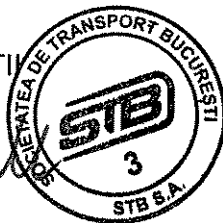


VALABIL 2023
APROBAT
DIRECTIA TEHNICA SI INVESTITII
DIRECTOR
Daniel ISTRATE



AVIZAT

DIRECTIA GENERALA DE
MENTENANTA
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Gabriel PĂUN

DIRECTIA MENTENANTA
DIRECTOR
George IVANOVICI

DIRECTIA EXPLOATARE
DIRECTOR
Cristian ILAS

CAIET DE SARCINI
LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m

Cod CPV 34144910-0 – Autobuze electrice
PA02-0 – Leasing

1.OBIECT

Caietul de sarcini stabileste condițiile tehnice și de calitate pentru închirierea in leasing operational de autobuze electrice, noi, din gama de 8 m pentru transportul public de persoane in aria metropolitana Bucuresti-Ilfov pentru o perioada de 8 ani.

De asemenea, in cadrul contractului de leasing operational vor fi puse la dispozitie statiile de incarcare pentru autobuzele electrice.

Cantitatea produselor ce urmează a fi livrate precum și graficul de livrare al acestora sunt conform prevederilor contractuale, respectiv 70 autobuze electrice din gama de 8 m si un numar de 35 de statii de incarcare.

Contractantul va avea obligatia de livrare, montare si punere in functiune a statiilor de incarcare in locatiile beneficiarului si va asigura cheltuielile legate de aceasta activitate, inclusiv mentenanta completa pe toata perioada contractului.

Autobuzele si statiile de incarcare aferente vor respecta cerintele tehnice si de calitate prevazute in reglementarile tehnice si legale specifice.

Rata de leasing operational va include asigurarea CASCO, taxe înmatriculare inclusiv asigurare RCA pentru intreaga perioada de leasing, taxe ITP și orice alte costuri de livrare a bunurilor până la destinația finală si de exploatare a acestora pe toata perioada de leasing operational.

Plata ratelor va incepe numai dupa punerea in functiune a statiilor de incarcare.

2023

2.DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

Autobuzele trebuie să îndeplinească obligatoriu condițiile prevăzute de legislația, reglementările și standardele din România:

- OUG 195/2002, privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- ORDIN nr. 2224/2020 al Ministrului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicatiilor pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea de tip și eliberarea cărții de identitate a vehiculelor rutiere, precum și omologarea de tip a produselor utilizate la acestea - RNTR2
- Ordinul MTCT nr. 2132/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea individuală, eliberarea cărții de identitate a vehiculelor rutiere și certificarea autenticității vehiculelor rutiere - RNTR 7, cu modificările și completările ulterioare;
- OG 19/1997, privind transporturile, cu modificările și completările ulterioare;
- OG 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare;
- OG 78/2000 privind omologarea, eliberarea cărții de identitate și certificarea autenticității vehiculelor rutiere în vederea comercializării, înmatriculării sau înregistrării acestora în România, cu modificările și completările ulterioare;
- 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;
- Legea 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificările și completările ulterioare;
- 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 a condițiilor de montare, reparare, reglare și verificare a aparatelor de control în transporturile rutiere și a limitatoarelor de viteză;
- Ordonanța nr. 37 din 7 august 2007 privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora
- LEGE nr.371 din 21 decembrie 2007 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 37/2007 privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 240/2004 privind răspunderea producătorilor pentru pagubele generate de produsele defecte, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 487/2016 privind compatibilitatea electromagnetică, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța nr.80/2000 privind certificarea și/sau omologarea echipamentelor, pieselor de schimb și materialelor de exploatare utilizate la vehicule rutiere;
- Directiva 2009/33/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic;



- Regulamentul CEE-ONU R 10 - dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică;
- Regulamentul CEE-ONU R 13 - Cerințe uniforme privind omologarea vehiculelor din categoriile M, N și O în ceea ce privește frânarea;
- Regulamentul CEE-ONU R 43 - Dispoziții uniforme privind omologarea materialelor pentru geamurile din sticlă securizată și instalarea acestora pe vehicule;
- Regulamentul CEE-ONU R 48 - Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor cu privire la instalarea dispozitivelor de iluminat și de semnalizare luminoasă;
- Regulamentul CEE-ONU R 77 - Dispoziții uniforme privind omologarea lămpilor de staționare pentru autovehicule;
- Regulamentul CEE-ONU R 79 - Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește echipamentul de direcție;
- Regulamentul CEE-ONU R 89 - Reglementări uniforme pentru omologarea: I. Vehiculelor cu privire la limitarea vitezei maxime sau la funcția reglabilă de limitare a vitezei II. Vehiculelor cu privire la instalarea unui limitator de viteză (LV) sau a unui limitator reglabil de viteză (LRV) de tip omologat III. Limitatoarelor de viteză (LV) și a limitatoarelor reglabile de viteză (LRV);
- Regulamentul CEE-ONU R 90 - Dispoziții uniforme privind omologarea seturilor de garnituri de frână, garniturilor de frână cu tambur și discurilor și tamburilor de frână de schimb pentru autovehicule și remorcile acestora;
- Regulamentul CEE-ONU R 117 – Dispoziții uniforme privind omologarea pneurilor în ceea ce privește emisiile sonore de rulare și/sau aderența pe suprafețele umede și/sau rezistența la rulare;
- Regulamentul nr. 107 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor din categoriile M2 sau M3 în ceea ce privește construcția generală a acestora;
- Regulamentul nr. 100 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește cerințele specifice pentru grupul motopropulsor electric;
- Regulamentul (UE) nr. 540/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind nivelul sonor al autovehiculelor și al amortizoarelor de zgomot de înlocuire, de modificare a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivei 70/157/CEE Text cu relevanță pentru SEE;
- Regulamentul (UE) nr. 540/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind nivelul sonor al autovehiculelor și al amortizoarelor de zgomot de înlocuire, de modificare a Directivei 2007/46/CE și de abrogare a Directivei 70/157/CEE Text cu relevanță pentru SEE;
- Regulamentul (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2018 privind omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 715/2007 și (CE) nr. 595/2009 și de abrogare a Directivei 2007/46/CE;

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 al Comisiei, din 15 aprilie 2020, pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cerințele administrative pentru omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și ale sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective;
- Regulamentul (UE) 2019/2144 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 noiembrie 2019 privind cerințele pentru omologarea de tip a autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate unor astfel de vehicule, în ceea ce privește siguranța generală a acestora și protecția ocupanților vehiculului și a utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor, de modificare a Regulamentului (UE) 2018/858
- Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi;
- SR ISO 2631-1:2001 - Vibrații și șocuri mecanice. Evaluarea expunerii umane la vibrații globale ale corpului. Partea 1: Cerințe generale;
- ISO 2631-2:2003 - Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration — Part 2: Vibration in buildings (1 Hz to 80 Hz);
- ISO 19453-1:2018 - Road vehicles. Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment for drive system of electric propulsion vehicles — Part 1: General Information;
- ISO 7637-2:2011 - Road vehicles - Electrical disturbances from conduction and coupling - Part 2: Electrical transient conduction along supply lines only;
- ISO 11452-1:2015 - Road vehicles - Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy - Part 1: General principles and terminology;
- SR ISO 5128/1997 Acustică. Măsurarea zgomotului în interiorul autovehiculelor;
- SR EN 60721-2-1:2014 - Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1. Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate.

În cazul modificării legislației sau a normativelor tehnice, furnizorul este obligat să se alinieze noilor reglementări tehnice și/sau legale.

3.CERINTE DE MEDIU

Autobuzul este destinat exploatării în zone cu climat temperat N și trebuie să asigure o funcționare fiabilă în condițiile ambiante următoare, conform SR EN 60721-2-1:2014:

- Temperatura ambiantă: $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$;
- Umiditatea relativă maximă (la o temperatură $\leq 25^{\circ}\text{C}$): 98 %;
- Agenți exteriori: praf, ploaie, ceață, noroi, zăpadă, chiciură, gheață, apă cu sare, clorură de calciu, produse petroliere și/sau alți agenți de dezșăpezire.

Ofertantul își va asuma răspunderea privind funcționarea autobuzului în parametrii declarați în condițiile de mediu existente în București și va completa și semna angajament ferm în acest sens


4. CERINTE TEHNICE ȘI DE CALITATE

4.1. CARACTERISTICILE TEHNICE MINIMALE ALE AUTOBUZULUI ELECTRIC DIN GAMA DE 8 M

Nr crt	Cerințe obligatorii	Caracteristici minime obligatorii
1.	Caracteristici dimensionale	- Lungime: 8000 ± 500 mm; - Înălțime totală: max. 3350 mm; - Lățime totală maximă fără oglinzi: 2550 mm; Autobuzul va fi de clasa I, tip M3, cu accesibilitate sporită, respectiv rampă cu acționare manuală sau electrică, pentru accesul persoanelor cu mobilitate redusă, cu sistem de protecție împotriva plecării autobuzului cu rampa deschisă. Autobuzul va fi prevăzut cu buton de semnalizare a intenției de acționare a rampei situat atât la exterior, cât și la interior și semnalizarea la bord pentru conducătorul de vehicul.
2.	Capacitate de transport pentru autobuz electric de 8 m	Autobuzul va avea o capacitate de transport de minim 24 de persoane inclusiv conducătorul auto, din care minim 10 locuri pe scaune + 1 loc pentru scaune cu rotile în salon. Capacitatea de transport va fi calculată conform Regulamentului CEE ONU R107.
3.	Caracteristici tehnice generale	Viteza maximă limitată pentru exploatare în zona metropolitană (cu DLV reglabil) la 60 km/h; Direcție servoasistată; Frânare cu sistem ABS, EBS, ASR; Suspensie controlată electronic cu funcție „de îngenunchiere” (kneeling); Pneuri tubeless M+S;
4.	Autonomie	Minim 200 km între două încărcări succesive. Autonomia autobuzului electric (km), se va determina conform procedurii E-SORT pentru autobuz urban. Buletinul de încercări, realizat de către un laborator acreditat, pe baza procedurii E-SORT ciclul 1 (urban greu), va fi prezentat la oferta. Contractantul va asigura în prețul contractului inclusiv stațiile pentru încărcarea autobuzelor electrice cu puterea de minim 50 kW, câte o stație la fiecare două autobuze electrice. Fiecare stație va avea două posturi de încărcare. Stațiile de încărcare vor fi astfel dimensionate astfel încât să se asigure încărcarea simultană a tuturor autobuzelor la capacitatea maximă și exploatarea lor conform programului de transport stabilit de Achizitor.
5.	Uși acces	Număr uși: minim 2 dintre care cel puțin una cu 2 foi, lățime minimă pentru ușa dublă 1200 mm. Toate autobuzele vor avea ușile de acces situate pe partea dreaptă a autobuzelor, iar postul de conducere va fi situat în față, pe partea stângă.

Nr crt	Cerințe obligatorii	Caracteristici minime obligatorii
		<p>Autobuzele electrice vor fi prevăzute cu dispozitiv care să nu le permită rularea când ușile sunt deschise. Deplasarea autobuzelor cu ușile deschise se va permite doar în regim de avarie, fără călători, prin acționarea unei comenzi suplimentare de urgență, cu limitarea vitezei de deplasare.</p>
6.	Sistemul climatizare de	<p>Dotarea cu instalație de încălzire, ventilație și aer condiționat HVAC pentru compartimentul călători și postul de conducere. Postul de conducere va fi dotat cu sistem de aer condiționat automat sau semiautomat. Nu se accepta sistem de incalzire cu ardere de combustibil.</p>
7.	Dotare autobuz	<p>Dotarea autobuzului cu urmatoarele sisteme ITS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informare călători (audio-vizuală); se va monta minim 1 display LCD si minim 4 difuzoare in salonul pasageri; - Sistem infotainment călători; sistemul va permite afisarea dinamica, in timp real a informatiilor privind linia (ruta) pe care circula autobuzul, statiile urmatoare si timpul estimat de sosire, cel putin la statia urmatoare si la capat de linie dar si furnizarea de materiale video de informare sau comerciale; - Supraveghere video exterior și interior; se vor monta minim 5 camere, cate una pe fiecare laterala, minim o camera in salonul pasageri, o camera marsarier si o camera orientata pe directia de mers; acestea vor inregistra pe un echipament de tip mDVR aflat in autobuz, informatiile fiind stocate o perioada de minim 7 zile; - Numarare calatori: Dotare cu echipament de numărare a călătorilor (cu precizie de minim 95%), inclusiv software aferent, cu transmiterea datelor on-line. - Wi-fi și sistem de comunicare online; <p>Dotare cu computer de bord cu afișaj digital multifuncțional ce include și funcția de diagnosticare la bord (OBD), GPS și comunicație on-line;</p> <p>Dotare cu 3 indicatoare exterioare de traseu (frontal, lateral și spate), comandate centralizat prin computerul de bord.</p> <p>Autobuzele vor fi precablate în vederea instalării sistemului automat de taxare respectiv a câte unui validator în dreptul fiecărei uși și a echipamentului de comunicație și consola șofer în cabina de conducere.</p> <p>Sistemul Automat de Taxare se va instala de catre Achizitor pe costurile Achizitorului, sub supravegherea si pe raspunderea Contractantului.</p> <p>Prețul va include pachetul legislativ obligatoriu (2 triunghiuri reflectorizante, trusă medicală și extingtor etc).</p>
8.	Garanție	<p>Garanție full warranty pentru autobuze si statiile de incarcare, pe toată perioada de derulare a contractului, respectiv 8 ani, ce va include activitatea de întreținere și mentenanță planificată inclusiv piesele, consumabilele, anvelope, acumulatori, taxe de drum etc.</p>

Nr crt	Cerințe obligatorii	Caracteristici minime obligatorii
		Singura cheltuială a achizitorului este cu conducătorul autovehiculului și consumul de energie electrică. Contractantul va asigura autonomia declarată pe toată perioada de închiriere.
9.	Activitatea de mentenanță și întreținere pe toată perioada de derulare a contractului	Se va realiza de către contractant pe răspunderea și costurile sale în locațiile sale.
10.	Omologare	Omologare RAR sau omologare acordată de către autoritățile competente din statele membre ale Uniunii Europene; Contractantul va face toate demersurile necesare în vederea obținerii de la Registrul Auto Român (RAR) a numărului național de registru.
11.	Disponibilitate	În cazul în care un autobuz depășește termenul de imobilizare de 3 zile lucrătoare, contractantul va pune la dispoziție un autobuz electric având caracteristici identice pentru exploatare pe toată durata necesară remedierii defecțiunii vehiculului inițial sau reducerea ratei lunare funcție de numărul de zile de imobilizare.
12.	Documente ce vor însoți în mod obligatoriu autobuzul la livrare	Documentele valabile atât în România, cât și în U.E. care vor însoți în mod obligatoriu autovehiculul sunt următoarele: - certificat de omologare pentru autovehicul; - carte de identitate a autovehiculului securizată de către Registrul Auto Român cu toate omologările variantei configurate (copie); - graficul de revizii ce trebuie efectuate în perioada leasingului; - instrucțiuni/manual de exploatare pentru autovehicul (în limba română); - certificat de înmatriculare cu ITP în termen ; - asigurare de răspundere civilă auto R.C.A. pentru întreaga perioada de leasing (inclusiv asigurarea calatorilor si a bagajelor acestora); - asigurare CASCO (copie); Taxe drum ; - alte documente ce privesc utilizarea și întreținerea vehiculului în condiții de siguranță și garanție.
13.	Alte condiții	În prețul ofertei vor fi incluse instruirea și autorizarea personalului de exploatare și întreținere.
14.	Accesorii	Autobuzul trebuie să fie prevăzut cu următoarele accesorii: - Oglizile retrovizoare exterioare vor fi prevăzute cu ajustare electrică a orientării și sistem de degivrare. Oglizile retrovizoare exterioare vor fi obligatoriu pliabile pe conturul caroseriei (la alegerea soluției se va avea în vedere că oglinzile se vor plia zilnic pentru trecerea prin stația de spălare); - Oglinzi retrovizoare interioare pentru supravegherea perfectă a zonelor din dreptul tuturor ușilor de serviciu; - Cuplă remorcare în față și în spate;

 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023		CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
Nr crt	Cerințe obligatorii	Caracteristici minime obligatorii	
		<ul style="list-style-type: none"> - Prize de aer comprimat cu set cuple rapide conjugate; - Roată de rezervă, cric; - Cale pentru roți, fixate și asigurate; - Două stingătoare de incendiu in termen de valabilitate; - Truse medicale in termen de valabilitate; - Triunghi reflectorizant ; - Ciocanele pentru ieșirile de urgență; - Set chei: cheie bord pornire, cheie acces uși, chei speciale capace trape vizitare, alte chei; - Suportji la exterior (câte unul pe fiecare parte) pentru stegulețe, demontabili cu un diametru interior de Ø15 mm și cu orificiu de scurgere a apei; - Cheie pentru roți; - Cheie pentru capacele de protecție a roților punții față (după caz); - Cheie pentru deblocarea frânei de staționare. 	

4.2. CONDITII TEHNICE

În cadrul propunerii tehnice, ofertantul va prezenta obligatoriu marca, tipul, varianta și producătorul autobuzelor electrice oferite.

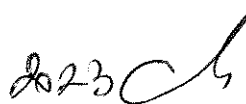
Toate autobuzele electrice ce fac obiectul contractului vor fi obligatoriu de aceeași marca, tip și cu aceleași caracteristici constructive, functionale și dotări.

Autobuzele vor fi cu tracțiune complet electrică, realizată autonom cu Sistem Reîncărcabil de Stocare a Energiei Electrice (SRSEE) cu baterii de acumulatori, cu podea complet coborâtă pe toată lungimea.

Încărcarea Sistemului Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE) se va putea realiza atât prin încărcare lentă cât și prin încărcare rapidă.

Acționarea autobuzului electric se va face cu invertoare trifazate, comandate de controler cu microprocesor și legate la computerul de bord prin rețeaua CAN (magistrala de date a vehiculului). De asemenea funcționarea Sistemului Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE), cu baterii electrice, trebuie să fie asigurată de un sistem specializat de management, comandă și monitorizare (general, pentru tot grupul de baterii de pe vehicul sau individual, pentru fiecare baterie de acumulatori în parte), legat la computerul de bord prin rețeaua CAN (magistrala de date a vehiculului) și care va fi compatibil cu sistemul specializat de management, comanda și monitorizare a stațiilor de încărcare.

Autobuzele vor fi dotate cu computer gestiune și management vehicul (CGMV), cu funcții GPS-sistem de poziționare globală, WLAN (Wireless Local Area Network), comunicare on-line minim 4G cu dispeceratul central și locațiile de exploatare ale Achizitorului, inclusiv toate aplicațiile software aferente, cu drept de utilizare neexclusivă și licența aferentă, cu funcții de comandă, control, parametrizare, transport de date și diagnosticarea sistemelor, necesare realizării tuturor funcțiilor. Furnizorul trebuie să demonstreze că sistemul CGMV (computer de gestiune și management vehicul) permite comunicarea on-line cu locațiile de exploatare ale Achizitorului (cu SIM de test pus la dispoziție de Achizitor). Modulul de comunicație on-line va fi inclus în prețul



 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023	CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
---	---	---------------------------

ofertei și nu va fi codat în rețeaua unui operator. Echipamentul va înregistra, prelucra și transmite online, pe o structură tipizată, datele referitoare la funcționarea și circulația vehiculelor, pentru a putea fi preluate online de către sistemul de management al vehiculului.

Computerul gestionează managementul vehiculului (CGMV) cu funcții GPS și comunicare on-line și va avea minim următoarele funcționalități:

- Măsurare și înregistrare viteză, cu modul de înregistrare de evenimente (blackbox), fără posibilitatea resetării de către conducătorul de vehicul;
- Autodiagnoză și semnalizare pentru facilitarea conducerii autobuzului și de diagnoză pentru mentenanță;
- Comanda și control Sistem Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE);
- Măsurare consum energie electrică – afișarea se va face pe display, fără posibilitatea resetării de către conducătorul de vehicul;
- Comandă pentru sistemul de informare audio - video al călătorilor;
- Interfațare și comunicație wireless, precum și modul de comunicație on-line și comunicare Multiplex;
- Numărare călători;
- Comunicare cu sistemul automat de taxare;
- Transmitere date către Achizitor pentru aplicații de informare călători și management flota.

STĂȚII DE ÎNCĂRCARE

Alimentarea Sistemului Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE), cu care este echipat autobuzul electric, se va realiza prin stații de încărcare tip plug-in cu tensiunea nominală de intrare trifazată de 400 V, 50 Hz și putere de minim 50KW. Această stație de încărcare va fi în concordanță cu caracteristicile tehnice ale Sistemului Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE). Puterea nominală a unei astfel de stații de încărcare va fi în concordanță cu capacitatea de încărcare a bateriilor, pentru o durată de încărcare de 4-5 ore la capacitatea de 100%.

Aceste stații de încărcare ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini se vor livra în prețul contractului, în configurația în care să realizeze încărcarea simultană a tuturor autobuzelor ce fac obiectul contractului.

Stațiile de încărcare vor fi instalate și puse în funcțiune de către Contractant în locațiile Achizitorului, în aer liber, fiind supuse condițiilor mediului ambiant fără a fi protejate.

Caracteristici tehnice minimale ale stațiilor de încărcare:

- Puterea nominală: în funcție de capacitatea bateriilor de acumulatori;
- Tensiune de intrare: 400 V +/- 10 % (50 Hz), trifazat 3P + PE;
- Standard conectare: EN 61851-23, EN 61851-24, DIN 70121, ISO 15118;
- Tipul de conectori între încărcător și autobuz: CCS ver. 2.0 sau echivalent;
- Mediu de lucru: exterior;
- Temperatura mediului ambiant în Municipiul București;
- Grad de protecție electric / socuri mecanice: IP54 / IK10;
- Conexiune la rețea minim 4G, 10/100 base-T Ethernet;
- Separare galvanică.

Ofertantul va pune la dispoziție în oferta tehnică certificatul de conformitate (conform Regulamentului nr 858/2018, art. 36 și Regulamentului 683/2020 Anexa VIII).

2023

 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023	CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
---	---	---------------------------------

Toate documentele prezentate în ofertă în altă limbă decât cea română, vor fi însoțite de traduceri în limba română.

5. OBLIGAȚIILE ACHIZITORULUI

Cheltuielile de exploatare legate de drepturile salariale lunare ale șoferilor și energia electrica necesara funcționării zilnice vor fi asigurate pe costurile achizitorului.

La semnarea contractului, furnizorul va prezenta planul de revizii planificate ce urmează a fi efectuate de catre Contractant–precum si lista unitatilor de service autorizate conform Ordin nr.2131/2005 – RNTR 9.

Activitățile de exploatare, control și întreținere zilnică a vehiculelor (inclusiv spălarea/igienizarea vehiculelor) intră în sarcina achizitorului și vor fi efectuate cu personal instruit de catre Contractant.

6. OBLIGAȚIILE CONTRACTANTULUI

Furnizorul are obligația sa aduca la livrare documentele originale necesare circulației autobuzelor pe drumurile publice si obtinerea dreptului de a efectua transport rutier contra cost de persoane conform OG nr. 27/2011 si a normelor de aplicare aprobate prin OMT 980/2011 pentru transportul rutier contra cost de persoane, valabile conform reglementarilor din România.

Termenul de livrare al produselor ce fac obiectul Caietului de sarcini este cel menționat in contract respectiv maxim 12 luni de la data semnarii contractului. Un autovehicul este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și funcționează la parametrii agreeți și este acceptat de entitatea contractantă. Graficul de livrare este prezentat in Anexa 2 a Caietului de sarcini.

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la locul indicat de entitatea contractantă pentru fiecare produs în parte. Fiecare autovehicul va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente și documente necesare punerii și menținerii în circulație cu calatori.

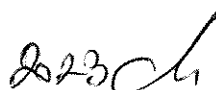
În cazul în care pe parcursul derulării contractului, documentele necesare menținerii autobuzelor în circulație/ valabilitatea accesoriilor din dotare expiră, furnizorul este obligat să obțină actualizarea/prelungirea acestora, fără a exista întreruperi în derularea contractului.

Furnizorul va pune la dispoziție toate instrucțiunile de utilizare în exploatare a autobuzelor precum și instrucțiunile de întreținere și reparații (inclusiv spălarea/igienizarea vehiculelor).

Activitatea de mentenanță, preventivă și corectivă conform manualelor de întreținere și reparații este în responsabilitatea furnizorului.

7. INSTRUIRE

Contractantul are obligația să organizeze instruirea personalului achizitorului în ceea ce privește exploatarea și operațiile de control și întreținere zilnică necesare (inclusiv a personalului care răspunde de spălarea/igienizarea vehiculelor). Va fi instruit un număr de maxim 5 instructori STB SA ce vor realiza instruirea personalului de exploatare, un număr maxim 20 de persoane ce vor efectua controlul și întreținerea zilnică precum și un număr maxim de 8 persoane cu răspundere în activitatea de spălare/igienizare a vehiculelor. Durata perioadei de instruire nu va depăși 5 zile pentru fiecare categorie în parte.



 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023	CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
---	---	---------------------------------

8. GARANTIE

Garanție full warranty pentru autobuze și stațiile de încărcare pe toată perioada de derulare a contractului ce va include activitatea de întreținere și mentenanță planificată inclusiv piesele, consumabilele, anvelope, acumulatori etc.

Singura cheltuială a achizitorului este cu conducatorul autobuzului și consumul de energie.

Pe toată perioada de derulare a contractului, Contractantul va asigura parametrii de funcționare ai vehiculelor și stațiilor de încărcare aferente, inițialii declarați, inclusiv autonomia de funcționare pe răspunderea și costurile sale.

Timpul de reparație pentru defecțiuni pe toată durata leasingului operațional va fi:

- Maxim 48 ore de la predarea vehiculului pentru reparația defectelor minore dar care interzic ieșirea în circulație;

- Maxim 3 zile lucrătoare de la predarea vehiculului pentru reparația defectelor majore care impun înlocuirea de piese și echipamente.

- În cazul în care se depășește termenul de 3 zile lucrătoare, furnizorul va pune la dispoziție, începând cu ziua a patra, un autobuz electric / stație de încărcare, având caracteristici identice fiind utilizat pe toată durata necesară remedierii defecțiunilor vehiculului inițial / stației de încărcare. Dacă începând cu ziua a patra acesta nu va pune la dispoziție un autobuz electric / stație de încărcare, având caracteristici identice, contractantul va suporta reducerea ratei lunare funcție de numărul de zile de imobilizare sau penalizări de imobilizare conform clauzelor contractuale.

Contractantul va remedia pe răspunderea și cheltuiala sa toate defecțiunile apărute în perioada de garanție.

9. DISPONIBILITATE

Toate autobuzele electrice ce fac obiectul contractului vor fi disponibile pentru utilizare de către beneficiar pe toată durata de derulare a contractului.

Coeficientul de disponibilitate garantat trebuie să fie de minim 95%. Coeficientul de disponibilitate de 95% reprezintă procentul autobuzelor electrice disponibile în funcțiune la Achizitor raportate la autobuzele electrice livrate. Se admite un procent de maximum 5% pentru autobuzele electrice care nu pot fi disponibile pentru operare din punct de vedere tehnic (lucrări de mentenanță sau reparații ale defectelor tehnice exclusiv evenimente din tamponări).

În cazul în care Furnizorul nu realizează disponibilitatea de minim 95%, inclusiv din cauza defectării stațiilor de încărcare, acesta va plăti daune calculate conform contractului. Disponibilitatea de minim 95% se calculează conform clauzelor contractului, conform celor de mai jos.

Calculul disponibilității se realizează atât la nivel de an contractual pentru fiecare autobuz în parte cât și pentru autobuzele livrate. Practic, fiecare autobuz trebuie să fie disponibil din punct de vedere tehnic minimum 347 zile pe an din totalul de 365 zile și în fiecare zi trebuie să existe disponibil un număr de autobuze de minim 95% din autobuzele livrate. Sunt excluse defecțiunile cauzate de accidente de circulație sau actele de vandalism sau alte motive neimputabile furnizorului.



 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023	CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
---	---	---------------------------------

10. RECEPȚIA PRODUSELOR

Recepția individuală a autobuzelor livrate se va efectua la Achizitor, condițiile fiind precizate în Anexa 1. Cu aceasta ocazie se va realiza și verificarea instalării și punerii în funcțiune a stațiilor de încărcare aferente.

Recepția produselor se va efectua pe bază de proces-verbal semnat de Contractant și Entitatea contractantă într-un termen de maxim 3 zile lucrătoare pentru fiecare lot de produse livrate.

Recepția produselor se va realiza cantitativ și calitativ, la sediul Entității contractante pe baza documentelor de livrare prezentate la capitolele 4 și 6.

La recepție se vor verifica la autovehicule: caroseria, funcționarea instalației electrice, funcționarea instalației de aer condiționat, încălzire, direcția, frânele, ventilație, funcționarea principalelor agregate ale autovehiculului și accesoriilor acestuia.

11. MODALITĂȚI ȘI CONDIȚII DE PLATA

Propunerea financiară trebuie să furnizeze informații cu privire la preț, cost asigurări, orice alte taxe incluse și considerate obligații ale beneficiarului, modalități de plată, calculul ratelor (chiriei) pentru întreaga perioadă în care se derulează contractul de leasing operațional, precum și alte eventuale condiții financiare și comerciale legate de derularea contractului.

Propunerea financiară trebuie să conțină de asemenea și scadențarul de plăți lunare pe toată perioada de leasing.

Rata va conține toate costurile solicitate de ofertant:

- Taxă înmatriculare;
- Taxe administrative;
- Cost numere înmatriculare (provizorii);
- Cost pentru numere (definitive);
- Cost asigurare CASCO pentru întreaga perioadă de leasing;
- Cost asigurare RCA pentru întreaga perioadă de leasing (inclusiv asigurarea calatorilor și a bagajelor acestora);
- Cost pachet întreținere (pachet întreținere reprezintă toate activitățile de mentenanță și întreținere menționate în Caietul de sarcini la: Capitolul 4.1 punctul 8, punctul 9, Capitolul 6).
- Orice alte cheltuieli considerate obligații ale beneficiarului.

Pachetul de întreținere va include:

- Inspecții tehnice periodice (ITP) și reparațiile recomandate cu ocazia acestora (dacă este cazul);
- Reviziile periodice conform cu recomandarea producătorului;
- Întreținere neprevăzută: reparații și/sau înlocuiri (cauzate de defectări) de piese considerate necesare;
- Un set de anvelope M+S;
- Un set de lamele ștergătoare pentru fiecare an de leasing.

12. ALTE CLAUZE

Furnizorul trebuie să dispună de toate actele și aprobările necesare pentru obținerea aprobării transportului rutier contra cost de persoane (carte de identitate a autovehiculului securizată de



 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCUREȘTI 271722/24.05.2023	CAIET DE SARCINI LEASING OPERATIONAL AUTOBUZ ELECTRIC DIN GAMA DE 8m	COD CS SVA 362
---	---	---------------------------------

către Registrul Auto Român cu toate omologările variantei configurate - copie, certificat de înmatriculare cu ITP în termen).

DEPARTAMENTUL TEHNIC

Șef Departament
Marius Sorinel ANDREI

[Signature]
24.05.2023

Șef Serviciul Tehnic
Amalia ANDREI

[Signature]
24.05.2023

Șef Birou Transport Electric

Dan Ganea
[Signature]
24.05.2023

DEPARTAMENTUL TRANSPORT AUTO

Șef Departament
Romel ORJOG

[Signature]

Șef Serviciul C.S.T.A.
Valentin LUCA

[Signature]

DEPARTAMENTUL TEHNOLOGII INFORMATICE SI DE COMUNICATII

Șef Departament
Dan HORHOIANU

[Signature]
24.05.2023

DEPARTAMENTUL EXPLOATARE PROGRAME DE TRANSPORT

Șef Departament
Valentin CULEA

[Signature]
24.05.2023

Șef Serviciul Documentație Transport
Monica RADU

[Signature]
24.05.2023

2023 Ch

ANEXA 1 - LISTA VERIFICĂRILOR LA RECEPȚIA AUTOBUZULUI ELECTRIC

Nr. Crt.	Denumirea verificării	Metode de control și aparatură necesară	Constatări
1.	IDENTIFICAREA		
1.1.	Verificarea concordanței dintre datele cuprinse în certificatul de înmatriculare și datele corespunzătoare vehiculului	Control vizual	
1.2.	Verificarea existenței documentației la livrare și a execuției în conformitate cu această documentație.	Control vizual	
1.3.	Verificarea amenajărilor interioare	Control vizual	
2.	MOTORUL DE TRACȚIUNE		
2.1.	Verificare funcționare sisteme de comandă și control electronice, parametri funcționare motor de tracțiune	Încercări în staționare și în parcurs	
3.	Verificare funcționare echipamente pentru Sistemul Reîncărcabil de Stocare a Energiei Electrice (SRSEE) inclusiv verificarea autonomiei declarate în oferta	Vizual on-board	
5.	ROȚILE		
5.1.	Verificare stare, fixare: jante	Contr. vizual și manual	
5.2.	Verificare stare, montare, uzură, presiune: pneuri	Control vizual	
6.	SUSPENSIA		
6.1.	Verificare eficacitate, simetrie suspensie și funcționare funcție „îngenunchiere”	Contr. comp. al susp. la două roți /aceeași punte	
7.	DIRECȚIA ȘI PUNTEA FAȚĂ-SPATE		
7.1.	Stare, fixare: volan, coloană de direcție, levier, bare, pivoți, punte, mecanism de direcție	Control vizual cu autovehiculul pe canal	
7.2.	Verificare jocuri: volan, coloană de direcție, articulații, levier, bare, pivoți, rulmenți butuc, mecanism de direcție	Control vizual cu autovehiculul pe canal	
7.3.	Verificare stare, fixare, funcționare: servodirecție	Se verifică funcționarea cu și fără motorul pornit	
7.4.	Verificare sistem reglaj poziție volan	Control funcționare	
8.	SISTEMUL DE FRÂNARE		
8.1.	Verificare stare, fixare: conducte, racorduri, supape de comandă și acționare,	Control vizual cu autoveh. pe canal /pe elevator	
8.2.	Verificare etanșeitate: circuite de frânare	Control vizual cu autoveh. pe canal /pe elevator	
8.3.	Verificare eficacitate: frână de serviciu	Probă frânare	

Nr. Crt.	Denumirea verificării	Metode de control și aparatură necesară	Constatări
8.4.	Verificare eficacitate: frână de staționare	Probă intrare în funcțiune	
8.5.	Verificare funcționare: servofrână, frână de încetinire, sisteme antiblocare și antipatinare	Acționarea frânei cu și fără motorul în funcționare	
9.	ȘASIU, CAROSERIE, CABINĂ		
9.3.	Verificare stare, fixare, acțion.: parbriz, lunetă, geamuri laterale, oglinzi exterioare și interioare	Control vizual	
9.4.	Verificarea ieșirilor de siguranță	Control vizual	
9.5.	Verificarea funcționării ușilor de acces călători, rampa pentru persoane cu dizabilitati	Control vizual	
10.	INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINARE, SEMNALIZARE ȘI AUXILIARĂ		
10.1.	Verificare stare, fixare: faruri	Control vizual	
10.2.	Verificare stare, fixare: lămpi de semnalizare, de poziție, de frânare, de gabarit	Control vizual	
10.3.	Verificare stare, fixare: lămpi de ceață, de mers înapoi, iluminare număr de înmatriculare, catadioptri	Control vizual	
10.4.	Verificare: luminile instalației electrice de iluminare exterioară, semnalizare și auxiliară	Control vizual	
10.5.	Verificarea iluminatului interior	Control vizual	
10.7.	Verificare stare, fixare, funcționare: ștergătoare parbriz, spălător parbriz, avertizor sonor, baterie acumulatori	Control vizual și în funcționare	
10.8.	Verificarea, funcționare: vitezometru, tahograf, dispozitiv de limitare a vitezei	Control vizual și încercare în parcus	
10.9.	Verificare stare, funcționare: instalație de climatizare, sistemului de încălzire, dezaburire și ventilație	Verificare funcționare	
11.	ACCESORII, AMENAJĂRI		
11.1.	Verificare dotare: triunghi presemnalizare, trusă medicală, stingător de incendiu, cale roți, roată rezervă	Control vizual	
11.2.	Verificare ideograme: "ieșire de siguranță", "ciocan pentru spargerea geamului", "loc stingător de incendiu", "marcare loc trusă sanitară", "dispozitiv de deschidere de urgență a ușii"	Control vizual	
11.6.	Verificare sisteme ITS: - Informare călători (audio-vizuală); - Sistem infotainment călători; - Supraveghere video exterior și interior; - Wi-fi și sistem de comunicare online; - numărare calatori - verificare precablare pentru instalare sistem automat de taxare	Control vizual și în funcționare	



ANEXA 2 Grafic de livrare

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nr autobuze	-	-	-	-	-	-	1	13	13	13	15	15

Nota: Luna 1 reprezinta prima luna de la semnarea contractului.

DEPARTAMENTUL TEHNIC

Șef Departament
Marius Sqrinel ANDREI
24.05.2023

Șef Serviciul Tehnic
Amalia ANDREI
24.05.2023

Șef Birou Transport Electric
Dan Ganea
24.05.2023

DEPARTAMENTUL TRANSPORT AUTO

Șef Departament
Romel ORJOG

Șef Serviciul C.S.T.A.
Valentin LUSA
24.05.2023

DEPARTAMENTUL TEHNOLOGII INFORMATICE SI DE COMUNICATII

Șef Departament
Dan HORHOIANU
24.05.2023

DEPARTAMENTUL EXPLOATARE PROGRAME DE TRANSPORT

Șef Departament
Valentin CULEA
24.05.2023

Șef Serviciul Documentație Transport
Monica RADU
24.05.2023