامین این تجهیزات از طریق داخلی و چه بخشی از طریق خرید خارجی انجام می شود؟

مواد اولیه برای ۲ کوپل تهیه شده. در دراز مدت این مواد در داخل کشور قابل تولید است. ۷۰ درصد تجهیزات در داخل قابل ساخت است. بقیه از خارج وارد میشود

۳-۳- مجوز و استاندارد

۳-۳-۱- استانداردهای مورد نیاز

برای این محصول چه استانداردهایی (ملی و بین المللی) تدوین شده است؟ کسب کدام یک از این استانداردها برای عرضه محصول نهایی به بازار الزامی است؟



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۳ از ۲۱

[استاندارد محصول همان استاندارد نفت یعنی API می باشد.]

۳-۲- مجوزهای مورد نیاز

آیا برای تجاری سازی و بهره بردای از محصول نهایی نیاز به اخذ مجوز خاصی از نهادهای ذی ربط (مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت صمت) است؟ فرایند اخذ این مجوزها چگونه است؟

[برای تولید اولیه و پاس کردن تست های مربوطه بر اساس استاندارد از الزامات است به طبع برای تولید صنعتی اخذ مجوز از وزارت صمت لازم است. در صورتیکه از کارخانه جات لوله ساز استفاده شود نیازی به مجوز نمی باشد]

۳-۳- پروانه های مورد نیاز

آیا برای تولید صنعتی و انبوه محصول، نیاز به پروانه خاصی است؟

[بله پروانه بهره برداری برای تولید انبوه از الزامات طرح به نظر می رسد. در صورتیکه از کارخانه جات لوله ساز استفاده شود نیازی به پروانه نمی باشد]

۳-۴- شرح خدمات، زمان بندی و فازبندی طرح

در این بخش، زمان بندی و فازبندی و فرایند اجرای طرح را با جزییات تشریح کنید. این بخش در پیوست شماره ۱ انجام شود.

[Click here to enter text.]

۳-۵- شاخص ها و مقاطع گزارش دهی

شاخص های اصلی پیشرفت طرح (milestone) را بیان کنید. در چه مقاطع زمانی به این نقاط پیشرفت خواهید رسید؟

[Click here to enter text.]

۳-۶- برآوردهای مالی و هزینه های طرح

در این بخش هزینه های مورد نیاز در طرح با جزییات آورده شود.



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی
سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۴ از ۲۱

۳-۶-۱- هزینه‌های پرسنلی

نام و نام خانوادگی	میزان تحصیلات	ساعت ماهانه	مسئولیت در طرح	هزینه همکاری در ماه	تعداد ماههای همکاری	جمع هزینه در ماه
سید محمد طباطبایی	دکتری	۵۰	مدیر پروژه	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴	۱,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰
حمیدرضا فرهمند	دکتری	۵۰	مشاور	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
محمد رضایت	دکتری	۱۲۰	مشاور	۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۳	۶۲۴,۰۰۰,۰۰۰
علی سعداله	دکتری	۱۲۰	همکار	۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۸	۸۶۴,۰۰۰,۰۰۰
سید مهدی هاشمی تبار	فوق لیسانس	۱۲۰	مدیر اجرایی	۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۴	۶۷۲,۰۰۰,۰۰۰
مرتضی خاکزار	دکتری	۱۲۰	همکار	۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۵	۷۲۰,۰۰۰,۰۰۰
حسن فرخنده	کارشناسی ارشد	۱۲۰	مدیر فنی	۵۰,۴۰۰,۰۰۰	۱۵	۷۵۶,۰۰۰,۰۰۰
سیدحسن سجادیان	کارشناسی ارشد	۱۳۰	همکار	۵۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۴	۱,۲۴۸,۰۰۰,۰۰۰
نورس قنبر پور	کارشناسی ارشد	۱۲۰	همکار	۳۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۰	۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰
کاظم حنایی	کارشناسی ارشد	۴۰	همکار	۱۵,۲۰۰,۰۰۰	۱۰	۱۵۲,۰۰۰,۰۰۰
سیدحسن الحسینی	کارشناسی ارشد	۴۰	همکار	۱۵,۲۰۰,۰۰۰	۱۱	۱۶۷,۲۰۰,۰۰۰
تیم مهندسی متالورژی	کارشناسی	۸۰۰	همکار	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴	۳,۸۴۰,۰۰۰,۰۰۰
تیم مهندسی مکانیک	کارشناسی	۷۰۰	همکار	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴	۳,۳۶۰,۰۰۰,۰۰۰
تیم مدیریت پروژه	کارشناسی	۳۰۰	همکار	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۴	۱,۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل هزینه‌های پرسنلی برای کل زمان اجرای طرح (ریال):						۱۶,۴۴۳,۲۰۰,۰۰۰

صفحه ۱۵ از ۲۱	عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز	
---------------	--	---

۳-۶-۲- هزینه مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز

ردیف	نام ماده مصرفی	کشور تأمین کننده	تعداد/ مقدار (با ذکر واحد)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	ورق ۹۰-CT	چین	۵۰ تن	---	تهیه شده
۲	روغن هیدرولیک	ایران	۱ تن	۸۰۰۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	آب و صابون	ایران	۳ تن	۱۰۰۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	سیم جوش (الکتروود)	ایران	۸۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	سایر موارد	ایران			۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل هزینه ها					۲,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی
سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۶ از ۲۱

۳-۶-۳- هزینه دستگاهها و تجهیزات مورد نیاز

ردیف	نام دستگاه و تجهیزات	تعداد / مقدار (با ذکر واحد)	کشور سازنده	کاربرد دستگاه	قیمت واحد	واحد پول	قیمت کل
۱	دستگاه تسمه طویل	۱	ایران	انبارش و مخزن کردن ۶ کیلومتر از ورق جهت شکلدهی	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	دستگاه جوش سر به سر ورق	۱	ایران	جوش دادن دو سر ورق جهت پیوسته بودن لوله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	دستگاه فرمینگ لوله	۱	ایران	شکل دهی ورق به صورت لوله	۶۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۶۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	دستگاه جوش	۱	ایران	جوش دادن دو سر ورق و تبدیل کردن آن به لوله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	دستگاه عملیات حرارتی و خنک کن ها	۱	ایران	از بین بردن تنش های حرارتی حاصله	۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	دستگاه تست ادی-کارنت جهت بررسی عیوب جوش	۱	خارج	جهت بررسی عیوب جوش	۸,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۸,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	تجهیزات اتاقک کنترل و هیدو استاتیک	۱	خارج	جهت بررسی عیوب جوش	۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۸	دستگاه اندازه گیری مترآژ لوله	۱	ایران	اندازه گیری مترآژ و طول لوله	۱۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۱۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۹	دستگاه کلاف جم کن	۱	ایران	جم و حلقه کردن پیوسته لوله	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل:				ریالی	۱۵۲,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰		
				ارزی			

۳-۶-۴- سایر هزینه ها (اجاره، خرید خدمت ، و....)

ردیف	عنوان هزینه	واحد پول	مبلغ هزینه
۱	سوله و تجهیزات مربوطه (از طریق مشارکت لوله ساز تامین میگردد)	--	---
۲			
جمع کل:		ریالی	
		ارزی	



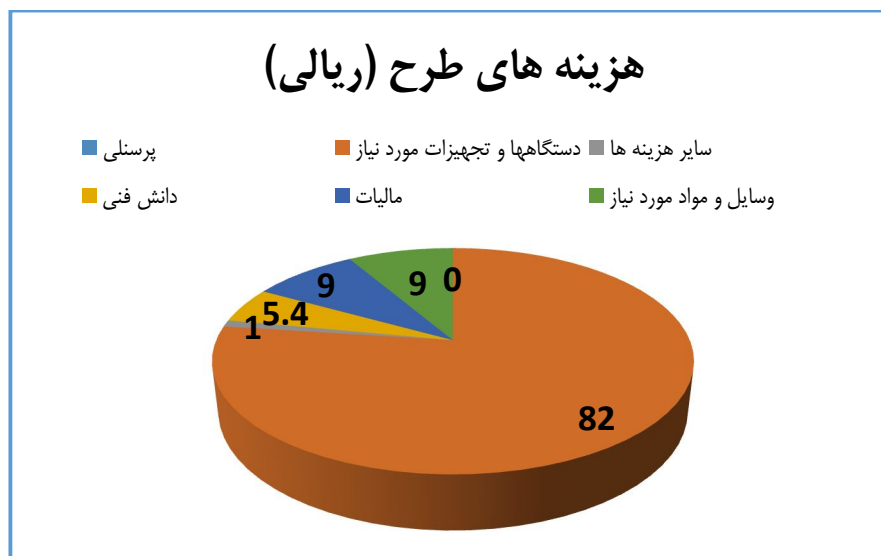
عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوپل دستگاه لوله مغزی
سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۷ از ۲۱

۳-۶-۵- مجموع هزینه‌ها (جدول و نمودار)

ردیف	نوع هزینه	هزینه ریالی	هزینه ارزی
۱	نیروی انسانی	۱۶,۴۴۳,۲۰۰,۰۰۰	هزینه های ارزی معادل ریالی آن در نظر گرفته شده
۲	وسایل و مواد مورد نیاز	۲,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۳	دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز	۱۵۲,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۴	سایر هزینه‌ها	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۵	تکمیل دانش فنی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	
۶	مالیات		
	جمع کل هزینه‌های پروژه (میلیون ریال):	۱۸۳,۶۴۳,۲۰۰,۰۰۰	

* اگر طرح فاقد هزینه های دلاری است، نمودار مربوطه را پاک کنید.



صفحه ۱۸ از ۲۱	عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوپل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز	
---------------	--	---

۴- اطلاعات مجری

۴-۱- معرفی مجری

اطلاعاتی که به صورت کلی مجری را معرفی می‌کند، بیان کنید. چرا شما فرد مناسبی برای انجام این طرح هستید؟ آیا شخصیت حقیقی/حقوقی مجری طرح است؟ اطلاعات کلی نظیر سال تاسیس، تعداد پرسنل و... را بیان کنید.

مرکز تحقیقات فناوری مواد ویژه فلزی و مرکز آذرخش و کارگاههای وابسته بعنوان شخصیت حقوقی، سالیان متمادی است بصورت تخصصی در زمینه تولید آلیاژهای فلزی فعالیت داشته است و سوابق و تایید عملکرد آن موجود است. این مرکز از سال ۱۳۶۶ تاسیس شده است. تعداد پرسنل بعلاوه بخش ستادی و امور اداری مالی حدود ۳۵ نفر می باشد

۴-۲- سوابق مجری

۴-۲-۱- سوابق فنی-صنعتی مجری در رابطه با موضوع طرح

آیا به طور مشخص سوابق فنی و صنعتی در حوزه فناوری مورد نظر داشته اید؟ جزییات تجربیات و اقدامات انجام شده در این زمینه را تا کنون بیان نمایید.

بله، هم در تولید ورق های آلیاژی در مرکز تحقیقات کار شده است و هم فاز مطالعات فنی این پروژه در این مرکز بصورت تخصصی در مدت ۳ سال انجام شده است.

۴-۲-۲- سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح

سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح را به طور کامل بیان کنید. این سوابق شامل تحصیلات، دستاوردهای علمی و پژوهشی، ثبت اختراع و... می‌شود.

رزومه به پیوست میباشد.



عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کویل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز

صفحه ۱۹ از ۲۱

۳-۴- تیم اجرایی، همکاران و مشاوران

۳-۴-۱- تیم اجرایی

هسته‌ی اصلی اجرای طرح را معرفی کرده و سوابق و نقش آنها را در اجرای طرح بیان نمایید.

دکتر طباطبایی با سابقه سال ۳۵ در مدیریت انواع طرحهای پژوهشی و اجرایی
دکتر فرهنگد با سابقه سال ۳۵ متخصص شکل دهی آلیاژهای فلزی / فعالیت تخصصی در بخش شکل دهی صفحات
مهندس نورس قنبر پور / متخصص متالورژی / بخصوص ریخته گری
دکتر رضایت و دکتر مسلمی (متخصص حرفه در زمینه شکل دهی لوله ها)
مهندس فرخنده با سابقه بیش از ۲۵ سال سابقه مدیریت پروژه های صنعتی
مهندس کاظم حنایی / مشاور طرح و عضو اصلی طرحی در زمان ابتدایی آن
مهندس سیدحسن الحسینی / مشاور طرح در بخش شکل دهی و نورد
تیم مهندسی متالورژی / فعالیتهای اجرایی و کارشناسی / ثبت دانش فنی
تیم مهندسی مکانیک / فعالیتهای اجرایی و تخصصی
دکتر خاکزاد / دکتر سعدالله / اعضا اصلی تیم همکار دانشگاه علم و فرهنگ
مهندس سجادیان ۲۰ سال سابقه جهت پشتیبانی و اجرایی طرح
مهندس آشنا با ۳۰ سال سابقه جهت ارتباطات بین المللی
دکتر آخوندی / مهندس احسانی / مهندس کریمی / مهندس حاجی لو اعضا اصلی تیم همکار سازمان جهاد دانشگاهی
شریف (اعضای حرفه ای در اتوماسیون)

۳-۴-۲- همکاران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه‌هایی خارج از شرکت، به عنوان همکار استفاده می‌شود؟ نام، نقش، نوع همکاری و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

صفحه ۲۰ از ۲۱	عنوان طرح: کسب دانش فنی و تولید سه حلقه کوپل دستگاه لوله مغزی سیار حفاری صنعت نفت و گاز	
---------------	--	---

شرکت فولاد آلیاژی اصفهان
شرکت فولاد آلیاژی ایران
شرکت مس باهنر
شرکت صنعتی اسفراین
شرکت لوله و تجهیزات سدید

۴-۳-۳- مشاوران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه‌هایی خارج از شرکت، به عنوان مشاور استفاده می‌شود؟ نام و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

[ندارد]

۴-۴- اطلاعات تماس

نام	سید محمد طباطبایی
سمت	مدیر مرکز تحقیقات
شماره همراه	۰۹۱۲۱۲۶۱۵۲۴
شماره ثابت	۷۷۲۶۶۸۸۲ --- ۸۸۰۰۷۳۷۷ - ۸۸۰۲۸۳۳۸
ایمیل	Taba۹۱۹۵@yahoo.com
نشانی	تهران خ کارگر شمالی جنب جلال احمر دانشکده فنی دانشگاه تهران مرکز تحقیقات فناوری مواد ویژه فلزی

۵- پیوست شماره ۱: شرح خدمات و برنامه زمان‌بندی

