

**ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
ORAȘUL EFORIE**

Nr. din

APROBAT

**PRIMAR,
Robert-Nicolae ȘERBAN**

CAIET DE SARCINI

**Achiziție produse în cadrul proiectului “INFRASTRUCTURĂ
PENTRU TRANSPORTUL VERDE – ITS LA NIVELUL
ORAȘULUI EFORIE”**

Coduri CPV:

30123100-8 Masini de validare a biletelor

30144200-2 Distribuitoare automate de bilete

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1. Generalități	4
1.2. Terminologie	5
1.3. Notații și abrevieri	5
1.4. Obiect și domeniu de aplicare	6
2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI	7
2.1. Informații despre Autoritatea contractantă	7
2.2. Informații despre contextul care a determinat necesitatea și oportunitatea achiziționării infrastructurii pentru transportul verde – ITS	8
2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă	8
2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate achiziției infrastructurii pentru transportul verde – ITS	8
2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea	8
2.6. Factori interesați și rolul acestora	9
3. DESCRIEREA PRODUSELOR SOLICITATE	9
3.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor	9
3.2. Descrierea produselor solicitate și a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate	9
3.2.1 Produse solicitate	10
3.2.1.1. Validator dual (bilete și carduri)	11
3.2.1.2. Validator contactless pentru plata cu card bancar	14
3.2.1.3. Computer de bord	15
3.2.1.4. Switch comunicații și tablou electric	16
3.2.1.5. Ansamblu format din automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri și sistem electronic de afișaj în stație	17
3.2.1.6. Terminal de control	21
3.2.1.7. Licența software e-ticketing și sistem informare publică	22
3.2.1.8. Infrastructură centru de date, inclusiv sistem back-up date (hardware și software) și Punct de descărcare date	25
3.2.1.9. Locație de eliberare carduri	27
3.3. Reguli pentru verificarea calității	30
3.4. Marcare, conservare, ambalare, livrare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului	30
3.4.1. Conservare, ambalare, livrare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului	30
3.4.2. Termenul de livrare	30
3.5. Garanții	31
3.5.1. Considerații generale privind garanția	31
3.5.2. Penalizări și mod de tratare pentru defecțiuni în termen de garanție	31
3.5.3. Disponibilitate	32
3.6. Operațiuni cu titlu accesoriu	32
3.6.1. Instalare, punere în funcțiune, testare	32

3.6.2. Condiții de verificare a calitatii	32
3.6.3. Instruirea personalului pentru utilizare	33
3.6.4. Activitatea de întreținere și mentenanță	33
4. MEDIUL ÎN CARE VA FI OPERAT SISTEMUL DE TAXARE E-TICKETING PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC	35
5. DOCUMENTAȚII CARE TREBUIE FURNIZATE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE ÎN LEGĂTURĂ CU PRODUSELE	35
6. RECEPȚIA PRODUSELOR	36
7. MODALITĂȚI SI CONDIȚII DE PLATA	36
8. DOCUMENTAȚIA DE OFERTA	38
9. PERSONAL CALIFICAT PENTRU IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI	38
10. FACTORI DE EVALUARE	40
10.1. Valorile oferite ale factorilor de evaluare	40
10.2. Algoritm de calcul	40
11. OBLIGAȚIILE PRIVIND RESPECTAREA PRINCIPIULUI DNSH – DO NO SIGNIFICANT HARM	41
12. OBLIGAȚIILE PRIVIND RESPECTAREA TUTUROR CERINȚELOR APLICABILE DIN GHIDUL SPECIFIC APELULUI DE PROIECTE	43

1. INTRODUCERE

1.1. Generalități

Prezentul Caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție INFRASTRUCTURĂ PENTRU TRANSPORTUL VERDE – ITS LA NIVELUL ORAȘULUI EFORIE, pentru care Orașul Eforie a obținut finanțare prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta 10 - Fondul Local, Investiția I.1.2 - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC.

Caietul de sarcini constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare ofertant va elabora propunerea tehnică. Specificațiile pe care Caietul le conține definesc caracteristicile tehnice, de performanță și referitoare la nivelul calitativ pe care infrastructura pentru transportul verde – ITS la nivelul Orașului Eforie trebuie să le îndeplinească. De asemenea, sunt cuprinse specificații privind siguranța în exploatare, caracteristici dimensionale și de gabarit, sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante din domeniu.

Prezentul Caiet de sarcini vine să completeze celelalte obligații ce revin furnizorului și se citește împreună cu Proiectul Tehnic de Execuție nr. 87098/2025, ale cărui specificații sunt obligatorii pentru ofertanți.

Pe parcursul îndeplinirii contractului, furnizorii infrastructurii pentru transportul verde – ITS trebuie să respecte reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului, aflate în vigoare la nivel național. Ofertanții pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la prevenirea și stingerea incendiilor și la protecția mediului din următoarele surse:

- informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspekția Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>;
- informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la prevenirea și stingerea incendiilor se pot obține de la Inspectoratul General pentru Situații de Urgență sau de pe site-ul: <https://www.igsu.ro/biblioteca>;
- informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la protecția mediului, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>.

În cadrul prezentei proceduri de achiziție, precum și în cadrul Contractului, Autoritatea contractantă este ORAȘUL EFORIE, unitate administrativ teritorială de nivel local, având următoarele date de contact:

- Adresa: Localitate Eforie Sud, Str. Progresului, nr. 1, Județul Constanța, România
- Telefon: +40 241/748663
- Fax: +40 241/748979
- Adresa web: <https://www.primariaeforie.ro>
- E-mail: secretariat@primariaeforie.ro

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, va fi interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului de achiziție.

1.2. Terminologie

Mentenanță preventivă	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
Mentenanță corectivă	Totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului
Reparație generală (RG)	Reparație planificată care are drept scop depistarea și remediarea defectelor care conduc la o stare de funcționare necorespunzătoare sau la o stare de defectare. Planificarea reparației generale în ciclul de revizii și reparații planificate și nominalizarea lucrărilor ce vor fi efectuate, se realizează de către producător, producător care stabilește de asemenea norma de timp sau norma de kilometri la care acest tip de intervenție se realizează
Durata medie de bună funcționare	Media limitelor minime și maxime prevăzute pentru durata normală de funcționare prevăzută de către producător (în ani). Durata normală de funcționare reprezintă durata de utilizare în care se recuperează, din punct de vedere fiscal, valoarea de intrare a mijlocului fix pe calea amortizării. Duratele normale de funcționare (utilizare) a mijloacelor fixe sunt stabilite în Hotărârea de Guvern 2139/2004, publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 46 din 13.01.2005
Ofertant	Orice operator economic care a depus o ofertă în cadrul unei proceduri de atribuire
Furnizor	Entitate care pune la dispoziția unui contractant produse, inclusiv servicii de instalare sau amplasare a acestora, dacă este cazul, ori care prestează servicii către acesta, care nu are calitatea de subcontractant
Utilizator	Operator de transport desemnat care primește spre exploatare bunurile achiziționate la licitație
Beneficiar	Entitatea (instituție publică) care organizează licitația pentru achiziționarea bunurilor sau a serviciilor (autoritatea contractantă)

1.3. Notații și abrevieri

AVL	Automatic Vehicle Location
CAN	Controller Area Network
CCTV	Closed Circuit Television
CE-CEE	Comunitatea Economică Europeană
CEE-ONU	Comisia Economică a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa
CGMT	Computerul de Gestionare Management de Trafic
CSD	Cyclic Shift Diversity
DDR	Double Data Rate
EDGE	Enhanced Data-rates for GSM Evolution
EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory
FTP	Foil Screened Twisted Pairs
GB	Gigabyte
GPRS	General Packet Radio Service

GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IGBT	Insulated-Gate Bipolar Transistor
IP	International Protection
IR	Infrared
ISO	International Organization for Standardization
ITS	Intelligent Transportation Systems
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light-Emitting Diode
MB	Megabyte
MIMO	Multiple-Input and Multiple-Output
NEWS	North, East, West, South
PIN	Personal Identification Number
PoE	Power Over Ethernet
RAM	Random Access Memory
RFID	Radio-Frequency Identification
RTC	Real Time Clock
SAE	Society of Automotive Engineers
SATA	Serial AT Attachment
SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
SDV	Scule Dispozitive Verificatoare
SIM	Subscriber Identification Module
SSD	Solid State Drive
TB	Terrabite
TFT	Thin-film-transistor
UE	Uniunea Europeană
UPS	Uninterruptible Power Supply
USB	Universal Serial Bus
VPN	Virtual Private Network
WIFI	Standard de internet Wireless
WLAN	Wireless Local Area Network
WWAN	Wireless Wide Area Network

1.4. Obiect și domeniu de aplicare

Obiectul Caietului de sarcini îl reprezintă încheierea unui contract de furnizare pentru obiectivul de investiție infrastructură pentru transportul verde – ITS la nivelul Orașului Eforie, reprezentând sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public, Coduri CPV: 30123100-8 Masini de validare a biletelor; 30144200-2 Distribuitoare automate de bilete, cu următoarea structură:

Componenta în autobuz:

- Validator dual (bilete și carduri)
- Validator contactless pentru plata cu card bancar
- Computer de bord
- Switch comunicații și tablou electric

Componenta în stații:

- Ansamblu format din automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri și sistem electronic de afișaj în stație

Infrastructură generală:

- Terminal de control
- Licența software e-ticketing și sistem informare publică
- Infrastructură centru de date, inclusiv sistem back-up date (hardware și software) și Punct de descărcare date
- Locație de eliberare carduri

Valoarea estimată a achiziției este: 2.152.342,51 Lei fără TVA.

Infrastructura pentru transportul verde – ITS urmează a fi achiziționată pentru a deservi transportul public de călători din Orașul Eforie.

Caietul de sarcini se refera la condițiile tehnice și de calitate pe care trebuie să le îndeplinească infrastructura pentru transportul verde – ITS, respectiv sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public, precum și toate componentele acestuia, în vederea folosirii în cadrul serviciului de transport public din Orașul Eforie, Județul Constanța.

Toate componentele sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public vor deține omologările acordate de către autoritățile competente din statele membre ale Uniunii Europene, în baza legislației, standardelor, regulamentelor, directivelor aplicabile la data depunerii ofertei.

Fiecare ofertant va prezenta în cadrul ofertei tehnice copiile cu mențiunea “Conform cu originalul” ale documentelor / certificatelor / buletinelor de încercări emise de autoritățile competente din România prin care va demonstra conformarea echipamentelor oferite cu standardele aplicabile, conform cerințelor acestui Caiet de sarcini.

Caietul de Sarcini se referă la condițiile tehnice și de calitate pe care trebuie să le îndeplinească infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public), împreună cu toate subsistemele componente.

2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI

2.1. Informații despre Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă UAT ORAȘUL EFORIE este unitate administrativ teritorială de nivel local, având Codul de înregistrare fiscală 4617794. Este o entitate de drept public având Cod CAEN principal 8411 - Servicii de administrare publică generală.

Autoritatea contractantă Orașul Eforie are dreptul și obligația de a interveni în scopul asigurării unei infrastructuri de transport eficiente care să contribuie în mod direct la creșterea gradului de mobilitate a persoanelor și bunurilor și care, în corelare cu investițiile în alte domenii precum sănătate, educație, servicii sociale etc., să conducă la creșterea gradului de mobilitate și adaptare a populației la nevoile sociale și ale pieței forței de muncă de la nivel local și regional.

Acțiunile derulate de Orașul Eforie sunt îndreptate către creșterea nivelului de trai al cetățenilor, iar pentru acest scop au fost elaborate documente strategice care prevăd că investițiile în dezvoltarea sistemului de transport reprezintă premise importante pentru implementarea cu succes a celorlalte priorități naționale de dezvoltare, contribuind la creșterea mobilității persoanelor și a mărfurilor, la integrarea zonei cu rețeaua trans-europeană de transport și la dezvoltarea infrastructurii de transport regionale și locale.

Serviciul de transport public local face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publică și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivel local.

Sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public care face obiectul Caietului de sarcini va asigura operarea serviciului de transport public local de călători din Orașul Eforie.

2.2. Informații despre contextul care a determinat necesitatea și oportunitatea achiziționării infrastructurii pentru transportul verde – ITS

O largă serie de documente programatice de la nivel european susțin dezvoltarea mobilității urbane durabile, prin schimbarea opțiunii de a folosi autoturismele către efectuarea călătoriilor cu transportul public, pe jos, cu bicicleta sau cu alte mijloace prietenoase cu mediul înconjurător.

Investiția care face obiectul achiziției este necesară pentru eficientizarea transportului public prin dotarea cu sistemul de taxare e-ticketing, în scopul creșterii atractivității acestui mod de transport.

Modernizarea sistemului de transport public local va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin relocarea modală - renunțarea la utilizarea transportului cu autovehiculul personal. Transportul public are un potențial ridicat în acest sens, contribuind decisiv la obținerea unui mediu de viață sănătos și atractiv în Orașul Eforie.

Astfel, Autoritatea contractantă a solicitat și a obținut finanțare nerambursabilă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Componenta 10 - Fondul Local, Investiția I.1.2 - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC pentru proiectul: “INFRASTRUCTURĂ PENTRU TRANSPORTUL VERDE – ITS LA NIVELUL ORAȘULUI EFORIE”.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă estimează că echiparea sistemului de transport public din Orașul Eforie cu infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing) va conduce la creșterea atractivității acestui mod de transport în rândul utilizatorilor și, implicit, la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, a emisiilor poluante și zgomotului, prin relocarea modală de la transportul individual cu autoturismul personal la transportul public.

Deservirea călătorilor de către un sistem de transport public modern ca conduce la creșterea mobilității, susținerea activităților economice, oferirea unui grad de siguranță înalt, în condițiile protejării mediului înconjurător, având ca scop final creșterea calității vieții tuturor locuitorilor Orașului Eforie.

2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate achiziției infrastructurii pentru transportul verde – ITS

Prezenta achiziție face parte din proiectul “INFRASTRUCTURĂ PENTRU TRANSPORTUL VERDE – ITS LA NIVELUL ORAȘULUI EFORIE”, pentru care Orașul Eforie a obținut finanțare în cadrul PNRR, Componenta 10 - Fondul local, Investiția I.1.2 - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC. De asemenea, Orașul Eforie are în implementare proiectul “TRANSPORT PUBLIC LOCAL CU MIJLOACE ECOLOGICE ÎN ORAȘELE EFORIE ȘI TECHIRGIOL”, pentru care a obținut finanțare în cadrul PNRR, Componenta 10 - Fondul local, Investiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante) și I.1.3 – Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reîncărcare vehicule electrice.

Prin realizarea acestor investiții se dorește dezvoltarea serviciului de transport public local, reducerea necesităților de transport cu autovehiculul personal, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport, asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității, asigurarea unui mediu sigur pentru populație, asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități.

2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea contractantă își desfășoară activitatea

Autoritatea contractantă Orașul Eforie este organizată și funcționează în temeiul principiilor descentralizării, autonomiei locale, deconcentrării serviciilor publice, eligibilității autorităților administrației publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale de interes deosebit.

2.6. Factori interesați și rolul acestora

- Cetățenii Orașului Eforie – care vor beneficia de un sistem de transport public echipat cu infrastructură pentru transportul verde – ITS (sistemul de taxare e-ticketing) modernă și eficientă;
- Autoritatea contractantă Orașul Eforie – care va beneficia în mod direct de rezultatele achiziționării infrastructurii pentru transportul verde – ITS (sistemul de taxare e-ticketing), deoarece utilizarea acesteia va conduce la creșterea siguranței cetățenilor în spațiul public, precum și la îmbunătățirea calității aerului în zonă prin scăderea nivelului de poluare și a gazelor cu efect de seră.

3. DESCRIEREA PRODUSELOR SOLICITATE

3.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Dezvoltarea durabilă a devenit aspectul important în termeni de planificare, cu recunoașterea faptului că modalitățile actuale de consum și de viață au dus la probleme, cum ar fi folosirea excesivă a resurselor naturale, distrugerea ecosistemului, poluarea, inegalitatea dezvoltării în cadrul orașului, degradarea condițiilor de trai umane și urbane indusă de schimbările climatice.

Prin implementarea proiectului se vor crea condiții pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din cota modală a transportului privat cu autoturismele către transportul public dotat cu infrastructură pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing).

Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor ce fac obiectul achiziției este asigurarea unui serviciu eficient și ecologic de transport public de călători.

3.2. Descrierea produselor solicitate și a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) care face obiectul achiziției va avea următoarea structură:

Componenta în autobuz:

- Validator dual (bilete și carduri)
- Validator contactless pentru plata cu card bancar
- Computer de bord
- Switch comunicații și tablou electric

Componenta în stații:

- Ansamblu format din automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri și sistem electronic de afișaj în stație

Infrastructură generală:

- Terminal de control
- Licența software e-ticketing și sistem informare publică
- Infrastructură centru de date, inclusiv sistem back-up date (hardware și software) și Punct de descărcare date
- Locație de eliberare carduri

Infrastructura pentru transportul verde – ITS urmează a fi achiziționată pentru a deservi transportul public de călători din Orașul Eforie.

Caietul de sarcini se refera la condițiile tehnice și de calitate pe care trebuie să le îndeplinească infrastructura pentru transportul verde – ITS, respectiv sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public, precum și toate componentele acestuia, în vederea folosirii în cadrul serviciului de transport public din Orașul Eforie, Județul Constanța.

Furnizorul va fi responsabil de realizarea operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate pentru montarea și punerea în funcțiune a sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public care face obiectul prezentei achiziții.

Toate componentele sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public vor deține omologările acordate de către autoritățile competente din statele membre ale Uniunii Europene, în baza legislației, standardelor, regulamentelor, directivelor aplicabile la data depunerii ofertei.

Fiecare ofertant va prezenta în cadrul ofertei tehnice copiile cu mențiunea “Conform cu originalul” ale documentelor / certificatelor / buletinelor de încercări emise de autoritățile competente din România prin care va demonstra conformarea echipamentelor oferite cu standardele aplicabile, conform cerințelor acestui Caiet de sarcini.

Caietul de Sarcini se referă la condițiile tehnice și de calitate pe care trebuie să le îndeplinească sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public, împreună cu toate componentele aferente.

3.2.1 Produse solicitate

În cadrul prezentei proceduri se achiziționează infrastructură pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public), care reprezintă un sistem informatic compus din următoarele elemente: o structură clasică de bilet electronic, care va cuprinde atât echipamente instalate în mijloacele de transport în comun, cât și elemente externe, necesare bunei funcționări și relaționării a sistemului cu utilizatorii și beneficiarul (de exemplu la PC-urile necesare emiterii cardurilor de călătorie), o structură de management al flotei de autobuze, necesară pentru asigurarea informării dinamice a călătorilor în și din afara mijloacelor de transport, dar în același timp și pentru o gestiune eficientă și modernă a operării sistemului de transport public în comun în Orașul Eforie și o structură de informare dinamică a pasagerilor.

Sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public ca ansamblu, precum și toate componentele acestuia, trebuie să se încadreze într-un cumul minim de condiții tehnice, condiții funcționale, dotări și particularități la nivelul arealului în care vor funcționa, pentru care sunt solicitate cerințele obligatorii din prezentul caiet de sarcini.

Pentru toate condițiile și specificațiile tehnice stipulate în Caietul de Sarcini, beneficiarul poate accepta variante echivalente, cu condiția ca acestea să ofere performanțe și caracteristici similare sau superioare celor solicitate.

Ofertanții au obligația ca în cazul în care au neclarități asupra vreunei cerințe, să solicite clarificări.

În caz contrar, se consideră că toate condițiile tehnice prevăzute în Caietul de Sarcini au fost acceptate. Beneficiarul își rezervă dreptul de a respinge orice ofertă ca neconformă, în cazul în care ofertantul prezintă în propunerea tehnică soluții tehnice, performanțe și funcționalități diferite de cele prevăzute în Caietul de Sarcini sau în cazul în care lipsesc unele dotări, echipamente, sisteme sau aplicații software, etc.

Produsele care formează sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public care face obiectul achiziției sunt următoarele:

Produs	Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Durata minima garanție/termen de valabilitate
0.	1.	2.	3.	4.	5.
Validator dual (bilete și carduri)	8	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Validator contactless pentru plata cu card bancar	8	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Computer de bord	4	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Switch comunicații și tablou electric	4	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii	2 ani

Produs	Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Durata minima garanție/termen de valabilitate
				ordinului de furnizare	
Ansamblu format din automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri și sistem electronic de afișaj în stație	4	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Terminal de control	2	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Licenta software e-ticketing și sistem informare publică	1	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Infrastructură centru de date, inclusiv sistem back-up date (hardware și software) și Punct de descărcare date	1	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani
Locație de eliberare carduri	1	Buc.	Orașul Eforie	maxim 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare	2 ani

Specificații tehnice și funcționalitățile minimale ale fiecărui produs sunt descrise în cele ce urmează.

3.2.1.1. Validator dual (bilete și carduri)

Va fi montat câte un validator de tip dual (vor putea fi validate atât cartele fără contact, cât și bilete de hârtie), având sistem termic integrat, în fiecare autobuz.

Funcționalități minimale:

- Permite validarea biletelor de hartie termice, cardurilor de transport, portofel electronic;
- Funcție de consultare a cardurilor si validare multipla prin apasarea unui buton;
- Alegerea celui mai avantajos titlu tarifar pentru client;
- Eliberarea memoriei aferente titlurilor tarifare expirate in momentul validarii;
- Imprimarea biletelor de calatorie pe suport de hartie termica;
- Permite validarea cardurilor de operatori ai sistemului;
- Interfata prietenoasa, configurabila cu suport in limba romana si engleza;
- Afișarea pe ecran a stației curente și a seriei unice;
- Integrat in sistemul de management al flotei;
- Functionare offline pana la restaurarea conexiunii;
- Protectie la validari repetate, cu avertizarea calatorului;
- Mecanism blacklist carduri blocate;
- Mesaj text, acustic si luminos diferentiat in functie de rezultatul validarii;

- Informarea calatorilor asupra motivului pentru validarea esuata si prezentarea titlurilor tarifare prezente;
- Verificare permanenta a starii si informarea sistemului central;
- Comunicare sistem central prin intermediul computerului de bord / direct, via ethernet;
- Preluarea pozitiei GPS si a traseului curent de la computerul de bord;
- Control configurabil alimentare componente in functie de pragul de temperatura current;
- Update software de la distanta automat, de pe serverul de back office, "over the air";
- Stocare pe memoria detasabila si sincronizare cu sistemul central pentru: stare componente, evenimente, alarme, informatii validare, tranzactii, blacklist;
- Salvare informatii validare in echipament si in titlurile de calatorie;
- Indicarea vizuala a locului destinat validarii titlurilor de calatorie.

Specificatii tehnice minime:

- Specificatii hardware:
 - Procesor 1.2 GHz, 1GB SDRAM
 - 1 x ISO/IEC 14443 A
 - 1 x RS232
 - 1 x SD Card
 - 1 x slot USB extern
 - Capacitate stocare maxim 8GB
 - Oprire si pornire automata
- Carcasa:
 - Material metalic si plastic robust industrial, rezistent la uzura, design ergonomic destinat utilizarii in autovehicule.
 - Carcasa antivandalism fara colturi sau muchii dure
 - Sistem de fixare pe bare cu diametrul 30-40 mm
 - Arhitectura din 2 componente (partea frontala si baza), interchimbabile – baza poate ramane fixata de bara in cazul activitatilor de depanare
 - Grad de protectie: IP32
 - Modul de citire/ scriere fara contact: ISO 14443 A sau echivalent
- Display:
 - Ecran color: minim 7" cu full touchscreen
 - Rezolutie: minim 640 x 480
 - Luminozitate: minim 350 cd/m²
 - Caracteristici antivandalism (sticlă securizată/antișoc)
 - Afisare cifre, imagini grafice, caractere cu diacritice
 - Indicator de stare
- Periferice
 - Senzori de temperatura si sistem de climatizare
 - Imprimanta bilete termice
 - Difuzor
 - Card reader
 - Citire/scriere contactless carduri ISO/IEC 14443 A si B
 - Protectie anti coliziune
- Comunicatii
 - Ethernet 10/100 MB
 - RS232 / RS485

- Alimentare
 - Tensiune nominala: 24 Vdc
 - Protectie la supracurent
 - Protecție la supratensiune
 - Protecție la polarizare inversa
- Conditii de mediu:
 - Temperatura de functionare: -25 - +70 grade Celsius
 - Temperatura de depozitare: -40 - +70 grade Celsius
 - Umiditate relativa: 5 – 95%, fara condens

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- SR EN 62368-1:2015 / 2020. Echipamente audio/video și pentru tehnologia informației și comunicațiilor. Partea 1: Cerințe de Securitate sau echivalent
- SR EN 60068-2-1:2007 -25°C sau echivalent
- SR EN 60068-2-2:2008 +70°C sau echivalent
- SR EN 60068-2-6:2008 sau echivalent
- SR EN 60068-2-27:2009 sau echivalent
- EN 50155:2018 sau echivalent
- SR EN 55032:2015, SR EN 55032:2015/A11:2020, SR EN 55032:2015/AC 2016 sau echivalent
- SR EN 61373:2011, EN 61373:2011/AC:2017 sau echivalent
- SR EN 61000-4-4:2013 sau echivalent
- SR EN 61000-4-6:2014 sau echivalent
- SR EN 61000-4-3:2006, EN 61000-4-3:2006/A1:2008, EN 61000-4-3:2006/A2:2011, EN 61000-4-3:2020 sau echivalent
- SR EN 61000-4-2:2009 sau echivalent
- SR EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-1:2019 sau echivalent
- SR EN 62262:2004 sau echivalent
- SR EN 61140:2016 sau echivalent
- SR EN 60529: 1995, / EN 60529: 1995/A1:2003, EN 60529: 1995/A2:2015, EN 60529: 1995/AC:2017, EN 60529: 1995/A2:2015/AC2019 IP32 sau echivalent

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

Alte conditii cu caracter tehnic

In etapa de ofertare se vor prezenta certificate de conformitate care sa fie emise de autoritati competente prin care sa se demonstreze conformare cu standardele solicitate sau cu cele inlocuitoare. Se vor prezenta documente/rapoarte de incercari privind conformitatea materialelor utilizate si a subansamblelor.

Se vor prezenta toate materialele si reperetele consumabile. Se va include lista materialelor consumabile si a componentelor vitale ce trebuiesc inlocuite.

Se va prezenta manual de exploatare, manual de reparatii (care sa includa toate reparatiile necesare), manual de intretinere planificata, manual de diagnosticare, catalog de piese de schimb si consumabile cu identificarea codului inclusiv desene de pozitionare a fiecarei piese in ansamblu.

Se va prezenta lista completa a SDV-isticii necesare.

Se vor prezenta desene tehnice ale ansamblului ca intreg si pe componente, inclusiv patru vederi laterale.

3.2.1.2. Validator contactless pentru plata cu card bancar

Funcționalități minimale:

- Permite validarea titlurilor de călătorie de pe cardurile bancare contactless;
- Permite alegerea celui mai avantajos titlu tarifar pentru client;
- Transmite validările către sistemul central de management al transportului public și e-ticketing;
- Logarea tuturor evenimentelor și defectelor;
- Eliberarea memoriei aferente titlurilor tarifare expirate în momentul validării cardurilor bancare contactless;
- Afișarea pe ecran a stației curente și a seriei unice a echipamentului;
- Stocarea în memorie a minim 1.000.000 tranzacții efectuate, independent de starea conexiunii;
- Mecanism blacklist carduri blocate (nu permite validarea cardurilor care au fost încărcate în lista neagră în back-office);
- Mesaj text și acustic diferențiat în funcție de rezultatul validării;
- Informarea călătorilor asupra motivului pentru validarea esuată și prezentarea titlurilor tarifare prezente;
- Verificare permanentă a stării și informarea sistemului central;
- Preluarea poziției GPS și a traseului curent de la computerul de bord sau a senzorului GPS integrat, dacă computerul de bord nu transmite poziția GPS actualizată;
- Update OTA - update software de la distanță automat, de pe serverul de back-office, over-the-air.

Specificatii tehnice minimale:

- Specificatii hardware:
 - Procesor min. 2 GHz, 2GB SDRAM
 - 1 x ISO/IEC 14443 A
 - 1 x RJ45
 - 1 x slot micro USB extern
 - Capacitate stocare min. 16 GB
 - Oprire și pornire automată
- Carcasa:
 - Material metalic și plastic robust industrial, rezistent la uzură, design ergonomic destinat utilizării în autovehicule.
 - Carcasa antivandalism fără colțuri sau muchii dure
 - Grad de protecție: minim IK08
 - Sistem de fixare pe bare cu diametrul 30-40 mm
 - Grad de protecție: min. IP65
 - Modul de citire/ scriere fără contact: ISO 14443 A sau echivalent
- Display:
 - Ecran color: minim 7" cu full touchscreen
 - Rezoluție: minim 720 x 1280
 - Luminozitate: minim 350 cd/m²
 - Caracteristici antivandalism (sticlă securizată / antișoc)
 - Afișare cifre, imagini grafice, caractere cu diacritice
 - Indicator de stare
- Periferice
 - Cititor coduri QR
 - Difuzor

- Card reader
- Citire/scriere contactless carduri ISO/IEC 14443
- Module EMV certificate level 1 si level 2 pentru plata cu cardul bancar contactless
- Imprimanta cu montare pe bara, alimentata cu 12-24 Vdc capabila sa imprime tichete alb-negru
- Comunicatii
 - Ethernet 10/100 MB
 - RS232 / RS485
- Alimentare
 - Tensiune nominala: 24 Vdc
 - Protectie la supracurent
 - Protecție la supratensiune
 - Protecție la polarizare inversa
- Conditii de mediu:
 - Temperatura de functionare: -25 - +60 grade Celsius
 - Temperatura de depozitare: -40 - +85 grade Celsius

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- SR EN 62368-1:2015 / 2020. Echipamente audio/video și pentru tehnologia informației și comunicațiilor. Partea 1: Cerințe de Securitate sau echivalent
- SR EN 60068-2-1:2007 -25°C sau echivalent
- SR EN 60068-2-2:2008 +60°C sau echivalent

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

Alte condiții cu caracter tehnic

ISO 9001, ISO 140001 pentru producatorul echipamentelor. Se va prezenta certificatul emis de organisme independente abilitate din care sa reiasa domeniul de fabricare.

In etapa de ofertare se vor prezenta certificate de conformitate care sa fie emise de autoritati competente prin care sa se demonstreze conformare cu standardele solicitate sau cu cele inlocuitoare. Se vor prezenta documente/rapoarte de incercari privind conformitatea materialelor utilizate si a subansamblelor.

Se vor prezenta toate materialele si reperatele consumabile. Se va include lista materialelor consumabile si a componentelor vitale ce trebuie inlocuite.

Se va prezenta manual de exploatare, manual de reparatii (care sa includa toate reparatiile necesare), manual de intretinere planificata, manual de diagnosticare, catalog de piese de schimb si consumabile cu identificarea codului inclusiv desene de pozitionare a fiecărei piese in ansamblu.

Se va prezenta lista completa a SDV-isticii necesare.

Se vor prezenta desene tehnice ale ansamblului ca intreg si pe componente, inclusiv patru vederi laterale.

3.2.1.3. Computer de bord

Va fi montat un computer de bord în cabina conducătorului de vehicul din fiecare autobuz. Acesta va oferi șoferului posibilitatea de a interacționa cu sistemul automat de validare a legitimațiilor de călătorie. Computerul de bord va include un sistem GPS pentru detectarea poziției vehiculului în stații și transmiterea acesteia către locația principală.

Funcționalități minimale:

- Navigație, comunicare, asigurarea conexiunii cu validatoarele;

- Este responsabil de controlul validatoarelor (blocate/active), va permite conectarea cu validatoarele pentru sincronizarea timpilor, actualizarea statiei urmatoare/traseu, asigurarea transferului de date intre sistemul de taxare si serverul central, incarcarea de fisiere pentru configurarea validatoarelor si descarcarea fisierelor privind vanzarile/taxarile zilnice;
- Are încorporat un modul GPS si capabilitati de comunicare 3G/4G/5G sau WIFI; sistemul de navigatie se va baza pe pozitionarea GPS a autobuzelor;
- Comunația cu echipamentele sistemului se face printr-un sistem de comunicare mobil bazat pe un card SIM 3G/4G/5G, urmand un protocol de comunicatie adecvat si la o frecventa de comunicare ce poate fi configurata si prin retea ethernet cu elementele imbarcate;
- Aplicatia software instalata pe computerele de bord se actualizeaza automat Over- the-Air de pe serverul back-office.

Specificatii tehnice minimale:

- Procesor: frecvența de min. 1,2 GHz și optimizat pentru consum redus
- Memorie: minim 2 GB
- Afișaj: LCD display; Touchscreen; Rezoluție: minim 800 x 480; Diagonală: minim 7"; Luminozitate minim 400 cd/m²
- Tastatura: 5 taste programabile
- Alimentare curent: minim 9-30VDC
- Conectivitate: Ethernet / GPRS / 3G/ 4G/ 5G / GPS / Wi-fi / GSM
- Temperatura de functionare: -20 - +60 grade Celsius
- Temperatura de depozitare: -40 °C ... +85 grade Celsius
- Protectie la supracurent
- Protecție la supratensiune
- Protecție la polarizare inversa

Specificatii de performanta si conditii privind siguranta

- Temperatura de functionare: -20 - +60 grade Celsius

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

3.2.1.4. Switch comunicatii si tablou electric

Echipamentele imbarcate vor comunica printr-o retea Ethernet, special creata pentru acest scop, astfel incat se vor evita situatiile in care comunicatiile sa fie afectate de lățime de bandă scazută, mai ales in cazul transferurilor de date de dimensiuni mai mari (ex: fisiere multimedia).

In mod concret, elementele care vor face parte din aceasta retea de comunicare vor fi urmatoarele:

- computer de bord – 1 bucată per autobuz x 4 autobuze;
- validator dual (bilete și carduri) – 2 bucăți per autobuz x 4 autobuze;
- validator contactless pentru plata cu card bancar – 2 bucăți per autobuz x 4 autobuze;

Furnizorul va ofera un model switch care sa detina suficiente porturi disponibile pentru conectarea tuturor echipamentelor mai sus mentionate in retea Ethernet. Switch-ul Ethernet va incorpora un numar suficient de porturi POE (Power Over Ethernet) pentru alimentarea camerelor CCTV.

Furnizorul sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public va pregati conditiile pentru montarea acestora în autobuze, respectiv va prevedea locurile pentru montarea acestora si va monta conductoarele necesare (cablaje de alimentare si transmitere de date intre validatoare si computer). Furnizorul sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public va acorda atentie deosebita la montarea acestor echipamente, in scopul de a nu afecta instalatiile deja existente pe autobuz.

Prin montarea acestor echipamente de e-ticketing, care se va face de catre furnizorul acestora, autobuzele nu își vor pierde perioada de garanție oferita de furnizor.

Specificatii tehnice minimale:

- Interfete: minim 5 x 10/100 RJ45 Ports
- Carcasa metalica
- Alimentare: 24V
- Tensiune intrare: 9-30 Vdc;
- Temperatura de operare conform EN 50155: -30 ... +70 grade Celsius;
- Umiditate: 10% - 90%;
- Grad protectie: min. IP30;

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

3.2.1.5. Ansamblu format din automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri și sistem electronic de afișaj în stație***Automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri***

Se vor livra împreună cu sistemul minim 2000 de carduri si hârtie pentru minim 5000 de bilete, prețul acestora fiind considerat inclus în ofertă.

Funcționalități minimale:

- Reîncărcarea cardurilor de sistem
- Emiterea și eliberarea tichetelor de hârtie
- Emiterea de carduri RFID compatibile ISO 14443 tip A, pe suport Mifare 1K
- Permite efectuarea platii cardurilor prin:
 - Monede:
 - Permite actualizarea software a profilului monedelor
 - Asigura prevenirea introducerii obiectelor nemetalice prin fanta de monede
 - Cutii de monede interschimbabile între automate cu identificare electronica
 - Capacitate cutie monede: min 600 monede
 - Alarma in cazul accesului neautorizat si transmiterea acesteia in sistemul de monitorizare
 - Bancnote:
 - Capacitate: 600 bancnote
 - Cititor bancnote 4 cai
 - Protectie impotriva accesului neautorizat la bancnotele stocate
 - Magazie temporara cu urmatoarele functionalitati
 - Stocarea bancnote inainte de a fi transmise in casa de bani
 - Capacitate 50 bancnote
 - Descarcarea automata a bancnotelor in casa de bani
 - Acorda rest din magazia temporara
 - Card bancar:
 - Carduri acceptate: magnetice conform ISO 7816, cip conform ISO 7816
 - Inserarea manuala a cardului in cititor
 - Emite chitanta cu datele tranzactiei independent de tipul de plata utilizat

Specificatii tehnice minimale:

- Unitate de comanda:
 - Procesor: frecventa minim 1.6 GHz
 - Memorie: minim 4GB DDR4
 - VGA/HDMI
 - LAN

- Storage: 120 GB SSD
- USB: 4 * USB
- Video: VGA/HDMI, permite afisarea de imagini grafice si continut web
- Unitate Comanda Sistem Alarma:
 - Microcontroller specializat pentru controlul tastaturii folosite la autentificarea operatorului
 - Toate perifericele incluse in placa de circuite
 - Contine unitate de comanda independenta pentru sistemul de alarmare, conectata la sistemul backoffice
 - Senzor de temperatura si umiditate, integrat direct in placa de comanda
 - Controlul alimentarii afisaj-ului automatului
 - Autonomia 8 ore in lipsa alimentarii energiei electrice.
 - Monitorizarea si controlul starii unitatii de comanda echipamente
- Afisaj:
 - Tehnologie TFT, touchscreen
 - Diagonala: minim 15''
 - Luminozitate: minim 800CD/m²
 - Rezolutie: minim 1024x768
 - Folie antivandalism
- Carcasa:
 - Material: otel inoxidabil, minim 2 mm grosime
 - Include sistem de iluminat
 - Protectie impotriva lichidelor
 - Include sistem drenare lichide
 - Acces persoane dizabilitati
 - Sistem de ventilatie
 - Modalitatea de prindere pe soclu va fi un robusta cu suruburi ce nu pot fi accesate din exteriorul echipamentului
 - Echipamentul nu necesita racire cu freon
 - Stroboscop exterior protejat antivandal
 - Usa unica de acces
 - Sistem de iluminare integrala a fetei aparatului
 - Buzunar comun de colectare cu clapeta pentru eliberarea biletelor, chitantelor si monedelor
 - Protectia informatiilor afisate la opriri accidentale sau provocate ale echipamentului, prin stingerea automata a display-ului in cazul in care informatiile de pe display nu este cea intentionata spre a fi afisata
 - Sistem de bypass a sistemului de protectie a informatiilor afisate in cazul operatorilor tehnicieni autorizati
 - Sistem de acces protejat in caz de intrerupere totala a electricitatii si epuizare a bateriilor
 - Sistem de iluminare interioara care se declanseaza automat la deschiderea usii
 - Usa cu urmatoarele caracteristici:
 - Material: placa de otel, min 2mm grosime
 - Grad deschidere: min 95°
 - Sistem de prindere multi-punct
 - Clapa pentru accesul la titlurile de transport eliberate
 - Sirena pentru alarma acustica
 - Alarma luminoasa
 - Sistem de inchidere cu 5 nivele de acces
 - 5 nivele de acces

- Nivel 1: Electronic. Impiedica accesul si protejeaza incuietoarea cilindrica, identificarea persoanei care acceseaza automatul si a rolului acesteia in sistem. Autentificarea se efectueaza folosind un cititor de carduri separat iar introducerea PIN-ului se face folosind tastatura metalica incorporata in aparat accesibila dupa deschiderea usii. Codurile PIN ale operatorilor sunt permanent sincronizate cu sistemul central si memorate intr-un sistem de calcul independent.
 - Nivel 2: Incuietoare cilindrica. Impiedica accesul mecanic la incuietoarea usii
 - Nivel 3: Incuietoare usa. Permite deschiderea usii cu o cheie fixa specifica sistemului
 - Nivel 4: Acces cutii valori. Accesul la cutiile de valori se realizeaza pe baza de incuietori securizate electromecanice. Accesul la cutii fara autentificarea de la nivelul 1 genereaza alarma local si se raporteaza in sistemul de monitorizare
 - Nivel 5: Auto-sigilare cutii valori monede. Cutiile de valori monede se etanseaza automat la scoaterea din soclu, dotate cu incuietori securizate, nu pot fi reutilizate decat dupa deschiderea si scoaterea monetarului.
- Sistem de alimentare cu energie electrica:
 - Alimentarea automatului: 230 Vac / 50 Hz
 - Filtru de linie
 - Siguranta de protectie pentru fiecare circuit 230V in parte
 - Siguranta generala pentru circuitul de alimentare
 - Circuit de alimentare separata pentru activitatea de intretinere
 - UPS integrat
 - In cazul intreruperii alimentarii, sistemul va asigura urmatoarele functionalitati:
 - Terminarea tranzactiei in derulare
 - Oprirea echipamentului in conditii de siguranta
 - Transmiterea unei alerte catre sistemul de monitorizare
 - Permite functionarea sistemului de detectie efracție pe o perioada de 8 ore
 - Pornirea automata cu toate functionalitatile la revenirea alimentarii cu energie electrica
 - Sistem de alarmare
 - Senzori pentru semnalizarea:
 - socurilor asupra usii
 - deschiderea neautorizata a usii
 - socurilor asupra afisajului
 - temperaturii
 - umiditatii
 - Se genereaza alarma locala vizuala si acustica in urmatoarele cazuri:
 - Acces neautorizat in interior
 - Access neautorizat la cutiile de valori
 - Socuri asupra usii si afisajului
 - Toate alarmele locale vor fi transmise si central catre sistemul de monitorizare
 - Sistemul de supraveghere video va contine o camera video integrata in carcasa cu regim de functionare non stop
 - Functii aplicatie software preinstalata
 - Transmite catre sistemul central toate vanzarile efectuate
 - Gestionarea stocurilor de elemente consumabile
 - Update centralizat fara interventie umana in cazul modificarii aplicatiei. Sistemul va include verificarea centralizata a versiunilor de pe fiecare automat
 - Urmarirea automata a starii componentelor si transmiterea acestora catre sistemul central
 - Meniu special pentru operatorii care realizeaza interventii sau colectare

- Distribuirea automata in tot sistemul a ofertei tarifare in timp foarte scurt de la modificarea acesteia
- In cazul unei defectiuni, sistemul permite restore-ul aplicatiei la ultima forma functionala fara sa foloseasca fisiere de backup.
- Suport pentru interfata in 3 limbi
- Din motive de securitate, meniul de administrare se va face folosind un cont separat al sistemul de operare
- Aplicatia de administrare afiseaza starea curenta a automatului raportand valorile fiecarui senzor si datele obtinute de la fiecare dispozitiv
- Atat inainte cat si dupa colectarea monetarului se vor elibera chitante unice care sa ateste suma ridicata. Chitantele si raportul de monetar ridicat sunt disponibile realtime in platforma BackOffice
- Aplicatia de administrare contine functii prin care se pot testa dispozitivele prezente in automat pentru a determina starea lor de functionare.

Sistem electronic de afişaj în stație

Funcionalitati minimale:

- Permite afisarea timpului estimat pana la sosirea in statie a autovehicolului de transport
- Comunica cu sistemul backoffice

Specificatii tehnice minime:

- Carcasa metalica vopsita destinata utilizarii in exterior
- Dimensiuni maxime: 720 x 120 x 400 mm
- Nivel de protectie: IP 54
- Comunicatii: ethernet/mobile (4G/5G)
- Unghi de vizualizare: orizontal 120°, vertical 60°

Tehnologie LED, rezolutie: 80x40

Specificatii de performanta si conditii privind siguranta - *Automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri*

- Conditii de mediu:
 - Temperatura de functionare: intre -20°C si +60°C
 - Umiditate: 20-95% fara condens
 - Nivel de zgomot: 50dB
 - Grad protectie: IP54

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - *Automat de vânzare bilete, eliberare și reîncărcare carduri*

- SR EN 55035:2017, SR EN 55035:2017/A11:2020 sau echivalent
- SR EN 60068-2-2:2008 sau echivalent
- SR EN 60068-2-1:2007 sau echivalent
- SR EN 61000-4-4:2013 sau echivalent
- SR EN 61000-4-6:2014 sau echivalent
- SR EN IEC 61000-4-3:2020 sau echivalent
- SR EN 61000-4-2:2009 sau echivalent;
- SR EN 55032:2015 + A11:2020 + AC: 2016 sau echivalent
- SR EN 62262:2004 IK10; SR EN 62262:2004/A1:2021 sau echivalent
- SR EN 60068-2-6:2008 sau echivalent
- SR EN 60068-2-27:2009 sau echivalent
- SR EN 61140:2016 sau echivalent

- SR EN 60529:1995 + A1:2003 + A2:2015 + AC:2017; SR EN 60529:1995/A2:2015/AC: 2019 sau echivalent
- EN ISO 9241-20: 2022 sau echivalent
- SR EN IEC 62368-1:2020, SR EN IEC 62368-1:2020/A11:2020; SR EN IEC 62368-1:2020/AC:2020 sau echivalent

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

Alte conditii cu caracter tehnic

In etapa de ofertare se vor prezenta schemele instalatiilor electrice si electronice, schema tabloului electric, schemele cablajelor si conectorilor.

Se vor prezenta desene tehnice ale ansamblului ca intreg si pe componente, inclusiv patru vederi laterale.

3.2.1.6. Terminal de control

Se vor furniza 2 terminale de control - aparate mobile utilizate de controlori.

Terminalele de control vor permite stocarea politicilor emise de autoritatea contractantă, precum liniile de transport în comun, vehiculele din flotă, tipurile de titluri tarifare și apelează cardul pentru citirea informațiilor stocate pe acesta. Pe baza informațiilor obținute se poate constata numele deținătorului, titlurile tarifare existente și dacă este validat corespunzător.

Toate operațiile efectuate de către controlor folosind terminalul portabil sau pe validatoarele din mijlocul de transport sunt trimise automat la centrul de control, cu ajutorul unui modem GPRS intern.

În absența conexiunii, aceste date sunt stocate în memoria terminalului.

Funcționalități minime:

Va fi inclusă o aplicație de control a titlurilor de transport care să permită următoarele:

- Verificarea validității titlurilor de călătorie
- Blocarea validatoarelor în timpul controlului
- Autentificarea securizată
- Configurarea traseului
- Emiterea amenzilor
- Înregistrarea controalelor efectuate și transmiterea acestora către sistemul central

Specificatii tehnice minime:

- Display IPS LCD touchscreen
- Dimensiune display minim:5.0 inch
- Rezolutie: minim 720 x 1440 pixels
- Platforma de operare: Android sau similar
- Memorie: Card slot microSD, pana la 128 GB (slot dedicat), minim 8Gb intern, minim 1.5GB RAM
- Camera principala: minim 5MP
- Difuzor incorporat
- Comunicatii: Wi-Fi, Bluetooth, GPS, NFC
- Baterie minim Li-Ion 4000 mAh battery
- Dispozitiv de tip rugged, destinat utilizarii intensive

Specificatii de performanta si conditii privind siguranta

- Temperatura de functionare: -20 - +60 grade Celsius

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

Alte conditii cu caracter tehnic

- Dispozitiv de tip rugged, destinat utilizarii intensive.

3.2.1.7. Licență Software e-ticketing și sistem informare publică

Funcționalități minimale:

Aplicația va fi modulară. Aceasta va permite realizarea operațiunilor de emitere carduri și reîncărcarea acestora.

Toate operațiile efectuate la nivelul chioșcurilor de vânzare/ reîncărcare și din punctul de emitere și personalizare carduri se vor transmite către serverul central în vederea obținerii unei situații clare asupra vânzărilor de titluri de călătorie.

Aplicațiile vor putea emite carduri duale, adică să încarce pe un card atât abonament, cât și portofel electronic.

Personalizarea design-ului cardului pentru diferitele categorii tarifare de călători se realizează din aplicația back-office.

Aplicația va permite configurarea în timp util din modulul de back-office a tuturor parametrilor configurabili ai sistemului (utilizatori, parole, nivele de acces, tarife, trasee etc.).

Toate punctele de vânzare vor fi definite în subsistemul de vânzare și reîncărcare și se va permite adăugarea ulterioară a unor noi puncte de vânzare fără intervenția furnizorului.

La începutul schimbului de lucru al vânzătorului se va solicita autentificarea acestuia pe baza de card și cod PIN.

În cazul în care codul PIN este introdus de 3 ori greșit, utilizatorul va fi blocat și se va transmite o notificare în modulul de back-office.

Rapoartele generate vor asigura verificarea vânzărilor realizate. La orice moment se pot genera rapoarte de vânzare pe fiecare punct de vânzare pentru o perioadă de timp (o zi, o luna, un interval configurabil).

Modul emitere carduri:

Prin intermediul modulului de emitere carduri se realizează următoarele operațiuni:

- Preluarea datelor personale ale călătorilor în vederea eliberării cardurilor:
 - Nume și prenume;
 - Cod numeric personal (CNP);
 - Adresa de domiciliu;
 - Fotografia călătorului (opțional);
 - Seria și numărul actului de identitate (dacă este cazul);
- Eliberarea cardurilor pentru diferitele tipuri de călători (elevi, studenți, veterani, personal tehnic, persoane cu dizabilități etc.)
- Eliberarea cardurilor pentru angajații operatorului de transport, carduri ce vor fi utilizate ulterior pentru legitimarea angajaților și pentru autentificarea acestora în modulele specifice, dedicate ale sistemului de e-ticketing
- Înlocuirea unui card pierdut prin re-emiterea acestuia contra cost și copierea titlurilor de călătorie și a contului portofel electronic disponibile în prealabil pe cardul pierdut

Modul încărcare/ reîncărcare carduri

Prin intermediul modulului de încărcare/ reîncărcare carduri se realizează următoarele operațiuni:

- Cardurile pot fi verificate prin apropierea cardului de cititor, oferă operatorului toate informațiile cu privire la acesta (titluri de călătorie disponibile, perioada de valabilitate, profil călător, fiind afișate CNP călător, seria cardului precum și datele personale de identificare ale acestuia);
- Emiterea și validarea titlurilor de transport se face printr-un modul dedicat aplicației instalate la punctele de vânzare, din care se poate selecta titlul de transport ce urmează să fie reîncărcat pe

card, care poate fi oricare titlu definit în oferta tarifară, fie reîncărcare de călătorii în portofelul electronic, fie abonament. De asemenea se poate selecta o data ulterioară pentru activarea abonamentului, pentru cazurile în care se dorește acest lucru de către călător;

- Activa sau dezactiva abonamente. Acestea se pot si prelungi cu aceeași perioada ca cel inițial;
- Aplicația instalată la punctele de vanzare va avea posibilitatea de a genera rapoarte ad-hoc în vederea asigurării suportului clienților. Exemplu: Informări privind situația cardurilor si titlurilor de călătorie emise per punct de vanzare, operator etc.;
- Aplicatia va permite adaugarea de centre/puncte de vanzare noi fara interventia furnizorului sistemului, cu posibilitatea de a adauga minim urmatoarele attribute:
 - Denumire
 - Cod unic centru de vanzare
 - Localitate
 - Adresa
 - Coordonate pozitionare harta
 - Numar start facturi
- Aplicatia va dispune de modul de gestiune care va permite administrarea elementelor ce pot exista la un moment dat in gestiunea unui punct automat/manual de emitere/reincarcare carduri
- Aplicatia dispune in sistemul back-office de modul de oferta tarifara ce permite administrarea a minim urmatoarelor activitati:
 - categorii de planuri tarifare
 - posibilitatea de a vizualiza sub forma de lista categoriile de planuri tarifare
 - posibilitatea de a adauga categorii noi de planuri tarifare
 - posibilitatea de a edita categorii de planuri tarifare existente
 - posibilitatea de a inactiva categorii de planuri tarifare existente
 - tipuri de calatori
 - tipuri de institutii colaboratoare, cu posibilitatea efectuarii a minin urmatoarelor actiuni
 - vizualizare sub forma de lista a tipurilor de institutii colaboratoare
 - adaugare tip de institutie colaboratoare noua
 - editare tip de institutie colaboratoare existenta
 - stergere tip de institutie colaboratoare
 - filtrare lista tipuri de institutii colaboratoare
 - sabloane cu posibilitatea efectuarii a minin urmatoarelor actiuni:
 - vizualizare sub forma de lista a sabloanelor
 - adaugare sablon nou
 - editare sablon existent
 - stergere sablon
 - zone cu posibilitatea efectuarii a minim urmatoarelor actiuni:
 - vizualizare sub forma de lista a zonelor
 - adaugare zona noua
 - editare zona existenta
 - stergere zona
 - filtrare lista zone
 - intervale orare cu posibilitatea efectuarii a minim urmatoarelor actiuni:
 - vizualizare sub forma de lista a intervalelor orare
 - adaugare interval orar nou

- editare interval orar existenta
- stergere interval orar
- filtrare lista intervale orare
- pachete comerciale intervale orare cu posibilitatea efectuării a minim următoarelor acțiuni:
 - vizualizare sub forma de lista a pachetelor comerciale
 - adaugare pachet comercial nou
 - editare pachete comerciale existenta
 - stergere pachet comercial
 - filtrare lista pachete comerciale
- planuri tarifare cu posibilitatea efectuării a minim următoarelor acțiuni:
 - vizualizare sub forma de lista a planurilor tarifare
 - adaugare plan tarifar nou
 - editare plan tarifar existenta
 - stergere plan tarifar
 - filtrare lista planuri tarifare

Modul sistem informare publică

Sistemul de informare publica oferă informații cu privire la:

- Descrierea sistemului
- Traseele de transport si stațiile
- Oferta tarifara
- Facilitați acordate
- Puncte de emiter/reincarcare carduri
- Vizualizarea autovehiculelor pe harta
- Informații despre sosirile in statii in timp real
- Mesaje transmise de la dispecerat cu privire la diferite devieri de trasee/ blocaje de trafic

Pentru posesorii de card contactless exista posibilitatea de a crea un cont pe baza datelor personale si seriei cardului, avand acces la următoarele funcționalități:

- Consultare titluri de călătorie disponibile pe card
- Reincarcare cu plata online a portofelului electronic
- Alertare cu privire la carduri pierdute/furate

Modul aplicație Smartphone

Prin aceasta aplicație se va pune la dispoziția calatorilor un mijloc simplu si convenabil de informare cu următoarele funcționalități:

- Detectarea pe baza locației GPS a telefonului mobil a celor mai apropiate statii de transport
- Vizualizarea traseelor si rutelor
- Sosirile in timp real pentru orice statie
- Mesaje transmise de la dispecerat cu privire la diferite devieri de trasee/ blocaje de trafic
- Aplicatia va fi disponibila pentru descarcare din Magazin Play si AppStore
- Posibilitatea de incarcare a portofelului electronic prin intermediul cardului bancar
- Sistemul va permite gestiunea contului unui utilizator prin prezentarea informatiilor de utilizare, informatiilor de credit, informatiilor de plata
- Sistemul va permite vizualizarea mesajelor primite din cadrul sistemului

Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

Solutiile propuse vor respecta cerintele legale privind punerea in circulatie, fiind inregistrate ORDA sau similar.

Conditii de garantie si postgarantie:

Garantie minim 24 luni.

3.2.1.8. Infrastructură centru de date, inclusiv sistem back-up date (hardware și software) și Punct de descărcare date

Arhitectura de inalta disponibilitate ce permite functionarea infrastructurii, chiar daca unele dintre componente sunt nefunctionale și este alcatuita din urmatoarele echipamente:

- 1 echipament de tip firewall profesional (hardawre-ul si software-ul produse de acelasi producator):
 - Numar core-uri – minim 4
 - Frecventa minima procesor – 1100MHz
 - Memorie ram – minim 4GB
 - Porturi: minim 12 porturi gigabit
 - Porturi tip SFP – minim 2
 - Monitorizare temperatura – CPU & PCB
- 1 server prevazut cu surse redundante, ce permit functionarea in continuare a serverului (chiar daca una din surse se defecteaza):
 - Placa de baza si procesorul fabricate sub aceiasi marca cu sistemul de calcul
 - Procesor: minim 8 core, frecventa de baza minim 2.0GHz, cache minim 11MB Cache) sau echivalent
 - Sursa: maxim 750W
 - Retea: Dual Ethernet Controller
 - Memorie: minim 32GB
 - Capacitate stocare: minim 2 x 1.2TB 2.5" HDD
 - Support pentru minim 8x2.5-inch SAS/SATA
 - Controller RAID: suport pentru RAID 0, 1, 10
 - Interfata grafica: Integrata
 - Oferta va include accesoriile necesare pentru realizarea conexiunilor (cabluri, module SFP, etc - in functie de solutia aleasa de ofertant)
 - Carcasa: Montabil in rack
- 1 UPS necesar pentru a pastra arhitectura functionala in cazul caderilor de curent
 - Montare: rack, cu posibilitate de extindere a capacitatii
 - Numar iesiri: minim 6 C13
 - Tensiune de intrare: 230V
 - Management: Da
- 1 rack de podea, de 19" in care se vor monta echipamentele de mai sus
- Licente infrastructura: Windows Server, Microsoft SQL Server 2019 sau echivalente ce acopera toti utilizatorii si echipamentele sistemului

Licentele software a sistemului de e-ticketing trebuie acopera costurile de licență pentru toate echipamentele si aplicatiile furnizate.

Aplicatiile livrate se vor instala pe infrastructura hardware din cadrul proiectului, vor functiona fara a fi nevoie sa interactioneze cu infrastructura hardware si software a furnizorului sau a producatorilor.

Aplicatie Backoffice

Aplicatia backoffice va asigura minim urmatoarele functionalitati:

- Managementul utilizatorilor
- Managementul cardurilor de operatori
- Managementul ofertei tarifare
 - Definire categorii de planuri tarifare
 - Definire tipuri de calatori
 - Definire tipuri de institutii colaboratoare
 - Definire institutii colaboratoare cu specificarea algoritmului de calcul subventionat pentru fiecare
 - Definire sabloane carduri (operator/calator) cu posibilitatea de a adauga imagini si text predefinit specificand coordonatele. Vizualizarea in timp real a sablonului in curs de definire.
 - Definire zone cu posibilitatea de specificare a tipului lor (urban/extraurban). Zonele vor fi luate in considerare in algoritmul de definire al titlurilor tarifare
 - Definire intervale orare
 - Definire pachete comerciale cu definirea cantitatilor pentru care se aplica fiecare discount
 - Definire titluri general valabile intr-o retea de transport cu specificarea decontarilor pe fiecare tip de institutie
 - Definire titluri a caror folosire este conditionata (reduceri, gratuitati)
 - Definire durata de valabilitate a unei calatorii de la prima validare
 - Mecanism automat de import incarcari direct in sursa de date cu update pe card la momentul validarii
 - Versionarea automata a titlurilor tarifare
 - Posibilitate de copiere a unui titlu tarifar
 - Specificarea valorilor specifice institutiilor publice: valoarea in contabilitate, valoarea decontului in contabilitate, valoarea la chiosc. Aceste valori sunt luate in calcul la momentul vanzarii si incluse in rapoartele generate de sistem.
 - Specificarea denumirii titlurilor tarifare in mai multe limbi pentru a fi afisate corect in punctele de emisie in functie de limba selectata
- Managementul cardurilor calatorilor
 - Istoric card
 - Posibilitate blocare/deblocare card dilator
 - Mecanisme puternice de prevenire si detectare a fraudei
- Management echipamente sistem
 - Urmareste toate echipamentele din sistem, impreuna cu starea lor si locatiile in care sunt distribuite
 - Oferă un mecanism de cautare si sortare a rezultatelor in functie de parametrii memorati
 - Genereaza alerte in cazul unor evenimente aparute
 - Afisaj in timp real al timpilor de sosire in fiecare statie si al fiecarui autobuz de pe traseu
 - Verificarea distantei de la traseu al fiecarui autobuz in circulatie
- Miscari stocuri
 - Implementarea fluxurilor automate specifice operatorilor de transport pentru usurinta in folosire

- Specificarea seriilor si a numerelor pentru elementele de stoc inseriate (cu completarea automata acolo unde se pot calcula)
- Definire elemente de gestiune
- Definirea schimburilor
- Gestionare comenzi
- Gestionare clienti
- Gestionare amenzi
- Planificare activitate controlori
- Gestionare reclamatii
- Gestionare autobaze, statii, rute si vehicule transport
- Consultare harta retea transport
- Zona de carantina in care tranzactiile generate de mecanismele de prevenire a efracției sunt blocate pana la verificarea manuala
- Dashboard:
 - Alerte asupra unor activitati realizate in cadrul sistemului
 - Starea consumabilelor
 - Sisteme offline sau care au probleme cu comunicatia
 - Acces neautorizat la cutiile de valori
 - Aparare care necesita interventie pentru colectare
 - Comenzi nepreluate
 - Planificari de controlor nerealizate conform Reclamatii neraspunse
 - Suspiciuni program de lucru controlori Erori/ defectiuni aparute in cadrul sistemului
- Functia de raportare:
 - Vanzari: carduri vandute/reincarcate, elemente de stoc vandute
 - Stocuri: intrari/iesiri, fisa de magazie, distributie pe locatii
 - Validari: calatorii validate
 - Control: carduri verificate, vehicule verificate
- Mecanism blacklist
 - Controlul cardurilor blocate

Conditii de garantie si postgarantie:

- Garantie minim 24 luni.

3.2.1.9. Locație eliberare carduri

Locația de eliberare a legitimațiilor de călătorie va permite vânzarea / reîncărcarea titlurilor de călătorie pentru pasageri. Va fi amplasată în clădirea indicată de Autoritatea contractantă.

Funcționalități minimale:

- Vânzarea/ reîncărcarea titlurilor de călătorie pentru pasageri.

Specificatii tehnice minimale:

- Computer:
 - Computer integrat în monitor, fără unitate centrală separată
 - Procesor: minim 2 GHz, 4 core
 - Memorie: minim 4GB DDR 4
 - Hard disk: tip SSD, capacitate minim 500 GB
 - Diagonala: minim 21.5”
 - Sistem de operare: Windows 10 64 biti sau similar
 - Tastatura si mouse

- Imprimantă carduri:
 - Modul imprimare color, cap de imprimare 300 dpi
 - Conexiune: USB, rețea
 - Memorie: minim 32 MB RAM
 - Depozit ieșire cu 100 carduri
 - Imprimare termică
 - Opțional posibilitate rescriere carduri (pentru carduri reinscriptionabile)
 - Codare: unitate de codare fără contact ISO 14443A, B, ISO 15693, Mifare, DesFire, HID iClass, Legic
 - Viteză imprimare:
 - Color pe o singură față: minim 230 carduri/ora
 - Monocrom pe o singură față: minim 900 carduri/ora
 - Formatul cardului
 - ISO CR-80 – ISO 7810 (53.98 mm x 85.60 mm)
 - Tip card: PVC integral, PVC compus, PET, ABS
 - Grosime card: 0.25 mm – 1,25 mm
 - Platforme suportate
 - Windows 10 / 8.1, (32/64-bit)
 - Windows Server 2022/2019/2016/2012 R2
 - Mac OS 10.14 / 10,15 / 11 / 12
 - Distribuții de Linux RPM & DEB
- Cititor carduri contactless:
 - Interfață: USB 2.0 CCID
 - Viteză transmisie: 12 Mbps
 - Interfață Smart Card cu contact:
 - Dimensiuni card: ID-I (full size)
 - Viteza interfeței Smart Card: 8 MHz
 - Tipuri de carduri suportate: Carduri Smart 5V, 3V, 1.8V, ISO 7816 Clasa A, B și C
 - Alimentare Smart Card: 60 mA
 - Detecție Smart Card: Detecție a mișcării cu auto oprire/ detecție automată a tipului de card/ scurt circuit și protecție termică
 - Interfață Smart Card fără contact:
 - T=CL, MIFARE, Iclass
 - ISO 14443 A, cu 848 viteză de transmisie
 - ISO 15693 cu 26 kbps viteză transmisie
 - Suport sisteme de operare
 - Windows 10
 - Linux
 - Macintosh OS X
- Scanner flatbed A4:
 - Format A4
 - Rezoluție optică: minim 4800 x 4800 dpi
 - Adâncime de culoare: minim 48 biti
 - Mod auto-scan
 - Conexiune PC: USB 2.0
- Router
 - Design industrial
 - LTE/3G/2G/Wireless
 - Firewall, VPN integrat

- Interfețe externe: minim 1 x WAN (RJ45), 3 x LAN (RJ45, 10/100 Mbps),
 - Antenă externă
- UPS
- Minim 1000 VA
 - Capabil sa sustina echipamentele de mai sus minim 15 minute

Cardurile vor fi personalizate în acord cu cerințele Beneficiarului (culoare, sigla, etc).

Condiții de garanție și postgaranție:

- Garanție minim 24 luni.

În etapa de ofertare se vor prezenta broșuri, fișe de produs, cataloage în care se vor regăsi caracteristicile tehnice ale echipamentelor propuse, în vederea verificării conformității acestora cu cerințele minime solicitate.

Toate cerințele tehnice prezentate anterior sunt minimale și obligatorii.

Furnizorul are obligația de a garanta că echipamentele livrate sunt noi, nefolosite și că încorporează toate îmbunătățirile standard ale tipului/modelului de echipament/produs livrat.

Având în vedere nevoia de disponibilitate ridicată a sistemului ce va fi implementat, Furnizorul are obligația de a certifica că modelele de echipamente oferite sunt în producție (nu sunt declarate EOL – End-of-life) la data livrării.

Pentru toate echipamentele specificate în prezenta documentație au fost stabilite specificații tehnice minimale, în sensul că se accepta versiuni îmbunătățite/ upgrdate la momentul livrării față de momentul ofertării, cu acordul beneficiarului și pe baza unei obiective justificări (de exemplu, produs inclus în ”end-of-life” de către producători, etc.). În orice situație, la momentul ofertării și livrării, furnizorul se va asigura că va livra cel mai bun produs existent pe piața la momentul respectiv, care îndeplinește funcționalitățile și condițiile tehnice minime solicitate în prezentul caiet de sarcini.

Furnizorul are obligația de a asigura compatibilitatea și integrarea în teren a tuturor echipamentelor / produselor care compun sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public.

Toate referirile la anumite mărci au rol exemplificativ și vor fi interpretate împreună cu sintagma “sau echivalent”.

Pentru principalele instalații, subansambluri și subsisteme ale sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public ofertantul va prezenta specificații tehnice detaliate, în limba română, răspunzând tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini. Pentru echipamentele IT se acceptă prezentarea în limba engleză, ca excepție, urmând ca ofertantul declarat câștigător să prezinte documentația respectivă tradusă în limba română până la livrarea sistemului.

Toate referirile la standarde vor fi interpretate împreună cu sintagma “sau echivalent”, fiind în sarcina ofertantului demonstrarea echivalenței în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

Componentele sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public vor îndeplini obligatoriu condițiile prevăzute de legislația, reglementările și standardele din România.

Standardele și reglementările enumerate mai sus sau echivalentele acestora vor fi aplicate în varianta valabilă la momentul publicării anunțului de participare.

Ofertantul se obligă să aplice eventualele modificări necesare ca urmare a modificării legislației în vigoare în România dacă acestea nu au putut fi prevăzute la data semnării contractului pe baza celor convenite de comun acord cu beneficiarul.

În situația în care directiva la care se face referire este abrogată sau modificată, se va ține cont de prevederile actului normativ în vigoare la data publicării Caietului de Sarcini.

Se vor prezenta în cadrul ofertei tehnice în copie “Conform cu originalul” documente / certificate / buletine de încercări emise de autoritățile competente din România prin care să se demonstreze conformarea la standardele menționate.

Cele 4 stații în care vor fi amplasate componentele în stații sunt detaliate în Proiectul tehnic de execuție Nr. 87098/2025 elaborat pentru obiectivul de investiție INFRASTRUCTURĂ PENTRU TRANSPORTUL VERDE – ITS LA NIVELUL ORAȘULUI EFORIE.

Furnizorul va fi responsabil de realizarea operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate pentru montarea și punerea în funcțiune a sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public care face obiectul prezentei achiziții.

3.3. Reguli pentru verificarea calității

Ofertantul sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public vor asigura din punct de vedere calitativ funcționarea și exploatarea normală a acestora în depline condiții de siguranță. Piesele componente vor fi în mod obligatoriu, în conformitate cu documentația elaborată de către producătorul / constructorul prezentat în ofertă.

Recepționarea cantitativă și calitativă a sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public se va face la locațiile Autorității Contractante, de către reprezentanți ai furnizorului, ai beneficiarului și ai utilizatorului, respectând prevederile referitoare la caracteristicile tehnice generale ale componentelor sistemului impus în Caietul de Sarcini.

Probele și testele sistemului se pot face inclusiv prin conectarea la surse independente de alimentare cu energie electrică, în lipsa asigurării de către beneficiar a racordului pentru energie electrică la limita fiecărui amplasament.

Încercările la care va fi supus sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public în ansamblu, precum și componentele, acestuia sunt următoarele:

- Conformitatea materialelor utilizate și a subansamblurilor;
- Caracteristicile constructive și funcționale ale echipamentelor;
- Performanțele funcționale;
- Condițiile privind securitatea în exploatare.

3.4. Marcare, conservare, ambalare, livrare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

3.4.1. Conservare, ambalare, livrare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Componentele sistemului vor fi conservate și ambalate corespunzător modului de transport, pe cale rutieră, pe răspunderea și pe costurile ofertantului.

Livrarea și predarea finală a sistemului se va efectua de către ofertantul declarat castigator, pe costurile acestuia, respectând termenii de livrare specificați în Contractul de Furnizare.

Livrarea sistemului se va face la sediul Autorității contractante menționat mai sus sau la orice altă adresă din Orașul Eforie care va fi indicată de Autoritatea contractantă, unde după punerea în funcțiune a sistemului, împreună cu specialiștii beneficiarului și ai utilizatorului, se vor efectua probe pentru demonstrarea capabilităților constructive și funcționale, urmărindu-se clauzele prevăzute în Caietul de Sarcini.

3.4.2. Termenul de livrare

Termenul de livrare a produselor și punere în funcțiune a sistemului care face obiectul contractului este de 20 de zile de la data emiterii ordinului de furnizare.

Pentru întârzieri în livrarea bunurilor achiziționate prin contract se poate percepe o penalitate de întârziere în cuantum de 0,01% pe zi din valoarea fără TVA a valorii bunului a cărui întârziere s-a produs.

La livrare se va semna recepția cantitativă. Probele se vor face pentru fiecare amplasament, vizând verificarea tuturor funcționalităților sistemului/subsistemelor/componentelor de taxare e-ticketing pentru transportul public. Dacă nu vor exista defecțiuni sau obiecții, după desfășurarea probelor se va semna procesul verbal de recepție calitativă, dată de la care va începe perioada de garanție.

Odata cu livrarea sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public, se va preda întreaga dotare tehnică, SDV-istica specifică, echipamente IT, logistica pentru diagnoza, hardware, software și licențe prevăzute în prezentul Caiet de Sarcini, precum și toată documentația de însoțire în limba română. Aceasta constituie condiție obligatorie pentru semnarea Procesului Verbal de recepție și acceptare la plata a facturii emise.

Componentele sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public vor fi conservate și ambalate corespunzător modului de transport pe răspunderea și pe costurile ofertantului. Livrarea și predarea finală a sistemului se va efectua de către ofertantul declarat câștigător, care a semnat contractul, pe costurile acestuia, respectând termenul de livrare specificat.

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.

Destinația de livrare este locația indicată de achizitor la data lansării comenzii ferme de achiziție.

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.

3.5. Garanții

3.5.1. Considerații generale privind garanția

Ofertantul va prezenta o descriere detaliată a modului de realizare a activității de asistență tehnică și servicii în perioada de garanție.

Ofertantul se va angaja obligatoriu în ofertă la garanția funcționării sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public pe o perioadă de minim 24 luni de la data punerii în exploatare. Garanția se referă la sistemul în ansamblu și la toate componentele acestuia.

Sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public va avea o durată de bună funcționare de minim 15 ani, respectiv o durată de utilizare fără reparație generală de minim 8 ani.

După expirarea perioadei de garanție, la solicitarea beneficiarului, ofertantul va avea obligația de a asigura pe o durată de 15 ani, contra cost, orice piesă sau subansamblu din componența sistemului care s-a defectat.

3.5.2. Penalizări și mod de tratare pentru defecțiuni în termen de garanție

Modul de consemnare și de rezolvare a defecțiunilor tehnice aparute în perioada de garanție va fi precizat la întocmirea contractului dintre achizitor și ofertant.

Furnizorul va prezenta un angajament ferm privind timpul de rezolvare a defectelor reclamate în perioada de garanție. Constatarea defectelor se va face de către reprezentantul operatorului în prezenta reprezentantului furnizorului.

În cazul neprezentării într-un interval de maxim 24 h a reprezentantului ofertantului declarat câștigător pentru constatare, reprezentantul Autorității Contractante / Operatorului de transport public local va întocmi unilateral procesul verbal de constatare pe care îl va trimite prin fax la ofertantul declarat câștigător. Notificarea defecțiunii se va face imediat după constatare prin fax la numărul convenit în contract. De asemenea, va fi avizat telefonic și reprezentantul de servicii al furnizorului. Dacă durata imobilizării în cadrul garanției depășește 2 zile calendaristice, garanția sistemului va fi prelungită cu numărul zilelor de imobilizare.

Pentru defecțiunile aparute în termenele de garanție care produc accidente soldate cu pagube materiale și/sau vătămarea corporală a călătorilor sau a personalului de exploatare, ofertantul declarat câștigător va suporta daune directe și indirecte conform prevederilor contractului și a legislației în vigoare.

Pentru defecțiunile aparute în perioada de garanție în urma cărora achizitorul nu poate realiza venituri din cauza imobilizării sistemului, se vor percepe daune directe și indirecte.

Remediarea defecțiunilor în termenele de garanție se va realiza fără penalizări în maxim 24 ore pentru intervențiile care nu necesită demontări de agregate / echipamente și în maxim 48 ore pentru intervențiile care necesită demontări de agregate / echipamente de la întocmirea notificării transmise către ofertant.

În cazul în care remediarea în termenul de garanție nu se realizează la termen, ofertantul va plăti daune calculate conform clauzelor ce vor fi prevăzute în contractul de achiziție. Daunele plătite de furnizor se vor calcula pentru fiecare zi de inactivitate a sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public până la remediarea defecțiunii semnalate, în cuantum egal cu contravaloarea

veniturilor medii ale operatorului de transport public obtinute din operarea sistemului de transport intr-o zi lucratoare din luna respectiva a inactivitatii.

3.5.3. Disponibilitate

Sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public trebuie sa fie disponibil un numar de 365 zile pe an. Nu intra in calcul zilele pentru remedierea defectiunilor cauzate de accidente de circulatie in care vor fi implicate autobuzele pe care se instaleaza o parte dintre componentele sistemului sau actele de vandalism.

3.6. Operațiuni cu titlu accesoriu

3.6.1. Instalare, punere in funcțiune, testare

Contractantul va asambla produsele care compun sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public si va efectua orice configuratie considerata necesara pentru a asigura functionarea corecta a acestuia.

Contractantul trebuie sa instaleze toate produsele in mod corespunzator. Odata ce produsele sunt asambleate, contractantul va realiza integrarea acestora si apoi toate configurariile / setarile necesare pentru a pune sistemul in functiune. Punerea in functiune include, de asemenea, toate ajustarile si setarile necesare pentru a asigura instalarea corespunzatoare, in ceea ce priveste performanta si calitatea, cu toate configuratiile necesare pentru o functionare optima.

Prezentul Caiet de sarcini vine sa completeze celelalte obligatii ce revin furnizorului si se citește impreuna cu Proiectul Tehnic de Executie nr. 87098/2025, ale carui specificatii sunt obligatorii pentru ofertanti.

Executia lucrarilor cu titlu accesori se va face conform cu Avizul de amplasare nr. 01/17.02.2026 emis de Orașul Eforie, care va fi pus la dispozitia furnizorului.

Dupa instalare si punere in functiune, Autoritatea Contractanta si Contractantul vor efectua teste functionale ale sistemului/subsistemelor/componentelor.

Verificarea calitatii va fi conforma cu regulile prevazute in Legea 98/2016, Articolul 158:

(1) Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita operatorilor economici sa furnizeze un raport de incercare eliberat de un organism de evaluare a conformitatii sau un certificat emis de un astfel de organism drept mijloc de proba care sa ateste conformitatea produselor, serviciilor sau lucrarilor care fac obiectul achizitiei cu cerintele sau criteriile stabilite prin specificatiile tehnice, factorii de evaluare sau conditiile de executare a contractului.

(2) In cazul prevazut la alin. (1) in care autoritatea contractanta solicita prezentarea unor certificate emise de un anumit organism de evaluare a conformitatii, aceasta accepta si certificate echivalente emise de alte organisme de evaluare a conformitatii.

(3) In sensul alin. (1) si (2), un organism de evaluare a conformitatii este un organism care efectueaza activitati de evaluare a conformitatii, inclusiv etalonare, incercare, certificare si inspectie, acreditat in conformitate cu dispozitiile Regulamentului (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerintelor de acreditare si de supraveghere a pietei in ceea ce priveste comercializarea produselor si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 339/93.

3.6.2. Condiții de verificare a calitatii

Încercările la care va fi supus sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public, precum și componentele, acestuia sunt următoarele:

- Conformitatea materialelor utilizate și a subansamblurilor prezentate cu cele prezentate în documentațiile pentru fiecare bun furnizat în cadrul contractului;
- Caracteristicile constructive și funcționale ale echipamentelor care intră în componența sistemului;
- Performanțele funcționale;
- Condițiile privind securitatea în exploatare.

Ofertantul infrastructurii pentru transportul verde – ITS va asigura din punct de vedere calitativ, funcționarea și exploatarea normală a sistemului în depline condiții de siguranță. Piese componente vor fi în mod obligatoriu, în conformitate cu documentația elaborată de către producătorul /

constructorul prezentat în ofertă.

Recepționarea cantitativa și calitativa a sistemului se va face la utilizator, de către reprezentanți ai furnizorului, ai achizitorului și ai utilizatorului, respectând prevederile din prezentul caiet de sarcini referitoare la caracteristicile tehnice generale ale sistemului.

3.6.3. Instruirea personalului pentru utilizare

Ofertantul va realiza în cadrul contractului instruirea personalului de întreținere și reparații al achizitorului, precum și autorizarea acestuia pentru a efectua exploatarea și lucrări de întreținere uzuale pe componentele sistemului.

Se va instrui minim următorul personal tehnic, conform programului:

- 2 specialiști pe o perioadă de 3 zile lucratoare pentru sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public (toate componentele);

Școlarizarea specialiștilor utilizatorului pentru activitatea de exploatare, întreținere și reparații se va face de ofertantul declarat castigator. Instruirea se va face la furnizor, la utilizator sau în altă locație agreată de furnizor și utilizator.

Locul de instruire se va stabili de comun acord de către furnizor și utilizator în condiții avantajoase pentru ambele părți, după semnarea contractului de furnizare.

3.6.4. Activitatea de întreținere și mentenanță

Activitatea de întreținere și mentenanța zilnică

Activitatea de întreținere și mentenanța zilnică a sistemului se va desfășura în autobaza operatorului de transport din Orașul Eforie, în stațiile de transport public și în centrul de date, respectiv locațiile de eliberare carduri, în funcție de componenta sistemului supusă acțiunii de întreținere și mentenanță. Manopera va fi executată de personalul calificat al operatorului.

Toate consumabilele necesare activității de întreținere și mentenanța zilnică sunt în sarcina achizitorului și vor fi livrate eșalonat pe cheltuielile acestuia.

Prin activitate de întreținere și mentenanța zilnică se înțelege totalitatea lucrărilor executate de societatea desemnată de achizitor, activități de tipul:

- inspecție tehnică zilnică pentru verificarea stării normale de funcționare a tuturor componentelor sistemului;
- înlocuirea de componente vitale cu valoare mică sau materiale consumabile.

Notă:

Personalul pentru această activitate va fi instruit și autorizat de furnizor. Personalul poate înlocui piesele defecte care prin simpla înlocuire nu conduc la scoaterea din funcționare a sistemului. Ofertantul are obligația de a constitui un stoc minim cu aceste componente necesare activității de întreținere și mentenanța zilnică, în autobaza Autorității contractante.

Activitatea de întreținere și mentenanța planificată

Oferta va conține procesul de întreținere planificată din care să reiasă operațiile care trebuie efectuate periodicitatea acestora, piesele care trebuie înlocuite preventiv, consumabilele, timpii alocați pentru manopera.

Prin activitate de întreținere se înțelege totalitatea lucrărilor cerute în planul de revizii planificate al sistemului de bilete integrat și de timpul de exploatare al acestuia.

Activitatea se desfășoară în totalitate în autobaza beneficiarului și vor fi executate de personalul calificat al acestuia, instruit și școlarizat de furnizor și sub supravegherea și răspunderea reprezentantului ofertantului. Costurile manoperei executate de personalul achizitorului vor fi suportate de către acesta.

Ofertantul va completa o anexă a ofertei financiare cu specificarea tuturor materialelor și reperelor consumabile care trebuie înlocuite în decurs de 1 an de la punerea în funcțiune, astfel încât să poată fi estimat un cost al ciclului de viață al bunului achiziționat.

Ofertantul va include în oferta sa următoarele informații:

- planul de mentenanță / revizii anual, defalcat pe trimestre;

- planul de mentenanta / revizii pe intraga durata a garanției;
- planul de mentenanta / revizii dupa expirarea duratei de garanție;
- lista materialelor consumabile si a componentelor vitale de valoare mica ce trebuiesc înlocuite, termenele de înlocuire a acestora si valoarea unitara.

Activitatea de remediere a defecțiunilor

Remedierea defecțiilor vizează defecțiunile apărute la toate componentele sistemului (mecanice, electrice, electronice, etc.), apărute în perioada de garanție acordată și care nu au apărut din vina achizitorului.

Remedierea defecțiilor se realizează fie în autobaza achizitorului, fie în cea a furnizorului. Pentru componentele hardware ale sistemului, cât și pentru aplicațiile care le operează, în perioada de garanție furnizorul va avea obligația de a corecta erorile de funcționare atât la nivel hardware cât și software, de a face update-urile necesare, de a rezolva problemele de incompatibilitate, eventuale conflicte, etc., astfel încât sistemele să funcționeze corespunzător.

Perioada maximă de răspuns la notificarea achizitorului va fi în funcție de natura intervenției, după cum urmează:

- pentru componentele mecanice: maxim 24 ore;
- pentru componentele electrice: maxim 24 ore;
- pentru componentele electronice: maxim 24 ore;
- pentru alte componente: maxim 48 ore.

Notă: Toate termenele de intervenție și remediere sunt măsurate în ore/zile calendaristice (nu ore / zile lucrătoare).

Activitatea de remediere a defecțiilor ușoare (care se pot efectua în autobaza achizitorului cu dotările și echipamentele existente) în termen de garanție din vina furnizorului

Prin activitate de remediere a defecțiilor ușoare în termen de garanție din vina furnizorului se înțelege totalitatea lucrărilor necesare pentru aducerea sistemului la parametrii normali de funcționare.

Activitatea de remediere a defecțiilor în termen de garanție din vina furnizorului se desfășoară în totalitate în autobaza operatorului de transport din Orașul Eforie și vor fi executate de personalul ofertantului pe cheltuiala și pe răspunderea acestuia.

Activitatea de remediere a defecțiilor grele (care nu se pot efectua în autobaza achizitorului cu dotările și echipamentele existente) în termen de garanție din vina furnizorului

Prin activitate de remediere a defecțiilor grele în termen de garanție din vina furnizorului se înțelege totalitatea lucrărilor necesare pentru aducerea sistemului la parametrii normali de funcționare și care nu pot fi remediate în autobaza achizitorului cu dotările și echipamentele existente.

Activitatea de remediere a defecțiilor grele în termen de garanție din vina furnizorului se desfășoară în totalitate în locația ofertantului. Lucrările vor fi executate de personalul ofertantului pe cheltuiala și pe răspunderea acestuia. Toate reperatele și consumabilele necesare activității de remediere a defecțiilor grele în termenul de garanție sunt în sarcina ofertantului pe cheltuiala acestuia.

Notă: Remedierea defecțiilor în termenul de garanție, indiferent de felul în care dorește să procedeze ofertantul pentru remedierea defecțiilor din vina sa, va realiza condițiile și performanțele inițiale declarate în oferta. În caz contrar se vor aplica penalizările prevăzute în contract.

Activitatea de remediere a defecțiilor care nu sunt imputabile furnizorului (tamponari sau comenzi de lucru ordonate de operator) și care nu pot fi remediate de operator

Prin activitate de remediere a defecțiilor care nu sunt imputabile furnizorului în termenul de garanție se înțelege totalitatea lucrărilor necesare pentru aducerea sistemului la parametrii normali de funcționare în cazul accidentelor de circulație în care sunt implicate autobuzele pe care sunt montate componente ale sistemului, avarii neimputabile furnizorului și ordonate de achizitor. Activitatea de

remediere a defecțiunilor care nu sunt imputabile furnizorului (comenzi de lucru ordonate de achizitor) și care nu pot fi remediate de achizitor se vor desfășura în locația ofertantului.

Lucrarile vor fi executate de personalul ofertantului și pe răspunderea acestuia, pe cheltuiala achizitorului. Toate reperatele și consumabilele necesare acestor activități de remediere sunt în sarcina ofertantului și vor fi livrate pe cheltuiala achizitorului. Ofertantul va prezenta o descriere detaliată a modului de realizare ale activităților de remediere în cazul unei solicitări de intervenție din partea Autorității Contractante.

Pentru remedierea defecțiunilor neimputabile ofertantului declarat castigator, aparute în perioada de garanție, acesta are obligația de a furniza Autorității Contractante, la cerere, piesele și subansamblurile de schimb necesare la preturile din oferta prezentată, ce va indica pentru fiecare reper în parte furnizorul, codul de producător și prețul unitar în Lei, exclusiv TVA.

Defecțiuni sistematice și vicii ascunse

Ofertantul va prezenta o descriere detaliată a modului de realizare ale activităților de remediere pentru viciile ascunse și pentru alte defecte de material sau de proiectare în perioada de garanție și post-garanție.

În cazul în care pe parcursul primelor 6 luni de exploatare o avarie se repeta de cel puțin 2 ori, acesta reprezintă un „defect sistematic” de concepție sau de fabricație. În acest caz, ofertantul declarat castigator este obligat să verifice, să reproiecteze, să înlocuiască sau să repare, pe cheltuiala proprie, elementul respectiv. Dacă după perioada de garanție, o piesă componentă a unui agregat / subansamblu se defectează după un timp mai mic decât cel corespunzător fiabilității declarate de ofertant pentru agregatul / subansamblul în cauză, se considera îndeplinite condițiile „viciului de material”. Furnizorul va fi responsabil de remedierea viciilor ascunse pe cheltuiala sa, pentru perioada de fiabilitate declarată sau durata de viață a agregatului (subansamblului) în cauză, furnizorul va fi responsabil pe întreaga durată de viață a sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public de remedierea viciilor ascunse de material, concepție sau execuție pentru sistem ca ansamblu, cât și pentru toate agregatele, sistemele și echipamentele sale, pe cheltuiala sa.

Pe toată durata perioadei de garanție, ofertantul declarat castigator va înlocui sau va repara pe cheltuiala sa toate elementele cu defecte de material și/sau de concepție.

4. MEDIUL ÎN CARE VA FI OPERAT SISTEMUL DE TAXARE E-TICKETING PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC

Sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public este destinat exploatării în zone cu climat temperat-continental și trebuie să asigure o funcționare fiabilă în condițiile ambiante următoare:

- Temperatura ambiantă - 30 °C ... + 50 °C;
- Umiditatea relativă maximă 98 % RH la + 25 °C;
- Presiunea atmosferică cuprinsă între 866 ... 1066 kPa;
- Altitudinea de la nivelul mării (0 m) până la maxim 1000 m;
- Agenți exteriori: praf, ploaie, ceață, noroi, zăpadă, chiciură, gheață, apă cu sare, produse petroliere, materiale și soluții antiderapante.

Se vor respecta condițiile tehnice prevăzute de reglementarea SR EN 60721- 2-1:2014 - Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatura și umiditate sau echivalent.

Ofertantul își va asuma răspunderea privind funcționarea sistemului de taxare e-ticketing pentru transportul public în parametrii declarați în condițiile de mediu existente la achizitor – Orașul Eforie.

5. DOCUMENTAȚII CARE TREBUIE FURNIZATE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE ÎN LEGĂTURĂ CU PRODUSELE

Pentru principalele instalații, sisteme și subsisteme, echipamente IT, etc. ofertantul va prezenta specificații tehnice detaliate, în limba română, răspunzând tuturor cerințelor din prezentul Caiet de sarcini.

Alături de specificațiile tehnice detaliate aferente prezentului Caiet de sarcini, ofertantul va prezenta, în limba română, următoarele:

- a) Manual tehnic pentru sistemul de taxare e-ticketing pentru transportul public;
- b) Manuale / Fișe tehnice pentru componentele principale ale sistemului.

Documentația de însoțire:

- a) Manual de exploatare și utilizare a sistemului;
- b) Manual de exploatare pentru dotările auxiliare, dacă este cazul;
- c) Certificat de garanție;
- d) Certificat de calitate;
- e) Documente / certificate / buletine de încercări emise de autoritățile competente din România prin care să se demonstreze conformarea la standardele menționate pentru componentele principale ale sistemului, așa cum este impus mai sus;
- f) Manuale de întreținere planificată (care să cuprindă operațiile de întreținere planificată pentru toate instalațiile și subansamblurile sistemului și intervalurile de efectuare);
- g) Manuale de reparații (care să cuprindă operațiile de reparații pentru toate instalațiile și subansamblurile sistemului);
- h) Catalog de piese de schimb și consumabile, actualizat pe marca, tip și lot de fabricație, în limba română / engleză (utilizabil pe calculator cu programul și licența de instalare aferent), cu lista furnizorilor agreați, inclusiv up-grade gratuit pe toată durata de viață a sistemului;
- i) Catalogul pieselor de schimb va prezenta componentele menționate ale sistemului, ale stațiilor de încărcare, pe grupuri, cu identificarea codurilor de identificare pentru toate piesele de schimb inclusiv desene cu poziționarea fiecărei piese în ansamblu;
- j) Acces gratuit pe toată durata de viață a sistemului la surse de informații tehnice on-line ale ofertantului;
- k) Desene de ansamblu ale sistemului ca întreg și pe componente;
- l) Schemele instalațiilor electrice și electronice;
- m) Schemele tablourilor electrice de distribuție (a conexiunilor, a siguranțelor de protecție și a destinațiilor lor);
- n) Schemele cablajelor și conectorilor;
- o) Manualul de diagnosticare ce va cuprinde codurile de defecte, denumirea defectelor și modul de remediere;
- p) Lista completă cu SDV-istica specifică necesară realizării diagnosticării, verificărilor, reglajelor, întreținerii și reparației pentru toate componentele sistemului;
- q) Nomenclator cu manopera normată pentru activitatea de întreținere planificată (va cuprinde manopera desfășurată pe operații pentru activitatea de întreținere planificată pentru sistemul oferit).

6. RECEPȚIA PRODUSELOR

Recepția produselor aferente infrastructurii pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) livrate, care fac obiectul prezentului Caiet de Sarcini se va efectua la fiecare amplasament, vizând verificarea tuturor funcționalităților sistemului/subsistemelor/componentelor de taxare e-ticketing pentru transportul public.

Procesul verbal de recepție calitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) Acceptat;
- b) Acceptat cu observații minore;
- c) Acceptat cu rezerve;
- d) Refuzat.

7. MODALITĂȚI ȘI CONDIȚII DE PLATA

Facturile vor fi emise după semnarea de către Autoritatea Contractantă a procesului verbal de recepție calitativă. Procesul verbal de recepție calitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

1. certificatul de calitate si garanție;
2. declarația de conformitate;
3. avizul de expediție a produsului;
4. procesul verbal de recepție cantitativa.

Achizitorul va efectua plata in lei catre furnizor pe baza facturilor emise de acesta și a procesului verbal de recepție, semnat fără obiecțiuni. Plata facturilor se va realiza în conformitate cu mecanismul cererilor de transfer pentru plățile care urmează a fi efectuate în cadrul proiectelor finanțate prin PNRR, prevăzut de Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021, aprobate prin HG nr. 209/2022, cu completările și modificările ulterioare, astfel: după primirea facturilor pentru livrarea bunurilor / prestarea serviciilor, Achizitorul va depune la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cererea de transfer. În termen de 5 zile lucrătoare de la încasarea sumelor de la MDLPA, Achizitorul va efectua plata exclusiv pentru facturile incluse în cererea de transfer, în conformitate cu mențiunile din notificarea primită de la MDLPA referitoare la cheltuielile autorizate.

8. DOCUMENTAȚIA DE OFERTA

Oferta va fi întocmită în limba română.

Oferta va cuprinde în format tabelar comentarii – articol cu articol – ale specificațiilor tehnice continute în Caietul de sarcini, precum și angajamentele de respectare a principalelor condiții de conformitate a produselor oferite. Se va demonstra corespondența propunerii tehnice cu specificațiile respective, prezentate în ordinea din caietul de sarcini.

În cadrul anexelor la specificațiile tehnice, ofertantul va prezenta obligatoriu următoarele documente:

- Desene cu vederea în plan (frontal, spate, lateral, de sus, interior, etc.) a principalelor componente ale Sistemului, cu indicarea cotelor principale;
- Documentația completă pentru mentenanța sistemului (revizii – planul proceselor tehnologice planificate, periodicitate, consumabile, SDV-istica specifică și aparatele de diagnoză pentru realizarea acestora, etc);
- Schema de principiu a instalației electrice, electronice și a conexiunilor;
- Declarația-angajament pe propria răspundere, ca va face pe costurile sale și cu personalul asigurat de el instruirea personalului pentru exploatarea, întreținerea și repararea sistemului, așa cum este prevăzut în prezentul caiet de sarcini;
- Declarație-angajament pe proprie răspundere din partea ofertantului referitoare la viciile ascunse;
- Angajamentul ferm al ofertantului ca dispune de personalul și dotarea tehnică necesare asigurării asistenței tehnice în garanție și service-ului în perioada de garanție a sistemului.
- Un angajament din care să rezulte că va constitui garanția de bună execuție, în cazul în care oferta să va fi declarată castigătoare (instrument de garantare de bună execuție);
- Documente / certificate / buletine de încercări emise de autoritățile competente din România prin care să se demonstreze conformarea la standardele menționate pentru componentele principale ale sistemului, așa cum este impus mai sus.
- Orice alte informații relevante pentru demonstrarea conformității propunerii tehnice raportat la cerințele solicitate prin documentația tehnică;
- Opisul documentelor ofertei.

Ofertanții vor prezenta, suplimentar față de informațiile solicitate anterior, orice alte informații relevante pentru demonstrarea conformității propunerii tehnice, asigurându-se că au fost tratate toate cerințele solicitate prin documentația tehnică.

De asemenea, ofertantul va completa și va include în mod obligatoriu în Propunerea sa tehnică următoarele formulare:

- "Declarație privind respectarea reglementărilor obligatorii din domeniul mediului, social, al relațiilor de muncă și privind respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă",

- "Declarație privind partea/partile din propunerea tehnică și financiară care au caracter confidențial", în vederea respectării prevederilor art. 57 din Legea 98/2016 și a art. 123 alin (1) din HG 395/2016.

9. PERSONAL CALIFICAT PENTRU IMPLEMENTAREA CONTRACTULUI

Având în vedere specificul produselor care trebuie furnizate și activităților care trebuie derulate pentru montajul, instalarea și punerea în funcțiune a sistemului, se solicită ca ofertantul să prezinte o echipă de experți-cheie care să dețină studiile, calificările profesionale și experiența prezentate în tabelul de mai jos:

Expert-cheie	Cerințe privind studiile și calificările profesionale	Cerințe privind experiența specifică
<p>1. Manager de proiect</p> <p>Responsabilitati principale: coordonarea implementarii proiectului si conducerea echipei de proiect. Raspunde de planificarea, evaluarea/ diagnosticul stadiului proiectului, informarea si documentarea, supravegherea si realizarea activitatilor.</p>	<p>- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta sau echivalent in domeniul economic sau tehnic</p> <p>- Certificare manager de proiect recunoscuta de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale/ Ministerul Educației din România, COR 242101 sau echivalent de organisme de resort din țara de origine.</p>	<p>- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract</p>
<p>2. Expert comunicatii</p> <p>Responsabilitati principale: Realizarea arhitecturii de comunicatii; Efectuarea testelor si scenariilor de securitate; Elaborarea strategiei de operare a infrastructurii de comunicatii.</p>	<p>- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta sau echivalent in domeniul tehnic</p> <p>- Certificare privind sisteme de comunicatii si securitate a datelor de nivel profesional (CCSP si CISS, sau similar), teste de securitate (OSCP sau similar), ethical hacking (minim Ethical Ninja II sau similar), dovedita prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent</p>	<p>- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract</p>
<p>3. Expert modelare sistem software pentru sisteme integrate inteligente de transport</p> <p>Responsabilitati principale: Rolul expertului este unul cheie in derularea oricarui proiectari software. Expertul este responsabil de discutiile de analiza cu echipa de suport a beneficiarului, de elaborarea specificatiilor, realizarea machetelor functionale, etc. Obiectivul principal al expertului este sa se asigure ca problemele si cerintele beneficiarului sunt adresate corespunzator in solutia software proiectata. Analistul</p>	<p>- Studii superioare finalizate cu diploma de licenta sau echivalent in specializarea informatică / matematică-informatică</p> <p>- Certificare privind analiza si modelare procese (Business Process Modeling, Analysis and Optimization sau similar) dovedita prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent</p>	<p>- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract</p>

Expert-cheie	Cerințe privind studiile și calificările profesionale	Cerințe privind experiența specifică
are, de asemenea, rolul de a intermedia comunicarea dintre echipa tehnică a furnizorului și echipa de suport a beneficiarului și de a clarifica eventualele inconsistente și blocaje.		
4. Expert coordonator intermodalitate Responsabilitati principale: Rolul expertului este definirea arhitecturii software a soluției livrate și coordonarea tehnică echipei de proiectare. Rol responsabil de definirea principiilor și a arhitecturii interfeței utilizator (UI). Rol de a asigura o experiență utilizator (UX) cât mai intuitivă, consistentă și eficientă.	- Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent în specializarea informatică / matematică-informatică - Certificare în domeniul Sisteme Avansate pentru Transport dovedită prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent - Certificare în domeniul software project management (Prince2 sau similar) dovedită prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent	- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract
5. Expert automatizări Responsabilitati principale: Asigurarea strategiei de automatizare a sistemului; Responsabil cu punerea în funcțiune a sistemului.	- Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent în specializarea mecatronică/ electronica aplicată - Certificare în domeniul Sisteme Avansate pentru Transport dovedită prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent	- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract
6. Expert montaj sisteme integrate inteligente de transport Responsabilitati principale: Rolul expertului este a asigura montajul corespunzător al tuturor componentelor sistemului și configurarea comunicațiilor.	- Studii superioare finalizate cu diploma de licență sau echivalent în specializarea mecatronică/ electronica aplicată - Certificare în domeniul Sisteme Avansate pentru Transport dovedită prin cursuri, specializări, diplome sau echivalent	- participarea la minim 1 contract similar (sisteme de taxare pentru transport), în care a desfășurat același tip de activități cu cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract

Pentru fiecare expert-cheie propus se vor prezenta documente care să ateste studiile, calificările profesionale și experiența specifică solicitată, respectiv: CV-uri, diplome, recomandări/procese verbale de recepție finală/ parțială/ certificate constatatoare, contrasemnate de beneficiarul sistemelor propuse (public sau privat)/ alte documente, din care să reiasă poziția expertului și activitățile derulate cadrul proiectelor similare.

Se vor prezenta declarații de participare la procedură și angajamente de participare alături de ofertant, de la data semnării contractului până la recepția finală, de către fiecare expert propus.

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a activităților incluse în contract, pe perioada derulării contractului, Contractantul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat, atunci acesta va răspunde pentru asigurarea resurselor adiționale, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

Atunci când se realizează înlocuirea unui membru al echipei Contractantului, înlocuitorul trebuie să dețină cel puțin aceeași experiență și calificare ca și cele solicitate prin caietul de sarcini pentru membrul respectiv. Înlocuirea unui expert se va realiza cu respectarea în totalitate a prevederilor art. 162 din H.G. nr. 395/2016 actualizată.

Dacă autoritatea contractantă consideră că un membru al personalului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, autoritatea contractantă are dreptul să solicite înlocuirea acestuia pe perioada derulării contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate. Toate costurile generate de înlocuirea personalului cheie sunt exclusiv în sarcina Contractantului.

10. FACTORI DE EVALUARE

10.1. Valorile ofertate ale factorilor de evaluare

Ofertantul are obligația de a completa în propunerea tehnică tabelul de mai jos care face referire la valorile ofertate ale factorilor de evaluare (componenta tehnică).

Nr. crt.	Factori de evaluare	U.M.	Valoare ofertata
1	P2 - Termen de garantie extinsă oferat (peste minimul de 24 luni)	luni calendaristice

10.2. Algoritm de calcul

Algoritm de calcul utilizat pentru determinarea punctajului total este:

$$\text{Punctaj total: } P_{\text{total}} = P_1 + P_2$$

Punctaj maxim total: 100 puncte

Fiecare factor de evaluare se calculează astfel:

Denumire factor evaluare	Descriere	Pondere
P1 - Pretul ofertei	Componenta financiara	40% Punctaj maxim factor: 40
<p>Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel: a) Pentru cel mai scazut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat (40 puncte); b) Pentru celelalte preturi ofertate punctajul P_{1n} se calculeaza proportional, astfel:</p> $P_{1n} = (\text{Pret minim oferat} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat.}$ <p>în care:</p> <p>P_{1n} reprezintă punctajul obtinut de ofertantul “n” pentru factorul de evaluare P1; Pret n - reprezinta prețul oferat de ofertantul “n”</p>		

Denumire factor evaluare	Descriere	Pondere
P2 - Termen de garantie extinsă oferat (peste minimumul de 24 luni)	Componenta tehnică	60% Punctaj maxim factor: 60
<p>Algoritm de calcul: Punctajul se acorda astfel: a) Pentru cel mai mare termen de garantie (luni calendaristice), se acorda punctajul maxim alocat (60 puncte); b) Pentru celelalte valori ale termenului de garantie (luni calendaristice) punctajul P2n se calculeaza proportional, astfel:</p> $P_{2n} = (\text{Termen de garantie } n / \text{Termen de garantie maxim oferat}) \times \text{punctaj maxim alocat.}$ <p>în care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P_{2n} reprezinta punctajul obtinut de ofertantul “n” pentru factorul de evaluare P2; - Termen de garantie n - reprezinta termen de garantie prezentat de ofertantul “n” (exprimat in luni calendaristice). <p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termenul minim de garantie acceptat (sub care oferta va fi declarata neconforma) este de 24 luni calendaristice. Se punctează doar garanțiile mai mari de 24 luni 2. Punctajul maxim de 60 puncte se acorda pentru garantia care are termenul cel mai mare din cele oferate. 3. Termen maxim de garantie acceptat (peste care oferta nu va fi punctata suplimentar - va primi punctajul maxim) este de 60 luni calendaristice. Pentru garantiile mai mari sau egale cu 60 luni, se acorda un punctaj de maxim 60 puncte. 4. Garantia extinsa se oferteaza in luni intregi. 		

11. OBLIGAȚIILE PIVIND RESPECTAREA PRINCIPULUI DNSH – DO NO SIGNIFICANT HARM

Prin oferta depusă (inclusiv toate anexele acesteia), ofertanții trebuie să se asigure că respectă principiul DNSH (“Do no significant harm”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, inclusiv cele din 2020. De asemenea, ofertanții trebuie să asume obligația ca în cazul în care vor deveni furnizori ai produselor care fac obiectul contractului, vor respecta principiile DNSH, așa cum au fost menționate mai sus.

În acest sens, ofertanții vor prezenta o declarație pe proprie răspundere privind respectarea principiilor DNSH, atât în calitate de ofertanți, cât și în calitate de furnizori, dacă va fi cazul.

Obiective / Principii DNSH care vor fi respectate:

1. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice – Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) oferată și livrată, atât ca ansamblu, precum și toate componentele acesteia, nu trebuie să aibă un impact semnificativ asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare atât efectele directe de pe parcursul implementării, cât și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viață a investiției.

Echipamentele sistemului vor fi cu un consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie.

Echipamentele sistemului trebuie să îndeplinească cerințele privind randamentul energetic, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

2. Adaptarea la efectele schimbărilor climatice – Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) oferată și livrată nu trebuie să aibă un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând

în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării proiectului prin care se finanțează, cât și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viață a investiției, Se vor respecta condițiile de mediu adecvate (de exemplu, temperatura de exploatare exterioară), așa cum au fost specificate mai sus.

Echipamentele sistemului vor fi cu un consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie. Astfel, echipamentele vor trebui să îndeplinească cerințele privind randamentul energetic, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

3. Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă – Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) ofertată și livrată trebuie să aibă un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu trebuie să existe riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

4. Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea – Trebuie să fie prevăzute măsuri de gestionare a deșeurilor, în conformitate cu ierarhia deșeurilor, atât în etapa de utilizare (întreținere), cât și la sfârșitul duratei de viață a sistemului, inclusiv prin reutilizare și reciclare a bateriilor și a componentelor electronice (în special a materiilor prime critice din acestea).

În toate etapele investiției prin care se finanțează achiziția se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive), HG 170/2004 privind gestionarea ambalajelor uzate și *Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje*, cu modificările și completările ulterioare.

Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață a activelor mobile se va realiza în conformitate cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al *Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017*).

Pentru asigurarea mentenanței echipamentelor trebuie realizată instruirea personalului autorității contractante sau operatorului de transport, care să dețină un spațiu amenajat special pentru acest scop și implicit care să asigure condițiile de siguranță sporite, necesare realizării serviciilor de mentenanță. Totodată, furnizorul va gestiona și deșeurile rezultate în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Ofertantul / furnizorul sistemului are obligația legală de a respecta normele de protecția mediului, inclusiv tranziția către o economie circulară. Activitățile de fabricație și reparații ale echipamentelor sistemului se supun procedurii de emitere a autorizației de mediu (a se vedea OUG nr. 195/2005 și Ordinul MMDD nr. 1798/2007), fiind analizate, de către autoritățile cu competențe în domeniul protecției mediului, modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor, modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase, programul de conformare - măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților etc.

Se va evita scoaterea din folosință a echipamentelor cu care se poate presta în condiții bune serviciul de transport public de călători. Astfel, sistemul achiziționat trebuie să poată fi supus serviciilor de modernizare, reparații, schimbări de componente, astfel încât să se asigure o utilizare durabilă a resurselor.

După scoaterea din uz a sistemului, părțile componente vor fi dezmembrate, sortate și pregătite pentru reutilizare.

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu *Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012*

privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Echipamentele sistemului trebuie să îndeplinească cerințele privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

5. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului – Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) oferată și livrată nu trebuie să aibă un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării proiectului prin care se finanțează. Dacă este cazul, în etapa de execuție a lucrărilor, contractantul va realiza un Plan de management al mediului care va identifica sursele de poluare și măsurile necesare de protecția mediului pe perioada de realizare a investițiilor.

6. Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor – Infrastructura pentru transportul verde – ITS (sistem de taxare e-ticketing pentru transportul public) oferată și livrată nu trebuie să aibă un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Amplasamentele propuse pentru echipamente nu se suprapun cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau nu se află în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

12. OBLIGAȚIILE PRIVIND RESPECTAREA TUTUROR CERINȚELOR APLICABILE DIN GHIDUL SPECIFIC APELULUI DE PROIECTE

Prin oferta depusă (inclusiv toate anexele acesteia), ofertanții trebuie să se asigure că respectă toate cerințele aplicabile din ghidul specific apelului de proiecte prin care de finanțează investiția. De asemenea, ofertanții trebuie să își asume obligația ca în cazul în care vor deveni furnizori ai produselor care fac obiectul contractului, vor respecta toate cerințele aplicabile din ghidul menționat. În acest sens, ofertanții vor prezenta o declarație pe proprie răspundere privind respectarea tuturor cerințelor aplicabile din ghidul specific apelului de proiecte, atât în calitate de ofertanți, cât și în calitate de furnizori, dacă va fi cazul.

Întocmită
Ing. Gabriela MITRAN
SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L.

Notă:

In cadrul prezentului caiet de sarcini nu se face referire la mărci de produse sau producători. Dacă, printr-o regretabilă eroare, apare în cadrul documentației vreo denumire de marca, ofertanții vor considera respectiva denumire cu rol de exemplu, nefiind o solicitare impusă. A se lua cu titlul de echivalență. Această notă este valabilă pentru orice produs, echipament sau licența solicitată în cadrul prezentei documentații. Cerințele tehnice definite la nivelul caietului de sarcini, prin trimiterea standardelor, la un anumit producător, la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție/metoda specifică de fabricație/prestare/execuție, vor fi înțelese ca fiind însoțite de mențiunea "sau echivalent". În cadrul prezentului caiet de sarcini cerințele de ordin tehnic sunt considerate cerințe minimale, orice caracteristică superioară fiind implicit acceptată.