

خلاصه اسناد مناقصه پروژه:

"بازنگری استاندارد معیار مصرف انرژی در واحدهای گلخانه‌ای کشور"

• شرح کار پروژه:

- ۱- جمع‌آوری آمار در خصوص نوع، تعداد، اقلیم و میزان مصرف حاملهای انرژی در واحدهای گلخانه‌ای کشور و میزان تولیدات آنها در اقلیم‌های مختلف کشور، در ۵ سال گذشته.
 - ۲- جمع‌آوری آمار در خصوص شناسایی تجهیزات مربوطه در واحدهای گلخانه‌ای با مراجعه به سوابق موجود در شرکت پخش فرآورده‌های نفتی ایران، شرکت ملی گاز ایران و وزارت جهاد کشاورزی.
 - ۳- طراحی و تهیه چک لیست‌های مورد نیاز جهت جمع‌آوری اطلاعات و تعیین برنامه جهت انجام اندازه‌گیری‌ها.
 - ۴- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به سیاستها و دستورالعملهای اجرایی مدون شده مرتبط با مصارف انرژی در واحدهای گلخانه‌ای کشور.
 - ۵- بررسی شبکه‌های برق در واحدهای گلخانه‌ای.
 - ۶- جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نوع و سازه گلخانه‌های کشور و ضرایب انتقال حرارت آنها.
 - ۷- جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نوع سامانه‌های گرمایشی و تهویه واحدهای گلخانه‌ای کشور.
 - ۸- جمع‌آوری اطلاعات در خصوص فناوریهای نوین و واحدهای مدرن گلخانه‌ای در جهان.
 - ۹- جمع‌آوری اطلاعات در خصوص میزان نیازهای هوای تازه، رطوبت و دما، در واحدهای گلخانه‌ای، بر اساس استانداردهای جهانی (حداقل سه مرجع قابل استناد).
 - ۱۰- جمع‌آوری اطلاعات در خصوص میزان تولید، مصرف حاملهای انرژی و مصرف ویژه انرژی، جهت کشت تجاری (حداقل ۱۰ کشور) و از هر قاره کشور و یا کشورهایی بعنوان شاخص با نظر کارفرما تعیین گردد.
 - ۱۱- مصرف ویژه انرژی کشور، جهت کشت تجاری، در اقلیم‌های مختلف، بر اساس اطلاعات تولید و مصرف انرژی در ۵ سال گذشته.
 - ۱۲- بررسی بازار تولید، چرخه و چگونگی صادرات و واردات محصولات گلخانه‌ای (با رویکرد تجاری) در ایران و جهان، سهم بازار کشورهای شاخص و میزان درآمد در عرصه ملی و بین‌المللی آنان.
 - ۱۳- مقایسه وضعیت کنونی مصرف ویژه انرژی محصولات گلخانه‌ای با کشورهای شاخص با نظر کارفرما (Gap Analysis).
 - ۱۴- تعیین اقلیم مصوب (بر اساس استاندارد ملی ۱۴۳۰۰ و یا آخرین نسخه مصوب معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی).
 - ۱۵- ارائه گزارش فاز اول (بصورت نسخه کاغذی و الکترونیکی و خلاصه گزارش بصورت Power Point).
- فاز دوم: ممیزی جامع انرژی

۱. تعیین ۲۱ واحد گلخانه‌ای با همکاری وزارت جهاد کشاورزی با رویکرد کشت تجاری در چارچوب اقلیم مصوب کشور (بند ۱۴ فاز اول) ، با تأیید کارفرما ، جهت انجام ممیزی انرژی .
۲. تهیه داده برگ‌های ممیزی انرژی با تأیید کارفرما .
۳. جمع‌آوری اطلاعات تولیدات محصولات گلخانه‌ای و مصرف حامل‌های انرژی واحدهای منتخب، طی سه سال گذشته.
۴. انجام ممیزی انرژی در واحدهای منتخب، شامل جمع‌آوری اطلاعات سازه‌ای و معماری و برآورد ضرایب انتقال حرارت، اندازه‌گیری و برآورد میزان تهویه واحدها، انجام اندازه‌گیری‌های حرارتی بر روی تجهیزات گرمایی، عکس‌برداری حرارتی در صورت امکان و انجام اندازه‌گیری‌های الکتریکی (تبصره : جهت اندازه‌گیری مصارف انرژی میبایست صحت کالیبراسیون دستگاهها به تأیید شرکتهای حائز صلاحیت رسیده باشد و توسط کارفرما کنترل گردد).
۵. شناسایی تجهیزات الکتریکی و حرارتی و نصب کنتورهای مورد نیاز جهت اندازه‌گیری و تعیین میزان مصارف انرژی‌های الکتریکی و حرارتی .
۶. اندازه‌گیری و تعیین و محاسبه تلفات انرژی، به تفکیک.
۷. اندازه‌گیری و تعیین و محاسبه راندمان حرارتی تجهیزات گرمایی مستقر در واحدهای گلخانه‌ای.
۸. محاسبه ضرایب بار حرارتی با توجه به نوع پوشش واحدهای گلخانه‌ای منتخب (Building Load Coefficient) و مقایسه آنها با یکدیگر .
۹. محاسبه مصارف ویژه انرژی (الکتریکی _ حرارتی) واحدهای گلخانه‌ای منتخب و مقایسه آنها با یکدیگر.
۱۰. مقایسه مصارف تجهیزات (الکتریکی _ حرارتی) با سایر کشورهای شاخص فاز یک.
۱۱. بررسی ، معتبر سازی (Validation) و اصلاح و تلفیق (Reconciliation) بر اساس مدل مناسب.
۱۲. بررسی انرژیهای نو (تجدیدپذیر) ، روشهای نوین کاربرد ، بازیافت انرژی و نوآوریها در رویکرد کشت تجاری
۱۳. عملکرد شهرکهای گلخانه‌ای در مقیاس تولید و مصرف انرژی.
۱۴. محاسبات و طراحی الگوی آب مصرفی واحدهای گلخانه‌ای و تاثیر آن بر شدت مصرف انرژی آن واحدها

۱۵. ارائه گزارش فاز دوم (بصورت نسخه کاغذی ، فایل الکترونیکی و خلاصه گزارش Power Point).

فاز سوم: بازنگری تدوین استاندارد

(تجزیه تحلیل ، ارائه راهکارها ، آموزش ، پیاده سازی نظام مدیریت انرژی متناسب با عملکرد واحدهای گلخانه‌ای کشور و ارائه بازنگری استاندارد)

- ۱- تحلیل شرایط تولید ، کارایی تجهیزات و عوامل موثر بر تولید در واحدهای گلخانه‌ای.
- ۲- تحلیل شرایط کنونی و شرایط بهینه سازی مصرف سوخت در واحدهای گلخانه‌ای کشور.
- ۳- برنامه ریزی تولید با دیدگاه کاهش مصرف انرژی.

- ۴- ارائه راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی الکتریکی و حرارتی (با سناریوهای کم هزینه ، هزینه متوسط و پر هزینه) به انضمام موارد مندرج در بند ۱۲ فاز دوم شرح خدمات.
- ۵- تحلیل فنی اقتصادی راهکارهای پیشنهادی (Techno-Economical Analysis) و انتخاب گزینه ارجح (Base Case) و اعمال پارامترهای اقتصادی به شرح ذیل :
- الف)- نرخ تنزیل
- ب)- نرخ تورم
- ج)- هزینه های سرمایه گذاری اولیه با مراجع قابل استناد
- د)- هزینه عملیاتی
- ذ)- هزینه حاملهای انرژی
- ر)- دوره و نرخ بازگشت سرمایه
- ز)- اعمال تاثیر تغییرات قیمت انرژی در طول استهلاك سرمایه
- ه)- ارائه راهکارهای بدون هزینه بصورت دستورالعملهای قابل اجرا با توجه مناسب و راهکارهای هزینه بر بصورت طرحهای جداگانه اجرایی و امکانسنجی شده .
- و)- سایر پارامترهای اقتصادی تاثیرگذار.
- ۶- ارائه گزارش ممیزی و راهکارهای ذیربط برای صرفه جویی در مصرف انرژی در هر واحد ذیربط با حضور کارفرما .
- ۷- برگزاری دوره آموزشی جهت آموزش ۵۰ نفرروز که توسط کارفرما معرفی خواهند شد. کلیه هزینه های آموزشی این بند شامل مدرس دوره، تهیه جزوات آموزشی و پذیرایی میباشد .
- ۸- ارائه گزارش فاز سوم (بصورت نسخه کاغذی ، فایل الکترونیکی و خلاصه گزارش Power Point).
- ۹- بررسی وضعیت مصرف انرژی و دستاوردهای استاندارد ملی ۱۴۳۰۰ و نحوه تاثیر آن در عملکرد کنونی واحدهای گلخانه ای ، با توجه به تغییر شرایط کشور ، نوع تولید و اقلیم های مختلف با توجه به تجهیزات و ملزومات فنی آنها با در نظر گرفتن استانداردهای روز دنیا و طرح های وزارت جهاد کشاورزی و نظرات مجامع تحقیقاتی معتبر کشور و مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی.
- ۱۰ - ارایه روشهای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده.
- ۱۱ - استفاده از معیارهای مصرف انرژی در واحدهای گلخانه ای (معیارهای تدوین شده در وزارت جهاد کشاورزی).
- ۱۲ - ارائه نقشه و دستورالعمل توسعه و عدم توسعه واحدهای گلخانه ای.
- ۱۳ - تعیین الگوی آب مصرفی استاندارد واحدهای گلخانه ای و متناظر نمودن آن با انرژی مصرفی همان واحد (با رعایت اقلیم ، الگوی کشت ، نوع محصول ، تولید سالانه ، فناوری و تجهیزات بکار گرفته شده واحد گلخانه ای).
- ۱۴ - برآورد میزان پتانسیل صرفه جویی انرژی، در صورت اجرای راهکارهای ارائه شده در بندهای ۴ و ۵ فاز سوم.

- ۱۵ - برگزاری جلسات کارشناسی استاندارد که مشاور موظف است در کلیه جلسه‌های کارشناسی و اصلی کمیته تدوین استاندارد حضور فعال داشته باشد
- ۱۶ - تهیه فرمت ۵ استاندارد مصرف انرژی واحدهای گلخانه‌ای. با هماهنگی‌های کامل با سازمان ملی استاندارد
- ۱۷ - ارائه گزارش فاز چهارم (بصورت نسخه کاغذی ، فایل الکترونیکی و خلاصه گزارش Power Point).

"شرایط اختصاصی"

- ۱- "مهندس مشاور" موظف است کلیه تجهیزات و وسائل اندازه‌گیری مورد نیاز در انجام ممیزی انرژی را از جدیدترین و مدرن‌ترین دستگاهها انتخاب ، و قبل از شروع عملیات اجرایی ، لیست تجهیزات و وسائل را جهت بررسی و تایید به "کارفرما" ارائه نماید .
- ۲- "مهندس مشاور" موظف است تاییدیه انجام ممیزی انرژی واحدهای صنعتی منتخب را طبق فرمتی که "کارفرما" ارائه می‌دهد از واحدهای مربوط اخذ نموده و تحویل "کارفرما" نماید.
- ۳- "مهندس مشاور" موظف است در کلیه جلسات کارشناسی و اصلی کمیته تصویب استاندارد حضور یافته ، توضیحات و دفاعیات لازم را ارائه نماید و بر آن اساس تغییرات لازم را در پیش نویس استانداردها اعمال نماید.
- ۴- به منظور نظارت بر حسن اجرای پروژه و بازدید : "به منظور نظارت بر حسن اجرای پروژه و بازدید کارشناسان کارفرما در مجموعه‌های هدف مشاور متعهد می گردد خدمات مرتبط با بازدید از واحدهای صنعتی هدف را متناسب با استانداردهای وزارت نفت به مدت ۳۰ نفر روز عهده دار شود " .
- ۵- کلیه هزینه‌های مرتبط با کارشناسان "مهندس مشاور" از جمله بلیط هواپیما ، رفت و آمد به مناطق عملیاتی ، اقامت ، غذا و هرگونه هزینه‌های متفرقه مربوط در طول اجرای پروژه بعهدہ "مهندس مشاور" می‌باشد.
- ۶- "مهندس مشاور" متعهد است علاوه بر گزارش هر فاز در تمام طول مدت قرارداد گزارش ماهیانه شامل فعالیتهای انجام شده در طول ماه ، برنامه ریزی به منظور فعالیتهای ماه آینده ، فعالیتهای دارای تاخیر و دلایل آن و تهیه گزارش ماهانه برای ارائه به کارفرما بصورت Word و Power Point و ارائه گزارشی از پیشرفت فیزیکی و واقعی پروژه در هر ماه بصورت فایل کنترل پروژه (MS Project) و ارائه نمودار S-Curve به کارفرما ارائه نماید

برنامه زمانبندی طرح بازنگری استاندارد معیار مصرف انرژی در واحدهای گلخانه‌ای کشور													
فاز	شرح	ماه											
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱	شناسایی اطلاعات												
۲	ممیزی جامع انرژی												
۳	تجزیه و تحلیل و ارائه استاندارد												

● نحوه پرداخت:

برآورد مبلغ قرارداد برای اجرای کامل موضوع قرارداد ۳,۹۱۵,۰۰۰,۰۰۰ (سه میلیارد و نهصد و پانزده میلیون) ریال می باشد.

- «کارفرما» می تواند بیست و پنج درصد (۲۵٪) از مبلغ مربوط به هر مرحله (فاز) از قرارداد را با رعایت شرایط مندرجدر ماده ۱۹ شرایط عمومی قرارداد، به مهندس مشاور پرداخت نماید.

نحوه و شرایط پرداخت به شرح ذیل می باشد:

۱- مبلغ قرارداد ثابت است و متناسب با پیشرفت هر فاز طبق جدول فوق که مورد تایید «کارفرما» است و پس از اعمال کسور قانونی و قراردادی و سایر مطالبات حال شده کارفرما، صورت میگیرد و مشمول تعدیل آحاد بها نمیشود.

۲- «مهندس مشاور» کلیه هزینه های اجرا و انجام کار را اعم از وسایل، ابزار آلات، امکانات و تسهیلات مورد نیاز اجرای کار، هر نوع مالیات و عوارض، بیمه تامین اجتماعی، هزینه بالاسری، سود متعارف و هزینه های دیگر را (بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده) در مبلغ قرارداد منظور نموده است و هیچگونه پرداخت اضافی دیگری به «مهندس مشاور» تعلق نخواهد گرفت.

۳- تسویه حساب و پرداخت آخرین صورتحساب پس از ارائه گزارش نهایی و رفع نواقص کار و ارائه صورتحساب توسط مهندس مشاور» و تایید کتبی «کارفرما» و اعمال کسورات قانونی و قراردادی (ارائه مفصاحساب بیمه تامین اجتماعی) و تکمیل برگ مفصاحساب و تسویه حساب کامل قرارداد پرداخت خواهد داشت.

۴- پرداختها پس از اعمال کسورات قانونی و سایر مطالبات حال شده «کارفرما» صورت می گیرد.
۵- مدارک لازم برای انجام پرداخت های موضوع این ماده شامل اصل صورتحساب و گزارش و فرم پیشرفت و انجام کار مربوط به فعالیت مورد نظر که به تائید «کارفرما» رسیده است می باشد.

۶- مهلت بررسی صورتحساب و مدارک ضمیمه آن برای «کارفرما» ۲۰روز از تاریخ تحویل میباشد.

۷- درمورد آن بخش از گزارشات که مورد تائید «کارفرما» قرار نگرفته است، مهندس مشاور» میتواند پس از بررسی مجدد و تامین نظر «کارفرما» صورتحساب اصلاحی صادر و مجدداً به «کارفرما» ارائه نماید. صورتحساب اصلاحی ارائه شده مطابق روش بالا عمل میشود.