



CAIET DE SARCINI

pentru achiziția de servicii de elaborare a unui **Studiu de fezabilitate pentru soluții alternative de transport public aerian/subteran și studiu pentru axa de circulație protejată pentru biciclete**

GENERALITĂȚI

Prezentul Caiet de sarcini reprezintă o componentă a documentației de atribuire aferentă procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică de servicii pentru elaborarea unui **Studiu de fezabilitate pentru soluții alternative transport public aerian/subteran și studiu pentru axa de circulație protejată pentru biciclete** și conține ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea financiară, în condițiile în care criteriul de evaluare a ofertelor este „prețul cel mai scăzut”.

În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, nu va fi luată în considerare, decât în măsura în care caracteristicile tehnice oferite sunt superioare celor prevăzute în prezentul Caiet de sarcini. Oferta care conține specificații tehnice inferioare celor prevăzute în caietul de sarcini sau care nu satisfac cerințele din caietul de sarcini va fi declarată neconformă și va fi respinsă.

Cerințele prevăzute în Caietul de sarcini reprezintă cerințe minime obligatorii, neîndeplinirea lor atrăgând respingerea ofertei ca fiind neconformă.

DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

Definiții

Autoritate Contractantă: Municipiul Iași

Beneficiar: Unitatea administrativ-teritorială Municipiul Iași

Abrevieri

CS / Caiet de Sarcini

ISC / Inspectoratul de Stat în Construcții

DALI/Documentație de Avizare a Lucrarilor de Intervenții

PAC/Proiect pentru Autorizarea Lucrarilor de Construire

PT / Proiect Tehnic

DTOE / Documentația tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor

DDE / Documentație pentru Detalii de Execuție

UE / Uniunea Europeană

SF/ Studiu de fezabilitate

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Beneficiar:

Municipiul Iași, Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt, nr.11, Iași, România este beneficiarul investiției și autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, organizarea procesului de achiziție publică și derularea serviciilor contractate.

1.2. Surse de finanțare: Buget local

2. INFORMATII SPECIFICE

2.1.Scop/Obiective:

Scopul acțiunii constă în creșterea interoperabilității în sistemul de transport public dintre urbanul și periurbanul municipiului Iași prin modelarea, crearea și implementarea/ dezvoltarea unui nou sistem de transport public, ca alternativă la transportul public clasic și cel privat, în vederea descongestionării traficului de tip navetă, în contextul reducerii timpilor de deplasare, pe principii de eficiență economică, folosirea de tehnologii de tip SMART pentru creșterea calității vieții și introducerea în exploatare unor unități de transport ecologice (electrice), prietenoase cu mediul înconjurător, sau mijloace de transport independente energetic.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă crearea și dezvoltarea unui cadru concret și coerent de dezvoltare durabilă și sustenabilă a municipiului Iași și Zonei Metropolitane Iași, prin abordarea participativă și incluzivă a unui mecanism de politici și instrumente de guvernanță teritorială locală integrată de mediu. Serviciile ce urmează a fi achiziționate prin prezenta procedura de atribuire susțin obiectivul „Transportul public” din cadrul PMUD (Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere a Municipiului Iași), aprobat prin HCL nr.26/28.02.2017, modificat prin HCL 401/29.09.2017.

Obiectivul specific este analiza de soluții alternative la transportul public local având ca scop descongestionarea traficului urban, reducerea emisiilor de carbon și implicit reducerea poluării mediului înconjurător, precum și promovarea unui stil de viață sănătos în rândul cetățenilor municipiului Iași.

2.2. Descrierea obiectivelor contractului si indeplinirea lor

a. Contextul proiectului

Proгноzele arată faptul că 72% dintre europeni traiesc în orase, iar tendința este ca în 2050 procentul să crească spre 80%. Prin urmare, se alocă o importanță covârșitoare orașelor, motivat și de faptul că acestea reprezintă terenul propice pentru creștere economică, crearea de noi locuri de muncă, echilibrarea raportului nevoi-probleme sub aspect socio-cultural, economic și de mediu.

Dar urbanizarea presupune și o serie de provocări legate de mobilitate, spațiu de locuire și foarte important, probleme legate de mediul înconjurător (în special poluarea aerului), cu impact negativ asupra calității vieții cetățenilor din orase. Tocmai aceste aspecte, au determinat, cel puțin în marile orase din România (orașul Iași este un exemplu), în ultima perioadă să parcurgă un proces invers, de dezurbanizare prin care mulți locuitori ai orașelor au decis să se mute în arealul imediat înconjurător al orașelor, în comunele rurale înconjurătoare creându-se adevărate zone rezidențiale tampon între mediul urban și cel rural.

În acest context, de urbanizare „neoficială” și mai mult forțată, a unei părți din ruralul înconjurător al marilor orase, este necesară o mai mare atenție din partea autorităților competente în aducerea fenomenului de urbanizare la scară metropolitană, de a crea o legătură mult mai facilă între urban și rural, pentru o abordare a unei dezvoltări economico-sociale integrate și echilibrate teritorial, cu impact evident asupra factorului de mediu. Orașele sunt „play maker-ii” care nu se pot limita doar la terenul propriu în care trebuie să joace eficient, ci trebuie să joace și în cealaltă jumătate de teren, mai ales ca de acolo își scot „punctele”.

Orașele în România sunt într-un plin proces de expansiune a ariei lor de influență către arealul înconjurător, din care încearcă să-și traga resursele („punctele”): umane, investitoriale, tehnice etc.

Spațiul rural din metropola marilor orase, cel puțin la nivelul României, trebuie inclus ca atare în gândirea strategică de abordare a urbanizării, nu doar prin prisma

orasului vazut ca entitate individuala, ci si la spatiul sau vital administrativ, economic și de mediu.

În acest context, nominalizarea Iașului ca Pol de Creștere regional, presupune, pe lângă necesitatea depunerii de proiecte cu impact metropolitan-regional, inițierea unor programe, instrumente și inițiative specifice de coeziune teritorială urban-rural care să conducă către o viziune de dezvoltare integrată, durabilă și echilibrată, sub toate aspectele sale: economice, sociale și de mediu.

Astfel, în contextul în care cea mai presantă problemă cu care se confruntă municipiul și arealul său funcțional este creșterea îngrijorătoare a emisiilor de particule în suspensie, monitorizarea calității aerului și reducerea poluării este una dintre prioritățile de bază ale autorității publice locale, în vederea îmbunătățirii calității vieții cetățenilor, atât din urbanul cât și din periurbanul Iașului.

Calitatea aerului este caracterizată prin datele provenite din Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului, administrată de Agenția pentru Protecția Mediului Iași. Rețeaua de monitorizare a calității aerului din Zona Metropolitană Iași este formată din 6 stații automate amplasate în zone reprezentative pentru tipurile de stații existente. Cele 6 stații sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale următorilor poluanți: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), Ozon (O₃), particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}).

O cantitate majoră de particule în suspensie PM₁₀ (diametrul de 10 micrometri) provin din activitatea de construcții din șantiere/demolare/lucrări edilitare gospodărești, activități necesare a fi reglementate de un regulament cu scopul de a reduce poluarea mediului înconjurător. În acest sens, Municipiul Iași a elaborat un Regulament care impune un set de măsuri de prevenție/recomandări și obligații privind activitățile din construcții/demolări, generatoare de emisii, zgomot și deșeuri.

În acest context este imperios necesară necesitatea preluării inițiativei de către autoritatea publică ieșeană prin crearea în primul rând a unui cadru adecvat pentru constituirea unui mecanism legal și funcțional care să genereze instrumentele de lucru pentru derularea tehnică a proiectului și să identifice soluții financiare viabile pentru implementarea în condiții optime a acestuia, astfel încât să atingă obiectivele pentru care a fost propus.

b. Descrierea stării actuale a transportului public local

Iașul este numit și "orașul celor șapte coline", coline care au suferit un grad de suprapopulare în ultimii ani, coline unde locuiește o bună parte din populația municipiului Iași care face zilnic naveta dus-întors înspre/dinspre urban/periurban.

În contextul dezvoltării sistemului de transport cu implicații la nivel metropolitan, fluxurile zilnice de călători sunt preluate atât prin sistemul public de transport (autobuze, tramvaie) cât și prin sistemul auto alternativ de transport privat.

În schimb, aglomerările în traficul urban-metropolitan, presupun pe lângă luarea unor măsuri de descongestionare a traficului în punctele/rutele cheie și o suplینire a rutelor actuale de transport clasic cu soluții de transport alternative.

Din harta de mai jos, se remarcă unele zone din oraș cu extensie înspre zona metropolitană și care nu sunt acoperite suficient de sistemul de transport actual, de exemplu zona Moara de Vânt, zona Galata cu extensie înspre Miroslava (Valea Adâncă), sau zona Bucium-Bârnova. De remarcat că aceste zone rezidențiale sunt colinare, mai greu accesibile pentru transportul clasic de transport public, cu autobuzul/tramvaiul.



*Sursa: Harta traseelor transport public– Biroul de Management al Traficului – Primăria Municipiului Iași

Aceste zone ar putea fi acoperite, pe de o parte, prin sisteme alternative de transport cum ar fi transportul subteran sau transportul aerian (suspendat, pe cablu/șină), pentru care s-ar putea crea și dezvolta ulterior axe/linii/trasee de transport dedicate care să lege urbanul și periurbanul municipiului Iași.

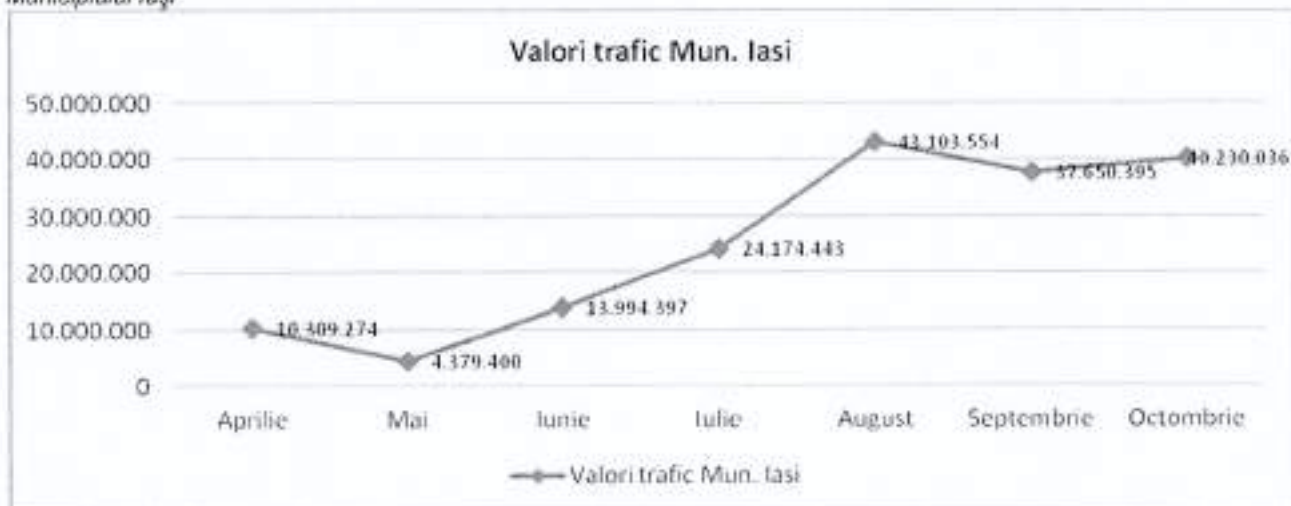
Pe de altă parte, ca alternativă la transportul clasic de călători se propune crearea unor axe/linii/piste de circulație dedicate/protejate pentru biciclete separate de pietoni astfel încât să nu creeze conflicte între pietoni și bicicliști. Din analizele aferente Planului de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Iași și Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană pentru Zona Metropolitană Iași a rezultat lipsa/insuficiența facilităților pentru biciclete (piste, locuri de parcare, stații de depanare etc.), precum și discontinuitatea pistelor existente, create prin proiecte cu finanțare europeană nerambursabilă în exercițiul financiar anterior. Rezultă necesitatea implementării unui sistem integrat de transport pe bicicletă, cu piste moderne amenajate în conformitate cu prevederile Codului rutier. Astfel, proiectul va implementa un sistem de mobilitate alternativă, independentă energetic, utilizând bicicletele: crearea unor piste dedicate pentru biciclete, crearea unor soluții inteligente de traversare a intersecțiilor, monitorizarea traficului folosind sistemul de management al traficului implementat.

Statistici trafic local

Valori trafic

<i>Luna de referință</i>	<i>Valori trafic Mun. Iasi (nr. unități)</i>
Aprilie 2019	10.309.274
Mai 2019	4.379.400
Iunie 2019	13.994.397
Iulie 2019	24.174.443
August 2019	43.103.554
Septembrie 2019	37.650.395
Octombrie 2019	40.230.036
<i>Total</i>	<i>173.841.499</i>

*Sursa: Prelucrare după infograma trafic (9 aprilie-24 octombrie 2019)– Biroul de Management al Traficului – Primăria Municipiului Iași



Consumul de noxe aferent mașinilor înmatriculate în Iași

Euro standard	Introduction date		Emission limits		
	New approvals	All new registrations	Petrol NOx	Diesel NOx	Diesel PM
Euro-0	1 October 1991	1 October 1993	1,000mg/km	1,600mg/km	No limit
Euro-1	1 July 1992	31 December 1992	490mg/km	780mg/km	140mg/km
Euro-2	1 January 1998	1 January 1997	250mg/km	730mg/km	100mg/km
Euro-3	1 January 2000	1 January 2001	150mg/km	500mg/km	50mg/km
Euro-4	1 January 2005	1 January 2006	80mg/km	250mg/km	25mg/km
Euro-5	1 September 2009	1 January 2011	60mg/km	180mg/km	5mg/km
Euro-6	1 September 2014	1 September 2015	60mg/km	80mg/km	5mg/km

<https://www.promotor.ro/masini-noi/opinii/euro-6-vs-euro-5-vs-euro-4-vs-cat-de-mult-polueaza-de-fapt-masiniile-noastre-14739864>

Pe baza tabelului de mai sus au fost efectuate prelucrări, pentru motoarele (benzină/diesel) cu normă de poluare ridicată (de la *Non euro* la *Euro 6*), la care a fost adăugat numărul de mașini înmatriculate în Iași pentru fiecare normă de poluare în parte și apoi a fost efectuată media ponderată pentru a se stabili cantitatea de noxe, ca în exemplul de mai jos:

Euro standard	Noxe benzină (mg/km)	Noxe motorina (mg/km)	Media (mg/km)	Nr de mașini înmatriculate Iași	Consum noxe	Media ponderată (mg/km)
0	1	2	$3 = (1+2)/2$	4	$5 = 3 \times 4$	$6 = \text{sum } 5 / \text{sum } 4$
Euro - 0	1.000	1.600	1.300	11.802	15.342.600	362
Euro - 1	490	780	635	7.116	4.518.660	
Euro - 2	250	730	490	11.752	5.758.480	
Euro - 3	150	500	325	34.102	11.083.150	
Euro - 4	80	250	165	36.984	6.102.360	
Euro - 5	60	180	120	15.170	1.820.400	
Euro - 6	60	80	70	7.735	541.450	

Aglomeratii în orele de vârf

Rutele foarte aglomerate unde viteza de deplasare este redusa (informații preluate de la Biroul de Management al Traficului – Primăria Municipiului Iași), precum și intervalele orare sunt următoarele:

1. Bucium - Poitiers _____ 06:45 - 08:45 și 16:30 - 18:30
2. Traseu Capat Cug - Podu Ros _____ 06:50 - 08:10 și 17:00 - 18:00
3. Canta - Moara de Foc _____ 07:20 - 07:50
4. Spital Recuperare - Lidl Galata - Cerna - Mircea _____ 07:15 - 08:20
5. Elena Doamna - Bucșinescu _____ 14:00 - 15:00
6. Anastasie Panu - Palat - Podu Ros _____ 15:00 - 17:15
7. Socola - N. Iorga 07:00 - 08:10

Fluxurile totale de trafic

Direcția V-E:

- a) Șoseaua Păcurari/Strada Canta-Străpungerii Silvestru-Șoseaua Națională/Bdv Nicolae Iorga – Podu Roș-Socola-Bucium/Calea Chișinăului
- b) Nicolina-Alexandru
- c) Bulevardul Mangeron-Splai Bahlui-Bulevardul Primăverii

Direcția N-S:

- a) Copou-Independenței-Anastasie Panu-Podu Ros-Capăt CUG
- b) Elena Doamna-Bucșinescu-Tudor Vladimirescu-Veolia
- c) Miroslava – Galata

Concluzii trafic:

<i>Problema</i>	<i>Măsura</i>
Creșterea valorilor de trafic	Decongestionarea acestuia prin soluții de transport alternative
Aglomerarea rutelor de transport	Redirijarea fluxurilor de trafic
Producerea de ambuteiaje	Fluidizarea traficului prin crearea unei separații între traficul public și cel privat

Poluare/impact asupra mediului

Poluarea aerului din municipiul Iași se datorează pe de o parte existenței unor activități industriale, activități care în prezent și-au diminuat intensitatea și pe de altă parte a insuficienței investiții în infrastructura rutieră majoră, fapt ce a făcut ca orașul Iași să fie tranzitat de un număr mare de vehicule care contribuie la degradarea calității aerului

Principalele surse de poluare cu particule în suspensie PM10 la nivelul municipiului Iași sunt reprezentate de arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc.), traficul rutier și sistemele individuale de încălzire a locuințelor (sursele de suprafață).

În ceea ce privește traficul auto, pulberile de PM10 sunt produse de emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează municipiul Iași prin principalele artere de circulație, prin antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/oprii.

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Organizația Mondială a Sănătății (OMS) clasifică efectele degradării calității aerului cu particule în suspensie în efecte pe termen scurt și efecte pe termen lung.

<i>Efecte ale expunerii cu PM10 asupra sănătății populației Tip poluant</i>	<i>Efecte în expunerea pe termen scurt</i>	<i>Efecte în expunerea pe termen lung</i>
Particule în suspensie PM10	Reacții inflamatorii la nivelul plămânilor	Scăderea funcțiilor normale ale plămânilor cu efecte rapide la copii.
	Efecte negative asupra sistemului cardiovascular	Creșterea posibilității dezvoltării unor simptome respiratorii
	Creșterea numărului de internări Creșterea consumului de medicamente	Scăderea funcțiilor respiratorii și a capacităților vitale
	Creșterea mortalității	Scăderea speranței de viață prin creșterea patologiei cardio-pulmonare și a posibilității de apariție a cancerului pulmonar

Emisii de NOx și PM10 pe tipuri de activități, în municipiul Iași (an 2016)

<i>Cod NFR</i>	<i>Denumire activitate</i>	<i>NOX (t/an)</i>	<i>PM10 (t/an)</i>
1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică	34,625	0,222
1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare fontă și oțel și fabricare feroalaje	0,207	0,002
1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare alimente, băuturi și tutun	2,227	0,348
1.A.2.f	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Non metallic minerals	42,497	1,409
1.A.2.g.vii	Arderi în industrii de fabricare și construcții - surse mobile	11,166	0,693

1.A.2.g.viii	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Altele	4,504	0,047
1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional - Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare- decolare)	115,371	0,222
1.A.3.a.ii.(i)	Transport aerian internațional - Traficul de croazieră	34,993	0,002
1.A.3.b.i	Autoturisme	426,048	23,263
1.A.3.b.ii	Autoutilitare	144,687	11,596
1.A.3.b.iii	Autovehicule grele	704,800	28,204
1.A.3.b.iv	Motociclete	0,306	0,084
1.A.3.c	Transport feroviar	0,630	0,012
1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional - încălzire comercială și instituțională	65,969	0,705
1.A.4.b.i	Rezidențial - încălzire rezidențială și prepararea hranei	165,838	99,003
2.A.5.b	Construcții și demolări	n/a	13,517
2.A.6	Industria mineralelor - Altele	46,156	114,730
2.C.1	Fabricare fontă și oțel	0,266	0,109
2.D.3.b	Asfaltarea drumurilor	n/a	104,761
5.C.1.b.i	Incinerarea deșeurilor industriale, inclusiv deșeuri periculoase și nămoluri de epurare	0,030	0,00024
5.C.1.b.ii	Incinerarea deșeurilor industriale, inclusiv deșeuri periculoase și nămoluri de epurare	0,001	0,000005

5.C.1.b.v	Crematorii	0,015	0,020
TOTAL		1800,334	398,725

Emisii de NOx și PM10, pe categorii de surse, în municipiul Iași (an 2016)

Nr. crt.	Categorie sursă de emisie	NOx		PM10	
		t/an	%	t/an	%
1	Surse staționare (coșuri)	192,293	10,68	222,218	55,73
2	Surse de suprafață (nedirijate)	181,206	10,07	113,349	28,43
3	Surse mobile (trafic rutier)	1275,841	70,87	63,146	15,84
4	Surse mobile nerutiere	150,994	8,39	0,012	<0,01
TOTAL		1800,334	100	398,725	100

Emisii NOx din transport rutier (an 2016)

Nr. crt.	Denumire activitate	NOx		PM10	
		t/an	%	t/an	%
1	Autoturisme	426,048	33,39	23,263	36,84
2	Autoutilitare	144,687	11,34	11,596	18,37
3	Autovehicule grele	704,800	55,24	28,204	44,66
4	Motociclete	0,306	0,03	0,084	0,13
TOTAL		1275,841	100	63,146	100

Potrivit Planului de calitate a aerului în Municipiul Iași pentru PM10 perioada 2018-2022:

Nr. crt.	Denumire activitate	PM10 (tone/an)			
		2012	2013	2014	2017
1	Autoturisme	46,781	11,840	31,992	35,124
2	Autoutilitare	21,981	3,950	16,604	17,839
3	Autovehicule	39,158	43,454	25,587	24,545

	grele				
4	Motociclete	0,308	0,197	0,077	0,086
TOTAL		108,229	59,441	74,260	77,594

Concluzii impact asupra mediului:

Problema	Măsura
Creșterea depășirilor cu pulberi în suspensie	Crearea de rute de transport public alternative separate de transportul privat
Pondere ridicată a sursei mobile (traficul rutier) la cantitățile de noxe emise în atmosferă	Utilizarea atât în transportul privat cât și în cel public de mijloace de transport nepoluante (electrice)

c. Descrierea serviciilor

În contextul celor prezentate mai sus, se solicită realizarea serviciilor de elaborare a unui **Studiu de fezabilitate pentru soluții alternative transport public aerian/subteran și studiu pentru axa de circulație protejată pentru biciclete**, în care se impune a se propune și studia *soluții de:*

- Transport subteran cu metrourul
 - Transport aerian pe șină (monorail)
 - Transport aerian pe cablu (telecabina)
 - Transport pe axe de circulație dedicate/protejate pentru biciclete
- prin prisma *următoarelor elemente:*
- Context local/internațional
 - Trasee/axe/linii/piste (poziționări, parametri tehnici: km, nr. stații etc.)
 - Avantaje/dezavantaje
 - Limitări (constructive, legislative, tehnice, financiare etc.)
 - Fezabilitate
 - Impact
 - Soluții tehnice/indicatori tehnici/descriere tehnologică etc.
 - Riscuri
 - Factori de succes
 - Provocări
 - Alternative
 - Justificări/motivație
 - Conjunctură/context
 - Costuri (buget, surse finanțare etc.)
 - Analiză comparativă a opțiunilor
 - Corelații cu alte proiecte investiționale de transport derulate/în implementare de către Municipiul Iași
 - Calendar/Gantt pregătire/implementare
 - Next steps (pașii următori care trebuie să-i urmeze Municipiul Iași după recepționarea SF-ului care face obiectul acestei achiziții), spre exemplu: contractare P.Th, identificare surse de finanțare, întocmire alte tipuri de documentații etc.
- dar fără a se limita doar la acestea.

2.3. Valoare achizitiei:

Valoarea estimată a achiziției este de 150.000,00 lei (cu TVA). Conform prevederilor Legii 98/2016, art.7, procedura aplicabilă pentru atribuirea contractului de achiziție publică de servicii de elaborare a unui Studiu de fezabilitate este procedura de **achiziție directă**.

Cod CPV: 79311100-8: Servicii de elaborare de studii

2.4. Descrierea serviciilor ce urmează a fi prestate

A. PIESE SCRISE

Prin prezentul Caiet de sarcini, se solicită realizarea următoarelor documente pentru liniile/axele/traseele/pistele de transport subteran cu metroul, aerian (suspendat pe cablu/șină) și terestru cu bicicleta, ce face obiectul achizitiei conform HG 907/2016, după caz:

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
 - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
 - 1.4. Beneficiarul investiției
 - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții
 - 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
 - 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
 - 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
 - 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
 - 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții. Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economică se vor prezenta:
 - 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
 - b) relații cu zonele învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente în zonă;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

- studiu de trafic și studiu de circulație;

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

- studiu privind valoarea resursei culturale;

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)
 - 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
 - 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
 - 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:
 - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
 - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
 - 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
 - a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
 - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
 - c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
 - d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.
 - 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
 - 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
 - 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
 - 4.8. Analiza de senzitivitate
 - 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
 - 5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
 - 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
 - 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
 - a) obținerea și amenajarea terenului;
 - b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
 - c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
 - d) probe tehnologice și teste;
 - 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
 - a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
 - b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Impactul proiectului asupra mediului. Contribuția proiectului la reducerea emisiilor de CO₂.

9. Concluzii și recomandări

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;

2. plan de situație;

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Studiul de fezabilitate va avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestuia își însușește și asumă datele și soluțiile propuse și care va conține cel puțin următoarele date: nr.../dată contract, numele și prenumele în clar ale

proiectanților pe specialități, ale persoanei responsabile de proiect - șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.

Orice modificare a documentației inițiale (daca este cazul) va fi semnată și stampilată în original de expertul tehnic, proiectant și verificatorul de proiecte.

Planurile de situație vor fi realizate în coordonate XYZ Stereo 70 – Sistem de referință Marea Neagră.

2.5. Durata contractului:

Durata contractului este de 90 zile de la data semnării contractului de prestări servicii pentru elaborarea documentației Studiului de fezabilitate.

3. Modul de prezentare al ofertei

Ofertele vor fi depuse la registratura Primăriei Municipiului Iași – Serviciul Străzi Municipale, în plic închis. Pentru identificare se va scrie pe plic: Pentru achiziția de servicii de elaborare a **Studiu de fezabilitate pentru soluții alternative transport public aerian/subteran și studiu pentru axa de circulație protejată pentru biciclete**, cu mențiunea a nu se deschide până la data de *03.06.2020 ora. 12:00*

Persoana de contact pentru informații suplimentare: Iulian Mocanu, telefon 0232/267582, interior 220.

4. Obligații

4.1. Obligațiile prestatorului

- Prestatorul este pe deplin responsabil pentru prestarea serviciilor prevăzute în contract cu profesionalismul și promptitudinea cuvenite angajamentului asumat.
- Prestatorul se obligă să supravegheze prestarea serviciilor, să asigure resursele umane, materialele, instalațiile, echipamentele și orice alte asemenea, fie de natură provizorie, fie definitivă, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.
- Prestatorul este răspunzător atât de siguranța personalului folosit cât și a tuturor operațiunilor și metodelor de prestare utilizate.
- Prestatorul va prezenta toate documentațiile complete în limba română, pe suport hârtie, color, în 3 exemplare originale și în format electronic pentru piesele scrise fișierele vor fi prezentate atât în format editabil („doc”) cât și needitabil („pdf”), iar pentru piesele desenate în format editabil („.dxf sau .dwg”) și needitabil („pdf”).
- Prestatorul are obligația de a răspunde în termenul stabilit de achizitor la solicitările acestuia;
- Termenul de execuție a documentației nu poate depăși durata contractuală de 90 de zile;
- În elaborarea documentației tehnice prestatorul va respecta prevederile legislației în vigoare: legea 10/1995 actualizată și modificată, legea 50/1991 actualizată, HG907/2016, HG 925/1995, Ordinul 77/1996, normativul CD 155-2001, STAS 863/85, STAS 10144, Ordin 49/1998, PD177/2001 și alte standarde românești și normatice în vigoare la data elaborării documentației.

4.2. Obligațiile achizitorului

- Autoritatea contractantă se obligă să acorde tot sprijinul operatorului economic, punându-i la dispoziție actele necesare în vederea efectuării obligațiilor asumate în prezentul contract.

- Autoritatea contractantă are dreptul de a verifica modul de prestare a serviciilor pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile contractuale.
- Verificările vor fi efectuate în conformitate cu prevederile din prezentul contract.

5. Plata serviciului

Plata serviciului se va face în baza prevederilor contractuale.

6. Criteriul de atribuire: pretul cel mai scazut.

Director Executiv D.T.S.C.,
Viorica BOSTAN

Îmi asum responsabilitatea corectitudinii și
legalității în scâmb cu întocmirii înscrisului



Șef Serviciu Strazi,
Daniela CRIHAN

Îmi asum responsabilitatea corectitudinii și legalității
în solidar cu întocmirii înscrisului



Întocmit,
Iulian MOCANU

Autoritatea Urbană Iași

Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea,
corectitudinea, legalitatea întocmirii acestui înscris



VERIFICAT
Cons. Doiha Florescu