



### Specificatie tehnica pentru autobuzele electrice

Nr. crt.	Cerințe obligatorii	Caracteristici minime obligatorii
1	Autonomia autobuzului electric, între două încărcări succesive	Minim 200 Km în condițiile în care funcționează sistemul de încălzire sau climatizare (după caz) Autobuzul va fi dotat și cu supercapacitori pentru înmagazinarea energiei de frânare
2	Durata de viață a bateriilor	Minim 3000 cicluri complete de încărcare – descărcare
3	Sistem de încărcare - Lentă, în depouri, durată 4-5 ore  - Rapidă, în traseu, durata 10-15 min	- Sistem de încărcare lentă plug-in cu fise tip CCS ver. 2.0 sau echivalent, cu tensiunea nominală de intrare trifazată de 400 V, 50 Hz și - Sistem de încărcare prin sistem de captare tip pantograf montat pe vehicul, cu acționare pneumatică sau electrică, inclus în prețul ofertei, pentru încărcare rapidă a Sistemului Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE). În prețul ofertei se vor livra și stațiile de încărcare lentă (plug-in) aferente fiecărui autobuz. - prin intermediul unui sistem de captare tip pantograf montat pe vehicul, cu acționare pneumatică sau electrică, comandat de la bordul autobuzului. Nu se acceptă soluția cu pantograf inversat montat pe stația de încărcare rapidă (care nu este inclusă în prețul contractului)
4	Capacitate de transport	Minim 80 persoane inclusiv conducătorul auto, din care 24 - 32 pe scaune (calculată la 0,125 m <sup>2</sup> / călător în picioare, conform Regulament CEE ONU R107, fără a se depăși greutatea maximă autorizată conform Directivei UE 2015/719).
5	Durata de serviciu Durata de utilizare normală (fără reparație generală) Durata de bună funcționare fără reparație generală	Minim 15 ani Minim 8 ani Minim 480.000 km
6	Garanția funcționării („FULL WARRANTY”) fără defectiuni a tramvaiului	Minim 300000 km de la data punerii în exploatare sau minim 5 ani pentru autobuz în ansamblu și toate componentele acestuia inclusiv întreținerea planificată, consumabilele și manopera.
7	Lungimea autobuzului electric	Autobuz electric de marime medie, cu lungimea din gama de 12m
8	Dotare computer	Computer de gestiune management vehicul (CGMV) cu funcții GPS și comunicare on-line alcătuit din 9 module funcționale: - Instalație de măsurare și înregistrare viteză cu modul de înregistrare de evenimente (blackbox) fără posibilitatea resetării de către conducătorul de vehicul;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul de autodiagnoză și semnalizare pentru facilitarea conducerii autobuzului și de diagnoză pentru mentenanță;</li> <li>- Modul de comandă Sistemul Reîncărcabil de Stocare a Energiei (SRSEE);</li> <li>- Modul de măsurare consum energie electrică – afișarea se va face pe display fără posibilitatea resetării de către conducătorul de vehicul;</li> <li>- Modul de comandă pentru sistemul de informare audio-video al călătorilor ;</li> <li>- Modul de interfațare și comunicație wireless precum și modul de comunicație on-line și comunicare Multiplex;</li> <li>- Modul de numărare călători.</li> <li>- Modul de comunicare cu sistemul automat de taxare.</li> <li>- Modul de transmitere date către Achizitor pentru stațiile publice.</li> </ul>
9	Spații pentru carucioare persoane cu dizabilitati	min. 1
10	Garda la sol	Minim 200 mm (pentru ansamblurile electrice-pneumatice etc.) cu excepția punților și minim 120 mm la nivelul acestora
11	Uși acces	3 uși pe partea dreaptă, cu câte 2 foi pentru fiecare ușă, lățime minimă ușă pentru fiecare ușă 1200 mm
12	Înălțimea podelei de la nivelul drumului	Max. 340 mm
13	Înălțimea totală cu sistemul de captare coborât	Maxim 3.700 mm
14	Instalația de sesizare tensiune la caroserie	Autobuzul trebuie să fie echipat cu “Dispozitiv de sesizare a tensiunii periculoase pe caroserie care va avea ca referință diferența de potențial între caroserie și carosabil, controlat de microprocesor. Dispozitivul trebuie să deconecteze circuitele de înaltă tensiune în cazul în care scurgerea de curent depășește 3 mA la o tensiune de 750 Vcc, sau în cazul în care tensiunea măsurată este mai mare de 40 V.
15	Activitatea de mentenanța și întreținere pe toată perioada de garanție	Se va realiza de către Achizitor, pe costurile și în locațiile acestuia.

**Director Executiv,**  
**MIHAI TEODORESCU**



Șef Serviciu Strategie Transport Urban  
**Cristian EREMIA**

Întocmit : Alexandru NISTOR