

REGIO - PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020

Proiect: „REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN ORASUL VIȘEU DE SUS BAZATA PE PLANUL DE MOBILITATE URBANA DURABILA” COD SMIS: 126922, NR.CONTRACT DE FINANȚARE: 3666 din 31.12.2018

REGIO - PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020 - AXA PRIORITARĂ 3, Prioritatea de investiții 4e, Obiectiv specific 3.2.



**Caiet de sarcini pentru achiziționarea a  
10 Autobuze solo 12 m Hybrid pentru transportul urban,  
cu podea complet coborâtă pe toata suprafața disponibilă pentru pasagerii în  
picioare,  
cu motor Euro 6**

Toate cele 10 de autobuze urbane cu podea complet coborata pe toata suprafata disponibilă pentru pasagerii in picioare a autovehiculului care vor fi oferate, trebuie sa indeplineasca obligatoriu conditia de a fi fabricate de acelasi producator si sub aceeasi marca.

Prezentul Caiet de sarcini se refera la conditiile tehnice si de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca autobuzele noi, EURO 6, Hybrid, cu tipodimensiunile din gama 12 metri, cu podea complet coborata pe toata suprafata disponibilă pentru pasagerii in picioare , destinate transportului urban de calatori.

## **I.GENERALITATI**

Autoritatea Contractanta: Oras Viseu de Sus, str. 22 Decembrie, nr.19, loc. Viseu de Sus, jud. Maramures, CF 3627641, tel 0261352880, fax 0262 352990.

Prin proiectul „ **REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN ORASUL VIȘEU DE SUS BAZATA PE PLANUL DE MOBILITATE URBANA DURABILA**” COD SMIS: 126922, autoritatea contractanta va achizitiona 10 autobuze hibrid solo 12 m Hybrid pentru transportul urban, autobuze care vor contribui la imbunatatirea conditiilor de transport pentru locuitorii orasului Viseu de Sus.

**I. 1. Obiectul si domeniul de aplicare.** Achizitionarea de autobuze noi, solo (nearticulate), care să respecte standardul de poluare Euro 6, **Hybrid**, cu podea complet coborata pe toata lungimea vehiculului fără alte supraînălțări pe întreaga suprafață, destinate transportului urban de călători în orasul Viseu de Sus precum si echipamentele, sculele speciale, dispozitivele, piesele de schimb si materialele consumabile, prestarea activitatilor de service in perioada de garantie, instruirea si autorizarea personalului de service al operatorului de transport desemnat de Autoritatea Contractantă, în conformitate cu obligatiile solicitate prin documentatia de atribuire.

Autobuzele vor îndeplini toate condițiile tehnice și de siguranță pentru circulația pe drumurile publice din România respectiv toate directivele, regulamentele și normele elaborate de Comunitatea Europeană care se referă la autovehicule.

Se vor respecta toate prevederile, cu referire la autobuze și componentele acestora, ale standardelor, directivelor, regulamentelor specificate în Directiva nr. 2007/46/CE, respectiv OMLPTL nr. 211/2003 – RNTR 2, OMTCT nr. 2132/2005 RNTR-7, OMTCT nr. 2135/2005 - RNTR 4, cu ultimele modificări în vigoare la data omologării, respectiv înmatriculării lor în România, a legislației Române din domeniu în vigoare, inclusiv cu referire la accesul nelimitat al pasagerilor cu mobilitate redusă, a introducerii și comercializării autobuzelor sau componentelor acestora pe piața din România, a celor cu referire la protecția muncii și siguranța pasagerilor transportați.

Autobuzele hibrid vor îndeplini obligatoriu condițiile prevăzute cel puțin de următoarele regulamente CEE-ONU și directive CE-CEE la care România a aderat, respectiv legislația română în vigoare cu toate modificările și completările ulterioare:

- CEE-ONU R 13 prescripții privind frânarea;
- CEE-ONU R 10 dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică;
- CEE-ONU R 24 prescripții privind emisiile poluante;
- CEE-ONU R 27 condițiile tehnice privind triunghiurile de presemnalizare;
- CEE-ONU R 28 prescripții referitoare la omologarea avertizoarelor sonore
- CEE-ONU R 34 dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește prevenirea riscului de incendiu;
- CEE-ONU R 36 construcția autovehiculelor pentru transport de persoane;
- CEE-ONU R 39 prescripții privind aparatul indicator de viteză;
- CEE-ONU R 43 referitor la omologarea geamurilor de securitate;
- CEE-ONU R 46 prescripții referitoare la omologarea oglinzilor retrovizoare;
- CEE-ONU R 48 prescripții privind instalația de iluminare și semnalizare;
- CEE-ONU R 51 prescripții privind zgomotul autovehiculelor
- CEE-ONU R 66 prescripții privind rezistența mecanică a caroseriilor;
- CEE-ONU R 68 privind viteza maximă constructivă a vehiculelor rutiere care se înscrie în cartea de identitate a vehiculului, cea indicată de constructor;
- CEE-ONU R 69 sau CEE-ONU R 70 condițiile tehnice privind plăcile de identificare spate;
- CEE-ONU R 79 prescripții privind echipamentul de direcție;
- CEE-ONU R 80 prescripții privind rezistența scaunelor și ancorarea lor;
- CEE-ONU R 89 prescripții privind montarea dispozitivelor de limitare a vitezei maxime;
- CEE-ONU R 90 prescripții referitoare la omologarea vehiculelor în ceea ce privește frânarea;
- CEE-ONU R 100 dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește cerințele specifice pentru sistemele de propulsie electrică, respectiv pentru grupul motopropulsor electric;
- CEE-ONU R 107 dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor din categoriile M2 sau M3 în ceea ce privește construcția generală a acestora;
- CEE-ONU R 339 privind controalele de conformitate a produselor importate din țări terțe cu normele aplicabile în materie de siguranță a produselor;
- Directiva 2001/85/CEE caracteristici constructive vehicule transport pasageri cu mai mult de 8 locuri;

- Directiva 70/156/CEE privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a autovehiculelor și a remorcilor acestora;
- Directiva 70/221/CEE modificată prin Directiva 2000/8/CE condițiile tehnice privind dispozitivul de protecție antiîmpănare spate;
- Directiva 70/222/CEE condițiile tehnice privind amplasarea plăcilor de înmatriculare;
- Directiva 71/127/CEE modificată de Directiva 88/321/CEE condițiile tehnice privind oglinzile retrovizoare;
- Directiva 71/320/CEE modificată de Directiva 98/12/CE condițiile tehnice privind sistemul de frânare;
- Directiva 72/245/CEE modificată de Directiva 95/54/CE condițiile tehnice privind eliminarea interferențelor radio;
- Directiva 74/408/CEE modificată de Directiva 96/37/CE condițiile tehnice privind scaunele, ancorajele lor și rezemătoarele de cap;
- Directiva 75/443/CEE modificată de Directiva 97/39/CE condițiile tehnice privind mersul înapoi și aparatul de măsurare a vitezei (vitezometrul);
- Directiva 76/114/CEE modificată de Directiva 87/354/CE condițiile tehnice privind elementele de identificare, datele prescrise și modul lor de amplasare;
- Directiva 76/115/CEE modificată de Directiva 96/38/CE condițiile tehnice privind ancorajele centurilor de siguranță;
- Directiva 76/757/CE modificată de Directiva 79/29/CE pentru catadioptri;
- Directiva 76/758/CE modificată de Directiva 97/30/CE pentru lămpi de gabarit, lămpi de poziție față, lămpi de poziție spate, lămpi de frânare, faruri pentru circulația diurnă, lămpi pe poziție laterale;
- Directiva 76/759/CEE modificată de Directiva 1999/15/CE pentru lămpi indicatoare de direcție;
- Directiva 76/760/CEE modificată de Directiva 97/31/CE pentru lămpi de iluminare a plăcii înmatriculare spate;
- Directiva 76/761/CEE modificată de Directiva 1999/17/CE pentru faruri și surse luminoase pentru faruri;
- Directiva 76/762/CEE modificată de Directiva 1999/18/CE pentru faruri de ceață față și becuri pentru faruri de ceață față;
- Directiva 77/389/CEE modificată de Directiva 96/64/CE condițiile tehnice privind dispozitivele de remorcare;
- Directiva 77/538/CEE modificată de Directiva 1999/14/CE pentru lămpi de ceață spate;
- Directiva 77/539/CEE modificată de Directiva 97/32/CE pentru lămpi de mers înapoi;
- Directiva 77/540/CEE modificată de Directiva 1999/16/CE pentru lămpi de staționare;
- Directiva 77/541/CEE modificată de Directiva 2000/3/CE condițiile tehnice privind centurile de siguranță și sistemele de retenție;
- Directiva 78/316/CEE modificată de Directiva 94/53/CE condițiile tehnice privind identificarea comenzilor, martorilor luminoși și a indicatoarelor;
- Directiva 71/320/CEE modificată de Directiva 98/12/CE condițiile tehnice privind sistemul de frânare;
- Directiva 72/245/CEE modificată de Directiva 95/54/CE condițiile tehnice privind eliminarea interferențelor radio;

- Directiva 75/443/CEE modificată de Directiva 97/39/CE condițiile tehnice privind mersul înapoi și aparatul de măsurare a vitezei (vitezometrul);
- Directiva 92/22/CEE modificată de Directiva 2001/92/CEE condițiile tehnice privind geamurile de securitate;
- Directiva 92/23/CEE condițiile tehnice privind sistemul de rulare;
- Directiva 92/24/CEE condițiile tehnice privind limitatoarele de viteză și sistemele integrate de limitare a vitezei;
- Directiva 92/53/CEE de modificare a Directivei 70/156/CEE privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a autovehiculelor și a remorcilor acestora;
- Directiva 94/20/CEE condițiile tehnice privind dispozitive de cuplare, condițiile tehnice privind elementele de identificare a autovehiculului;
- Directiva 97/27/CE modificată de Directiva 2001/85/CE condițiile tehnice privind dimensiunile și masele;
- Directiva 70/221/CEE modificată prin Directiva 200/8/CE condițiile tehnice privind dispozitivul de protecție antiîmpănare spate;
- Directiva 74/408/CEE modificată de Directiva 96/37/CE condițiile tehnice privind scaunele, ancorajele lor și rezematoarele de cap;
- Directiva 77/541/CEE modificată de Directiva 200/3/CE condițiile privind centurile de siguranță și sistemele de retenere;
- Directiva 76/115/CEE modificată de Directiva 96/38/CE condițiile tehnice privind ancorajele centurilor de siguranță;
- Directiva 78/316/CEE modificată de Directiva 94/53/CE condițiile tehnice privind identificarea comenzilor, martorilor luminoși și a indicatoarelor;
- Directiva 2001/56/CE condițiile tehnice privind încălzirea habitaculului;
- Directiva 71/127/CEE modificată de Directiva 88/321/CEE condițiile tehnice privind oglinzile retrovizoare;
- Directiva 92/22/CEE modificată de Directiva 2001/92/CEE condițiile tehnice privind geamurile de securitate;
- Directiva 92/23/CEE condițiile tehnice privind sistemul de rulare;
- Directiva 2001/43 condițiile tehnice privind anvelopele;
- Directiva 77/289/CEE modificată de Directiva 96/64/CE condițiile tehnice privind dispozitivele de remorcare;
- Directiva 94/20/CEE condițiile tehnice privind dispozitivele de cuplare, condițiile tehnice privind elementele de identificare a vehiculului
- Directiva 76/114/CEE modificată de Directiva 87/354/CE condițiile tehnice privind elementele de identificare, datele prescrise și modul lor de amplasare
- Directiva 70/222/CEE condițiile tehnice privind amplasarea plăcilor de înmatriculare;
- Directiva 2001/43/CE condițiile tehnice privind anvelopele;
- Directiva 2001/56/CE condițiile tehnice privind încălzirea habitaculului;
- Directiva 2001/85/CEE privind dispozitivele speciale aplicabile vehiculelor destinate transportului de pasageri care au mai mult de opt locuri pe scaune în plus față de locul conducătorului auto și de modificare a Directivelor 70/156/CEE și 97/27/CE;
- Directiva 2004/42/CE privind limitarea emisiilor de compusi organici volatili cauzate de utilizarea de solvenți organici în anumite vopsele și lacuri și în produsele de refinisare a vehiculelor și de modificare a Directivei 1999/13/CE;

- Directiva 2004/104/CE de adaptare la progresul tehnic a Directivei 72/245/CEE a Consiliului privind parazitii radioelectrice (compatibilitatea electromagnetică) ai vehiculelor și de modificare a Directivei 70/156/CEE privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a autovehiculelor și a remorcilor acestora;
- Directiva 2006/42/CEE privind echipamentele tehnice;
- Directiva 2007/46/CE de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respectiv;
- Directiva 2009/33/CE privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic;
- Directiva 2014/94/UE privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi;
- Decizia 2015/2088/UE propunerea pentru un nou regulament ONU privind coliziunea frontală, propunerile de amendamente la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3) și propunerea pentru o nouă Rezoluție reciprocă nr.2 (M.R.2) privind definițiile grupului propulsor al vehiculelor;
- AUG 19/2002 publicată în 2006, privind circulația pe drumurile publice, aprobată cu modificările și completări ulterioare;
- Ordinul MLPTL/2003 pentru aprobarea Reglementărilor privind condițiilor tehnice pe care trebuie să de îndeplinească vehiculele rutiere în vederea admiterii în circulație pe drumurile – publice din România – RNTR 2;
- Ordinul MTCT 2132/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea individuală, eliberarea cărții de identitate a vehiculelor rutiere și certificarea autenticității vehiculelor rutiere, RNTR 7;
- Ordinul MTCT 1366/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea de tip a limitatoarelor de viteză, condițiile de montare, reparare și verificare a tahografelor;
- OG 78/2000 privind omologarea vehiculelor rutiere și eliberarea cărții de identitate a acestora în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România;
- Legea 230/2003 pentru aprobarea OG 78/2000 privind omologarea vehiculelor rutiere și eliberarea cărții de identitate a acestora în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România;
- Ordinul 343/2008 pentru aprobarea Ordinului MTCT și al MEC 1366/577/2005 pentru aprobarea reglementărilor privind omologarea de tip a limitatoarelor de viteză, condițiile de montare, reparare și verificare a tahografelor și a limitatoarelor de viteză, precum și normele de autorizare a agenților economici care verifică, montează și/sau repară tahografe și limitatoare de viteză;
- Legea 449/2003 privind vânzarea produselor și garanțiile asociate acestora;
- Ordinul 189/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/200;
- Legea 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap;
- HG 899/2003 privind stabilirea condițiilor referitoare la aprobarea de model pentru aparatul de control în transporturile rutiere, la omologarea de tip a limitatoarelor de viteză, precum și condițiilor de montare, reparare, reglare și

verificare a aparatelor de control în transporturile rutiere și a limitatoarelor de viteză;

- HG 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;
- HG 119/2004 privind stabilirea condițiilor introducerii pe piață a produselor industriale;
- HG 487/2015 privind compatibilitatea electromagnetică;
- HG 1289/2011 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul rutier;
- Ordinul 458/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea pe categorii a autobuzelor și microbuzelor utilizate pentru transporturi publice de persoane prin servicii regulate în trafic național;
- Ordinul 211/2003 pentru aprobarea Reglementărilor privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească vehiculele rutiere în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România-RNTR 2;
- Ordinul 2194/2004 pentru modificarea și completarea Reglementărilor privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească vehiculele rutiere în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România –RNTR 2;
- Ordinul 1366/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea de tip a limitatoarelor de viteză, condițiile de montare, reparare și verificare a tahografelor;
- Ordinul 2131/2005 pentru aprobarea reglementărilor privind autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități de reparatii, de întreținere, de reglare, de modificări constructive, de reconstrucție a vehiculelor rutiere, precum și de dezmembrare a vehiculelor scoase din uz –RNTR 2;
- Ordinul 2218/2005 pentru aprobarea și modificarea Ordinului Ministrului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr.211/2003 pentru aprobarea Reglementărilor privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească vehiculele rutiere în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România-RNTR 2;
- Ordinul 2132/2005 pentru aprobarea reglementărilor privind omologarea individuală, eliberarea cărții de identitate și certificarea autenticității vehiculelor rutiere RNTR 7;
- Ordinul 2135/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea și certificarea produselor și materialelor de exploatare utilizate la vehiculele rutiere, precum și condițiile de introducere pe piață a acestora-RNTR 4;
- Ordinul 343/2008 pentru abrogarea Ordinului MTCT și al MEC nr. 1366/577/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea de tip a limitatoarelor de viteză, condițiile de montare, reparare și verificare a tahografelor și a limitatoarelor de viteză, precum și normele de autorizare a agenților economici care verifică, montează și/sau repară tahografe și limitatoare de viteză;
- Ordinul 189/2013 pentru aprobarea Reglementării tehnice, normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012, revizuire NO 051/2000;
- Ordinul 1001/2015 pentru modificarea și completarea normelor metodologice privind aplicarea prevederilor referitoare la organizarea și efectuarea transporturilor rutiere și a activităților conexe acestora, stabilite prin OG 27/2011 privind transporturile rutiere, aprobate prin OMTI 980/2011;

- Ordinul 409/2016 stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune;
- OUG 195/2002 privind circulația pe drumurile publice;
- OG 17/2002 privind stabilirea perioadelor de conducere și a perioadelor de odihnă ale conducătorilor vehiculelor care efectuează transporturi rutiere naționale, aprobată prin Legea 466/2003.;
- OG 19/1997 republicată în 1999 privind transporturile;
- OG 78/2000 privind omologarea vehiculelor rutiere și eliberarea cărții de identitate a acestora, în vederea admiterii în circulație pe drumurile publice din România;
- OG 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor;
- OG 27/2011 privind transporturile rutiere;
- OG 11/2013 pentru modificarea și completarea OG 27/2011 privind transporturile rutiere;
- HG 119/2004 privind stabilirea condițiilor introducerii pe piață a produselor industriale (63);
- Legea 240/2004 privind răspunderea producătorilor pentru pagubele generate de produse defecte;
- Legea 92/2007 cu privire la serviciile de transport public local;
- Legea 109/2014 privind OG 11/2013 pentru modificarea și completarea OG 27/2011 privind transporturile rutiere;
- Legea 94/2014 pentru completarea OG 27/2011 privind transporturile rutiere;
- Legea 99/2016 privind achizițiile sectoriale;
- SR HD 478.2.1 S1:2002 clasificarea condițiilor de mediu. Partea: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatura și umiditatea;
- Regulamentul 765/2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și de abrogare a Regulamentului 339/93;
- Regulamentul 661/2009 privind cerințele de omologare de tip pentru siguranța generală a autovehiculelor, a remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate care le sunt destinate;
- Regulamentul 756/2008 de stabilire a cerințelor de acreditare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește comercializarea produselor și de abrogare a Regulamentului 339/93;
- Regulamentul 1060/2008/CE de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și a remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respectiv;
- Hg 394/2016 Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului cadru din Legea 99/2016 privind achizițiile sectoriale;
- Legea securității și sănătății în muncă 319/2006, cu toate modificările și completările ulterioare.

Ofertantul va prezenta la data depunerii ofertelor, copiile legalizate conforme cu originalul ale documentației de omologare a autobuzului, din care să rezulte că autovehiculul ofertat este omologat cu certificat de omologare de tip emis de către R.A.R. Precizăm că nu se accepta omologarea pe părți componente.

În cazul în care autovehiculul oferit nu deține certificat de omologare de tip eliberat de către R.A.R., Ofertantul trebuie să prezinte la depunerea ofertelor, dovada faptului că autovehiculul oferit deține certificatul de omologare european conform directivei CE/46/2007 modificată prin CE 385/2009. Ofertantul va prezenta în această situație, în mod obligatoriu la depunerea ofertei și o copie legalizată a certificatului de conformitate CoC (Certificate of Conformity) emis de către producător pentru modelul de autobuz oferit.

Dacă la data licitației, autobuzele au omologare de tip eliberată de autoritățile competente dintr-un stat membru al UE, omologarea de tip de către RAR a acestora se va efectua de către ofertantul declarat câștigător, de la data semnării contractului până la data primei livrări, pe cheltuielile și riscul său și fără a afecta graficul de livrare. Autobuzele trebuie să fie omologate de către RAR în scopul obținerii cartii de identitate și a certificatului de înmatriculare. Pentru aceasta ofertantul va include în preț toate taxele necesare ținând cont că livrarea se va face DDP la următoarea adresă; județul Maramureș, Str. 22 Decembrie, nr. 19, pe baza de Proces – Verbal.

Neobținerea omologării de tip emisă de către RAR în termenul maxim oferit, va conduce aplicarea de penalități conform secțiunii Penalizări

**2. Conformitate cu documentele de standardizare.** Autobuzul trebuie să fie realizat în conformitate cu documentele de standardizare în vigoare, cu reglementările naționale și internaționale privind condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească vehiculele rutiere conform cu prevederile UE stipulate în Directiva CE/85/2001 Clasa 1.

### **3. Prescurtări.**

În prezentul caiet de sarcini s-au folosit următoarele prescurtări:

Euro 6 – Norma de poluare Euro 6

CoC – Certificat de Conformitate;

RAR – Registrul Auto Român;

SIGDE – Sistem informatic de gestiune și diagnosticare electronică al autobuzului;

FMS – Interfață standard de comunicație pentru managementul flotei;

CGM – Computer de gestiune și management;

CAN – Magistrala internă de comunicație date vehicul;

EBS – Sistem electronic de control al frânelor;

PAFS- Panouri de plastic armate cu fibră de sticlă;

ASR – sistem de control al tracțiunii;

ABS – sistem antiblocare la frânare;

LED – diodă cu emisie luminoasă;

OBD – Diagnosticare la bord;

ECU – Unitate de control Electronic;

## **II. CONDIȚII TEHNICE ELIMINATORII.**

Condițiile tehnice enumerate în tabelul următor reprezintă condițiile tehnice și de dotare minime obligatorii pentru oferta tehnică. Ofertanții au obligația ca în cazul în

care au neclaritati asupra unei cerinte, sa ceara clarificari. In caz contrar, se considera ca toate conditiile tehnice prevazute in caietul de sarcini au fost acceptate.

Achizitorul isi rezerva dreptul de a respinge orice oferta ca neconforma, in cazul in care Ofertantul prezinta in propunerea tehnica solutii tehnice, performante si functionalitati diferite decat cele prevazute in Caietul de sarcini sau lipsesc unele dotari cu echipamente, sisteme sau software, etc.

Este interzis a se preciza in cadrul propunerii tehnice preturi sau elemente ale acestora. Fiecare ofertant este obligat, pentru a se califica, sa ofere toate produsele solicitate conform Caietului de sarcini. Propunerea tehnica se va întocmi într-o maniera organizata, astfel încât procesul de evaluare a ofertelor sa permita identificarea facila a corespondentei informatiilor cuprinse în oferta cu specificatiile tehnice din caietul de sarcini.

Propunerea tehnica va contine o descriere care se va prezenta astfel încât sa se asigure posibilitatea verificării corespondenței acesteia cu specificațiile tehnice prevăzute în Caietul de sarcini.

Cerintele impuse prin prezenta documentatie de atribuire sunt considerate minimale. În acest sens, orice oferta prezentata va fi luata în considerare, dar numai în masura în care propunerea tehnica presupune asigurarea în principal a cerintelor minime sau al unui nivel calitativ superior cerintelor minime solicitate în caietul de sarcini. În cazul în care pe parcursul îndeplinirii contractului se constata faptul ca anumite elemente ale propunerii tehnice depusa de ofertant sunt inferioare sau nu corespund cerintelor prevazute în caietul de sarcini, prevaleaza prevederile caietului de sarcini.

Propunerea tehnica va contine si propunerea de contract, însusite de ofertant prin semnare si stampilare pe fiecare pagina (indicând ca ofertantul l-a citit, înțeles si acceptat pe deplin). Ofertantii au dreptul de a formula amendamente cu privire la clauzele specifice din propunerea de contract, cu respectarea dispozitiilor art.137 alin. (3) lit. b) din HG nr. 395/2016, cu modificarile si completarile ulterioare.

! Se va prezenta: Indicarea, motivată, a informațiilor din propunerea tehnică care sunt confidențiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, în baza legislației aplicabile. Partea din propunerea tehnică considerată confidențială va fi prezentată într-un document separat conținând aceasta mențiune. În cazul în care aceste condiții nu sunt incidente, propunerea tehnică va fi astfel considerată ca document public în sensul Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public.

## II.1 CONDITII TEHNICE ELIMINATORII

<b>Dimensiuni constructive autobuzului</b>	<b>generale ale</b>	Caracteristicile dimensionale ale autobuzului trebuie sa fie urmatoarele: dimensiuni exterioare si interioare sunt cele standardizate pentru un autobuz simplu respectand standardele europene, prescriptiile internationale in vigoare si respectand conditiile
--	---------------------	--

	<p>eliminatorii ale prezentul caiet de sarcini.</p> <p>Lungimea autobuzului – între 9.000 mm - 12.500 mm.</p> <p>Lăţimea - max. 2.550 mm (fără oglinzi)</p> <p>Înălţimea - max. 3.300 mm</p> <p>Autobuzul va avea o capacitate de transport de minimum 90 călători (calculati la 0,125 m<sup>2</sup> / călători in picioare, conform Regulamentului CEE-ONU R36) din care minimum 27 de locuri pe scaune.</p>
<b>Caracteristici de transport</b>	Capacitate transport calatori: minimum 90 calatori (68 daN / călător).
<b>ACCESIBILITATE</b>	
<b>Usile de acces</b>	<p>Usile de acces vor fi amplasate pe partea dreapta a autobuzului, numarul usilor va fi de 3 cu cate 2 foi fiecare, latime minima pentru fiecare usa 1.200 mm. Latimea mai mare a usilor favorizeaza un acces mai bun in autobuz, in acest sens echiparea cu uşi cu o latime mai mare va fi acceptată de autoritatea contractantă.</p> <p>Usile vor fi comandate electronic si cu actionare pneumatica.</p> <p>Comanda electronica a usilor se va integra cu sistemul de gestiune electronica al autobuzului.</p>
<b>Scaunele pentru pasageri</b>	Scaunele pentru pasageri vor fi realizate din material plastic tratat antistatic si rezistent la acte de vandalism. Spatarul si sezutul scaunelor vor fi prevazute cu tapiterie din material rezistent la murdarie si utilizare/frecare intensa. Sistemul de fixare va permite schimbarea facila a componentelor care formeaza oglinda de sezut și a spatariului in caz de deteriorare a materialului textil. Disponerea scaunelor va asigura respectarea normelor europene in vigoare (ECE-ONU R36).
<b>Podeaua, covorul si platforma de acces</b>	Podeaua autobuzelor va fi realizata in varianta coborata pe toata suprafata disponibila pentru pasagerii in picioare. Podeaua va fi confectionata din materiale rezistente la apa si agenti externi corozivi si tratate antifungic. Puntea inferioara a podelei va fi izolata astfel incat sa nu necesite operatiuni de mentenanta in perioada de garantie. Podeaua va fi acoperita de un covor, lipit etans, rezistent la uzura, antiderapant, impermeabil si ignifug. Pentru covor,

	<p>solutia tehnica folosita pentru montaj si imbinari la margini va evita dezlipirea, patrunderea apei si impuritatilor sub acesta. Tipul covorului va fi pentru trafic intens, cu durata de viata de minimum 8 ani, fără cerinte. Culoarea covorului va fi in acord cu designul general al salonului.</p> <p>În zona usii II, unde este plasata trapa destinata accesului persoanelor cu dizabilitati se va rezerva un spatiu destinat carucioarelor. In zona frontala se va prevedea un perete de sprijin (asigurare frana carucior) iar pe peretele lateral o bara de sustinere.</p>
<p><b>Rampa de acces pentru carucioare</b></p>	<p>Rampa de acces pentru carucioare trebuie sa fie de tipul mecanica, cu actionare manuala si trebuie montata la usa din mijloc. Ea trebuie sa fie actionata prin rabatere si va avea manerul de actionare scufundat in interior. Rampa de acces trebuie sa fie cu interblocare electrica cu echipamentul de bord si trebuie sa fie monitorizata de computerul de bord pentru a nu permite plecarea de pe loc cu rampa in pozitia deschis. Se va semnaliza si actionarea neautorizata. Structura de rezistenta, locasul si balamalele acesteia trebuie sa fie din otel inox. Rampa trebuie sa fie acoperita cu material cu rezistenta la uzura si proprietati antialunecare pe ambele fete. Pe fata vizibila in pozitia deschis, rampa va fi vopsita cu vopsele reflectorizante care sa atraga atentia.</p>
<p><b>POZITIA CONDUCATORULUI AUTO SI MANEVRABILITATEA.</b></p>	
<p><b>Postul de conducere</b></p>	<p>Postul de conducere trebuie sa fie executat intr-o conceptie moderna, separat complet pana in tavan de compartimentul calatorilor, prin perete vitrat in partea superioara, realizat din materiale antivandalism. Suprafata vitrata a peretelui despartitor trebuie sa fie realizata din materiale translucide, fumurii, cu rezistenta antivandalism pentru a evita reflexia luminii din salonul calatorilor in parbriz. Accesul in cabina soferului se va face pe prima foaie a usii din fata. Aceasta, impreuna cu fereastra laterala din stanga cabinei conducatorului vehiculului vor indeplini conditiile unor iesiri de siguranta. Scaunul va fi ergonomic cu tetiera si cotiere, reglabil pe 3 directii (inclusiv reglaj lombar), cu suspensie pneumatica sau hidraulica si cu amortizor de socuri si autoreglare in functie de greutatea conducatorului auto.</p>

	<p>Volanul va fi pe partea stanga, cu posibilitatea ajustarii pe plan vertical si orizontal.</p> <p>Cabina de conducere trebuie sa fie prevazuta cu parasolare fixe (folie) si parasolare mobile tip rulou. Alte dotari minimale pentru postul de conducere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oglinzi retrovizoare exterioare convexe prevazute cu sistem de degivrare si reglaj electric</li><li>- Oglinzi retrovizoare interioare, in cabina de conducere, pentru supravegherea zonelor din dreptul tuturor usilor;</li><li>- Spatiu pentru depozitarea trusei medicale, triunghiurilor reflectorizante stingatoarelor de incendiu;</li><li>- Spatii de depozitare pentru obiecte personale si cu umeras si/sau carlig de atirnare a hainei.</li></ul>
<b>Tabloul de bord</b>	<p>Va fi dotat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vitezometru si turometru cu afisare analogica sau digitala, kilometraj (odometru),</li><li>- Butoane individuale de comanda a usilor cu lampi de semnalizare integrate de tip LED pentru semnalizarea inchiderii-deschiderii acestora si buton de actionare separata pentru prima foaie a usii din fata (pentru deschiderea separata a primei foi a usii din fata, din exterior, va fi prevazut un buton in exteriorul postului montat mascat, accesul la acesta va fi conditionat de cunoasterea pozitionarii sale);</li><li>- Tastatura pentru comanda cutiei de viteze;</li><li>- Comenzi individuale, precum și semnalizarea functionarii pentru comanda tuturor sistemelor independente cu care va fi dotat autobuzul</li><li>- Semnalizarea luminoasa si acustica a intentiei de coborare pentru fiecare usa in parte;</li><li>- Avertizare sonora la actionarea manetei de semnalizare (stanga/dreapta) si avertizare sonora in caz de neactionare a franei de stationare dupa parcare si oprirea motorului;</li><li>- Intrerupator general de urgenta conform 2001/85/CE, ECE-ONU R36 cu sistem de blocare in timpul mersului (in scopul prevenirii actionarii accidentale)</li><li>- Computer de bord cu afisaj digital multifunctional ce include si functia de diagnosticare la</li></ul>

	bord OBD (On Board Diagnosys)
<b>Manevrabilitatea autobuzului</b>	Stabilitatea in rampa si panta: min. 12% (la incarcare maxima);
<b>CONDITII INTERIOARE</b>	
<b>Asigurarea microclimatului pe timp rece</b>	<p>Autobuzul va fi dotat cu agregat de preincalzire a agentului termic cu instalatie comuna cu instalatia de racire a motorului (putere minima 30 kW). Functionarea agregatului de preincalzire va fi programabila electronic si va fi integrata cu sistemul general de climatizare atat pe timp rece cat si calduros. Sistemul de comanda a agregatului de preincalzire trebuie sa fie integrat cu sistemul general de gestiune si diagnosticare electronica al autobuzului. Sistemul va fi dotat cu contor digital pentru inregistrarea timpului de functionare. Instalatia de incalzire trebuie sa asigure in salonul pasagerilor o temperatura de minimum + 15°C respectiv minimum +18°C la postul de conducere, la o temperatura a mediului exterior de -15°C. Incalzirea postului de conducere si degivrarea parbrizului se va realiza din instalatia comuna de racire a motorului si a agregatului de preincalzire. Distributia aerului cald (rece) va fi uniforma pe toate zonele postului de conducere (distributie tridimensionala) dar si cu posibilitatea selectarii zonei de distributie a aerului cald (rece). Incalzirea parbrizului va asigura vizibilitatea normala si va exclude aburirea sau givrarea acestuia la temperatura de -33°C. Ventilatoarele din componenta aerotermelor atat in salon cat si la postul de conducere vor avea motoare fara perii si fara colector.</p>
<b>Asigurarea microclimatului pe timp de vara</b>	<p>Pentru asigurarea microclimatului in compartimentul pasagerilor si al postului de conducere, pe timp de vara, autobuzul va fi dotat cu 2 (doua) instalatii independente de aer conditionat, una pentru compartimentul calatori (de minimum 24 kW) si una pentru postul de conducere (de minimum 3 kW). Sistemul va oferi posibilitatea reglarii atat a temperaturii cat si a debitului de aer separat pentru salon si separat pentru postul de conducere.</p> <p>Pentru evacuarea aerului viciat (si eliminarea condensului) autobuzul va fi prevazut cu cel putin un</p>

	<p>ventilator actionat de un motor electric fara perii si colector. Pentru asigurarea ventilatiei naturale autobuzul va fi prevazut cu minimum 5 ferestre laterale cu deschidere prin culisare sau rabatare si doua trape de aerisire cu actionare manuala sau electrică.</p>
<b>Sistemul de iluminare</b>	<p>Iluminatul in interiorul habitacului conducatorului auto si a salonului pentru pasageri se va realiza cu lampi de tip LED (pentru cresterea fiabilitati). Lampile de iluminat trebuie sa fie antivandalism. Iluminatul in interiorul habitacului conducatorului auto va avea comanda separată față de cel din compartimentul pentru pasageri. Iluminatul in compartimentul pentru pasageri va avea minimum doua faze care vor fi comandate manual de catre conducatorul auto. Amplasarea lampilor va asigura o iluminare optima a salonului pentru pasageri (eliminarea zonelor de obscuritate). Se va evita incidenta luminoasa directa sau prin reflexie asupra postului de conducere. Echipamentele de alimentare a sistemului de iluminat vor fi realizate astfel incat sa nu perturbeze prin interferente electromagnetice alte sisteme.</p> <p>Sistemul de intretinere trebuie sa fie facilitat prin proiectare si constructie pentru a se putea inlocui atat intregul corp al lampii cat si individual fiecare element care produce lumina si instalatia aferenta a acestuia.</p>
<b>Sistem audio - video de informare a calatorilor</b>	<p>Autobuzul va fi dotat cu sistem de informare audio - video a calatorilor.</p> <p>Sistemul de informare audio - video va fi alcatuit din urmatoarele componente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Unitatea centrala de comanda.</li><li>Indicatoare traseu exterioare (fata, lateral si spate)</li><li>Sistem audio-video cu display LCD pentru informarea calatorilor si pentru difuzare de spoturi publicitare.</li><li>Statie de amplificare.</li><li>Radio - CD si microfon tip "gat de lebada".</li><li>Sistem de monitorizare video.</li><li>Software pentru programarea afisajelor</li></ol>

	exterioare
<b>Sistemul automat de taxare</b>	Autobuzul va fi echipat cu instalație electrică și de comunicație necesară pentru instalarea ulterioară, imediat după livrare, a sistemului automat de taxare al operatorul de transport desemnat, conform specificațiilor furnizate de către acesta.
<b>Tahograf digital</b>	Autobuzul trebuie sa fie dotat cu o instalatie pentru masurarea, inregistrarea pe memorii nevolatile, afisarea pe display a vitezei, spatiului, timpului si a celorlalti indicatori conform prevederilor legale in vigoare in Romania si CE. Aceste date vor putea fi stocate atat pe „smart card-uri” cat si pe o memorie interna.
<b>SIGURANTA SI SECURITATEA</b>	
<b>Siguranta la usi</b>	In caz de urgenta, dupa oprirea vehiculului, usile trebuie sa poata fi deschise din interior si exterior, chiar daca nu exista alimentare cu energie electrica. Identificarea sistemului de actionare a deschiderii usilor in caz de urgenta se va face prin inscripționare curosu „ACTIONARE IN CAZ DE URGENTA”.
<b>Iesirile de siguranta.</b>	Autobuzul va avea minimum 5 iesiri de siguranta. Dimensiunile, amplasarea si inscripționarea lor trebuie sa fie conform normativelor europene in vigoare. Autobuzul va fi dotat cu ciocanele de spargere a geamurilor considerate iesiri de siguranta. Acestea vor fi asigurate contra furtului si pozitionate la vedere. Iesirile de siguranta vor fi marcate si inscripționate in limba romana.
<b>Compartimentul motor</b>	Trapele de vizitare pentru accesul in compartimentul motor amplasate in salon vor elimina, prin constructie, posibilitatea de accidentare a calatorilor. Acestea vor fi protejate atat contra deschiderii de catre personalul neautorizat cat si antivandalism. Capacele care asigura accesul din exterior la agregatele si anexele laterale ale motorului (la zonele periculoase cu piese in miscare, cu zone fierbinti, etc) vor fi prevazute cu senzori de „capac deschis” (vor bloca pornirea accidentala a motorului de la bord). Deschiderea acestora in timpul functionarii

	motorului va fi avertizata optic la bord.
<b>CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE SI CERINTE FUNCTIONALE ALE AGREGATELOR, SUBANSAMBLELOR SI ALE COMPONENTELOR</b>	
<b>Caroseria</b>	<p>Constructia caroseriei autobuzului va fi realizata in conformitate cu regulamentele CEE-ONU in vigoare. Caroseria trebuie sa fie autoportanta si va avea podeaua complet coborata, pe toata suprafata disponibila pentru calatorii in picioare. Nu se admit trepte la usi sau pe zona destinata calatorilor in picioare.</p>
<b>Motorul</b>	<p>Motoarele autobuzelor pot fi verticale sau orizontale dispuse astfel incat sa faciliteze accesul si mentenanta, cu aprindere prin compresie, alimentate cu motorina, supraalimentate, cu intercooler, care sa corespunda normelor de poluare Euro 6, Hybrid, fapt dovedit prin prezentarea certificatului de omologare tip emis de R.A.R. sau printr-un certificat de omologare UE, impreuna cu certificatul de conformitate (CoC) emis de catre producator.</p> <p>Motorul nu trebuie sa aiba o capacitate cilindrica mai mica de 7,5 litri (7.500 cm<sup>3</sup>). Principalele caracteristici ale motorului trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puterea nominala: min 180kW la max. 2300 rpm</li> <li>- cuplu minim: 1000 Nm la max. 1300 rpm.</li> </ul> <p>Sistemul de actionare HYBRID: Intercalat intre motorul termic si cutia de viteze, autobuzul va avea un motor/generator electric care, in timpul regimurilor tranzitorii de accelerare, sa suplimenteze puterea la roata, contribuind astfel la reducerea emisiilor de noxe in aceste regimuri, iar in timpul regimurilor tranzitorii de decelerare si mers constant sa genereze energie electrica care va fi acumulata in pachete de supercapacitori. Energia astfel acumulata va asigura surplusul de putere in urmatoarea faza de accelerare. Sistemul va asigura un surplus de putere de minimum 10 kW. Sistemul va fi controlat prin microprocesor integrat in gestiunea vehiculului.</p>

<p><b>Cutia de viteze</b></p>	<p>Cutia de viteze trebuie sa fie automata, cu comanda electronica, cu retarder incorporat, cu posibilitatea realizarii a minimum 6 trepte pentru mersul inainte si una pentru mersul inapoi. Solutia constructiva va permite diagnoza, controlul si refacerea parametrilor prin retea CAN multiplex. Viteza va fi limitată la 70km/h.</p>
<p><b>Test SORT 2 (Hy) – consum de combustibil</b></p>	<p>Se va prezenta de către fiecare ofertant documentul privind certificarea consumului mediu de combustibil – respectiv TESTUL SORT 2 (conform protocol SORT Hy – pentru autovehicule Hybrid) pentru modelul de autovehicul oferat respectand tipul de motor și de cutie de viteze solicitate. Testul SORT 2 va fi atestat de un organism acreditat în acest sens.</p>
<p><b>Sistemul de franare</b></p>	<p>Autobuzul va avea sistem de franare cu discuri atat pe puntea fata, cat si pe puntea motoare cu control al franarii si tractiunii de tip EBS, solutia constructiva va permite diagnoza, controlul si refacerea parametrilor prin retea CAN Multiplex.</p> <p>Autobuzul va fi prevazut cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frana de serviciu cu doua circuite pneumatice independente pe fiecare axa, cu actionare pe discurile de frana, cu vizualizare la bord a presiunilor de lucru, cu sistem electronic EBS (antiblocare ABS si antipatinare ASR si cu presiune de franare in functie de sarcina autobuzului si alte functii inglobate).</li> <li>- frana de mana (de parcare) cu actionare cu arc acumulator si comanda pneumatica pe puntea spate. Autobuzul va fi prevazut cu mijloace de avertizare sonora in caz de neactionare a franei de stationare dupa parcare si oprirea motorului</li> <li>- frana de oprire sau frana de statie BUS-STOP, pneumatica ce va fi activata si va actiona automat asupra discurilor de frana la opririle in statie odata cu deschiderea usilor sau la comanda manuala a conducatorului de vehicul.</li> </ul>
<p><b>Sistem de iluminare si semnalizare exterioara</b></p>	<p>Instalatia de iluminare si semnalizare exterioara va fi realizata in conformitate cu normele si reglementarile interne si internationale. Lampile spate, laterale si de gabarit vor fi tip LED (Light Emitting Diode), pentru asigurarea unei fiabilitati sporite. Farurile si lampile exterioare vor avea incinte etanse iar acolo unde este cazul puncte de eliminare a</p>

	condensului. Instalatia va avea in componenta si proiectoare de ceata.
<b>Accesorii</b>	Autobuzul trebuie sa fie prevazut cu urmatoarele accesorii: roata de rezerva; cale pentru roti, fixate si asigurate; doua stingatoare pentru incendiu, amplasate in cabina conducatorului auto; 2 truse medicale; 2 triunghiuri reflectorizante; lanterna de avarii (cu semnal intermitent luminos); vesta reflectorizanta; ciocanele pentru iesirile de urgenta; 2 cricuri; o cheie de roti cu parghie de actionare, 3 seturi de chei pentru fiecare vehicul. Setul de chei va contine: cheie pornire motor, cheie rezervor individualizata pentru fiecare vehicul, cheie usa cabina conducator auto individualizata pentru fiecare vehicul, chei speciale, chei de siguranta, etc.
<b>Sistem de diagnosticare și scule speciale</b>	Oferta va conține și costurile pentru un sistem de diagnosticare pentru toate sistemele din dotarea autobuzelor oferite, documentația și instruirea necesară utilizării acestuia și toate licențele necesare. Oferta va conține și costurile pentru un set de scule speciale, necesare pentru reparații (altele decât sculele obișnuite).

## II.2. Condiții privind instruirea personalului

Ofertantul care va fi declarat câștigător va organiza, instruirea personalului de exploatare, câte două persoane pentru fiecare autobuz, la sediul autoritatii contractante

Instruirea va fi confirmata de Ofertant prin emiterea unui certificat de instruire care sa ateste insusirea cunostintelor. Toate costurile legate de transportul si cazarea personalului implicat in procesul de instruire vor fi incluse in oferta.

## III. SPECIFICAȚII FUNCȚIONALE.

### III. 1. CERINȚE DE MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Autobuzul este destinat exploatarii in zone cu climat temperat N si trebuie sa asigure o funcționare fiabilă la parametrii declarați, în condițiile de mediu din Viseu de Sus și în urmatoarele conditii ambiante:

- temperatura ambianta: -30°C...+50°C;
- umiditatea relativa maxima (la o temperatura  $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ): 98%;
- altitudinea mergând de la nivelul mării pana la 1.000 m maxim;
- agenti exteriori: praf, ploaie, ceata, noroi, zapada, chiciura, gheata, sare, produse petroliere.

În concordanță cu Ordonanța de Urgență Nr. 40/20.04.2011 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic, se va evalua impactul operational energetic și de mediu.

Aceste aspecte de impact vor constitui factori de evaluare.

1. Impactul energetic – Oferta va conține în mod obligatoriu testul SORT 2 pentru modelul de autovehicul oferit respectând tipul de motor și de cutie de viteze oferite. Testul SORT 2 va fi atestat de un organism acreditat în acest sens. Se vor compara consumurile de combustibil obținute în urma testului SORT 2.

## III.2. CAPACITATE; CARACTERISTICI MASICE;

**III.2.1. Dimensiuni generale constructive ale autobuzului.** Caracteristicile dimensionale ale autobuzului trebuie să fie următoarele: dimensiuni exterioare și interioare sunt cele standardizate pentru un autobuz simplu respectând dimensiunile exterioare și interioare standardizate pentru un autobuz simplu în concordanță cu standardele europene CEE-ONU R 36 și 2001/85/CEE

Lungimea autobuzului – între 9.000 mm și 12.500 mm

Lățimea - max. 2.550 mm (fără oglinzi)

Înălțimea - max. 3.300 mm

Autobuzul va avea o capacitate de transport de minimum 90 călători din care minimum 27 de locuri pe scaune.

**III.2.2. Caracteristici masice.** Ofertantul va detalia prin documentație caracteristicile masice și repartitia pe cele două punți. Se va evidenția:

- sarcină utilă calculată (kg);
- masa proprie autobuz calculată, conform directivei CE/27/1997, (kg);
- masa totală (maximă autorizată) a autobuzului calculată (kg). Se va asigura repartitia sarcinilor pe punți astfel: cca. 40 % - axa față și cca. 60 %- axa spate;
- capacitate transport călători: minimum 90 călători (68 daN/călător).

## III.3. ACCESIBILITATE

**III.3.1. Considerații generale** Autobuzele trebuie să fie realizate în conformitate cu legile adoptate cu privire la accesul în salonul acestora a persoanelor cu dizabilități locomotorii, respectiv: Legea 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap. Autobuzul va respecta prescripțiile speciale a Directivei Europene 2001/85/CE, cu privire la accesibilitatea în autovehicul a persoanelor cu mobilitate redusă și a celor care folosesc pentru deplasare scaune rulante. Construcția caroseriei autobuzului trebuie să fie realizată în conformitate cu regulamentele CEE-ONU R36 și CEE-ONU R66 amplasamentul ușilor, configurația salonului de călători și a platformei de urcare vor asigura o bună circulație a călătorilor și o încărcare corespunzătoare a punților.

Toate inscripțiile din interiorul și exteriorul autobuzului vor fi în limba română și trebuie să fie amplasate conform regulamentului CEE-ONU R36, Directivei 76/114/CEE și prescripțiilor impuse de R.A.R.. Vopsirea exterioară, sigla Autorității

Contractante, numărul de inventar și alte inscripționări trebuie să fie realizate de către Ofertantul declarat câștigător conform solicitărilor autorității contractante. Acestea vor trebui să fie incluse în prețul ofertei și vor fi stabilite înainte de livrare.

**III.3.2. Usile de acces.** Ușile de acces vor fi amplasate pe partea dreaptă a autobuzului, numărul ușilor va fi de 3 cu câte 2 foi fiecare, lățime minimă pentru fiecare ușă 1.200 mm. Lățimea mai mare a ușilor favorizează un acces mai bun în autobuz, în acest sens echiparea cu uși cu o lățime mai mare va constitui un criteriu de evaluare.

Usile vor fi comandate electronic și cu acționare pneumatică.

Comanda electronică a ușilor se va integra cu sistemul de gestiune electronică al autobuzului.

Vor fi îndeplinite următoarele funcții: ușile trebuie să se deschidă și să se închidă individual prin comandă manuală de la bord iar cele două foi ale fiecărei uși trebuie să se deschidă și să se închidă simultan și să fie prevăzute cu sistem de limitare a forței de închidere pentru protecția călătorilor (limitarea forței de închidere și deschiderea automată la întampinarea unui obstacol, și protecție la deschiderea în mers a ușilor de către călători).

Sistemul va fi prevăzut cu butoane pentru solicitarea coborârii și comanda deschiderii ușilor în stație de către călători, după deblocarea de la postul de conducere, montate în apropierea ușilor, cu semnalizare acustică și luminoasă în bord, separat pentru fiecare ușă. Funcționarea anormală a ușilor va fi avertizată optic intermitent la bord. La ușa din mijloc, atât în exterior cât și în interior în zona platformei pentru persoanele cu dizabilități, trebuie să fie montate și butoane amplasate la înălțimea corespunzătoare pentru a putea fi acționate de persoanele cu dizabilități, marcate corespunzător pentru a ieși în evidență. Semnalele date de acestea trebuie să fie afișate distinct la bord în cabina de conducere.

Deschiderea ușilor trebuie să fie permisă doar după oprirea vehiculului și va putea fi efectuată atât de șofer, cât și de călători după activarea de către șofer a butonului „liber uși”.

Prima foaie a usii din față se va deschide independent de foaia a doua, prin comandă de la bordul autobuzului și de la un buton exterior montat mascat. Toate usile vor fi prevăzute cu încuietore. Prima aripă a primei uși va fi echipată cu sistem de încuiere cu cheie din exterior. Butucul și cheile vor fi individualizate pentru fiecare autobuz în parte.

Defecțiunile ușilor se vor înregistra în computerul de bord.

Partea vitrată a ușilor va fi protejată de sprijinul accidental al călătorilor (în cazuri de supraaglomerare) prin minimum o bară de protecție poziționată în zona medie a zonei vitrate montată pe diagonală.

**III.3.3. Scaunele pentru pasageri.** Scaunele pentru pasageri vor fi realizate din material plastic tratat antistatic și rezistent la acte de vandalism. Spatarul și sezutul scaunelor vor fi prevăzute cu tapiserie din material rezistent la murdărie și utilizare/frecare intensă. Sistemul de fixare va permite schimbarea facilă a componentelor care formează oglinda de sezut și a spătarului în caz de deteriorare a materialului textil. Dispunerea scaunelor va asigura respectarea normelor europene în vigoare (ECE-ONU R36). Scaunele vor fi montate în consola și se vor asigura cu o bară de susținere fixată în plafon. Amplasamentul scaunelor va asigura locuri rezervate pentru persoane cu nevoi speciale, bătrâni, invalizi, femei cu copii în brațe. În acest scop se vor prevedea în spațiul dintre usile I și II minimum patru locuri rezervate sau opțional între ușa II și ușa III.

Locurile special destinate acestor persoane vor fi marcate prin pictograme pe peretele alăturat.

**III.3.4. Barele si manerele de sustinere.** Barele de mana curenta daca nu sunt din inox trebuie sa fie acoperite prin vopsele speciale rezistente la uzura si exfoliere sau îmbrăcate în material plastic. Dispunerea barelor de sustinere se va face optim pentru asigurarea unui nivel corespunzator de confort al calatorilor si circulatia libera in salon. Dispunerea barelor, a manerelor de sustinere flexibile si cea a manerelor scaunelor va asigura sustinerea tuturor calatorilor aflati in picioare. Se vor respecta conditiile prevazute in regulamentele CEE-ONU R 36.

**III.3.5. Podeaua, covorul si platforma de acces.** Podeaua autobuzelor va fi realizata in varianta coborata pe toata suprafata disponibila pentru pasagerii in picioare. Podeaua va fi confecționată din materiale rezistente la apă și agenti externi corozivi și tratate antifungic. Partea inferioară a podelei va fi izolată astfel încât să nu necesite operațiuni de mentenanță în perioada de garanție. Podeaua va fi acoperita de un covor, lipit etans, rezistent la uzura, antiderapant, impermeabil si ignifug. Pentru covor, solutia tehnica folosita pentru montaj si imbinari la margini va evita dezlipirea, patrunderea apei si impuritatilor sub acesta. Tipul covorului va fi pentru trafic intens, cu durata de viata de minimum 8 ani, fără cerințe. Culoarea covorului va fi in acord cu designul general al salonului.

În zona usii a II-a, unde este plasata trapa destinata accesului persoanelor cu dizabilitati se va rezerva un spatiu destinat caruciorului. In zona frontala se va prevedea un perete de sprijin (asigurare frana carucior) iar pe peretele lateral o bara de sustinere.

**III.3.6. Rampa de acces pentru carucioare** trebuie sa fie de tipul mecanica, cu actionare manuala si trebuie montata la usa a II-a.

Ea trebuie sa fie actionata prin rabatere si va avea manerul de actionare scufundat in interior.

Rampa de acces trebuie sa fie cu interblocare electrica cu echipamentul de bord si trebuie sa fie monitorizata de computerul de bord pentru a nu permite plecarea de pe loc cu rampa in pozitia deschis. Se va semnaliza si actionarea neautorizata. Structura de rezistenta, locasul si balamalele acesteia trebuie sa fie din otel inox.

Rampa trebuie sa fie acoperita cu material cu rezistență la uzura si proprietăți antialunecare pe ambele fete.

Pe fata vizibila in pozitia deschis, rampa va fi vopsita cu vopsele reflectorizante care sa atraga atentia.

### **III. 4. POZIȚIA CONDUCĂTORULUI AUTO ȘI MANEVRABILITATEA.**

**III.4.1. Postul de conducere.** Postul de conducere trebuie sa fie executat intr-o conceptie modernă, separat complet până in tavan de compartimentul calatorilor, prin perete vitrat in partea superioara, realizat din materiale antivandalism. Suprafata vitrata a peretelui despartitor trebuie sa fie realizata din materiale translucide, fumurii cu rezistență antivandalism pentru a evita reflexia luminii din salonul calatorilor in parbriz.

Accesul în cabina soferului se va face pe prima foaie a usii din față. Aceasta, impreuna cu fereastra laterala din stanga cabinei conducatorului vehiculului vor indeplini

conditiile unor iesiri de siguranta. Scaunul va fi ergonomic cu tetieră și cotiere, reglabil pe 3 directii (inclusiv reglaj lombar), cu suspensie pneumatică sau hidraulică și cu amortizor de socuri și autoreglare în funcție de greutatea conducătorului auto.

Volanul va fi pe partea stanga, cu posibilitatea ajustării pe plan vertical și orizontal.

Cabina de conducere trebuie să fie prevăzută cu parasolare fixe (folie) și parasolare mobile tip rulou. Acestea vor fi dispuse astfel:

- folie lipită la partea de sus a parbrizului și a secțiunilor geamului lateral stanga (cu excepția geamului mobil);
- cel puțin un parasolar ajustabil de tip rulou pe parbriz care să acopere minimum 2/3 din lățimea acestuia
- Parasolar ajustabil de tip rulou care să acopere toată secțiunea geamului lateral stânga inclusiv geamul mobil;

Inscriptionarile din cabina de conducere trebuie să fie de tipul permanent, ușor lizibile și în limba romana.

Cabina de conducere va trebui să mai fie prevăzută cu:

Oglinzi retrovizoare exterioare convexe prevăzute cu sistem de degivrare și reglaj electric

Oglinzi retrovizoare interioare, în cabina de conducere, pentru supravegherea zonelor din dreptul tuturor ușilor;

Spatiu pentru depozitarea trusei medicale, triunghiurilor reflectorizante și stingătoarelor de incendiu;

Spatii de depozitare pentru obiecte personale și cu umeras și/sau carlig de atârănare a hainei.

#### **III.4.2. Tabloul de bord.** Tabloul de bord va fi dotat cu:

Vitezometru și turometru cu afișare analogică sau digitală, kilometraj (odometru),

Butoane individuale de comandă a ușilor cu lampi de semnalizare integrate de tip LED pentru semnalizarea închiderii-deschiderii acestora și buton de acționare separată pentru prima foaie ușii din față (pentru deschiderea separată a primei foi a ușii din față, din exterior, va fi prevăzut un buton în exteriorul postului montat mascat, accesul la acesta va fi condiționat de cunoașterea poziționării sale);

Tastatură pentru comandă cutiei de viteze;

Comenzi individuale, precum și semnalizarea funcționării pentru comandă tuturor sistemelor independente cu care va fi dotat autobuzul;

Semnalizarea luminoasă și acustică a intenției de coborâre pentru fiecare ușă în parte;

Avertizare sonoră la acționarea manetei de semnalizare (stanga/dreapta) și avertizare sonoră în caz de reacționare a frânelor de staționare după parcare și oprirea motorului;

Intrerupător general de urgență conform 2001/85/CE, ECE-ONU R36 cu sistem de blocare în timpul mersului (în scopul prevenirii acționării accidentale);

Computer de bord cu afișaj digital multifuncțional ce include și funcția de diagnosticare la bord OBD (**O**n **B**oard **D**iagnosis).

#### **III.4.3. Manevrabilitatea autobuzului.**

Stabilitatea în rampă și pantă: min. 12% (la încărcare maximă);

Performanțe la viraj conform R36 CEE-ONU (manevrabilitatea se va susține prin documentația din oferta): - autobuzul trebuie să se înscrie în oricare sens de braț, în

interiorul unui cerc cu raza de 12,5 m, fara ca vreunul din punctele sale extreme sa depaseasca perimetrul cercului;

- cand punctele extreme ale autobuzului se deplaseaza, in oricare sens de bracaj, pe un cerc cu raza de 12,5 m, autobuzul trebuie sa se inscrie in interiorul unei coroane cu latimea maximă de 7,50 m;
- unghiul de atac: min. 7°;
- unghiul de degajare: min. 7°;
- viteza va fi limitata la 70 km/h;
- deceleratia medie garantata, in regim de franare de la 60 km/h pana la oprire, va fi de minimum  $5 \text{ m/s}^2$ .
- frana de stationare va permite mentinerea vehiculului oprit, incarcat la sarcina maxima, pe o panta sau rampa de minimum 18 %.

### III.5. CONDIȚII INTERIOARE

#### III. 5.1. Conditii mecanice.

Socuri si vibratii: conform normelor europene pentru autobuze (CEE-ONU R66); nivel de zgomot: conform normelor europene pentru autobuze (CEE-ONU R 51). Nivelul de sucuri, vibrații și zgomot se va susține prin documentația din ofertă.

#### III.5.2. Asigurarea microclimatului pe timp rece.

Autobuzul va fi dotat cu agregat de incalzire auxiliar (preîncălzitor) a agentului termic cu instalație comună cu instalatia de racire a motorului (putere minima 30 kW). Functionarea agregatului de preîncalzire va fi programabila electronic si va fi integrata cu sistemul general de climatizare atat pe timp rece cat si calduros. Sistemul de comandă a agregatului de prâncălzire trebuie sa fie integrat cu sistemul general de gestiune si diagnosticare electronica al autobuzului. Sistemul va fi dotat cu contor digital pentru înregistrarea timpului de funcționare. Se va livra un aparat de diagnoza si masurare a consumului de combustibilului pentru agregatul de preîncalzire, impreuna cu accesoriile necesare.

Instalatia de incalzire trebuie sa asigure in salonul pasagerilor o temperatura de minimum  $+15^{\circ}\text{C}$  la o temperatura a mediului exterior de  $-15^{\circ}\text{C}$ . Încalzirea postului de conducere si degivrarea parbrizului se va realiza din instalația comună de răcire a motorului și a agregatului de preîncălzire. Distributia aerului cald (rece) va fi uniforma pe toate zonele postului de conducere (distributie tridimensionala) dar si cu posibilitatea selectarii zonei de distributie a aerului cald (rece). Incalzirea parbrizului va asigura vizibilitatea normala si va exclude aburirea sau givrarea acestuia la temperatura de  $-33^{\circ}\text{C}$ . Ventilatoarele din componența aerotermelor atât în salon cât și la postul de conducere vor avea motoare fără perii și fără colector.

#### III.5.3. Asigurarea microclimatului pe timp de vara.

Pentru asigurarea microclimatului în compartimentului pasagerilor si al postului de conducere, pe timp de vara, autobuzul va fi dotat cu 2 (doua) instalatii independente de aer conditionat una pentru compartimentul calatori (de minimum 24 kW) si una pentru postul de conducere (de minimum 3 kW). Sistemul va oferi posibilitatea reglarii atat a temperaturii cat si a debitului de aer separat pentru salon si separat pentru postul de conducere.

Pentru evacuarea aerului viciat (și eliminarea condensului) autobuzul va fi prevăzut cu cel puțin un ventilator acționat de un motor electric fără perii și colector.

Pentru asigurarea ventilației naturale autobuzul va fi prevăzut cu minimum 5 ferestre laterale cu deschidere prin culisare sau rabatare și două trape de aerisire cu acționare manuală sau electrică.

#### **III.5.4. Sistemul de iluminare**

Iluminatul în interiorul habitacului conducătorului auto și a salonului pentru pasageri se va realiza cu lămpi de tip LED (pentru creșterea fiabilității). Lampile de iluminat trebuie să fie antivandalism. Iluminatul în interiorul habitacului conducătorului auto va avea comandă separată față de cel din compartimentul pasageri. Iluminatul în compartimentul pasageri va avea minimum două faze care vor fi comandate manual de către conducătorul auto. Amplasarea lampilor va asigura o iluminare optimă a salonului de pasageri (eliminarea zonelor de obscuritate). Se va evita incidența luminoasă directă sau prin reflexie asupra postului de conducere. Echipamentele de alimentare a sistemului de iluminat vor fi realizate astfel încât să nu perturbeze prin interferențe electromagnetice alte sisteme.

Sistemul de întreținere trebuie să fie facilitat prin proiectare și construcție pentru a se putea înlocui atât întregul corp al lampii cât și individual fiecare element care produce lumină și instalația aferentă a acestuia.

#### **III.5.5. Sistem audio – video de informare a călătorilor**

Autobuzul va fi dotat cu sistem de informare audio – video a călătorilor.

Sistemul de informare audio – video va fi alcătuit din următoarele componente:

**a. Unitatea centrală de comandă.** Până la integrarea ulterioară a sistemului CGM, sistemul de informare audio – video va funcționa sub comanda unității de control a sistemului de afișaj (informare călători) sau a unui alt sistem care va permite gestionarea și controlul funcțiilor solicitate. Unitatea de comandă va putea fi programată atât manual cât și prin WiFi și va avea posibilitatea conectării ulterioare cu CGM. Unitatea de comandă va integra funcțiile întregului sistem de informare audio – video pasageri, opțional va avea și posibilitatea transmiterii de semnale video pentru spoturi publicitare, către monitorul LCD din compartimentul pasagerilor (a se vedea punctul „c”). Unitatea de comandă va fi conectată la antena GPS și WiFi a autobuzului, prin care va primi informații în timp real despre localizare, respectiv se vor încărca date actualizate pentru sistemul de informare pasageri în momentul intersecției autobuzului cu rețeaua W-LAN situată în autobază. Opțional unitatea de comandă va avea posibilitatea transmiterii și recepționării de date prin 4G. Unitatea de comandă va fi poziționată în cabina șoferului și va permite accesul facil la interfața programabilă.

a.1. Caracteristici minime:

- taste de navigare/programare
- Memorie: min 128 MB FLASH Memory, min. 128 MB RAM
- rulare fișiere MP3
- opțional funcție de Video player (caz în care se acceptă condițiile minime de la punctul 'c')
- interfețe Alpha-BUS/ IBIS-BUS
- Port USB 2 , opțional SD card sau echivalent

- Conexiuni: Ethernet (RJ45), RS232, RS485, optional LAN, receptie semnal WiFi, GPS si 4G.

#### a.2. Functii:

- controlul functiilor de informare pasageri prin programarea afisajelor exterioare, incarcarea si transmiterea informatiilor audio catre sistemul de anunt digital al statiilor, programarea si transmiterea informatiilor despre ruta, statii si eventuale conexiuni, catre monitorul LCD
- controlul si prioritizarea semnalelor transmise catre sistemul interior audio-video de informare pasageri (corelarea anunturilor vocale a statiilor cu afisarea informatiilor respective pe monitorul LCD, intercalarea de spoturi publicitare sau imagini statice cu informatiile despre ruta)

**b. Indicatoare traseu exterioare (fata, lateral si spate).** Indicatoare traseu exterioare. Tip LED SMD: frontal, lateral, spate, cu pornire automata a iluminarii pe timp de noapte. Indicatorul frontal si lateral trebuie sa afiseze numarul liniei, punctul de plecare si destinatia finala, optional afisare traseu intermediar. Indicatorul spate va afisa minimum numarul liniei; Indicatorul frontal va fi format dintr-o matrice de cel putin **140x20** puncte, cel lateral va avea minimum **100x20** puncte, iar cel din spate minimum **40x20** puncte.

**c. Sistem audio-video cu display LCD pentru informarea calatorilor si pentru difuzare de spoturi publicitare.** Informatiile video vor fi transmise catre monitor fie de catre unitatea de control, care va actiona ca un player, fie de catre un player dedicat, care se va afla in acest caz, sub controlul unitatii centrale de comanda.

c.1. Caracteristici player digital pentru informarea calatorilor si pentru difuzare spot-uri publicitare:

- slot pentru card SD sau echivalent (min. 4 GB) sau CD/DVD Player integrat
- min. 256 MB RAM
- memorie de stocare interna min. 2 GB
- receptie de semnal on-line; wireless (WiFi, Bluetooth)
- conectivitate: port USB 2.0 x 2, Ethernet (RJ45), RCA audio-video input-output, DVI sau HDMI, RS232, RS485, VGA sau LVDS.

c.2. Caracteristici minime display: LCD/TFT

- Diagonala monitor minimum 19"
- Carcasa anti-vandalism ventilata;
- Ecran de protectie transparent, antivandalism, interschimbabil;
- LVDS ȘI VGA;

c.3. Functii:

- afisarea de informatii pentru calatori cum ar fi: timpul estimat pina la sosirea in urmatoarea statie, timpul pina la capatul de linie, numarul liniei, legaturi cu alte linii in statii, destinatie, etc
- anuntarea sonora prin intermediul instalatiei audio in corelare cu statiile si informatiile afisate
- spoturile publicitare vor putea fi incarcate in sistem atat prin intermediul retelei de comunicatie W-LAN cat si cu ajutorul cardului/stickului de memorie (in functie de marimea fisierului ce urmeaza a fi incarcat).
- anuntarea trebuie facuta in functie de pozitia in spatiu furnizata de GPS, corelata cu odometru si deschiderea usilor.

- transmiterea de informatii tip imagine, videoclip, inclusiv sunetul aferent in functie de localizarea GPS a autobuzului, cu respectarea prioritatii semnalelor
- primirea de informatii in timp real de la distanta (prin rețea radio proprie, 3G sau GPRS) privind modificari survenite in transportul public

Sistemul va fi livrat cu softurile si accesoriile aferente astfel încât functionarea sa nu depinda de o achizitie ulterioara. Monitorul va fi montat in salon in spatele conducatorului auto sau pe plafon, pe tunelul median, orientat catre salon, astfel incat sa fie cat mai vizibil dar in acelasi timp sa nu reprezinte un obstacol pentru pasageri (pericol de lovire). Informatiile GPS vor fi receptionate si transmise la inceput de catre unitatea de comanda, iar ulterior de catre unitatea de comanda si/sau CGM, care va fi pus la dispozitie de către operatorul de transport desemnat de AUTORITATEA CONTRACTANTA.

#### **d. Statie de amplificare.**

Statia de amplificare audio va integra semnalele audio primite de la microfon si unitatea audio pentru anunturi vocale. Distributia semnalului va fi automata in functie de prioritatea sursei audio; prioritatea distributiei semnalului in functie de sursa va fi in ordine: microfonul, unitatea audio de anunturi vocale, etc; reglarea volumului se va putea face manual pentru fiecare sursa audio; reglajul volumului se va putea face prin buton separat pentru anunturile de statie; reglajul volumului se va putea face printr-un buton separat pentru anunturile prin microfon; va permite reglaj de balans între boxele plasate la postul de conducere si cele montate in salonul pasagerilor, amplificator audio: min 2 canale independente de minimum 20W; difuzoarele vor fi distribuite atat in postul de conducere (minimum unul) cat si in salon (minimum sase) si vor putea fi controlate independent (cabina sofer/salon pasageri).

#### **e. Radio – CD si microfon tip “gât de lebădă”.**

Autobuzul va fi dotat cu **radio CD si microfon, integrate prin statia audio de amplificare. Radio CD – ul va fi un model fără față detașabilă, încastat si asigurat.**

#### **f. Sistem de monitorizare video.**

Autobuzul va fi dotat cu trei camere video cu rezoluție minimă de 2 Mpx. Una amplasată în cabina conducătorului auto orientată spre parbriz pentru monitorizarea traficului și celelalte două în salonul autobuzului. Una în spatele cabinei conducătorului auto, orientată spre spate iar cealaltă în partea din spate a autobuzului orientată spre față pentru monitorizarea ușilor de acces în autobuz. Imaginile preluate vor fi stocate într-o unitate DVR cu capacitate de cel puțin 1TB. Unitatea de stocare va asigura posibilitatea transmiterii imaginilor, în timp real, într-un dispecerat la distanță și descărcarea imaginilor stocate pe o unitate externă de transfer prin port USB.

#### **g. Sistem automat de taxare.**

Autobuzul va fi pregătit prin cablarea necesara, in vederea echiparii ulterioare, imediat după livrare, cu sistemul automat de taxare aflat în exploatare, pus la dispoziție de către operatorul de transport desemnat de AUTORITATEA CONTRACTANTA.

Validatoarele urmează să fie amplasate in zona fiecărei uși de acces, pe barele de susținere, la o înălțime de 1500 mm. Cablarea va fi realizată cu cablu UTP - categoria 5E (minimum) si mufa RJ45, necesar pentru transmisia de date dintre validatoare și computerul de bord și cablu 2x1 lițat (marcat roșu negru) între sursa de alimentare și validatoare. Cablurile trebuie să fie mascate în interiorul barelor. La nivelul montării

carcasei validatoarelor bara va fi pregătită prin găurire cu diametrul de minimum 16mm și va fi prevăzută cu o garnitură. Rezerva de cablu pentru fiecare validator va fi de minimum 300 mm în exteriorul găurii. Validatoarele sunt conectate în paralel, astfel cablarea poate fi realizată fie prin tragere de cablu de la computerul de bord la validatoare, din validator în validator, fie prin realizarea unui punct de distribuție comun, cu splitter, între computerul de bord și validatoare și cablarea individuală pentru fiecare validator. Computerul de bord pentru sistemul de taxare se va instala în cabina de conducere, într-un loc ușor accesibil și cu vizibilitate maximă pentru conducătorul auto, în acest sens, producătorul va alocă un spațiu special în vederea montării acestuia. Producătorul va asigura în tabloul electric principal un circuit de alimentare protejat cu o siguranță automată de 16 A - activ pe poziția „15” a cheii de contact și spațiul necesar pentru montarea sursei de alimentare a sistemului de validare care are următoarele dimensiuni de gabarit: 205x160x70 mm. De la sursa de alimentare la computerul de bord cablarea va fi realizată cu cablu 3x1 (lițat) marcat.

**III.5.6. Tahograf digital.** Autobuzul trebuie să fie dotat cu o instalație pentru măsurarea, înregistrarea pe memorii nevolatile, afișarea pe display a vitezei, spațiului, timpului și a celorlalti indicatori conform Reglementării CEE nr. 3821/85 (1 mai 2006) privind echiparea cu tahografe a autovehiculelor. Aceste date vor putea fi stocate atât pe „smart card-uri” cât și pe o memorie internă. Instalația va avea aviz metrologic și va fi omologată R.A.R. Conectivitate: Ofertantul va asigura logistica necesară descărcării datelor din tahograf, cât și a citirii „smart card-urilor”. Va fi livrat un aparat mobil de descărcare date atât pentru tahograf cât și pentru „smart card-uri” și software-ul necesar interpretării informațiilor descărcate. Oferta va trebui să conțină costul unei licențe pentru soft, valabilă pe o perioadă de 1 an, care să cuprindă modulele de bază necesare interpretării și gestiunii datelor obținute.

### **III. 6. SIGURANȚA ȘI SECURITATEA**

#### **III.6.1. Siguranță la uși**

În caz de urgență, după oprirea vehiculului, ușile trebuie să poată fi deschise din interior și exterior, chiar dacă nu există alimentare cu energie electrică. Identificarea sistemului de acționare a deschiderii ușilor în caz de urgență se va face prin inscripționare cu roșu „ACTIONARE ÎN CAZ DE URGENTĂ”. Dispozitivele de comandă a deschiderii ușilor în caz de urgență, din exteriorul / interiorul caroseriei trebuie să fie protejate contra acționării neautorizate cu capace din material plastic transparent care pot fi sparte în caz de urgență. Se acceptă și alte variante de protecție împotriva accesului neautorizat. Deschiderea ușilor trebuie să fie permisă doar după oprirea vehiculului iar autobuzul va fi prevăzut cu dispozitiv care să nu-i permită deplasarea când ușile sunt deschise.

#### **III.6.2. Iesirile de siguranță.**

Autobuzul va avea minimum 5 iesești de siguranță. Dimensiunile, amplasarea și inscripționarea lor trebuie să fie conform normativelor europene CEE-ONU R36, Directiva 92/22/CEE modificată de Directiva 2001/92/CEE, OMT458/2002. Autobuzul va fi dotat cu ciocanele de spargere a geamurilor considerate iesești de siguranță. Acestea vor fi asigurate contra furtului și poziționate la vedere. Iesirile de siguranță vor fi marcate și inscripționate în limba română.

#### **III.6.3. Compartimentul motor.**

Trapeze de vizitare pentru accesul în compartimentul motor ampalsate în salon vor elimina, prin construcție, posibilitatea de accidentare a călătorilor. Acestea vor fi protejate atât contra deschiderii de către personalul neautorizat cât și antivandalism. Capacele care asigură accesul din exterior la agregatele și anexele laterale ale motorului (la zonele periculoase cu piese în mișcare, cu zone fierbinti, etc) vor fi prevăzute cu senzori de „capac deschis” (vor bloca pornirea accidentală a motorului de la bord). Deschiderea acestora în timpul funcționării motorului va fi avertizată optic la bord. Izolarea termică și fonică a compartimentului se va realiza cu materiale ignifuge care să corespundă Directivei 2004/42/CEE și Regulamentului CE1907/2006. Compartimentul motor va fi prevăzut cu un sistem de avertizare în caz de incendiu.

#### **IV. CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE ȘI CERINȚE FUNCȚIONALE ALE AGREGATELOR, SUBANSAMBLELOR ȘI ALE COMPONENTELOR**

##### **IV.1. Caroseria**

Construcția caroseriei autobuzului va fi realizată în conformitate cu regulamentele CEE-ONU CEE-ONU R36. Caroseria trebuie să fie autoportantă și să aibă podeaua complet coborâtă, pe toată suprafața disponibilă pentru călătorii în picioare. Nu se admit trepte la uși sau pe zona destinată călătorilor în picioare.

Caroseria trebuie să fie garantată împotriva fisurării, deformării, ruperii pe toată durata de viață.

Structura de siguranță a caroseriei va putea fi din:

- țevi rectangulare și/sau profile din oțel carbon pentru structuri metalice protejate anticoroziv prin cataforeză sau zincare la cald,
- țevi rectangulare și/sau profile din inox,
- țevi rectangulare și/sau profile din aluminiu

Structura va fi asamblată prin sudură în mediu de gaz protector, iar partile laterale vor prezenta ranforsări suplimentare cu bare longitudinale întărite, pentru protejarea pasagerilor în caz de coliziune laterală. Structura va fi protejată corespunzător anticoroziv (interior și exterior) pentru a asigura durata de viață a caroseriei de 15 ani. Protecția anticorozivă la partea de dedesubt va asigura rezistența la lovire cu pietre, nisip, gheață, etc. Ofertantul va descrie procedeul specific de protecție anticorozivă cât și fișa tehnică a materialelor folosite. Se va detalia modul de tratare anticorozivă, numărul de straturi și grosimea acestora pentru caroseriile din oțel.

Structura caroseriei va fi prevăzută cu puncte duble de suspendare (marcate în zonele din față și din spatele roților la ambele puncte), unul pentru montarea cricului și unul pentru asigurarea autobuzului prin dispozitiv fix.

Structura caroseriei, respectiv soluția tehnică de montaj a geamurilor nu va permite mișcări și vibrații ale cadrelor care să conducă la fisurarea parbrizului duplex sau la spargerea geamurilor de tip securitate. Invelisul lateral exterior al caroseriei va putea fi alcătuit din panouri de tablă de inox, aluminiu sau oțel galvanizat, fixate prin lipire, izolate pe interior cu materiale fonoabsorbante și izotermice, ușor demontabile.

Soluțiile constructive și de asamblare a elementelor de caroserie expuse la tamponări vor fi din module ușor demontabile (piesă separată) pentru ușurința reparării sau înlocuirii. Invelisul părții din față și cel al părții din spate vor fi confecționate din panouri de plastic întărit cu fibră de sticlă (PAFS).

Capota de vizitare a compartimentului motor va fi confecționată din tablă galvanizată protejată anticoroziv prin metode cataforetice, sau zincare la cald sau din tablă inox sau tablă de aluminiu.

Caroseria atât interior cât și exterior, nu va prezenta muchii ascuțite sau tăietoare.

Acoperisul va fi confecționat din aluminiu, inox sau tabla galvanizată, fixat prin lipire sau sudura în puncte, după caz. Invelisul acoperisului trebuie să fie fixat prin lipire sau sudura prin puncte, după caz. Echipamentele de pe acoperis trebuie să fie mascate cu panouri demontabile, rezistente la coroziune (inox, PAFS, aluminiu). Pentru montajul de antene radio la varianta invelis plafon nemetalic se va prevedea un plan de masă din material metalic.

Invelisul interior va fi realizat din materiale sintetice, cu proprietăți: antivandalism, rezistente la vibrații, socuri și variații de temperatură, ignifuge, ușor lavabile, antigraffiti având culoarea asortată cu restul design-ului interior. Soluțiile tehnice de invelis interior, exterior și de asamblare vor oferi un grad corespunzător de accesibilitate la agregate, instalații și conducte pentru efectuarea în bune condiții a intervențiilor de service. Accesul din exterior la agregatele și anexele laterale ale autobuzului și ale motorului se va realiza prin capace ușor demontabile sau rabatabile, amplasate pe părțile laterale ale vehiculului. Toate inscripțiile din interiorul și exteriorul autobuzului vor fi scrise în limba română și amplasate conform regulamentelor CEE-ONU și prescripțiilor R.A.R. impuse. Toate clapele exterioare și interioare mobile (de acces) vor fi prevăzute cu încuietore.

În dreptul punților se vor amplasa aparatori de protecție apă-noroi.

În dreptul suspensiei pneumatice se vor amplasa aparatori pentru protecția burdufurilor din cauciuc.

#### **IV.2. Condiții privind protecția anticorozivă.**

Ofertantul va descrie detaliat sistemul de protecție anticorozivă și vopsire aplicat pentru a realiza durata de viață a caroseriei de 15 ani fără necesitatea de intervenții din partea unității service desemnată de către AUTORITATEA CONTRACTANTA

Materialele utilizate la vopsire trebuie să respecte obligatoriu directiva VOC 1999/13/EC privind limitarea emisiilor de compusi organici volatili datorate utilizării solvenților organici.

În cazul utilizării de profile închise, se va detalia protecția la interior a acestora.

Protecția anticorozivă la partea de dedesubtul caroseriei va asigura rezistența la lovire cu pietre, nisip, gheață etc. Ofertantul va descrie procedeul specific și va prezenta fișele tehnice ale materialelor folosite.

Sistemul de vopsire și protecție anticorozivă va permite spălarea prin perii rotative cu jet de apă și substanțe de curățare, fiind rezistent la radiațiile solare, UV, ozon, la agenții poluanți și condițiile de mediu prezentate la punctul 1.3.1.

Sistemul de acoperire va permite aplicarea de reclame pe folie autoadezivă fără a se deteriora la înlocuirea repetată a acestora.

Ofertantul va atașa la oferta o tehnologie de refacere a protecției anticorozive și a vopsirii în cazul producerii unor accidente de circulație cu precizarea materialelor ce trebuie folosite cit și specificația tehnică a acestora.

Acoperirile, atât cele de protecție anticorozivă cât și cele decorative, vor fi specificate în documentația constructivă și tehnologică a autobuzului.

#### **IV.3.Parbrizul si geamurile.**

Parbrizul, luneta si geamurile laterale vor fi montate prin lipire. Sistemul de lipire va fi rezistent la variatii de temperatura, lumina, UV, agenti poluanti si va fi garantat pe toata durata de viata normala a autobuzului. Parbrizul poate sa fie cu sau fără separare mediana, din geam DUPLEX si sa asigure vizibilitate de pe locul conducatorului auto - 180°, cu o transparenta minima de 75 %. Geamurile laterale vor avea un indice de transparenta de aprox. 70%, pe o anumita nuanta de culoare, pentru a proteja calatorii de razele solare si care sa contribuie si la mentinerea unei temperaturi scazute in interior pe timp de vara. Geamul lateral stanga al soferului va fi culisabil, incalzit si prevazut cu parasolar ajustabil. Parbrizul trebuie sa fie prevazut cu un parasolar ajustabil pe cel putin 2/3 din suprafata lui, fara a impiedica vederea soferului catre oglinda retrovizoare exterioara dreapta.

#### **IV.4.Usile de acces.**

Ușile de acces vor fi amplasate pe partea dreaptă a autobuzului, numărul ușilor va fi de 3 cu cate 2 foi fiecare, latime minima pentru fiecare usa 1.200 mm.

Lățimea mai mare a usilor favorizeaza un acces mai bun in autobuz, in acest sens lățimea ușilor va constitui un criteriu de evaluare.

Usile vor fi comandate electronic si cu actionare pneumatica.

Comanda electronica a usilor se va integra cu sistemul de gestiune electronica al autobuzului.

Vor fi indeplinite urmatoarele funcții: ușile trebuie sa se deschida si sa se inchida individual prin comandă manuală de la bord iar cele doua foi ale fiecărei uși trebuie sa se deschida si sa se inchida simultan si sa fie prevazute cu sistem de limitare a fortei de inchidere pentru protectia calatorilor (limitarea fortei de inchidere și deschiderea automată la intampinarea unui obstacol, si protectie la deschiderea in mers a usilor de catre calatori).

Sistemul va fi prevăzut cu butoane pentru solicitarea coborârii și comanda deschiderii usilor in stație de catre calatori, dupa deblocarea de la postul de conducere, montate în apropierea ușilor, cu semnalizare acustică și luminoasă în bord, separat pentru fiecare ușă. Functionarea anormala a usilor va fi avertizata optic intermitent la bord. La usa a II-a, atât în exterior cât și în interior în zona platformei pentru persoanele cu dizabilități, trebuie sa fie montate si butoane amplasate la inaltimea corespunzatoare pentru a putea fi actionate de persoanele cu dizabilități, marcate corespunzator pentru a iesi in evidenta. Semnalele date de acestea trebuie sa fie afisate distinct la bord in cabina de conducere.

Deschiderea usilor trebuie sa fie permisa doar dupa oprirea vehiculului si va putea fi efectuata atat de către sofer, cat si de către calatori dupa activarea de catre sofer a butonului „liber usi”.

Butoanele de solicitare a deschiderii usilor, montate la exteriorul caroseriei, trebuie sa fie de tipul IP 67 si iluminate cu LED-uri.

Prima foaie a usii din fata se va deschide independent de foaia a doua, prin comandă de la bordul autobuzului și de la un buton exterior montat mascat. Toate usile vor fi prevazute cu incuietoare. Prima aripă a primei uși va fi echipată cu sistem de încuiere cu cheie din exterior. Butucul și cheile vor fi individualizate pentru fiecare autobuz in parte.

În caz de urgență, după oprirea vehiculului, ușile trebuie să poată fi deschise din interior și exterior, chiar dacă nu există alimentare cu energie electrică. Identificarea sistemului de acționare a deschiderii ușilor în caz de urgență se va face prin inscripționare cu roșu „ACȚIONARE ÎN CAZ DE URGENȚĂ”. Dispozitivele de comandă a deschiderii ușilor în caz de urgență, din exteriorul / interiorul caroseriei trebuie să fie protejate contra acționării neautorizate cu capace din material plastic transparent care pot fi sparte în caz de urgență. Se acceptă și alte variante de protecție împotriva accesului neautorizat. Autobuzul va fi prevăzut cu dispozitiv care să nu-i permită rularea când ușile sunt deschise. Deplasarea cu ușile deschise va putea fi permisă doar în regim de avarie, fără călători, prin acționarea unei comenzi suplimentare de urgență cu limitarea severă a vitezei de deplasare.

Defectarea ușilor se va înregistra în computerul de bord.

Partea vitrată a ușilor va fi protejată de sprijinul accidental al călătorilor (în cazuri de supraaglomerare) prin minimum o bară de protecție poziționată în zona medie a zonei vitrate montată pe diagonală.

#### **IV.5. Motorul.**

Motoarele autobuzelor pot fi verticale sau orizontale dispuse astfel încât să faciliteze accesul și mentenanța, cu aprindere prin compresie, alimentate cu motorină, supraalimentate, cu intercooler, care să corespundă normelor de poluare Euro 6, Hybrid, fapt dovedit prin prezentarea certificatului de omologare tip emis de R.A.R. sau printr-un certificat de omologare UE, împreună cu certificatul de conformitate (CoC) emis de către producător.

Motorul nu trebuie să aibă o capacitate cilindrică mai mică de 7,5 litri ( $7.500 \text{ cm}^3$ ).  
Principalele caracteristici ale motorului trebuie să se încadreze în următoarele limite:

puterea nominală: min 220 kW la max. 2300 rpm

cuplu minim: 1000 Nm la max. 1300 rpm.

Comanda și controlul funcționării motorului se va realiza printr-o unitate electronică de comandă (ECU). Aceasta va fi integrată cu sistemul de gestiune electronică al autobuzului asigurat prin rețea CAN. Unitatea electronică va furniza informații privind valorile parametrilor de funcționare ale motorului și facilități necesare pentru lucrările de întreținere, diagnoza electronică, depanare interactivă și refacerea parametrilor de funcționare normală a motorului. Sistemul de comandă va oferi informații vizuale și auditive conducătorului auto, intervenind în timp real (avertizare optică și sonoră), în cazurile de avarii cu consecințe grave (lipsa ungere, supraîncălzire, incendiu, etc).

Următoarele valori reprezintă elemente esențiale ale ofertei și concură la calculul factorilor de evaluare:

- capacitatea cilindrică ( $\text{cm}^3$ ) (litri)
- puterea maximă la turația de putere maximă (kW)(CP)
- cuplul maxim la turația de cuplu maxim (Nm)
- consumul de combustibil conform SORT 2 SORT-Hy ;

Oferta va conține în mod obligatoriu testul SORT 2 SORT-Hy pentru modelul de autovehicul oferit respectând tipul de motor și de cutie de viteze oferite. Testul SORT 2 SORT-Hy va fi atestat de un organism acreditat în acest sens.

În ofertă vor fi prezentate certificatele CE privind gradul de toxicitate și protecția mediului al materialelor utilizate conform tehnologiei tipului de motor oferit. Motorul

va fi compatibil pentru functionare cu combustibil diesel si biodiesel conform cerintelor legislatiei europene. Conform Directivei CE/30/2003 si a actelor normative si legilor in vigoare in Romania, legislatia impune operatorilor de transport utilizarea combustibililor de tip biodiesel in anumite procente. Motorul ofertat va trebui sa respecte cerintele legislatiei europene privind obligativitatea alimentarii si functionarii cu combustibil biodiesel. Ofertantul va garanta buna functionare a autobuzului in conditiile utilizarii biocarburantilor, fara costuri suplimentare pentru beneficiar, cu respectarea conditiilor de garantie pentru care va semna un angajament ferm. Compartimentul motor va fi realizat astfel incat sa asigure spatii suficiente pentru accesul usor si demontarea facila a agregatelor anexe ale motorului, a cutiei de viteze cat si a celorlalte subansamble si agregate.

#### **IV.6. Cutia de viteze.**

Cutia de viteze trebuie sa fie automata, cu comanda electronica, cu retarder încorporat, cu posibilitatea realizarii a minimum 6 trepte pentru mersul inainte si una pentru mersul inapoi. Solutia constructiva va permite diagnoza, controlul si refacerea parametrilor prin retea CAN multiplex. Viteza va fi limitată electronic la 70 km/h.

**IV.7. Sistemul de frânare.** Autobuzul va avea sistem de franare cu discuri atat pe puntea fata, cat si pe puntea motoare cu control al franarii si tractiunii de tip EBS, solutia constructiva va permite diagnoza, controlul si refacerea parametrilor prin retea CAN Multiplex.

Autobuzul va fi prevazut cu:

- frana de serviciu cu două circuite pneumatice independente, cu acționare pe discurile de frână, cu vizualizare la bord a presiunilor de lucru, cu sistem electronic EBS (antiblocare ABS si antipatinare ASR si cu presiune de franare in functie de sarcina autobuzului si alte functii inglobate).

- frana de mana (de parcare) cu actionare cu arc acumulator și comandă pneumatică pe punteaspate, autobuzul va fi prevazut cu mijloace de avertizare sonora in caz de neactionare a franei de stationare dupa parcare si oprirea motorului.

- frana de oprire sau frana de statie BUS-STOP, pneumatica ce va fi activată și va acționa automat asupra discurilor de frana la opririle in stație odată cu deschiderea ușilor sau la comanda manuala a conducatorului de vehicul;

#### **IV.8. Directia.**

Directia va fi servoasistata hidraulic. Volanul va fi cu posibilitatea ajustarii pe plan vertical si orizontal. Functia de ajustare va fi inactiva (blocata) in timpul mersului autobuzului. Coloana de directie va fi prevazuta cu sistem de amortizare si va avea posibilitatea de diagnosticare. Caseta de directie si pompa de servodirectie, articulatiile sferice ale mecanismului de directie trebuie sa fie „fara intretinere”.

#### **IV.9. Puntea spate.**

Puntea spate va fi compacta, tip carter (arbori planetari descarcati), cu reductor central cu coroana si pinion de atac cu dantura hipoida, cu echipare ABS/ASR. Poate sa fie echipata cu reductor central in una sau doua trepte. Nu se accepta punte cu reductor planetar in butucul rotii. Carterul puntii va fi prevazut cu locuri marcate pentru

suspendarea autovehiculului. Ofertantul va prezenta in oferta sa tipul puntii motoare, cu detalierea caracteristicilor tehnice ale acesteia.

#### **IV.10. Puntea față.**

Puntea fata poate fi de tip: rigida, forjata in Profil I, sau de tip semipunti independente. Grinda puntii (semi-axa) va fi prevazuta cu locuri marcate pentru ridicarea rotilor.

#### **IV.11. Instalatia de aer comprimat.**

Instalatia de preparare, stocare si distributie a aerului comprimat va cuprinde: compresor, filtru separator, filtru uscator, rezervoare de aer comprimat, conducte si conectori pentru alimentare. Priza de aer a compresorului trebuie sa fie montata în cadrul sistemului de aspirație a motorului.

#### **IV.12. Suspensia.**

Autobuzul va fi prevazut cu suspensie controlata electronic, cu functie de ingenunchiere, cu sistem de reglare automata a asietei in functie de sarcina. Functia de control, diagnosticare si parametrizare va fi integrata cu sistemul de gestiune electronica a autobuzului. Suspensia va fi pneumatica integral, gestionata electronic cu o comanda electronica programabila, ECU.

Autobuzul trebuie sa aiba posibilitatea ajustarii garzii la sol pentru realizarea urmatoarelor functii:

-inclinare pe partea usilor, pentru accesul calatorilor in statii (functia de ingenunchiere). Aceasta functie trebuie sa fie activa numai in stationare, fiind monitorizata de computerul de bord. Sistemul va permite revenirea automata la nivelul normal de mers dupa indeplinirea functiei de ingenunchiere, odata cu inchiderea usilor.

-ridicare integrala a caroseriei, in situatiile de drum cu denivelari, cu limitarea vitezei de deplasare. Conducatorul auto va avea posibilitatea de a comanda ridicarea vehiculului pe ambele axe (la aparitia unui obstacol) la o viteza mai mica de 15 km/ora. Ridicarea va fi de minimum 40 mm. La depasirea vitezei de 15 km/ora, suspensia va reveni automat la nivelul normal.

Defectarea suspensiei va fi semnalizata optic la bord si va fi inregistrata in memoria computerului de bord. Pernele de aer și elementele sensibile ale suspensiei trebuie sa fie protejate mecanic contra loviturilor si agentilor poluanti (noroi, produse petroliere).

#### **IV.13. Sistemul de rulare.**

Autobuzul va fi echipat cu anvelope fara camera si jante de tip TUBELESS de 22,5 toli. Profilul de rulare al anvelopelor va fi tipul urban, M+S, cu flancuri intarite, care va asigura aderenta si pe timp de iarna pe un carosabil acoperit cu polei, gheata, zapada. La rotile din fata se vor monta discuri de protectie metalice a piulitelor prezoanelor. Autobuzele vor fi livrate cu roată de rezerva si perii de protectie antistropire pentru ambele axe.

#### **IV.14. Sistemul de iluminare si semnalizare.**

Instalatia de iluminare si semnalizare exterioara va fi realizata in conformitate cu normele si reglementarile interne si internationale. Lampile spate, laterale si de gabarit vor fi tip LED (Light Emitting Diode), pentru asigurarea unei fiabilitati sporite. Farurile

și lampile exterioare vor avea incinte etanșe iar acolo unde este cazul puncte de eliminare a condensului. Instalația va avea în componență și proiectoare de ceață.

#### **IV.15 Instalatia de stergere și spalare parbriz**

Autobuzul trebuie să fie prevăzut cu stergătoare și instalație de spalare a parbrizului. Aceasta instalație va dispune de un sistem de reglare a vitezei atât pentru funcționarea continuă, cât și pentru funcționarea intermitentă cu interval de timp reglabil. Instalația va permite vizibilitatea prin funcția de stergere și spalare atât în partea stângă cât și în partea dreaptă a parbrizului cu un mecanism conjugat.

**IV.16. Instalatii și echipamente electrice și electronice.** Toate echipamentele electrice și electronice trebuie să corespundă condițiilor privitoare la mediul urban și zona climatică tip N.

Bateriile de bord vor fi cu întreținere redusă, de cel puțin 2x220 Ah. Bilantul energetic pe circuitul de 24Vcc trebuie să fie pozitiv. Sigurantele electrice vor fi automate, usa de la panoul electric va fi prevăzută cu încuietore. Toate echipamentele electronice gestionate prin soft vor fi livrate cu softul de bază pe suport CD. Autobuzul va fi dotat cu un sistem de protecție împotriva oscilațiilor de tensiune în momentul pornirii motorului. Scăderea de tensiune va fi semnalată atât acustic cât și prin afișarea avertismentului pe ecran.

#### **IV.17. Instalatia de ungere centralizată**

Autobuzul trebuie să fie echipat cu instalație automată de ungere, monitorizată de computerul de bord și să aibă funcție de autodiagnoză. Pentru celelalte elemente ce necesită lubrifierea (instalație servodirecție, compresor, angrenaje transmisie etc) ofertantul va anexa la oferta lista cuprinzând cantitățile, tipul și specificația produselor utilizate, producătorii acestora, periodicitatea operațiilor de ungere, filtrele necesare, etc. Acolo unde este posibil se vor indica mai multe variante. Instalația automată de ungere va utiliza lubrifiant solid de tip EP 2, iar lipsa lubrifiantului va fi semnalată la bord.

#### **IV.19. Accesorii.**

Autobuzul trebuie să fie prevăzut cu următoarele accesorii: roata de rezervă; cale pentru roți, fixate și asigurate; două stingătoare pentru incendiu, amplasate în cabina conducătorului auto; 2 truse medicale; 2 triunghiuri reflectorizante; lanterna de avarii (cu semnal intermitent luminos); vesta reflectorizantă; ciocanele pentru ieșirile de urgență; 2 cricuri; 1 cheie de roți cu pârghie de acționare, 3 seturi de chei pentru fiecare vehicul. Setul de chei va conține: cheie pornire motor, cheie rezervor individualizată pentru fiecare vehicul, cheie ușa cabină conducător auto individualizată pentru fiecare vehicul, chei speciale, chei de siguranță, etc.

### **CAPITOLUL V. - Documentație, penalități, recepție.**

#### **V.1. DOCUMENTAȚIE PREZENTATĂ LA OFERTĂ**

Oferta va cuprinde, în forma tipărită și în format electronic, următoarele:

Descrierea ofertei/propunerii tehnice prin raportarea, punct cu punct la cerintele din Caietul de sarcini, prezentate în ordinea din Caietul de sarcini, însoțită de documentele care dovedesc îndeplinirea acestora;

Anexa privind produsele oferite, care va cuprinde următoarele date:

Producator	Marca	Tip/varianta	Descriere produs	Cantitate oferita

\*Nota: Prin descrierea produsului se înțelege gama produsului conform art.1

Documentația completă pentru mentenanța autobuzului (revizii, planul proceselor tehnologice planificate, ore manoperă).

Datele tehnice solicitate în documentație și care concură la calcularea factorilor de evaluare.

Desen cu vederea în plan (frontal, spate, lateral, de sus) a autobuzului, cu indicarea cotelor principale și a garzii la sol;

Desenele organizării interioare, vor indica dispunerea scaunelor, a ușilor, a butoanelor pentru solicitarea opririi, a geamurilor, a ieșirilor de siguranță și a poziționării dispozitivului de facilitare a urcării persoanelor cu dizabilități, etc;

Schema circuitelor electrice, planul cablajelor și al conexiunilor (jurnal de cabluri);

Pentru toate tablourile electrice, schemele explicite a conexiunilor, a siguranțelor de protecție și a destinațiilor lor;

Amenajarea postului de conducere și tabloul de bord, detaliat;

Schema completă a circuitelor pneumatice, componentele, punctele de măsură cu valorile presiunilor din circuite;

Schema instalației de ungere centralizată;

Schema instalației de răcire a motorului și încălzire a salonului și a postului de conducere, inclusiv instalația de preîncălzire;

Schema instalației de climatizare pentru postul de conducere și separat pentru salon;

Schema completă a instalației de alimentare cu combustibil;

Schema instalației speciale pentru reducerea gazelor poluante în conformitate cu normele-Euro6;

Schemă sinoptică pentru localizarea pe autobuz a tuturor echipamentelor și subansamblelor instalațiilor componente.

Schema completă a instalației electrice pentru sistemul Hybrid

Manualele de reparații și întreținere pentru toate componentele autobuzului. Vor fi acceptate și manualele service prezentate doar în format electronic

Oferta va conține în mod obligatoriu testul SORT 2 (conform protocolului SORT Hy) pentru modelul de autovehicul oferit respectând tipul de motor și de cutie de viteze oferite. Testul SORT 2 va fi atestat de un organism acreditat în acest sens.

Toată documentația de mai sus va fi în limba română.

## **V.2. Documentația de însoțire, întreținere autobuze, mentenanță și remediere în garanție**

### **V.2.1. Documentația pentru fiecare autobuz**

Fiecare autobuz va fi însoțit de următoarea documentație tehnică în limba română:

- Manual de exploatare pentru conducătorul auto;
- CD-uri cu software-ul de download original la toate sistemele și subsistemele aferente;
- Carnet service, pașaport;
- Certificat de garanție;
- Certificat de calitate;
- Declarație de conformitate;
- Carte de identitate eliberată de R.A.R.;
- Manual de exploatare pentru toate sistemele auxiliare din dotare;
- Certificat de atestare Euro6 pentru motor;
- Certificate de conformitate CE și de omologare, pentru principalele sisteme și subsisteme, agregate, etc., emise de laboratoare acreditate în UE;
- Planul reviziilor tehnice planificate
- Catalog de piese de schimb și consumabile, pentru principalele ansambluri și reperi ale autobuzului actualizat pe marcă, tip și lot de fabricație, în format tipărit și electronic (cu programul de instalare aferent), inclusiv upgrade gratuit pe toată durata de viață. Catalogul va conține lista tuturor componentelor, structurată pe sisteme și subsisteme, cu coduri de identificare pentru fiecare reper în parte inclusiv desene cu poziționarea fiecărei piese în ansamblu și pentru seturile de reparație disponibile.
- Desene de ansamblu (structura de rezistență, înveliș exterior, înveliș interior și tehnologia de asamblare pentru reparații accidentale);
- Schema (schemele) instalației electrice;
- Schemele simplificate ale tablourilor electrice de distribuție (a conexiunilor, a siguranțelor de protecție și a destinațiilor acestora);

### **V.2.2 Mentenanță în perioada de garanție**

Toate ofertele vor conține procesul de mentenanță din care să reiasă periodicitatea, operația efectuată, reperele care trebuie înlocuite preventiv, consumabilele, timpii alocati pentru manopera.

Ofertanții nu vor include în prețul ofertei :

- Manopera de întreținere planificată și reviziile tehnice conform manualului de întreținere al producătorului pentru perioada de garanție minimă solicitată a vehiculelor.
- Piese și consumabile aferente activităților de întreținere planificată și reviziilor tehnice efectuate conform manualului de întreținere al producătorului pentru **întreaga perioadă de garanție**.

Contractul va avea ca anexă:

- Nomenclator cu manopera normată, materialele, piesele și consumabilele necesare pentru activitatea de întreținere planificată, defalcat pe operații, cu prețuri unitare atât pentru materiale, piese și consumabile cât și pentru manoperă

- Nomenclator cu manopera normată pentru activitatea de reparații în termen de garanție, care va cuprinde manopera desfășurată pentru operații de înlocuire piese, agregate, elemente de caroserie, reparații de piese și agregate, cu prețuri unitare atât pentru piese, agregate și elemente de caroserie cât și pentru manoperă

Preturile pentru activitatea de intretinere planificata (manopera normată, materialele, piesele și consumabilele) nu fac parte din pretul ofertei, sunt fixe in perioada de garantie si raman in sarcina beneficiarului.

Ofertantul va preciza unitatea service care va asigura activitățile de mentenanță și reparații în perioada de garanție. Dacă unitatea service autorizată în acest sens de către ofertant este alta decât cea a operatorului desemnat de către Autoritatea contractantă atunci aceasta trebuie să fie situată cât mai aproape de municipiul Viseu de Sus. Acest lucru este necesar având în vedere faptul că autobuzele vor fi exploatate pe raza orașului Viseu de Sus. Astfel Autoritatea contractantă se asigură cu privire la operativitatea realizării activităților de mentenanță și reparații, indisponibilizarea cât mai redusă a autobuzelor și minimizarea costurilor de deplasare la unitatea service.

### **V.2.3. Remedierea defectiunilor în perioada de garanție**

Ofertantul va prezenta o descriere detaliata a modului de realizare a activitatii de asistenta tehnica si service in perioada de garantie. Viciile ascunse respectiv alte defecte de material sau de proiectare in perioada post-garanție sau in cazul unei solicitari de interventie din partea **Autorității contractante sau a operatorului de transport desemnat**, vor fi tratate conform legislației în domeniu și vor face obiectul unui capitol distinct în contractul de furnizare.

Ofertantul va garanta realizarea pe costurile sale a tuturor reparatiilor, inlocuirilor si modificarilor impuse de defectiunile tehnice, defectiunile sistematice si viciile ascunse ale autobuzelor precum si ale celor constatate cu ocazia reviziilor planificate atunci cand sunt defectiuni in termen de garanție.

Ofertantul va remedia toate defectele care apar in perioada de garanție integral pe cheltuiala proprie, inclusiv manopera necesara.

În perioada de garanție, ofertantul declarat câștigător, nu va putea refuza în nici o condiție de exploatare, remedierea defectelor și înlocuirea pieselor defecte din componența autobuzului oricare ar fi acestea, cu excepția cazurilor de vandalism sau accident.

Remedierea defectiunilor in termen de garanție se va realiza in maximum 24 de ore de la primirea notificarii transmise pentru defectiunile usoare si in maximum 7 zile lucratoare pentru defectiunile considerate critice (defectiuni care necesita inlocuirea unui numar mare de piese esentiale ale puntilor, motorului, cutiei de viteze, transmisie etc), care implica inlocuirea unor componente complexe.

Modalitatea de notificare a defecțiunilor în termen de garanție va fi prezentată în ofertă. În acest sens ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului un sistem de transmitere a notificărilor și o adresă dedicată de e-mail.

Furnizorul va desemna un responsabil pentru activitatea de service în perioada de garanție care va răspunde de coordonarea și optimizarea activității.

**Ofertantul se va angaja obligatoriu sa acorde prin oferta urmatoarele garantii:**

**- Garanție generală care cuprinde toate sistemele și componentele autobuzului minimum 24 de luni sau 140.000 km, care intervine prima**

Oferta va conține o declarație angajantă pe proprie răspundere din partea ofertantului, care să conțină o descriere detaliată a perioadei de garanție pe componente și subansamble, precum și modul de derulare a reparațiilor din perioada de garanție acordată.

**V.2.4. Disponibilitatea autobuzelor în perioada de garanție**

Fiecare autobuz în parte trebuie să fie disponibil un număr de 347 zile pe an din totalul de 365.

Calculul disponibilității se realizează la nivel de an pentru fiecare autobuz în parte și pentru întregul lot de autobuze.

Nu intră în calcul și în responsabilitatea producătorului următoarele perioade de indisponibilitate:

Inspecțiile și reviziile tehnice planificate

Accidente, vandalism sau daune provocate fie de autoritatea contractantă, fie de un terț

Daune provocate de forța majoră

Perioade de cosmetizare,

Modificări și montarea de accesorii sau piese particularizate la solicitarea autorității contractante după livrare

Lucrări privind întreținerea corectivă sau modernizări realizate de către autoritatea contractantă sau la solicitarea acesteia

Nerealizarea normei de disponibilitate va conduce la aplicarea de penalizări conform secțiunii penalități.

**V.2.5. Defecțiuni sistemice și vicii ascunse**

În cazul în care, în perioada de garanție acordată de către producător, într-un interval de 12 luni consecutive, o avarie sau o uzură anormală raportate asupra aceleiași piese sau aceluiași subansamblu se repetă la mai mult de 18% din autobuzele livrate, acestea reprezintă un defect sistemic 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, la toate autobuzele livrate.

Oferta va conține o declarație angajantă pe proprie răspundere din partea furnizorului/producătorului referitoare la viciile ascunse.

**V.2.6. Specificații finale**

Ofertantul declarat castigator se obliga sa livreze, la cererea autoritatii contractante contra cost, piese de schimb pentru modelul de autobuz oferat, timp de 15 ani de la livrarea ultimului autobuz din lotul contractat. In acest sens fiecare oferta va contine o declaratie angajantă pe proprie raspundere din partea ofertantului, referitoare la disponibilitatea pieselor de schimb pentru o perioada de 15 ani.

În cazul în care ofertantul nu va accepta executarea reviziilor și reparațiilor în perioada de garanție în unitatea service a operatorului de transport desemnat de autoritatea contractanta, acesta va depune documente care să conțină prețul manoperei pentru ora de revizie și reparații, planul de mentenanță detaliat pe ore și consumabile/piese înlocuite la fiecare tip de revizie în parte, pentru întreaga perioada de garanție.

Prețurile oferate vor fi menținute fixe pe întreaga perioadă de garanție.

#### **Cap VI. Documente derivate din caietul de sarcini la contract .**

Urmatoarele documente prezentate de furnizor fac parte din contractul de furnizare, urmare a acestui caiet de sarcini:

- Propunerea tehnică
- Declarație privind documentația însoțitoare a vehiculelor
- Declarație privind reparația vehiculelor în timpul garanției
- Declarație privind disponibilitatea vehiculelor în timpul garanției
- Declarație privind defecțiuni de sistem și defecțiuni ascunse
- Declarație privind furnizarea de piese de schimb

Declaratiile vor fi depuse obligatoriu in cadrul propunerii tehnice insusite prin semnare si stampilare de catre reprezentantul legal al ofertantului.

Ofertantii au obligația ca pe parcursul îndeplinirii contractului, în conformitate cu prevederile art. 51 alin. (1) și alin. (2) din Legea nr. 98/2016, să respecte reglementările în vigoare la nivel național referitoare la protecția mediului (site internet [www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro)), social, referitoare la condițiile de muncă și de protecția muncii ([www.mmssf.ro](http://www.mmssf.ro)) stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile/ acordurile internaționale în aceste domenii. Operatorii economici pot obține informații de la agențiile teritoriale ale ITM, agenții de mediu și agenții teritoriale pentru ocuparea forței de muncă.

Operatorii economici vor indica în cadrul ofertei faptul ca la elaborarea acesteia au ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii și vor elabora oferta cu respectarea legislației privind sănătatea și securitatea muncii pentru personalul însărcinat cu realizarea lucrării, conform Legii 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă și HG 300/2006 actualizată, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile, HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aprobare a prevederilor Legii 319/2006. Informații referitoare la condițiile de muncă și de protecția muncii se pot obtine de pe site-ul [www.mmediu.ro/acte\\_normative](http://www.mmediu.ro/acte_normative); [www.inspectum.ro/legislatie/legislatie.htm](http://www.inspectum.ro/legislatie/legislatie.htm).

#### **Cap .VII. PENALITATI**

Penalizările aplicate ofertantului declarat castigator, pentru nerespectarea clauzelor contractuale, precum si cuantumul penalitatilor de intarziere vor fi precizate in contract.

Alte penalități:

Neobținerea omologării conform pct.I.1. va duce la rezilierea contractului, reținerea în totalitate a garanției de buna executie și perceperea de daune în valoare de 10% din valoarea contractului cu TVA.

Nerealizarea normelor de disponibilitate conform pct.VI.6. va duce la perceperea de daune în valoare de 140 Euro pe zi de indisponibilitate.

Nerespectarea termenelor de livrare va aduce aplicarea de penalități, după cum urmează:

- între 1 și 30 de zile - 0,1% pe zi de întârziere/vehicul, din valoarea fiecărui vehicul nelivrat,
- pentru ceea ce depășește 30 de zile - 1% pe zi de întârziere/ vehicul, din valoarea fiecărui vehicul nelivrat.

## Cap VIII. EVALUAREA MODELULUI DE AUTOBUZ DIN OFERTA

Pentru realizarea evaluării ofertantii vor prezenta odată cu depunerea online a ofertei ca parte integrantă a acesteia :

- Descrierea în ansamblu a autobuzului oferit din care să reiasă corespondența cu cerințele caietului de sarcini. Descrierea în detaliu a ansamblurilor și subansamblurilor majore: șasiu , motor, cutie de viteze, punte față, punte spate, sistem de frânare (inclusiv EBS), suspensie (inclusiv ECAS min II), caroserie, sistem electric, sistem de gestiune și diagnosticare electronică , sistem pneumatic, uși și sistemul de acționare a ușilor, salon și organizarea interioară a scaunelor, rampa pentru persoane cu dizabilități, și a tuturor celorlalte sisteme cerute în caietul de sarcini.

- Pentru toate ansamblurile, subansamblurile și sistemele cuprinse în caietul de sarcini, ofertantii vor prezenta planșe, desene tehnice, schițe din care să reiasă dimensiunile, capacitățile și specificațiile cerute în caietul de sarcini.

- Fotografii în ansamblu și în detaliu ale autobuzului (interior, exterior, salon, scaune, ansambluri și subansambluri cerute în caietul de sarcini). Fotografii în detaliu ale tuturor subansamblurilor și sistemelor trebuie să permită realizarea corespondenței dintre cerințele caietului de sarcini și produsul oferit.

- Fișe tehnice ale ansamblurilor, subansamblurilor, sistemelor din care să reiasă îndeplinirea cerințelor minime obligatorii.

### V.9. MARCARE, CONSERVARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

#### V.9.1. *Marcare:*

Fiecare autobuz va avea montat frontal în interior, pe perețele vertical, în partea dreaptă, o tablă indicatoare cu următorul conținut, în limba română: denumirea societății producătoare; tipul autobuzului; anul de fabricație încorporat, în codul VIN;

numarul sasiului incorporat, in codul VIN; masa proprie; masa utila; masa totala; masa repartizata pe axe (fata, spate); motor (tip, serie, putere); capacitate de transport (pe scaune, total); Fiecare sasiu trebuie sa aiba poansonat codul VIN.

**V.5.2. Conservare si ambalare:**autobuzul va fi conservat si echipat corespunzator modului de transport, pe cale ferata sau prin mijloace proprii, pe raspunderea si pe costurile Ofertantului.

Furnizorul are obligatia de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipularea dură din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală. Toate materialele de ambalare ale produselor, precum și toate materialele necesare protecției produselor (paleți de lemn, foi de protecție etc.) rămân în proprietatea achizitorului.

## **V.6. RECEPTIA LA LIVRARE**

Ofertantul va prezenta dovada calitatii si conformitatii pentru fiecare livrare, prin punerea in functiune a autobuzului. Receptia se face individual la fiecare autobuz livrat pe baza de Proces Verbal de Receptie individuala, cantitativa si calitativa.

Achizitorul prin reprezentantul său are dreptul de a inspecta și/sau testa produsele pentru a verifica conformitatea lor cu specificațiile tehnice din oferta tehnica prezentata.

Receptia produselor se va face de catre comisia de receptie, in prezenta reprezentantului Furnizorului, si reprezentantului / reprezentanților autoritatii contractante la sediul Primăriei Orașului Viseu de Sus, jud. Maramureș, prin verificarea produselor, astfel încât acestea să corespunda calitativ și cantitativ conform documentelor de insotire.

Certificarea receptiei se va face prin intocmirea unui proces-verbal de receptie, in doua exemplare, acceptat prin semnatura de reprezentantul Achizitorului si al Furnizorului. Acest proces-verbal este valabil si in lipsa semnaturii reprezentantului Furnizorului. Procesul verbal de receptie se va transmite Furnizorului in termen de 24 de ore de la incheierea lui, prin fax sau e-mail. Lipsurile cantitative nu se receptioneaza si nu se accepta la plata, in acest caz furnizorul fiind obligat sa refaca factura, conform livrării facute.

Achizitorul are obligatia de a notifica, in scris, Furnizorul, cu cel puțin 15 zile lucratoare anterior receptiei preliminare, respectiv cu cel puțin 15 zile lucratoare anterior livrării respectiv receptiei finale, identitatea reprezentantilor sai imputerniciti pentru efectuarea receptiei, testelor si inspectiilor si pentru semnarea procesului verbal de receptie produse.

Receptia produselor se va realiza in doua etape:

a. Receptia preliminara se va efectua la sediul Furnizorului in prezenta persoanelor imputernicite ale Achizitorului si Furnizorului. Achizitorul va confirma prin semnarea unui proces verbal de inspectie al prototipului ca acesta corespunde specificatiilor din propunerea tehnica ce corespunde cerintelor din caietul de sarcini, prin aceasta exprimandu-si acordul privind producerea tuturor produselor prezentului contract.

Costurile deplasării comisiei pentru recepția preliminară vor fi incluse în prețurile ofertei totale fiind suportate de furnizor. Furnizorul va comunica achizitorului data realizării recepției preliminare aceasta trebuind făcută în cel mult 150 de zile de la semnarea contractului dar nu mai târziu de data primei livrări conform graficului de livrare. Comunicarea privind data recepției preliminare se va face cu cel puțin 15 zile înainte de aceasta.

Achizitorul se obligă să recepționeze individual fiecare produs în termen maxim 5 zile de la data livrării acestuia. Recepția finală a produselor furnizate se va face în termen de maxim 10 zile de la livrarea ultimului produs. Calendarul recepției va fi constituit în funcție de termenul de livrare, la termenele precizate mai sus.

b. Recepția finală se va efectua la destinația finală a produselor, sediul Primăriei orașului Vișeu de Sus, Str. 22 Decembrie, nr. 19, Jud. Maramureș, România - în prezența persoanelor împuternicite ale Achizitorului și Furnizorului, conform Anexei - Graficul de livrare a produselor, după înmatricularea și asigurarea acestora. Recepția produselor se va efectua în baza condițiilor tehnice prevăzute în specificațiile fiecărui produs în parte conform specificațiilor din propunerea tehnică ce corespunde cerințelor din caietul de sarcini și procesului verbal de inspecție al prototipului. În programul recepției produselor se vor verifica aspectul exterior și interior al acestora, funcționarea acestora și a echipamentelor suplimentare, existența inventarului complet, a documentelor de însoțire și a documentațiilor tehnice conform propunerii tehnice ce corespunde cerințelor din caietul de sarcini. Partile vor întocmi proces verbal de recepție finală a produselor, conform modelului din Anexa - Proces Verbal, care să evedențieze starea produselor, eventuale lipsuri, deteriorări, defecte, etc.

La recepția produselor, operatorul de transport desemnat va primi de la Furnizor următoarele documente care însoțesc produsele:

- Certificatele de garanție pentru produse;
- Cartile de service pentru produse;
- Manualele de exploatare produse;
- Certificate de conformitate a calității;
- CD-uri cu soft-ul original la toate sistemele și subsistemele aferente;
- Certificate de garanție și calitate pentru materialele, agregatele și echipamentele care au garanția mai mare decât produsele în ansamblu;
- documentele necesare circulației pe drumurile publice;

Certificarea de către Achizitor a faptului că produsele au fost livrate, conform contractului, se va face la livrare, prin semnarea de către reprezentanții autorizați ai acestuia a procesului verbal de recepție finală produse, Anexa - Proces verbale. Livrarea produselor se consideră încheiată în momentul în care Achizitorul și Furnizorul au încheiat procesul verbal de recepție finală al produselor.

Prin semnarea fără obiecțiuni a procesului verbal de recepție finală, Achizitorul declară că produsele respective au fost livrate și recepționate și că acestea sunt noi, în stare de funcționare și conform cu specificațiile din propunerea tehnică ce corespunde cerințelor caietului de sarcini și celorlalte prevederi ale contractului. În acest sens, prin semnarea fără obiecțiuni a procesului verbal de recepție produse, Achizitorul, declară că renunță definitiv și irevocabil la dreptul de a invoca vreo excepție de neexecutare a obligațiilor (inclusiv cele de plată) asumate prin contract.

Dacă vreunul din produsele inspectate sau testate nu corespunde specificațiilor din oferta tehnica, achizitorul are dreptul să îl respingă, iar furnizorul fără a modifica prețul contractului și pe cheltuiala sa, are obligația:

- a) de a înlocui produsele refuzate în termen de maxim 3 zile lucrătoare, sau
- b) de a face toate modificările necesare pentru ca produsele să corespundă specificațiilor lor tehnice.

Dreptul achizitorului de a inspecta, de a testa și, dacă este necesar, de a respinge nu va fi limitat sau amanat datorită faptului că produsele au fost inspectate și testate de furnizor, cu sau fără participarea reprezentanților achizitorului, anterior livrării acestora la destinația finală.

Recepția individuală a autobuzelor livrate se va efectua la achizitor, urmărindu-se îndeplinirea condițiilor precizate în caietul de sarcini. Ofertantul declarat câștigător va livra AUTORITĂȚII CONTRACTANTE autobuzele conform graficului de livrare din oferta, confirmat prin contract, însă nu mai târziu de termenul asumat. Nu se accepta livrarea peste 240 de zile. Termenul maxim de livrare pentru ca oferta să fie conformă este de 240 zile.

Graficul de livrare al produselor pentru ca oferta să fie conformă va respecta cel puțin termenul maxim de livrare (240 zile) solicitat de autoritatea contractantă. Graficul va acoperi toate tipurile de dispozitive/produse. Graficul de livrare va avea o singură dată de livrare pentru toate produsele solicitate, iar aceasta va fi data asumată de ofertant prin propunerea tehnică și acceptată de autoritatea contractantă.

## XI. MODALITĂȚI DE PLATA

Plata produselor livrate conform prevederilor contractuale, se va face prin virament bancar în baza facturii emise, în termen de **90 zile** de la primirea facturii de către achizitor, respectiv de la data înregistrării la achizitor a facturii aferente produselor livrate și acceptate la plata de către reprezentantul achizitorului. Furnizorul va emite factura numai după recepția finală fără obiecțiuni de către achizitor a produselor livrate în baza contractului.

În cadrul contractului se va efectua o singură recepție finală, urmată de emiterea facturii și efectuarea plății.

**Ofertanții vor avea în vedere că plățile pentru furnizarea produselor se vor efectua în conformitate cu Capitolul V - Rambursarea cheltuielilor eligibile/ Mecanismul decontării cererilor de plată, art. 19, art. 20, art. 21. Art 22 din OUG 40 / 2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014 – 2020, în termen de maxim 90 de zile calendaristice de la emiterea facturii.**

**Avans: nu se va acorda avans**

## CAPITOLUL C - Factori de evaluare

**Criteriu de atribuire:**

**Cel mai bun raport calitate – pret**

**Factori de evaluare**

**Pondere**

<b>1. Prețul total al ofertei</b>	<b>70%</b>
<b>2. Perioada de garanție a autobuzelor</b>	<b>10%</b>
<b>3. Termen de livrare</b>	<b>10%</b>
<b>4. Consumul de combustibil</b>	<b>10%</b>

Nr. crt	Factori de evaluare	Punctaj alocat
<b>1.</b>	<b>Prețul total al ofertei</b>	<b>70</b>
<b>2.</b>	<b>Perioada de garanție a autobuzelor</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Termen de livrare</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Consumul de combustibil</b>	<b>10</b>

## I. Algoritm de calcul

### I.1. Prețul total al ofertei reprezintă 70% din ponderea totală și se va puncta după cum urmează:

Oferta cu prețul cel mai mic primește punctajul maxim

Celelalte oferte vor fi punctate cu ajutorul următoarei formule de calcul:

$$P_n = (\text{Preț minim} / \text{Preț}(n)) \times 70$$

unde:

P minim – prețul cel mai mic dintre toate ofertele calificate

Preț(n) – reprezintă prețul ofertei n

### I.2. Perioada de garanție generală a autobuzelor reprezintă 10% din pondere și se acordă astfel:

Punctajul pentru perioada de garanție generală totală a autobuzului în ansamblu se acordă astfel:

$$P = (N - N_{\min.}) \times P_{\max.} / (N_{\max.} - N_{\min.})$$

unde:

$N_{\max.}$  = 60 sau 350.000 km, este numărul maxim de luni/km de garanție posibil a fi oferite, pentru care se obține punctajul maxim,  $P_{\max.}$  = 10 puncte

$N_{\min.}$  = 24 sau 140.000 km, este numărul minim de luni/km de garanție posibil a fi oferite, pentru care se obține punctajul minim,  $P_{\min.}$  = 0 puncte

N = numărul de luni/km de garanție oferite

P = punctajul obținut.

### **I.3. Termenul de livrare reprezinta 10% din pondere si se acorda astfel:**

Pentru livrarea până la 180 zile de la semnarea contractului se acorda **10 puncte**

Pentru livrarea între 181 și 210 de zile de la semnarea contractului se acorda **7 puncte**

Pentru livrarea între 211 și 240 de zile de la semnarea contractului se acorda **3 puncte**

**Nu se accepta livrarea peste 240 de zile.**

**Termenul de livrare pentru care oferta sa fie conforma nu poate sa depaseasca 240 zile.**

### **I.4. Consumul de combustibil conform SORT 2 Hybrid sau superior reprezintă 10% din pondere și se acordă astfel:**

Consumul de combustibil - Ccb – conform test SORT 2 (litri/100km).

Pentru valoarea minima a Ccbmed se acorda punctajul maxim, respectiv **10 puncte**.

Pentru alte valori, punctajul va fi egal cu :

$$P_{Ccbmedn} = (Ccbmedmin / Ccbmedn) \times 10,$$

unde:

Ccbmedmin - consumul de combustibil mediu cel mai mic dintre toate ofertele prezentate, conform SORT 2,

Ccbmed n - consumul de combustibil mediu conform SORT 2 al ofertei n

Pentru calcularea punctajului ce se va acorda fiecărui ofertant comisia de evaluare va compara consumurile de combustibil obținute în urma testului SORT 2.

## **II. Justificarea alegerii și a ponderii acordate factorilor de evaluare:**

Autoritatea Contractanta doreste alocarea a 70 de puncte (din 100) pentru pretul ofertei astfel incat sa poata aloca un punctaj substantial (30 puncte) celorlalti factori tehnici.

De asemenea avand in vedere vechimea parcului actual de autobuze care se doreste a fi inlocuit ( între 13 si 30 de ani), se doreste alocarea a **10 puncte pentru un termen de livrare cat mai scazut** dar care este coroborat cu informatiile din ofertele indicative astfel incat sa fie cat mai realist cu putinta.

Un preț de achiziție scăzut în condiții tehnico-economice clar precizate, duce la utilizarea eficientă a fondurilor publice cheltuite în pentru realizarea achizitiei. Ofertantul având prețul cel mai scăzut va primi numărul maxim de puncte. Ceilalți

oferanți vor fi punctați ponderat în funcție de raportul dintre prețul minim oferit în cadrul cererii de ofertă și prețul oferit de fiecare ofertant în parte, în conformitate cu formula de calcul.

Perioada de garanție generală a autobuzelor a fost inclusă ca și factor de evaluare deoarece o garanție mai extinsă ca timp reduce la minim cheltuielile cu piesele de schimb și materialele în respectiva perioadă (excepție accidente, neconformități). Toate intervențiile în această perioadă se fac cu piesele și materialele livrate de producător pe cheltuielile acestuia. În plus calitatea reperelor este foarte ridicată fiind consumabilele OE (original equipment) certificate de producătorul autobuzului. Acesta este motivul pentru care autoritatea contractantă alocă **10 puncte** pentru acest factor de evaluare.

Termenul de livrare a fost inclus ca și factor de evaluare deoarece este foarte important ca, odată finalizată procedura de achiziție, autobuzele să poată fi puse în circulație în cel mai scurt timp posibil. Acesta este motivul pentru care autoritatea contractantă **aloca 10 puncte** pentru acest factor de evaluare.

Un consum de combustibil cât mai redus reprezintă un avantaj major ducând la scăderea directă a costurilor de operare, care influențează în mod direct nivelul compensației suportate de către Autoritatea contractantă, conform Contractului de Delegare a gestiunii pentru serviciul de transport. Acesta este motivul pentru care autoritatea contractantă alocă **10 puncte** pentru acest factor de evaluare.

Oferta va conține în mod obligatoriu testul SORT 2 (conform protocolului **SORT Hy**) pentru modelul de autovehicul oferit respectând tipul de motor și de cutie de viteze oferite. Testul SORT 2 va fi atestat de un organism acreditat în acest sens. Pentru calcularea punctajului ce se va acorda fiecărui ofertant comisia de evaluare va compara consumurile de combustibil obținute în urma testului SORT 2.

***Punctajul total se calculează însumând Punctajul pentru factorul de evaluare "Prețul total al ofertei", Punctajul pentru factorul "Perioada de garanție a autobuzelor", Punctajul pentru factorul de evaluare "Termen de livrare" și Punctajul pentru factorul de evaluare „Consumul de combustibil”  
Punctaj maxim 100 puncte. Va câștiga oferta cu punctajul cel mai mare obținut.***

#### **IV. Modalitatea de departajare a ofertelor:**

În cazul în care două sau mai multe oferte obțin același punctaj total, departajarea ofertelor se va realiza **în funcție de punctajele acordate perioadei de garanție oferite**, fiind declarată castigătoare oferta care a obținut punctaj maxim pentru acest factor de evaluare.

Dacă și acestea sunt egale, autoritatea contractantă va realiza departajarea prin diferențierea punctajelor oferite pentru factorul de evaluare **"Termen de livrare"**

Dacă și acestea sunt egale, autoritatea contractantă va realiza departajarea prin diferențierea punctajelor oferite pentru factorul de evaluare **"Consum de combustibil"**

Daca si acestea sunt egale, autoritatea contractanta va solicita ofertantilor o noua propunere financiara, in SEAP, situatie in care ofertele castigatoare vor fi desemnate prin reintocmirea clasamentului in ordinea crescatoare a preturilor reofertate.

## **CAPITOLUL D. - Modul de prezentare a propunerii tehnice**

### **I. Modul de realizare a modificărilor contractuale în perioada de execuție a contractului**

In cazul aparitiei unor modificari legislative in ceea ce priveste reglementarile legale privind conditiile tehnice si de siguranta pentru circulatia pe drumurile publice din Romania respectiv toate directivele, regulamentele si normele elaborate de Comunitatea Europeana care se refera la autovehicule de la momentul semnarii contractului pana la data livrării, autoritatea contractanta va putea accepta modificari ale conditiilor tehnice minime obligatorii doar in masura in care acestea sunt superioare celor initiale. Este la latitudinea autoritatii contractante aprecierea acestor conditii superioare. Vor fi acceptate modificari ale contractului doar in masura in care punctajul obtinut la evaluarea ofertelor nu este modificat.

De asemenea in cazul implementării unor solutii tehnice superioare pe parcursul derularii contractului, acestea pot fi acceptate de Autoritatea Contractanta cu conditia aprecierii acestora ca fiind superioare cerintelor Caietului de Sarcini. Partea care propune modificarea Contractului are obligatia de a transmite celeilalte Părți propunerea de modificare a Contractului cu cel puțin 15 de zile înainte.

### **II. Riscuri**

#### ***II.1. Riscuri aferente implementării contractului ce cad în responsabilitatea părților:***

- Plata cu întârziere a facturilor;
- Lipsa monitorizării din punct de vedere cost-calitate a produselor furnizate;
- Nelivrarea produselor cu respectarea termenelor maxime de livrare prevazute in prezentul contract;
- Neinstruirea de catre Furnizor a conducatorilor auto ai operatorului de transport desemnat, pentru utilizarea corecta si eficienta a produselor;
- Neemiterea cartilor de identitate ale produselor pana la data livrării prevazute in Anexa- Grafic de livrare a produselor;
- Neconstituirea garantiei de buna executie;
- Neinmatricularea produselor;
- Nepredarea operatorului de transport desemnat a documentelor necesare circulatiei pe drumurile publice;
- Neutilizarea avansului conform destinatiei;
- Necontractarea unui credit bancar;
- Modificările Ghidului Specific si excluderea mecanismelor Cerere de plata;

Gestionarea acestora se va realiza de către compartimentele de specialitate - care vor fi și compartimentele responsabile de urmărirea contractelor, precum și de comisia de recepție, printr-o analiză a procesului prin care se identifică dacă s-a obținut calitativ, cantitativ și valoric ceea ce s-a dorit conform obiectului contractului.

## ***II.2. Alocarea riscurilor între părți și măsuri de gestionare a acestora în cadrul contractului:***

Aferent modului de prezentare a ofertei, cu scopul de a proteja autoritatea contractantă față de riscul unui comportament necorespunzător al ofertantului pe toată perioada implicării sale în procedura de atribuire, se solicită garanția de participare, de max.1% din valoarea estimată a contractului de achiziție publică.

## ***II.3. Riscuri aferente implementării contractului ce cad în responsabilitatea furnizorului***

- Riscul ca produsele furnizate să nu corespundă din punct de vedere tehnic cu cele prezentate în oferta.
- Riscul ca produsele furnizate să nu fie ambalate corespunzător.
- Riscul ca produsele furnizate să nu fie determinate cantitativ prin, număr de bucăți, precum și - după caz - prin varietate, tip, dimensiuni sau prin orice alte elemente importante de identificare, fapt ce va putea produce întâzieri în recepția produselor.

## ***II.4. Măsuri de reducere/evitare a riscurilor aferente implementării contractului ce cad în responsabilitatea furnizorului:***

- Achizitorul și Furnizorul pot demara un proces de corespondență cu scopul de a discuta despre produsele ce urmează a fi transmise conform contractului. Corespondența se va purta cu scop orientativ.
- Furnizorul va consulta oferta tehnică depusă pentru a se asigura că produsele ce urmează a fi livrate corespund cu cele menționate în propunerea tehnică transmisă. Se va desemna o persoană responsabilă care să urmărească acest proces. În cazul în care produsele nu vor respecta cerințele tehnice prezentate în oferta, Furnizorul va înlocui produsele solicitate conform contractului.
- Implementarea unei măsuri prin care certificatul de conformitate (COC) al produselor să conțină toate aspectele cu privire la denumirea produsului, varietate sau alte observații relevante pentru identificare. În acest sens, se va respecta legislația în vigoare privind omologarea produselor.

## ***II.5. Riscuri aferente implementării contractului ce cad în responsabilitatea achizitorului***

- Riscul ca produsele furnizate să nu se recepționeze în termenul convenit.
- Riscul ca achizitorul să nu plătească prețul produselor către furnizor în termenul convenit.

## II.6. Măsuri de reducere/evitare a riscurilor aferente implementării contractului ce cad în responsabilitatea achizitorului:

- În conformitate cu art. 16 din contract, achizitorul are obligația de a comunica furnizorului persoanele care vor realiza recepția produselor în termen de 5 zile de la livrare. Pentru a evita riscul de nerealizare, se recomandă desemnarea unei comisii de recepție care să fie responsabilă cu operațiunea de recepție a produselor. Se recomandă existența unui termen maxim pentru efectuarea recepției produselor.
- Se va implementa o politică activă de efectuare a plăților în funcție de înregistrările facturilor în contabilitate.
- Se va identifica cu claritate o persoană competentă/responsabilă cu acest proces de realizare a plăților și/sau recepțiilor, precum și existența unor măsuri în caz de concedii sau alt tip de absențe;

## III. Obligațiile principale ale achizitorului

- Achizitorul se obligă să achiziționeze, respectiv să cumpere și să plătească prețul convenit în contract la art. 18.1.
- Achizitorul se obligă să recepționeze **individual** fiecare produs în termen maxim 5 zile de la data livrării acestuia. Recepția finală a produselor furnizate se va face în termen de maxim 10 zile de la livrarea ultimului produs.
- Achizitorul se obligă să notifice în scris furnizorului, identitatea reprezentanților săi împuterniciți pentru efectuarea recepției, testelor și inspecțiilor, precum și locul de desfășurare a acestora în termen de 5 zile de la solicitarea Furnizorului;
- Achizitorul sau reprezentantul acestuia se obligă să execute controlul, verificările zilnice, activitatea de întreținere și mentenanță planificată cât și exploatarea în conformitate cu documentația și instrucțiunile tehnice elaborate de către Furnizor.

Intocmit,

Șef Serviciu Achiziții Publice, Contracte și Proiecte  
Liliana – Codruța Bota



Serviciu Achiziții Publice, Contracte și Proiecte  
Manager de proiect  
Andreica Mădălina - Maria



## CAPITOLUL E. – Anexe la caiet de sarcini

### Anexa A

#### Declarație privind documentația însoțitoare a vehiculelor

**Subsemnatul .....reprezentant legal/împuternicit al ofertantului ..... prin prezenta declar că în cadrul propunerii tehnice au fost prezentate toate documentele solicitate prin caietul de sarcini la cat B pct. II.1 si anume:**

- Manual de exploatare pentru conducatorul auto;
- CD-uri cu software-ul de download original la toate sistemele și subsistemele aferente;
- Carnet service, pașaport;
- Certificat de garanție;
- Certificat de calitate;
- Declarație de conformitate;
- Carte de identitate eliberată de R.A.R.;
- Manual de exploatare pentru toate sistemele auxiliare din dotare;
- Certificat de atestare Euro6 pentru motor;
- Certificate de conformitate CE și de omologare, pentru principalele sisteme și subsisteme, agregate, etc., emise de laboratoare agreate în UE;
- Planul reviziilor tehnice planificate
- Catalog de piese de schimb și consumabile, pentru principalele ansambluri și repere ale autobuzului actualizat pe marcă, tip și lot de fabricație, în format tipărit și electronic (cu programul de instalare aferent), inclusiv upgrade gratuit pe toată durata de viață. Catalogul va conține lista tuturor componentelor, structurată pe sisteme și subsisteme, cu coduri de identificare pentru fiecare reper în parte inclusiv desene cu poziționarea fiecărei piese în ansamblu și pentru seturile de reparație disponibile.
- Desene de ansamblu (structura de rezistență, invelis exterior, invelis interior și tehnologia de asamblare pentru reparații accidentale);
- Schema (schemele) instalației electrice;
- Schemele simplificate ale tablourilor electrice de distribuție (a conexiunilor, a siguranțelor de protecție și a destinațiilor acestora);

**Pe lângă aceste documente au mai fost prezentate și următoarele documente ( dacă este cazul)**

-  
-

**Ofertant**

.....

Anexa B

### Declarație privind reparația vehiculelor în timpul garanției

Subsemnatul .....reprezentant legal/imputernicit al ofertantului ..... prin prezenta declar că ne obligăm să asigurăm reparația vehiculelor în timpul garanției conform cerințelor din caietul de sarcini secțiunea B pct II. 3.

Modalitatea de asigurare și prestarea acestor servicii este prezentată în cadrul propunerii tehnice la pag.....

Ofertant

.....

Anexa C

**Declarație privind disponibilitatea vehiculelor în timpul garanției**

Subsemnatul .....reprezentant legal/împuternicit al ofertantului ..... prin prezenta declar că ne obligăm să asigurăm în perioada de garanție disponibilitatea fiecărui autobuz în parte trebuie să fie disponibil un număr de (minim 347) ..... zile pe an din totalul de 365.

**Ofertant**

.....

Anexa D

**Declarație privind defecțiuni de sistem și defecțiuni ascunse**

Subsemnatul .....reprezentant legal/împuternicit al ofertantului ..... prin prezenta declar că ne obligăm să asigurăm în perioada de garanție:

- să realizăm pe costurile noastre toate reparațiile, înlocuirile și modificările impuse de defecțiunile tehnice, defecțiunile sistematice și viciile ascunse ale autobuzelor precum și ale celor constatate cu ocazia reviziilor planificate atunci când sunt defecțiuni în termen de garanție.

- să remediem toate defectele care apar în perioada de garanție integral pe cheltuiala proprie, inclusiv manopera necesară.

În perioada de garanție, ne obligăm să nu refuzăm în nici o condiție de exploatare, remedierea defectelor și înlocuirea pieselor defecte din componența autobuzului oricare ar fi acestea, cu excepția cazurilor de vandalism sau accident.

**Ofertant**

.....

Anexa E

**Declarație privind furnizarea de piese de schimb**

Subsemnatul .....reprezentant legal/împuțernicit al ofertantului ..... prin prezenta declar că ne obligăm să asigurăm în perioada de garanție ca să asigurăm pe perioada de garanție toate piesele de schimb necesare pentru reparațiile ce apar la autobuzele livrate.

**Ofertant**

.....