

CAIET DE SARCINI
pentru achiziționarea serviciilor:
ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE
pentru modernizarea/reconstrucția echipamentelor de
alimentare cu energie electrică a troleibuzelor

1. INTRODUCERE

Denumirea procedurii de achiziții: Elaborarea Studiului de fezabilitate în vederea stabilirii oportunităților de modernizare/reconstrucție a substațiilor de tracțiune din gestiunea Î.M. „Regia transport electric”.

2. DATE DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

- **Beneficiar:** *Întreprinderea Municipală „Regia transport electric”.*
- **Autoritatea contractantă:** *Î. M. „RTE”.*
- **Valoarea estimată:** 400 mii lei fără TVA
- **Tip procedură achiziții:** *Licitație deschisă.*
- **Obiectul achiziției:** Servicii de elaborare a studiului de fezabilitate, pentru stabilirii oportunităților de modernizare și reconstrucție echipamentelor de alimentare cu energie electrică a troleibuzelor.
- **Finanțarea** - din contul bugetului întreprinderii.

3. SCOPUL

3.1. **Scopul general** al investiției este *„stabilirea principalelor criterii tehnice și economice, care determină necesitatea modernizării și reconstrucției sistemului actual de tracțiune, cât și identificarea modalităților și alternativelor optime existente de modernizare/ramplasare a echipamentelor de alimentare cu curent continuu și alternativ”.*

3.2. **Necesitatea reconstrucției substațiilor:**

- optimizarea sistemului energetic, pentru reducerea pierderilor;
- sistem de dispecerizare și control în timp real a stării cablurilor (pentru a preveni situații de avariere);
- evaluarea alternativelor de reconstrucție a edificiilor existente a echipamentelor de alimentare cu energie electrică, prin implementarea substațiilor

compacte;

- elaborarea unei expertize tehnice a edificiilor existente a echipamentelor de alimentare cu energie electrică, prin implicarea expertului tehnic;
- optimizarea schemelor de medie tensiune cu utilizarea liniilor electrice în cablu de tip sec.
- lipsa stringență a pieselor necesare pentru reparațiile echipamentelor existente.
- Zona seismică 7-8 baluri după scara Richter, ce prezintă un pericol potențial pentru exploatarea ulterioară a edificiilor echipamentelor de alimentare cu energie electrică.

3.3. Criteriile de modernizare a substațiilor:

- implementarea transformatoarelor de tip nou cu pierderi tehnice minime;
- implementarea întrerupătoare compacte cu mediul vid sau gaz SF₆;
- modernizarea redresoarelor;
- asigurarea suprasarcinei până la 2000 A
- utilizarea protecțiilor digitale care măresc selectivitatea și sensibilitatea la moduri de operare anormale ale rețelei de contact;
- asigurarea sistemelor de securitate și supraveghere video

3.4. Cauze determinante:

- tempoul de modernizare a orașului prin majorarea unităților de transport public electric implicate; creștere semnificativă a volumului traficului de pasageri;
- depășirea termenului de exploatare a instalațiilor de alimentare cu energie electrică a sectoarelor rețelelor de contact, linii cablu, substații de tracțiune (*analiza datelor statistice operaționale privind deteriorările specifice a dispozitivelor rețelei de contact, liniilor de cablu, substațiilor de tracțiune*);
- Majorarea constantă de cheltuieli pentru întreținerea și reparațiile curente a rețelei de contact, creștere a ratei rebuturilor, deteriorărilor de uzură și perimare: deteriorarea părților speciale, pieselor cauzate de uzură și perimarea reprezintă mai mult de 30% din toate deteriorările (*analiza deteriorării utilajului electric a substațiilor de tracțiune și părților speciale a rețelelor de contact, din cauza rebuturilor acestora*);
- lipsa personalului specializat pentru deservirea echipamentelor exploate moral învechite;

4. OBIECTUL ACHIZIȚIEI

4.1. În continuare se prezintă lista instalațiilor de alimentare cu energie de tracțiune, care sunt în gestiunea Î.M. „Regia transport electric”, care urmează a fi evaluate în cadrul studiului de fezabilitate:

Substația	Adresa amplasării	Anul dării în exploatare	Nr.de etaje	Suprafața totală și pe nivele (m.p.)
Substația de tracțiune 1	str. Mitropolit Vaarlam,65a	1968	2	361,1 I-221.5 II-139.6
Substația de tracțiune 2	str.Columna 171/1	1958	2	460,4 I-443.2 I-17.2
Substația de tracțiune 3	str.T.Vladimirescu,22 A	1961	1	268,2
Substația de tracțiune 4	str. Cetatea Alba 17	1962	1	266,3
Substația de tracțiune 5	str.Gh.Asachi 25 A	1964	1	264,4
Substația de tracțiune 6	str. Uzunelor 23A	1966	1	160,1
Substația de tracțiune 7	str. A.Crihan,35/5	1970	1	190
Substația de tracțiune 8	str. Ion Creangă,43a	1973	1	190
Substația de tracțiune 9	str. Dacia 13	1973	1	190
Substația de tracțiune 14	str. I.Vasilenco,3	1974	1	138,9
Substația de tracțiune 15	str.Vlaicu Părcălab,23	1974	1	74
Substația de tracțiune 30	str. Luncii,20a	1992	1	132,6
Substația de tracțiune 11	str.Otovasca 1A	1972	1	74
Substația de tracțiune 12	str.Cărămidarilor,105a	1972	1	74
Substația de tracțiune 13	str.Isnovat,7	1972	1	74
Substația de tracțiune 17	str. Toma Ciorbă,12	1975	1	74
Substația de tracțiune 10	str.A.Russo,11/6	1975	2	259 I- 133.0 II-126.0
Substația de tracțiune 20	str. Alecu Russo,18/5	1979	1	143,3
Substația de tracțiune 21	str. Meșterul manole,8a	1977	1	134,8
Substația de tracțiune 28	str. Ion Creangă,61a	2002	1	141,3
Substația de tracțiune 22	str. M.Dosoftei,102/3	1979	1	212
Substația de tracțiune 35	str. Grenoble,193	1980	1	93,6
Substația de tracțiune 36	str. Grenoble,147/3	1980	1	93,6
Substația de tracțiune 37	str. Grenoble,3	1980	1	93,6
Substația de tracțiune 38	șos. Hănțești,66	1980	1	118,5
Substația de tracțiune 24	bd. Traian,4/4	1982	1	118,5
Substația de tracțiune 16	șos. Muncești,360	1984	1	118,5

Substația de tracțiune 19	str.Florilor,2/4	1984	1	93,6
Substația de tracțiune 23	Calea Orheiului, 18	1984	1	93,6
Substația de tracțiune 18	str. Petricani,15	1984	1	74
Substația de tracțiune 27	Calea leșilor,61/9	1984	1	74
Substația de tracțiune 39	str. Alba-Iulia,122	1986	1	74
Substația de tracțiune 40	str. Alba-Iulia,194/5	1986	1	74
Substația de tracțiune 29	Calea leșilor, 5/5	1987	1	118,5
Substația de tracțiune 42	bd. Mircea cel Bătrîn,21	1987	1	93,6
Substația de tracțiune 34	str. Hristo Botev,2/7	1988	1	74
Substația de tracțiune 43	str. Independenței,23	1997	1	141,2
Substația de tracțiune 47	șos. Hîncești,167	1998	1	143,5
Substația de tracțiune 42a	bd.Mircea cel Bătrîn,17	2005	1	143,5
Substația de tracțiune 31	Calea Orheiului-str.Ceucari	2005	1	185
Punct de distribuire 10 KV nr.106	Calea Orheiului-T.Vladimirescu	2005	1	144,5
Garaj din metal-	str. Vasilenco 3	1980	1	8,4

4.2. Studiul de fezabilitate, trebuie să corespundă cu *conținutul-cadru al studiului de fezabilitate*, care este prezentat în **Anexa 1**.

4.3. La elaborarea Studiului și întocmirea tuturor documentelor necesare în acest sens, prestatorul are obligația de a aplica/respecta toate actele normative și prescripțiile tehnice în vigoare, aplicabile specificului contractului, care face obiectul prezentei proceduri. De asemenea, prestatorul va aplica/respecta și eventualele acte normative și prescripții tehnice aplicabile, care intră în vigoare pe parcursul îndeplinirii contractului, după caz.

4.4. Orice document/documentație/formular necesar de întocmit, pentru/sau în legătură cu realizarea obiectului contractului, va fi întocmit de către prestator, cu acceptul și în numele beneficiarului.

4.5. Soluțiile și tehnologiile abordate pentru modernizarea și reconstrucția utilajului de alimentare cu energie de tracțiune, trebuie să respecte Normele de exploatare a instalațiilor electrice ale consumatorilor noncasnici (NE1-01:2019) și Regulile de exploatare tehnică a troleibuzelor (a. 2005):

- Recomandări privind principalele dispoziții de organizare a reparației și modernizării utilajelor de alimentare cu energie electrică de tracțiune;
- Recomandări pentru proiecte și tehnologii optime pentru montarea substațiilor de tracțiune și a dispozitivelor de alimentare cu energie electrică;
- Cerințe tehnice generale pentru sistemele de tracțiune cu curent continuu și alternativ pentru liniile cu viteză sporită.
- Și alte normative în vigoare.

5. PERIOADA DE ELABORARE A STUDIULUI

5.1. Data de începere.

Termenul pentru începerea îndeplinirii obligațiilor contractuale de către Prestator va fi de cel mult 14 zile calendaristice de la data înregistrării contractului.

5.2. Durata executării.

5.2.1. În termen de până la 90 zile calendaristic de la data indicată în p.5.1, Prestatorul va elabora și prezenta Beneficiarului *proiectul Studiului de fezabilitate (Draft 1)*.

5.2.2. În termen de 10 zile calendaristic, Beneficiarul va formula și prezenta Prestatorului propunerile și obiecțiile (după caz) asupra proiectului *Draft 1*.

5.2.3. În termen de 10 zile calendaristice, Prestatorul va prezenta Beneficiarului *Draft 2* al Studiului de fezabilitate, elaborat în baza propunerilor și obiecțiilor (după caz) a Beneficiarului formulate conform p.5.2.2. .

5.2.3. Prestatorul va prezenta varianta finală a Studiului de Fezabilitate, în caz că Beneficiarul nu invocă obiecții privind *Draft 2*.

5.3. Prestatorul își va asuma răspunderea pentru forma și conținutul Studiului de fezabilitate elaborat, inclusiv pentru estimarea valorilor de investiții.

5.4. Achitarea se va efectua în 3 tranșe, în funcție de prezentarea livrabilelor (*Draft1, Draft2 și varianta finală a Studiului de Fezabilitate*) și este descrisă în capitolul 10.

6. PREDAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE

6.1. Varianta finală a Studiului de fezabilitate cu toate anexele, se prezintă Beneficiarului, pe suport de hârtie în 3 (trei) exemplare originale, precum și în format electronic în baza unui Act de primire-predare semnat de către Beneficiar și Prestatorul.

6.2. Pe parcursul derulării contractului de servicii, corespondența dintre Beneficiar și Prestator se va efectua în limba de stat. Documentele solicitate se

vor redacta în limba de stat. Toată documentația aferentă, elaborată sub orice formă, este și va rămâne în proprietatea Beneficiarului în timpul și după finalizarea activităților. Prestatorul nu poate folosi sau dispune de această documentație fără un acord scris emis, în prealabil, de Beneficiar.

6.3. Beneficiarul va prezenta versiunea finală a Studiului către Î.S., Serviciul de stat pentru verificarea și expertizarea proiectelor și construcțiilor”, pentru obținerea avizului de verificare.

7. Capacitatea tehnică și / sau profesională a ofertantului

7.1. Pentru ca oferta să fie declarată admisibilă, ca cerințe obligatorii, ofertantul trebuie să prezinte, următoarele documente:

- dovada înregistrării persoanei juridice cu indicarea genurilor de activitate;
- oferta (Formularul 3.1);
- garanție bancară pentru ofertă – 1% din suma contractului;
- specificația tehnică (Formularul 4.1);
- specificația de preț (Formularul 4.2);
- certificat de atribuire a contului bancar;
- certificatul cu privire la lipsa datoriilor față de bugetul de stat (eliberat de către Inspectoratul Fiscal de Stat);
- informații cu privire la experiența similară cu prezentarea Listei studiilor de fezabilitate elaborate anterior pe parcursul perioadei de 3 ani (2019-2021).
- CV-urile și informații suplimentare referitoare la studiile, pregătirea profesională și calificarea experților care vor fi antrenați în elaborarea Studiului de fezabilitate, inclusiv și a unui expert-inginer în proiectare electroenergetică.
- Declarație privind confirmarea identității beneficiarilor efectivi și neîncadrarea acestora în situația condamnării pentru participarea la activități ale unei organizații sau grupări criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani(conform anexei din Ordinul Ministerului Finanțelor Nr. 145 din 24-11-2020

7.2. Formularele vor fi încărcate de către Ofertant prin Sistemul informațional automatizat **Registrul de Stat al Achizițiilor Publice (SIA RSAP)**, originalele fiind prezentate Beneficiarului pe suport de hârtie, confirmate prin aplicarea semnăturii persoanei responsabile și ștampilei umede agentului economic. În cazul prezentării unor copii de pe documentele în original, copiile vor fi confirmate prin aplicarea ștampilei umede a Ofertantului.

8. CONDIȚII DE PLATĂ

Achitarea sumei aferente contractului se va efectua în 3 tranșe, după cum urmează:

8.1. **30 %** din suma totală a contractului de achiziție în termen de 10 zile calendaristice din data recepționării proiectului Studiului de fezabilitate (*Draft 1*);

8.2. **30 %** din suma totală a contractului de achiziție în termen de 10 zile calendaristice din data prezentării Beneficiarului a *Draft 2 al Studiului de fezabilitate*, elaborat în baza obiecțiilor Beneficiarului formulate conform p.7.2.2;

8.3. **40 %** din suma totală a contractului de achiziție în termen de 5 zile lucrătoare din data prezentării în adresa Beneficiarului a variantei finale a "Studiului de fezabilitate în vederea stabilirii oportunităților de modernizare și reconstrucție a stațiilor de tracțiune din gestiunea Î.M. „Regia transport electric”, cu anexarea tuturor documente aferente.

Anexa

1

CONȚINUTUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

I. Date generale

- 1) scopul și obiectivele studiului de fezabilitate;
- 2) date despre persoana fizică/juridică care elaborează studiul de fezabilitate.

II. Descrierea cadrului general de realizare a proiectului de modernizare și reconstrucție a echipamentelor de alimentare cu energie electrică a troleibuzelor

- 1) scopul și obiectivul proiectului;
- 2) forma contractuală și modalitatea de realizare a proiectului;
- 3) scurtă prezentare privind situația existentă, cu elucidarea deficiențelor / carențelor majore ale situației actuale și problemelor identificate, descriere din care să rezulte necesitatea investiției, cu includerea, după caz, a tabelelor, hărților grafice, planșelor desenate, fotografiilor etc., care să explice/demonstreze situația existentă și necesitatea investiției;
- 4) oportunitatea promovării proiectului cu justificarea tehnică și economică care demonstrează necesitatea și imperativitatea acestuia;
- 5) încadrarea obiectivului proiectului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale pe termen mediu și scurt;
- 6) beneficiarii proiectului și analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării obiectivului proiectului.

7) procedurile organizaționale și de implementare a proiectului.

III. Caracteristicile principale ale proiectului de modernizare / reconstrucție a substațiilor de tracțiune.

- 1) obiectivele proiectului;
- 2) bunurile/serviciile publice antrenate în implementarea proiectului;
- 3) descrierea investiției, parametrii tehnici, amortizarea, eficiența și eficacitatea instalațiilor/utilajului care vor contribui la realizare obiectivului de reducere a consumului de energie;
- 4) rezultatele atinse prin realizarea proiectului;
- 5) scenarii/opțiuni tehnico-economice de realizare a obiectivelor proiectului;
- 6) programul activităților de implementare a proiectului (inițierea / proiectarea / executarea lucrărilor investiționale / operarea);
- 7) estimarea de costuri și cheltuieli a fiecărui element și componentă din cadrul programului de implementare a proiectului pentru fiecare scenariu/opțiune de realizare a proiectului;
- 8) investițiile necesare pentru realizarea proiectului și modalitatea de recuperare a acestora;
- 9) justificarea termenului de implementare a proiectului de execuție/detalii de execuție (perioada de realizare/finalizare a contractului);
- 10) condițiile de predare a obiectului sau serviciului după perioada de finalizare a contractului, cu stabilirea gradului de uzură (fizică / morală / contabilă) la momentul transmiterii, luând în considerare amortizarea efectivă a investiției;
- 11) avize, acorduri, autorizații și alte documente permisive care sunt obligatorii și pot condiționa executarea soluției tehnice de realizare a investiției;
- 12) alte elemente necesare demonstrării fiabilității și viabilității proiectului.

IV. Factorii care asigură durabilitatea proiectului de modernizare/reconstrucție (pentru fiecare scenariu în parte)

- 1) principalii indicatori tehnico-economici ai investiției (valoarea totală a investiției; eşalonarea investiției; identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință);
- 2) sursele de finanțare a investiției (fonduri proprii; credite bancare; fonduri de la bugetul de stat/bugetul local; credite externe garantate sau contractate de stat; fonduri externe nerambursabile; alte surse legal constituite);
- 3) analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță

financiară: fluxul cumulativ, rata internă de rentabilitate, raportul cost-beneficiu, analiza cost eficacitate, valoarea actualizată netă, precum și alți indicatori relevanți proiectului;

4) analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: grafice de implementare a proiectului folosind modelul GANTT, PERT, SWOT etc.;

5) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului, după caz;

6) impactul social și cultural;

7) impactul asupra mediului și soluții de atenuare a acestuia, inclusiv costurile aferente.

V. Concluzii.

1) selecția și justificarea celui mai bun scenariu identificat;

2) concluzii și recomandări în vederea determinării celei mai fezabile și sustenabile opțiuni de implementare a proiectului de modernizare și reconstrucție a substațiilor de tracțiune în coraport cu interesul municipalității.

Conducătorul grupului de lucru

O. Codreanu

Executor:

O. Lupușor

Vizat:

A. Melnic