



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Investiții

Direcția Planificare Investiții

Serviciul Documentații Tehnice - Contractare
Nr. *SP 172653* Data *16.11.2022*

CAIET DE SARCINI

al achiziției de servicii de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului și lucrări de execuție pentru obiectivul de investiții

Lot 5 - „Reabilitare sistem rutier pe arterele Str. Paleologu, Str. Armand Călinescu, Str. Vasile Lascăr, Str. Lizeanu și Intrarea Vagonului”

Coduri CPV:

- 71322500-6 - Servicii de proiectare tehnica pentru infrastructura de transport;
- 45234126-5 - Lucrări de construcții de linii de tramvai;
- 45234128-9 - Lucrări de construcții de refugii de tramvai;
- 45310000-3 - Lucrări de instalații electrice
- 71356200-0 - Servicii de asistență tehnică

CUPRINS:

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCERE | 3 |
| 2. CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI | 4 |
| 3. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRARI | 4 |
| 3.1. Informații despre Autoritatea Contractantă | 4 |
| 3.2. Sursa de finanțare | 4 |
| 3.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă | 4 |
| 3.4. Alte inițiative/ proiecte/ programe asociate cu această achiziție de lucrari | 5 |
| 4. INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI | 5 |
| 5. REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE | 6 |
| 5.1. Amplasare/ Localizare | 6 |
| 5.2. Date de intrare utilizate de Contractant în proiectarea și execuția lucrărilor – preluate din documentația DALI | 7 |
| 6. DURATA DE EXECUȚIE A PROIECTĂRII ȘI A LUCRĂRILOR | 8 |
| 7. DATE TEHNICE ȘI CARACTERISTICI PRINCIPALE CONFORM DALI (SINTEZA) | 8 |
| 8. OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI | 11 |
| 9. OBLIGAȚIILE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE | 16 |
| 10. RECEPȚIA SERVICIILOR, LUCRĂRILOR ȘI GARANȚIA ACESTORA | 17 |
| 10.1. Recepția serviciilor de proiectare | 17 |
| 10.2. Recepția lucrărilor | 18 |
| 10.3. Garanția lucrărilor | 18 |
| 11. PREZENTAREA MODULUI DE ORGANIZARE A ACTIVITĂȚILOR EXPERTILOR | 19 |
| 12. NORME TEHNICE ȘI LEGISLAȚIA APLICABILĂ | 26 |
| 13. SECURITATEA ȘI SANATATEA MUNCII | 26 |
| 14. IPOTEZE ȘI RISCURI | 27 |
| 15. PLANUL DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI RUTIER | 28 |
| 16. DOCUMENTE ANEXATE LA CAIETUL DE SARCINI | 30 |

1. INTRODUCERE

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru proiectarea, asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului și execuția lucrărilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

Caietul de Sarcini face parte integrantă din Documentația de Atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza căreia fiecare Ofertant elaborează Propunerea Tehnică și Financiară.

În cadrul acestei proceduri Municipiul București îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă în cadrul Contractului.

Ofertanții din cadrul acestei proceduri înțeleg că Autoritatea Contractantă nu poate fi considerată răspunzătoare pentru vreun prejudiciu în cazul anulării procedurii de atribuire, indiferent de natura acestuia și indiferent dacă Autoritatea Contractantă a fost notificată asupra existenței unui asemenea prejudiciu. Ofertanții din cadrul acestei proceduri acceptă utilizarea condițiilor speciale de mai sus/clauzei suspensive, asumându-și întreaga răspundere în raport cu eventualele prejudicii pe care le-ar putea suferi în situația descrisă."

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.

Prin depunerea unei Oferte se consideră că Ofertantul a acceptat în prealabil clauzele care guvernează Contractul, ca singura bază a procedurii de atribuire. Ofertantul are obligația de a analiza cu atenție Documentația de Atribuire în toate secțiunile sale și de a pregăti Oferta conform tuturor instrucțiunilor din Fișa de Date a Achiziției, formularelor, prevederilor contractuale și specificațiilor tehnice conținute în această documentație. Eșecul de a depune o Ofertă care să nu conțină toate informațiile cerute în termenul prevăzut va putea duce la respingerea Ofertei. Nu va fi rambursat nici un cost suportat de operatorul economic pentru pregătirea și depunerea Ofertei sale. Toate aceste costuri vor fi suportate de către operatorul economic Ofertant, indiferent de rezultatul procedurii.

Printre entitățile responsabile pentru realizarea obiectului din contract se numără următoarele:

- Beneficiarul/ Autoritatea Contractantă, așa cum este definit în prezentul Caiet de Sarcini;
- Contractantul/ Executantul/ Antreprenorul - Ofertantul selectat câștigător de Autoritatea Contractantă în urma finalizării procedurii de atribuire a contractului achiziție publică de produse, conform legislației naționale în domeniul achizițiilor publice. În baza contractului atribuit, Contractantul trebuie să se conformeze prevederilor contractuale, precum și prevederilor legislației naționale în vigoare.

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, Contractant și Executant care vor avea același înțeles.

2. CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul Caiet de sarcini include:

- Acest document
- Volum – Parte scrisa
 - DALI
 - Deviz General
 - Certificat de Urbanism
 - Expertiza tehnica cale de rulare si aparate cale
 - Expertiza tehnica retea de contact si stalpi sustinere retea de contact;
 - Studiu geotehnic
- Volum - Parte desenata

3. CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRARI

3.1. Informații despre Autoritatea Contractantă

Autoritatea Contractantă este Municipiul București, cu sediul în Bulevardul Regina Elisabeta nr. 47, Sector 5, București.

3.2. Sursa de finanțare

Finanțarea se realizează din bugetul local al Municipiului București, cat si din alte surse de finantare legal constituite.

3.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Beneficiul acestui proiect este reintroducerea operării transportului public cu tramvaiul într-o manieră modernă și integrată în vederea îndeplinirii următoarelor deziderate:

- creșterea atractivității transportului public și, ca urmare, creșterea numărului de utilizatori și a cotei modale a transportului public în oraș;
- creșterea eficienței economice a transportului cu tramvaiul și a operațiilor de transport public în ansamblu în Municipiul București;
- creșterea siguranței și a securității activității de transport public;

- minimizarea impactului negativ al transportului cu tramvaiul asupra funcționării celorlalte componente ale sistemului de mobilitate urbană și asupra zonei urbane în ansamblu;
- facilitarea unei schimbări în mobilitate urbană, printr-o tranziție în masă înspre transportul public și modurile de mobilitate activă;
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației din zona urbană, derivată atât din impactul direct al mișcării fizice efectuate, cât și din îmbunătățirea calității aerului;
- accesibilitate;
- eficiență economică;
- calitatea mediului urban

3.4. Alte inițiative/ proiecte/ programe asociate cu această achiziție de lucrări

Obiectivul de investiții este corelat cu documentele strategice - Masterplanul General de Transport (MPGT), Planul de Urbanism General (PUG), Planul de dezvoltare regională (PDR BI), strategiile locale de dezvoltare urbană și acoperă sectorul de transport public local și feroviar inclusiv facilitățile de intermodalitate și multimodalitate, deplasările nemotorizate, sectorul de transport rutier și politica de staționare, integrarea dintre planificarea urbană și planificarea infrastructurii de transport și spațiile pietonale. Astfel, se regăsesc măsuri privind investiții ale METROREX, investiții pentru drumurile naționale, investiții privind infrastructura rutieră și transportul public de suprafață din capitală:

- modernizarea rețelei de mijloace de transport în comun prin reînnoirea parcului auto;
- **modernizarea, extinderea infrastructurii sistemului rutier și a liniilor de tramvai;**
- modernizarea, extinderea și îmbunătățirea liniilor de metrou;
- construcția de parcări de tip Park & Ride la punctele cheie de intrare în oraș;
- investiții pentru drumuri naționale, străzi și drumuri locale;
- construcția de parcări subterane;
- amenajarea infrastructurii utilitare pentru biciclete (piste de biciclete și locuri de parcare pentru biciclete), precum și extinderea sistemului de închiriere biciclete (bike-sharing);
- crearea de noi zone cu prioritate pentru pietoni și bicicliști în centrul orașului;
- îmbunătățirea sistemului de management al traficului;
- introducerea de benzi de circulație cu prioritate pentru transportul public.

4. INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI

Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este achiziționarea execuției lucrărilor inclusiv a serviciului de proiectare PAC, PTE (Proiect pentru Autorizația de Construire, Proiect tehnic de execuție), verificarea proiectelor și asistența tehnică pe

timpul execuției pentru obiectivul de investiții „Reabilitare sistem rutier pe arterele Str. Paleologu, Str. Armand Călinescu, Str. Vasile Lascăr, Str. Lizeanu și Intrarea Vagonului”, după cum urmează:

Faza I - Proiectare

- a) Documentația pentru obținerea avizelor, necesare obținerii Autorizației de construire (AC), precum și orice documentații necesare obținerii avizelor/acordurilor prevăzute de legislație (daca este cazul);
- b) Proiect pentru Autorizația de construire (PAC), inclusiv proiectul privind organizarea execuției (POE) pentru întreaga lucrare;
- c) Proiect Tehnic de Execuție care va include și:
 - caiete de sarcini vizate de verificatori autorizați MLPAT;
 - planul de management al traficului pe perioada de execuție;
- d) Verificarea documentațiilor întocmite de către Verificatori atestați MLPAT, pe specialități.

Faza II – Executia lucrarilor

- a) Execuția lucrărilor;
- b) Asistența tehnică din partea Proiectantului pe toată durata execuției lucrărilor, inclusiv participarea Proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, precum și ori de câte ori se impune.

5. REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE

5.1. Amplasare/ Localizare

Lucrarea consta in modernizarea liniei de tramvai 16 pe urmatoarele artere:

- str. Mantuleasa de la intersectia cu B-dul Corneliu Coposu pana la intersectia cu str. Paleologu;
- str. Paleologu de la intersectia cu str. Mantuleasa pana la intersectia cu B-dul Carol I, exclusiv intersectia cu Calea Mosilor aceasta fiind modernizata;
- str. Armand Calinescu de la intersectia cu B-dul Carol I pana la intersectia cu , str. Vasile Lascar;
- str. Vasile Lascar de la intersectia cu str. Armand Calinescu pana la intersectia cu B-dul Dacia (Piata Gemeni)
- str. Lizeanu de la intersectia cu B-dul Stefan cel Mare pana la intersectia cu Intrarea Vagonului;
- Intrarea Vagonului de la intersectia cu str. Lizeanu pana la intrarea in Uzina de reparatii a STB;

Amplasamentul investitiei vizate in cadrul proiectului se afla in intravilanul Municipiului Bucuresti, Sector 2 si 3.

Suprafata totala a terenului unde se efectueaza lucrari de constructii este de cca 12.600mp linia de tramvai, amplasati in cadrul domeniul public.

Autoritatea Contractanta nu prevede obligativitatea cu privire la desfasurarea lucrarilor de executie, simultan, pentru toate strazile pe care se desfasoară lucrarile sau pentru un anumit numar maxim stabilit.

Odată cu predarea Proiectului Tehnic de Executie, Antreprenorul va preda Autoritatii Contractante planul de management al traficului rutier care va cuprinde propuneri pentru organizarea lucrarilor si care va fi înaintat spre avizare Comisiei de Circulatie din cadrul PMB care, împreună cu reprezentanti ai Autoritatii Contractante, STB si alti factori interesati vor analiza si stabili organizarea strazilor pe care se desfasoară lucrarile de reabilitare cu incadrarea in termenul oferat.

5.2. Date de intrare utilizate de Contractant în proiectarea si execuția lucrărilor – preluate din documentatia DALI

Pe arterele str. Mantuleasa de la intersectia cu B-dul Corneliu Coposu pana la intersectia cu str. Paleologu, str. Paleologu, str. Armand Calinescu, str. Vasile Lascar si str. Lizeanu circula linia de tramvai 16 care face legatura intre bucla de intoarcere Piata Sfanta Vineri si terminalul Platforma Industriala Pipera.

Starea tehnica precara a liniei de tramvai pe tronsoanele propuse pentru modernizare are o influenta negativa asupra materialului rulant existent, iar in viitor nu permite introducerea tramvaielor moderne, ceea ce ar impiedica dezvoltarea unui sistem de transport public de calatori atractiv si eficient.

Din punct de vedere constructiv linia de tramvai se prezinta astfel:

- Pe str. Mantuleasa, str. Paleologu intre B-dul Corneliu Coposu si Calea Mosilor constructia liniei de tramvai este in solutie carosabila, cu sina tip Otelul Rosu inglobata in dale de beton si sina cu canal acoperita cu dale de beton cu amortizoare de zgomote si vibratii;
- Pe str. Armand Calinescu, str. Vasile Lascar, str. Lizeanu si Intrarea Vagonului linia de tramvai este carosabila, cu sina tip Otelul Rosu inglobata in dale de beton si sina cu canal inglobata in dale de beton cu amortizoare de zgomote si vibratii.

Solutia constructiva a retelei de contact este:

- Pe str. Armand Calinescu, str. Lizeanu si Intrarea Vagonului constructia retelei de contact este cu suspensie rigida, necompensata, pe traversee din sarma zincata Ø6, cu stalpii din beton amplasati pe trotuare;
- Pe str. Paleologu si str. Vasile Lascar constructia retelei de contact este de asemenea necompensata, rigida, cu suspensie pe traversee din sarma Ø6, cu stalpii din metal amplasati pe trotuare

Alimentarea cu energie electrica a retelei de contact a liniei de tramvai se realizeaza astfel:

- pe str. Armand Calinescu si Vasile Lascar din substatia Republica prin centrul de alimentare si intoarcere Armand Calinescu;

- pe str. Lizeanu din substatia Colentina prin centru de alimentare si intoarcere Lizeanu amplasat pe Sos. Stefan cel Mare;
- pe str. Paleologu din centrul de alimentare si intoarcere Mantuleasa amplasat pe Calea Calarasi.

In cadrul lucrarii de investitii sunt cuprinse lucrari de demontare si montare a cofretului cu separator cu motor aferent sectiunii 43, amplasat pe str. Paleologu si a centrului de alimentare si intoarcere Armand Calinescu inclusiv racordurile de alimentare la rețeaua de contact si legatura la sina.

Lungimea totala a tronsoanelor linie curenta care se va moderniza este de circa 1,8km cale dubla.

Necesitatea si oportunitatea lucrarii este impusa de starea tehnica precara a aparatului de cale (schimbator dublu Intrarea Vagonului) a liniei curente de tramvai, care nu mai permit functionarea in conditii de siguranta pentru calatori.

6. DURATA DE EXECUȚIE A PROIECTĂRII ȘI A LUCRĂRILOR

- 6.1 Perioada maxima pentru serviciile de proiectare, asistență tehnică din partea proiectantului si executia lucrarilor este de **18 luni**, din care:
- perioada pentru prestarea serviciilor de proiectare, obtinerii tuturor avizelor și acordurilor si avizarea proiectului: **maxim 6 luni** de la data emiterii Ordinului administrativ de incepere;
 - perioada de executie a lucrarilor si asistentei tehnice din partea proiectantului: **maxim 12 luni** de la data emiterii ordinului administrativ de incepere
- 6.2 Executarea contractului curge de la data stabilită de catre Achizitor în baza emiterii de catre Supervisor a Ordinului de începere a activitatilor pentru fiecare etapă, urmând apoi ca Executantul să înceapă desfășurarea acestora.
- 6.3 Executantul va începe execuția lucrărilor numai după avizarea caietelor de sarcini de către verficatori autorizati MLPAT, verificarea de către verficatorul de proiect atestat MLPAT, avizarea PAC si PTE în CTE al PMB, și respectiv, obținerea autorizației de construire.
- 6.4 Perioada de garanție a lucrărilor este de **minim 5 ani** de la data semnarii Procesului Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor de catre toate partile implicate conform legislatiei in vigoare, pana la recepția finală.
- 6.5 Durata necesară obținerii avizelor nu va afecta durata totală a contractului.

7. DATE TEHNICE ȘI CARACTERISTICI PRINCIPALE CONFORM DALI (SINTEZA)

Lucrări la linia de tramvai

I. Linia curenta

Lucrările de realizare a infrastructurii căii:

- ✓ Executarea sapaturii pana la adancimea de fundare
- ✓ Compactarea terenului de fundare
- ✓ Executarea zidurilor de separatie- marca betonului C12/15

- ✓ Asternerea geotextilului pe fundul sapaturii
- ✓ Asternerea stratului de nisip - 5cm
- ✓ Asternere geogrila cu noduri rigide
- ✓ Asternerea primul strat de balast - 18cm
- ✓ Asternere geogrila cu noduri rigide
- ✓ Asternere al doilea strat de balast - 16,5cm
- ✓ Turnarea stratului de AB22.4 - 6cm
- ✓ Pozarea ecranului de cauciuc de 1,5cm

Lucrările de realizare a suprastructura căii:

- ✓ Pozarea rețelei multitubulare care va ține cont de amplasamentul rețelelor edilitare;
- ✓ Pozarea plasei sudate PC52 de Ø8x100x100mm
- ✓ Pozarea traverselor bibloc și calarea acestora
- ✓ Înglobarea traverselor bibloc din beton cu armatura vazuta (prevazute cu sisteme de calare înglobate în bibloc și sisteme de atenuare a zgomotelor și vibrațiilor) în stratul 1 de beton de monolitizare având grosimea 22cm marca C30/37 (traverse pe care se va monta șina cu canal prin intermediul prinderilor directe protejate cu vaselina și folie PVC). Betonul se va turna până sub talpa șinei. Acest strat de beton se va arma cu plasa PC 52 Ø8 100x100 pozată sub biblocurile traverselor.
- ✓ Delimitarea sensurilor de circulație se va realiza cu polistiren extrudat numai pentru zona betonată STRATUL 1, STRATUL 2 nu va avea rost de separație.
- ✓ Montarea amortizoarelor de zgomote și vibrații la înălțimea șinei sub talpa acestora înainte de betonare.
- ✓ Turnarea stratului 2 de monolitizare în grosime de 12 cm marca C30/37 armat cu fibre de polipropilenă.
- ✓ Asternerea geocompozitului.
- ✓ MAS16 - 4 cm grosime;
- ✓ BAD22,4 - 5 cm grosime;
- ✓ Turnarea și închiderea rosturilor de la ciuperca șinei cu mastic de etansare turnat deasupra amortizoarelor de zgomote și vibrații.
- ✓ Șina cu canal protejată prin grunduire și vopsire

II. Zona aparatelor de cale

Infrastructura pe zona aparatelor de cale:

- ✓ Executarea sapaturii până la adâncimea de fundare
- ✓ Compactarea terenului de fundare
- ✓ Executarea zidurilor de separație- marca betonului C12/15
- ✓ Asternerea geotextilului pe fundul sapaturii
- ✓ Asternerea stratului de nisip - 5cm
- ✓ Asternere geogrila cu noduri rigide
- ✓ Asternerea primul strat de balast - 18cm
- ✓ Asternere geogrila cu noduri rigide
- ✓ Asternerea al doilea strat de balast - 16,5cm

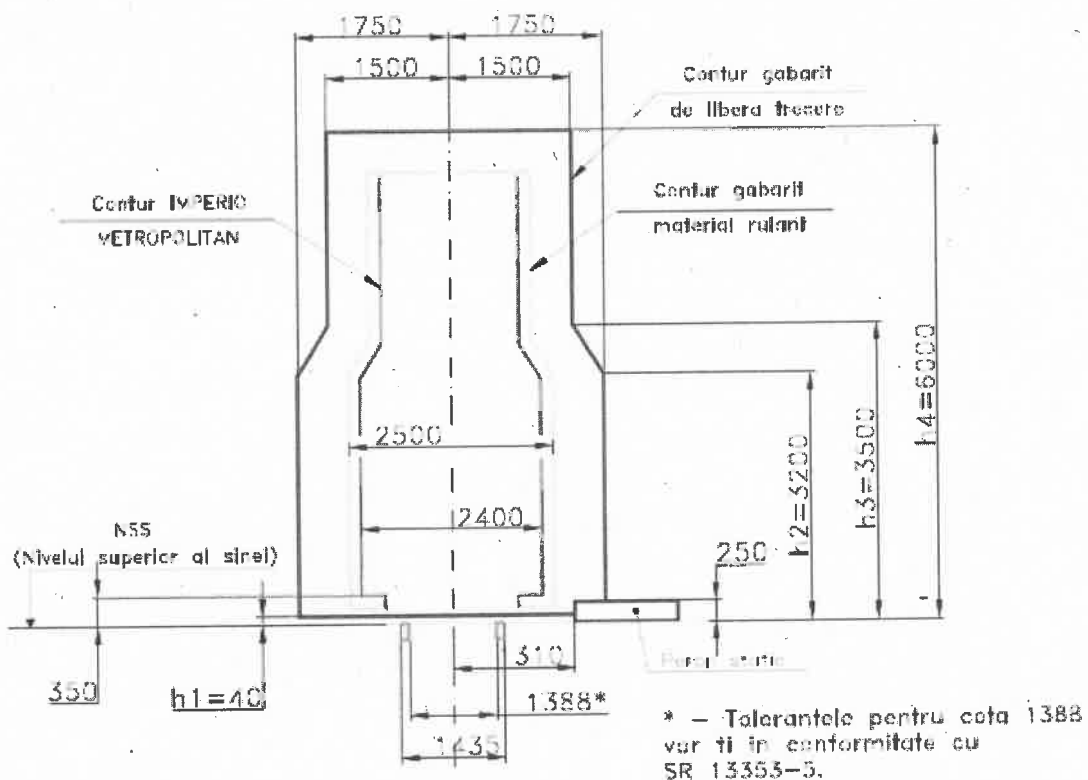
- ✓ Turnarea stratului de AB22.4 - 6cm
- ✓ Pozarea ecranului de cauciuc de 1,5cm

Suprastructura pe zona aparatelor de cale:

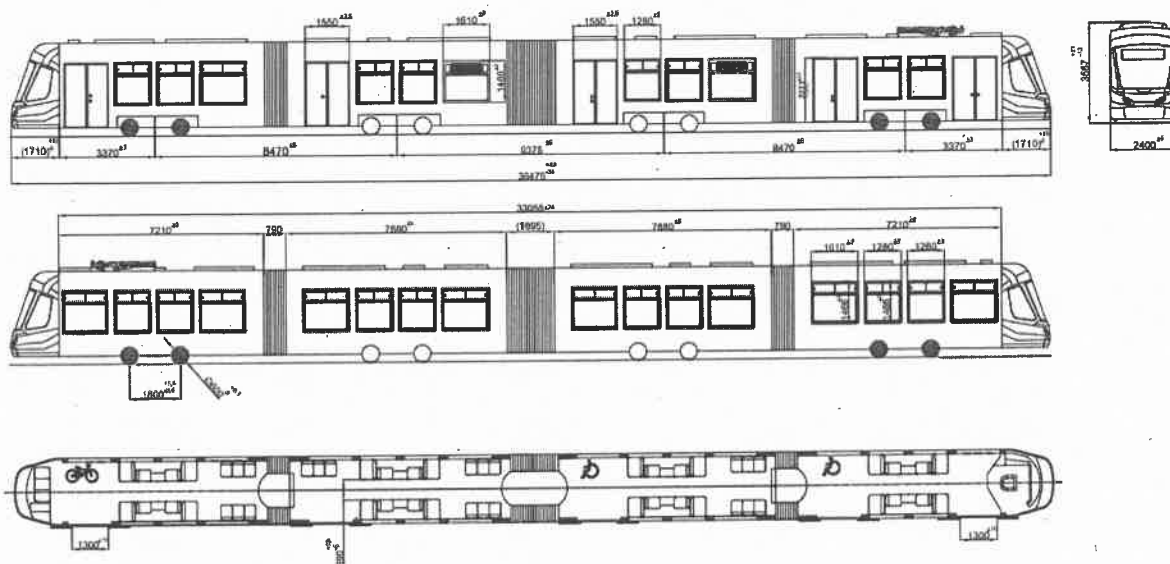
- ✓ Pozarea rețelei multitubulare care va ține cont de amplasamentul rețelelor edilitare;
- ✓ Se va realiza din sina cu canal, montată pe o fundație din beton marca C30/37 turnată în două straturi, primul având o grosime de 22 cm armat cu două plase Ø8 100/100 PC 52, iar al doilea strat de beton având aceeași marca în grosime de 12 cm, armat cu fibre de polipropilena. Cel de-al doilea strat de beton se va turna numai după montarea amortizoarelor de zgomote și vibrații sub talpa sinei și la înălțimea acestora. Înglobarea la nivel în carosabil se execută din 2 straturi unul de uzură (MAS16 - 4 cm) și unul de legătură (BAD22,4 - 5 cm). Între stratul de legătură al sistemului rutier și cel de-al doilea strat de beton se vor introduce geocompozite din poliester bituminat.
- ✓ Închiderea rosturilor se va realiza cu mastic de etansare care se va turna deasupra amortizoarelor de zgomote și vibrații.

Inscrierea în gabarit

Gabaritul de liberă trecere este conform SR 13353-5.



Cote gabarit



Lucrări la rețeaua de contact

Noua soluție de realizare a rețelei de contact de tramvai prevede compensarea firului de contact cu compensatori cu contragreutăți. Traversele vor fi din oțel inox (diam. 8mm), izolatorii din GRP, suspensia delta din minorok și fixatorii din GRP. Acolo unde este cazul se vor monta pe interiorul curbelor întinzătoare cu arc.

Rețeaua de contact se va realiza cu stâlpi metalici demontabili tip SMD, montați pe fundație prin intermediul buloanelor.

Stâlpii pentru susținerea rețelei de contact vor fi amplasați pe trotuare de-a lungul întregului traseu al liniei de tramvai. Proiectul va cuprinde demontarea stâlpilor vechi, montarea stâlpilor noi, montarea suspensiei rețelei de contact precum și montarea firului de contact.

De asemenea se vor înlocui toate piesele speciale aferente rețelei de contact.

8. OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI

- 8.1. Antreprenorul are obligația să întocmească documentația tehnico-economică și să execute lucrările conform clauzelor generale din contract, în conformitate cu legislația în vigoare, cu respectarea prezentului Caiet de sarcini, a Proiectului Tehnic de Execuție întocmit și aprobat.
- 8.2. (i) Antreprenorul va completa, modifica, respectiv va efectua, fără a beneficia de plăți suplimentare, toate schimbările ori de câte ori este necesar, până la emiterea deciziei Beneficiarului privind aprobarea proiectului, în termenul stabilit în acest sens de Beneficiar. De asemenea, Antreprenorul va răspunde, fără costuri suplimentare, la toate solicitările de clarificări cerute de către Autoritatea Contractantă în faza de verificare a proiectului tehnic, în termenul stabilit în acest sens de Beneficiar. Antreprenorul va obține pentru și în numele Beneficiarului

autorizația de construire pentru Lucrările Permanente.

(ii) Antreprenorul va modifica/ schimba documentațiile elaborate fără plăți suplimentare, până la obținerea autorizației de construire/ avizelor/ acordurilor, în cazul în care organele de avizare și de autorizare solicită schimbări în proiect, în termenul stabilit în acest sens .

(iii) Antreprenorul va derula toate activitățile pentru obținerea și menținerea în vigoare a autorizațiilor, acordurilor și aprobărilor necesare pentru proiectarea, execuția și finalizarea Lucrărilor precum și pentru organizarea de șantier.

Pe parcursul derulării serviciilor de proiectare cu privire la asigurarea calității, Proiectantul va prezenta o planificare a procesului de proiectare care va cuprinde etapele de analiză, verificare și control pe toate fazele de proiectare precum și înregistrările (dovezile) privind implementarea acestei situații.

În cazul în care pe parcursul execuției se vor schimba soluțiile tehnice față de proiectul autorizat, Proiectantul va reface tot proiectul pentru reautorizare, pe cheltuiala proprie și îl va supune spre aprobare Beneficiarului.”

Notă: Toate taxele aferente emiterii și obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor vor fi achitate de către Antreprenor în numele Beneficiarului, plata acestora fiind decontată de Beneficiar, separat de valoarea de contract acceptată, în baza facturilor și documentelor justificative.

8.3. Punctele de referință prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției lucrărilor:

Faza I: Proiectare

- a) **PAC** - Proiect pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire (P.A.C.), inclusiv Proiectul de Organizare a Executiei Lucrarilor (P.O.E.) – se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și a Ordinului M.T.C.T. nr. 839/2009, cu respectarea prevederilor și a conținutului-cadru din anexa nr. 9 la HG nr.907/2016;
- b) **POE** - Documentația tehnică de organizare a execuției lucrărilor va cuprinde descrierea tuturor lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare în vederea asigurării tehnologiei de execuție a lucrării, atât pe terenul aferent lucrării, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv cele de pe domeniul public;
- c) **AC** - Documentația pentru obținerea avizelor necesare obținerii Autorizației de construire (AC), precum și orice documentații necesare obținerii avizelor/ acordurilor prevăzute de legislație, dacă este cazul;
- d) **PTE** - Proiect Tehnic de Execuție – se va întocmi cu respectarea prevederilor și a conținutului - cadru din anexa nr. 10 din HG nr. 907/2016

De asemenea, va prezenta și un volum distinct de devize pe categorii de lucrări, însoțit de formularele F1, F2, F3, F4, F5, C6, C7, C8 și C9, însoțit de Executant și Proiectant, prin semnătură și ștampilă, care va ține loc de deviz ofertă, în format tipărit.

Se va realiza un deviz total al obiectivului de investitii si cate un deviz pe obiect pe categorii de lucrari pentru si fiecare artera strabătuta, si anume: Str. Mantuleasa, Str. Paleologu, Str. Armand Calinescu, Str. Vasile Lascar, Str. Lizeanu și Intrarea Vagonului.

Antreprenorul va transmite Supervizorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verificator autorizat angajat de către Antreprenor, împreună cu o declarație privind conformitatea proiectului elaborat de el cu:

- (i) caracteristicile imperative stabilite în Cerințele Beneficiarului,
- (ii) celelalte prevederi ale Cerințelor Beneficiarului și
- (iii) proiectul sau schița de proiect din Oferta tehnică.

Faza II: Executia lucrarilor

- a) realizarea infrastructurii căii de tramvai;
- b) realizarea suprastructurii căii de tramvai;
- c) realizarea peroanelor;
- d) realizarea rețelei de contact.

Se vor emite ordine de incepere distincte pentru fiecare faza de către Autoritatea Contractanta prin Supervizor.

Faza de proiectare se va considera finalizata odata cu obtinerea (cel puțin) a autorizatiei/ autorizatiilor de construire pentru lucrarile care fac obiectul contractului.

i. Responsabilitatea pentru proiect

Executantul isi va asuma intreaga raspundere pentru documentatia de proiectare intocmita de acesta, avand la baza solutiile incluse in DALI si pusa la dispozitie de catre Autoritatea Contractanta. In acest sens, este responsabilitatea Executantului de a actualiza expertizele tehnice si de a realiza orice investigatie pe care le considera necesare pentru definitivarea necesitatilor obiectivului de investitii, avand grija, totodata, sa se incadreze in termenul de prestare si pretul ofertate si respectand indicatorii tehnico-economici aprobati.

Proiectantul Executantului va include în serviciile sale și întocmirea planului de sănătate și securitate în muncă, proiectul pentru urmărirea curentă și pentru urmărirea (specială) în timp a comportării lucrărilor, tuturor documentațiilor tehnice și susținerea acestora în fața avizatorilor și/ sau autorităților competente în vederea obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare proiectului și emiterii autorizației/ autorizatiilor de construire. Totodată, Executantul va asigura verificarea tehnică de calitate a Proiectului Tehnic de Execuție și documentatiei tehnice pentru obținerea autorizatiei/ autorizatiilor de construire si/ sau autorizarea executării lucrărilor de desființare (dupa caz) si/ sau a organizării executiei lucrărilor. La elaborarea documentațiilor, Executantul va respecta și cerințele din Certificatul de Urbanism. Deasemenea, la finalul lucrării, Proiectantul Executantului va pune la dispozitie Autoritatii contractante proiectul as built, in format editabil (*dwg, *doc, excel, etc.), si *pdf.

ii. Aprobările pentru proiectare

Executantul va fi responsabil cu susținerea documentațiilor în vederea obținerii tuturor avizelor și aprobărilor aferente proiectului, în conformitate cu cerințele autorităților competente (naționale și locale) și va prevedea timpul necesar pentru obținerea acestora în cadrul programului de realizare a activităților. Executantul va respecta, printre altele, Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Documentația de proiectare (inclusiv planșele) va fi elaborată de proiectanți calificați în conformitate cu legislația românească în vigoare respectiv cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare) și va fi realizată în așa fel încât să faciliteze verificarea independentă de calitate.

Documentele Executantului vor fi verificate, prin grija acestuia, pentru cerințele de calitate de specialiști atestați înaintea prezentării acestora către Autoritatea Contractantă.

Executantul va pregăti toate documentațiile aferente și va întreprinde toate demersurile în vederea obținerii Autorizației/ Autorizațiilor de construire de la autoritatea locală competentă în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții precum și cu prevederile Certificatului de Urbanism.

Documentațiile tehnice pentru obținere avize, acorduri și autorizații, vor fi înaintate instituțiilor abilitate spre obținerea acestora.

Documentațiile PAC și PTE se vor supune obținerii avizului C.T.E. - P.M.B..

Executantul, prin Proiectantul său, va participa la toate analizele, discuțiile și verificările tuturor Documentațiilor de Proiectare realizate pentru fiecare obiectiv în parte, în conformitate cu cerințele din HG nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

Asigurarea verificărilor tehnice de specialitate se va face prin specialiști verficatori de proiecte atestați pe domenii/ subdomenii și specialități pentru toate documentațiile de proiectare elaborate în contract.

- 8.4. Asistența Tehnică din partea Proiectantului va fi asigurată pe toată perioada de derulare a execuției lucrărilor până la recepția finală, începând cu data ordinului de începere a lucrărilor emis de către Autoritatea Contractantă prin Supervisor.
- 8.5. Pe toată perioada de execuție a lucrărilor prevăzute în contract, Executantul va instala și va opera până la recepția lucrărilor un sistem de supraveghere video a șantierului (punctelor de lucru), cu respectarea legislației în domeniu, respectiv Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 republicată privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, Legea nr. 190/2018 privind măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor).

Camerele video vor avea o rezoluție minimă HD ce permite preluarea unor imagini cu identificarea persoanelor pe timp de zi și de noapte, supravegherea intrărilor/ieșirilor în/ din șantier, a căilor de acces către acesta, inclusiv a perimetrelor șantierului/ obiectivului, astfel încât să se asigure supravegherea 24/7/365, indiferent de condițiile meteo.

Fiecare echipament va fi considerat un complet, incluzând toate accesoriile necesare instalării și funcționării optime și după caz să permită interconectarea cu alte echipamente și medii de comunicații. Pentru fiecare echipament în parte se vor asigura toate accesoriile mecanice, electrice de conectică specifică, necesare funcționării acestuia.

Monitorizarea video de tip live stream, presupune preluarea permanentă (24 ore/zi, 365 zile/an) a semnalelor video transmise de sistemele de supraveghere (de tip DVR) către un dispecerat și gestionarea acestora în funcție de evenimentele urmărite în timp real pe monitor și va asigura, permanent și neîntrerupt, accesul pentru cel puțin un utilizator al Autorității Contractante la toate punctele de lucru de pe contract.

Prin monitorizarea video se urmărește:

- a. paza proprietății împotriva accesului neautorizat sau a ocupării abuzive;
- b. supravegherea execuției lucrărilor în timp real;
- c. paza utilajelor și a șantierului împotriva furturilor, a distrugerilor, incendiilor, precum și alte acțiuni producătoare de pagube materiale;
- d. detectarea vizuală a eventualelor substanțe sau materiale de orice natură care pot provoca pagube, care au fost aruncate sau depozitate în perimetrul șantierului;
- e. furnizarea către autoritățile competente a informațiilor legate de incidentele apărute în timpul execuției lucrărilor (accidente de muncă, orice evenimente generatoare de prejudicii, etc);
- f. protecția mediului înconjurător;
- g. asigurarea trasabilității în privința activității în teren a antreprenorului și a modului efectiv de realizare a lucrărilor la standardele de calitate asumate în oferta.

Informațiile vor fi stocate conform prevederilor legale în vigoare și vor fi puse la dispoziția beneficiarului ori de câte ori este necesar, la solicitarea acestuia.

- 8.6. Pe toată durata execuției lucrărilor, Executantul va îngrădi cu împrejmuiri continue amplasamentul lucrării în vederea stopării accesului riveranilor, va pune tablite de avertizare și de interdicție a accesului persoanelor fără atribuții de serviciu pe teritoriul șantierului și va permite accesul autorității contractante ori de câte ori acesta solicită.
- 8.7. Executantul va lua toate măsurile necesare astfel încât pe durata desfășurării lucrărilor poluarea fonică să fie cât mai redusă atât pe timp de zi cât și pe timp de

noapte prin montarea de panouri fonoabsorbante mobile.

- 8.8. Executarea lucrărilor pe timp de noapte se va face cu luarea următoarelor măsuri:
- iluminat corespunzător care să asigure o bună vizibilitate pe întreaga suprafață a zonei de lucru;
 - dotarea personalului care lucrează cu echipament de protecție avertizoare;
 - la orice deplasare a utilajelor se va acționa dispozitivul de semnalizare acustică;
 - zonele de lucru vor fi semnalizate optic pe timpul nopții;
 - căile de acces vor fi iluminate corespunzător.

Nota:

Demontarea instalațiilor fixe STB (cale de rulare, rețea de contact, echipamente aferente căii de rulare, a rețelei de contact și a alimentării acestora) se va realiza în conformitate cu procesul tehnologic specific, astfel încât pentru faza de execuție se vor prevedea în caietele de sarcini pe specialități condițiile de recuperare ale materialelor/ echipamentelor, pe categorii (refolosibile, valorificabile, deșeuri) precum și colaborarea cu unitățile STB.

Se vor încheia procese verbale de predare primire de materiale/ echipamente recuperate/ valorificabile la sediul unităților STB, după transportarea, sortarea și măsurarea acestora.

Materialele considerate deșeuri nevalorificabile, prin procese verbale încheiate între STB și Executant, vor rămâne la Executant.

9. OBLIGAȚIILE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

- 9.1. Autoritatea Contractantă prin Supervisor va emite Ordine administrative de începere distinct pentru cele 2 faze. Ordinul administrativ de începere pentru faza II se va emite după obținere autorizație de construire.
- 9.2. Pe parcursul derulării contractului, Autoritatea Contractantă prin Supervisor poate emite și alte ordine de începere și ordine de sistare, după caz.
- 9.3. Autoritatea Contractantă va analiza și va supune spre aprobare în CTE-PMB documentațiile PAC și PTE întocmite de către Proiectant, iar execuția se va realiza în baza proiectului aprobat și înscris de către acesta cu respectarea proiectului autorizat.
- 9.4. Autoritatea Contractantă va achita contravaloarea taxelor pentru obținerea avizelor, acordurilor și autorizațiilor, plata acestora fiind decontată de Autoritatea Contractantă, separat de valoarea de contract acceptată, în baza facturilor și documentelor justificative.
- 9.5. Autoritatea Contractantă va obține Autorizația de construire în baza documentației elaborate de către Proiectant.
- 9.6. Să organizeze recepția la terminarea lucrărilor executate în conformitate cu

prevederile legale, cu autorizatia de construire, documentatia elaborata și cu conditiile contractului.

10. RECEPȚIA SERVICIILOR, LUCRĂRILOR ȘI GARANȚIA ACESTORA

10.1. Recepția serviciilor de proiectare

Recepția serviciilor de proiectare se va realiza prin preluarea documentațiilor de către Autoritatea Contractantă, astfel:

- Set de documentații format din: PAC + POE + PTE (sunt incluse și toate documentațiile tehnice necesare obținerii avizelor, acordurilor, autorizațiilor, verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic de execuție) prin proces verbal de recepție a serviciilor prestate
- Rapoarte lunare confirmate de Autoritatea Contractanta, aprobate în prealabil de Consultant, pentru activitatea de asistență tehnică din partea proiectantului.

Documentatia Tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Construire si Proiectul Tehnic de Execuție se vor supune obținerii avizului C.T.E. - P.M.B..

Înainte de supunerea documentațiilor la obținerea avizului C.T.E. - P.M.B., Autoritatea Contractantă își rezervă dreptul de a verifica documentațiile tehnice PAC și PTE, astfel încât acestea să îndeplinească cerințele din Caietul de Sarcini, obligațiile asumate prin Ofertă și prevederile legale în vigoare. Verificarea acestora se va face în termen de 10 zile. În cazul în care Autoritatea Contractantă are observații cu privire la acestea, va acorda un termen de 5 zile pentru remedierea lor, după care curge un nou termen de 10 zile pentru verificare. În acest sens, Executantul poate preda documentațiile într-un singur exemplar pe hârtie și în format electronic editabil, PDF și scanat, prin proces verbal de predare – primire, conform etapelor specificate mai sus. Autoritatea Contractantă va concluziona verificările prin scrisori emise către Executant cu observații sau aprobări. Documentațiile ce necesita avize, acorduri, autorizatii se considera acceptate numai cu atasarea avizelor, acordurilor, autorizatiilor favorabile. Proiectantul Executantului va include prevederile acestora în documentatii.

După obținerea avizului C.T.E. - P.M.B. Executantul va preda fiecare documentație tehnică (ca variante finale) în câte trei exemplare pe hârtie și un exemplar în format electronic editabil, PDF și scanat (documentele scanate vor fi semnate, verificate și stampilate anterior). După aprobarea documentațiilor, respectiv obținerea avizului C.T.E. - P.M.B., drepturile de autor sunt cedate Autorității Contractante și vor deveni proprietatea acesteia. Autoritatea Contractantă are drept de proprietate intelectuală asupra documentațiilor tehnice întocmite după aprobarea livrabilelor/ serviciilor prestate.

Autoritatea Contractantă, (și prin Consultant pe perioada executiei lucrarilor pana la receptia finala), poate formula observații și comentarii cu privire la conținutul documentatiilor si rapoartelor și le poate transmite Executantului în vederea revizuirii. Plățile se vor face numai în baza aprobării rapoartelor prevăzute anterior.

Pentru a evita eventuala aplicare de penalități pentru întârziere în prestarea serviciilor sale, Contractantul are obligația de a-și organiza activitățile astfel încât data procesului verbal de recepție să se încadreze în perioada de prestare a serviciilor.

Toate documentațiile/ livrabilele care se predau Autorității Contractante, se vor preda oficial, cu număr de înregistrare din partea Autorității Contractante.

Aprobarea documentațiilor și a tuturor livrabilelor se va face numai pentru forma finală a acestora, în condițiile în care au fost verificate de Autoritatea Contractantă, situație în care se va transmite aprobarea, în care se menționează că "toate documentațiile sunt complete, corecte și finale, inclusiv în format editabil word, excel, elaborate în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și legislația specifică în vigoare".

10.2. Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de construcții se va efectua conform legii, în baza procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, precum și a procesului verbal de recepție finală, după expirarea perioadei de garanție acordată lucrărilor, care este de **minim 5 ani** de la data întocmirii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor cu respectarea prevederilor HG 273/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor, conform modificărilor din HG 343/2017 publicat în M.O. nr. 406/30.05.2017 cu modificările și completările ulterioare.

La recepția la terminarea lucrărilor Executantul are obligația de a preda documentația care intră în sarcina sa pentru întocmirea Cartii Tehnice verificată de Consultant către Autoritatea Contractantă pe hârtie în două exemplare, în format electronic editabil și scanat PDF (documentele scanate vor fi semnate, verificate și stampilate anterior).

În ceea ce privește proiectarea:

- Planșele vor fi elaborate sub forma de fișiere AutoCAD.
- Cu acordul Autorității Contractante, Executantul poate prezenta planșele în format electronic utilizând alt soft decât cel specificat, cu condiția ca Executantul să pună gratuit la dispoziția Autorității Contractante soft-ul necesar pentru a citi, edita, salva și imprima planșele.
- Toate planșele transmise Consultantului de către Executant vor fi pe foi de dimensiuni standard. Toate schitele și planșele puse la dispoziție de către Executant vor fi desenate și dimensionate la scară și vor include o scară grafică în sprijinul utilizării de reproducere fotografice. Executantul va utiliza sistemul internațional de unități de măsură (unități SI).

10.3. Garanția lucrărilor

Garanția acordată lucrărilor executate este de **minim 5 ani** de la data semnării procesului – verbal de recepție la terminarea lucrărilor de către toate părțile implicate conform legislației în vigoare.

Perioada de remediere a defecțiunilor în perioada de garanție este de maxim 30 zile lucrătoare de la notificare, fără costuri pentru Autoritatea Contractantă.

Executantul va remedia, pe propria cheltuială, defectele calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție.

Pe perioada de garanție a lucrărilor, Executantul are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficiențelor cauzate de vicii ascunse, precum și a tuturor deficiențelor apărute

datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractual sau a prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

Contractul se considera încheiat după efectuarea recepției finale pentru lucrările executate fara observatii, dar numai după expirarea perioadei de garanție de buna execuție acordată lucrărilor.

11. PREZENTAREA MODULUI DE ORGANIZARE A ACTIVITATILOR EXPERTILOR

a) Organizarea și personalul

Cel puțin următoarele informații trebuie prezentate aici:

- structura echipei propuse pentru managementul contractului;
- modul de abordare a activității de raportare cu privire la progresul serviciilor, inclusiv documentele finale în raport cu prevederile caietului de sarcini;
- descrierea logisticii/ echipamentelor pe care contractorul o utilizează pentru realizarea activităților propuse pentru îndeplinirea obiectului contractului. Această infrastructură trebuie să fie corespunzătoare scopului contractului și să îndeplinească toate cerințele solicitate de legislația în vigoare. Se va prezenta doar echipamentul necesar și propus pentru desfășurarea contractului și nu tot echipamentul deținut de către ofertant;

b) Cerințe referitoare la personalul propus pentru realizarea obiectului contractului

Ofertantul va pune la dispoziția Autorității Contractante o echipă formată din personal/ specialiști cu competențe și experiență dovedite conform legii, capabil să ducă la bun sfârșit sarcinile definite prin prezentul document, astfel încât, în final, să se obțină îndeplinirea obiectivului general al contractului, în condițiile respectării cerințelor de calitate și a termenelor stabilite.

Pentru executarea Contractului este nevoie de următorul personal:

| Nr. Crt. | Experti cheie |
|----------|--|
| 1 | Manager proiect |
| 2 | Coordonator echipa proiectare |
| | Experti non-cheie |
| A | Proiectare |
| 1 | Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară |
| 2 | Expert proiectare instalații electrice autorizat ANRE |
| B | Executie lucrari |
| 1 | Șef de șantier construcții CF |
| 2 | Inginer cantități |

| | |
|---|---|
| 3 | Responsabil SSM |
| 4 | Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru domeniul III "Construcții căi ferate" |

Experti cheie:

1. Manager de proiect

• Calificări

- absolvent de studii superioare în domeniul construcțiilor;
- experiență specifică - participarea în calitate de Lider de echipă/ Lider adjunct de echipă, Manager proiect/ Manager adjunct proiect, Coordonator proiect/ Coordonator adjunct proiect în cel puțin un contract de tip proiectare/ proiectare și execuție lucrări/ execuție lucrări de construcție/ reabilitare/ modernizare a infrastructurii urbane, de reabilitare/ modernizare/ construcție nouă a infrastructurii/ suprastructurii feroviare*

**domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare se refera la calea ferata inclusiv domeniile metrou si tramvai.*

• Atributii

- coordonarea întregii activitati pe parcursul contractului, menținerea legăturii cu Proiectantul/ Executantul și Autoritatea Contractanta/ Supervisor pentru obtinerea tuturor informatiilor necesare desfasurarii activitatilor, cu reprezentantii autoritatilor de control și coordonarea întregii echipe de elaborare a documentatiei contractate, cât și a echipei de execuție;
- verifica respectarea continutului cadru al documentatiilor conform legislatiei în vigoare, oferirea de asistenta tehnica întregii echipe de proiectare și execuție pe parcursul prestarii activitatilor, asumarea întregii responsabilitati profesionale fata de Autoritatea Contractanta/ Supervisor cu privire la calitatea solutiilor propuse;
- asigurarea respectarii documentatiei în execuție și asigurarea personalului autorizat necesar pentru executia lucrarilor conform proiect și conform prevederi legale și finalizarea lucrării în termenul contractat.
- asigurarea punerii în opera a unor materiale de calitate și execuția unor lucrări de calitate.

2. Coordonator echipa proiectare

• Calificări

- absolvent de studii superioare în domeniul construcțiilor;
- experiență specifică - participarea în calitate de Lider de echipă/ Lider adjunct de echipă, Manager proiect/ Manager adjunct proiect, Coordonator proiect/ Coordonator adjunct proiect în cel puțin un contract de tip proiectare/ proiectare și execuție lucrări/ care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice

de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție, documentații de avizare a lucrărilor de intervenții, revizuire documentații de avizare a lucrărilor de intervenții) în domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare*

**domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare se refera la calea ferata inclusiv domeniile metrou si tramvai*

• **Atributii**

- răspunde de coordonarea activitatii de proiectare, pregătirea logisticii si implementare activitatilor de proiectare, asistenta, raportare si coordonarea intregului personal responsabil cu proiectarea;
- asigura o buna comunicare cu Managerul de Proiect si cu Autoritatea Contractanta/ Supervisor, in toate circumstantele legate de implementarea activitatilor de proiectare;
- întocmește raportul lunar, documentatia tehnica si orice alte rapoarte solicitate de Autoritatea Contractanta sau de catre Managerul de Proiect;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervisor sau de Managerul de Proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Expertii non cheie:

A. Proiectare

În vederea derulării contractului în condiții de bună execuție, Autoritatea Contractantă consideră ca fiind necesari din partea Executantului pentru prestarea serviciilor următorii experți principali:

1. Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară

• **Calificări**

- studii universitare tehnice în domeniul construcțiilor
- experiență specifică în cel puțin un contract de tip proiectare/ proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnico-economice (studii de fezabilitate, revizuire studii de fezabilitate, proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție, documentații de avizare a lucrărilor de intervenții, revizuire documentații de avizare a lucrărilor de intervenții) în domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare*

**domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare se refera la calea ferata inclusiv domeniile metrou si tramvai*

• **Atributii**

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea caii de rulare a tramvaiului, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;

- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Coordonatorul echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

2. Expert proiectare instalații electrice autorizat ANRE

- min. gradul IIIA, pentru proiectare de instalații electrice, cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la o tensiune nominală maximă de 20 kV (conf. Ordin 116/2016, art. 9, lit. d)

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea instalatiilor electrice, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Coordonatorul echipei de proiectare sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

B. Executie lucrari

1. Sef de șantier constructii CF

• Calificări

- absolvent de studii superioare constructii CF (studii absolvite cu diplomă de licență/ diplomă de absolvire)
- experiența similară specifică – ocuparea unei pozitii prin prisma careia a avut responsabilitati si sarcini de sef de santier in cadrul a cel puțin unui contract de lucrari in domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare*

**domeniul infrastructurii/ suprastructurii feroviare se refera la calea ferata inclusiv domeniile metrou si tramvai*

• Atributii

- organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier;
- asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- participa la intocmirea raportului lunar, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/ documente solicitate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor;
- intocmeste necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;
- asigura si instruieste personalul din subordine;

- asigura legătura cu furnizorii de materiale;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor

2. Inginer cantități

• Atributii

- verificare devize/ oferte de lucrari in constructii, in conformitate cu antemasuratorile/ proiectele puse la dispozitie de colectivul multidisciplinar de proiectare;
- identificare materiale si echipamente principale care intra in componenta ofertei;
- studierea documentatiilor primite de la proiectant (caiete de sarcini, fise de date, planuri, memorii tehnice);
- realizarea masuratorilor lucrarilor, atat pe teren, la locul de punere in opera, cat si pe baza proiectelor de executie;
- verificarea situatiilor de plata si a bugetelor- Calculare cost final al investitiei si consumurile specifice;
- realizare grafice de lucrari ale investitiei;
- obtinere de oferte de pret de la furnizori sau producatori de materiale si echipamente care sa justifice bugetele de lucrari;
- întocmire baze de preturi.

Pentru aceasta categorie de personal, solicităm ca în propunerea tehnică să fie descris momentul în care va interveni acest specialist în implementarea viitorului contract, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

3. Responsabil SSM

• Atributii

- identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/ echipamente de muncă și mediul de muncă pe locuri de muncă/ posturi de lucru;
- elaborarea, îndeplinirea, monitorizarea și actualizarea planului de prevenire și protecție;
- elaborarea de instrucțiuni proprii pentru completarea și/ sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților și ale unității/ întreprinderii, precum și ale locurilor de

- muncă/ posturilor de lucru, și difuzarea acestora în întreprindere și/ sau unitate numai după ce au fost aprobate de către angajator;
- propunerea atribuțiilor și răspunderilor în domeniul securității și sănătății în muncă, ce revin lucrătorilor, corespunzător funcțiilor exercitate, care se consemnează în fișa postului, cu aprobarea angajatorului;
 - verificarea însușirii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul de prevenire și protecție, a instrucțiunilor proprii, precum și a atribuțiilor și responsabilităților ce le revin în domeniul securității și sănătății în muncă stabilite prin fișa postului;
 - întocmirea unui necesar de documentații cu caracter tehnic de informare și instruire a lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă;
 - elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea, în scris, a periodicității instruirii adecvate pentru fiecare loc de muncă în instrucțiunile proprii, asigurarea informării și instruirii lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă și verificarea însușirii și aplicării de către lucrători a informațiilor primite;
 - elaborarea programului de instruire-testare la nivelul întreprinderii și/ sau unității;
 - stabilirea zonelor care necesită semnalizare de securitate și sănătate în muncă, stabilirea tipului de semnalizare necesar și amplasarea conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/ sau sănătate la locul de muncă;
 - evidența posturilor de lucru care necesită examene medicale suplimentare;
 - evidența posturilor de lucru care, la recomandarea medicului de medicina muncii, necesită testarea aptitudinilor și/ sau control psihologic periodic;
 - verificarea stării de funcționare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgență, precum și a sistemelor de siguranță;
 - evidența echipamentelor de muncă și urmărirea ca verificările periodice și, dacă este cazul, încercările periodice ale echipamentelor de muncă să fie efectuate de persoane competente, conform prevederilor din Hotărârea Guvernului nr. 1.146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 - urmărirea realizării măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control și al cercetării evenimentelor;
 - urmărirea actualizării planului de avertizare, a planului de protecție și prevenire și a planului de evacuare;
 - evidența echipamentelor, zonarea corespunzătoare, asigurarea/ urmărirea ca verificările și/ sau încercările periodice ale echipamentelor de muncă să fie efectuate la timp și de către persoane competente ori alte activități necesare, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;

- alte activități necesare/ pecifice asigurării securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă.
- 4. Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru domeniul III "Construcții căi ferate"**
 - **Atributii**
 - admite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;
 - verifica și avizează fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
 - întocmește și ține la zi un registru de evidență a lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
 - asigură respectarea riguroasă a tehnologiilor de execuție și a instrucțiunilor privind exploatarea și întreținerea mijloacelor și uneltelor de producție, fiind responsabil de corectă și bună utilizare a tuturor utilajelor de pe șantier;
 - controlează calitatea lucrărilor pentru asigurarea prevederilor din documentațiile tehnice;
 - oprește execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
 - asigură o bună comunicare cu Autoritatea Contractantă și cu Managerul de proiect, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
 - asigură Organizarea, monitorizarea și asistarea membrilor echipei de lucrări;
 - solicitarea de asistență tehnică și implementarea soluțiilor tehnice în cazul apariției unor situații neprevăzute;
 - realizează orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractantă/ Supervisor și de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor

Pentru tipurile de experți menționați, pentru care există certificări specifice, emise de un organism abilitat conform prevederilor legale incidente domeniului în cauză, reprezintă condiția necesară și suficientă pentru a putea duce la îndeplinire activitățile ce fac obiectul respectivelor certificări, **solicităm ca în propunerea tehnică să fie descris momentul în care vor interveni acești experți** (Expert proiectare instalații electrice autorizat ANRE, conform Ordin 116/2016 cu modificările și completările ulterioare, Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) conform Ordin 1895/2016 cu modificările și completările ulterioare, în implementarea viitorului contract, precum și **modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestora** (fie prin resurse proprii, caz în care vor fi prezentate persoanele în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii

serviciilor respective), nominalizarea și prezentarea de documente precum autorizația/ atestatul urmand a fi solicitate pe parcursul derularii contractului.

Ofertantii care depun oferta atat pentru Lotul 1, cat si pentru Lotul 2 si/sau Lotul 4 pana la Lotul 16 inclusiv, vor avea in vedere ca persoanele desemnate sa ocupe aceste pozitii sa fie diferite pentru fiecare lot in parte.

Este în obligatia ofertantului să completeze, fără plată suplimentară, echipa de lucru la proiect și la execuția lucrărilor și cu alți specialiști în funcție de prevederile legale cu privire la obiectul achizitiei și cu obligațiile și cerințele din prezentul caiet de sarcini, inclusiv specialistii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzator cerintelor fundamentale aplicabile lucrarilor cuprinse în obiectul contractului în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare și a altor legi incidente.

La momentul ofertării, nu se solicita nominalizarea personalului (acte doveditoare, cerinte de studii, cerinte de experienta, etc) altul decat Manager proiect, Coordonator echipa proiectare, Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară, Șef santier constructii CF.

Astfel, pentru îndeplinirea contractului ce urmează a fi atribuit, ofertantul va face dovada asigurării accesului la serviciile personalului prin prezentarea aranjamentelor contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective, însoțite de declarații de disponibilitate și copii certificate pentru conformitatea cu originalul ale diplomelor/ certificatelor/ atestatelor de studii menționate în CV, legitimațiilor vizate la zi sau documente similare, precum și CV-urile actualizate, semnate în original de titulari, anexate pentru fiecare persoană în parte din cele solicitate mai sus, respectiv Manager proiect, Coordonator echipa proiectare, Expert proiectare infrastructură și suprastructură feroviară, Șef santier constructii CF.

Pentru asigurarea faptului ca operatorul economic va avea disponibil personal necesar pentru asigurarea calitatii lucrarilor/ serviciilor care se vor executa în baza contractului, autoritatea contractanta solicita ca ofertantul sa prezinte o ORGANIGRAMA CUPRINZATOARE, care sa identifice în mod clar tot personalul pe care trebuie sa îl utilizeze la realizarea serviciilor și lucrarilor incluse în contract. Organigrama va cuprinde și o descriere a rolurilor și a responsabilitatilor personalului.

12. NORME TEHNICE SI LEGISLATIA APLICABILE

La elaborarea documentatiilor tehnice, Ofertantul are obligația de a respecta normele tehnice și legislatia în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

13. SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII

Executantul trebuie să respecte prevederile H.G. nr. 300/2006 privind sănătatea și securitatea în muncă pe toată perioada de derulare a contractului. Informații detaliate privind aceste reglementări se pot obține la Ministerul Muncii, Familiei și Protecției Sociale.

Executantul poartă întreaga răspundere în cazul producerii accidentelor de muncă, evenimentelor și incidentelor periculoase, îmbolnăvirilor profesionale generate sau produse de echipamentele tehnice (utilaje, instalații, etc.), procedee tehnologice utilizate sau utilizate de către lucrătorii săi în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.319/2006 aprobate prin HG nr. 1425/2006, precum și orice modificare legislativă apărută pe timpul derulării contractului.

Executantul va respecta condițiile de mediu, sociale și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări. În cazul producerii unor accidente de muncă, evenimente sau incidente periculoase în activitatea desfășurată de Executantul, acesta va comunica și cerceta accidentul de muncă/evenimentul, conform prevederilor legale, pe care îl va înregistra la Inspectoratul Teritorial de Muncă pe raza căruia s-a produs.

14. IPOTEZE ȘI RISCURI

În pregătirea Ofertei, Ofertantul trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în continuare și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

Ipotezele considerate la momentul inițierii acestei proceduri de achiziție sunt:

- a. serviciile solicitate descrise explicit în Caietul de Sarcini reglementate prin legislație specifică, accesibilă tuturor factorilor interesați;
- b. informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru prestarea/ realizarea serviciilor în legătură cu obiectivul de investiții

La pregătirea Ofertei, Ofertantul trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile descrise în continuare.

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de apariție pe perioada derulării Contractului, identificate de Autoritatea Contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot consta în:

- a. întârzieri în emiterea autorizațiilor/ avizelor etc., ce urmează a fi puse la dispoziție de către Autoritatea Contractantă sau Executant, după caz;
- b. apariția unor eventuale dificultati de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: Executant, autoritățile competente, Autoritate Contractantă, alți contractanți ai Autorității Contractante;
- c. existența de erori de proiectare/ omisiuni în documentele puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă, neidentificate până la momentul inițierii acestei proceduri;
- d. neîncadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor prin Contractul ce rezultă din această procedură;

- e. apariția de solicitări specifice ale autorităților competente implicate în realizarea obiectivului de investiții referitoare la amplasamentul obiectivului/ proiectului de investiții, în situația în care parametrii pentru anumite caracteristici/ activități stabiliți de ele sunt mai stricți decât parametrii propuși de Contractant;
- f. adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- g. depășirea duratei de realizare a activităților asumată prin Propunerea Tehnică.

Pentru riscurile incluse în acest capitol, Autoritatea Contractantă nu va accepta solicitări ulterioare de reevaluare a condițiilor din Propunerea Financiară și/ sau Tehnică, respectiv de modificări la contract, dacă Oferta Executantului nu a inclus diligențele necesare, respectiv includerea de măsuri pentru eliminarea sursei de risc sau diminuarea impactului acestuia.

Prevederi privind monitorizarea riscurilor si mecanismele de atenuare

În vederea respectării termenelor de prestare, Autoritatea Contractantă va pune la dispoziția Executantului, cu promptitudine, orice informații și/sau documente pe care le deține și care pot fi relevante pentru realizarea Contractului.

Executantul va întreprinde oricare și toate măsurile și acțiunile necesare sau corespunzătoare pentru realizarea cel puțin a performanțelor contractuale astfel cum sunt stabilite în contract, caietul de sarcini, propunerea tehnica si propunerea financiara aferente procedurii.

Oricare dintre Părți poate convoca întrunirea unei întâlniri cu scopul evaluării și reducerii/evitării riscurilor. Oricare dintre Părți poate solicita ca, la astfel de întâlniri, să participe și alte persoane, în vederea reducerii și evitării unor astfel de riscuri, cu condiția obținerii acordului din partea celeilalte Părți.

Întâlnirile de lucru desfășurate în vederea reducerii și evitării riscurilor vor avea ca scop:

- a. găsirea unor soluții pentru reducerea sau evitarea efectelor riscurilor identificate,
- b. găsirea unor soluții și măsuri compensatorii pentru factorii afectați,
- c. luarea de decizii cu privire la acțiunile care vor fi întreprinse cu respectarea prevederilor contractuale,
- d. stabilirea riscurilor evitate și menționarea lor ca fiind prevenite/ înlăturate

15. PLANUL DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI RUTIER

Odată cu predarea Proiectului Tehnic de Executie, Executantul va preda Autorității Contractante planul de management a traficului rutier (denumit pe scurt în cuprinsul acestui Caiet de Sarcini). Planul va include toate detaliile și informațiile cerute prin lucrări.

Când circumstanțele unui caz particular nu sunt descrise în plan, Executantul va transmite propuneri de soluționare a acestui caz spre aprobare Autorității Contractante, ceea ce nu va exonera Executantul de alte obligații și responsabilități.

La pregătirea planului, Executantul va respecta Ordinul comun nr. 1112/411 din 2000 al Ministrului de Interne și al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Norme

Metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

De asemenea, planul va descrie cum intenționează Executantul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumurile publice și la punctele de acces către organizarea de șantier.

În perioada execuției lucrărilor și la remedierea oricăror defecte, Executantul va furniza și menține, pe cheltuiala sa, toate elementele de semnalizare rutieră, devierile, iluminarea, împrejmuirea, etc., atunci când și unde este necesar, sau când sunt cerute de la Beneficiar, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranța și confortul public.

Semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnele de control trafic trebuie să fie în conformitate cu prevederile în vigoare la momentul execuției lucrărilor. Semnele și marcajele vor fi refăcute oricând, dacă responsabilul desemnat de Autoritatea Contractanta să urmărească lucrările consideră că este necesar. În această privință, o atenție specială va fi acordată punctelor de acces la șantier.

Executantul va păstra mereu curate și lizibile toate semnele de circulație, marcajele rutiere, luminile, barierele și semnalele de control trafic și le va poziționa, re-poziționa, acoperi sau muta de câte ori este nevoie în conformitate cu progresul lucrărilor.

Drumurile, accesesele, drepturile de trecere, etc., care sunt folosite de trafic în scopul construcției vor fi menținute mereu curate de noroi, materialele aruncate din vehicule sau anvelopele, apărute ca urmare a acestei folosiri. Executantul va furniza, menține și folosi în acest scop echipamente potrivite. De asemenea, Executantul se va asigura că drenurile, șanțurile și canalele sunt menținute curate de orice gunoi, sau alte materiale care ar putea împiedica curgerea liberă a apei.

Executantul va amenaja și semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire din șantier, pentru vehiculele și utilajele angajate la lucrare. Executantul se va asigura că, orice vehicul sau utilaj care iese din sau intră în șantier, spre sau de pe un drum deschis traficului public, se va afla sub supravegherea unei persoane desemnate în scopul regularizării traficului și care va fi identificabilă în mod ușor fata de restul forței de muncă.

Executantul va obține pe cheltuială proprie autorizațiile și accesul mașinilor și utilajelor pe drumurile publice și locale pentru realizarea lucrărilor fără a afecta riveranii.

Autoritatea Contractanta nu va fi răspunzător pentru revendicările generate de utilizarea drumurilor de acces; Autoritatea Contractanta nu va garanta compatibilitatea sau disponibilitatea drumurilor de acces private. Executantul va suporta toate Costurile necesare aducerii drumurilor de acces în stare de compatibilitate sau disponibilitate, pentru uzul și necesitățile Executantului. În cazul în care se produc deteriorări sau distrugereri ale căilor de transport care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului și / sau depozitării materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altor asemenea activități, Executantul are obligația de a despăgubi Autoritatea Contractanta împotriva tuturor.

16. DOCUMENTE ANEXATE LA CAIETUL DE SARCINI

- Anexa 1 - Grafic de prestare servicii si executie lucrari;
- DALI – format digital

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL,
Cătălin Sebastian AFLAT



DIRECTOR EXECUTIV,
Mădălina HRISTU



ȘEF SERVICIU,
Cătălin TURCU

Întocmit: Adrian ALEXE

ANEXA 1 - Grafic de prestare servicii si executie lucrari

| Descriere | maxim 6 luni calendaristice | maxim 12 luni calendaristice | minim 5 ani |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Perioada de proiectare | | | |
| Perioada de constructie | | | |
| Perioada de garanție a lucrărilor | | | |