

# FIȘĂ TEHNICĂ nr. 4

## Senzor RADAR pentru monitorizare trafic si control sistem iluminat

| Specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini | Producător |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Parametrii tehnici și funcționali</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |            |
| <b>Senzor RADAR 24 GHz in banda K</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |            |
| Modul RADAR Doppler prevăzut cu, 2x4 antene si fascicul asimetric cu antene comunicare si recepție semnal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |            |
| Putere ieșire EIRP +15 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |            |
| Precizie ridicata în măsurarea razei de acțiune a radarelor FSK (Frequency-shift-keying = Schimbare de frecventa) cu rază scurtă de acțiune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |            |
| Caracteristici minime ce trebuie îndeplinite: -<br>Identifica, clasifica si raportează participantii la trafic (Camioane/Autobuze; Masini; Motociclete, Biciclete; Pietoni)<br>- Masoara si raportează viteza de deplasare<br>- Afiseaza si raportează direcția de deplasare a participantilor la trafic<br>- Compatibilitate cu dispozitivele de control;<br>- Crearea de hărți Termo și contorizare amănunțită a volumului de trafic;<br>Compatibil cu modul de funcționare dinamică a dispozitivelor de control, în funcție de volumul de trafic. |                                                                                            |            |
| înălțime maxima de montaj 20 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |            |
| Detecție orizontală/verticală 34°x80°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |            |
| Consum redus de energie : 0.7 W;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |            |
| Temperatura de operare: -25 pana la + 80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |            |
| Protocol de comunicare RF 2.4-2.5 GHz codificata tip AES 128 biți;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |            |
| Securizarea dispozitivului și/sau a grupurilor care conțin dispozitive printr-un cod PIN;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |            |
| Integrarea automata prin scanarea unui Cod / Imagine de tip QR (Răspuns Rapid);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |            |
| Tensiune de alimentare 5 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                            |            |
| Prevăzut cu modul de comanda si comunicare pentru integrarea in sistemul de telegestiune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |            |
| Interfața comuna cu cea a sistemului de telegestiune, nu se accepta interfețe intermediare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |            |
| Conectare automata la rețeaua locală, frecvență radio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |            |
| Securizarea dispozitivului prin cod PIN;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b><i>Se va prezenta fisa tehnica a senzorului si se va detalia modul de interacțiune cu sistemul de telegestiune;</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE) in conformitate cu următoarele standard:<br><b>EN 62311: 2008</b><br><b>EN62368-1:2014+AC:2015</b><br><b>ETSI EN 301489-1 V2.1.1</b><br><b>ETSI EN 300 440 V 2.1.1</b>                                                                                                                  |  |  |
| <b>Componente Software</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| Controlul, monitorizarea, masurarea si gestionarea de la distanta se va face atat local, prin utilizarea unui USB-Dongle cu acces securizat, dar si prin conectarea la server.<br><b><i>Se va prezenta fisa tehnica a dispozitivului</i></b>                                                                                                                                                                               |  |  |
| - Posibilitatea de a emite și exporta rapoarte în timp real despre trafic , a defectelor, si raport stare de funcționare sensor RADAR<br><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței</i></b>                                                                                                                                                                                          |  |  |
| - Rapoartele generate vor fi disponibile si vor putea fi accesate cu minim 5 ani in urma de la data interogării;<br><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței</i></b>                                                                                                                                                                                                               |  |  |
| - Interogarea automata a dispozitivelor de control si stocare a datelor de tip istoric, ce vor fi folosite in raportări ulterioare, trebuie sa se faca cel puțin la intervale de 15 de minute, iar datele de tip "valori in timp real" (live values) trebuie afișate in momentul accesării dispozitivului in maxim 30 secunde.<br><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței</i></b> |  |  |
| - In cazul unei avarii, precum întreruperea alimentării cu energie electrică a dispozitivelor de control, după revenirea alimentarii sistemul de control trebuie sa fie operational in maximum 2 minute si sa transmită date in sistem in maxim 10 minute;<br><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței</i></b>                                                                     |  |  |
| - Permite actualizarea de software pentru dispozitivele de control, fără alte costuri suplimentare, prin intermediul rețelei de control, de la distanta, daca acestea sunt necesare la un moment dat;                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| <b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței.</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| Componentele software - sistemul de operare local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>(centre de comanda) va trebui sa fie in limba romana si va rula doar pe platforme Windows sau echivalent.</p> <p><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea indeplinirii cerinței.</i></b></p> <p>Instalarea se va putea realiza atat pe Laptop / Desktop cat si pe Tableta. Va avea rolul de punere in funcțiune a sistemelor instalate si de monitorizare dar si de control local a dispozitivelor din sistemul de telegestiune, atunci când nu exista transmisie de date. Accesul la rețeaua locala va trebui sa se realizeze printr-un dispozitiv extern, de tip USB-Dongle securizat sau similar.</p>                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
| <p>Posibilitatea interogării senzorilor RADAR cu furnizarea a minim următoarelor date:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Identifica, clasifica si raportează participantii la trafic ( Camioane/Autobuze; Masini; Motociclete, Biciclete; Pietoni)</li> <li>•Masoara si raportează viteza de deplasare</li> <li>•Afiseaza si raportează direcția de deplasare a participantilor la trafic</li> <li>•Calitate si putere semnal antenna RF;</li> <li>•Afișarea datelor măsurate sub forma de grafice si tabele;</li> <li>•Afișarea datelor va fi posibila si pe ore, zile, saptamana, anual;</li> <li>•Alte date de identificare (versiune Hardware, versiune Firmware, Număr identificare dispozitiv, total ore de funcționare, data punerii in funcțiune) <b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea indeplinirii cerinței.</i></b></li> </ul> |  |  |
| <p>Posibilitatea programării senzorilor RADAR in functionarea sistemului de iluminat public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actionarea funcționarii SIP in funcție de volumul de trafic prin comanda a unui număr minim de 50 corpuri de iluminat</li> <li>•Funcționarea SIP in funcție de volumul de trafic, in incremente de minim 5%</li> <li>• Posibilitatea raportării traficului in minute, minim 1 minut</li> </ul> <p><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea indeplinirii cerinței.</i></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
| <p>Interogarea manuala, accesarea datele in mod real, se vor exporta in formate Microsoft Excel sau Open Document (rapoarte zilnice, saptamanale, lunare si anuale).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| <p><b><i>Se vor prezenta capturi de ecran pentru demonstrarea indeplinirii cerinței inclusive un fișier cu datele citite.</i></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
| <p><b>Condiții de garanție și postgaranție</b><br/>Condiții de garanție: - minim 5 ani.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |

|                                                                                                                                                                                              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Condiții post garanție: componente sistem - se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate initial - perioada de minim 5 ani. |  |  |
| Transmisia si traficul de date, actualizările de software, găzduirea pe server a datelor - gratuit pe perioada de garanție si postgaranție - de minim 5 ani.                                 |  |  |

Producător/furnizor:

