



کتابخانه پژوهشی و فناوری
شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران

منطقه اصفهان

جهش تولید با مشارکت مردم

تاریخ نامه : ۱۴۰۳/۰۶/۰۳

شماره نامه : ۸۰۰/۱۸۶۰۶

پیوست

جناب آقای دکتر قاسمی

معاون محترم هماهنگ کننده دانشگاه صنعتی مالک اشتر

جناب آقای دکتر مرتضوی

مدیر محترم ارتباط با جامعه و صنعت دانشگاه اصفهان

جناب آقای دکتر ذاکر حسین فیروزه

مدیر محترم فناوری و ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه صنعتی اصفهان

جناب آقای دکتر یزدیان

معاون محترم توسعه فناوری شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان

جناب آقای دکتر قاسمی

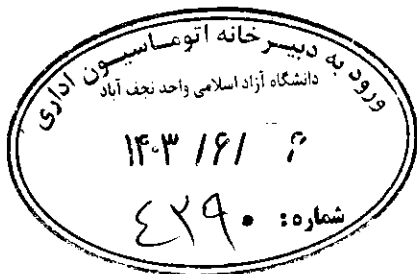
مدیر محترم ارتباط با صنعت دانشگاه کاشان

جناب آقای دکتر بهروز

مدیر محترم ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان

جناب آقای دکتر نقش

مدیر محترم ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد



موضوع: فراخوان عمومی پروژه پژوهشی "بررسی روش های مناسب استفاده از پلمپ هوشمند مورد نیاز

شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران؛ انتخاب بهترین گزینه، ساخت نمونه اولیه و توسعه آن"

با سلام و احترام

با عنایت به استفاده از ظرفیت و توانمندی شرکت های دانش بنیان، پارک های علم و فناوری و دانشگاه ها، به استحضار می رساند اداره پژوهش و فناوری شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران در نظر دارد پروژه پژوهشی با عنوان " بررسی روش های مناسب استفاده از پلمپ هوشمند مورد نیاز شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران؛ انتخاب بهترین گزینه، ساخت نمونه اولیه و توسعه آن" و براساس فرم درخواست پروژه (RFP) پیوست را در راستای دستیابی به رسالت پژوهشی شرکت و براساس نظام نامه پژوهشی، فناوری و تجاری سازی وزارت نفت به اجرا در آورد. لذا از تمامی دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی-پژوهشی، شرکت های دانش بنیان، پارک های علمی و

آدرس منطقه : اصفهان- خیابان چهارباغ بالا جنب پمپ بنزین - کدپستی: ۸۱۷۳۷-۶۷۴۷۱ - صندوق پستی: ۸۱۴۶۵-۴۱۳۷

تلفن: ۰۵-۳۶۳۴۷۰۰۱ شماره: ۳۶۳۴۴۳۷ وب سایت: [HTTP://ISFAHAN.NIOPDC.IR](http://ISFAHAN.NIOPDC.IR)

فناوری و همچنین شرکت ها و موسسات دارای تجربیات علمی و عملی، دعوت بعمل می آید تا نسبت به بررسی و اعلام آمادگی برای این پروژه پژوهشی مندرج در سامانه ساتع (سامانه اجرایی عرضه و تقاضای پژوهش و فناوری وزارت علوم) به آدرس [HTTP://SATE.ATF.GOV.IR](http://SATE.ATF.GOV.IR) اقدام نموده و فرم تکمیل شده پیشنهاد طرح پژوهشی (پروپوزال) این شرکت مندرج در سایت اداره پژوهش و فناوری به آدرس [HTTP://RANDD.NIOPDC.IR](http://RANDD.NIOPDC.IR) را به همراه مدارک مربوطه حداکثر تا تاپایان شهریورماه سال ۱۴۰۳ در سامانه ساتع درج نمایند.

لازم به ذکر است فراخوان پروژه پژوهشی مذکور در روزنامه اخبار صنعت در روزهای دوشنبه و چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۵/۲۹ و ۱۴۰۳/۵/۳۱ (فایل های پیوست) اطلاع رسانی عمومی شده است.

عبدالله گیتی منش

مدیر منطقه اصفهان



رونوشت:

- سرپرست محترم پژوهش و فناوری جهت استحضار لطفاً
- اعضای محترم کمیته پژوهش و فناوری منطقه جهت اطلاع لطفاً
- رئیس محترم روابط عمومی منطقه جهت اطلاع رسانی به تمامی همکاران لطفاً

م.۱/

۱. عنوان طرح: بررسی روش های مناسب استفاده از پلمب هوشمند مورد نیاز شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران؛ انتخاب بهترین گزینه، ساخت نمونه اولیه و توسعه آن

۲. مدت اجرا: یک سال (شش ماه فاز مطالعاتی و شش ماه فاز پایلوت)

۳. مدیریت / اداره متقاضی: کارگروه پلمب مدیریت عملیات شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران

۴. بیان مسئله یا مشکل (مشکلی که در سازمان وجود دارد و سازمان را از رسیدن به اهداف خود باز می دارد):

شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران با توجه به نیازهای فزاینده مشتریان و نیاز به کاهش هزینه ها و افزایش بهره‌وری، نیازمند راهکارهای نوین برای بهبود فرآیندهای توزیع و حمل و نقل است. استفاده از پلمب هوشمند می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در فرآیندهای توزیع و حمل و نقل منجر شود.

همچنین با توجه به گستردگی شبکه حمل و نقل و نیاز به نظارت دقیق بر فرآیندهای توزیع و حمل و نقل، نیاز به راهکارهایی برای بهبود فرآیندهای توزیع و حمل و نقل وجود دارد. استفاده از پلمب هوشمند می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در فرآیندهای توزیع و حمل و نقل منجر شود. این راهکارها می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در فرآیندهای توزیع و حمل و نقل منجر شود. این راهکارها می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در فرآیندهای توزیع و حمل و نقل منجر شود.

- ضریب امنیت پایین (قابلیت دستکاری به صورتی که تنها با بررسی دقیق امکان یافتن خواهد بود)
- نیاز به حداقل رساندن هزینه ها (با توجه به یکبار مصرف بودن)
- عدم امکان باز خورد از مقصد (تنها راهکار عودت پلمب فک شده از عقاصد می باشد که با توجه به بعد مسافت بسیار دشوار می باشد)
- امکان انوماسیون بسیار محدود
- وابستگی ساختاری کامل به نیروی انسانی

با توجه به در نظر گرفتن مشکلات مذکور و با در نظر گرفتن صرفه و صلاح شرکت و به منظور صیانت از فرآورده ارسالی توسط نانکرهای حمل فرآورده های نفتی از میدان تا تحویل فرآورده در مقصد در راستای پیشگیری از بروز تخلفات احتمالی و رعایت حقوق مصرف کنندگان لذا هدف از این است که راهکارهای مناسبی، ارزیابی و انتخاب گردد.

- در حداقل هزینه
 - امکان بررسی و پایش امنیت محموله ها از مبدا تا مقصد به صورت سیستمی
 - جلوگیری از انحراف فرآورده از مبدا تا مقصد
 - مونتر در کاهش حجم قاچاق و سوء استفاده از محموله های فرآورده های نفتی
 - جلوگیری از سوء استفاده از پلمب با آرم شرکت جهت قاچاق سایر محموله های ممنوعه
- د (ضرورت طرح) باز نمودن پیامد مشکل یا مسئله بند ۲ که از منظر تکنولوژی، اقتصادی، مدیریتی و ... ضرورت انجام تحقیق را توجیه پذیر مینماید
- با توجه به تفاوت قیمت بارانه ای و بین المللی فرآورده های نفتی، ارزش محموله ها دارای روند افزایشی است که این امر در میزان و شرایط سوء استفاده از محموله های در حال جایجایی کاملاً موثر می باشد.
 - شرایط قاچاق فرآورده های نفتی و ارقام مربوط به آن کاملاً غیر قابل قبول بوده و استفاده از پلمب و یا سیستم پلمب در کاهش قسمتی از موارد موثر خواهد بود.
 - با توجه به ارزش ریالی کل محموله های در حال جایجایی استفاده از پلمب های مکانیکی توجه خود را از دست داده و با توجه به پیشرفتهای تکنولوژی نیاز به باز تعریف امنیت محموله می باشد.
 - تسهیل در ارائه اطلاعات به ارگانهای نظارتی و انتظامی جهت پایش محموله ها در حاده های عواملاتی جهت اقدامات موثر.
- ۶ (اهداف طرح) اهداف کمی، کیفی، کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدتی که برای طرح مورد نظر متصور است، مرتبط بودن طرح مربوطه با اهداف شرکت به خوبی توجیه گردد.
- ارتقاء امنیت محموله های فرآورده های نفتی و ممانعت از سوء استفاده از طریق دخل و تصرف بر فرآورده.
 - امکان ردیابی نشتکها حامل محموله های نفتی.
 - امکان گزارش سیستمی نشتکهایی که از مسیر خارج شده و یا توقف نامتعارف دارند.
 - امکان گزارش سیستمی رسید فرآورده در مقصد.
 - در طرح پیشنهادی، تخریب و یا انفجار مستوسطه و یا نگهداری ندریده و گزارش های مانیتورینگ محلات قابل ردیابی باشد. این اطلاعات ساز تایید خلوت صرف در فرآورده قابلیت دسترسی و استناد داشته باشد.
 - نظر به اینکه پلمب مزبور همانند سایر تجهیزات الکترونیکی و مکانیکی ممکن است نیاز به تعمیرات داشته باشد که عملاً "تازمانا انجام تعمیرات و یا تعویض پلمب توسط سطلبر و متخصصان مکانیکار گیرینتگشدر شبکه حملونقل میسر نبود هکها اینه وضوع در عملیات سوخترسانی بخش ایجاد اشکال خواهد نمود لذا ضمن معرفی کامل پلمب و عملکرد آن و در صورت نیاز در خصوص مراجع و تعمیرکاران مجاز پیش بینی های لازم صورت پذیرد.

- مرتبط از جمله سامانه های مرتبط با وزارت راه (سپهتن ، صدور بارنامه و) و نیروی انسانی
- امکان تبادل اطلاعات از طریق اینترنت مطمئن، GPRS ، SMS ، WiFi موجود در سامانه سپهتن و ...
- امکان تبادل مستقیم اطلاعات در پارکینگ نفتکشها و جایگاهها
- ایجاد تراکنش کنترل فک پلمپ در پارکینگ نفتکشها
- ایجاد تراکنش کنترل عدم فک پلمپ در فاصله زمانی مناسب در مسیر و تأیید عدم فک از ابتدا تا انتهای مسیر
- امکان گزارش سایر مشخصات فیزیکی فرآورده (حجم یا ارتفاع) در طول ویا ابتدا و انتهای مسیر
- گزارش گیرهای مربوط به مدیریت ناوگان (کنترل مسیر)
- امکان اشتراک، بخشی از اطلاعات جهت ارگانهای نظارتی، امنیتی
- امکان گزارش اطلاعات در حواله بارنامه شرکتی و اسناد مربوطه
- گزارش هرگونه وقفه در ارسال اطلاعات
- امکان تطابق اطلاعات ایجاد/ گزارش شده از روشهای مختلف
- امکان انجام وظایف مستقل از Power خودرو (برق، نیوماتیک، هیدرولیک)
- منبع تغذیه انرژی (باتری) پلمپ می بایست دارای بیشترین ظرفیت ممکن پاسخگویی (بیشترین زمان نگهداشت شارژ) و حتی الامکان از انواع باتری های غیر قابل شارژ و ثابت در نظر گرفته شود.
- محفظه پلمپ با توجه به امکان در معرض عوامل جوی بودن (باران و گرد و خاک و ...) حداقل (IP68 Ingress protection) با
- با توجه به ماهیت خطرناک فرآورده های نفتی و احتمال بسیار بالا در شکل گیری ابر بخار مواد اشتعال زا استفاده از انواع پلمپها بر روی تانکرهای جاده ای می بایستی با لحاظ کردن شرایط خاص نفتکشها و مناطق خطر (Hazardous Area) الزامات قوانین حمل و نقل جاده ای و سایر نکات برجسته در ارتباط با حمل مواد خطرناک صورت پذیرد. (شرایط ضد انفجار محیط های خطرناک و کلاس بندی مربوطه حداقل EEX IIB T4 یا معادل)
- رعایت کلیه الزامات ایمنی از جمله ارائه گواهی ضد انفجار EX معتبر و مورد تایید سازمان ملی استاندارد ایران مربوط به تجهیزات الکتریکی واقع شده در محدوده و زون خطر، الزامات حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک و همچنین اخذ تاییدیه افتا، پدافند غیر عامل و تاییدیه های مربوط به حراست در راستای امن سازی طرح های هوشمند منطبق بر مقررات موضوعه.
- رعایت الزامات سیستم های ارتینگ و باندینگ در خصوص تجهیز پلمپ الکتریکی (Anti-Static)
- در نظر گرفتن ضوابط مربوط به کنوانسیون حمل و نقل مواد خطرناک (ADR)
- انتقال اطلاعات به صورت بی سیم از مجموعه پلمپ به سامانه سپهتن و سامانه های ذخیره اطلاعات در پارکینگ نفتکشها و ...

های موجود در انبار

- غیر قابل حک سخت افزاری، نرم افزاری و مقاوم در خصوص شوک های حرارتی، الکتریکی و سایر امواج متاثر کننده
- امکان بازدید وضعیت پلمب (وضعیت باتری، باز و بسته بودن پلمب، شماره سریال تولید شده برای محموله، اتصال پلمب با سایر اجزاء، هرگونه اشکال و ...) در نمایشگر پلمب یا سامانه سپین و یا شبکه ثابت
- تضمین کارایی، پشتیبانی و به روز رسانی سیستم حداقل برای پنج سال کاری
- تعیین نرخ بازگشت سرمایه با توجه به مصرف حدود ۱۲ میلیون پلمب فعلی در سال
- تدوین مشخصات اجزاء قابل استفاده جهت تنظیم تقاضای خرید
- جنس بدنه از مواد فلزی مقاوم
- در نظر گرفتن حفاظت های لازم در خصوص دستکاری، دسترسی و سایر موارد مختل کننده عملکرد سامانه پلمب و اجزاء مرتبط
- قابلیت عملکرد مناسب در دمای کاری از 20°C تا $70^{\circ}\text{C}+$ با قابلیت تحمل شوک حرارتی
- قابلیت تداوم عملکرد در شرایط نور آفتاب، رعد و برق، شوک مکانیکی، لرزش، ضربه، رطوبت و سایر موارد محتمل در هنگام کاربرد عملیاتی

۷. (پیشینه طرح) طرحهای مشابه در سایر سازمانها در داخل و خارج شرکت، ادبیات موضوع تحقیق، نتایج بدست آمده از طرح های قبلی

قرار داد منعقد شد هر روز هیزوهشی "تحقیق بر روی سیستمها موجود در کشور و جهان و انتخاب مناسبترین سیستم" ... شرکت ملی بخش فرآورده های نفتی ایران با دانشگاه صنعتی امیر کبیر در تاریخ ۱۳۸۵/۱۱/۰۸.

۸. (متدولوژی انجام طرح) روش کار، مراحل انجام طرح پژوهشی، ابزارهای مورد استفاده، فرضیه یا سئوالات پژوهش، روش جمع آوری و تحلیل داده ها، نحوه کار آزمایشگاهی و تجهیزات مورد نیاز فاز اول؛ فاز مطالعاتی:

- مطالعات بازار (بررسی و طبقه بندی پروژه های مشابه، پیشنهاد مشخصات پروژه اختراعی (در صورت وجود)، مقایسه تکنولوژی های به کار گرفته شده، بررسی ویژگی های کاربری هر یک از مثال ها، تعیین حداقل ویژگی های الزامی، توصیه و تعیین ویژگیهای اضافی و ضروری موثر در ارتقاء عملکرد که هزینه کرد در خصوص آنها قابل توجه اقتصادی باشد و ...
- مطالعات اقتصادی (مشخص نمودن حدود قیمت هر یک از پیشنهاد ها، بررسی تاثیر هر یک از شاخص های اساسی بر شرایط اقتصادی طرح، محاسبه نرخ بازگشت سرمایه در هر یک از طراحی ها

گزینه نهایی

- توسعه قفل و استفاده از مناسبترین مکانیزم در قسمت مکانیکی پلمب، تجهیز و توسعه اجزاء الکترونیکی با بالاترین کیفیت، در نظر گرفتن کلیه ملاحظات امنیتی لازم از نظر سخت افزاری و نرم افزاری
- تدوین و ارائه مشخصات کامل اجزاء به صورتی که قابل استفاده در مراحل خرید یا اجرای پروژه اصلی بوده و امکان بازرسی و تحویل تحول هر مرحله در آن مشخص باشد.
- ارائه نقشه های طراحی و اجرایی پروژه بر روی نکتکش، تلمبه مجاری عرضه و سایر موارد مورد نظر کارفرما
- ثبت طرح به نام شرکت ملی بخش فرآورده های نفتی بر اساس دستورالعمل مالکیت فکری صنعت نفت
- تدوین و ارائه دستورالعملهای اجرایی و الزامات مربوط به نصب و استفاده از پلمب هوشمند در بانکها و جایگاهها و تدوین مطالب مربوط به آموزش

فاز دوم: فاز پایلوت:

- ساخت و ارائه اجزاء نمونه اجرایی اولیه (با مشخصات پایلوت ساده جهت کنترل منطق فرآیند)
- ساخت و ارائه اجزاء پنج نمونه اجرایی نهایی شده (با مشخصات نهایی و همراه با ارائه تمامی گواهینامه های نهایی قابل تایید) و نصب اجزاء بر روی پنج نکتکش و ارائه نتایج عملیاتی
- توسعه و نصب اجزاء بر روی ۱۰ نکتکش و ۵ جایگاه و ارائه نتایج عملیاتی
- بررسی زیرساخت های مورد نیاز و اعلام موارد تکمیلی
- تدوین و ارائه برنامه ریزی و زمانبندی اجرایی پروژه در سطح کشور

۹. آیا برای انجام این طرح، دانشگاه، موسسه تحقیقاتی یا شرکت دانش بنیان خاصی را پیشنهاد می نمایید (توضیح دلیل پیشنهاد)

شرکتهای تولید کننده سامانه سپهرن شامل شرکتهای هوشمند نمایه افراز، اطلس پیمایش، ره نگار هوشمند ایرانیان، رادشید، سناره درخشان توانا، صنایع دفاع، دانشگاهها و مراکز پژوهشی معتبر.

پیشنهاد دهنده: نام و نام خانوادگی:

امضاء:

تاریخ:

۱۰. اظهار نظر اعضای کمیته پژوهش و فناوری ستاد در مورد طرح ارائه شده:

نیست

الف از نظر ارتباط با فعالیت های کاری شرکت مورد تایید است

۱۱. اظهار نظر مدیریت مربوطه (از جهت اولویت، ضرورت و مفید بودن طرح)

نام و نام خانوادگی:

امضاء:

تاریخ:

۱۲. این قسمت توسط اداره پژوهش و فناوری ستاد تکمیل می گردد.

آیاتیاز بهدفاعدر جلسهشورا دارد: بله خیر

- نظر شورا پیرامون پژوهش و فناوری بزرگترین شرکت در مورد نظر حاضرته شده: شماره جلسه:
- الف- از نظر ارتباط با فعالیتها بکار بزرگترین شرکت مورد تایید است نیست
- ب- محلتهامینبون جهانجامطر حپیشنهادی:
- ج- بار عایتا صلاحات زیر قابلا انجاماست:

دبیر شورا پژوهش و فناوری

