

Nr. 5445 / 20.10.2022

Aprobat,
Director
ing. Ionel Ursu



CAIET DE SARCINI

ACHIZIȚIE Cameră ALPR (Automatic Licence Plate Recognition) pentru recunoaștere din mers

1. Introducere

Caietul de sarcini conține specificații tehnice și indicații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât operatorii economici să elaboreze propunerea tehnică și propunerea financiară în conformitate cu necesitățile autorității contractante.

Orice activitate descrisă într-un anumit capitol din prezentul Caiet de Sarcini și nespecificată explicit în alt document al achiziției trebuie interpretată ca fiind menționată în toate documentele unde se considera de către Ofertant ca aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice ofertă care se abate de la prevederile caietului de sarcini sau prezintă caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în acesta sau care nu respecta cerințele impuse în acesta, va fi respinsă ca fiind neconformă.

2. Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1 Informații despre Autoritatea contractantă

Denumire: **Serviciul Public de Interes Local pentru Administrarea Parcărilor Publice din Municipiul Timișoara – TIMPARK (TIMPARK)**

Sediu: Timișoara, 300158, Splaiul Nicolae Titulescu, nr.10

CUI: RO45421239

Telefon: 0256-493 393

Fax: 0256-200 059

Pagina de internet: www.timpark.ro

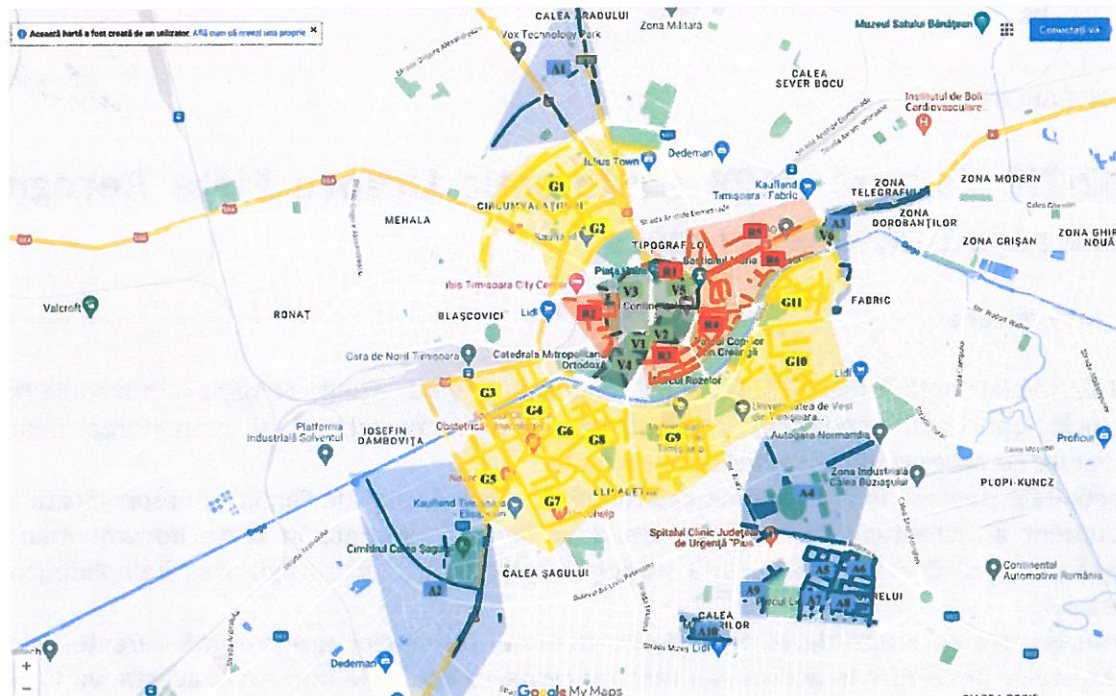
Adresa de e-mail: achizitii@timpark.ro; contact@timpark.ro

Serviciul Public de Interes Local pentru Administrarea Parcărilor Publice din municipiul Timișoara- TIMPARK este o entitate cu personalitate juridică și buget propriu, în subordinea Consiliului Local al Municipiului Timișoara și desfășoară următoarele activități:

- activitatea de administrare a parcărilor publice (amenajare, dotare, exploatare);
- activitatea de ridicare și de blocare a autovehiculelor staționate/parcate neregulamentar în municipiul Timișoara, precum și vehiculelor abandonate sau fără stăpân;
- activitatea de constatare și aplicare a taxei de penalizare la regimul parcării;
- activitatea de gestionare a formularelor cu regim special;

- e) activitatea de facturare a voucherelor și abonamentelor pentru parcare și de urmărire a contractelor de comision pentru vânzarea tichetelor și a contractelor pentru folosința locurilor de parcare închiriate;
- f) activitatea de gestionare și întreținere a dotărilor parcarilor publice și a parcului auto pentru ridicări și blocări;
- g) activitatea de încasare a taxelor pentru parcare, ridicare și blocare a autovehiculelor, a taxelor de penalizare pentru oprire/staționare/parcare neregulamentară în parcarile cu plată.

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor



Serviciul public de interes local pentru administrarea parcarilor publice din municipiul Timișoara - TIMPARK are rolul de a administra și exploata toate locurile de parcare incluse în zona de aplicare a „Regulamentului de funcționare a sistemului de parcare a autovehiculelor în Municipiul Timișoara – TIMPARK” (*Regulament*) desfășurându-și activitatea în baza acestui Regulament. Odată cu intrarea în vigoare a acestui Regulament au fost modificate zonele de parcare și a fost introdusă o nouă categorie de parcare (rezidențial), extinzându-se astfel arealul ce trebuie monitorizat. Din totalul de cca. 21.000 locuri de parcare din zona de aplicare a Regulamentului, aproximativ 80% sunt de tip rezidențial, ceea ce implică o monitorizare și verificare continuă.

Recunoașterea automată, din mers, a plăcuțelor de înmatriculare este o tehnologie care extinde funcționalitatea camerelor standard și a sistemelor de supraveghere video cu capacitatea de a citi automat plăcuțele de înmatriculare de pe vehicule prin intermediul unui software specializat. *Această funcționalitate poate fi denumită și LPR (recunoaștere plăcuțelor de înmatriculare) sau ALPR (recunoaștere automată a plăcuțelor de înmatriculare) sau ANPR (recunoașterea automată a numerelor de înmatriculare). Semnificația acestor termeni este aceeași.*

Un sistem ALPR tipic cuprinde:

- Un sistem de iluminare care garantează o iluminare suficientă pe plăcuța de înmatriculare; întrucât sistemul trebuie să funcționeze în orice condiții de iluminare ambientală (zi, noapte, umbră de soare);
- Un subsistem de achiziție video/imagine (cameră + frame grabber sau cameră digitală + interfață digitală cu lățime de bandă mare); sistemul de achiziție video este format din mai multe camere color;

- Un procesor pentru procesarea imaginilor, control și comunicare;
- Un software care găsește placa (sau plăcile) din imagine și citește caracterele plăcii;
- Un software de control care gestionează declanșatoarele, comunicarea, stocarea,
- Kit de instalare pentru echipamentele montate pe mașină;
- Human Machine Interface care permite interacțiunea dintre persoane și dispozitiv;
- Interogarea, transmiterea informației către aplicațiile terțe, licențe, etc.

Mașinile echipate cu sisteme automate de recunoaștere a plăcuțelor de înmatriculare circulă prin oraș, scanând plăcuțele de înmatriculare ale mașinilor parcate, în zona de aplicare a *Regulamentului*. Sistemul utilizează algoritmi de recunoaștere a plăcuțelor de înmatriculare pentru a localiza și procesa datele privind plăcuțele de înmatriculare din fluxul de date al camerei. Algoritmii sunt utilizați pentru a localiza plăcuțele de înmatriculare din datele de imagine, pentru a ajusta imaginile în vederea identificării, pentru a identifica caracterele individuale ale plăcuțelor de înmatriculare și pentru a valida conținutul plăcuțelor de înmatriculare în raport cu caracteristicile naționale ale plăcuțelor de înmatriculare.

După o identificare și o procesare reușită a plăcuțelor de înmatriculare, datele privind plăcuțele de înmatriculare sunt trimise la serverul TIMPARK sau în cloud, unde se verifică validitatea drepturilor de parcare pentru plăcuța de înmatriculare, într-un anumit moment și într-o anumită locație.

Un răspuns pozitiv înseamnă că autoturismul are drepturi de parcare valabile, iar datele de scanare a plăcuței de înmatriculare pot fi eliminate aproximativ în 24 ore. Pentru plăcuțele de înmatriculare cu drepturi de parcare nevalabile, cazul este transferat către personalul din cadrul biroului Evidență, Monitorizare și Exploatare Parcări Publice.

Prin recunoașterea automată a numerelor de pe plăcuțele de înmatriculare, interogarea bazei proprii de date, în vederea verificării validității drepturilor de parcare și eventual întocmirea înștiințărilor de plată (după crearea condițiilor legislative), se asigură o optimizare a activității de monitorizare și totodată se asigură condițiile pentru a realiza o bază de date (statistică) privind ocuparea locurilor de parcare.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

Proiectul își propune modernizarea soluției existente în sprijinul activităților specifice de control și monitorizare.

Soluția ce va fi implementată trebuie să permită identificarea și recunoașterea automată, din mers a mașinilor parcate, prin intermediul unor camere montate pe un autoturism (existent), a numerelor de înmatriculare ale vehiculelor parcate, în zonele de aplicare a *Regulamentului*, atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte.

Acest demers se încadrează în strategia privind eficientizarea controlului și monitorizării, prin utilizarea unor astfel de sisteme urmărindu-se:

- monitorizarea în timp real a mașinilor parcate în zona de aplicare a *Regulamentului*;
- detecția rapidă a autoturismelor care nu au achitate tarifele de parcare (prin toate metodele de plată puse la dispoziție);
- generarea de rapoarte periodice.

3. Descrierea produselor solicitate

Sistemul de camere ALPR trebuie să îndeplinească toate standardele de performanță pentru a putea citi din mers numărul de înmatriculare al mașinii parcate. Mașinile pot fi parcate în diverse poziții și enumerăm cele parcate în spic, perpendicular sau longitudinal pe axul drumului, iar pe străzile cu sens unic acestea pot fi parcate pe ambele părți ale carosabilului, astfel acest sistem ar trebui să fie capabil să citească numerele de înmatriculare față sau spate după caz astfel ca rata de succes să fie în procentaj de minim 95%.

Numărul de camere înglobat în acest sistem, nu este o condiție definitorie, el putând varia, însă trebuie să citească la o singură trecere în orice condiții, toate numerele de înmatriculare, chiar dacă mașinile sunt parcate neconform, nerespectând anumite distanțe. Excepție fac numerele de înmatriculare lipsă sau acoperite.

Camerele trebuie montate pe mașină, printr-un dispozitiv care să confere siguranță în trafic, atât pentru pasagerii din mașină cât și pentru participanții la trafic. Acest sistem este folosit la exterior fiind expus intemperiei de tot felul, ploi, temperaturi ridicate (+ 40grd vara), sau scăzute în funcție de anotimp (-20grd iarna).

Componentele hardware și software care pot fi înglobate în sistemul ALPR sunt următoarele:

1. Camere cu o rezoluție de minim 2Mb color, iar imaginile captate trebuie să aibă o rezoluție bună pentru a putea deveni o dovadă certă că mașina a fost staționată în locul respectiv;
2. Astfel, este nevoie de rezoluție suficientă pentru ca zona reprezentând plăcuța de înmatriculare a autovehiculului în imaginea digitală capturată să fie destul de mare (să conțină suficiente puncte / suficienți pixeli) pentru a putea fi analizată și numărul să fie segmentat în caracterele alfanumerice componente;
3. Pentru a se evita efectul de încețoșare / neclaritate datorită mișcării, sunt recomandați timpi de declanșare foarte mici, de (sub) 1/1000 s, iar procesorul acesteia trebuie să fie suficient de puternic pentru a putea procesa volumul mare de informație;
4. Camerele trebuie să aibă un sistem de iluminare IR (infraroșu) care garantează o iluminare suficientă pe plăcuța de înmatriculare, întrucât sistemul trebuie să funcționeze în orice condiții de iluminare ambientală (zi, noapte, umbră de soare);
(în numeroase țări, plăcuțele de înmatriculare sunt realizate folosindu-se vopsele speciale, retro-reflective, care reflectă lumina direct înapoi către sursă și permit obținerea unor imagini cu contrast bun. În câteva țări, caracterele inscripționate nu sunt reflectorizante și de asemenea se pot obține contraste bune cu fundalul care este, dimpotrivă, puternic reflectorizant. Sunt numeroase situații însă, în care este indicată totuși folosirea unor camere speciale, sensibile în spectrul infraroșu -IR);
5. Camerele trebuie să poată citi datele de pe plăcuțele de înmatriculare aflate și la o distanță de 10 metri (**wide**);
6. Camerele expuse la exterior trebuie să aibă o protecție cu un IP ridicat pentru umiditate sau ploieri torențiale;
7. Un subsistem de achiziție video/imagine (cameră + frame grabber sau cameră digitală + interfață digitală cu lățime de bandă mare);
8. Sistemul de achiziție cu camere poate fi format din mai multe camere (color, opțional panoramic, etc), numărul lor fiind nelimitat;
9. O unitate hardware cu procesor de generație nouă pentru procesarea imaginilor, control și comunicare;
10. O unitate de comandă pentru echipamentul video cu start/stop, sau power off, pentru a-l putea deconecta complet de la alimentare;
11. Alimentarea cu energie se face în interiorul mașinii, acesta va trebui să poată fi alimentat în timpul mersului de la o sursă proprie sau alimentat la bateria mașinii;
12. Kit de instalare pentru echipamentele montate pe mașină, Dacia Logan (Confort TCE 90);
13. Human machine Interface care permite interacțiunea dintre persoana și dispozitiv;
14. Un software care găsește placa (sau plăcile) din imagine și citește caracterele plăcii;
15. Un software de control care gestionează declanșatoarele, comunicarea, stocarea;
16. Conectarea la internet se face prin-un modul GSM, minim 4G;
17. Interogarea, transmiterea informației către aplicațiile terțe, licențe, etc., se face printr-un protocol securizat;

18. Datele procesate de sistemul ALPR, care a extras informațiile cu numărul de înmatriculare, imaginile și poziția cu coordonatele GPS, vor fi trimise exclusiv către baza de date care aparține SPAPP – Timpark; nu se acceptă ca datele să fie partajate către terți;
19. Datele trimise către SPAPP - Timpark, vor fi introduse într-o bază de date, la care operatorul Timpark are accesul nestingherit, acesta putând accesa datele necriptate;
20. Sistemul ALPR trebuie să fie capabil să identifice aproape toate numerele de înmatriculare de pe plăcuțele de înmatriculare înregistrate în Europa, inclusiv România;
21. Datele astfel obținute prin sistemul ALPR sunt proprietatea Timpark;
22. Toate componentele hardware trebuie să fie noi și de ultima generație;
23. Echipamentele hardware și software vor trebui să poată funcționa prin update de firmware sau soft pentru o perioadă de minim 2 ani, după expirarea garanției.
24. Nu se acceptă echipamente pentru care nu se asigură suport pentru o perioadă de minim 2 ani, după expirarea garanției;
25. Echipamentele vor trebui să aibă suportul pentru service, după perioada de garanție, pe o perioadă de minim 2 ani;
26. Suportul după expirarea garanției se poate asigura și contra cost, acesta va trebui să fie menționat.

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității contractante

Pentru o bună înțelegere a nevoii de achiziție a unui sistem de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare, în continuare vom prezenta modul de funcționare actual al sistemului de parcare Timpark.

Sistemul Timpark în acest an 2022, s-a extins cu un număr de 10.000 de locuri de parcare, preponderent în cartiere și totalizează un număr de 20.180 locuri de parcare staționare.

Aceste locuri de parcare sunt împărțite în 5 zone.

Zona de interes maxim este zona centrală, numită Zona cu tarif progresiv (plata se face exclusiv pe oră, iar tariful crește progresiv), Zona 0 (Zona Verde, plata se face exclusiv pe oră), Zona 1 (Zona Roșie, plata se face prin abonament, sau pe oră), Zona 2 (Zona Galbenă, plata se face prin abonament sau pe oră), Zona 3 (Zona Albastră, plata se face prin abonament sau pe oră).

Plata parcării se poate face prin:

- abonament cumpărat anticipat (sediu/online)
- plata pe oră sau un interval de 24ore.

Pentru plata pe oră/24ore se folosește, în momentul de față, o aplicație (Tpark) valabilă pentru GooglePlay / AppStore / AppGallery (Huawei). Aplicația poate fi folosită pentru plata prin Voucher (presupune crearea unui cont în aplicație și achiziția de credit), SMS, Card bancar.

Toate aceste plăți prin Abonamente, card, SMS sau Voucher se introduc într-o bază de date comună care este interogată online de inspectorii de parcare. Aceștia verifică plățile prin intermediul aplicației mobile dezvoltată în android. Pentru mașinile care nu au achitată parcare se aplică înștiințări pentru plata unei taxe de penalizare.

Pentru aplicarea unei înștiințări este nevoie de un protocol care presupune verificarea în baza de date cu plăți și filmarea mașinii pentru a dovedi că aceasta s-a aflat la acel moment în locul respectiv.

Pentru a eficientiza verificările în zonele de parcare cu plată Timpark și a parcurge un număr atât de mare de verificări, într-un interval scurt de timp, este nevoie de automatizarea controlului prin achiziția unui sistem ALPR mobil, montat pe un autoturism. Astfel se vor depista zonele cu incidentă mare de neplată a parcării, pe intervale scurte de timp, care nu pot fi anticipate în timp real.

3.2. Beneficiile generate de furnizarea produselor

- Creșterea conformității;
- Un proces mai eficient de monitorizare și control;
- Costuri operaționale reduse;
- Acuratețe îmbunătățită;
- Posibilitatea de a redistribui (în timp real) personalul existent pentru a acoperi alte zone de parcare cu incidență mare de neplată a parcării;
- Dovezi convingătoare de coroborare - imagini LPR și imagini contextuale color, coordonate GPS și marca de timp cu ora și data;
- Efect pozitiv din punct de vedere social prin creșterea reală a riscului de a fi controlat;
- Câștig financiar prin reducerea altor cheltuieli;

3.3. Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

- Un sistem de iluminare care garantează o iluminare suficientă pe plăcuța de înmatriculare; întrucât sistemul trebuie să funcționeze în orice condiții de iluminare ambientală (zi, noapte, umbră de soare);
- Un subsistem de achiziție video/imagini (cameră + frame grabber sau cameră digitală + interfață digitală cu lățime de bandă mare), sistemul de achiziție video este format din mai multe camere color;
- Un modul GPS integrat, pentru a putea prelua coordonatele GPS a numărului de mașină scanat;
- Un procesor pentru procesarea imaginilor, control și comunicare;
- Un software care găsește placa (sau plăcile) din imagine și citește caracterele plăcii;
- Un software de control care gestionează declanșatoarele, comunicarea, stocarea,
- Kit de instalare pentru echipamentele montate pe mașină;
- Human Machine Interface care permite interacțiunea dintre persoane și dispozitiv;
- Interogarea, transmiterea informației către aplicațiile terțe, licențe, etc.

3.3.1. Produse solicitate

Autoritatea contractantă intenționează achiziționarea următoarelor produse:

Sistem ALPR conform cerințelor din **Anexa nr. 1**.

Notă: Toate cerințele din caietul de sarcini, inclusiv specificațiile tehnice prezentate, sunt minimale și obligatorii, cu excepția celor pentru care se precizează intervale ale parametrilor (minim- maxim, maxim, etc). Orice oferta superioară cerințelor tehnice este acceptată. Nu vor fi acceptate oferte de echipamente și servicii cu caracteristici inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marca de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de echipament și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de „sau echivalent”.

3.4.2. Disponibilitate

Echipamentele vor fi utilizate în regim 24/7, sens în care durata de indisponibilizare a echipamentelor achiziționate trebuie să fie minimă.

3.5. Extensibilitate/Modernizare

Contractantul se obligă ca, la data recepției cantitative și calitative, pentru toate echipamentele livrate în cadrul contractului, să facă dovada includerii tuturor serviciilor necesare asigurării accesului personalului Autorității contractante la site-ul producătorului echipamentelor pentru download de software și update-uri.

După perioada de garanție producatorul trebuie să pună la dispoziție (și contra cost) accesul nestingherit la update de soft și firmware esențiale pentru buna funcționare și la parametrii specificați în fișa tehnica.

3.5.1. Garanție

Toate componentele hardware și software furnizate trebuie să fie acoperite de garanție de minim 12 luni (inclusiv la acumulatori, dacă este cazul) de la data semnării procesului-verbal de recepție cantitativă și calitativă. Pe toată perioada de garanție, toate echipamentele vor beneficia de suport tehnic hardware și software.

Se vor respecta termenii de remediere menționați în capitolul 3.5.3.5.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil);
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este aplicabil);
- iv. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- vi. înlocuirea părților defecte;
- vii. despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- viii. instalarea în starea inițială;
- ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- x. repunerea în funcțiune.

În cazul în care un echipament livrat prin contract atinge o perioadă de service cumulată de:

- 30 de zile calendaristice în interiorul primului an de la data semnării Procesului Verbal de Recepție Cantitativă și Calitativă, Contractantul este obligat să înlocuiască pe cheltuiala proprie echipamentul cu unul nou, cu caracteristici tehnice similare sau superioare celui original, nu mai târziu de 20 zile calendaristice de la data împlinirii numărului de zile de service menționate mai sus.

Contractantul se obligă să repare/înlocuiască orice echipament, modul sau componenta hardware defectă cu altele noi. Remedierea defecțiunilor software se va face prin acțiuni de aplicare de corecții software, de reconfigurare, sau alte acțiuni menite să restabilească funcționalitatea echipamentelor.

În toate cazurile de intervenție service la echipamentele furnizate, dacă există unități de stocare (HDD/SSD), acestea rămân în posesia Beneficiarului și nu părăsesc locația Beneficiarului. În cazul unei defecțiuni a unității de stocare (HDD/SSD), constatarea defectului se face de către Contractant, sau terț autorizat, la sediul Beneficiarului. Unitatea de stocare (HDD/SSD) defectă rămâne în posesia Beneficiarului. Contractantul are obligația de a înlocui (pe cheltuiala proprie) unitatea de stocare (HDD/SSD) defectă cu una nouă, cu caracteristici tehnice similare sau superioare unității defecte.

3.5.2. Predare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Termenul de livrare este de maxim 2 luni pentru toate echipamentele/produsele. Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și soluția/echipamentul funcționează la parametrii agreeți și este acceptată/acceptat de către Autoritatea contractantă.

Echipamentele vor fi livrate la sediul Autorității contractante. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele fumizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită. Ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitarii în locuri deschise. Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului. Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreed al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

Echipamentele vor respecta normele europene și ROHS; CE (Emission/Immunity). Toate echipamentele vor fi noi. Nu se accepta echipamente folosite anterior, resigilate sau cu o vechime de fabricație mai mare de 12 luni.

Echipamentele (software și hardware) nu vor avea anunțat pe site-ul producătorului sfârșitul perioadei de vânzare sau de suport (End of Sales, End of Support), la momentul depunerii ofertei. În acest sens Ofertantul va preciza în cadrul ofertei tehnice link-ul website-ului unde Autoritatea Contractantă poate verifica îndeplinirea cerinței.

Predarea produselor se va efectua de luni până vineri între orele 09:00 - 15 :00, cu excepția sărbătorilor legale. Informațiile referitoare la data predării, datele de identificare autovehiculul utilizat pentru transport, vor fi transmise Autorității contractante, în scris/email, cu cel puțin 48 de ore înainte de predare. La predarea echipamentelor, Contractantul va dispune de resursele umane și materiale pentru a asigura transportul echipamentelor în depozitul Autorității contractante. Predarea echipamentelor se va efectua în baza documentelor de însoțire a mărfii.

3.5.3. Operațiuni cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

3.5.3.1. Instalare, punere în funcțiune, testare

La întocmirea ofertei, operatorii economici ofertanți vor lua în calcul și costurile aferente punerii în funcțiune, configurării și testării la distanță.

Toate elementele de conectică (conectori, cabluri, dispozitive de adaptare mecanica și prindere, electrica, etc) necesare instalării vor fi prevăzute și asigurate de către Contractant, astfel încât să permită punerea în funcțiune a echipamentelor.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va oferi suportul de la distanță pentru a se putea realiza toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

Testarea și remedierea eventualelor disfuncționalități în cazul respingerii recepției se va efectua în termen de 15 zile calendaristice.

Contractantul trebuie să ofere suport online pentru a se putea instala toate produsele în mod corespunzător.

Până la momentul semnării contractului, Contractantul trebuie să numească un manager de proiect care va gestiona contractul și un înlocuitor al acestuia atunci când managerul proiectului este absent.

Managerul proiectului trebuie să fie disponibil pentru apeluri telefonice sau pe e-mail în cadrul programului normal de lucru al Autorității Contractante (8:00 - 16:00 L-V).

3.5.3.2. Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul va pune la dispoziția Autorității contractante, documentația necesară pentru o buna funcționare a echipamentelor, fără alte costuri pentru Autoritatea contractantă. Scopul acestei documentații este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera echipamentele și soluțiile furnizate.

Contractantul poate să propună orice documentație tehnică pe care consideră ca fiind necesară pentru a se asigura că personalul Autorității contractante este pe deplin instruit pentru utilizarea și menținerea în funcțiune în mod corespunzător a echipamentelor.

3.5.3.3. Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Mentenanța preventivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație ale unui echipament/produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, la intervale regulate cu scopul de a asigura funcționarea optimă a echipamentului/produsului, pentru a reduce riscurile de defectare și de deteriorare.

Contractantul trebuie să sugereze, dacă este cazul, aplicarea unei mentenanțe preventivă a sistemului în perioada de garanție în baza unui Plan de mentenanță pe care îl va supune aprobării Autorității Contractante, înainte de realizarea recepției. Operațiunile care trebuie efectuate de Contractant pentru fiecare intervenție sunt cele stabilite de către producătorul echipamentului. Dacă se realizează mentenanța, Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă în conformitate cu cerințele stabilite de către producătorul echipamentelor din cadrul sistemului. Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a echipamentelor se efectuează în zile agreeate cu Autoritatea contractantă. Mentenanța preventivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.

3.5.3.4. Mentenanța corectivă în perioada post-garanție

Trebuie menționate informațiile cu privire la o exploatarea corespunzătoare a echipamentelor furnizate, iar în cazul în care este nevoie să se aloce costuri suplimentare pentru această mentenanță, acestea trebuie menționate în documentația de ofertare.

3.5.3.5. Suport tehnic

Pe toată durata de garanție, Contractantul va asigura suport tehnic hardware și software.

Pe durata perioadei de garanție se vor asigura servicii de actualizare la ultimele versiuni stabile de software și servicii permanente de remediere disfuncționalități și defecte de orice natură, fără costuri suplimentare pentru Autoritatea contractantă. Contractantul are obligația, ca pe toată durata perioadei de garanție, să informeze în scris (email/fax etc.) Autoritatea contractantă de apariția de noi update-uri/patch-uri ale produselor livrate.

Contractantul va asigura un punct de contact (unitate service) disponibil, dedicat personalului autorizat al Autorității contractante unde se poate semnala orice problemă/defecțiune care necesită suport tehnic în gestionarea unui incident, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine. În cadrul propunerii tehnice, ofertantul trebuie să transmită coordonatele de contact ale

unității service (nume și prenume persoana de contact, număr de telefon, număr de fax, adresa de e-mail, adresa sediului social).

Contractantul va asigura preluarea/predarea în/din service a echipamentelor de la/ la sediul Autorității contractante, fără costuri suplimentare.

Contractantul este obligat să respecte, pe toată perioada de garanție a contractului, următoarea procedură de notificare și remediere a defecțiunilor în perioada de garanție:

- Autoritatea contractantă va transmite în scris (e-mail sau fax) Contractantului notificarea privind apariția de defecțiuni în perioada de garanție;
- Timpul pentru remedierea defecțiunilor care generează o indisponibilitate totală a sistemului ALPR este de 2 zile lucrătoare de la data transmiterii notificării de către autoritatea contractantă, respectiv 5 zile lucrătoare pentru celelalte defecțiuni.
- Se vor încheia Procese Verbale de Remediere a Defecțiunilor Modelul Procesului Verbal de Remediere a Defecțiunilor se va agreea după demararea contractului.

Nerespectarea termenelor prevăzute în procedura de notificare și remediere a defecțiunilor în perioada de garanție va atrage răspunderea contractuală în condițiile stabilite prin contract.

3.5.3.6. Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției.

Furnizorul trebuie să furnizeze componentele defecte și să asigure suportul pentru service, contra cost, după perioada de garanție pentru minim 2 ani.

3.5.4. Mediul în care este operat produsul

Echipamentul va fi montat pe un autoturism pus la dispoziție de către Autoritatea Contractantă (Dacia Logan model Confort TCE 90 din anul 2022 (dimensiuni mai jos figura nr. 1) și va fi utilizat în regim 24/7. Autoritatea Contractantă va pune la dispoziție toate informațiile suplimentare privind caracteristicile autoturismului pe care urmează să fie instalat echipamentul.

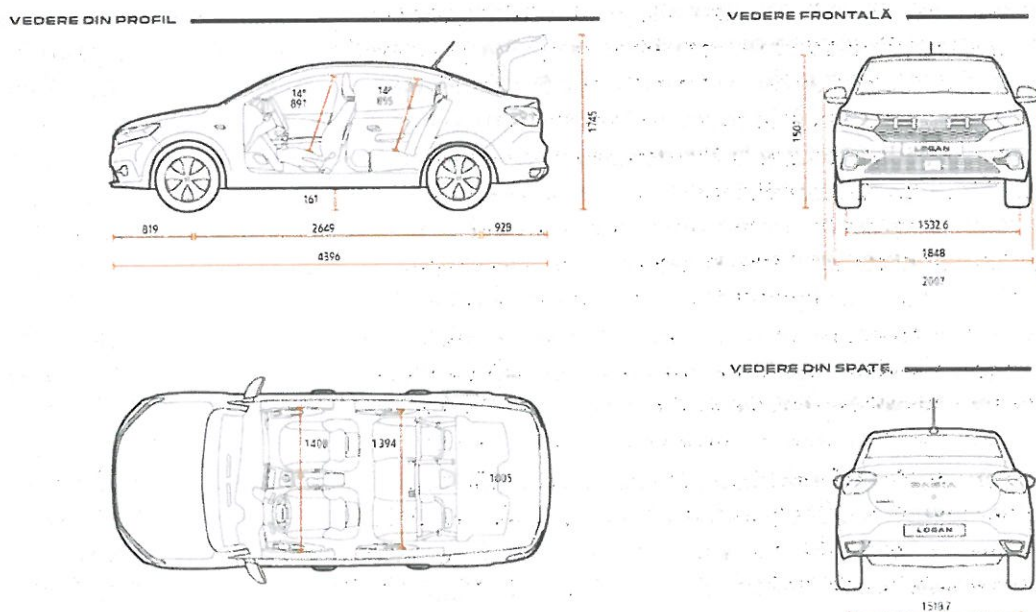


Figura nr. 1

3.5.5. Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea

Nu este cazul.

3.6. Atribuțiile și responsabilitățile Părților

3.6.1 Atribuțiile și responsabilitățile Contractantului

Contractantul are obligația de a asigura livrarea echipamentelor și să asigure instruirea online a personalului Autorității contractante la standardele și / sau performanțele prevăzute în prezentul caiet de sarcini, în termenele și locațiile specificate de Autoritatea contractante.

Contractantul este responsabil pentru obținerea oricărui aviz, licență, aprobare, formalități vamale, etc., necesare furnizării produselor solicitate.

Contractantul va asigura resursele umane, materiale, instalațiile, echipamentele sau alte resurse adiționale în măsura în care necesitatea acestora este obligatorie îndeplinirii contractului, fără a implica costuri suplimentare din partea Autorității contractantă.

Contractantul trebuie să se conformeze tuturor revizuirilor, completărilor și modificărilor oricăror legi și reglementări la nivel european și național aplicabile care sunt în vigoare în perioada de derulare a contractului și care afectează furnizarea produselor.

3.6.2 Atribuțiile și responsabilitățile Autorității contractante

Autoritatea contractantă se obliga să recepționeze produsele în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de sarcini.

Autoritatea contractantă se obliga să plătească prețul produselor către Contractant în conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini.

Autoritatea contractantă se obliga să pună la dispoziția Contractantului toate informațiile necesare în vederea derulării în bune condiții contractului.

4. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătura cu produsul

Documentațiile pe care Contractantul trebuie să le livreze Autorității contractante în cadrul contractului sunt:

- Documentele de design detaliate (arhitectura logică și fizică a soluției cu evidențierea tuturor componentelor, a legăturilor dintre ele, conectivitatea cu echipamentele de rețea ale Autorității contractante, inclusiv porturile, detaliile de configurare a zonelor storage-ului, dacă există, etc);
- Manualul de administrare a echipamentelor (hardware și software);
- Manualul de întreținere a echipamentelor (hardware și software);
- Procedura de suport pe perioada de garanție;
- Planul de mentenanță pe perioada de garanție;
- Carnetul de service, în care specialiștii Furnizorului consemnează principalele date privind intervențiile tehnice efectuate, pe componente, în perioada de garanție. Formatul Carnetului de service trebuie să conțină cel puțin următoarele informații: data, defecțiuni reclamate, defecțiuni constatate, descrierea pe scurt a activității de asistență tehnică, numele, prenumele și semnătura specialistului care a executat intervenția, recomandări privind utilizarea echipamentelor.

Documente mai sus menționate vor fi furnizate pe parcursul perioadei de implementare, până la finalizarea instalării echipamentelor.

Contractorul are obligația să actualizeze documentele solicitate anterior, în cazul în care acestea nu mai sunt conforme cu modificările agreeate în cadrul proiectului, pe tot parcursul proiectului până la recepția finală și până la finalizarea suportului, dacă este cazul. Toate documentele din cadrul proiectului vor fi întocmite de către Contractor în limba română.

5. Recepția produselor

Recepția cantitativă și calitativă se va realiza după punerea în funcțiune a produselor și, după caz, după ce toate defectele au fost remediate, ocazie cu care se va semna Proces-verbal de recepție cantitativă și calitativă semnat de Contractant și Autoritatea contractantă.

Modelele acestor procese verbale se vor agreea după demararea contractului și vor fi în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

La recepția cantitativă și calitativă vor fi verificate următoarele:

- aspectul exterior al echipamentelor și prezența sigiliilor intacte;
- conformitatea cu Caietul de Sarcini (inclusiv specificațiile tehnice) și Propunerea Tehnică;
- existența documentelor menționate la punctul 4 și a certificatelor de calitate, conformitate și garanție;
- aviz de însoțire a mărfii.

La recepția cantitativă și calitativă vor fi respinse echipamentele care nu corespund specificațiilor tehnice, nu sunt noi, sunt nefuncționale, ori care prezintă deteriorări sau lipsuri.

Procesul verbal de recepție finală va fi întocmit la expirarea perioadei de garanție a echipamentelor livrate și va confirma îndeplinirea de către Contractant a tuturor obligațiilor contractuale din perioada de garanție.

6. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate, pe numele Autorității Contractante, în 2 exemplare: un exemplar pentru Autoritatea Contractantă și un exemplar pentru Contractant.

Factura va fi emisă cu respectarea prevederilor din Codul Fiscal, cu menționarea denumirii și a datelor de identificare ale părților semnatare ale contractului. În factură se vor menționa cel puțin următoarele: numărul și data contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii, numărul de înregistrare.

Factura va fi emisă odată cu livrarea tuturor produselor către Autoritatea Contractantă, respectându-se toate prevederile legale în acest sens.

Procesele verbale de recepție cantitativă și calitativă, documentele justificative prevăzute mai jos:

- a) certificatele de calitate și garanție;
- b) declarațiile de conformitate;
- c) avizele de însoțire a mărfii

Împreună cu factura reprezintă elementele necesare realizării plății.

Plata se va efectua într-o singură tranșă, în termen de maxim 30 de zile calendaristice de la primirea documentelor menționate mai sus, întocmite corect.

Nu se efectuează plăți în avans.

7. Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în munca;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de munca și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;

- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul sau de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanți organici persistenti (Convenția de la Stockholm privind POP);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale. Informații detaliate privind reglementările în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă pot fi obținute de la: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (www.mmediu.ro), Ministerul Muncii și Solidarității Sociale (www.mmuncii.ro), Ministerul Sănătății (www.ms.ro).

8. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului, dacă este cazul

Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea contractului, trebuie să fie transmisă în scris. Anterior semnării contractului, Contractantul va transmite datele de contact ale persoanei nominalizate pentru asigurarea managementului contractului.

La finalizarea activităților de recepție cantitativă și calitativă se va emite documentul constatator primar, iar la expirarea perioadei de garanție a echipamentelor livrate se va emite documentul constatator final.

9. Modalitatea de întocmire a propunerii tehnice

Ofertantul va detalia:

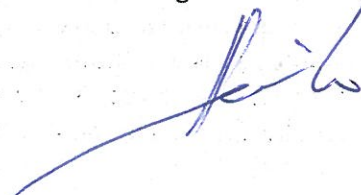
- Modul în care echipamentul, componentele hardware și software ale acestuia răspund la fiecare dintre cerințele enumerate în parte, descriind funcționalitățile și opțiunile acestora. După completare, ofertantul va pune la dispoziția Autorității Contractante și formatul editabil al aceste matrici;
- Documentația tehnică (Ex: fișele tehnice ale echipamentelor) ce atesta respectarea cerințelor din caietul de sarcini și specificațiile tehnice;
- Lista detaliată ce conține toate codurile de produs (part-number) de la producătorii echipamentelor oferite, inclusiv cele ce reprezintă condițiile de garanție și suport;
- Perioada de garanție acordată produselor de la data semnării de către Autoritatea contractantă a unui Proces-Verbal de recepție cantitativă și calitativă;
- Graficul de implementare și plată;
- Coordonatele de contact ale unității service menționate la Secțiunea 3.5.3.5. Suport tehnic (nume și prenume persoana de contact, număr de telefon, număr de fax, adresa de e-mail, casuță poștala, adresa sediului social);
- Declarația privind respectarea art. 51 din Legea nr. 98/2016, conform formularului pus la dispoziție de Autoritatea contractantă.

Avizat
Director adjunct
Bogdan Burghină



Întocmit

ing. Cristian Haită



Fișă Specificații tehnice

Componentele hardware și software care pot fi înglobate în sistemul ALPR sunt următoarele:

1. Camere cu o rezoluție de minim 2Mb color, iar imaginile captate trebuie să aibă o rezoluție bună pentru a putea deveni o dovada certă că mașina a fost staționată în locul respectiv;
2. Astfel, este nevoie de rezoluție suficientă pentru ca zona reprezentând plăcuța de înmatriculare a autovehiculului în imaginea digitală capturată să fie destul de mare (să conțină suficiente puncte / suficienți pixeli) pentru a putea fi analizată și numărul să fie segmentat în caracterele alfanumerice componente;
3. Pentru a se evita efectul de încețoșare / neclaritate datorită mișcării, sunt recomandați timpi de declanșare foarte mici, de (sub) 1/1000 s, iar procesorul acesteia trebuie să fie suficient de puternic pentru a putea procesa volumul mare de informație;
4. Camerele trebuie să aibă un sistem de iluminare IR (infraroșu) care garantează o iluminare suficientă pe plăcuța de înmatriculare, întrucât sistemul trebuie să funcționeze în orice condiții de iluminare ambientală (zi, noapte, umbră de soare);
(în numeroase țări, plăcuțele de înmatriculare sunt realizate folosindu-se vopsele speciale, retro-reflexive, care reflectă lumina direct înapoi către sursă și permit obținerea unor imagini cu contrast bun. În câteva țări, caracterele inscripționate nu sunt reflectorizante și de asemenea se pot obține contraste bune cu fundalul care este, dimpotrivă, puternic reflectorizant. Sunt numeroase situații însă, în care este indicată totuși folosirea unor camere speciale, sensibile în spectrul infraroșu -IR);
5. Camerele trebuie să poată citi datele de pe plăcuțele de înmatriculare aflate și la o distanță de 10 metri (**wide**);
6. Camerele expuse la exterior trebuie să aibă o protecție cu un IP ridicat pentru umiditate sau ploaie torențiale;
7. Un subsistem de achiziție video/imagine (cameră + frame grabber sau cameră digitală + interfață digitală cu lățime de bandă mare);
8. Sistemul de achiziție cu camere poate fi format din mai multe camere (color, opțional panoramic, etc), numărul lor fiind nelimitat;
9. O unitate hardware cu procesor de generație nouă pentru procesarea imaginilor, control și comunicare;
10. O unitate de comandă pentru echipamentul video cu start/stop, sau power off, pentru a-l putea deconecta complet de la alimentare;
11. Alimentarea cu energie se face în interiorul mașinii, acesta va trebui să poată fi alimentat în timpul mersului de la o sursă proprie sau alimentat la bateria mașinii;
12. Kit de instalare pentru echipamentele montate pe mașină, Dacia Logan (Confort TCE 90);
13. Human machine Interface care permite interacțiunea dintre persoana și dispozitiv;
14. Un software care găsește placa (sau plăcile) din imagine și citește caracterele plăcii;
15. Un software de control care gestionează declanșatoarele, comunicarea, stocarea;
16. Conectarea la internet se face prin-un modul GSM, minim 4G;
17. Interogarea, transmiterea informației către aplicațiile terțe, licențe, etc., se face printr-un protocol securizat;
18. Datele procesate de sistemul ALPR, care a extras informațiile cu numărul de înmatriculare, imaginile și poziția cu coordonatele GPS, vor fi trimise exclusiv către baza de date care aparține SPAPP – Timpark; nu se acceptă ca datele să fie partajate către terți;
19. Datele trimise către SPAPP - Timpark, vor fi introduse într-o bază de date, la care operatorul Timpark are accesul nestingherit, acesta putând accesa datele necriptate;
20. Sistemul ALPR trebuie să fie capabil să identifice aproape toate numerele de înmatriculare de pe plăcuțele de înmatriculare înregistrate în Europa, inclusiv România;

21. Datele astfel obținute prin sistemul ALPR sunt proprietatea Timpark;
22. Toate componentele hardware trebuie să fie noi și de ultima generație;
23. Echipamentele hardware și software vor trebui să poată funcționa prin update de firmware sau soft pentru o perioadă de minim 2 ani, după expirarea garanției.
24. Nu se acceptă echipamente pentru care nu se asigură suport pentru o perioadă de minim 2 ani, după expirarea garanției;
25. Echipamentele vor trebui să aibă suportul pentru service, după perioada de garanție, pe o perioadă de minim 2 ani;
26. Suportul după expirarea garanției se poate asigura și contra cost, acesta va trebui să fie menționat.

Avizat
Director adjunct
ing. Bogdan Burghină



Întocmit

ing. Cristian Haită

