

بسمه تعالی



فراخوان تولید پابند الکترونیکی مراقبت از متهمان و مجرمان

ستاد اقتصاد دانش بنیان دیجیتال و هوشمندسازی و

معاونت فناوری اطلاعات فرآیندهای نیروی انسانی ج.ا.ا.

آذر ۱۴۰۲

۱- معرفی، اهداف، محدوده و خروجی‌های پروژه

یکی از نیازمندی‌های پژوهشی و تجهیزاتی فراجا، که مورد توجه پلیس‌های تخصصی بوده و در ردگیری مجرمین و متهمان مؤثر است، پابند هوشمند الکترونیکی است که امکان پایش لحظه‌ای متهمان و جلوگیری از خروج آنها از محدوده مجاز تعیین شده را برای مأموران فراهم می‌آورد. پابند هوشمند الکترونیکی دارای یک تجهیز سخت‌افزاری و یک سامانه نرم‌افزاری است که با تخصیص آن به هر یک از متهمین، امکان ردگیری و موقعیت‌یابی آنها را با استفاده از سامانه موقعیت‌یابی جهانی (GNSS)، شبکه مخابرات سلولی و شبکه‌های رادیویی اختصاصی فراهم می‌آورد.

در این فراخوان انتظار می‌رود با کمک پابند هوشمند الکترونیکی، موقعیت زندانی مجهز به پابند در هر لحظه به کمک سامانه موقعیت‌یابی جهانی تعیین شود. این موقعیت علاوه بر سامانه‌های موقعیت‌یابی جهانی، با استفاده از اتصال‌های رادیویی اختصاصی نیز تعیین گردد. سپس، موقعیت متهم تحت مراقبت در بازه‌های زمانی دلخواه و قابل تنظیم توسط مرکز کنترل از طریق شبکه مخابرات سلولی (GPRS/GSM/LTE) به مرکز کنترل ارسال شود. اطلاعات مختلفی از جمله موقعیت، مسیر حرکت، میزان شارژ دستگاه و ساعات حضور زندانی در محل زندگی‌اش از طریق نرم‌افزار رابط کاربری سامانه قابل مشاهده باشد. علاوه بر این، امکان تعریف نواحی خاص مجاز برای حضور زندانی در نرم‌افزار، ورود یا خروج فرد از محدوده به‌وسیله اعلان هشدار نرم‌افزار مرکزی پایش شده و اقدامات بعدی متناسب با آن را انجام داد.

اجزا کلی راهکار مطلوب:

۱. پابند هوشمند الکترونیکی و دستگاه حبس محیطی (بخش سخت‌افزاری)
۲. سامانه نرم‌افزاری جهت پایش، کنترل و نمایش وضعیت متهم (بخش نرم‌افزاری)

راهکار ارائه شده می‌بایست دارای حداقل مشخصات، امکانات و خروجی‌های ذیل باشد:

(۱) ماژول GSM

- بستر ارتباطی GPRS/3G
- باند فرکانسی Four-band GSM 850/900/1800/1900MHZ
- نوع آنتن داخلی
- پشتیبانی از چیپست کلیه اپراتورهای مخابراتی

(۲) ماژول مکان یابی

- نوع ماژول: GNSS تا بتواند در صورت عدم پوشش یک شبکه ماهواره‌ای به صورت خودکار اطلاعات موقعیت را شبکه ماهواره‌ای دیگر دریافت و موقعیت یابی انجام پذیرد.
- دقت مکان یابی حداقل ۱۰ متر
- نوع آنتن: داخلی (سرخود)

(۳) نحوه محاسبه یک نقطه جهت ارسال

- بر اساس بازه زمانی تعریف شده (از حداقل ۱۰ ثانیه تا چند ساعت یکبار)
- بر اساس مسافت پیموده شده
- به محض دریافت کد دستوری (پیامکی / وب سرویس)
- به محض وقوع یک اتفاق (مطابق بند پنج این مستند)

(۴) بسته موقعیت مکانی شامل دیتاهای زیر است

- موقعیت دقیق (طول و عرض جغرافیایی)
- تاریخ و زمان دقیق
- شماره سریال دستگاه
- کد اتفاق رخ داده
- نوع بسته (خبری یا دستوری)

(۵) اتفاقات تعریف شده در سامانه

- نقطه عادی بعد از سپری شدن زمان تعریف شده
- نقطه عادی بعد از طی شدن مسافت تعریف شده
- ورود به منطقه ممنوعه
- خروج از منطقه تعریف شده
- توقف نامتعارف بیش از اندازه در یک مکان
- عدم پوشش ماهواره‌های موقعیت یابی بعد از ۱۵ دقیقه
- تشخیص جمر شدن دستگاه (عدم آنتن دهی GSM) با ویبره و یا بازر به کاربر هشدار داده شود.
- تشخیص جمر شدن دستگاه (عدم آنتن دهی GPS)
- شوک مکانیکی غیرمتعارف
- باز شدن یا دستکاری شدن کمر بند دستگاه

- کاهش ولتاژ باطری به زیر ۲۰ درصد
- اتصال دستگاه به شارژر اصلی
- اتصال دستگاه به شارژر نامتعارف و یا برق غیرمجاز
- دستکاری مکانیکی دستگاه جهت باز شدن
- در دسترس نبودن حافظه داخلی
- روشن و خاموش شدن دستگاه از طریق دکمه پاور روی دستگاه
- حرارت دیدن بیش از اندازه دستگاه
- دستورات پیکربندی
- هشدار ویبره
- هشدار بازر
- هشدار LED

(۶) امکان پیکربندی دستگاه از طریق موارد زیر

- با استفاده از بستر GPRS و از طریق سرور دستگاه
- با استفاده از دستوراتی که از طریق SMS به دستگاه ارسال می‌گردد.

(۷) مشخصات کلی دستگاه

- دمای کارکرد: +۷۰ تا -۱۰
- دمای نگهداری: +۸۵ تا -۲۰
- ولتاژ شارژ: PVC ۶.۵ - ۳.۵
- باطری داخلی: از نوع لیتیوم یون حداقل ۱۰۰۰mAH
- مدت زمان عملکرد سامانه: ۴۸ ساعت بدون نیاز به شارژ مجدد به ازای ارسال یک نقطه در هر ۱۵ دقیقه یکبار و یک هفته به ازای ارسال یک بسته در هر یک ساعت قابلیت نرخ ارسال از طریق ارسال دستورات پیامکی یا از طریق سرور تنظیم می‌گردد.
- مقاومت در مقابل ولتاژ اضافی ورودی: مقاوم تا برق ۲۲۰ ولت ورودی
- حداکثر زمان شارژ: مدت نیاز مورد نیاز برای شارژ کامل ۱۸۰ دقیقه است.
- حداکثر وزن نهایی: ۲۰۰۰ گرم
- ابعاد دستگاه: حداکثر ۵۰*۱۰۰*۳۰ میلیمتر
- باکسینگ: دارای IP67 باشد. ضد آب با قابلیت مقاومت در برابر نفوذ آب در عمق ۱۵ متر به مدت ۲۴ ساعت و مقاوم در برابر آب شور

- کانکتور شارژر و پروگرامر: از نوع Type C ضد آب
- خشاب سیم کارت: دارای یک عدد خشاب سیم کارت از نوع Micro یا Nano با استفاده از چیپست قابل پشتیبانی از کلیه اپراتورهای مخابراتی (سیم کارت در دسترس کاربر نهایی نمی باشد)
- آنتن GPS و GPRS از نوع داخلی باشند.
- دارای دکمه پاور خاموش روشن: می تواند دکمه در محلی نصب شود که در دسترس کاربر نهایی نباشد. در هنگامی که باز است با فشار دادن آن دکمه روشن شود و بعد بر روی پا بسته شود.
- دارای دکمه SOS و امکان تماس اضطراری با مرکز کنترل و بالعکس
- مقاومت کششی: مقاومت در برابر پارگی بند دستگاه تا ۳۰ کیلوگرم
- مقاومت مکانیکی: مقاومت در مقابل شوک مکانیکی تا 2G
- مقاومت الکترو مغناطیسی: مقاوم در مقابل شوک الکترومغناطیسی
- پیچ های جعبه: در دسترس نبودن پیچ های جعبه برای کاربر نهایی
- دارای بند تمپرپروف: که دستگاه از طریق آن به پای کاربر بسته می شود این بند غیرقابل باز شدن توسط کاربر نهایی است (بند فوق قابل تنظیم بوده و در صورت بریده شدن و یا باز شدن سامانه پیام هشدار را به مرکز هشدار ارسال می نماید).
- جنس بدنه: از نوع سیلیکونی مقاوم در برابر ضربه و حرارت است و در مقابل حرارت ۱۰۰ درجه فرم آن تغییری نمی کند. همچنین جنس بدنه و بند دستگاه از نوع ضد حساسیت (Hypoallergenic) است. همچنین بدنه از نوع ضد خراشیدگی است.
- حافظه داخلی: جهت ثبت ۴۰۰۰ نقطه یا اتفاق و یا ذخیره اطلاعات به میزان حداقل ۱۲ ساعت کارکرد (به هیچ وجه حافظه داخلی پاک نمی گردد و دائماً بر روی آن نوشته می شود).
- کاربر پسند: دستگاه بر روی مچ کاربر نهایی نصب می گردد و مزاحمتی برای فعالیت های روزمره وی ایجاد نمی کند. همچنین دمای دستگاه در بالاترین پیک کاری پردازش داده و ارسال و دریافت آن به سرور مرکزی نامتعارف نبوده و برای استفاده کننده آزار دهنده نمی باشد.
- نصب آسان

(۸) نمایشگرها ، آلازمها و درگاهها

- دارای سه عدد LED جهت نمایش (چراغ وضعیت - GPS چراغ وضعیت - GSM چراغ وضعیت تغذیه) در حالت کاهش باطری رنگ این LED از سبز به نارنجی و سپس به قرمز تغییر رنگ می دهد و هنگام اتصال به شارژر به رنگی که در آن وضعیت است شروع به چشمک زدن کند)
- دارای لرزاننده داخلی برای ارسال هشدار مخفی به کاربر نهایی و عدم جلب توجه دیگران برای موارد خاص

- بازر داخلی که صدای آن برای کاربر نهایی قابل شنیدن باشد.
- قابلیت روشن خاموش کردن بازر از طریق سرور (بستر شبکه) یا کد دستوری SMS
- دارای شماره سریال منحصر به فرد آرم سازمان و شماره تماس مرکز مراقبت (بصورت حک لیزری)

(۹) قابلیت‌های نرم‌افزاری

- قابلیت تغییر پیکربندی از طریق ارسال دستورات بصورت پیامکی یا از طریق شبکه
- قابلیت ارسال دیتا حداقل هر ۱۰ ثانیه یکبار
- تنظیمات ارسال دیتا بر اساس میزان پیمایش و یا زمان طی شده
- قابلیت رمزنگاری اطلاعاتی ارسالی بر اساس الگوریتم رمز ارائه شده و ارتباط امن با سرور
- تمام بسته‌های داده با یک CRC در انتهای آنها تلفیق می‌شوند تا صحت آنها مورد ارزیابی قرار گیرد.
- قابلیت بروز رسانی از راه دور
- ارتباط دستگاه با مرکز جهت تبادل اطلاعات از طریق APN, SMS, GPRS
- ارسال دستورات برای تغییر پیکربندی سیستم از طریق SMS و GPRS
- دارای پورت سریال محافظت شده برای پروگرام کردن دستی از بیرون دستگاه
- در هنگام جمر GPS یا عدم پوشش کافی ماهواره‌ای اطلاعات مکان‌یابی شده از اپراتورهای تلفن همراه را ارسال کند.
- قابلیت ارسال بسته‌ای از نقاط در صورت انباشت اطلاعات و یا تنظیم بر روی ارسال زمان طولانی
- معماری مقیاس‌پذیر با قابلیت دریافت، ذخیره‌سازی و پردازش (تعداد دستگاه متصل و نرخ ارسال اطلاعات در هر دقیقه متعاقباً اعلام خواهد شد)
- داشبورد مدیریتی با امکانات
 - مدیریت دستگاه‌ها (اضافه، حذف و ...)
 - نمایش دستگاه‌ها روی نقشه
 - گزارش‌گیری از وضعیت افراد و دستگاه‌ها (مکان، آنتن‌دهی باتری، هشدارها)
 - نمایش هشدارهای تعریف شده به شکل مناسب و در سامانه
 - اعمال تنظیمات و ...
- معماری مناسب جهت افزودن تحلیل داده پیشرفته در فازهای آتی

(۱۰) لوازم جانبی دستگاه

- جعبه حمل
- کابل تخلیه دیتا
- شارژر و کابل شارژر

- کمربند اضافی در صورتیکه کمربند با جعبه دستگاه بصورت سر هم نبوده و کاملاً جداگانه است.
- کمربند اضافی درصدی از کل سفارش را شامل شده و به ازای هر دستگاه نمی‌باشد.

(۱۱) گارانتی و پشتیبانی

- دارای دو سال گارانتی تعمیرات
- دارای پنج سال خدمات پس از فروش

(۱۲) تنظیمات مربوط به تلفن یا سرور پیامک

- مقادیر مربوط به شماره تلفن مرکز (SMS)، پورت و IP اول
- مقادیر مربوط به شماره تلفن مرکز (SMS)، پورت و IP دوم

(۱۳) تنظیمات سرور به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود

- آدرس آی پی سرور شماره ۱
- شماره پورت سرور شماره ۱
- آدرس آی پی سرور شماره ۲ سرور جایگزین در صورت بروز مشکل در سرور شماره (۱)
- شماره پورت سرور شماره ۲
- نام APN
- نام کاربری APN
- کلمه عبور APN
- SIM Card PIN
- بازه زمانی ارسال نقاط به صورت آنلاین (ثانیه)
- بازه مسافتی ارسال نقاط به صورت آنلاین (متر)
- بازه زمانی ثبت نقاط به صورت آفلاین در حافظه (ثانیه)

(۱۴) پاک کردن کل سیستم و برگرداندن به تنظیمات کارخانه

- ارسال SMS جهت دریافت آخرین تنظیمات از مرکز
- پاک کردن محتویات حافظه داخلی و ریست شماره‌ها
- پاک کردن محتویات SD کارت و تشکیل مجدد فایل تنظیمات و پیکربندی
- ارسال SMS ریست شدن کل سیستم به مرکز
- ریست کردن کل سیستم به جهت بارگذاری و کنترل قسمت‌های مختلف

تذکره:

- ۱-۱- شرکت یا شرکت‌های منتخب متعهد به آموزش راهبری سامانه در سطوح ادمین و کاربر عادی خواهند بود.
- ۱-۲- انجام انواع ارزیابی‌های امنیتی برای میان‌افزارها، سرورها (نرم‌افزار بک اند) و نرم‌افزارهای کاربردی (فرانت‌اندها روی PC و موبایل و ...) مورد انتظار خواهد بود.

۲- ساختار اجرایی پیشنهاد دهنده

با توجه به پیچیدگی و گستردگی پروژه، امکان معرفی پیمانکاران ثالث به عنوان تیم مکمل یا حضور کنسرسیومی شرکت‌های همکار وجود خواهد داشت.

- لازم است تفاهم‌نامه فی مابین شرکت‌های معرفی شده و نحوه همکاری و مدل تقسیم کار به صورت شفاف ارائه شود.
- تفاهم‌نامه‌ها و اسناد مرتبط باید مورد تأیید کارگروه مربوطه قرار گیرد.
- در صورت استفاده از این بند، تمامی اسناد ماده ۳ به تفکیک شرکت‌های معرفی شده ارائه شود.

۳- اسناد الزام آور

ارائه‌ی مستندات زیر، الزامی است:

- ❖ اسناد فنی
 - کاتالوگ‌ها و بروشورهای معرفی محصولات
 - فناوری‌ها و ابزارهای مورد استفاده و روند پیاده‌سازی و اجرا
- ❖ برنامه قیمت‌گذاری
 - روش پیشنهادی برای تخمین هزینه‌ها اعم از هزینه مجوزها (لایسنس)، خدمات، محصولات، توسعه‌های احتمالی و غیره.
- ❖ سایر مستندات
 - فهرست قراردادها و سوابق شرکت در پروژه‌های مشابه (در قالب جدول ۲)
 - اظهار حسن سابقه
 - اظهار ظرفیت نیروی انسانی آماده به کار و نقش‌ها، تخصص و سوابق ایشان (در قالب جدول ۳)
 - اظهار رتبه شورای عالی انفورماتیک
 - اظهار محصولات دانش‌بنیان مرتبط
 - اظهار گواهی‌نامه‌های امنیتی همانند افتا
 - اظهار درآمد شرکت در سه سال اخیر

۴- نحوه و زمان ارسال مدارک

شرکت کنندگان لازم است اطلاعات خواسته شده در بند ۳ را به صورت یک فایل فشرده که نام فایل‌های درون آن گویای محتوای آن‌ها هستند، حداکثر تا تاریخ ۷ دی ماه ۱۴۰۲ به ایمیل ictc@isti.ir ارسال نمایند.

۵- پرسش و پاسخ

- ستاد ممکن است جهت پرسش و پاسخ با شرکت کنندگان به طرق مختلف ارتباط بگیرد.
- متقاضیان در صورت داشتن هرگونه پرسش می‌توانند با شماره تلفن ۱۴-۱۳-۸۳۵۳۱۰۲۱-۰ تماس حاصل فرمایند.

۶- معیارهای ارزیابی کیفی و امتیاز آن‌ها

ارزیابی کیفی بر اساس معیارهای ارائه شده در جدول ۱ انجام می‌پذیرد.

جدول ۱: معیارهای ارزیابی

ردیف	معیارهای ارزیابی	توضیحات
۱	تجربه و سوابق کاری	لیست و حجم قراردادهای مشابه در ۵ سال اخیر
۲	حسن سابقه و ارزیابی کارفرمایان قبلی	تاییدیه کیفیت کار یا گواهی قبولی مقدماتی یا تقدیرنامه از کارفرمایان قبلی
۳	توان فنی، مدیریتی	کفایت کارکنان کلیدی (دارای مدرک و تجارب کارشناسی مرتبط و متناسب)
		کفایت مدیران (دارای مدرک و تجارب مدیریتی مرتبط و متناسب)
		وجود محصولات و خدمات دانش‌بنیان
۴	تناسب و کیفیت راهکارهای پیشنهادی	پوشش نیازمندی‌های ارائه شده ارائه پیشنهادات ویژه در همکاری با فراجا یا قوه قضائیه
۵	توان مالی	

تذکره ۱:

۱-۱- کارکنان کلیدی افرادی هستند که در استخدام شرکت و دارای قرارداد کاری بوده و حداقل در لیست بیمه‌ی ۳ ماه اخیر حضور داشته باشند.

تذکر ۲: (در خصوص قراردادهای)

۲-۱- به منظور ارزیابی تجربه و حسن سابقه:

- ۲-۱-۱. قراردادهایی مشابه هستند که به لحاظ فنی و اجرایی قابل مقایسه با موضوع پروژه باشند.
- ۲-۱-۲. برای ارزیابی تجربه الزامی است تصویر قراردادهای اجرا شده شامل صفحه حاوی اسامی طرفین، موضوع، مبلغ و تاریخ قرارداد به انضمام صفحه امضای طرفین ارائه شود.
- ۲-۱-۳. در ارزیابی حسن سابقه لازم است تصویر گواهی حسن انجام کار از کارفرمایان پیشین برای همان قراردادهایی که در بند یک ارائه شده‌اند، تحویل شود.
- ۲-۱-۴. شروع یا پایان (تاریخ تحویل) قراردادهای مربوط به ۵ سال اخیر باشد.

غیر قابل استناد

جدول ۲: جدول شرح قراردادها

شماره قرارداد	عنوان قرارداد	کارفرما	شروع	پایان	مبلغ قراردادها (میلیارد ریال)	تاییدیه کیفیت کار یا گواهی قبولی مقدماتی (PAC) یا تقدیرنامه از کارفرمایان قبلی

- به تعداد لازم سطر اضافه شود
- قراردادها به ترتیب زمان یا مبلغ مرتب شود

جدول ۳. مستندات مربوط به کارکنان کلیدی (مدیریتی - فنی)

اطلاعات ارزیابی کارکنان کلیدی شرکت								
ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره ملی	شماره بیمه	مدرک تحصیلی	نام دانشگاه	تاریخ اخذ	سنوات (سال)

تنها مستندات و اسامی کارشناسان مرتبط ارائه شود