

Lucrari,proiectare si inginerie,asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada de executie a lucrarilor SISTEM DE TRAFIC MANAGEMENT in cadrul proiectului: "Creșterea mobilității urbane prin modernizarea și eficientizarea transportului public, reabilitare căi de rulare transport public, inclusiv piste bicicliști si realizare sistem inteligent de trafic management" COD SMIS 128542

I.D.: 53323425

Data publicarii	14.01.21	Coduri CPV	45316210-0
-----------------	----------	------------	------------

Pretul estimativ:	11.191.196,00 RON - 11.191.196,00 RON
-------------------	---------------------------------------

Descriere: Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciilor, achizitia echipamentelor si executia lucrarilor Conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilității urbane trebuie să devină mult mai puțin dependentă de utilizarea autoturismelor, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazată în principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazată pe utilizarea transportului public de înaltă calitate și eficiență, reducerea utilizării autoturismelor în paralel cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.Prin dezvoltarea unui sistem de transport public de călători atractiv și eficient, si realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din cota modală a transportului privat cu autoturisme (în creștere în România), către transportul public și modurile nemotorizate, respectiv către utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare și mersul pe jos. În acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier cu autoturisme și emisiile de echivalent CO2 din transport în municipiile reședință de județ.Prin Obiectivul specific 4.1 din POR 2014-2020 sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc că au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO2, generate de transportul rutier motorizat. Punctul de plecare în identificarea acestor proiecte se regăsește în analiza efectuată, direcțiile de acțiune și în măsurile propuse în Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă (în continuare P.M.U.D.).Categorii de intervenții, caracteristici tehnice minimale Categorii de interventii ce se vor avea în vedere în realizarea proiectului tehnic pentru atingerea rezultatelor anticipate se referă la următoarele subsisteme:Sistemul de trafic management adaptiv - componenta locală Sistemul de monitorizare video - componenta locală,Sistemul de identificare automată a numerelor de înmatriculare - componenta locală,Sistemul de informare - componenta locală,Sistemul de prioritizare a vehiculelor de transport public - componenta locală și componenta mobilă,Centrul de control - componenta centrală care va fi amplasat in incinta terminalului intermodal (construcția acestei clădiri face obiectul altui contract),Rețeaua de comunicații - componentă .Arhitectura sistemului de management al traficului:Detectoarele de trafic: bucle inductive, detectori pe consolă și/sau camere video (cu eventuala posibilitate de funcționare ca bucle virtuale). Pentru evaluarea tuturor vehiculelor care ajung în zona intersecției/părăsesc intersecția se instalează un set de detectori de trafic, ce include toate echipamentele necesare bunei funcționări a algoritmilor de semaforizare,Automatele de trafic: echipamente capabile sa asigure comanda automată a semafoarelor în intersectii. Acestea pot opera independent, pe baza unor programe pre-definite, sau pot lucra sincron, respectând un anumit algoritm de timp sau comenzi de programare a fazelor și a timpilor transmise centralizate de la nivelul unui Centru de Comandă,Comunicațiile: locale (între detectoare și automatele de trafic, între automatele de trafic ale intersecțiilor adiacente, precum și între automatele de trafic și vehiculele de transport public) și centrale (între echipamentele din teren și Centrul de Control),Centrul de Control conține software-ul de management adaptiv al traficului, software-ul de localizare a vehiculelor de transport public și asigurarea priorității în intersecții pentru acestea, software-ul de management al defectărilor, interfețele cu operatorii sistemului de

management al traficului).Principalul obiectiv al planurilor de semnalizare adaptive este minimizarea întârzierilor și congestiilor de trafic în cadrul fiecărui Grup de semnale de trafic, în mod continuu și automat inclusiv prioritizarea transportului public de calatori.Automate de dirijare a circulației ,Automatele de trafic sunt una din cele mai importante verigi ale lanțului de echipamente, pentru sistemele de semaforizare adaptive. Automatul de trafic este direct răspunzător de siguranța circulației într-o intersecție semnalizată, de aceea el trebuie să îndeplinească o serie de funcții de siguranță. Moduri de lucru:Funcționare în regim centralizat;Funcționare local adaptivă;Funcționare în corelare de tip "undă verde";Funcționare în regim local pe bază de istoric;Funcționare în regim de avarie.Protecții:protecție la verde antagonist (matrice configurabilă funcție de planul de aplicație) - regim de funcționare decuplat;protecție la blocare pe stare (activă în momentul depășirii ciclului maxim de semaforizare) - regim de semaforizare decuplat;protecție la roșu ars (să poată fi protejat oricare din semafoarele de vehicule sau de pietoni comandate);protecție la bec ars (altul decât roșu protejat) să nu se modifice regimul de funcționare;protecție la bec aprins în lipsa comenzii (altul decât verde) - să nu se modifice regimul de funcționare;supravegherea circuitelor de comandă a cartelelor de execuție;supravegherea permanentă a comenzilor de la butoane;verificarea permanentă a detectoarelor de prezență;verificarea ciclică a resurselor hardware din unitatea centrală;verificarea modului de funcționare al echipamentului (decuplat, galben intermitent); verificarea în permanență a comenzilor primite de la master prin comunicația serială;verificarea concordanței între comanda semafoarelor și matricea de verde antagonist.Characteristici de comandă a semaforizării:comanda secvențială a semafoarelor din intersecție în cadrul mai multor programe de semaforizare (diurne și nocturne) ai căror parametri (durate, faze, structura planurilor de semaforizare) sunt înregistrați într-o memorie nevolatilă; trecerea de la un program de semaforizare la altul trebuie să se facă fără discontinuitate de fază și de culoare; număr maxim de stări (starea reprezintă intervalul de timp pe parcursul căreia nu se înregistrează nici o modificare a culorii semafoarelor): variabil,durata ciclului de funcționare: variabilă repornire automată cu sincronizare orară, în cazul întreruperii accidentale a tensiunii de alimentare;precizia de reglare a ceasului: min. 1 sec;posibilitate de reglare a ceasului: operare directă;comunicație serială (locală sau de la distanță);realizarea oricărei succesiuni și durate de culoare pe semafor;posibilități multiple de microreglare prin adaptarea in timp real a duratelor de verde pe diferite căi de acces, funcție de semnalele furnizate de detectoarele utilizate (inductive, radar, ...);posibilitatea de modificare a duratelor de verde, la primirea unei cereri din partea vehiculului de transport public aflat în proximitate și dotat cu echipamentele de comunicație necesare,acordarea de faze la cerere, funcție de semnalele date de detectoarele de cerere sau butoanele pietonale utilizate;efectuarea cu prioritate a unor faze de circulație funcție de cererile înregistrate de la detectoarele de așteptare;alegerea programului de funcționare pe baza analizelor de trafic locale sau a comenzilor primite de la un echipament ierarhic superior;schimbarea programelor de semaforizare funcție de ora din zi și ziua din săptămână;integrare in sisteme de undă verde locale, alături de echipamente de generație sau fabricație diferiteFuncții de programare și monitorizare:posibilitatea interconectării prin interfețe cu terminale nerezidente în echipament;funcție de prioritate pentru mijloacele de transport public inclusa;în vederea monitorizării echipamentul poate comunica:starea reală a funcționării semafoarelor;starea reală a funcționării detectoarelor;numărul de autovehicule rezultat in urma analizei locale de trafic, pe diferite sensuri si direcții;numărul programului de semaforizare care este in rulare;prezența avariilor;starea ceasului calendar propriu.funția de telealarmare se realizează in situațiile:prezență avarie verde antagonist;prezență avarie blocare pe stare;prezență avarie roșu ars (pentru canalele protejate);lipsă comunicație.comunicații pe fibră optică și adresare tipică Internet;linie proprie de telecomunicație - sistem RS485;raportarea automată la distanță a defectărilor, căderilor de tensiune sau deschiderii neautorizate a panoului frontal.Sistem de operare cu interfața WEB integrata care ofereurmatoarelefacilitati:Afisarea starii automatului;Afisarea situatiei traficului;Afsarea jurnalului de avarii/erori orodatat;Efectuarea si inregistrarea de contorizari de trafic cu durata si intervalul de masura programabile;Afisarea diagramei de semaforizare in desfasurare;Emulator panou frontalMMI care sa permita comenzi de la distanta efectuate de un operator;Interfanta text conectata la functiile programabile ale automatului;Managementul utilizatorilor, drepturi de acces si parole.Cabinetul pentru dirijarea traficului trebuie sa fie din aluminiu sau un material similar cu o grosime de min 2mm pentru durabilitate la intemperii, sa fie prevazut cu sistem propriu de ventilatie si filtre de praf, sa fie asigurat cu sistem de blocare cu butuc, sa aiba dispozitiv rabatabil de lucru pentru interventii, sa fie vopsit cu solutie de vopsea rezistenta la UV conform SR EN 12373-8:2002, sa fie dotat cu sistem de alarma cu senzori la deschidere sau patrundere neautorizata si cu senzori de soc cu grad de protectie minim IP 54 si sa fie inclus in clasa de protectie impotriva electrocutarii cel puțin Clasa II.Automatele de dirijare a traficului sunt

elementele de baza ale sistemului de trafic management adaptive astfel ca pentru a se asigura o solutie tehnologica de ultima generatie este necesara ca acestea sa functioneze in conditiile climei si parametrilor specificati in studiul de fezabilitate. CONTIUNARE
Descrierea achizitiei publice SE REGASESTE LA INFORMATII SUPLIMENTARE la pct VI.3
