

COMPANIA DE TRANSPORT PUBLIC CLUJ NAPOCA SA



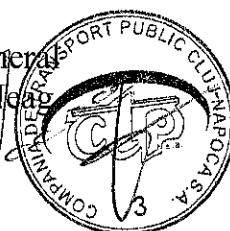
B-dul 21 Decembrie 1989, nr. 128-130
Tel. 0264-430917, Fax 0264-430931
www.ctpcj.ro, email:secretariat@ctpcj.ro



SISTEM DE MANAGEMENT AL
CALITĂȚII ISO 9001:2008

Detalii pentru vehicule, ca
supraveghere periodică

Aprobat
Director General
ing. Liviu Neag



CAIET DE SARCINI ACHIZITIE MICROBUZE NOI PENTRU CĂLĂTORI categoria M3, CLASA A

SECȚIUNEA 1

1.1. Obiectul si domeniul de aplicare

Achizitionarea a **3 buc microbuze noi** pentru transport călători, fără etaj, caroserie CE, cu nivelul de poluare provenit din gazele de evacuare EURO VI minim etapa D, destinate transportului de persoane, **cod CPV 34114400-3 – Microbuze**, și care vor avea următoarea configurație:

- Două bucăți** microbuze vor fi echipate cu scaune pentru pasageri pe toată lungimea mașinii, în condițiile menționate mai jos în prezentul caiet de sarcini;
- Una bucată** microbuz va avea asigurat în interior un spațiu special amenajat cărucioarelor pentru persoane cu dizabilități, prin demontarea scaunelor din salon, în condițiile specificate mai jos în prezentul caiet de sarcini.

Caietul de sarcini se refera la conditiile tehnice si de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca microbuzele pentru a fi inmatriculate in vederea folosirii lor pe drumurile publice din Romania.

La livrare, microbuzele vor avea **omologările pentru vehicule complete**, acordate de catre autoritatile competente din statele membre ale Uniunii Europene, **in categoria M3 clasa A**, in baza legislatiei in vigoare.

La livrare autovehiculele trebuie sa fie omologate in Romania cu Certificat de omologare de tip RAR, sau sa fie omologate de tip de autoritatile competente in unul din statele membre ale UE.

Daca microbuzele sunt omologate doar de autoritatile competente din statele membre UE, prezentarea acestora la RAR in vederea obtinerii numarului national de registru, eliberarea cartii de identitate a vehiculului (CIV), se va efectua de catre ofertantul declarat castigator, pe cheltuiala si riscul sau, inaintea fiecarei livrari. In documentatia de oferta, fiecare ofertant va prezenta un angajament ferm, prin care se obliga ca, in cazul in care oferta sa va fi declarata castigatoare, sa prezinte microbuzele livrate la RAR in vederea obtinerii numarului national de registru, a cartii de identitate a vehiculului (CIV), pe cheltuiala si riscul sau, fara obligatii din partea beneficiarului. Cerinta este obligatorie.

In oricare din situatiile de omologare, la livrarea microbuzelor, ofertantul declarat castigator si care a semnat acordul cadru, respectiv contractul subsecvent de furnizare, va prezenta obligatoriu pentru fiecare microbuz livrat, cartea de identitate a vehiculului (CIV) in original, certificatele de conformitate (CoC) in original, emise de producatorul microbuzelor. Certificatele de conformitate (CoC) vor fi predate de catre ofertantul castigator, la RAR in vederea omologarii si obtinerii cartii de identitate a vehiculului (CIV). Certificatele de conformitate (CoC-urile) vor indeplini prevederilor Directivei nr. 2007/46/CE, respectiv prevederile OMLPTL nr. 211/2003 – RNTR 2 cu ultimele modificari.

In cadrul descrierii tehnice, ofertantul va prezenta obligatoriu marca, tipul, varianta si producatorul microbuzelor oferate.

1.2. Conformitate cu documentele de standardizare

Microbuzele trebuie sa fie realizate in conformitate cu documentele de standardizare in vigoare, cu reglementarile nationale si internationale privind conditiile tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca vehiculele rutiere, pentru a putea circula pe drumurile publice din Romania.

Se vor respecta toate prevederile, cu referire la microbuze si componentele acestora, ale standardelor, directivelor, regulamentelor specificate in 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 modificari in vigoare la data omologarii, respectiv inmatricularii lor in Romania, a legislatiei Romane din domeniu in vigoare, a introducerii si comercializarii microbuzelor sau componentelor acestora pe piata din Romania, a celor cu referire la protectia muncii si siguranta pasagerilor transportati.

Ofertantul se obliga sa aplice eventualele modificari necesare ca urmare a modificarii legislatiei in vigoare in Romania daca acestea nu au putut fi prevazute la data semnarii contractului pe baza celor convenite de comun acord cu autoritatea contractanta.

Microbuzele trebuie sa fie realizate in conformitate cu documentele de standardizare in vigoare, cu reglementarile nationale si internationale privind conditiile tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca vehiculele rutiere.

In specificatia tehnica se indica standardele care trebuie respectate, precum si anumite limite restrictive pentru dimensiuni si caracteristici constructive solicitate de catre beneficiar .

Microbuzele trebuie sa indeplineasca obligatoriu toate conditiile prevazute de regulamentele CEE-ONU si directive CE-CEEE la care Romania a aderat.

1.2.1 PRESCURTARI

In prezentul caiet de sarcini s-au folosit prescurtarile,

RAR	- Registrul Auto Roman
C.T.P.C.J.	- Compania de Transport Public Cluj Napoca S.A.
SIGDE	- Sistem informatic de gestiune si diagnosticare electronica al microbusului
EDC	- control electronic motor diesel (Electronic Diesel Controll)
CAN	- Retea locala de comunicare date;
OBD	- Diagnoza la bord;
ECU	- Electronic Control Unit;
VSD	- Dispozitiv de supraveghere video

1.3. CONDITII TEHNICE

Microbuzele trebuie sa se incadreze intr-un cumul minim de conditii tehnice, conditii functionale, dotari si particularitati la nivel de flota a achizitorului, pentru care sunt solicitate cerintele obligatorii din prezentul caiet de sarcini.

Conditii tehnice enumerate in prezentul caiet de sarcini reprezinta conditiile tehnice si de dotare minime obligatorii pentru oferta tehnica.

Ofertantii au obligatia ca in cazul in 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.

1.3.1. Cerinte de mediu inconjurator

Microbuzele sunt destinate exploatarii in zone cu climat temperat N si trebuie sa asigure o functionare fiabila in conditiile ambiante urmatoare:

- temperatura ambianta: -33°C . . . +45°C;
- umiditatea relativa maxima (la o temperatura $\leq 25^{\circ}\text{C}$): 98 %;
- altitudinea mergand de la nivelul marii pana la 1000 m maxim;
- agenti exteriori: praf, ploaie, ceata, noroi, zapada, chiciura, gheata, apa cu sare, produse petroliere, materiale si solutii antiderapante.

Se vor respecta conditiile tehnice prevazute de reglementarea SR HD 478.2.1 S1:2002 – Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 2: Conditii de mediu prezente in natura. Temperatura si umiditate.

Ofertantul isi va asuma raspunderea privind functionarea microbusului in parametrii declarati in conditiile de mediu existente la beneficiar.

1.3.2. Conditii mecanice

- socuri si vibratii: conform normelor europene pentru microbuze (CEE ONU R 66)
- nivel de zgomot: conform normelor europene pentru microbuze (CEE ONU R 51)

1.4. Descrierea generala constructiva a microbuzelor

Microbuzele trebuie sa indeplineasca conditii speciale de fiabilitate, securitate, confort, protectie ambientala la nivelul normelor europene si internationale in vigoare pana la data livrării , respectiv inmatricularii la beneficiar si trebuie sa asigure o fiabilitate ridicata, o mentenanta scazuta si accesibilitate usoara la agregate.

Prin asigurarea functiei de autodiagnoza, prin fiabilitatea echipamentelor si prin calitatea materialelor utilizate la fabricatia si echiparea microbuzelor, nu trebuie sa fie necesara revizia zilnica. Vor fi admise verificari zilnice pentru integritatea microbusului in ansamblu si de asemenea verificari ale sistemelor mecanice si electrice ce concura la siguranta circulatiei.

Designul exterior si al elementelor din interiorul salonului trebuie sa fie modern si sa confere calatorilor in ansamblu, un ambient si un confort corespunzator.

Constructia caroseriei microbusului trebuie sa fie realizata in conformitate cu regulamentele CEE-ONU si a Directivelor CE in vigoare.

Caroseria va fi garantata la coroziune minim 5 ani. Caroseria trebuie sa fie garantata impotriva fisurarii, deformarii, ruperii pe toata durata de viata sis a fie rezistenta la rasturnare.

Toate inscriptionarile din interiorul si exteriorul microbusului vor fi in limba romana si trebuie sa fie amplasate conform regulamentelor CEE-ONU a Directivelor CE si prescriptiilor impuse de legislatia romana in vigoare.

Vopsirea exterioara si toate inscriptionarile conform legislatiei in vigoare (presiune in pneuri, iesiri de siguranta, etc), trebuie sa fie realizate de catre ofertantul declarat castigator conform prescriptiilor legislative in vigoare.

Modul de vopsire exterioara se va stabili de comun acord intre beneficiar si ofertantul declarat castigator in functie de constructia elementelor de caroserie .

Amplasamentul usilor, configuratia salonului de pasageri vor asigura o incarcare proportionala a puntilor.

Postul de conducere va fi executat intr-o conceptie moderna.

Postul de conducere trebuie sa fie prevazut cu instalatii care sa asigure microclimatul corespunzator si trebuie sa fie realizat in sistem ergonomic cu respectarea normelor privind sanatatea si igiena muncii.

Directia va fi de tip „servoasistata” hidraulic, cu volan pe partea stanga.

1.5. Documentatia de oferta

Oferta va fi in limba româna, sau alta limba si traducere autorizata in limba romana, si va cuprinde urmatoarele:

- a. Comentariu - articol cu articol - al specificatiilor tehnice continute in caietul de sarcini, prin care sa se demonstreze corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile din caietul de sarcini , prezentate in ordinea din caietul de sarcini .
În cadrul specificatiilor tehnice, ofertantul va prezenta obligatoriu următoarele:
- b. Desene cu vederea in plan (frontal, spate, lateral, de sus, interior) a microbuzelor, cu indicarea cotelor principale si a garzii la sol;
- c. Desenele organizarii interioare, vor indica dispunerea scaunelor, a usilor, a geamurilor, a iesirilor de siguranta
- d. Planul reviziilor planificate si lista consumabilelor prevazute in planul de revizii .
- e. Amenajarea postului de conducere si tabloul de bord;

Documentația de ofertă va conține obligatoriu și următoarele documente:

- f. Copie a unui document care să ateste încadrarea în normele de poluare provenite din gazele de evacuare EURO VI minim etapă D, a motorului
- g. Copie a unui certificat de conformitate (CoC) emis anterior de către producător, pentru tipul de microbuze oferite (pentru un vehicul similar produs anterior care îndeplinește principalele cerințe din prezentul caiet de sarcini) sau copie după documentația de omologare de tip în UE a vehiculului. În cazul în care microbuzul deține un certificat de conformitate (CoC) incomplet, eliberat de producătorul șasiului și un certificat de conformitate (CoC) final, eliberat de integratorul final/producătorul caroseriei, oferta trebuie să conțină ambele certificate de omologare emise atât de către producătorul autoșasiului, cât și de către producătorul caroseriei;
- h. Angajamentul ferm, prin care se obligă ca, în cazul în care oferta sa va fi declarată câștigătoare, să prezinte microbuzele la RAR, înainte fiecărei livrări, pentru obținerea numărului național de înregistrare, a cărții de identitate a vehiculului (CIV), pe cheltuială și riscul său, fără obligații din partea beneficiarului
- i. Declarație privind gratuitatea reviziilor și asigurarea gratuită a consumabilelor necesare activității de întreținere și mentenanță planificată a microbuzelor și care vor fi livrate pe cheltuială furnizorului pentru toată perioada de garanție.
- j. Declarație-angajament pe proprie răspundere din partea producătorului referitoare la viciile ascunse;
- k. Angajamentul ferm al ofertantului că dispune de personalul și dotarea tehnică necesare asigurării asistenței tehnice în garanție și service-ului în perioada de garanție a autovehiculelor.
- l. Ofertantul are obligația de a asigura o unitate de service, autorizată de RAR și de producătorul autoșasiului sau al microbusului în zona metropolitană Cluj Napoca. Oferta va conține în mod obligatoriu o copie după autorizarea RAR a unității de service respective, precum și o copie a autorizării eliberate de producătorul autoșasiului sau al microbusului pentru unitatea de service respectivă.
- m. Opisul documentelor ofertei.

2. CONDITII TEHNICE DE CALITATE.

2.1. Specificatii constructive

Toate microbuzele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini trebuie să prezinte o soluție unitară. Toate subansamblurile și piesele componente trebuie să fie de serie, interschimbabile la întreg lotul livrat.

Originea și producătorul subansamblurilor, agregatelor și echipamentelor din dotarea microbuzelor se vor păstra pentru întregul lot de microbuze livrat. În cazuri excepționale, schimbarea producătorului se va face numai cu acordul scris al autorității contractante.

Toate subansamblurile și componentele care echipează microbuzele trebuie să aibă o funcționare normală, fără să-și modifice performanțele în condițiile de mediu în care funcționează vehiculele, condiții definite la punctul 1.3.1.

2.1.1. Materiale

Toate componentele utilizate la construcția microbuzelor se vor încadra în reglementările în vigoare în România și Uniunea Europeană privind comportarea la flacără și foc, cu degajarea redusă de fum, compusi halogenati, gaze toxice și/sau corozive, fiind realizate din materiale în conformitate cu prevederile CE în vigoare pentru vehiculele de transport persoane.

Materialele utilizate se vor încadra în prescripțiile internaționale privind reciclarea.

Materialele utilizate pentru amenajarea interioară a vehiculului trebuie să fie ușor lavabile, rezistente la produsele utilizate pentru spălare și curățare, folosite în mod uzual în domeniul transportului public.

Materiale utilizate la amenajarea interioară a salonului de călători, a cabinei de conducere și a instalației electrice (cablaje), vor respecta toate condițiile legale privind comportarea acestora la flacără și foc, degajările de fum, compusi halogenati, gaze toxice precum și componentele interzise pentru utilizare la mijloacele de transport public.

Materialele trebuie sa fie rezistente, cu proprietati antivandalism, antigrffiti si in caz de deteriorare nu vor produce aschii si/sau muchii taioase care sa afecteze integritatea si sanatatea calatorilor.

2.1.2. Dimensiuni generale constructive ale microbuzelor

Caracteristicile dimensionale ale microbuzelor trebuie sa fie urmatoarele:

A. Dimensiuni exterioare:

-lungime totala: maximum 8 metri, cu respectarea numarului de locuri specificat la subcapitolul 2.4.10.5 "*Scaunele pentru pasageri*", in conditiile legislatiei europene privind spatiul ergonomic dintre scaune. La microbuzul cu lift se va asigura si spatiul necesar liftului la partea din spate.

-inaltime totala: max.3200 mm;

-latime totala: max. 2500 mm.

2.1.3. Caracteristici functionale de manevrabilitate ale microbuzelor

-stabilitatea in rampa si panta: min.12 %; (la incarcare maxima)

-performante la viraj (manevrabilitatea) conform Regulamentul CEE-ONU nr. 107: microbuzele trebuie sa se inscrie in oricare sens de bracaj, in interiorul unui cerc cu raza de 12,5 m, fara ca vreunul din punctele sale extreme sa depaseasca perimetrul cercului, conform Regulamentul CEE-ONU nr. 107;

-cand punctele extreme ale microbuzelor se deplaseaza, in oricare sens de bracaj, pe un cerc cu raza de 12,5 m, microbuzele trebuie sa se inscrie in interiorul unei coroane cu latimea de 7,5 m, conform Regulamentul CEE-ONU nr. 107;

-unghiul de atac: min. 7°;

-unghiul de degajare: min. 7°;

2.1.4. Caracteristici masice

Ofertantul va detalia prin documentatie caracteristicile masice si repartitia pe toate punctele astfel:

-masa utila (kg, tone);

-masa proprie microbus conform directivei 97/27CE, (kg);

- masa totala (maxima autorizata) a microbusului (kg).

Se va specifica obligatoriu repartitia sarcinilor pe puncti.

2.2. Specificatii functionale

2.2.1. Performante dinamice ale microbusului

-deceleratia medie garantata, in regim de franare de la 50 km/h pana la oprire, va fi de minim 5 m/s²;

-frana de stationare va permite mentinerea vehiculului oprit, incarcat la sarcina maxima, pe o panta sau rampa de min. 17 %;

2.3. Specificatii operationale

2.3.1. Durata de functionare si durata de utilizare fara reparatie generala

-durata de functionare: minim 12 ani;

-durata de utilizare fara reparatie generala: minim 8 ani.

2.3.2. Conditii privind protectia anticoroziva

Sistemul de protectie anticoroziva trebuie sa fie astfel realizat incat sa asigure o durata de viata a caroseriei de minim 12 ani.

Sistemul de vopsire si protectie anticoroziva va permite spalarea prin perii rotative cu jet de apa si substante de curatare, fiind rezistent la radiatiile solare, UV, la agentii poluanti si conditiile de mediu prezentate la punctul 1.3.1.

Protectia anticoroziva la partea de dedesubt va asigura rezistenta la lovire cu pietre, nisip, gheata, etc. Materialele utilizate la vopsire trebuie sa respecte obligatoriu Directiva 2004/42/CE privind limitarea emisiilor de compusi organici volatili datorate utilizarii solventilor organici.

2.4. Caracteristici tehnice generale ale agregatelor, subansamblurilor si ale componentelor

2.4.1. Motorul

Conditii tehnice:

Ofertantul, va prezenta in oferta sa tehnica microbuze echipate cu motoare, care se vor incadra din punct de vedere al emisiilor poluante provenite din gazele de evacuare in normele EURO VI, etapa D, minim.

Microbuzele vor fi dotate cu motoare cu aprindere prin comprimare, în patru timpi, carburant utilizat, motorina, sistem de injectie controlat electronic. Acesta trebuie sa corespunda normelor de poluare provenite din gazele de evacuare cu normele EURO VI cel puțin etapa D .. Motorul este controlat electronic (unitate electronica de control a motorului diesel EDC, prin retea CAN multiplex), avand inclus sistemul de diagnoza, control si refacerea parametrilor.

Principalele caracteristici ale motorului diesel trebuie sa se incadreze in limitele:

- puterea motorului va fi de minim 180 CP
- capacitatea cilindrica va fi de minim 2500 cmc

Ofertantul va prezenta principalii indici de performanta ai motorului sustinuti prin documente eliberate de laboratoare acreditate conform modelului de fisa tehnica prezentat in regulamentul R85 CEE-ONU:

- puterea maxima P (kW),
- turatia de putere maxima n_{max} (rot/min);
- cuplu maxim (Nm),
- turatia minima de moment maxim n_{min} ,
- intervalul de turatii in care momentul motor maxim se mentine constant (rot/min);
- cilindreea (cm^3);
- consumul specific minim de combustibil (g/kWh);
- alti parametrii: cursa/ alezaj
- caracteristici constructive: numarul de cilindrii, dispunerea cilindrilor, etc;
 - nivelul de zgomot in mers;
 - nivelul de zgomot in stationare.

Comanda si controlul functionarii motorului se va realiza printr-o unitate electronica de comanda (EDC) , cu comunicare si parametrizare prin retea CAN. Unitatea electronica va furniza informatii privind valorile parametrilor de functionare ai motorului si facilitati necesare pentru lucrarile de intretinere, diagnoza electronica, depanare interactiva si refacerea parametrilor de functionare normala a motorului.

Motorul trebuie sa respecte valorile limita impuse de regulamentele privind emisiile poluante si prescriptii referitoare la omologarea motoarelor Diesel in ceea ce priveste emisia de gaze poluante. Ofertantul va prezenta certificat de atestare privind incadrarea in normele de poluare provenite din gazele de evacuare EURO VI etapa D (minim).

Motorul va fi prevazut cu system de preincalzire pentru usurarea pornirii pe timp rece pentru conditiile climatice definite la punctul 1.3.1.

2.4.2. Adaptarea facilitatilor de exploatare ale autoritatii contractante pentru tehnologia de exploatare EURO VI D(minim), diesel si amestec cu biocombustibil.

In oferta vor fi prezentate certificatele CE privind gradul de toxicitate si protectia mediului al materialelor utilizate conform tehnologiei minim EURO VI etapa D.(minim)

Motorul va fi compatibil pentru functionare cu combustibil diesel si combinatie cu biocombustibil conform cerintelor legislatiei europene.

Conform Directivei 2003/30/EC si a actelor normative si legilor in vigoare in Romania legislatia impune operatorilor de transport utilizarea combustibililor de tip biodiesel in anumite

procente. Motorul minim EURO VI etapa D(minim) ofertat va trebui sa respecte cerintele legislatiei europene privind obligativitatea alimentarii si functionarii cu combustibil diesel si amestec cu biocombustibil.

2.4.3 Instalatia de alimentare

Conditii tehnice:

-rezervorul de combustibil va fi confectionat dintr-un material de inalta rezistenta. Accesul la rezervor va fi protejat cu cheie individuala.

2.4.4. Instalatia de racire

Conditii tehnice:

- racire cu lichid, rezistent la temperaturile specificate la pct.1.3.1.;
- instalatia sa fie de tip inchis, presurizata, cu pompa de recirculare si termostat pentru reglarea temperaturii de functionare a motorului Instalatia va fi prevazuta cu robineti manuali sau automati (de tip electroventil) pentru inchiderea-deschiderea circuitelor aferente incalzirii/climatizarii .
- temperatura din circuitul de racire va fi afisata la bord (OBD)

2.4.5. Cutia de viteze

Conditii tehnice:

- Cutia de viteze trebuie sa fie automata, cu **minim 6+1 trepte**.
- Microbuzele vor fi dotate cu camera video pentru mersul inapoi, cu proiectarea imaginilor video pe un monitor, pozitionat pe bord intr-o pozitie cat mai comoda pentru sofer.

2.4.6. Puntile

Puntea spate (motoare)

Puntea spate va fi rigida si va fi punte motoare, echipată cu ABS.

Suspensia spate va fi pneumatica si cu amortizoare hidraulice.

Carterul puntii va fi prevazut cu locuri marcate pentru suspendarea autovehiculului.

Puntea fata

Puntea fata cu roti independente va fi cu echipare ABS.

Suspensia fata independenta, echipata cu bare de torsiune – bara stabilizatoare si cu amortizoare hidraulice.

2.4.7. Sistemul de franare

Conditii tehnice:

Microbuzele vor fi dotate cu sisteme de siguranta de tip ABS,EBD si ESP .

Microbuzele vor fi prevazute cu sistem de franare hidraulic cu dublu circuit, sensor de uzura pentru placutele de franare .

Placutele de frana vor fi de tip ecologic (fara azbest) vor avea marcaj de uzura maxima admisa. Placutele de frana nu trebuie sa produca vibratii, sau zgomote deranjante pe toata gama de viteze si de forte de franare, indiferent de gradul de uzura.

2.4.8. Directia

Conditii tehnice:

Directia va fi servoasistata electric sau electro-hidraulic. Volanul va fi pe partea stanga, cu posibilitatea ajustarii inaltimii si inclinarii acestuia. Functia de ajustare va fi inactiva (blocata) in timpul mersului microbusului.

Sa asigure realizarea unui unghi de bracaaj corespunzator, care sa permita obtinerea unei raze de viraj a partii exterioare a microbuzelor conform prevederilor Regulamentului CEE-ONU nr. 107.

2.4.9. Sistemul de rulare

Conditii tehnice:

Microbuzele vor fi echipate cu anvelope all seasons (M+S), fara camera, de tip TUBELESS . Caracteristicile referitoare la clasa energetica, aderenta si nivel de zgomot vor respecta normele

europene. Tipodimensiunea anvelopelor va fi aleasa corespunzator incarcarii pe puncti si asigurarii garzii la sol impuse.

Jantele, vor fi tubeless din metal cu capace de protectie a prezoanelor la toate rotile. Anvelopele vor fi noi, de tip radial. Nu se accepta anvelope resapate. Profilul de rulare va asigura aderența atat în sezonul cald cat si pe timp de iarnă pe un carosabil acoperit cu polei, gheață, zăpadă – marcate în consecinta..

2.4.10. Caroseria

2.4.10.1. Descriere generala

Constructia caroseriei microbuzelor va fi realizata în conformitate cu prevederile directivelor CE si regulamentelor CEE-ONU în vigoare. Caroseria va avea un design exterior si interior modern în conformitate cu tendintele actuale.

Pentru a asigura durata de viata a caroseriei acesta va fi protejata anticoroziv (interior si exterior, pe toate suprafetele, muchiile si cavitatile) Protectia anticoroziva la partea de dedesubt va asigura rezistenta la lovitura cu pietre, nisip, gheata, etc.

Caroseria va fi echipata cu aparatori împotriva stropirii cu noroiul provenit de la roți.

Structura caroseriei respectiv solutia tehnica de montaj a geamurilor nu va permite miscari si vibratii ale cadrelor care sa conduca la fisurarea parbrizului sau a geamurilor laterale.

Toate inscriptionarile din interiorul si exteriorul microbuzelor vor fi scrise în limba romana si amplasate conform regulamentelor CEE-ONU, directivelor CE si legislatiei nationale specifice impuse.

Vopsirea exterioara si alte inscriptionari (interioare si exterioare) vor fi realizate de furnizor conform solicitarilor achizitorului.

Modul de vopsire exterioara se va stabili de comun acord între beneficiar si ofertantul declarat castigator în functie de constructia elementelor de caroserie, astfel încat microbuzul sa aiba un aspect exterior cat mai placut.

2.4.10.2. Usile de acces

Conditii tehnice:

Microbuzele vor avea următoarea configurație:

- 1 ușă de acces față stânga la șofer;
- minim 1 ușă de acces plasata pe partea dreaptă față (lateral), cu deschidere prin culisare, de tip "push up" spre exterior și în spate, acționată electric
- 2 uși la partea din spate, cu deschidere la cel puțin 270 grade.

Usile de acces vor fi prevazute cu sisteme de inchidere/deschidere, inclusiv de la telecomandă, si asigurare împotriva accesului neautorizat.

2.4.10.3. Iesirile de siguranta

Numarul minim al iesirilor de siguranta, dimensiunile, amplasarea si inscriptionarea lor trebuie sa fie conform normativelor europene si internationale în vigoare, respectiv R CEE-ONU nr. 107.

Microbuzele vor fi dotate cu ciocanele de spargere a geamurilor considerate iesiri de siguranta. Iesirile de siguranta vor fi marcate si inscriptionate în limba romana.

2.4.10.4. Parbrizul si geamurile

Se vor respecta toate reglementarile nationale si europene pentru ca microbuzele sa poata fi omologate în vederea circulatiei pe drumurile publice din Romania.

Parbrizul va fi de tip duplex , cu protective UV, dotat cu parasolar.

Se va avea în vedere o ventilatie naturala optima a salonului prin minim una trapă de aerisire în plafon cu actionare manuala sau electrica, în conditiile în care nu este necesara functionarea instalatiilor de aer conditionat , respectand prevederile nomelor europene si internationale în vigoare.

Geamurile laterale si geamurile ușilor spate vor fi atermice si vor fi impregnate cu o tenta de culoare (nu vor fi clare) . Se doreste ca acestea sa respinga radiatia UV si energia solara pentru protectia calatorilor si mentinerea unei temperaturi reduse în interior pe timp de vara . Geamurile vor avea performante cat mai bune pentru a respinge radiatia UV si energia solara în vederea minimizarii efectului de sera. Se urmareste reducerea consumurilor energetice pentru asigurarea confortului termic al calatorilor.

2.4.10.5. Scaunele pentru pasageri

Microbuzele vor fi dotate astfel:

a. pentru cele doua microbuze fara lift:

- pentru pasageri vor fi minim 21 locuri pe scaune, în afara scaunului șoferului;
- un scaun pentru sofer;
- microbuzul poate fi dotat și cu un scaun pentru însoțitor, scaun care poate avea șezutul rabatabil, pentru a permite accesul pasagerilor.

Scaunele vor fi tip „scoica”, tapisate, cu confort sporit pentru deplasari mai lungi, cu sustinere laterala si tetiera incorporata in scaun (tip „perna”), realizate din materiale de calitate, cu tapiteria rezistenta la uzura si murdarie. Partea dorsala a spatelui scaunului va fi fabricat din material plastic dur, rezistent la lovituri si zgarieturi. Scaunele vor avea spatul rabatabil, iar scaunele dinspre culoar vor fi culisabile lateral. Dimensiunea si dispunerea scaunelor va asigura respectarea normelor internationale si europene in vigoare.

Ofertantul declarat castigator va prezenta beneficiarului cateva mostre de tapiterii cu modele si culori diferite pentru a alege varianta dorita. Alegerea culorilor pentru scaune si tapiteria acestora se va face de ofertantul declarat castigator impreuna cu beneficiarul, astfel incat impreuna cu celelalte culori din salon sa creeze un confort ambiental armonios.

Scaunele vor avea cotiera rabatabila pe partea culoarului.

Scaunele vor fi dotate cu centuri de siguranta retractabile, cu fixare in trei puncte.

Cel putin scaunele dinspre culoar vor avea maner de sustinere .

Distanța între rândurile de scaune va fi de minim 650 mm si va asigura calatorului confortul necesar corespunzator unei pozitii relaxate a picioarelor.

b. În cazul microbuzului adaptat pentru persoanele cu dizabilități, configurația va fi următoarea:

- un scaun pentru sofer;
- microbuzul poate fi dotat și cu un scaun pentru însoțitor, scaun care poate avea șezutul rabatabil, pentru accesul pasagerilor;

- locuri pe scaune pentru pasageri, montate pe șine și cu posibilitate de demontare, pentru a asigura:

- i. staționarea a minimum 5 cărucioare pentru persoane cu dizabilități (cu sisteme de amarare specifice);
- ii. o configuratie mobila de scaune pentru pasageri, si care sa permita montarea unui numar de 19 scaune pentru pasageri, atunci cand nu este necesar transportul vreunui carucior cu roțile pentru persoanele cu dizabilitati;

- iii. minim 4 scaune pentru pasageri in situatia in care sunt transportate simultan 5 carucioare cu roțile. Scaunele pentru pasageri vor fi montate pe sine speciale cu sistem rapid de prindere (“quick fix”) tip “Click”, astfel incat schimbarea configuratiei interioare sa se faca într-un timp foarte scurt, fara a fi necesara utilizarea de ustensile (surubelnite, patent, chei, etc.) pentru montarea/demontarea scaunelor.

Cărucioarele pentru persoanele cu dizabilități vor fi manipulate la urcare și la coborâre de un lift special montat la partea din spate a microbuzului (vezi subcapitolul 2.4.13.1. “*Instalații și echipamente speciale*”) și vor avea posibilitatea de fixare-ancorare pe culoar în spațiul prevăzut din microbus, împotriva deplasării accidentale în interior.

2.4.10.6. Barele si manerele de sustinere

Barele de mana curente sau manerele montate pe spatarele scaunelor trebuie executate din inox sau alte materiale, trebuie sa fie acoperite prin vopsele speciale, sau alte solutii de protectie si izolare termica, rezistente la uzura si exfoliere. Dispunerea barelor de sustinere si a manerelor montate pe spatel scaunelor se va face optim pentru asigurarea unui nivel corespunzator de confort al pasagerilor si circulatiei in salon. Dispunerea barelor si cea a manerelor scaunelor va asigura sustinerea tuturor calatorilor aflati in picioare.

Solutia de asamblare a barelor si manerelor de sustinere va asigura protectie antivandalism, aspect placut si o rezistenta corespunzatoare. Ele trebuie concepute si instalate in asa fel incat sa nu prezinte pentru pasageri nici un fel de risc de ranire.

2.4.10.7. Postul de conducere

2.4.10.7.1. Organizare habitaciu

Organizarea postului de conducere si amplasarea comenzilor vor fi realizate conform standardelor si reglementarilor in vigoare. Trebuie sa fie executat intr-o conceptie moderna, cu o vizibilitate buna pentru conducatorul autovehiculului.

Scaunul va fi ergonomic, prevazut cu cotiera si tetiera, reglabil pe 3 directii, inclusiv reglaj lombar, cu suspensie mecanica sau pneumatica, centura de siguranta cu fixare in trei puncte. Volanul situat in fata pe partea stanga, cu posibilitatea ajustării in plan vertical si orizontal și poate sa aiba incorporat în el butonul pentru actionarea claxonului. Claxonul va fi electric .

Postul de conducere va fi prevazut pe partea stanga cu un geam culisant actionat manual sau electric . Geamurile laterale din zona de vizibilitate a oglinzilor retrovizoare vor fi prevazute cu sistem de degivrare pentru a asigura o vizibilitate corespunzatoare conducatorului auto.

Cabina de conducere trebuie sa fie prevazuta cu parasolare pentru parbriz in fata soferului al insotitorului si pentru geamul din stanga soferului.,

In interior vor fi montate doua oglinzi retrovizoare, una in fata si una in spate.

Se va monta un panou separator de protectie in spatele soferului.

2.4.10.7.2. Tabloul de bord

Tabloul de bord va fi dotat cu computer de bord cu afisaj digital multifunctional ce include si functia de diagnosticare la bord OBD.

Tabloul de bord va respecta conditiile ergonomice impuse de normele internationale si va contine toate elementele de comanda ale subansamblurilor si instrumentele destinate controlului si actionarii microbusului. Inscriptionarile din cabina de conducere trebuie sa fie de tipul permanent, usor lizibile si in limba romana. Carcasa si panoul comenzilor vor fi de culoare inchisa pentru a evita reflexia luminii, din material rezistent la razele solare .

Computerul de bord cu afisaj digital multifunctional: va incorpora tehnologie pentru stocare, prelucrare de date si afisare referitoare la functionarea, exploatarea, monitorizarea, diagnosticarea vehiculului (OBD).

Computerul de bord va fi integrat cu sistemul informatic de gestiune si diagnosticare electronica al microbusului (SIGDE). Se va furniza software-ul de analiza si diagnoza pentru vehicul (agregate) si licenta software-ului.

Soferul va putea vizualiza pe bord

- consumul mediu de combustibil la 100 km parcursi pentru intraga distanta parcursa
- consumul mediu de combustibil la 100 km parcursi de la ultima resetare
- Consumul instantaneu de combustibil
- numarul de km parcursi de la ultima resetare.

Bordul microbuzelor va avea toate aparatele, echipamentele, butoanele, martorii luminosi si acustici, comutatoare, etc. pentru efectuarea tuturor comenzilor necesare pentru buna functionare a microbuzelor, urmarirea bunei functionari, indicarea aparitiei deficientelor functionale sau a defectelor unor componente sau agregate, a cauzelor aparitiei defectiunilor (OBD), diagnoza, memorarea evenimentelor, comunicarea cu calatorii, etc.

Neincadrarea in valorile optime ale acestor parametrii de functionare va fi avertizata optic si acustic la bord.

Se va asigura si logistica necesara diagnosticarii si repararii (diagnoza, soft, licente, interfete, etc.)

2.4.10.7.3. Instalatia de stergere si spalare parbriz

Microbuzele trebuie sa fie prevazute cu stergatoare si instalatie de spalare a parbrizului . Instalatia va dispune de un sistem de reglare a vitezei atat pentru functionarea continua, cat si pentru functionarea intermitenta .

Instalatia va permite vizibilitatea prin functia de stergere si spalare atat in partea stanga cat si in partea dreapta a parbrizului cu un mecanism conjugat.

2.4.10.8. Podeaua, covorul si platforma de acces

Podeaua microbuzelor se va executa, din materiale hidrofuge, ignifuge, cu proprietati fonoabsorbante si izolate termic. Podeaua va fi acoperita de un covor, lipit etans, rezistent la uzura, antiderapant, impermeabil si ignifug. Pentru covor, solutia tehnica a montajului si imbinarile la margini va evita dezlipirea, ridicat pe peretii laterali pentru a impiedica patrunderea apei si a impuritatilor sub acesta. Tipul covorului va fi pentru trafic intens , multistratificat , cu grosimea de minim 2 mm. Culoarea covorului va fi in concordanta cu designul general al salonului.

2.4.10.9. Compartimentul motor

Compartimentul motor va fi amplasat in partea din fata a vehiculului, realizat astfel incat sa asigure spatii suficiente pentru accesul si intretinerea facila a agregatelor anexe ale motorului si a celorlalte subansambluri si agregate. Izolarea fonica si termica a compartimentului se va realiza cu materiale ignifuge care sa corespunda normelor internationale in vigoare. Fixarea acestor materiale trebuie sa fie realizata astfel incat sa reziste la conditiile de exploatare si intretinere (temperaturi ridicate, vibratii, detergenti si spalarea cu jet de apa fierbinte sub presiune). Viteza maxima va fi limitata la 100 km/h.

2.4.10.10. Sistemul de climatizare (incalzire, ventilatie si aer conditionat)

Microbuzele vor fi echipate cu urmatoarele sisteme de incalzire, ventilatie si conditionare a aerului:

- instalatie de incalzire a salonului, a cabinei si degivrare a parbrizului din instalatia de racire a motorului, si un alt sistem independent de acesta;
- o instalatie de conditionare a aerului
- minim 1 (una) trapă de acoperis pentru ventilatie naturala;
- instalatie de ventilatie fortata pentru ventilatia parbrizului si geamurilor cabinei;

Prin organizarea salonului, a postului de conducere precum si prin performantele sistemului de incalzire, climatizare si ventilatie, microbuzele vor asigura confortul necesar calatorilor si al soferilor pe tot parcursul anului, indiferent de anotimp.

2.4.10.10.1. Asigurarea microclimatului pe timp rece

Functionarea la parametri maximi a instalatiei de incalzire a postului de conducere si a salonului microbuzelor nu trebuie sa afecteze regimul termic optim de functionare al motorului (in sensul scaderii temperaturii),

Microbuzele vor fi dotate si cu un sistem de incalzire suplimentar fata de instalatia de racire a motorului cu rol de preincalzire a agentului termic cu o putere de minim 5 KW. Functionarea agregatului de preincalzire va fi automatizata. Temperatura in salon cat si la postul de conducere va putea fi reglata de la postul de conducere. Incalzitorul suplimentar va functiona cu motorina.

Instalatia de incalzire trebuie sa asigure in salonul pasagerilor o temperatura de minim +15°C la o temperatura a mediului exterior de -15°C. Incalzirea parbrizului va asigura vizibilitatea normala si va exclude aburirea sau givrarea acestuia la temperatura de -33°C si fara ca jetul de aer cald sa produca fisurarea termica a parbrizului datorita diferentelor de temperatura. Solutia dirijarii curentilor de aer cald la postul de conducere si in salon va preveni si aburirea geamurilor.

Sistemul de aspiratie al aerului sa fie prevazut cu o priza de aer corespunzatoare , fara sa aspire praf

Geamurile laterale (din zona vizibilitatii soferului) vor fi prevazute la baza lor cu difuzoare de aer cald sau cu rezistenta electrica pentru degivrare - dezaburire. Oglinzile retrovizoare exterioare deasemenea vor fi prevazute cu rezistenta electrica cu rol de dezaburire.

2.4.10.10.2. Asigurarea microclimatului pe timp de vara

Instalatia de aer conditionat va asigura o temperatura optima de confort termic, in conformitate cu reglementarile de specialitate si cu posibilitatea de realizare cel putin a pragului de +25°C la o temperatura a mediului exterior de +35°C. Sistemul va oferi posibilitatea reglarii atat a temperaturii cat si a debitului de aer separat pentru salon si separat pentru postul de conducere.

Compartimentele surselor radiante de caldura permanente (motorul, radiatorul si rezervorul de combustibil cu circuit de retur incalzit) vor fi izolate de habitaculul salonului, obligatoriu si prin materiale termoizolante.

2.4.10.10.3 Ventilatia naturala

Ventilatia naturala va fi realizata prin minim 1 trapă de aerisire pozitionata in plafon . Dimensiunile trapei vor fi in conformitate cu prescriptiile Regulamentului ECE-ONU nr. 107. Actionarea trapelor din plafon poate fi manuala sau electrica si va permite selectarea a trei pozitii de deschidere ale acestora (spre inainte, spre inapoi si trapa total deschisa).

2.4.10.11. Sistemul de iluminare si semnalizare

Instalatia de iluminare si semnalizare exterioara va fi realizata in conformitate cu normele si reglementarile interne si internationale. Minim farurile vor fi cu tehnologie LED.

Instalatia de iluminare interioara va fi de tip cu leduri.

Amplasarea lampilor va asigura o iluminare optima a salonului de pasageri (eliminarea zonelor de obscuritate). Se va evita incidenta luminoasa directa sau prin reflexie asupra postului de conducere. Iluminatul in interiorul habitaculului conducatorului auto va avea comanda separata pentru functionare la cerinta acestuia.

Lampile de gabarit vor fi cu LED-uri pentru asigurarea unei fiabilitati sporite. Farurile si lampile exterioare vor avea incinte etanse, iar acolo unde este cazul puncte de eliminare a condensului; Microbuzele vor fi dotate cu faruri de ceata.

2.4.10.12. Alte caracteristici tehnice – protectia elementelor expuse agentilor de mediu.

Subansamblurile amplasate la exterior (dedesuptul sasiului si la exteriorul caroseriei) expuse la agentii de mediu (apa, noroi, lovituri cu corpuri dure aflate accidental pe carosabil) prin solutiile tehnice adoptate vor fi rezistente la aceste tipuri de agresiuni exterioare.

In zonele sensibile cum ar fi zonele din spatele rotilor, zona pernelor de aer, zona motorului, a cutiei de viteze, compartimentul acumulatorilor, traseele conductelor si instalatiilor, a componentelor instalatiei de aer suspensie si frane, etc. se vor prevedea elemente cu rol de protectie: scuturi, covor antinoroi, etc. Microbuzele vor fi dotate cu scut metalic de protectie a bairi de ulei a motorului.

2.4.11. Instalatia electrica de alimentare si distributie

Tablourile electrice de distributie (sigurante, relee si conexiuni) trebuie sa fie amplasate in zone cu acces usor pentru intretinere. Tablourile de distributie vor fi prevazute cu protectii la supracurenti (sigurante fuzibile sau automate) si cu rezerve pentru alimentarea unor noi circuite si echipamente electrice auxiliare.

Bateriile de acumulatori vor fi de tipul Super Heavy Duty. Compartimentul acumulatorilor va fi prevazut cu aerisire.

Principalii parametri ai acumulatorilor vor fi: tensiunea nominala 12V, capacitatea minim 100Ah

Functionarea instalatiei electrice va fi comandata la cuplare - decuplare prin intermediul unui intrerupator general.

Alternatorul va fi cu releu regulator de tensiune electronic incorporat. Capacitatea de generare a alternatorului va asigura si o rezerva de putere electrica astfel incat bilantul energetic sa nu fie afectat de instalatiile cu alimentare electrica (supraveghere, etc.) . Alimentarea instalatiilor va fi intrerupta odata cu actionarea intrerupatorului general. Componentele instalatiei electrice vor asigura o buna functionare a microbuzelor in conditiile tehnice de la pct. 1.3 si in plus:

- toate componentele trebuie sa fie din productia de serie, de inalta fiabilitate si usor de achizitionat de pe piata;
- toate cablajele vor fi prevazute inca de la asamblare cu un numar de conexiuni de rezerva pentru o usoara inlocuire a circuitelor intrerupte, numaral maxim al acestor fire de rezerva, pe fiecare manunchi de cabluri, va fi decis de producator in functie de complexitatea cablajului;
- toate conexiunile electrice vor fi din materiale rezistente la coroziune iar conectorii aferenti, expusi la umezeala, vor fi etansi. Conectorii exteriori ai instalatiei electrice vor fi protejati suplimentar cu vaselina neutra. Farurile si lampile exterioare vor avea deasemenea incinte etanse iar acolo unde este cazul puncte de eliminare a condensului;

2.4.12. Sistemul informatic de gestiune (SIGDE) prin CAN

Microbuzele vor avea sistem integrat de gestiune si diagnosticare electronica prin retea CAN (numit prescurtat SIGDE).

Sistemul integrat de gestiune si diagnosticare electronica, va fi flexibil, disponibil upgradarii softului si integrarii in cadrul lui a noi functii aferente unor sisteme adaugate ulterior. Principalele subsisteme, electrice, electronice, automatizari ale sistemelor mecanice ale microbuzelor, dotarile se vor integra cu acesta (tabloul de bord, computerul de bord, motor, etc.) in sensul schimbului de informatii, al comandarii, sau al controlului anumitor parametri.

2.4.13. Accesorii, instalatii si echipamente.

Accesoriile, instalatiile si echipamentele solicitate in prezentul caiet de sarcini pentru echiparea microbuzelor sunt obligatorii si trebuie sa respecte cerintele functionale, ele nefiind optionale.

2.4.13.1. Instalatii si echipamente speciale

Lift liniar pentru manevrarea la urcare si coborare a carucioarelor pentru persoane cu dizabilitati

Microbuzul destinat transportului persoanelor cu dizabilitati va avea, montata la partea din spate o instalatie de ridicare pentru carucioarele in care se afla aceste persoane.

Instalatia va fi actionata electric sau electro-hidraulic, va asigura stabilitate deplina si va fi echipata cu toate accesoriile si echipamentele de siguranta necesare functionarii in deplina siguranta, conform legislatiei ISCIR in vigoare, inclusiv buton de oprire de urgenta.

Sarcina nominala a liftului liniar: minim 350 kg.

2.4.13.2. Accesorii

Microbuzele trebuie sa fie prevazute cu urmatoarele accesorii:

- oglinzile retrovizoare exterioare vor fi prevazute cu ajustare electrica a orientarii si sistem de degivrare cu rezistenta electrica, obligatoriu pentru ambele oglinzi. Oglinda din dreapta va avea oglinda suplimentara pentru zona usii 1 si acostament. Oglinzile retrovizoare exterioare vor fi obligatoriu pliabile pe conturul caroseriei (la alegerea solutiei se va avea in vedere ca oglinzile se vor plia zilnic pentru trecerea prin statia de spalare);
- oglinza retrovizoare interioara;
- ochet de tractare;
- roata de rezerva,cric
- 1 stingator pt incendiu, fixat si asigurat
- 1 buc. trusa de prim ajutor;
- 2 buc. triunghiuri reflectorizante;
- lanterna de avarii (inclusiv cu semnal luminos intermitent)
- vesta reflectorizanta;
- ciocanele pentru iesirile de urgenta;
- cheie pentru buloane roti si parghie de antrenare.
- set chei: (minim 3 seturi) cheie bord pornire, cheie acces usi, cheie buson rezervor, chei speciale capace trape vizitare, alte chei;

Pentru intreg lotul de microbuze:

- ofertantul va include in pretul ofertei, toata SDV-istica specifica necesara verificarii, reglarii, intretinerii si repararii atobuzelor, inclusiv costul pentru un aparat de diagnoza si licenta acestuia.

2.4.13.3. Instalatii si echipamente electrice si electronice

Conditii generale :Toate echipamentele electrice si electronice mai jos mentionate trebuie sa corespunda urmatoarelor conditii privitoare la mediul urban:

- zona climatica: N;
- umiditatea relativa a aerului la o temperature $\leq 25^{\circ}\text{C}$: max. 98%;
- clasa de protectie: IP 53;
- protectie la vibratii, socuri, praf, apa, UV;
- vibratii (in functionare): 5 . . . 100 Hz,pe cele 3 axe de coordonate;
- socuri in functionare: 10 g, 6 ms, unda sinusoidala;
- tensiune de alimentare-minimum domeniul cuprins intre 15-30 Vcc

-protecția la conectare cu polaritate inversată

Toate echipamentele electronice gestionate prin soft vor fi livrate cu softul de baza și licența lor, și vor fi up-gradate pe cheltuielile ofertantului pe toată durata de viață a vehiculului.

2.4.13.3.1. Sistem audio – video de informare calatori

Microbuzele vor fi prevăzute cu sistem audio – video .

Sistemul va fi alcătuit din următoarele module:

Unitate audio (stație de amplificare)

Stația de amplificare audio integrează semnalele audio primite de la microfon, radio.

Distributia semnalului este automată în funcție de prioritatea sursei audio;

- prioritatea distributiei semnalului în funcție de sursa urmează ordinea: microfonul, comunicatia prin voce, radio, etc.
- reglarea volumului se face manual pentru fiecare sursă audio;
- reglajul volumului se face prin buton separat pentru anunțurile prin microfon;
- funcție de reglaj balans între boxe plasate la postul de conducere și cele montate în salonul pasagerilor;
- funcției „MUTE” pentru oprirea anunțurilor vocale, buton accesibil șoferului;
- amplificator audio cu 2 canale independente;
- boxe audio sunt distribuite atât la postul de conducere (două) cât și în salon (patru) cu posibilitatea controlului independent al celor din cabina față de cele din salon.

2.4.13.3.2. Microbuzele vor fi dotate cu **router WIFI separat pentru furnizare de servicii internet gratuit calatorilor**. Cartelele de date vor fi furnizate de beneficiar. Acesta va avea o constructivă robustă, performantă, care permite folosirea serviciului de date, la parametrii constant pentru minim 20 de utilizatori simultan, special conceput pentru utilizarea în mijloace de transport în comun, tehnologie 4G.

Vor fi montate **minim 12 prize USB pe pereții laterali între scaune pentru alimentarea dispozitivelor mobile**.

2.4.13.3.3. Radio și microfon

Microbuzul va fi dotat cu unitate audio/video multifuncțională cu radio , USB și ecran color pentru afișarea imaginilor camerei video pentru mersul înapoi. Se va monta un microfon pentru anunțurile șoferului în salon.

2.4.13.3.4. Sistem supraveghere video

Microbuzele vor fi prevăzute cu o instalație de supraveghere video la interior și la exterior.

Sistemul va cuprinde 5 camere digitale color cu înregistrare audio, de înaltă rezoluție cu microfon încorporate, tip dom, cu carcasa antivandalism amplasate după cum urmează:

- o cameră în lateral stânga pentru supravegherea în caz de accident a părții din stânga a vehiculului;
- o cameră în lateral dreapta pentru supravegherea zonei ușilor de acces calatori;
- două camere în salonul de calatori ce vor asigura supravegherea întregului habitacul.
- o cameră amplasată în cabina șoferului cu focalizare pe direcția de mers.
- o cameră în cabina șoferului cu focalizare pe șofer și bord.
- o cameră care să supravegheze partea din spate a vehiculului.
- La cel dotat cu lift se va monta o cameră care să supravegheze zona și funcționarea liftului.

Camerele se vor putea bloca într-o anumită poziție.

Sistemul de supraveghere video va dispune de camere cu filmare pe timp de zi și de noapte, cu o rezoluție optimă, astfel încât să se poată identifica toate aspectele privind interiorul și exteriorul vehiculului. Pentru exterior rezoluția camerelor trebuie să permită ca în cadrul înregistrărilor să poată identifica numărul unui vehicul aflat la aproximativ 10 m.

Unitatea de înregistrare video digitală, instalată pe microbuz, trebuie să conțină un hard disc amovibil montat printr-un sistem de suspensie pentru absorbirea șocurilor specifice vehiculelor.

Echipamentul de supraveghere video va dispune de memorie nevolatila pentru inregistrarea evenimentelor pentru o perioada de cel putin 7 zile. Toate camerele sistemului de supraveghere video vor fi de rezolutie cat mai buna, incat sa se asigure o imagine cat mai clara.

Imaginile captate de camere trebuie sa fie disponibile in timp real pe un display cu o diagonala de minim 5 inch, montat la postul de conducere intr-o zona de vizibilitate pentru conducatorul auto, prin selectie din tastatura.

Pentru aceasta instalatie in pretul ofertat al microbuzelor trebuie sa fie inclusa toata documentatia, suportii necesari pentru montarea echipamentelor si cablajul aferent precum si software-ul, licenta si hardware-ul necesare pentru configurare, mentenanta si descarcarea datelor. Sistemul trebuie sa fie livrat cu software specializat pentru analiza si manipularea usoara a materialului video.

Pentru transferul datelor inregistrate: sistemul va asigura compatibilitate pentru transferul si salvarea datelor inregistrate la un PC stationar, (RS232, prin interfata USB, sau alte metode). Se va livra (daca este cazul) software si licenta aferente pentru PC, pentru prelucrare si arhivare imagini inregistrate.

Sistemul oferit trebuie sa fie construit special pentru utilizarea in vehicule de transport persoane si sa fie conform cu normele privind emisiile electromagnetice in vehicule. Se vor monta pictograme autocolante care sa semnalizeze existenta sistemului de supraveghere video.

2.4.13.3.5. Sistemul de ticketing

Microbuzele vor fi echipate după livrare de către Compania de Transport Public Cluj-Napoca S.A., cu un echipament de ticketing compatibil, integrat în sistemul de ticketing compatibil, integrat în sistemul de ticketing care se implementează în cadrul Companiei de Transport Public Cluj-Napoca S.A., constituit din: 1 (una) bucată validator; 1 (una) bucată computer de bord; 1 (una) bucată tablou siguranțe; 1 (una) bucată echipament de comutație a semnalelor de date, etc. Furnizorul microbuzelor va pregăti din fabricație condițiile pentru montarea acestora, respectiv va prevedea locurile pentru montarea acestora și va monta conductoarele necesare (cablaje de alimentare și transmitere de date între validatoare și computer). Furnizorul microbuzelor va acorda asistență tehnică dacă l se va solicita aceasta, pentru montarea acestor echipamente, în scopul de a nu afecta instalațiile deja existente pe microbus.

Prin montarea acestor echipamente de ticketing (care se va face cu aprobarea și, la nevoie, cu asistența tehnică a furnizorului de microbuze), microbuzele nu își vor pierde perioada de garanție oferită de furnizor.

2.4.13.3.6 .Afisaj electronic cu leduri

Autovehiculul va fi dotat in partea frontala cu afisaj tip LED pentru indicarea rutei si a numarului, iar in partea posterioara cu afisaj tip LED pentru afisarea numarului.

2.5. Specificatii tehnice anexate la oferta

Pentru principalele instalatii, sisteme si subsisteme, ofertantul va prezenta specificatii tehnice detaliate (in limba romana obligatoriu), raspunzand tuturor cerintelor din prezentul caiet de sarcini. Pentru echipamentele IT se accepta si prezentarea in limba engleza, ca exceptie, urmand ca ofertantul declarat castigator sa prezinte documentatia respectiva in limba romana pana la livrarea primului microbuz

2.6.Echipamente, software, licente si hardware de configurare aferent asigurate de ofertant

In pretul ofertei trebuie sa fie introduse echipamentele, softurile si licentele necesare pentru minim urmatoarele:

- Echipamentul software si licenta software pentru diagnoza, reglarea si stergerea defectiunilor memorate pentru toate componentelor microbusului in vederea asigurarii bunei functionari

3. REGULI PENTRU VERIFICAREA CALITATII

3.1. Conditii de verificare a calitatii

Incercarile la care vor fi supuse microbuzele si metodele de verificare pentru determinarea:
-conformitatii materialelor si a subansamblurilor utilizate;

- caracteristicilor constructive si functionale a tuturor echipamentelor montate pe microbuze;
- confortului ambiental;
- performantelor functionale;
- conditiilor privind securitatea in exploatare;
- respectarii normelor de poluare,

se vor face astfel incat microbuzele oferate si livrate sa indeplineasca toate conditiile tehnice pentru vehicule rutiere, prevazute in prescriptiile si standardele nationale si internationale in vederea admiterii lor in circulatie pe drumurile publice din Romania. Fiecare microbuz va fi testat la statia ITP a CTP unde se vor face verificarile specifice pentru sistemele de directie , frane , gaze , lumini , suspensie , usi ,etc.Se va verifica integritatea parbrizelor , lunetelor , geamurilor laterale , scaunelor , barelor din salon, starea vopselei exterioare. Se va verifica functionarea sistemelor de incalzire, aerul conditionat etc.

Producatorul microbuzelor trebuie sa asigure din punct de vedere calitativ, functionarea si exploatarea normala a microbusului in depline conditii de siguranta a circulatiei de la beneficiar.

Piese componente vor fi in mod obligatoriu, in conformitate cu documentatia elaborata de catre societatea constructoare prezentata in oferta.

Receptionarea cantitativa si calitativa a microbuzelor se va face la beneficiar, de catre reprezentanti ai furnizorului si ai beneficiarului, respectand prevederile din prezentul caiet de sarcini.

4. MARCARE, CONSERVARE, AMBALARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

4.1. Marcare

Fiecare microbus va avea montata, o tablita indicatoare cu datele de identificare conform legislatiei in vigoare.

Fiecare sasiu trebuie sa aiba poansonat codul VIN.

Se vor respecta normele in vigoare in Romania privind inscripționarea autovehiculelor pentru obtinerea cartii de identitate in vederea inregistrarii microbusului. Microbuzele vor fi marcate corespunzator prevederilor legale, inclusiv in ceea ce priveste supravegherea video (vehicul supravegheat video). Toate inscripționările vor fi in limba română.

4.2. Conservare , ambalare si livrare

Microbuzele vor fi conservate si ambalate corespunzator modului de transport, pe cale ferata sau prin mijloace proprii, pe raspunderea si pe costurile ofertantului.

Livrarea si predarea finala a microbuzelor se va efectua de catre ofertantul declarat castigator, care a semnat contractul, pe costurile acestuia, respectand termenele de livrare . Nerespectarea termenelor de livrare conform graficului de livrare stabilit prin contract va atrage penalitati la o valoare stabilita in contractul subsecvent pentru fiecare zi de intarziere pentru fiecare microbus nelivrat la termen. Totodata ofertantul declarat castigator si care a semnat contractul se obliga sa respecte si termenul comercial de livrare DDP (Delivered Duty Paid - Franco destinatie vamuit) - conform INCOTERMS . Livrarea microbuzelor se va face la Compania de Transport Public Cluj Napoca S.A., Autobaza Autobuze, str. Plevnei, nr. 12-14,

Dupa livrarea microbuzelor partile vor intocmi pentru fiecare microbus cate un proces verbal de predare - primire cantitativa , unde se vor consemna integritatea microbusului , aspectul exterior , si orice alte observatii.

Receptia calitativa se va efectua de catre reprezentantii beneficiarului impreuna cu reprezentantii furnizorului .Daca nu exista defectiuni se va semna procesul verbal pe care il numim proces verbal de preceptie calitativa pentru fiecare microbus. Numim preceptie calitativa la momentul livrării pentru a se deosebi de receptia calitativa care se va semna la expirarea perioadei de garantie si incheierea obligatiilor contractuale . Semnarea procesului verbal de preceptie calitativa si predarea intreagii dotari tehnice, SDV-istica specifica, echipamente IT, hardware, software si licente prevazute in prezentul caiet de sarcini, precum si toata documentatia de insotire in limba romana prevazuta. in caietul de sarcini, constituie conditie obligatorie pentru acceptare la plata a facturii emise.

Receptia finala se va face inainte de sfarsitul perioadei de garantie acordata, specificata la punctul 5 din prezentul caiet de sarcini, ocazie cu care se vor trece toate observatiile privind functionarea microbuzelor si eventualele pretentii ale beneficiarului, daca se constata ca i s-au incalcat unele drepturi de care trebuia sa beneficieze pe toata durata garantiei. **Termenul de livrare va fi de maxim 6 luni de la semnarea contractului .**

4.2.1. DOCUMENTATIA DE INSOTIRE

4.2.1.1. Documente pentru fiecare microbus:

Fiecare microbuz va fi insotit de urmatoarele documente in limba romana:

- Manual de exploatare/conducere microbus, pentru conducatorul auto;
- Certificat de garantie;
- Originalul Certificatului de conformitate (CoC).
- Originalul cartii de identitate a vehiculului (CIV) emisa, de RAR;

Pentru microbuzul cu lift ridicător de cărucioare persoane cu dizabilități, vor fi prezentate următoarele documente:

- Declarația de conformitate CE pentru instalația de ridicat;
- Certificat de garanție instalație;
- Carte tehnică instalație, cu caracteristicile tehnice principale, instrucțiuni utilizare, norme de exploatare, indicații privind întreținerea, nomenclator piese de schimb;
- Liftul va avea montată o plăcuță de identificare, care să conțină cel puțin următoarele date: denumire producător, serie fabricație, sarcină nominală, înălțime de ridicare.

4.2.1.2. Documente pentru intreg lotul de microbuse

- Document care sa ateste minim norma de poluare EURO VI etapa D pentru motor
- Certificat de omologare pentru vehicule complete ,
- Planul reviziilor tehnice planificate , operatiile ce trebuie executate si materialele consumabile necesare in cadrul reviziilor .

Furnizorul va asigura accesul on-line la platforma de service a producatorului, unde va fi disponibila documentatia necesara activitatii de service pe toata durata de viata a microbuzelor.

La livrare se vor pune la dispozitia achizitorului in format scris sau in format electronic sau prin accesul la platforma online a producatorului a urmatoarelor :

- a) Manuale de intretinere planificata, (care sa cuprinda operatiile de intretinere planificata pentru toate instalatiile si subansamblurile microbuzelor si intervalurile de efectuare);
- b) Manuale reparatii, (care sa cuprinda operatiile de reparatii pentru toate instalatiile si subansamblurile microbuzelor);
- c) Catalog de piese de schimb si consumabile, actualizat pe marca, tip si lot de fabricatie, in limba romana/engleza (utilizabil pe calculator cu programul si licenta de instalare aferenta), cu lista furnizorilor agreati. Catalogul pieselor de schimb va prezenta componentele menționate ale microbuzelor, pe grupuri, cu identificarea codurilor de identificare pentru toate piesele de schimb inclusiv desene cu poziționarea fiecărei piese în ansamblu;
- d) Desene de ansamblu (structura de rezistenta, invelis exterior, invelis interior si tehnologia de asamblare pentru reparatii accidentale, punctele de ridicare pe cricuri, etc.);
- e) Schemele complete ale instalatiei electrice si electronice, inclusiv specificatii de echipamente si jurnale de cabluri;
- f) Manualul de diagnosticare OBD (On Board Diagnosis) ce va cuprinde codurile de defecte, denumirea defectelor si modul de remediere;
- g) Manuale pentru dotari, instalatii si echipamente IT
- h) Lista completa cu SDV-istica specifica necesara realizarii verificarilor, reglajelor, intretinerii si reparatiei pentru toate componentele microbuzelor,
- i) Lista cuprinzand cantitățile, tipul si specificatia produselor utilizate pentru lubrifierea tuturor instalațiilor și echipamentelor, periodicitatea operațiilor de ungere, filtrele necesare, etc

5. GARANTII

5.1 Consideratii generale privind garantia

Ofertantul va prezenta o descriere detaliata a modului de realizare a activitatii de asistenta tehnica si service in perioada de garantie:

Garantia functionarii microbuzelor va fi de minim 3 ani sau minim 180000 km (care conditie se indeplineste prima), de la data semnarii procesului de prereceptie fara obiectiuni..
Garantia se refera la microbuz in ansamblu si toate componentele acestuia. Ofertantul va lua in calcul un parcurs mediu anual de 60.000 km/an / microbus ..

5.2 Service in perioada de garantie

Service-ul, remedierea defectelor in termen de garantie , activitatea de intretinere si mentenanta planificata se vor realiza in service-ul autorizat RAR al ofertantului . Personalul si intreaga activitate de service vor fi autorizate RAR care se va afla in mod obligatoriu in Zona Metropolitana Cluj-Napoca.

Ofertantul va prezenta personalul si dotarea tehnica necesare asigurarii asistentei tehnice in garantie si service-ului in perioada de garantie a autovehiculelor. La ofertare se va prezenta atelierul de service autorizat RAR. Oferta va contine o copie a autorizarii RAR a atelierului de service, precum si o copie a autorizarii eliberate de producatorul autosasiului sau al microbusului pentru unitatea de service respectiva. In perioada de garantie manopera pentru efectuarea reviziilor si consumabilele necesare a fi inlocuite la revizii , vor fi gratuite .Toate reperatele si consumabilele necesare activitatii de remediere a defectiunilor din vina producatorului in termenul de garantie precum si manopera, vor fi pe cheltuiala si pe raspunderea furnizorului.

Furnizorul va asigura accesul la toata documentatia necesara activitatii de revizii si reparatii prin intermediul unei platforme on-line a producatorului pe toata durata de viata a microbuzelor.

Daca durata imobilizarii microbusului din motive ce tin de garantie ,indiferent care ar fi acestea, depaseste termenul prevazut in contractul subsecvent, garantia microbusului va fi prelungita cu numarul zilelor de imobilizare.

5.3 Defectiuni sistemice si vicii ascunse

In cazul in care, in perioada de garantie acordata de catre producator, intr-un interval de 12 luni consecutive, o avarie sau o uzura anormala raportate asupra aceleiasi piese sau aceluasi subansamblu se repeta , acestea reprezinta un defect sistemic de conceptie sau de fabricatie.

In acest caz ofertantul declarat castigator este obligat sa verifice, sa reproiecteze, sa inlocuiasca sau sa repare pe cheltuiala proprie, elementul defect, la toate microbuzele ce fac obiectul contractului.

Prin vicii ascunse, se inteleg deficiente calitative ale bunului vandut, sau ale produselor livrate, ori lucrarilor executate etc., care existand in momentul predarii bunului, nu au fost cunoscute dobânditorului si nici nu puteau fi descoperite de el prin mijloace obisnuite de verificare sau receptie si care fac ca bunul sa nu poata fi intrebuintat conform destinatiei sale, ori ca intrebuintarea sa sa fie intr-atat micșorată încât se poate presupune că dobânditorul n-ar fi contractat sau n-ar fi achitat același preț dacă le-ar fi cunoscut.

Furnizorul va fi responsabil de remedierea viciilor ascunse de material, conceptie sau executie pentru microbuz ca ansamblu cat si pentru toate agregatele, sistemele si echipamentele sale, pe cheltuiala sa pentru perioada de fiabilitate declarata sau durata de viata a agregatului (subansamblului) in cauza.

Pe toata durata declarata de buna functionare, ofertantul declarat castigator va inlocui sau va repara pe cheltuiala sa toate elementele cu vicii ascunse de material si/sau de conceptie sau executie.

Oferta va contine o declaratie angajanta pe proprie raspundere din partea producatorului referitoare la viciile ascunse.

Ofertantul declarat castigator este obligat sa livreze, la cererea beneficiarului, piese de schimb pentru microbuze, minim 15 ani de la livrare .

Director Tehnic
ing. Moldovan Ioan

Sef Serv. Tehnic
ing. Lupsa Gabriel

Sef Autobaza Autobuze
ing. Gligor Marius

SeF Serv. Aprovizionare
jr. Oaida Oana

Compania de Transport Public
Cluj Napoca S.A.
Autobaza Autobuze
Nr. _____/_____

PROCES VERBAL DE PRERECEPȚIE
AL MICROBUSULUI Nr.,

Încheiat astăzi, între C.T.P. Cluj Napoca S.A. și, la sediul Autobazei Autobuze cu ocazia verificării modului de îndeplinire a prevederilor din caietul de sarcini a microbusului marca tip, cod VIN (serie sasiu), tip motor, serie motor, tip cutie de viteze, nr. trepte pentru mersul înainte și înapoi, nr. total scaune, nr. total de locuri

Se certifică de către reprezentanții furnizorului și beneficiarului că s-a efectuat circuitul de proba și au fost verificate starea microbusului în general și a următoarelor subansambluri și funcționarea lor, după cum urmează:

-ansamblu microbuz, motorul și funcționarea lui la diferite regimuri, cutie de viteze și modul de schimbare a treptelor de turatie în regim de acceleratie și în regim de deceleratie, punctele, trenul de rulare și anvelopele, direcția, suspensia, frânarea, iluminatul exterior și semnalizarea, faruri, lampi de ceață, semnalizare, mers înapoi, lampi de gabarit, catadioptri și funcționarea lor; caroserie, aspect exterior, aspect interior, scaunele și fixarea lor, podeaua, covorul, plafonul, geamurile, parbrizul, luneta, ușile de serviciu și funcționarea lor, funcționarea ei, barele și manerele de sprijin pentru călători, iluminatul interior, cabina șofer, scaunul șofer și funcționarea lui, tabloul de bord, comenzi bord, funcționarea martorilor luminoși de la bord, parasolarele, iluminatul, funcționarea instalațiilor de încălzire, ventilație și climatizare, funcționarea instalațiilor de degivrare parbriz, geamuri cabina și oglinzi retrovizoare, funcționarea computerului de management de la bord, a instalațiilor de informare audio-video a călătorilor, a sistemului de supraveghere video și funcționare tuturor camerelor de luat vederi, a microfonului, difuzoarelor și funcționarea lor, funcționarea liftului ridicător pentru cărucioare persoane cu dizabilități în cazul microbusului dotat cu o asemenea instalație, etc.

Microbuzul a fost livrat cu următoarele accesorii:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....

S-a verificat existența următoarelor documente:

- Manual de exploatare/conducere microbuz, pentru conducatorul auto;
- Certificat de garanție;
- Originalul Certificatului de conformitate (CoC), în limba română.
- Originalul cartii de identitate a vehiculului (CIV), eliberată de RAR;

În plus, pentru microbuzul cu lift ridicător de cărucioare persoane cu dizabilități:

- Declarația de conformitate CE pentru instalația de ridicat;
- Certificat de garanție instalație;
- Carte tehnică instalație, cu caracteristicile tehnice principale, instrucțiuni utilizare, norme de exploatare, indicații privind întreținerea, nomenclator piese de schimb;
- Liftul va avea montată o plăcuță de identificare, care să conțină cel puțin următoarele date: denumire producător, serie fabricație, sarcină nominală, înălțime de ridicare.

Lipsuri si neconformitati constatate:

.....
.....
.....
.....
.....

Dacă se constată lipsuri sau neconformități se va stabili de comun acord un termen de remediere a acestora. După expirarea termenului de remediere, se va efectua o nouă verificare doar a lipsurilor sau neconformităților. După remedierea tuturor lipsurilor sau neconformităților se va putea trece la semnarea acestuia. Semnarea prezentului proces verbal de prerecepție constituie o condiție obligatorie pentru acceptarea la plată a facturii și de la data semnării acestuia începe perioada de garanție acordată microbusului.

Având în vedere că microbuzul marca, tip cod VIN, tip motor, serie motor, tip cutie de viteze, nr. trepte viteze (înainte+înapoi) Îndeplinește cerințele din caietul de sarcini și condițiile impuse de siguranța circulației, se semnează prezentul proces verbal de prerecepție.

Comisia

Beneficiar
C.T.P. Cluj Napoca S.A.
Am primit
.....

Furnizor

.....

Am predat

.....

Declaratie

Privind asigurarea consumabilelor necesare activitatii de intretinere si mentenanta planificata a microbuzelor livrate pe cheltuiala furnizorului

Prin prezenta.....in calitate de Ofertant al microbuzelor ce fac obiectul licitatiei tinute de CTP Cluj sunt de acord cu cererile Beneficiarului privind conditiile , mijloacele si modalitatile de asigurare pe cheltuiala proprie a reviziilor , a consumabilelor necesare activitatii de intretinere si mentenanta planificata a microbuzelor pe toata perioada de garantie acordata microbuzelor , asa cum ele sunt mentionate in Caietul de sarcini si in procesul de intretinere planificata atasat in oferta curenta .(conform cerintei exprese din Caietul de sarcini).

Cluj-Napoca

Data.....

Ofertant

Funcția

Nume și prenume

FACTORI DE EVALUARE A OFERTELOR
în cadrul procedurii licitație deschisă organizată pentru
achiziționarea de
MICROBUZE NOI PENTRU CĂLĂTORI
categoria M3, CLASA A

Nr.	Denumire factor	Punctaj acordat
1.	Pretul ofertei	70
2.	Termenul de livrare	15
3.	Perioada de garanție	15

Detalii privind aplicarea algoritmului de calcul:

1. Pretul ofertei. Punctajul se acorda astfel:

- pentru prețul cel mai mic oferit dintre toate ofertele și care respecta prevederile legale referitoare la încadrarea în valoarea estimată, se acordă 70 puncte,
- pentru alte prețuri oferite (oferta "n"), punctajul se acordă conform relației:

$$P_1 = (\text{prețul cel mai mic oferit dintre toate ofertele} / \text{prețul oferit de oferta "n"}) \times 70$$

2. Termenul de livrare. Punctajul se acorda astfel:

Termenul maxim de livrare este de 6 luni de la data semnării contractului de furnizare.

Pentru termenul de livrare cel mai mic oferit (socotit în luni) se va acorda punctajul maxim respectiv 15 puncte.

Pentru alte termene de livrare oferite de ofertantul "n" (socotite în luni) punctajul se acorda conform relației:

$$P_2 = (\text{termenul de livrare cel mai mic oferit} / \text{termenul de livrare oferit de ofertantul "n"}) \times 15$$

3. Perioada de garanție acordată. Punctajul se acorda astfel:

Pentru perioada de garanție cea mai mare oferită, se acordă 15 puncte. Pentru alte perioade oferite punctajul se acordă astfel:

$$P_3 = (\text{perioada de garanție oferită în oferta "n"} / \text{perioada de garanție cea mai mare oferită}) \times 15$$

Perioada de garanție se va exprima în ani. Ofertele cu perioada de garanție mai mică decât garanția minimă acceptată de 3 ani sau 180000 km, vor fi considerate neconforme. Perioada de garanție maximă peste care oferta nu va fi punctată suplimentar este de 5 ani (perioade de garanție oferite de 5 ani, sau mai mari se vor puncta cu același număr de puncte: 15 puncte).

Punctajul total se obține prin însumarea punctelor obținute pentru toți factorii de evaluare conform relației:

$$P = P_1 + P_2 + P_3$$

unde:

P = punctajul total acordat pentru fiecare ofertă;

P₁, P₂, ... P₄ = punctajul acordat pentru fiecare factor de evaluare

Criteriile care nu vor putea fi apreciate de comisia de evaluare din lipsa documentelor și datelor solicitate, vor fi punctate cu zero puncte.