



شرکت ملی گاز ایران
شرکت گاز استان خراسان رضوی (سهامی خاص)

تاریخ: ۸۷/۱۲/۱۴
شماره: گ ۴۲/۰۵۰/۰۹۰۲۰

دعوت نامه : معاون پژوهشی دانشگاه علم و صنعت

موضوع: بررسی تکنولوژی های نوین آبگرمکن های گازسوز مخزن دار مطرح در جهان و انتخاب فناوری مناسب برای تولید در کشور به منظور کاهش مصرف گاز طبیعی و ارتقاء رده بازدهی انرژی

شرکت گاز استان خراسان رضوی بدین وسیله جهت شرکت در استعلام فوق الذکر از آن استاد/دانشگاه محترم دعوت مینماید، پس از مطالعه و بررسی دقیق با توجه به تعهدات و امکانات لازم مندرج در مدارک پیوست و در صورت تمایل به شرکت در این استعلام، با رعایت شرایط ذیل، مدارک را تکمیل نموده و در پاکت سربسته لاک و مهر شده حداکثر تا ساعت ۱۴ مورخ ۱۳۸۷/۱۲/۲۶ به دفتر امور حقوقی و قراردادهای شرکت گاز استان خراسان رضوی واقع در مشهد، بلوار خیام، ابتدای بلوار ارشاد، اداره مرکزی طبقه دوم تحویل نمائید:

- ۱- پیشنهاد دهندگان بایستی پرسشنامه طرح پژوهشی و جداول ضمیمه پیوست را تکمیل و مبلغ یک قلم پیشنهادی بدون هیچگونه خط خوردگی را در جدول کل هزینه ها درج نموده و بعد از مهر و امضاء کلیه صفحات اسناد استعلام، که نشانگر بررسی و مطالعه و پذیرفتن کلیه شرایط قرارداد است، در پاکت فوق الذکر قرار دهند.
- ۲- هر گونه اصلاح، جایگزینی و یا پس گرفتن پیشنهاد تا ساعت و تاریخ مزبور امکان پذیر می باشد.
- ۳- به پیشنهادات ناقص، مبهم، مشروط، مخدوش و پیشنهاداتی که بعد از مهلت مقرر تسلیم گردد، ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- ۴- چنانچه به علی مایل به شرکت در این استعلام نمی باشید، ظرف مدت ۵ روز از تاریخ دریافت دعوت نامه، انصراف خود را به این شرکت اعلام فرمایید.
- ۵- تاریخ های فوق به هیچ وجه قابل تغییر نمیباشد بجز در مواردی که توسط شرکت گاز استان خراسان رضوی بصورت کتبی اطلاع رسانی شود.

حسین ملازاده
رئیس امور حقوقی و قراردادها

معاون پژوهشی
دانشگاه علم و صنعت

ضمائم پیوست:

- ❖ نمونه قرارداد پژوهشی
- ❖ پرسشنامه پژوهشی

باسمه تعالی

شرح خدمات پروژه پژوهشی



شرکت ملی گاز ایران
شرکت گاز استان خراسان رضوی ساس
امور پژوهش و فناوری

عنوان پروژه: بررسی تکنولوژی های نوین آبگرمکن های گازسوز مخزن دار مطرح در جهان و انتخاب فناوری مناسب برای

تولید در کشور بمنظور کاهش مصرف گاز طبیعی و ارتقاء رده بازدهی انرژی

Study and choosing the appropriate technology world wide for the storage water heaters in Iran

توسعه ای ☒ کاربردی ☐ بنیادی ☐ سایر ☐

نوع پروژه:

تعریف و ضرورت پروژه (Problem Definition):

در این پروژه کلیه فناوری های پیشرفته به کاررفته در طراحی آبگرمکن های مخزن دار تولیدی شرکت های معتبر جهانی بررسی شده و مناسبترین فناوری با توجه به فرهنگ تولید و مصرف کشورمان انتخاب می گردد. سپس با خرید نمونه ای از این محصول از خارج از کشور، تحت آزمونهای عملکردی و معیار مصرف انرژی مطابق استانداردهای ملی ایران قرار می گیرد. پس از تجزیه و تحلیل نتایج، و با اعمال تغییرات ضروری، دانش فنی طراحی محصول به صورت الگویی برای کلیه سازندگان تدوین خواهد شد. در واقع هدف اصلی این پروژه تعیین روش گذر از تکنولوژی قدیمی و رایج در ساخت آبگرمکن مخزنی در کشور و تعیین یک تکنولوژی جدید و بهینه و بروز جهانی که با شرایط ایران نیز سازگار باشد، می باشد. در حال حاضر سالانه بیش از ۳۰۰/۰۰۰ دستگاه آبگرمکن گازسوز مخزن دار در کشور تولید می شود که تقریباً همگی آنها دارای طراحی بازدهی انرژی بسیار پائین و اتلاف انرژی بالا می باشند. با توجه به پیش بینی تقاضا و بررسی ها و محاسبات انجام شده در صورتیکه مطابق نتایج مورد انتظار از این پروژه، رده برجسب انرژی این محصول از متوسط فعلی (۲۵- درصد) به (۲۵+ درصد) افزایش پیدا کند (معادل ۵۰ درصد صرفه جویی)، سالانه ۲۸۵ میلیون مترمکعب در مصرف گاز طبیعی صرفه جویی بعمل خواهد آمد. با در نظر گرفتن قیمت جهانی هر متر مکعب گاز طبیعی معادل ۳،۵ سنت، صرفه جویی سالیانه بالغ بر ۱۰،۰۰۰،۰۰۰ دلار خواهد بود. انجام این بهینه سازی علاوه بر کاهش مصرف سوخت و افزایش راندمان باعث کنترل آلاینده های زیست محیطی و حفظ محیط زیست می گردد.

اهداف پروژه:

طراحی آبگرمکن های مخزن دار کشور از لحاظ فناوری در پایین ترین سطح قرارداد و همین امر سبب شده تا بازدهی مصرف انرژی آنها بسیار پایین باشد. علاوه بر مشکلاتی که تولید کننده برای بهینه سازی همین سطح فناوری از طراحی خود را دارد، در بهترین شرایط نیز نمی توان رده انرژی چنین آبگرمکن هایی را بیشتر از رده E (در استاندارد ملی برجسب انرژی ISIRI 1219-2) افزایش داد و برای این کار ناگزیر از تغییر در تکنولوژی طراحی این محصول هستیم. در این پروژه هدف اصلی مشخص کردن فناوری مناسب برای تولید آبگرمکن مخزنی در کشور برای حصول رده انرژی C یا بالاتر و با حداقل تحمیل هزینه اضافی بر تولید کننده و مصرف کننده است.

مدت زمان پیشنهادی اجرای طرح: ۱۲ ماه

مراحل اجرایی پروژه:

- ۱- جمع آوری اطلاعات اولیه
- ۱-۱- انجام یک مطالعه جامع و گسترده بر روی انواع تکنولوژی های رایج و نوین آبرگرمکن در دنیا (حداقل ۵ کشور برتر دنیا) مدنظر می باشد.
- ۲-۱- ارائه آمار دقیق و تفکیکی از میزان تولید و انواع تولیدات آبرگرمکن در ایران
- ۳-۱- مقایسه کمی و کیفی وضعیت موجود ایران و جهان
- ۲- بررسی تاثیر طراحی های مدرن جهانی در فناوری های آبرگرمکن های مخزن دار مانند لوله میانی خارج از مرکز، احتراق مستغرق، مسیر احتراق بسته، آبرگرمکن بدون دودکش و
- ۳- انتخاب فناوری مناسب در آبرگرمکن با توجه به شرایط موجود کشور از لحاظ فرهنگ مصرف، فرهنگ تولید، قیمت تمام شده، امکانات آزمایشگاهی کشور، استانداردهای ملی و میزان صرفه جویی در مصرف سوخت و انرژی
- ۴- تهیه، خرید و وارد نمودن یک نمونه آبرگرمکن با فناوری پیشرفته از خارج از کشور با توجه به بند ۳-۵
- ۵- برپایی setup آزمون های اولیه و انجام تست ها با توجه به استانداردهای مصوب عملکرد و برچسب انرژی کشور
- ۶- تحلیل نتایج حاصل از آزمون ها و بدست آوردن رده انرژی محصول
- ۷- انجام اصلاحات لازم در صورت نیاز و ساخت نمونه آبرگرمکن بهینه شده مطابق مشخصات تدوین شده
- ۸- انجام مجدد آزمونهای کامل عملکرد و برچسب انرژی و تعیین میزان مصرف و رده انرژی نمونه
- ۹- تحلیل نتایج حاصل از آزمون ها و در صورت لزوم انجام تغییرات مجدد و تکرار آزمون ها
- ۱۰- تهیه و تدوین مشخصات فنی آبرگرمکن بهینه شده
- ۱۱- تعیین و برآورد هزینه های تمام شده بومی سازی این تکنولوژی در ایران و مقایسه هزینه ای و صرفه های اقتصادی آن با وضعیت موجود سازندگان، از دیدگاه های مصرف کننده، تولید کننده و منافع ملی.
- ۱۲- ارائه گزارش جامع و نهایی

نکات مهم و ضروری

۱. در تمامی مراحل اجرایی در نظر گرفتن توضیحات ارائه شده در بخش های تعریف و ضرورت/اهداف پروژه حائز اهمیت است.
۲. در نظر گرفتن مراحل اجرایی فوق در پرسشنامه ضروری و الزامی بوده و پیشنهاد دهنده بایست برای هریک از مراحل و در خصوص اقداماتی که مدنظر دارد تا بر روی آنها مطالعه و تحقیق نماید، توضیحات کافی و مشخصی ارائه نماید.
۳. در صورتی که پیشنهاد دهنده مراحل یا گام های دیگری را نیز در اجرای موفق پروژه مدنظر دارد می بایست با ارائه توضیحات کافی در شرح خدمات پیشنهادی خود ذکر نماید.
۴. با توجه به نیازیکه این تحقیق به انجام آزمایشات مختلف بر روی آبرگرمکن نمونه دارد، لذا لازم است پیشنهاد دهندگان در برآورد مبلغ پیشنهادی خود هزینه آزمایشگاه اکرو دیته آبرگرمکن گازسوز مخزنی و چندین مرحله تست و آزمون را در نظر بگیرند.
۵. همچنین پیشنهاد دهندگان می بایست هزینه خرید، گمرک آبرگرمکن خارجی را در پرسشنامه خود در نظر گرفته و آن را لحاظ نمایند.

حداقل تخصص های مورد نیاز بر حسب حجم کار در پروژه:

می بایست پیشنهاد دهندگان حداقل تخصص های ذیل را در تیم کاری خود در نظر گرفته و رزومه کاری افراد یاد شده را به پیوست پرسشنامه ارسال نمایند.

رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی مورد نیاز
مهندسی مکانیک	مقطع دکترا از دانشگاه های دولتی معتبر داخلی و یا خارجی
مهندسی مکانیک	مقطع کارشناسی ارشد از دانشگاه های دولتی معتبر داخلی و یا خارجی

* جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانید با تلفن ۰۵۱۱-۷۶۴۳۷۳۹ (آقای پیش بین) تماس برقرار نمایید.

بسمه تعالی



شرکت ملی گاز ایران
شرکت گاز استان خراسان رضوی (سهامی خاص)

تعهد نامه مجریان پروژه های پژوهشی

بدینوسیله اینجانب به نمایندگی از مجری پروژه

پژوهشی "....."

ضمن تائید موارد زیر ، اخلاقاً و قانوناً خود را ملزم به رعایت آنها دانسته و در صورتیکه خلاف موارد زیر اثبات و یا عمل گردد تمامی مسئولیتهای قانونی ناشی از آنرا که شامل فسخ قرارداد و سایر اقدامات ذیربط در چارچوب قرارداد فیما بین میباشد را بعهده می گیرم:

۱- موضوع قرارداد منعقد فیما بین قبلاً برای دستگاه اجرایی ، سازمان و یا نهاد دیگری اجرا نشده و در آینده نیز بدون اطلاع و موافقت قبلی شرکت گاز استان خراسان رضوی اجرا نخواهد شد .

۲- تمامی نتایج حاصله از اجرای پروژه فوق اعم از مادی و معنوی متعلق به شرکت گاز استان خراسان رضوی بوده و بدون مجوز کتبی شرکت گاز استان خراسان رضوی (امور پژوهش و فناوری) حق واگذاری به غیر وجود ندارد .

امضاء



بسمه تعالی

تعهدنامه مربوط به محرمانه بودن اطلاعات

این تعهد نامه فی مابین شرکت گاز استان خراسان رضوی (سهامی خاص) که از این پس شرکت نامیده می شود از یک طرف و مجری پروژه پژوهشی "....."

از طرف دیگر و به منظور جلوگیری از افشاء هر گونه اطلاعات و با شرایط ذیل منعقد میگردد.

مجری موظف است:

۱- هر جزء و یا تمامی اطلاعات را محرمانه تلقی نموده و از افشاء آن به اشخاص ثالث چه

بصورت نوشتاری و یا گفتاری و یا الکترونیکی و یا به هر طریق دیگری خودداری نماید.

تبصره: اطلاعات ممکن است توسط شرکت و یا شخص ثالث دیگری که دارای حق افشاء

اطلاعات بوده به هر صورت از جمله کتبی، شفاهی، الکترونیکی و یا به هر طریق دیگر تهیه

شده باشد و ممکن است صرفاً شامل دانش فنی، فرمولها، طرحها، نقشه ها، عکسها،

مشخصات طراحی، نمونه ها، گزارشات، لیست مشتریان، اطلاعات قیمتی، شرایط

Licensing و یا اطلاعاتی که از طریق بازدید در دسترس مجری قرار گیرد بوده اگر چه

محدود به این موارد نمی باشد و می تواند به طرق دیگری نیز تهیه شده و یا در دسترس قرار

گرفته باشد.

۲- از اطلاعات صرفاً برای انجام وظایف محوله در چارچوب قرارداد فی مابین در خصوص اجرای پروژه تحقیقاتی فوق استفاده نماید.

۳- اطلاعات را در پرونده های مجزا و محرمانه و بدور از سایر اطلاعاتی که ممکن است مجری و یا سایر همکاران وی در ارتباط با پروژه در اختیار داشته باشند نگهداری نماید.

۴- هیچ گونه نسخه کپی مشتمل بر کپی الکترونیکی و یا کپی کاغذی از مدارک تهیه نکرده و کلیه اطلاعات مرتبط با پروژه را پس از انجام وظایف محوله به شرکت عودت دهد مگر آنکه بصورت مکتوب از شرکت به مجری مجوز "عدم عودت" داده شده باشد.

۵- قصور شرکت در هر زمان به الزام مجری نسبت به پایبندی به تعهدات مندرج در این تعهد نامه موجب سلب مسئولیت انجام تعهدات توسط مجری نخواهد بود.

۶- مسئولیت جبران هر گونه زیان و ضرر شرکت تا هر سقفی ناشی از بی توجهی مجری نسبت به مفاد این تعهد نامه بنا به نظر مدیر پژوهش و فناوری شرکت یا کارشناس رسمی دادگستری تعیین و در هر زمان و هر شرایط صرفاً متوجه مجری خواهد بود.

۷- مجری متعهد می شود در تمامی سخنرانی ها، سمینارها، کنفرانسها، همایش ها و تمامی مجامع علمی، در صورتی که موضوع سخنرانی و ارائه مطالب مربوط به پروژه پژوهشی منعقد شده با شرکت گاز استان خراسان رضوی باشد، این شرکت را به عنوان کارفرما و حامی مالی طرح معرفی نماید.

۸- مجری ملزم و متعهد می شود تا هرگاه بخشی یا تمامی نتایج حاصل از این پروژه را به صورت مقاله یا مطلب یا گزارش علمی در مجله، ژورنال، کنفرانس و همایش و مانند آن اعم از خارجی و داخلی ارائه نمود، شرکت گاز استان خراسان رضوی را به عنوان حامی مالی و کارفرمای پروژه ذکر نماید.

اگر مطلب نوشته شده فارسی است از فرمت پیشنهادی زیر استفاده شود:

تشکر و قدردانی:

این تحقیق با استفاده حمایت‌های علمی و مالی شرکت گاز استان خراسان رضوی انجام شده که در اینجا از آنها تشکر و قدردانی می‌شود.

اگر مطلب نوشته شده انگلیسی است از فرمت پیشنهادی زیر استفاده شود:

Acknowledgement:

We highly appreciate Khorasan Razavi Gas Co for their technical and financial support of this research.

اینجانب ضمن قرائت موارد فوق، تعهد می‌نمایم در هر زمانی هر گونه خسارت ناشی از بی‌توجهی به مفاد این تعهدنامه را پذیرفته و در اسرع وقت مطابق با نظر و شرایط ارائه شده توسط شرکت نسبت به جبران آن تا هر سقفی عمل نمایم.

امضاء مجری

م ع - ف - ۷۸ (۰)