

**APROBAT**  
**Director General,**  
**Vladimir Adrian GHITULESCU**



**CAIET DE SARCINI**  
**privind elaborarea Studiului de trafic pentru achiziția a 100**  
**troleibuze pentru municipiul București**

## CUPRINS

1	INTRODUCERE .....	3
2	AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	3
3	CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI DE SERVICII.....	3
4	DESCRIEREA PROIECTULUI PENTRU CARE SE EFECTUEAZA STUDIUL DE TRAFIC .....	4
5	OBIECTIVE .....	4
6	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	5
7	CERINTE OBLIGATORII CU PRIVIRE LA PRESTAREA SERVICIILOR.....	6
8	ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR.....	9
9	LOCUL ȘI DURATA DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚILOR .....	9
10	LIVRABILELE (RAPOARTE ȘI INSTRUMENTE) SOLICITATE DE CONTRACTANT	10
11	ACCEPTAREA REZULTATELOR FINALE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	10

## 1 Introducere

Pentru scopul prezentei secțiuni a documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a aceluși capitol și implicit a documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Contractant care vor avea același înțeles.

## 2 Autoritatea contractantă

**Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov (TPBI)**



## 3 Contextul realizării achiziției de servicii

Documentele de planificare urbană, Strategia de Dezvoltare Integrată Urbană a Municipiului București, Planul de Mobilitate Urbana Durabilă al Municipiului București, conțin ca obiective majore și prioritare, implementarea de soluții care să conducă la creșterea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții, creșterea siguranței și securității individuale și colective precum și a gradului de siguranță rutieră și pietonală. Printr-o abordare integrată toate obiectivele stabilite prin documentele strategice converg către obiectivul major de reducere a emisiilor de CO2 și implicit reducerea poluării.

Primăria Municipiului București are intenția de a achiziționa 100 de troleibuze electrice. În acest sens, documentația solicitată prin prezentul Caiet de sarcini va servi municipalității pentru accesarea de fonduri prin Programul Regional.

#### 4 Descrierea proiectului pentru care se efectueaza studiul de trafic

Obiectivul de investiții pentru care se solicită studiul de trafic este achiziția a 100 de troleibuze de 18m, destinate utilizării transportului public de călători.

Cele 100 de troleibuze sunt planificate să circule pe liniile de transport public existente, conform tabelului următor:

Tabel 1 Alocarea celor 100 de troleibuze pe servicii de transport public

Nr. crt	Linia propusă	Traseu	Parc actual	Parc viitor (din cele 100 troleibuze nou achiziționate)	Masuri complementare achiziției celor 100 troleibuze (Amenajare bandă rezervată circulației exclusive a TP)
1	381 (Linia 81)	Clăbucet - Piața Reștia	29	33	-
2	85	Gara de Nord - Baicului	11	14	-
3	86	Pajura - Arena Nationala	15	15	Coridor: Sos Titulescu - Str Clabucet
4	382 (Linia 82)	Baicului - Escalel	6	6	-
5	69	Baicului - Valea Argeșului	19	19	Orizont - Danny Huwe
6	62	Gara de Nord - Liceul Tehnic Iuliu Maniu	13	13	Bdul Iuliu Maniu - Geniului

#### 5 Obiective

Obiectiv general al investiției este îmbunătățirea transportului public în Municipiul București prin achiziția de vehicule de tip troleibuz articulat. Acest obiectiv implică reducerea emisiilor de carbon și creșterea atractivității transportului public în comun, prin asigurarea de condiții superioare (vehicule moderne, cu podea joasă, 100% electrice cu zero emisii, mai rapide, mai puțin zgomotoase, cu facilități STI – sisteme tehnice inteligente), respectiv prin oferirea alternativelor de transport, descurajarea deplasărilor cu autoturismul personal și creșterea numărului de persoane care vor utiliza transportul public, printr-o abordare integrată bazată pe Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) regiunea București - Ilfov.

Obiectivele specifice al investiției constă în:

- reducerea emisiilor de carbon la nivelul regiunii București – Ilfov;
- îmbunătățirea condițiilor de mobilitate urbane;
- sporirea siguranței rutiere în zonele urbane, prin soluții digitale și ecologice de transport.

## 6 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

După identificarea disfuncționalităților, precum și a caracteristicilor infrastructurii și traficului rutier se va proceda la propunerea unor soluții care să conducă la reducerea aspectelor negative și al efectului acestora asupra traficului general.

Prin soluțiile propuse în cadrul studiului de trafic se așteaptă următoarele beneficii:

- Creșterea fluidității traficului la nivelul rețelei urbane de transport;
- Îmbunătățirea calității și eficienței coridorului de mobilitate și serviciului de transport public, ceea ce va duce la creșterea numărului de pasageri, beneficiari ai serviciilor îmbunătățite;
- Reducerea numărului de accidente ca urmare a creșterii siguranței traficului;
- Reducerea poluării mediului, precum și a poluării fonice la nivelul întregii zone.

Aria de studiu pentru determinarea necesității investiției este Regiunea București-Ilfov, având în vedere distribuția rețelei de troleibuze pe toată suprafața orașului și influența pe care o are modernizarea parcului de mijloace de transport asupra întregului trafic din capitală și din zonele limitrofe, precum și impactul asupra mediului.

În ceea ce privește obiectivele programului de finanțare, au fost stabilite criteriile de evaluare și valorile minim necesare ale indicatorilor pentru care proiectele vor obține punctaj maxim.

Tabel 2 Criterii de evaluare ai programului de finanțare

Indicator	Scenariu fara proiect vs Scenariu cu proiect
Creșterea numărului anual de utilizatori ai serviciilor oferite de proiect [căl/zi]	1%
Proiectul prevede reducerea deplasărilor cu mijloacele de transport personal (autoturisme) din aria de studiu, ca rezultat al proiectului [veh.km/zi]	0,5%
Proiectul contribuie la creșterea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport public de călători [km/h]	10%
Proiectul contribuie la scăderea poluării în zona de studiu prin reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră generate de traficul auto tone [CO <sub>2</sub> e/an]	0,5%

## 7 Cerințe obligatorii cu privire la prestarea serviciilor

Prestatorul va elabora **Studiul de trafic pentru achiziția a 100 troleibuze pentru municipiul București** și va fi întocmit cu respectarea legislației în vigoare la momentul elaborării lui.

Prestatorul va analiza și se va asigura că studiul de trafic pe care îl va elabora, va respecta ghidul de finanțare Prioritatea 4 – „O regiune cu mobilitate ridicată” din cadrul Programului Regional (PR) București-Ilfov (BI) 2021-2027, inclusive anexele acestuia.

La elaborarea documentației și întocmirea tuturor documentelor, prestatorul are obligația de a aplica/respecta toate actele normative și prescripțiile tehnice în vigoare, aplicabile specifice contractului care face obiectul prezentei proceduri.

Prestatorul va asigura alocarea de resurse umane cu înalta calificare, familiarizate cu sarcinile primite și va asigura în permanentă disponibilitatea resurselor corespunzătoare.

Prestatorul va asigura un nivel maxim de transparență, va lansa din timp atenționări către Beneficiar asupra oricărui element care poate să pună în pericol îndeplinirea la timp și corespunzătoare a unei activități sau a unui document al proiectului.

Prestatorul va asigura transmiterea la timp, corectă și completă a documentelor și informațiilor, permitând Autorității un timp suficient să răspundă și să ia măsuri pe baza informațiilor primite.

Prestatorul va furniza livrabilele într-un format agreat anterior cu Beneficiarul, în care informațiile furnizate să fie complete, precise, clare, exacte și fără ambiguități, cu atenție la detalii, și va ceda drepturile de proprietate intelectuală către Beneficiar.

### Conținutul minim al Livrabilului Studiul de trafic

#### A. Aspecte generale

Studiul va avea în vedere obiectivele de mai jos:

- reducerea congestiei din traficul rutier, a accidentelor și a impactului negativ asupra mediului prin scăderea cotei modale a transportului privat cu autoturismele etc;
- îmbunătățirea calității călătoriilor cu transportul public și modurile nemotorizate, prin creșterea standardelor de calitate și siguranță în utilizarea acestor moduri de transport;
- scurtarea timpului de călătorie pentru transportul public, fără a înrăutăți condițiile de trafic în aria de studiu și în afara acesteia;
- creșterea frecvenței transportul public, fără a înrăutăți condițiile de trafic în aria de studiu și în afara acesteia;
- Impactul transferului de la transportul cu autoturisme către transportul public și modurile nemotorizate de transport se va traduce în principal, în reducerea emisiilor de echivalent CO<sub>2</sub> din transport.

Studiul de trafic se va elabora pornind de la modelul de transport București-Ilfov, care va fi pus la dispoziția consultantului de către TPBI. Consultantul va utiliza și, după caz, va detalia modelul de transport disponibil, în așa fel încât să fie suficient de robust și potrivit scopului activităților de testare și evaluare a obiectivului de investiții.

#### B. Date de intrare

Cu scopul realizării proceselor de calibrare și validare al modelului de transport, consultantul va avea în vedere setul de date pe care Beneficiarul îl va pune la dispoziție. Acesta include:

1. Situația actuală:
  - Descrierea serviciilor de transport public;

## Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov

- Volume de călători [călători/zi] contorizate pe interstații, pe servicii de transport cu troleibuzul, pe sens de deplasare;
  - Intervale de urmărire [minute] specifice serviciilor de transport public, pe intervale orare (dimineața, vârf AM, între AM-PM, vârf PM, seara);
  - Viteze comerciale [km/h] specifice serviciilor de transport public, pe intervale orare (dimineața, vârf AM, între AM-PM, vârf PM, seara);
  - Situația parcului circulant existent.
2. Situația cu proiect (după achiziția celor 100 troleibuze și aplicarea măsurilor complementare):
- Descrierea serviciilor de transport public viitoare;
  - Intervale de urmărire [minute] specifice serviciilor de transport public, pe intervale orare (dimineața, vârf AM, între AM-PM, vârf PM, seara);
  - Viteze comerciale [km/h] specifice serviciilor de transport public, pe intervale orare (dimineața, vârf AM, între AM-PM, vârf PM, seara);
  - Situația parcului circulant propus.

Setul de date va fi pus la dispoziția Prestatorului electronic, în format „.xlsx”.

### C. Descrierea scenariilor de mobilitate și a anilor de prognoză

Prognozele de trafic se vor realiza pentru scenariul “fără proiect” și pentru scenariul “cu proiect”, pentru minimum primul an de implementare a proiectului (anul de bază 2023, fără proiect), primul an de după finalizarea implementării proiectului (primul an în care proiectul va fi operațional, 2029, conform Studiului de Oportunitate), ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2029+5). S-au ales acești ani de prognoză pentru a se analiza situația după stabilizarea traficului și transferul modal de după finalizarea proiectului, pe toată perioada de durabilitate a contractului de finanțare. Pentru anii din intervalele vizate de studiu se pot folosi interpolări lineare pentru a indica evoluția traficului.

### D. Prognozele de trafic și analiza asupra mobilității pentru scenariile “fără proiect” și “cu proiect”

Consultantul va folosi acest instrument cu scopul fundamentării necesității obiectivului de investiții și va cuantifica următorii indicatori, pentru fiecare scenariu de mobilitate analizat:

- Distribuția pe moduri de transport, însemnând numărul de deplasări pentru fiecare mod de transport: autoturism (Car), Transport Public (PuT), deplasări nemotorizate (Bike), transport ușor de marfă (LGV), transport greu de marfă (HGV);
- Prestația transportului privat (PrT) și transportului public (PuT), exprimată în vehicule.km și vehicule.h pentru fiecare scenariu de mobilitate analizat;
- viteza medie de deplasare PrT;
- viteza medie de deplasare PuT;
- Distribuția pe moduri de transport TP, însemnând volumele de pasageri pentru fiecare mod de transport TP: metrou, tramvai, troleibuz, autobuz urban, autobuz extern;

Acești indicatori vor fi determinați atât la nivel de zi (conform modelului de transport al regiunii București-Ilfov) cât și la nivelul unui an, prin utilizarea coeficientului de anualizare.

În raport cu scenariile de referință (fără proiect), vor fi prezentate într-o manieră comparativă, următorii indicatori și ploturi:

- Reducerea congestiei rutiere, exprimată prin durata de timp economisită transportul privat;

- plot cu volumele de trafic general, pentru toate scenariile de referință(fără proiect), inclusiv scenariul de bază și scenariile de mobilitate(cu proiect);
- plot de diferență cu volumele de trafic general, pentru fiecare an de prognoză (fără proiect vs cu proiect);
- plot cu volumele de pasageri ai transportului public, pentru pentru fiecare an de prognoză (fără proiect, cu proiect);
- plot de diferență cu volumele de pasageri ai transportului public, pentru pentru fiecare an de prognoză (fără proiect vs cu proiect).

Activitatea de modelare va fi descrisă și se va realiza ținând cont de principalele referințe din literatura de specialitate, de ghidurile și standardele europene în privința planificării transporturilor, dar și de ghidurile și standardele naționale, în masura relevanței și actualității prevederilor acestora.

Prestatorul va centraliza rezultatele obținute (indicatorii de performanță) și le va expune în cadrul livrabilului sub forma tabelului următor:

Tabel 3 Indicatori de performanță ai scenariilor de mobilitate

Indicator	Scenariu fara proiect			Scenariu cu proiect	
	2023	2029	2034	2029	2034
Creșterea numărului anual de utilizatori ai serviciilor oferite de proiect [căl/zi]					
Proiectul prevede reducerea deplasărilor cu mijloacele de transport personal (autoturisme) din aria de studiu, ca rezultat al proiectului [veh.km/zi]					
Proiectul contribuie la creșterea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport public de călători [km/h]					
Proiectul contribuie la scăderea poluării în zona de studiu prin reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră generate de traficul auto tone [CO2e/an]					

#### E. Evaluarea impactului asupra emisiilor de gaze cu efect de seră

Consultantul va realiza o analiză privind evaluarea impactului asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, prin utilizarea indicatorilor rezultați din fiecare scenariu de mobilitate. Consultantul va utiliza metoda agregată descrisă în cardul Ghidului de evaluare Jaspers – Instrument pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră, ghid adresat beneficiarilor în vederea sprijinirii evaluării planurilor și a proiectelor.

## 8 Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Contractantul este pe deplin responsabil pentru:

- a. asigurarea planificării resurselor în raport cu graficul estimat pentru derularea contractului și prezentat;
- b. îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante precum și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor stabilite, inclusiv prin furnizarea – prin intermediul Planului de management al calității – a asigurării că activitățile și rezultatele sunt realizate la parametrii calitativi și cantitativi solicitați;
- c. asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul/echipamentul propus pentru realizarea serviciilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru prestarea serviciilor;
- d. asigurarea unui anumit grad de flexibilitate în prestarea serviciilor în funcție de necesitățile obiective ale Autorității Contractante la orice moment în derularea contractului (acest grad de flexibilitate trebuie definit în Caietul de Sarcini și în nici un caz nu trebuie definit astfel încât să poată fi asociat unei modificări la Contract;
- e. prestarea serviciilor în conformitate cu cerințele Caietului de Sarcini;
- f. prezentarea rezultatelor în formatul/formatele care să respecte cerințele Autorității Contractante;
- g. colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru serviciile desfășurate conform Contractului (monitorizarea progresului activităților în cadrul Contractului, coordonarea activităților în cadrul Contractului, feedback).

Autoritatea Contractantă este responsabilă pentru:

- a. punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate, cum ar fi: date de intrare, raportări, situații specifice.
- b. punerea la dispoziția Contractantului, dacă este cazul, a unui spațiu de lucru mobilat și echipat cu echipamente informatice și de comunicare;
- c. desemnarea echipei implicate și responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Contractantului;
- d. asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a Contractului.

## 9 Locul și durata desfășurării activităților

Toate activitățile se vor desfășura pe teritoriul administrativ al Municipiului București Sector 6. Termenul de realizare a serviciilor de elaborare a proiectului tehnic este de 3 luni de la data semnării Contractului, până la încheierea Procesului Verbal de Recepție.

Documentația se va întocmi și preda către autoritatea contractantă în 2 (doua) exemplare originale, redactate în limba română, precum și în format electronic editabil (word), pe suport magnetic (CD sau memory stick).

Drepturile de autor vor fi cedate odată cu plata serviciului prestat.

Pentru desfășurarea activităților în cadrul Contractului, Contractantul este responsabil de asigurarea unui mediu de lucru care respecta legislația în materie de muncă și protecția muncii.

**10 Livrabilele (rapoarte și instrumente) solicitate de Contractant**

Contractantul trebuie să furnizeze următoarele documente/ rapoarte aferente următoarelor etape de lucru:

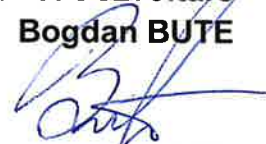
Denumire Raport	Conținut document/ raport aferent	Termen de predare
Studiului de trafic pentru achiziția a 100 troleibuze pentru municipiul București	Conform prezentului Caiet de Sarcini	30 zile calendaristice

**11 Acceptarea rezultatelor finale în cadrul contractului**

Autoritatea Contractantă va considera serviciile din cadrul Contractului finalizate în momentul în care:

- toate cerințele cuprinse în Caietul de Sarcini au fost îndeplinite;
- rezultatele au fost aprobate de Autoritatea Contractantă pe baza cerințelor incluse în Contract.

Director General Adjunct Dezvoltare  
Bogdan BUTE



Șef birou, Biroul Modelare și Dezvoltare Transport Public  
Iulian CĂLIN



Nr. i54044/25.06.2025