

NOTĂ DE FUNDAMENTARE

Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local	Titlu apel proiect PNRR/2022/C10 „Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public prin achiziția unui număr de 8 troleibuze din gama de 12m cu autonomie de minim 20 km”
1. Descrierea pe scurt a situației actuale (date statistice, elemente specifice, etc.)	<p>Transportul public în Municipiul București cuprinde următoarele moduri: autobuze, tramvaie, troleibuze și metrou. Primele trei moduri se încadrează în categoria transportului public de călători de suprafață, pe când metroul este transport public în subteran. Totodată, entitățile care coordonează cele două categorii sunt diferite, respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov pentru transportul de suprafață și Ministerul Transporturilor pentru transportul subteran.</p> <p>În Regiunea București – Ilfov funcționează 200 linii de transport public, dintre care 135 sunt linii urbane, operate cu autobuze, tramvaie și troleibuze, iar 65 sunt linii regionale, operate cu autobuze. Numărul total al traseelor de tramvaie este 22, dintre care linia 1 funcționează 24 de ore pe zi. Numărul total al traseelor de troleibuze este 16. Numărul total al traseelor de autobuze este 162, dintre care 72 linii urbane de zi, 65 linii regionale și 25 linii de noapte. Două linii funcționează 24 de ore din 24: linia 610 Romprim – Banu Manta și 783 Piața Unirii – Aeroportul Internațional Henri Coandă, iar linia 327 funcționează pe perioada desfășurării cursurilor școlare.</p> <p>Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov (denumită în continuare TPBI) a fost înființată în octombrie 2017 și este persoană juridică de drept privat cu statut de utilitate publică, recunoscut prin efectul legii destinate exercitării și realizării în comun a competențelor autorităților administrației publice locale referitoare la furnizarea serviciilor de transport public, în temeiul dispozițiilor Legii nr. 51/2006 republicată cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Legii nr. 92/2007 serviciilor de transport public local, cu modificările și completările ulterioare, fiind constituită ca asocieră a tuturor celor 42 de autorități locale ale regiunii București – Ilfov, cu următoarele responsabilități:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonează implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă București-Ilfov 2016-2030 și actualizează planul ori de câte ori este necesar; • Elaborează planul integrat de transport și circulație la nivelul regiunii pentru transportul public de călători și monitorizează implementarea lui; • Asigură integrarea tarifară și introducerea sistemelor moderne de e-ticketing și management de trafic și transport; • Elaborează norme, proceduri, standarde pentru toate tipurile de transport ținând cont de practicile europene și noile tehnologii; • Încheie contractele cu operatorii de transport public de călători și monitorizează realizarea acestor contracte și a indicatorilor de performanță; • Asigură monitorizarea transportului; • Efectuează plățile compensatorii către operatori și urmărește eficientizarea cheltuielilor publice; • Urmărește implementarea proiectelor de investiții; • Coordonează înființarea unui centru de instruire, formare și dezvoltare profesională pentru lucrătorii din domeniu.

Autoritățile publice locale membre TPBI, prin act administrativ, și-au delegat atribuțiile privind organizarea serviciului de transport public local de călători către asociație, fapt ce permite o abordare integrată la nivelul regiunii.

Ca parte din strategia pe termen scurt de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă București-Ilfov 2016-2030 și ca necesitate de conformare cu prevederile Regulamentului 1370/2007 și cu legislația națională, a derivat oportunitatea încheierii unui Contract de delegare a gestiunii serviciilor de transport public de călători prin atribuire directă. În acest sens, în anul 2018 (17 septembrie) a fost încheiat un contract de servicii publice în regim de urgență cu atribuire directă pe perioadă determinată (2 ani) către operatorul STB SA, după publicarea prealabilă în JOUE. Ulterior, au fost încheiate contracte de servicii cu alți operatori regionali care prestau predominant pe traseele din județul Ilfov.

Ca parte a strategiei pe termen lung, începând cu iulie 2021 au fost semnate contracte de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de călători pe o perioadă de 10 ani pentru realizarea serviciului de transport public de călători în regiunea București – Ilfov pentru un program de transport de aproximativ 95 mil. km pe an, după cum urmează:

Situația contractelor de delegare a gestiunii este prezentată mai jos:

Operator	Data semnare	Valabilitate
STB SA	29.07.2021	10 ani
STV SA	29.07.2021	10 ani
ECOTRANS STCM	29.07.2021	10 ani
REGIO SERV TRANSPORT	13.05.2022	10 ani

Conform contractelor încheiate, valorile planificate pentru anul 1 de prestație sunt următoarele:

Operator	Mod transport		Program de transport (km estimați) pentru 1 an de contract
STB SA	Tramvai		18.193.183,93
	Troleibuz		9.486.714,44
	Autobuz	Urban	53.568.699,45
		Regional	13.467.402,93
STV SA	Autobuz	Regional	9.249.795,91
Ecotrans STCM SRL	Autobuz	Regional	1.106.333,94
Regio Serv Transport SRL	Autobuz	Regional	342.158,3

Contractele de servicii publice au fost încheiate între operatori și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov (TPBI). Contractele acoperă serviciile prestate cu autobuze, tramvaie și troleibuze pe teritoriul administrativ al Municipiului București și serviciile prestate cu autobuze pe o parte din traseele Județului Ilfov, conform programului de transport.

Având în vedere distribuția operatorilor pe trasee (aria deservită), precum și experiența acestora în operarea mijloacelor de transport, atenția va cădea exclusiv către operatorul STB SA. În consecință, inclusiv mijloacele de transport care fac obiectul acestui studiu, respectiv troleibuzele ce se propun a fi achiziționate, se vor da spre exploatare operatorului de transport public de călători Societatea de Transport București STB SA.

Regiunea București – Ilfov beneficiază de o rețea extinsă de infrastructură pentru transportul public multi-modal, dar una care a avut de suferit de-a lungul anilor din cauza lipsei finanțării pentru mentenanță sau investiții și care este afectată de separarea rigidă între modurile de transport, la anumite niveluri.

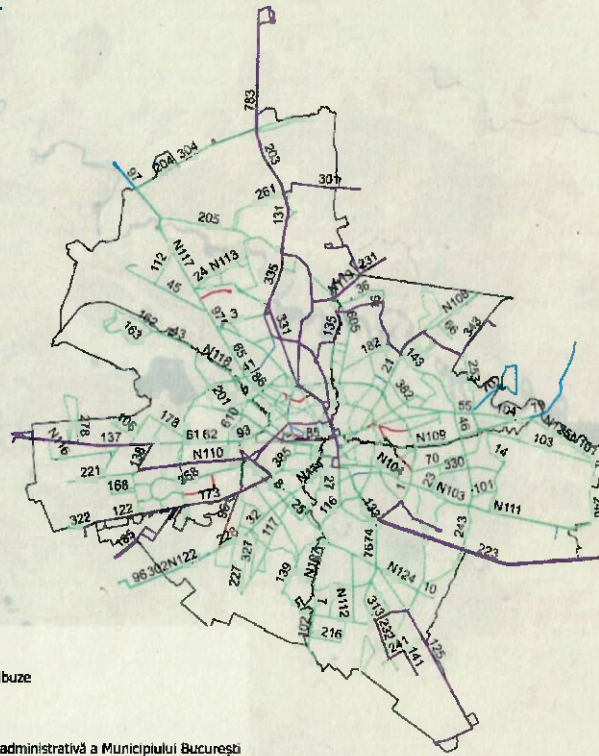
Suprafața totală a Regiunii București-Ilfov este de 1.821 km², din care 13,1% reprezintă teritoriul administrativ al Municipiului București și 86,9% al județului Ilfov.

Sistemul de transport operat de STB SA cuprinde o lungime a traseelor de transport public



de 2420 de km (cale dublă), lungimea traseelor fiind împărțită în 273 km tramvaie, 152 km troleibuze și autobuze 1995 km, din care 801 km linii regionale.

Harta distribuției liniilor de transport public

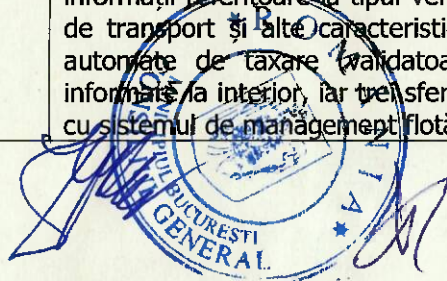


- Reteaua troleibuzelor
- Extinderea rețelei de troleibuze
- Reteaua tramvaielor
- Reteaua autobuzelor
- Trasee ce depășesc limita administrativă a Municipiului București

Structura rețelei de transport este distribuită conform tabelului următor:

Tipuri de vehicul	(km)
I. TRAMVAIE	340,19
din care:	
- în rețea stradală	286,68
din care:	
- cu dale de beton	67,84
- linie tip CF	80,10
- șină cu canal	138,76
- în incinta depourilor	33,70
- echivalentul desfășurat al pieselor speciale din rețeaua de cale	19,81
II. TROLEIBUZE	148,70
din care:	
în rețea stradală	137,73
în incinta depourilor	10,97
III. AUTOBUZE	1.490

Parcul de vehicule al operatorului STB SA este format dintr-un număr de 2159 de vehicule, din care 1527 autobuze, 227 troleibuze și 405 tramvaie. Tabelul de mai jos conține informații referitoare la tipul vehiculelor, anul de fabricație, norma de poluare, capacitatea de transport și alte caracteristici. Toate mijloacele de transport sunt dotate cu sisteme automate de taxare (validatoare pentru carduri contactless și bilete) și panouri de informații la interior, iar transferuri din vehicule din tot parcul STB SA este echipat aferent cu sistemul de management flotă (computer de bord cu monitorizare GPS și consolă șofer).



Categorie vehicul	Producător	Număr vehicule	Tip motor	Norma poluare	An fabricație (Medie)	Capacitate vehicule	Aer cond	Afișaj informații călători	Platforma dinab.	GPS	Validatoare carduri
Autobuz 12m	Mercedes	500	Diesel	Euro 3	2006	106	1/2 Da	Da	Da	Da	Da
Autobuz 12m	Mercedes	500	Diesel	Euro 4	2009	103	Da	Da	Da	Da	Da
Autobuz 12m	Mercedes	130	Hibrid	Euro 6	2020	107	Da	Da	Da	Da	Da
Autobuz 12m	OTOKAR	370	Diesel	Euro 6	2019	98	Da	Da	Da	Da	Da
Autobuz articulat 18m	OTOKAR	30	Diesel	Euro 6	2019	147	Da	Da	Da	Da	Da
Troleibuz 12m	ASTRA IKARUS	128	Electric	ZEV	1997-2002	101	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Troleibuz 12m	ASTRA IRISBUS	99	Electric	ZEV	2006-2008	104	Nu	Da	Da	Da	Da
Tramvai 20m	BUCUR I-V2AT	9	Electric	ZEV	2004	187	Nu	Nu	Nu	Nu	Da
Tramvai 25m	Bucur LF	5	Electric	ZEV	2011	267	Nu	Da	Da	Da	Da
Tramvai 25m	Bucur LF CA	11	Electric	ZEV	2012	263	Nu	Da	Da	Da	Da
Tramvai 14m	T4R	29	Electric	ZEV	1974	147	Nu	Nu	Nu	Nu	Da
Tramvai 26m	V3AM	263	Electric	ZEV	2000	299	Nu	Nu	Nu	Nu	Da
Tramvai 26m	V3AMDS	14	Electric	ZEV	2009	299	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Tramvai 26m	V3A-M-CA2010	4	Electric	ZEV	2012	299	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Tramvai 26m	V3AMCA	4	Electric	ZEV	1996	299	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Tramvai 27m	V3AMCHPPC	47	Electric	ZEV	2008	271	Nu	Da	Da	Nu	Da
Tramvai 26m	V3AMPPC	4	Electric	ZEV	2005	299	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Tramvai 26m	V3A-PPC-CA	19	Electric	ZEV	1996	299	Nu	Da	Da	Nu	Da

Rețeaua de troleibuze reprezintă o parte minoră față de restul rețelei operate de STB S.A., cu 16 trasee și 150 km lungime de rețea, cale dublă de rulare. Întreaga rețea este situată pe teritoriul Municipiului București. Rețeaua cuprinde câteva linii radiale și include o secțiune în centrul orașului. O a doua rețea, mai restrânsă, cuprinde trei linii pe distanțe scurte în zona periferică de sud-est.

Datele caracteristice ale traseelor ce constituie rețeaua de troleibuze sunt prezentate detaliat mai jos.



Linia de troleibuz	Depoul	Nr. Vehicule	Nr.statii	Longime cursa /km	Total km. traseu	Total km. (a+r)	Total km. (zi lucr)	Viteza comerciala la v1 [km/h]	Durata cursei la v1 [min]	Interval de succedare v1 [min]	Marca troleibuz
61	VLumin oasa	6	42	18,515	907,235	51,8	959,035	8,89	125	20-25	Ikarus/Irisbus
62	Bujoreni	10	43	17,886	1520,31	249	1769,31	10,73	100	11-12	Ikarus
65*	Buc.Noi	6	39	13,44	1107,89	44,8	1152,69	13,01	62	10-12	Ikarus
66**	VLumin oasa	15	41	18,83	2300,845	251,9	2552,745	10,27	110	8-9	Ikarus/Irisbus
69***	VLumin oasa	23	56	26,101	3419,017	353,6	3772,617	10,58	148	6-8	Ikarus/Irisbus
70	VLumin oasa	13	43	17,51	2067,54	268,8	2336,34	11,06	95	8-9	Ikarus/Irisbus
73***	Berceni	9	28	12,91	1510,35	73,8	1584,15	11,39	68	8-9	Ikarus
74**	Berceni	9	30	13,766	1411,135	76	1487,135	11,31	73	9-10	Ikarus
76	Berceni	16	28	14,455	3027,8	175,6	3203,4	11,88	73	5-6	Ikarus
79	VLumin oasa / Buc.noi	8	47	19,965	1298,41	159,4	1457,81	11,30	106	13-15	Ikarus/Irisbus
85	VLumin oasa	9	34	14,71	1338,82	148,8	1487,62	10,38	85	9-10	Ikarus/Irisbus
86	VLumin oasa / Buc.noi	13	69	25,395	2322,99	216,2	2539,19	10,88	140	10-12	Ikarus/Irisbus
90***	VLumin oasa / Buc.noi	8	63	27,008	1256,337	193,5	1449,837	11,02	147	20	Ikarus/Irisbus
91**	VLumin oasa	4	39	19,29	675,15	37,5	712,65	9,65	120	30-35	Ikarus/Irisbus
93**	Bujoreni	9	33	15,388	1415,696	55	1470,696	9,23	100	12-13	Ikarus
96***	VLumin oasa / Bujoreni	12	33	15,36	1628,84	276,65	1905,49	9,31	99	8-10	Ikarus/Irisbus
97	Buc.Noi	11	49	17,225	2152,18	121,8	2273,98	13,60	76	8-9	Ikarus
Total: 17 linii		181	717	307,75	29360,545	2754,2	32114,695				

Notă: * Linia funcționează doar în zilele lucrătoare, între orele 06:30-09:30 și 16:00-20:00

** Linii suspendate temporar

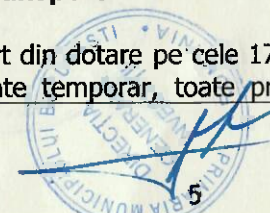
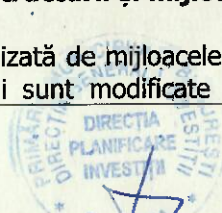
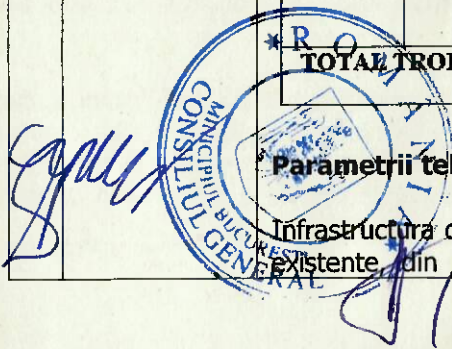
*** Linii modificate temporar

Vechimea medie a parcului de troleibuze este de aproximativ 18,46 de ani, din care troleibuzele IKARUS 415 T au vechimea medie de 21,42 ani, iar cele IRISBUS de 14,34 ani.

NR.CRT.	MARCA	PARC DISPONIBIL		DATA PIF	VECHIME PARC (ani)	RULAJ MEDIU (km)	
		Total vehicule	Nr. vehicule				
1	Astra IrisBUS	99	16	2007	13,9	599639,1	
			83	2008	14,5	628723,1	
2	Astra Ikarus	128	39	2002	19,5	842343,8	
			31	2001	20,5	883791,3	
			6	2000	21,5	929510,3	
			4	1999	22,2	956878,4	
			37	1998	23,7	1021653,8	
			11	1997	24,3	1050573,7	
TOTAL TROLEIBUZE			227	Vechime parc	18,46	RULAJ TROLEIBUZE	180818337,9

Parametrii tehnici ai infrastructurii și mijloacelor de transport

Infrastructura de troleibuz utilizată de mijloacele de transport din dotare pe cele 17 trasee existente, din care unele linii sunt modificate și suspendate temporar, toate presupun



utilizarea infrastructurii rutiere și a liniei de contact.

Soluția constructivă a liniei de contact este una clasică, realizată în două variante:

- cu console simple sau duble din țevă de oțel zincat Φ 60 mm și traverse cu sârmă de oțel zincat Φ 6 mm cu lanțuri electroizolante;
- în soluție catenară longitudinală cu cablu portant nepus sub tensiune. Firul de contact este din cupru, cu secțiunea de 100 mmp, susținut de cablul portant prin triunghiuri de susținere. În dreptul consolelor oblice confecționate din țevă oțel 60x4, firul de contact este prins de acestea cu buclă gama.

Cele mai recente modernizări ale liniei de contact conform datelor primite de la STB sunt următoarele:

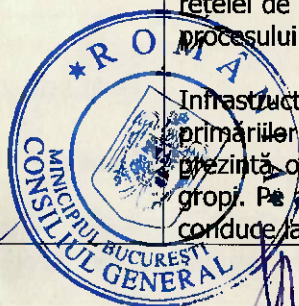
Nr. crt.	Denumire mijloc fix	Cantit. Inventar (mfs)	Anul PIF	Soluție constructivă	Proiect
1	Văcărești-Tineretului-D.Cantemir – Piața Unirii	18920	2008	Soluție modernă, cu suspensie pe console din GRP, traversee din cablu de inox, și stâlpi din metal amplasați pe trotuar	STB
Lungime totală mijloace fixe pe proiecte STB		18920			
1	Mosilor (Eminescu – Carol)	3800	2008	Soluție modernă, cu suspensie pe console din GRP, traversee din cablu de inox, și stâlpi din metal amplasați pe trotuar	PMB
2	Calea Mosilor – Colentina (Mihai Eminescu - intersecția cu Sportului)	16180	2008	Soluție modernă, cu suspensie pe console din GRP, traversee din cablu de inox, și stâlpi din metal amplasați pe trotuar	PMB
3	Nitu Vasile (Racovita – Brancoveanu)	2634	2010	Soluție modernă cu suspensie pe traversee din cablu de inox, și stâlpi din metal amplasați pe trotuar	PMB
4	Vasile Milea (din cei 2831 mfs dintre OMV și B-dul Timișoara, s-au modernizat 71mfs între intersecția B-dul Iuliu Maniu și B-dul Timișoara	71	2021	În curs de modernizare	PMB
Lungimea totală mijloace fixe pe proiecte PMB		22685			
Lungime rețea contact troleibuz modernizată		41605		STARE TEHNICĂ BUNĂ	
Lungimea totală a rețelei de contact pentru troleibuze este de 148,268 km cale simplă					

Sursa: STB S.A.

Alimentarea cu energie electrică a rețelei de contact se realizează din substațiile electrice de tracțiune de pe traseu. Suspensie transversală cu corzi înclinate, unde firul de contact este suspendat pe traverse sau console.

Stâlpii de susținere ai rețelei de contact sunt amplasați pe trotuare, o parte sunt stâlpi de beton centrifugat tip SF8-11 și o parte sunt stâlpi metalici tubulari 8tfm. Modernizarea rețelei de alimentare nu este necesară, eventuale reparații/înlocuiri se vor realiza în cadrul procesului de întreținere și reparații.

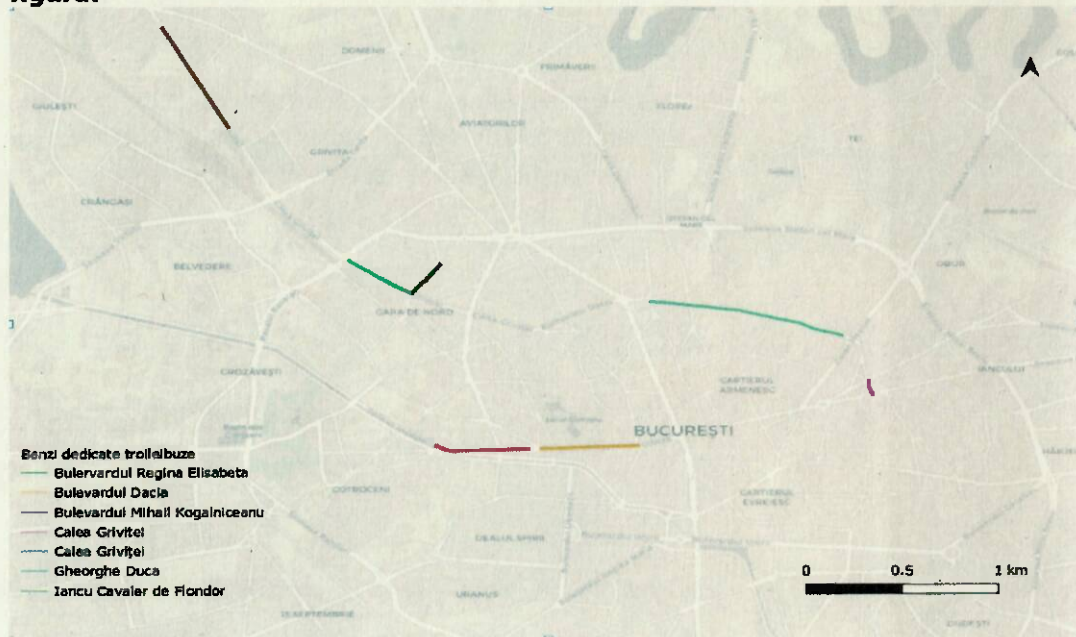
Infrastructura rutieră aparține, după caz, domeniului public al Municipiului București sau primăriilor de sectoare. Aceasta este în stare tehnică relativ bună, însă anumite porțiuni prezintă o degradare semnificativă a suprafeței de rulare constând în denivelări și chiar gropi. Pe anumite porțiuni, mijloacele de transport beneficiază de bandă dedicată, ceea ce conduce la creșterea vitezei comerciale.



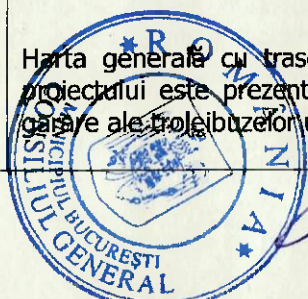
Situația benzilor dedicate pe traseele actuale este prezentată în următorul tabel:

Artera	Tronsonul cuprins între :	Sensul	Linia de troleibuz
Bd. Regina Elisabeta	Cal. Victoriei – P-ța M. Kogălniceanu	Ambele sensuri	61, 66, 69, 70, 85, 90, 91
Bd. M. Kogălniceanu	P-ța M. Kogălniceanu – Piața Operei	Ambele sensuri	61, 66, 69, 70, 85, 90, 91
Bd. Dacia	Calea Moșilor-Calea Dorobanți	Piața Romana	86, 79 este sens unic pt. transport public
Calea Griviței	Str. Caransebeș - str. Halta Grivița	Gara de Nord	65, 86, 97, 105
Calea Griviței	Sos. Nicolae Titulescu - Gara de Nord	Gara de Nord	65, 86, 97, 105
Calea Griviței	Bd. Gheorghe Duca - Sos. Nicolae Titulescu	Sos. Nicolae Titulescu	65, 86, 97, 105
Str. Iancu Cavaler de Flondor	Toata artera	Ambele sensuri	79, 86

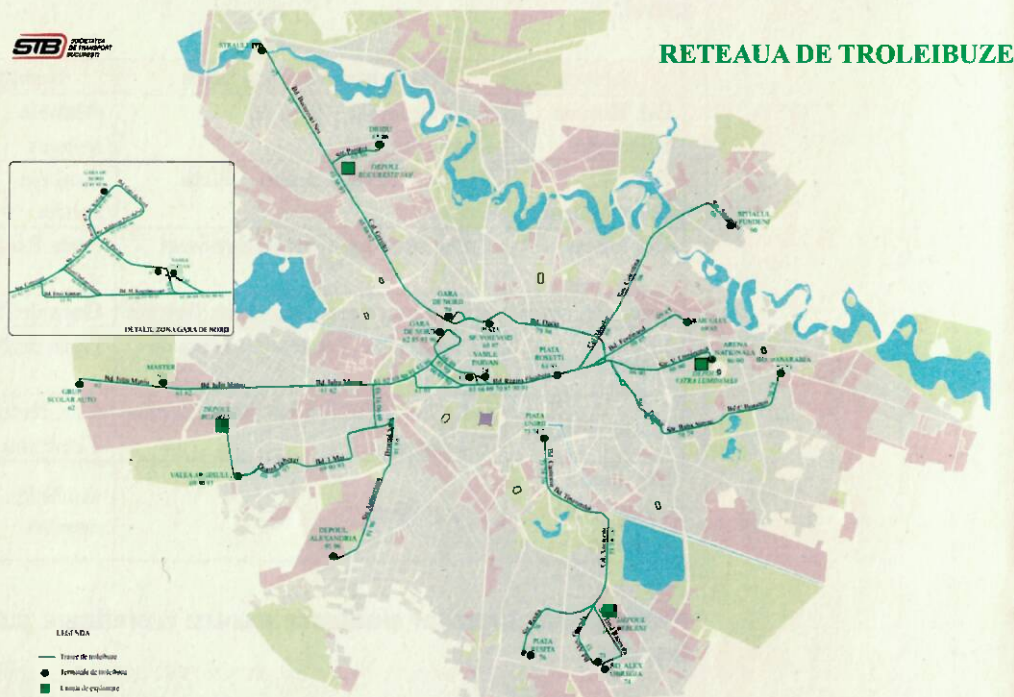
Prezentarea benzilor dedicate pentru troleibuze sunt prezentate în următoarea figură:



Harta generală cu traseele existente de transport public cu troleibuzul ce fac obiectul proiectului este prezentată mai jos. Totodată, pe hartă sunt evidențiate și depourile de gară ale troleibuzelor utilizate pentru îndeplinirea programului de transport.



Hartă rețea de troleibuze:



Activitatea principală a Diviziei Transport electric, producție, reparații pentru troleibuze se desfășoară în cele 2 depouri exclusiv pentru troleibuze (Berceni și Vatra Luminoasă), un depou mixt pentru tramvaie și troleibuze (Bucureștii Noi) și un depou mixt pentru troleibuze și autobuze.

DAETE DEPOURI TROLEIBUZE	INVENTAR									PROGRAMAT			REALIZAT			REZERVE VEH.	
	TOTAL	TROLEIBUZE	AUTOBUZE	ROCAR412 E/812E	ASTRA IKARUS	ASTRA IRISBUS	MERCEDES HIBRID	MERCEDES EURO4	SCOALA	TOTAL	TROLEIBUZE	AUTOBUZE	TOTAL	TROLEIBUZE	AUTOBUZE	TOTAL	TROLEIBUZE
VATRA	109	109	0		30	79				77	77	0	77	77	0	0	0
BUC NOI	60	60	0		60					34	34	0	34	34	0	0	0
BERCENI	45	45	0		44			1		33	33	0	33	33	0	0	0
BUJORENI	191	51	140	2	27	20	130	10	2	154	24	130	154	24	130	2	0
TOTAL	405	265**	140	2	161	99	130	10	3	298	168	130	298	168	130	2	0

*Nota: În prezent sunt 227 de troleibuze în inventarul STB

Cele 8 troleibuze care fac obiectul Notei de Fundamentare vor fi garate după cum urmează: 4 troleibuze la Depoul Vatra Luminoasă, respectiv 4 troleibuze la Depoul Bujoreni.

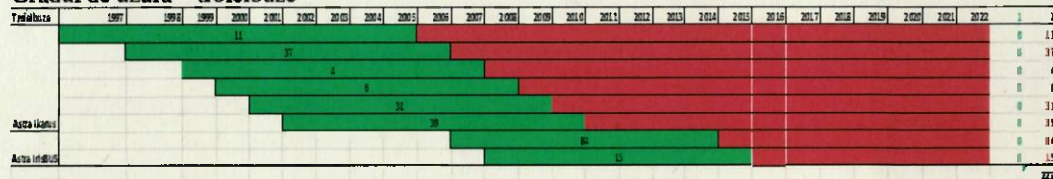
2. Necesitatea și oportunitatea investiției pentru care se aplică

Actualul parc de troleibuze, cu o vechime medie de aproximativ 18,46 de ani, face față cu greu la necesitățile unui transport sustenabil. În decursul ultimilor ani, parcoul de troleibuze a scăzut drastic de la 302 troleibuze în 2017 la 227 de troleibuze în inventarul actual al operatorului de transport.

Astfel, din cauza numărului redus de troleibuze din parcoul de vehicule, a frecvențelor defecte și a reparațiilor care trebuie efectuate, la anumite intervale orare operatorul public STB SA este nevoit să reducă frecvența în stațiile de transport întrucât nu dispune de parc care să înlocuiască troleibuzele nefuncționale/care se defectează pe trasee. Din această perspectivă, nu numai că întreținerea actualului parc de troleibuze este costisitoare, ci și dăunătoare din perspectiva pasagerilor care sunt nevoiți să aștepte mai mult în stații pentru a călători.



Gradul de uzură – troleibuze



- Durata normală de funcționare
 - Depășire durată normală de funcționare
- 1 Vehicule în termen de funcționare normală
 - 2 Vehicule cu termenul de funcționare depășit

Sursa: STB SA

Numărul defectelor tehnice în anul 2020 raportat la mil.veh.km. realizați a fost de 457,14 de cazuri.

Parcul de troleibuze a înregistrat în ultimii ani o pondere mare a defectelor, pe ansambluri ponderea defectelor o deține instalația de forță – 41,88%, instalația de aer – 17,03% și ansamblul caroseriei – 13,61%, conform ultimului raport de activitate al STB SA.

La instalația de forță ponderea defectelor o dețin motoarele electrice – 46,55% față de total (74,23 cazuri la mil. km. parcurși). La acest ansamblu cele mai multe defecte s-au înregistrat la depoul Vatra Luminoasă (844 cazuri), iar pe mărci la ASTRA Ikarus – 1100 cazuri – 217,88 cazuri la mil. km. parcurși.

La instalația de aer ponderea este deținută de defectele apărute la compensare cu 53,32% (34,58 cazuri la mil. km. parcurși). La acest ansamblu cele mai multe defecte s-au înregistrat la depoul Vatra Luminoasă (315 cazuri), iar pe mărci la Astra Ikarus – 473 cazuri (93,69 cazuri la mil. km. parcurși).

La ansamblul caroserie cel mai frecvent s-au defectat ușile de acces cu 76,84% (39,82 cazuri la mil. km. parcurși). La acest ansamblu cele mai multe defecte s-au înregistrat la depoul Vatra Luminoasă (293 cazuri), iar pe mărci la IrisBUS Astra – 328 cazuri (68,31 cazuri la mil. km. parcurși).

Din analiza defectelor pe linii, s-au constatat ca deficitare următoarele trasee: 69 (636 cazuri), 86 (362 cazuri), 66 (331 cazuri), 76 (303 cazuri) și 96 (302 cazuri).

Investiția este justificată de gradul de uzură al parcului de troleibuze utilizat în efectuarea programului de transport, precum și de numărul tot mai mare al defectelor înregistrate cauzate de starea tehnică a troleibuzelor. Astfel, tot parcul de troleibuze a depășit durată normală de funcționare și necesită o modernizare completă.

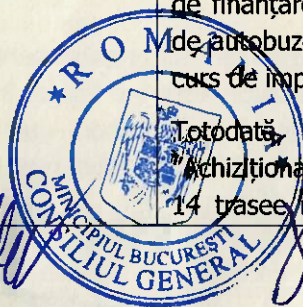
În acest sens, considerăm oportună achiziționarea a 8 de troleibuze noi, suplimentar față de cele 100 troleibuze noi care urmează a fi achiziționate prin Fondul de Mediu, pentru a putea asigura funcționalitatea la capacitate de 100% a liniilor existente de troleibuz, precum și asigurarea unei rezerve în cazul unor defecte pe traseu sau necesar de suplimentare în caz de forță majoră/evenimente speciale.

Cele 8 de troleibuze, caracterizate de emisii zero, fiind bazate pe tracțiune electrică vor contribui la „recuperarea” excesului de noxe, contribuind astfel la creșterea calității aerului, în condițiile în care energia electrică consumată este produsă 100% de hidrocentrale, reprezentând o sursă de energie verde.

Toate aceste probleme și nevoi identificate justifică investiția propusă pentru achiziționarea unor mijloace de transport public moderne și ecologice, care vor înlocui întreg parcul auto de troleibuze vechi din parcul auto al operatorului de transport public din Municipiul București contribuind astfel la dezvoltarea unui transport urban modern și nepoluant.

Având în vedere dezvoltarea accelerată a Municipiului București, ceea ce a condus la

		<p>creșterea fluxului de trafic determinată de deplasările tip navetă, respectiv tendința la nivel european de a utiliza mijloace de transport cu emisii zero, propunem înlocuirea parțială a vechilor troleibuze de pe linia 69.</p> <p>Înlocuirea parțială a parcului de troleibuze care tranzitează linia 69, cu traseul din Gara de Est până la Valea Argeșului, urmează să presteze serviciile de transport public pe o rază de aproximativ 30 km. Cele 8 troleibuze ce vor fi achiziționate prin PNRR/2022/C-10 Fondul local, runda a doua de apel, vor înlocui o serie de troleibuze cu un grad ridicat de uzură și cele funcționale vor fi relocalate pe linii mai puțin solicitante. Linia 69 face legătura între mai multe puncte de interes pornind de la Gara de Est (Gara Obor) – Bdl. Ferdinand I - Bdl. Carol I – Bdl. Regina Elisabeta – Bdl. Mihail Kogălniceanu – Piața Operei – Cartier Cotroceni – Cartierul Drumul Taberei, unul dintre cele mai mari cartiere din Municipiul București. Pentru un parc de 23 troleibuze intervalul estimativ de succedare va fi de 10-15 min.</p>
3.	Corelarea cu proiecte deja implementate la nivel local	<p>Municipalitatea a demarat o serie de activități pentru creșterea atractivității transportului în comun și încurajarea cetățenilor de a renunța la transportul cu autovehiculele personale pentru a reduce poluarea, precum și congestiile din trafic. Printre aceste activități Primăria Municipiului București a întreprins demersuri care vizează achiziția de mijloace de transport noi, mai puțin poluante, conform prezentării de mai jos.</p> <p>Astfel, prin HCGMB nr. 394/21.12.2016 s-a aprobat achiziționarea de către Municipiul București a unui număr de 400 de autobuze urbane (320 de autobuze din gama de 12 m, 50 de autobuze din gama de 10 m și 30 de autobuze articulate din gama de 18 m) și a 100 de troleibuze din gama de 12m. Referitor la investițiile pentru parcul de troleibuze, până în prezent acestea nu s-au concretizat.</p> <p>Prin programul privind îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, Municipiul București a încheiat cu Administrația Fondului pentru Mediu, contractul de finanțare nr. 39/N/GES/28.12.2018, pentru achiziționarea a 100 de troleibuze și a 130 de autobuze hibrid. Autobuzele hibrid au fost achiziționate și sunt utilizate în prestarea serviciului de transport public din Municipiul București.</p>
4.	Corelarea cu proiecte în curs de implementare de la nivel local	<p>Suplimentar față de achizițiile de vehicule pentru înnoirea și extinderea parcului de mijloace de transport, Municipiul București are în implementare o serie de proiecte pe care le redăm succint mai jos.</p> <p>Prin HCGMB nr. 225/19.04.2018 s-a aprobat Studiul de oportunitate "Achiziționare tramvaie și echipamente necesare îmbunătățirii transportului public de călători pe liniile 1, 10, 21, 25, 32, 40, 41 și 55", studiu care propune achiziționarea de către Municipiul București a unui număr de 100 de tramvaie din gama de până la 36 m. Urmare a acestui studiu, Primăria Municipiului București a depus 8 cereri de finanțare pentru achiziția a 100 de tramvaie în cadrul apelului de proiecte POR/2017/3/3.2/1/BI aferent Programului Operațional Regional 2014-2020, axa prioritară 3, prioritatea de investiții 4e, Obiectivul Specific 3.2. - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă. La acest moment, proiectele se află în curs de implementare.</p> <p>Prin programul privind îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, Municipiul București a încheiat cu Administrația Fondului pentru Mediu, contractul de finanțare nr. 39/N/GES/28.12.2018, pentru achiziționarea a 100 de troleibuze și a 130 de autobuze hibrid. Privitor la investițiile în parcul de troleibuze, în prezent acestea sunt în curs de implementare.</p> <p>Totodată, prin HCGMB nr. 376/20.06.2018 s-a aprobat Studiul de oportunitate "Achiziționare autobuze electrice necesare îmbunătățirii transportului public de călători pe 14 trasee în Municipiul București" și pe baza acestuia Primăria Municipiului București a</p>

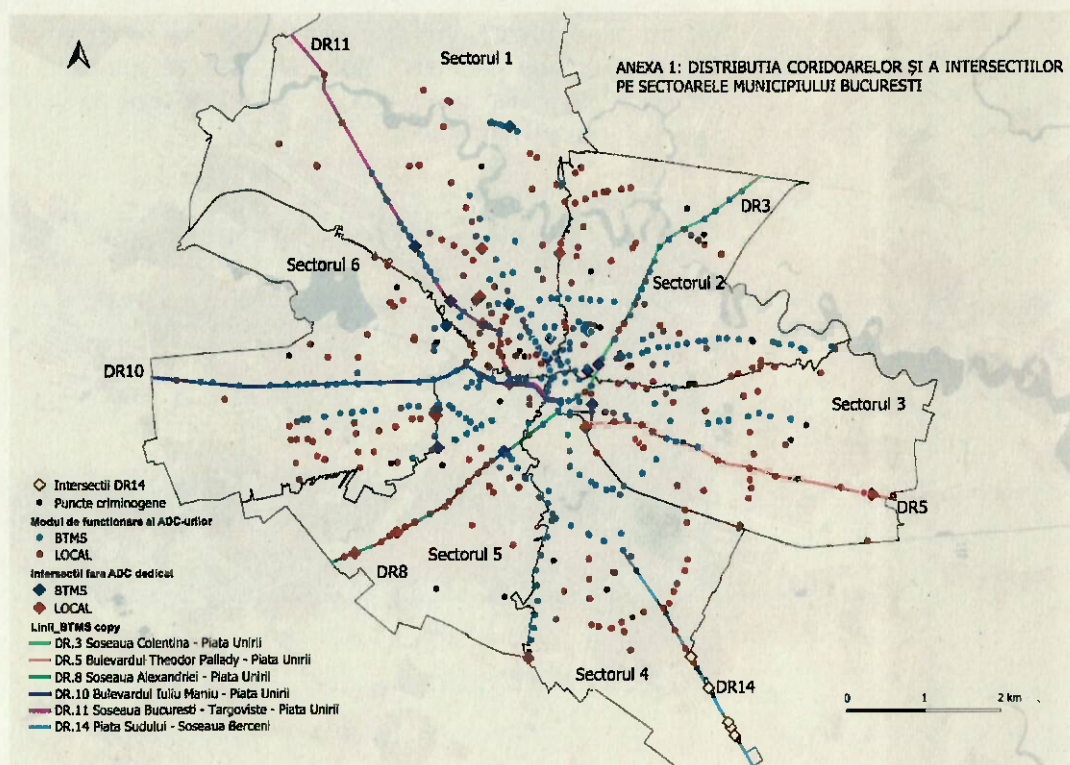


depus 4 proiecte pentru achiziția a 100 autobuze electrice ce vor circula pe 14 trasee care tranzitează centrul capitalei. Proiectele se află în curs de implementare.

5. Corelarea cu celelalte proiecte pentru care se aplică la finanțare
În ceea ce privește corelarea investiției propuse cu proiectele pentru care se aplică la finanțare, Primăria Municipiului București are în curs pregătirea documentațiilor tehnico-economice care vor face obiectul unor proiecte finanțate prin fonduri nerambursabile aferente perioadei de programare 2021-2027. În acest sens, Municipiul București intenționează să finanțeze investiții care vizează achiziții suplimentare de vehicule, sistemul de management trafic, informarea călătorilor în stații și investiții în infrastructura tehnico-edilitară.

Proiectele anterior menționate vor avea în vedere prioritizarea transportului public față de traficului general, activitate care va fi susținută atât de existența intersecțiilor în BTMS de pe traseele care tranzitează orașul, cât și prin introducerea benzilor dedicate acolo unde condițiile din teren vor permite.

Harta cu distribuția coridoarelor și a intersecțiilor pe sectoarele Municipiului București, proiect ce urmează a fi depus prin PNRR



În consecință, achiziționarea de vehicule noi va contribui la implementarea cu succes a măsurilor complementare proiectelor pentru care se va aplica la finanțare.

6. Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții
În ceea ce privește efectele pozitive ale investiției propuse, redăm mai jos beneficiile achiziționării mijloacelor de transport pentru Municipiul București.

Angajamentul autorităților publice bucureștene de a implementa o politică prietenoasă cu mediul bazată pe reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și particule aflate în suspensie, asigură astfel premisele creșterii calității aerului, îmbunătățirea parametrilor de mediu în Municipiul București și creșterea atractivității transportului public în comun în detrimentul autovehiculelor personale.

Obiectivul major al achizițiilor de noi mijloace de transport nepoluante îl reprezintă



creșterea numărului de pasageri prin creșterea atractivității transportului în comun și încurajarea cetățenilor de a renunța la transportul cu autovehiculele personale pentru a reduce poluarea, precum și congestiile de trafic. Așa cum reiese din predicția pentru anul 2030, transportul public de suprafață va înregistra o creștere a numărului de călătorii de aproximativ 700.000.

Sistemul de transport public între anii 2015-2020 a înregistrat o creștere de aproximativ 20% a numărului de călători datorită modernizării parcului cu 400 autobuze moderne Euro 6 (320 de autobuze din gama de 12 m, 50 de autobuze din gama de 10 m și 30 de autobuze articulate din gama de 18 m) și 130 de autobuze hibrid.

Raport număr de călătorii 2015-2020:

Tip vehicul	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020
Troleibuze	43.000.000	41.900.000	42.200.000	49.400.000	47.100.000	43.000.000

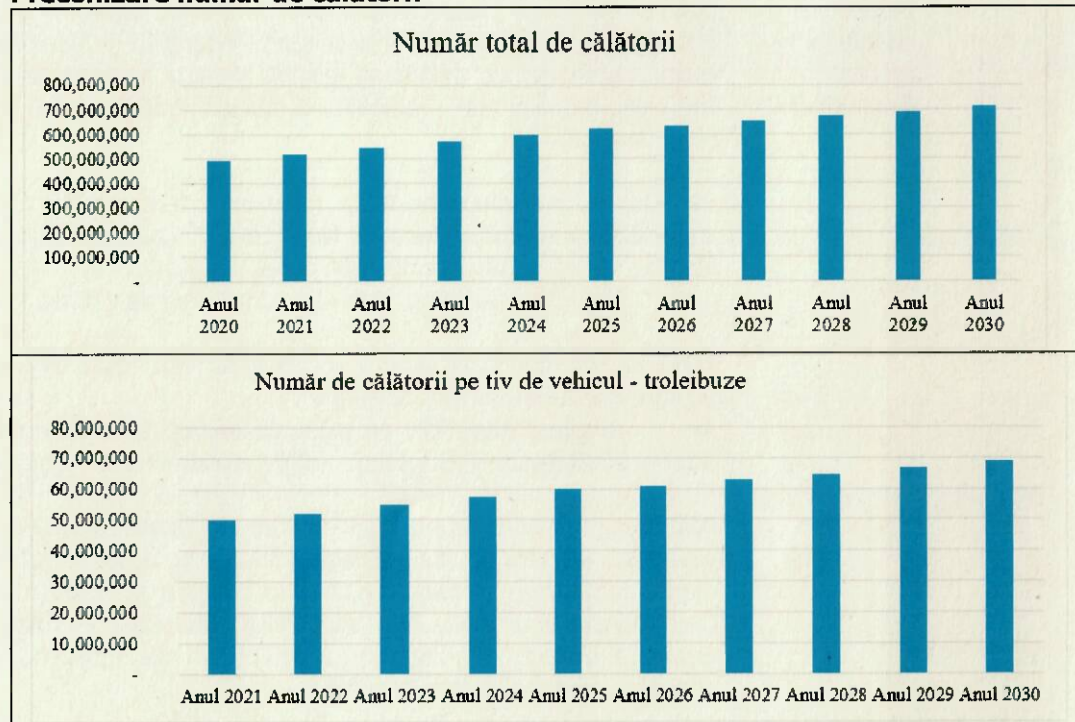
Preconizăm o creștere de peste 700.000.000 de călătorii (aproximativ 350.000.000 de pasageri) pentru transportul public de suprafață din Municipiul București până în anul 2030, creșterea fiind susținută de investițiile pentru înnoirea: parcului de vehicule, infrastructurii pentru transportul verde, punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice și infrastructurii de sisteme inteligente de management al transporturilor, corelate cu creșterea produsului intern brut preconizat de Comisia Națională de Strategie și Prognoză și Economist Intelligence Unit.

Preconizare număr călătorii 2020-2030:

Tip vehicul	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024	Anul 2025
Tramvaie	224.931.600	234.603.659	246.568.445	258.896.868	270.547.227
Troleibuze	50.020.200	52.171.069	54.831.793	57.573.383	60.164.185
Autobuze	244.472.400	254.984.713	267.988.934	281.388.380	294.050.857
Total	519.424.200	541.759.441	569.389.172	597.858.631	624.762.269

Tip vehicul	Anul 2026	Anul 2027	Anul 2028	Anul 2029	Anul 2030
Tramvaie	274.605.435	282.843.598	291.328.906	300.068.773	309.070.836
Troleibuze	61.066.648	62.898.647	64.785.607	66.729.175	68.731.050
Autobuze	298.461.620	307.415.469	316.637.933	326.137.071	335.921.183
Total	634.133.703	653.157.714	672.752.446	692.935.019	713.723.070

Preconizare număr de călători:



De asemenea, din punct de vedere al calității aerului, investiția propusă contribuie la continuarea demersurilor inițiate de municipiu pentru reducerea poluării din oraș, măsuri care se regăsesc atât în PMUD, cât și în PICA.

Principalul avantaj al investiției în vehicule de tip troleibuze constă în „emisii 0” de poluanți în marile orașe. Poluarea atmosferică în amonte se va produce dacă energia electrică este produsă prin metode fosile. Cu toate acestea, centralele electrice pot controla astfel de emisii mai eficient decât motoarele mici și, de asemenea, poluarea centralelor electrice are loc în zonele de poluare mai puțin critice decât în cazul în care funcționează autobuzele.

Totodată, un alt avantaj al utilizării troleibuzelor în Municipiul București este dat de modul în care este produsă energia electrică de către furnizorul de energie electrică a operatorului de transport STB SA, energia produsă fiind 100% din hidrocentrale, rezultând în emisii zero atât în oraș, cât și în amonte.

Linia pe care vor circula noile troleibuze este cea de mai jos:



[Handwritten signature]

[Official stamps and signatures]

7. Modul de îndeplinire a condițiilor aferente investițiilor Conform condițiilor de aplicare, respectiv criteriilor de eligibilitate ce trebuie îndeplinite pentru finanțarea investiției propuse din PNRR, conform ghidului specific aferent apelului de proiecte PNRR/2022/C10 solicitantul finanțării – Municipiul București se încadrează în cadrul categoriei de solicitanți eligibili pentru investiții în mobilitatea urbană durabilă – Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante).

În ceea ce privește modul de îndeplinire a condițiilor de eligibilitate a activităților și cheltuielilor aferente investiției, acestea se încadrează în intervențiile eligibile – cod 074-Material rulant de transport urban curat, respectiv:

- troleibuze cu emisii zero sau cu autonomie extinsă (baterii).

Totodată, din punct de vedere al condițiilor ce trebuie îndeplinite, redăm mai jos condițiile pe care investiția propusă le atinge:

- Alinierea investiției cu măsurile prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016 – 2030 regiunea București – Ilfov, document strategic aprobat în anul 2017;

Politicele și măsurile definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă toate modurile și tipurile de transport din întreaga aglomerație urbană, publice și private, de pasageri și de marfă, motorizate și nemotorizate, în mișcare și staționare. Pentru a atinge Obiectivele Operaționale enumerate mai sus, PMUD utilizează 7 politici de transport. Aceste politici grupează proiecte similare din diferite tipuri de intervenții și le ordonează în funcție de prioritatea pentru eficiență maximă.

Astfel, politicile de transport sunt următoarele:

- I. Reforma instituțională și întărirea capacității administrative
- II. Transport public local și feroviar inclusiv intermodalitate și multimodalitate
- III. Deplasări nemotorizate
- IV. Siguranța rutieră
- V. Transport rutier și politică de parcare
- VI. Îmbunătățirea integrării dintre planificarea urbana și planificarea infrastructurii de transport, spații pietonale
- VII. Managementul mobilității și ITS

Politicele și măsurile definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă toate modurile și tipurile de transport din întreaga aglomerație urbană, inclusiv cele publice și private, de pasageri și de marfă, motorizat și nemotorizat, în mișcare și parcarile.

Planul de mobilitate prevede următoarele proiecte, legate de investiția propusă în studiu de oportunitate:

1	C-10 Modernizarea rețelei de troleibuze
---	---

Activitățile propuse prin studiul de oportunitate corespund PMUD: Obiectivul strategic „Impactul asupra mediului”, Politica sectorială „Transport public local”, index din planul de acțiune „C-10 Modernizarea rețelei de troleibuze”.

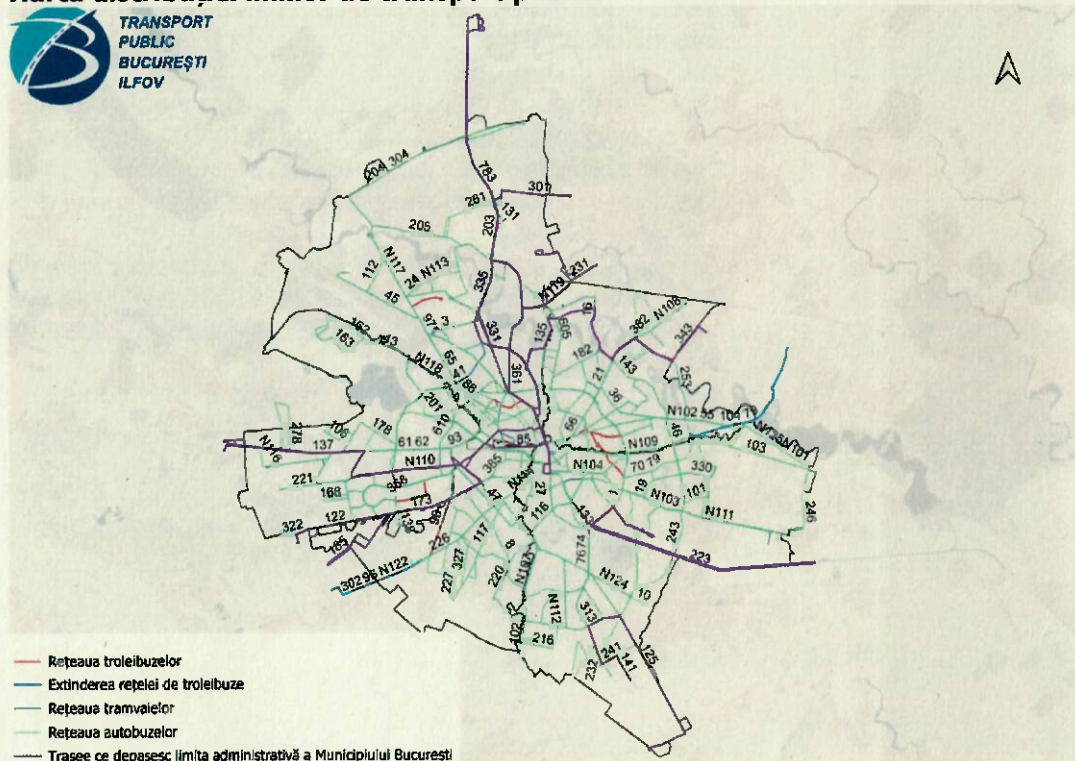
Proiectul vizat răspunde la toate obiectivele menționate în PMUD, deoarece aduce îmbunătățiri sistemului de transport public cu troleibuzul, în vederea:

- Reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră precum și reducerea poluării fonice;
- Creșterii atractivității acestui mod de transport și, ca urmare, creșterea numărului de utilizatori și a cotei modale a transportului public;
- Creșterii siguranței și a securității activității de transport public.



- Harta distribuțiilor liniilor de transport public, cu marcarea traseelor ce depășesc linia administrativă a UAT București, precum și dovada modului în care se asigură prioritizarea și promovarea transportului public.

Harta distribuției liniilor de transport public:



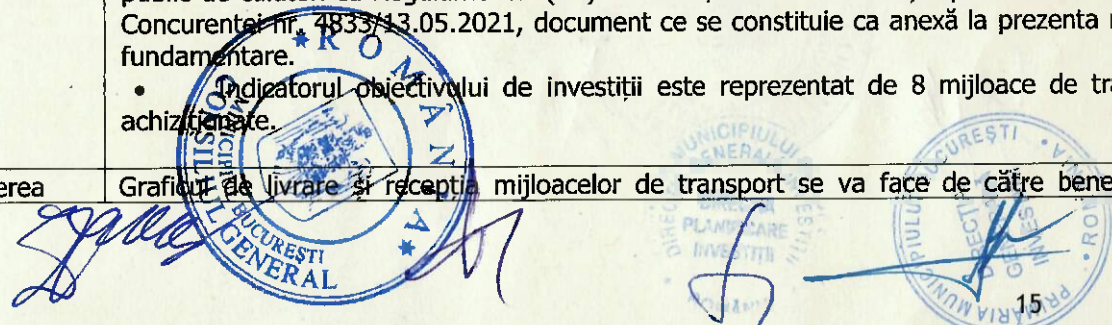
Traseul pe care vor circula cele 8 de troleibuze din gama de 12m cu autonomie de minim 20 km dispun de un număr ridicat de intersecții incluse în sistemul de semaforizare, având ca scop prioritizarea transportului public și decongestionarea traficului.

Intersecțiile semaforizate pe traseul liniilor și integrarea acestora în BTMS sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Linia	Intersecția	Tipul
69	Ferdinand - Mihai Bravu	semaforizată, introdusă în BTMS
	Carol I - Calea Mosilor - Mantuleasa - Str. Latina	semaforizată, introdusă în BTMS
	Carol I - Armand Calinescu - Str. Dr. Paleologu - (Biserica Armeneasca)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Piata Rosetti (Carol I - Hristo Botev - Tudor Arghezi - Vasile Lascar - Lacul Govora)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Piata Universitatii (I.C.Bratianu - N.Balcescu - Elisabeta - Carol I)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Regina Elisabeta - Academiei	semaforizată, introdusă în BTMS
	Calea Victoriei - Regina Elisabeta	semaforizată, introdusă în BTMS
	Regina Elisabeta - Ion Brezoianu	semaforizată, introdusă în BTMS
	Regina Elisabeta - Schitu Magureanu (Colegiul Gheorghe Lazar)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Piata Mihail Kogalniceanu (Elisabeta - Kogalniceanu - Plevnei - Gradina cu Cai)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Mihail Kogalniceanu - Vasile Parvan - Bogdan Petriceicu Hasdeu	semaforizată, introdusă în BTMS
	Piata Operei (Kogalniceanu - Sp Independentei - Eroilor Sanitari - Elefterie - Costache Negri)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Eroii Sanitari - Scoala gen. nr. 150	semaforizată, introdusă în BTMS
	Eroilor - Eroii Sanitari	semaforizată, introdusă în BTMS
	Carol Davila - Eroilor - Sf. Elefterie	semaforizată, introdusă în BTMS
	Piata Danny Huwe (Drumul Sarii - Geniului - Razoare - Timisoara - Progresului)	semaforizată, introdusă în BTMS
	Panduri - Bagdazar	semaforizată, introdusă în BTMS
	Panduri - Dr. Rainer	semaforizată, introdusă în BTMS

- Asigurarea conformității contractului de delegare a gestiunii serviciului de transport public de călători cu Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 se dovedește prin avizul Consiliului Concurenței nr. 4833/13.05.2021, document ce se constituie ca anexă la prezenta notă de fundamentare.
- Indicatorul obiectivului de investiții este reprezentat de 8 mijloace de transport achiziționate.

8. Descrierea Graficul de livrare și recepția mijloacelor de transport se va face de către beneficiar –



	procesului de implementare	Municipiul București și furnizor, constituind elemente componente ale contractului de furnizare bunuri. Cele două elemente vor ține cont de încadrarea temporală de implementare aferente surselor de finanțare solicitate (POR, PNRR, alte surse nerambursabile). În orice caz, proiectul va fi implementat până la data de 30 Iunie 2026.
9.	Alte informații	<p>Față de informațiile prezentate în secțiunile anterioare, considerăm necesară includerea datelor referitoare la costurile estimative ale implementării investiției propuse în integralitatea sa.</p> <p>Urmare a cercetării de piață, rezultă o valoare estimată de achiziție pentru un troleibuz nou cu autonomie de minim 20 km de 590.000 euro, preț fără TVA pentru cele de 12m lungime, iar pentru troleibuz articulat cu autonomie de minim 20 km de 680.000 euro, preț fără TVA, la cursul euro aferent Ghidului Specific (cursul din mai 2021) 1 euro = 4.9227 lei</p> <p>8 de troleibuze din gama de 12m cu autonomie de minim 20 km x 590.000 euro = 4.720.000,00 euro fără TVA, respectiv 23.235.144,00 lei fără TVA. Valoarea maximă eligibilă pentru 8 troleibuze este de 4.081.600,00 euro preț fără TVA, respectiv 20.092.492,32 lei fără TVA. Beneficiarul va susține suma neeligibilă de 638.400,00 euro fără TVA, respectiv 3.142.651,68 lei fără TVA.</p> <p>Rezultă o valoare totală estimată a investiției de 23.235.144,00 lei fără TVA pentru achiziția a 8 troleibuze din gama de 12m cu autonomie de minim 20 km.</p>

NUME SI PRENUME

DATA

SEMNĂTURA

ROMÂNIA
MUNICIPALITATEA BUCUREȘTI
CONSILIUL GENERAL

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
DIRECȚIA GENERALĂ INVESTIȚII
DIRECȚIA PLANIFICARE
INVESTIȚII
ROMÂNIA

Anexă 2 HCGMB Nr. 552/10.10.2022

Planul Național de Redresare și Reziliență
Componenta C10 – Fondul Local

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

„Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public prin achiziția unui număr de 8 troleibuze din gama de 12m cu autonomie de minim 20 km”

Creșterea mobilității urbane și interurbane sunt temele principale ale Uniunii Europene pentru perioada 2022-2027. Astfel crearea/modernizarea/extinderea atât a infrastructurii de transport public cât și a unor sisteme de transport inteligente, reprezintă priorități de finanțare oferite de Uniunea Europeană.

Prin oportunitatea de finanțare oferită de Planul Național de Reziliență și Redresare - Componenta 10 - Fondul local, Investiția I.1 - Mobilitate urbană durabilă, subinvestiția I.1.1 - Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante), Primăria Municipiului București, va depune o solicitare de finanțare ce va viza achiziția unui număr de 8 troleibuze din gama de 12 m.

Transportul public în Municipiul București cuprinde următoarele moduri: autobuze, tramvaie, troleibuze și metrou. Primele trei moduri se încadrează în categoria transportului public de călători de suprafață, pe când metroul este transport public în subteran.

Reducerea emisiilor de poluanți evacuați în atmosferă de activitățile umane este considerată una din principalele căi de îmbunătățire a calității aerului și este realizată atât prin stabilirea de norme privind emisiile la nivel național, cât și prin reglementări specifice unor surse sau domenii de activitate. Reglementarea emisiilor specifice unor surse sau domenii de activitate se realizează prin impunerea utilizării celor mai bune tehnici, introducerea de norme privind emisiile sau stabilirea de cerințe privind compoziția produselor.

Proiectul propus pentru finanțare constă în achiziționarea a 8 de troleibuze noi din gama de 12 m cu autonomie de minim 20 km, suplimentar față de cele 100 troleibuze noi care urmează a fi achiziționate prin Fondul de Mediu, pentru a putea asigura funcționalitatea la capacitate de 100% a liniilor existente de troleibuz, precum și asigurarea unei rezerve în cazul unor defecte pe traseu sau necesar de suplimentare în caz de forță majoră/evenimente speciale.

Cele 8 de troleibuze, caracterizate de emisii zero, fiind bazate pe tracțiune electrică vor contribui la „recuperarea” excesului de noxe, contribuind astfel la creșterea calității aerului, în condițiile în care energia electrică consumată este produsă 100% de hidrocentrale, reprezentând o sursă de energie verde.

Având în vedere dezvoltarea accelerată a Municipiului București, ceea ce a condus la creșterea fluxului de trafic determinată de deplasările tip navetă, respectiv tendința la nivel european de a utiliza mijloace de transport cu emisii zero, propunem înlocuirea parțială a vechilor troleibuze de pe linia 69.

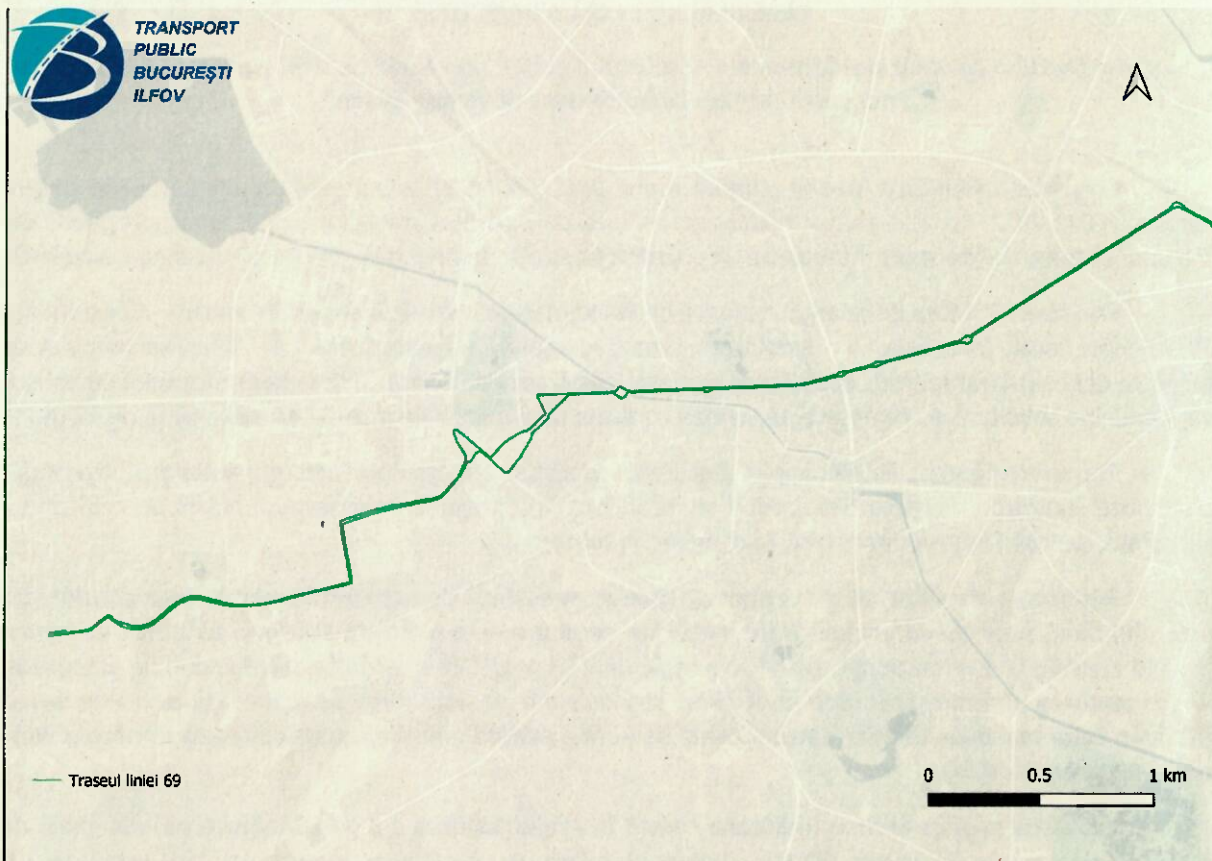
Înlocuirea parțială a parcului de troleibuze care tranzitează linia 69, cu traseul din Gara de Est până la Valea Argeșului, urmează să presteze serviciile de transport public pe o rază de aproximativ 30 km. Cele 8 troleibuze ce vor fi achiziționate prin PNRR/2022/C-10 Fondul local, runda a doua de apel, vor înlocui o serie de troleibuze cu un grad ridicat de uzură și cele funcționale vor fi relocalate pe linii mai puțin solicitante. Linia 69 face legătura între mai multe puncte de interes pornind de la Gara de Est (Gara Obor) - Bdl. Ferdinand I - Bdl. Carol I - Bdl. Regina Elisabeta - Bdl. Mihail Kogălniceanu - Piața





Operei - Cartier Cotroceni - Cartierul Drumul Taberei, unul dintre cele mai mari cartiere din Municipiul București. Pentru un parc de 23 troleibuze intervalul estimativ de succedare va fi de 10-15 min.

Harta cu traseul liniei 69:



Proiectul vizat răspunde la toate obiectivele menționate în PMUD, deoarece aduce îmbunătățiri sistemului de transport public cu troleibuzul, în vederea:

- Reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră precum și reducerea poluării fonice;
- Creșterii atractivității acestui mod de transport și, ca urmare, creșterea numărului de utilizatori și a cotei modale a transportului public;
- Creșterii siguranței și a securității activității de transport public.

Totodată, investiția propusă este în acord cu Legea nr. 37/2018, intrată în vigoare din ianuarie 2018, privind promovarea transportului ecologic care impune obligația achiziționării de mijloace de transport acționate prin tehnologii verzi. Conform acesteia, autoritățile publice locale, regiile autonome și societățile aflate în subordinea unităților administrativ-teritoriale vor achiziționa mijloace de transport călători acționate prin motoare cu propulsie electrică, tehnologii verzi de tipul Electrice, Hybrid, Hybrid Plug-In, Hydrogen (FCV), motoare cu propulsie pe gaz natural comprimat, motoare cu propulsie pe gaz natural lichefiat și motoare cu propulsie pe biogaz, în proporție de minimum 30% din necesarul de achiziții viitoare.

Îmbunătățirea parcului de troleibuze va schimba și va încuraja în general modul de călătorie de la mașina privată la transportul public.

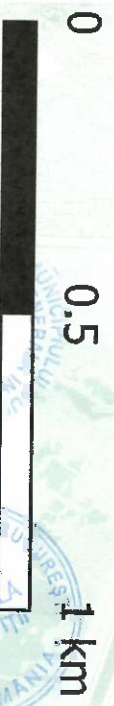




TRANSPORT
PUBLIC
BUCUREȘTI
ILFOV



— Traseul liniei 69



DIRECTIA
PLANIFICARE
INVESTITII
ESTIMARI
PRIMEI
ROMANIA