**سازمان فناوری اطلاعات ایران**

**فراخوان شناسایی و احراز صلاحیت شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سامانه مدیریت انرژی (EMS) صنعتی**

**مقدمه**

در راستای تحقق برنامه ملی رفع ناترازی انرژی و ارتقای سطح مدیریت انرژی، با رویکرد هوشمندسازی و تحول دیجیتال در زیست‌بوم انرژی کشور که با ابتکار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تدوین و به تأیید عالی‌ترین سطوح تصمیم‌گیری کشور رسیده است، سامانه‌های مدیریت انرژی به‌عنوان یکی از ابزارهای راهبردی برای پایش، تحلیل و بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع بزرگ کشور معرفی و در دستور کار قرار گرفته‌ است.

این سازمان بر اساس تکالیف قانونی خود در ایجاد تحول دیجیتال و برای ایجاد زیر ساخت فناوری مرتبط:

* مواد ۴۲، ۴۴ و ۴۶ قانون برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه (بندهای جدول شماره ۱۰ و بندهای «الف» و «پ»)
* ماده ۸ قانون هدفمند کردن یارانه‌ها
* مواد ۲۰، ۲۴، ۲۶ و ۵۴ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی

اقدام به انتشار فراخوان برای شناسایی و احراز صلاحیت شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات سامانه مدیریت انرژی (EMS) صنعتی نموده است.

شناسایی و احراز صلاحیت شرکت‌های توانمند استقرار و عملیاتی‌سازی سیستم نرم افزاری مدیریت انرژی EMS برای صنایع پایلوت و در ادامه برای کل صنایع کشور با محور خدمات زیر اقدام نماید:

* نصب، پیکربندی و راه‌اندازی سامانه در صنایع
* ارائه خدمات پشتیبانی، نگهداری و ارتقای سامانه
* رفع اشکالات فنی و بهینه‌سازی عملکرد سامانه

لذا از کلیه شرکت‌های واجد شرایط که دارای شرایظ ذیل می باشند:

* سامانه EMS عملیاتی قابل بهره برداری
* زیرساخت های لازم برای عملیاتی سازی (و میزبانی سامانه در نسخه ابری)
* تیم تخصصی مجرب اجرایی
* سابقه کار در پروژه های بزرگ حوزه IT در کشور

 دعوت می‌گردد تا به درگاه این سازمان به نشانی [www.ito.gov.ir/ems](http://www.ito.gov.ir/ems) مراجعه و فرم‌های مربوطه را دریافت، اطلاعات را تکمیل و مستندات لازم را ارسال نمایند.

**۱. اهداف فراخوان**

* شناسایی شرکت‌های دارای توانمندی در ارائه راهکارهای EMS برای صنایع بزرگ
* تسریع هوشمندسازی مصرف انرژی در بخش صنایع و کاهش ناترازی انرژی
* فراهم‌سازی زیرساخت‌های پایش و بهینه‌سازی انرژی بر اساس استانداردهای ملی و بین‌المللی

**۲. قابلیت ها و دامنه خدمات مورد انتظار**

**۲.۱ قابلیت‌های فنی پایه سامانه**

* قابلیت نصب بر روی سرور محلی در صنعت و یا کار به صورت ابری
* قابلیت نصب بر روی سایت های مختلف صنایع با پراکندگی جغرافیایی و یکپارچه سازی اطلاعات آنها در قالب داشبورد یکپارچه مدیریت انرژی
* امکان ارتباط با تجهیزات میترینگ و کنترل و دریافت و ارسال داده ها از طریق پروتکل های Modbus, BACnet, OPC-UA و سایر پروتکل های اختصاصی صنعت در صورت نیاز
* یکپارچه سازی و فراخوانی داده ها از سیستم فعلی مدیریت انرژی احتمالی موجود در صنایع با سیستم EMS
* پشتیبانی از پلتفرم های ابری
* قابلیت ادغام با تجهیزات اینترنت اشیاء (IOT) و جمع آوری داده های مربوطه
* قابلیت ادغام با میترهای هوشمند و یکپارچه سازی داده ها

**۲. ۲ قابلیت های تخصصی پایه سامانه مدیریت انرژی**

* پایش و کنترل مصرف انرژی شامل: نظارت بلادرنگ بر مصرف برق، گاز، آب، بخار و سایر منابع انرژی، تحلیل داده‌های مصرف انرژی و ارائه پیشنهادهای بهینه‌سازی، اتصال به تجهیزات صنعتی و جمع‌آوری اطلاعات از طریق سنسورهای هوشمند
* ماژول تحلیل مصرف انرژی و شاخص های کلیدی شامل: محاسبه، پایش، نمایش و گزارش شاخص های اصلی مدیریت انرژی مربوط به هر محصول اعم از معیار مصرف ویژه انرژی SEC، خط مبنای انرژی ، شاخص های تکمیلی قابل تعریف توسط کاربر
* گزارش گیری و تحلیل داده ها شامل: ارائه گزارش‌های مصرف انرژی به‌صورت لحظه‌ای، روزانه و ماهانه، محاسبه معیار مصرف ویژه انرژی
* آلارم های افزایش مصرف و ناهنجاری در عملکرد انرژی و سخت افزارهای متصل به سامانه
* مدیریت تعرفه های انرژی و صدور صورتحساب انرژی

قابلیت های بیشتر به عنوان مزیت در ارزیابی در نظر گرفته خواهد شد.

**۳. قابلیت ارائه خدمات**

**۳.۱ فاز طراحی**

* شناسایی منابع داده
* امکان‌سنجی فنی شبکه و امنیت
* استخراج KPI‌های مورد نیاز مدیران انرژی از جمله شاخص SEC
* تهیه طرح سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

**۳.۲ فاز اجرا**

* تأمین و نصب سخت‌افزارهای مورد نیاز در صورت درخواست صنعت
* نصب و پیکربندی سامانه روی سرور محلی/ابری
* یکپارچه‌سازی با سیستم‌های موجود و سفارشی‌سازی داشبورد، گزارش‌ها و آلارم‌ها
* تست عملکرد و تحویل نهایی

**۳.۳ پشتیبانی و نگهداری**

* آموزش کاربران (عمومی و ادمین)
* آزمون و ارزیابی دوره‌ای
* خدمات پشتیبانی فنی و به‌روزرسانی منظم

**۴. شرایط احراز و مستندات**

1. آگهی تاسیس و آخرین تغییرات شرکت و مجوزهای اخذ شده
2. ارائه اسناد رتبه بندی شرکت از شورای عالی انفورماتیک
3. مستندات مربوط به سامانه مدیریت انرژی (سامانه باید موجود و عملیاتی بوده و دسترسی به دموی سامانه برای ارزیابی توسط سازمان داده شود)
4. رزومه تیم فنی
5. گواهینامه‌های ISO 9001 و ISO 27001 یا معادل

**۵. مهلت‌ها و نحوه ارسال**

* درگاه ارسال: [www.ito.gov.ir/ems](http://www.ito.gov.ir/ems)

سازمان فناوری اطلاعات ایران

**مدل امتیازدهی در انتخاب شرکت‌های استقراردهنده سامانه مدیریت انرژی (EMS)**

**1- توانمندی فنی سامانه (25 امتیاز)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **زیرشاخص** | **توضیحات** | **امتیاز** |
| سامانه EMS عملیاتی و قابل دموی | ارائه نسخه عملیاتی و امکان تست توسط کارفرما | 5 |
| پشتیبانی از نصب محلی و ابری | قابلیت استقرار در مدل‌های مختلف (On-prem / Cloud) | 5 |
| پشتیبانی از پروتکل‌های صنعتی | Modbus، BACnet، OPC-UA و پروتکل‌های اختصاصی | 5 |
| یکپارچه‌سازی با سیستم‌ها و تجهیزات موجود | قابلیت فراخوانی داده‌ها از سیستم فعلی و ادغام با تجهیزات IOT و میترها | 5 |
| گواهی های مرتبط با محصول | ارائه گواهی های کیفیتی و امنیتی محصول | 5 |

**2-تضمین خدمات اجرایی و پیاده‌سازی (25 امتیاز)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **زیرشاخص** | **توضیحات** | **امتیاز** |
| فاز طراحی: آنالیز داده‌ها، شبکه، KPI‌ها | طراحی سخت‌افزار و نرم‌افزار و شناخت دقیق منابع داده | 6 |
| نصب و پیکربندی سامانه | نصب، تست نهایی و تحویل سامانه | 6 |
| سفارشی‌سازی داشبورد و آلارم‌ها | انعطاف در طراحی رابط کاربری و ساختار هشدارها | 6 |
| مدیریت تعرفه و صورتحساب انرژی | صدور فاکتور و گزارش‌گیری مالی انرژی | 4 |
| توانایی توسعه و ارتقاء سامانه | قابلیت افزودن ماژول‌ها یا مقیاس‌پذیری در آینده | 3 |

**3- تیم فنی و سابقه اجرا (25 امتیاز)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **زیرشاخص** | **توضیحات** | **امتیاز** |
| سابقه اجرای پروژه‌های EMS یا مشابه | پروژه‌های انجام‌شده در صنایع بزرگ کشور | 10 |
| رزومه و تخصص تیم فنی | تجربه، تحصیلات، گواهی‌نامه‌های فنی معتبر | 10 |
| محتوای آموزش و انتقال دانش به کاربران | مستندات آموزشی برای کاربران عمومی و ادمین | 5 |

**4- مستندات شرکت، استانداردها و پشتیبانی (25 امتیاز)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **زیرشاخص** | **توضیحات** | **امتیاز** |
| گواهی‌نامه‌ها (ISO 9001، ISO 27001 و…) | *گواهی‌نامه‌های کیفیت و امنیت اطلاعات معتبر* | 5 |
| آگهی ثبت و مجوزهای قانونی | مدارک رسمی شرکت و موضوع فعالیت شرکت | 5 |
| مجوزهای فعالیت در حوزه فناوری | ارائه اسناد رتبه بندی شرکت از شورای عالی انفورماتیک | 5 |
| برنامه پشتیبانی، ارزیابی و بروزرسانی | برنامه منظم برای نگهداری سامانه، ارزیابی‌های دوره‌ای و به‌روزرسانی‌ها | 5 |
| توانمندی پاسخگویی به درخواست‌های سفارشی | انعطاف‌پذیری در تعامل با نیازهای خاص صنایع مختلف | 5 |

**قابلیت ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای انجام پروژه استقرار سامانه مدیریت انرژی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **قابلیت / توانمندی** | **شرح / توضیحات** |
| 1 | سامانه EMS عملیاتی قابل بهره‌برداری | شرکت باید دارای سامانه‌ای عملیاتی، قابل ارائه و تست باشد. |
| 2 | زیرساخت میزبانی ابری | پشتیبانی از میزبانی در نسخه ابری یا نصب روی سرور محلی. |
| 3 | تیم تخصصی اجرایی | تیم مجرب در حوزه IT و EMS. |
| 4 | تجربه پروژه‌های بزرگ IT | سابقه در پروژه‌های ملی یا صنعتی بزرگ. |
| 5 | قابلیت نصب و یکپارچه‌سازی | پشتیبانی از نصب در سایت‌های مختلف با داشبورد یکپارچه. |
| 6 | پشتیبانی از پروتکل‌های صنعتی | مانند Modbus، BACnet، OPC-UA و پروتکل‌های خاص. |
| 7 | ادغام با تجهیزات IoT و میترهای هوشمند | جمع‌آوری خودکار داده‌ها از تجهیزات انرژی. |
| 8 | تحلیل مصرف انرژی و شاخص‌های کلیدی | شامل محاسبه SEC، خط مبنا، و شاخص‌های تعریف‌شده توسط کاربر. |
| 9 | هشداردهی ناهنجاری مصرف | آلارم‌های لحظه‌ای برای افزایش مصرف یا خطا در تجهیزات. |
| 10 | مدیریت تعرفه و صدور صورتحساب | امکان محاسبه هزینه انرژی و صدور صورتحساب. |
| 11 | قابلیت گزارش‌گیری جامع | گزارش‌های روزانه، ماهانه، و لحظه‌ای از مصرف انرژی. |
| 12 | طراحی فنی و استخراج KPI | طراحی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و استخراج شاخص‌های مدیریتی. |
| 13 | نصب و یکپارچه‌سازی در اجرا | نصب سامانه، تست عملکرد، تحویل نهایی. |
| 14 | خدمات پشتیبانی، آموزش و بروزرسانی | آموزش کاربران، ارزیابی دوره‌ای، و پشتیبانی فنی. |
| 15 | مستندات فنی و حقوقی شرکت | شامل آگهی تاسیس، مجوزها، ISO 9001 و 27001، و رزومه تیم فنی. |

**مجوزها و الزامات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **عنوان الزام / مجوز** | **شرح و جزئیات** | **وضعیت ارزیابی** |
| 1 | آگهی تأسیس شرکت | ثبت رسمی شرکت در اداره ثبت شرکت‌ها | الزامی |
| 2 | آخرین تغییرات شرکت | روزنامه رسمی شامل آخرین تغییرات اعضای هیأت مدیره و موضوع فعالیت | الزامی |
| 3 | مجوز فعالیت در حوزه فناوری اطلاعات | ارائه اسناد رتبه بندی شرکت از شورای عالی انفورماتیک | الزامی |
| 4 | مستندات سامانه مدیریت انرژی EMS | شامل شرح فنی، معماری سامانه، امکانات و ماژول‌ها | الزامی |