



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Direcția Generală Investiții

Direcția Planificare Investiții

Serviciul Documentații Tehnice - Contractare

Nr..... Data.....

CAIET DE SARCINI

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

LĂRGIRE BD. DIMITRIE POMPEIU

**CU EXTINDERE INFRASTRUCTURA DE TRAMVAI SI STRĂPUNGERE
BD. BARBU VACARESCU, CONSTRUIRE DRUM DE LEGĂTURĂ INTRE
SOS. PIPERA, BD. DIMITRIE POMPEIU SI STR. FABRICA DE GLUCOZA
SI CONSTRUIRE PARCARE TIP PARK&RIDE**

Coduri CPV:

71322000-1 Servicii de proiectare tehnica pentru constructia de lucrari publice (Rev.2)

71323100-9 Servicii de proiectare a sistemelor de energie electrica

71356200-0 Servicii de asistenta tehnica (Rev.2)

45111100-9 Lucrări de demolare

45233120-6 Lucrari de constructii de drumuri (Rev.2)

45234121-0 Lucrari pentru tramvai (Rev.2)

45221110-6 - Lucrări de construcții de poduri.

45315500-3 Instalatii de tensiune medie

45310000-3 Lucrări de instalații electrice

45311000-0 Lucrari de cablare si conexiuni electrice

Bd. Regina Elisabeta nr. 47, cod poștal 050013, sector 5, București,
România

Tel: 021.305.55.00, int. 2040

<http://www.pmb.ro>



CUPRINS:

1.	INTRODUCERE	3
2.	CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI	4
3.	CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRARI	5
3.1.	Informații despre Autoritatea Contractantă	5
3.2.	Sursa de finanțare	5
3.3.	Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă	5
3.4.	Alte inițiative/ proiecte/ programe asociate cu această achiziție de lucrari	7
4.	INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI	8
5.	REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE	8
5.1.	Amplasare/ Localizare	8
5.2.	Date de intrare utilizate de Contractant în proiectarea si execuția lucrărilor – preluate din documentatia SF	10
6.	DURATA DE EXECUȚIE A PROIECTĂRII ȘI A LUCRĂRILOR	11
7.	DATE TEHNICE ȘI CARACTERISTICI PRINCIPALE CONFORM SF cu elemente de DALI (SINTEZA)	12
8.	OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI	25
9.	OBLIGAȚIILE AUTORITATII CONTRACTANTE	30
10.	RECEPȚIA SERVICIILOR, LUCRĂRILOR ȘI GARANȚIA ACESTORA	31
10.1.	Recepția serviciilor de proiectare	31
10.2.	Recepția lucrărilor	32
10.3.	Garanția lucrărilor	33
11.	PREZENTAREA MODULUI DE ORGANIZARE A ACTIVITATILOR EXPERTILOR	34
12.	NORME TEHNICE SI LEGISLATIA APLICABILE	49
13.	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	49
13.1.	Planul calității	49
13.2.	Planurile de control a calității	50
13.3.	Managementul documentelor	52
14.	SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII	53
15.	MANAGEMENTUL MEDIULUI	53
16.	IPOTEZE ȘI RISCURI	55
17.	PLANUL DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI RUTIER	57
18.	DOCUMENTE ANEXATE LA CAIETUL DE SARCINI	58

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.

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.

Se considera ca Ofertantul a inspectat și examinat santierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate din Condițiile generale și s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura santierului, întinderea și natura lucrărilor, materialele necesare execuției lucrărilor, caile de acces la santier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile implementării contractului, inclusiv în legătura cu probabilitatea de apariție a acestora și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

Se considera ca înainte de depunerea ofertei, Ofertantul s-a informat cu privire la corectitudinea și suficiența ofertei, a pretului contractului și a preturilor indicate.

Antreprenorul se va asigura ca este certificat/ autorizat sa execute toate lucrarile care fac obiectul contractului de executie conform legislatiei in vigoare si ca documentele pe care le detine sunt in termen de valabilitate la data depunerii ofertei.

De asemenea, Ofertantul trebuie sa se asigure ca detine certificari/ autorizari pentru activitatile pe care le desfasoara, materialele care vor fi puse in opera si care au nevoie de certificari/ autorizatii specifice.

Ofertantul va respecta legislatia aplicabila, in vigoare la data prezentarii ofertelor si se va asigura ca respecta toate cerintele solicitate de lege. Ofertele care nu vor respecta integral cerintele prezentului Caiet de sarcini vor fi considerate neconforme potrivit prevederilor legale si pe cale de consecinta, vor fi respinse.

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 de achiziție publică, 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 aceluia capitol și implică 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
- Studiu de fezabilitate
 - Memoriu general;
 - Infrastructura rutieră;
 - Infrastructura tramvai;
 - Instalatii electrice;
 - Instalatii edilitare;
 - Plan Coordonator Retele;
 - Canalizatii electrice;
 - Pasarela;
 - Amenajare peisagistica;

- Rezistentă;
- Referate;
- Parte economică – Scenariul 2 (ales);
- Avize obținute;
- Studii de teren (topo, geo, dendrologic, trafic);
- Expertiza tehnică pentru drumuri;
- Certificat de Urbanism.

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, cât și din alte surse de finanțare legal constituite.

3.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Platforma Pipera din cadrul Municipiului București este un centru economic vital care atrage un număr considerabil de locuitori și angajați în fiecare zi. În prezent, mobilitatea în cadrul platformei Pipera este caracterizată de utilizarea intensivă a autoturismelor personale rezultată de încurajarea excesivă a folosirii acestora, în lipsa unor alternative ecologice de deplasare și transport. Infrastructura carosabilă și a transportului public (liniile de tramvai) sunt în stare continuă de degradare, iar pe alocuri trotuarele sunt înguste și neconforme normativelor de bune practici.

Singura posibilitate de deplasare pe direcția N-S în cadrul Platformei Pipera, este situată între b-dul Dimitrie Pompeiu și Șoseaua Fabrica de Glucoză, doar prin intermediul străzii George Constantinescu. Această legătură se realizează însă într-un mod ineficient, astfel rezultând mai mulți utilizatori (în principal autovehicule) pe arterele principale, timpuri mai mari de așteptare pe străzile existente și de asemenea un grad ridicat de congestii, poluare și disconfort fonic și vizual.

Zona de intervenție și respectiv Platforma Pipera beneficiază de o rețea bine conectată de transport public, inclusiv metroul, autobuzele și tramvaiele, însă complexitatea și aglomerația continuă să constituie provocări semnificative pentru gestionarea fluxurilor de trafic. Deși transportul public ajută la reducerea presiunii asupra infrastructurii rutiere, congestiile rămân o problemă majoră, iar soluțiile actuale nu sunt suficiente pentru a răspunde nevoilor în creștere ale zonei.

Astfel, este necesar ca în cadrul zonei de intervenție să se realizeze o reorganizare a spațiului public, pentru a asigura o conectivitate mai bună între modurile de transport și a îmbunătăți eficiența sistemului de transport în fața expansiunii urbane și economice continue.

Proiectul propune optimizarea traficului pe Bulevardul Dimitrie Pompeiu și modernizarea liniei de tramvai, având ca obiectiv îmbunătățirea mobilității urbane și a condițiilor de transport.

Obiectivele generale ale proiectului vizează:

• Optimizarea condițiilor de circulație și transport de persoane în cadrul Platformei Pipera prin:

- creșterea vitezei de deplasare;
- reducerea timpilor de așteptare;
- diminuarea costurilor de exploatare;
- îmbunătățirea siguranței rutiere prin măsuri specifice de prevenire a accidentelor.

• Reducerea impactului asupra mediului prin măsuri sustenabile.

• Sprijinirea dezvoltării unei politici de transport adaptate nevoilor actuale și viitoare în cadrul Platformei Pipera.



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

Planul de mobilitate urbană durabilă regiunea București - Ilfov pentru perioada 2023 - 2040;

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București - Ilfov pentru perioada 2023-2040 reprezintă un document care se concentrează pe furnizarea de soluții complete de mobilitate, care să conducă la creșterea calității vieții pe termen lung pentru toate grupurile sociale, la creștere economică și, în același timp, protejează mediul și se adaptează la schimbările climatice.

Rolul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București-Ilfov este acela de a facilita, crea și dezvolta un sistem de transport durabil, care să corespundă așteptărilor și nevoilor de mobilitate și accesibilitate ale cetățenilor și mărfurilor, în cadrul unui mediu urban atractiv, sănătos și prietenos cu mediul.

În vederea ameliorării conectivității între municipiul București și Ilfov, în cadrul P.M.U.D-ului 2023- 2040 se propune dezvoltarea unui coridor de mobilitate urbană durabilă în cadrul bulevardului Dimitrie Pompeiu în vederea permeabilizării țesutului urban ce aparține Platformei Pipera prin asigurarea continuității liniei de tramvai pe bulevardul Dimitrie Pompeiu până la bulevardul Barbu Văcărescu. Această măsură va permite conectarea liniilor de tramvai 16 și 36 cu linia 5. De asemenea, P.M.U.D.- ul prevede un drum de legătură pe direcția nord-sudică care va conecta Șoseaua Pipera, bulevardul Dimitrie Pompeiu și strada Fabrica de Glucoză (conform PUZ închidere Inel Median Tronson 3).

Măsurile propuse ale proiectului de față se corelează cu P.M.U.D., fiind incluse în portofoliul P.M.U.D., proiectul TP171 în cadrul capitolului 9.1: „Intervenții majore asupra rețelei stradale”.

MasterPlanul Velo București

În conformitate cu prevederile generale MasterPlanului Velo al Municipiului București reiese faptul că în zona de studiu se identifică două segmente de piste velo existente în cadrul profilului transversal al străzii Petricani și a Șoselei Fabrica de Glucoza și trei segmente de piste velo propuse în cadrul profilului transversal al Bulevardului Dimitrie Pompeiu, strada Gara Herăstrău și respectiv Șoseaua Pipera în vederea rezolvării conectivității pistelor velo pe platforma Pipera care fac parte din traseul principal de piste de biciclete „Floreasca - Pipera - ZOO Băneasa”.

Pe Șoseaua Pipera între stația de metrou Aurel Vlaicu și Pasajul Pipera se propune continuarea profilului existent al pistelor de biciclete, iar în cadrul bulevardului Dimitrie Pompeiu și străzii Gara Herăstrău se propune amplasarea pistelor de biciclete în cadrul proiectului complementar de reconfigurare integrală a tramei stradale.

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 DTAD, DTAC, PTE (Documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, Proiect Tehnic de Execuție), verificarea proiectelor și asistența tehnică pe timpul execuției pentru obiectivul de investiții „LĂRGIRE BD. DIMITRIE POMPEIU CU EXTINDERE INFRASTRUCTURA DE TRAMVAI SI STRĂPUNGERE BD. BARBU VACARESCU, CONSTRUIRE DRUM DE LEGĂTURĂ INTRE SOS. PIPERA, BD. DIMITRIE POMPEIU SI STR. FABRICA DE GLUCOZA” după cum urmează:

Faza I – Proiectare

- a) Documentația pentru obținerea avizelor, necesare obținerii Autorizației de construire/desfiintare (DTAC/DTAD), precum și orice documentații necesare obținerii avizelor/ acordurilor prevăzute de legislație;
- b) Documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (DTAC), inclusiv Documentația tehnica pentru autorizarea executării organizării lucrărilor (DIOE) pentru întreaga lucrare;
- c) Proiect Tehnic de Execuție;
- d) Verificarea documentațiilor întocmite de către Verificatori atestați MLPAT, pe specialități.

Faza II – Executia lucrărilor

- 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

Zona de studiu aferentă prezentei documentații cuprinde mai multe terenuri care acoperă Bulevardul Dimitrie Pompeiu, Strada Gara Herăstrău, Str. Barbu Văcărescu, străpungerea dintre Șoseaua Pipera - B-dul. Dimitrie Pompeiu și dintre B-dul. Dimitrie Pompeiu - Str. Fabrica de Glucoză, și imobile adiacente, în vederea realizării proiectului de față. Prin cadrul identificării cadastrale, în conformitate cu baza de date aferentă Geoportal - ANCPPI a terenurilor intabulate, amplasamentul cuprinde 75 imobile intabulate și 14 terenuri neidentificate/neintabulate.

Astfel, imobilele care sunt cuprinse în cadrul zonei de studiu sunt atât parcele intabulate cât și terenuri neintabulate/neidentificate.

Limita proiectului acoperă o suprafață de aproximativ 221.722 mp.

Din punct de vedere al limitelor fizice, zona de studiu este delimitată perimetral de o serie de 4 artere de circulație.

- în partea nord-vestică a zonei studiate se identifică Șoseaua Pipera care este o arteră rutieră importantă din Municipiul București ce începe din zona sud-vestică a platformei, în apropiere de Parcul Regele Mihai I (Fost parc Herăstrău) de la strada Nicolae G. Caramfil care se îndreaptă spre nord-est către cartierul Pipera și respectiv Centura Municipiului București. Pe porțiunea zonei de studiu Șoseaua Pipera dispune în prezent de o parte carosabilă cu 3 benzi pe sensul de mers separate de o fâșie verde de protecție centrală și trotuare bilaterale variabile.
- în partea sudică a zonei studiate se identifică Șoseaua Fabrica de Glucoză care este o altă arteră importantă din Municipiul București, respectiv Sectorul 2, ce începe din zona sud-vestică a platformei de la Calea Floreasca și continuă către vest până la strada Petricani. Pe porțiunea zonei de studiu Șoseaua Fabrica de Glucoză dispune în prezent de o parte carosabilă cu 2 benzi pe sensul de mers și de piste de biciclete și trotuare bilaterale.
- în partea estică a zonei studiate se identifică Strada Petricani care este de asemenea o arteră importantă din Municipiul București ce începe din zona sudică a platformei de la intersecția arterelor B-dul Lacul Tei și Str. Doamna Ghica și continuă până în dreptul trecerii de cale ferată Str. Petricani - Pipera. Pe porțiunea zonei de studiu Strada Petricani dispune în prezent de o parte carosabilă cu 2 benzi pe sensul de mers pistă de bicicletă pe partea vestică a acestuia și trotuare bilaterale.

În partea vestică a zonei studiate se identifică strada Barbu Văcărescu care este o arteră principală ce începe din zona sud-vestică a platformei de la Șoseaua Ștefan cel Mare până în dreptul Șoselei Pipera. Pe porțiunea zonei de studiu Strada Petricani dispune în prezent de o parte carosabilă cu 2 benzi pe sensul de mers separate de un traseu de tramvai în curs de execuție și trotuare bilaterale.

Zona de intervenție din cadrul zonei de studiu vizează cu precădere următoarele obiective majore:

- Lărgirea și amenajarea Bulevardului Dimitrie Pompeiu printr-o dezvoltare echilibrată a tuturor modurilor de transport (transport public, carosabil, pietonal și piste de bicicletă);
- Extinderea infrastructurii de tramvai în vederea conectării capătului liniei existente până în Strada Barbu Văcărescu unde se află un traseu de tramvai în curs de execuție;

- Construirea/reglementarea unor drumuri de legătură între Șoseaua Pipera - B-dul Dimitrie Pompeiu și Șoseaua Fabrica de Glucoză - B-dul Dimitrie Pompeiu.
- Realizarea unei pasarele pietonale circulare care să lege cele două pietonale laterale, pentru susținerea conectivității pietonale pe strada Gara Herăstrău, după realizarea pasajului subteran pentru tramvai

Suprafața totală a zonei de intervenție din cadrul Platformei Pipera este de 88.741 mp.

În urma analizei multicriteriale pentru stabilirea amplasamentului parcării tip Park&Ride s-a renunțat la etapa construirii acesteia, fiind eliminată din documentația studiu de fezabilitate.

5.2. Date de intrare utilizate de Contractant în proiectarea și execuția lucrărilor – preluate din documentația SF

Prin implementarea proiectului, se urmărește optimizarea traficului pe Bd. Dimitrie Pompeiu și modernizarea liniei de tramvai. Totodată, se vor respecta reglementările și prescripțiile documentației P.U.Z. "Închidere inelul median de circulație la zona nord/autostradă urbană" - Tronson Lacul Morii - Șos. Colentina, ținând cont de contextul actual al mobilității și de tendințe durabile de dezvoltare a acesteia.

Zona de intervenție este situată în partea de nord est a municipiului București și este delimitat la sud de Strada Fabrica de Glucoză, la nord de Șos. Pipera, la est de strada Petricani și la vest de strada Barbu Văcărescu.

Starea actuală a bulevardului expertizat și zonelor adiacente, este necorespunzătoare din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale, pentru asigurarea unui trafic corespunzător și fluent, lipsa benzilor de circulație, a facilităților de mobilitate urbană, duce la creșterea timpului necesar transportului public de persoane și îngreunează accesul cetățenilor în zona clădirilor cu activități comerciale și de servicii, respectiv către zona transportului public.

Ținând cont de aceste aspecte, este necesară reamenajarea întregii zone, lărgirea bulevardului existent la minim 4 benzi de circulație și zona de transport public, asigurarea unor drumuri de legătură spre bulevardele deja lărgite și modernizate (Șoseaua Pipera și Fabrica de Glucoza), execuția unei structuri rutiere noi, pentru asigurarea unei capacități portante corespunzătoare pentru traficul de calcul foarte greu, corespunzător străzilor de categoria I-magistrale, asigurarea la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet și preluarea traficului de transport public, auto, pietonal și traficul verde velo/trotinete în mod corespunzător.

Proiectul cuprinde următoarele intervenții majore:

- Lărgire Bulevardul Dimitrie Pompeiu, printr-o dezvoltare echilibrată a tuturor modurilor de transport (transport public, carosabil, pietonal și piste de bicicletă);

- Extindere infrastructură de tramvai de pe Bd. Dimitrie Pompeiu, în vederea conectării capătului liniei existente (liniile de tramvai 16/36) și Bulevardul Barbu Văcărescu unde se află traseul de tramvai Linia 5-în prezent în modernizare;
- Construire drum de legătură între Șos. Pipera - Bd. Dimitrie Pompeiu și Str. Fabrica de Glucoză, prin respectarea traseului propus prin P.U.Z;
- Realizarea unei pasarele pietonale circulare care să lege cele două pietonale laterale, pentru susținerea conectivității pietonale pe strada Gara Herăstrău, după realizarea pasajului subteran pentru tramvai.

În conformitate cu prevederile Ordinului M.T. nr. 49/1998 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, drumul proiectat se clasifică ca:

- străzi de categoria I - magistrale: Bulevardul Dimitrie Pompeiu;
- străzi de categoria a II-a - de legătură: Drumul de legătură între Șos. Pipera - bd. Dimitrie Pompeiu - str. Fabrica de Glucoză.

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 **26 luni**, din care:
- perioada pentru prestarea serviciilor de proiectare si avizarea proiectului **maxim 2 luni** de la Data de Incepere a serviciilor precizata in Ordinul administrativ de incepere;
 - perioada de executie a lucrarilor si asistentei tehnice din partea proiectantului: **maxim 24 luni** de la data Data de Incepere a lucrărilor precizata in Ordinul administrativ de incepere a execuției lucrărilor.
- 6.2 Executarea contractului curge de la data stabilită de catre Achizitor în baza emiterii de catre Supervisor a Ordinului administrativ 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 verifcatori autorizati MLPAT, verificarea de către verifcatorul de proiect atestat MLPAT, avizarea DTAC si PTE în CTE al PMB, și respectiv, obținerea autorizației de construire.
- 6.4 Perioada de garanție a lucrărilor este de **minim 3 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 SF cu elemente de DALI (SINTEZA)

În baza HG 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, lucrarea este încadrată în Categoria C Construcții de importanță normală.

a) Infrastructura rutieră: carosabil, piste de biciclete, trotuare

Având în vedere soluția constructivă și funcțională aleasă, pentru elementele de infrastructură rutieră, pietonală și velo, detaliile tehnice sunt următoarele:

TRASEUL ÎN PLAN

Traseele proiectate vor fi formate din succesiuni de aliniamente și curbe, conform prevederilor STAS 863-85 și STAS 10144/3-91.

În plan și în profil longitudinal, s-au proiectat elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 50-60 km/h corespunzătoare străzilor de categoria I și a II-a.

Lungimea totală a traseelor străzilor proiectate este 2.516,61m, împărțită astfel:

- Bulevardul Dimitrie Pompeiu: 1.722,80m;
- Drum legătură Șos. Pipera - Blvd. Dimitrie Pompeiu: 517,25m;
- Drum legătură Blvd. Dimitrie Pompeiu - str. Fabrica de Glucoza: 276,56m.

PROFILUL LONGITUDINAL

Principiul de bază care stă la proiectarea liniei roșii va fi acela ca aceasta să asigure racordările cu străzile și proprietățile adiacente, precum și asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platformele străzilor. De asemenea, s-a avut în vedere corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal și transversal.

S-a adoptat o valoare a pasului de proiectare de minim 300 m, recomandat pentru străzi de categoria I, acesta fiind redus doar în zona pasajului subteran descoperit de la intersecția cu str. Barbu Văcărescu. Razele proiectate, pentru curbele de racordare în plan vertical, convexe sau concave, s-au stabilit conform valorilor prevăzute în STAS 10144/3-91, subcap. 4.8, tabelul 14.

PROFILUL TRANSVERSAL

În profil transversal, s-au prevăzut elemente geometrice corespunzătoare străzilor urbane, conform Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor Nr. 49/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998) și anume:

> Varianta constructivă de lărgire a b-dului. Dimitrie Pompeiu constă în realizarea unei artere de circulație cu următorul profil transversal:

- 2 zone carosabile cu profil de câte 6,50 m / fiecare;
 - 1 zonă aferentă infrastructurii de tramvai, situată în ax, cu profil propus de 7,00 m;
 - 2 zone velo cu profil de 1,50m sau 2,00 m / fiecare;
 - 2 zone pietonale cu profil de min. 1,50 m / fiecare;
 - 2 spații verzi de aliniament cu profil de min. 1,50 m /fiecare alipite trotuarelor.
- > Drumul de legătură între Șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză va respecta următoarele profiluri transversale:

Între șos. Pipera și bd. Dimitrie Pompeiu:

- 2 zone carosabile cu profil de câte 6,50 m / fiecare;
- 2 zone velo cu profil de 2,00 m / fiecare;
- 2 zone pietonale cu profil de 2,00 m / fiecare;
- 1 spațiu verde median cu profil de 7,00 m.

Între bd. Dimitrie Pompeiu si str. Fabrica de glucoza:

- 2 zone carosabile cu profil de câte 6,50 m / fiecare;
- 2 zone pietonale cu profil de min. 2,00 m / fiecare;
- 1 spațiu verde de aliniament cu profil de min. 2,00m alipit trotuarului de pe partea stângă.

Extinderea infrastructurii de tramvai de pe Bd. Dimitrie Pompeiu, în vederea conectării capătului liniei existente (liniile de tramvai 16/36) și Bulevardul Barbu Văcărescu unde se află traseul de tramvai Linia 5, se va realiza prin realizarea unei infrastructuri dedicate tramvaiului, situate median. Pentru reducerea diferența de nivel din zona de conexiune dintre bd. Dimitrie Pompeiu și str. Barbu Văcărescu se va realiza un pasaj subteran descoperit cu structuri din pământ armat, pe o lungime de aprox. 184m și declivitate de max. 5%.

Panta transversala a părții carosabile este sub formă de acoperiș, respectiv 2,5%.

Partea carosabilă va fi încadrată de borduri cu dimensiuni de 20x25 cm puse în operă decalat față de carosabil cu 12 cm (lumina la bordură), montate pe o fundație de beton C20/25.

Amenajarea trotuarelor a fost realizată luând în considerare prevederile Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi NP 116-04. Trotuarele vor fi delimitate fizic față de celelalte elemente de infrastructură, prin aliniamente de borduri prefabricate, cu dimensiuni de 10x15 cm, montate pe o fundație de beton C16/20.

Trotuarele și pistele de bicicliști vor avea panta transversală unică de 2,0 %.

STRUCTURA RUTIERĂ

Structura de rezistență proiectată pentru lucrările de amenajare va fi suplă sau semirigidă, conform Normativului PD 177-2001, rezultată în baza calcului de dimensionare efectuat în baza recomandărilor din cadrul Expertizei tehnice. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea îngheț-dezghețului. Grosimea finală a straturilor va rezulta după această verificare.

Soluții de intervenție recomandate pentru structura rutiera

Soluția 2 - structura rutiera semirigidă:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic MAS16 rul 45/80 conform AND 605 - SR EN 13108 ;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD 22.4 leg 45/80 conform AND 605 - SR EN 13108-1;
- 8 cm strat de baza tip AB31.5 baza 50/70 conform AND 605 - SR EN 13108-1 ;
- Geocompozit antifisură;
- 22 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici conform STAS 10473-87;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84;
- 15 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianți hidraulici sau din balast;
- Extraexcavatie teren slab de fundare pe minim 30 cm si înlocuire cu material granular corespunzător.

Soluții de intervenție recomandate pentru structura trotuarelor si pistelor velo

Soluția 2 - Structura rutiera piste de cicliști:

- strat de fundație din balast -15 cm
- strat din balast stabilizat cu ciment -12 cm
- strat de uzura tip EB 8rul(BA8)de 4 cm conform SR EN 13108-1

Structura rutiera trotuare:

- strat de fundație din balast -10 cm;
- strat din balast stabilizat cu ciment -12 cm;
- strat de nisip - 3-5 cm
- Pavele autoblocante prefabricate (pentru trotuare - de diverse culori) - 6-8.0 cm

Structurile rutiere recomandate se vor aplica pe bulevardul Dimitrie Pompeiu, cele doua drumuri de legătură, inclusiv pe zonele de lărgire ale carosabilului pe bulevardul Barbu Vacarescu pentru amenajarea benzilor suplimentare de viraj la dreapta.

La stabilirea soluțiilor de reabilitare s-a ținut cont de următoarele elemente:

- Grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere
- Tipul climateric în care se găsește localitatea
- Starea de degradare a stratului asfaltic existent
- Calculul la îngheț-dezghet

INTERSECȚII

Intersecțiile cu artere de circulație majore vor fi semaforizate, cu asigurarea benzilor dedicate pentru virajele de stângă.

Lista nodurilor/intersecțiilor analizate:

- o Dimitrie Pompeiu - Petricani
- o Dimitrie Pompeiu - George Constantinescu
- o Pipera - Drum de legătură
- o Dimitrie Pompeiu - Bulevard de legătură
- o Dimitrie Pompeiu - Barbu Văcărescu
- o Drum de legătură - Fabrica de Glucoză

SPAȚII VERZI

S-au proiectat aliniamente de spații verzi în funcție de prevederile standardelor în vigoare, cu lățimi cuprinse între 1,5 - 2,0 m.

Spațiile verzi proiectate se vor amenaja prin așternerea unui strat din pământ vegetal cu grosimea de 30 cm, peste care se va așterne gazon. De asemenea se vor planta arbori cu grad ridicat de retenție a CO₂.

Spațiile verzi vor fi delimitate de partea carosabilă cu borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și 10 x 15 cm spre trotuare, pozate pe un strat de beton de ciment.

SCURGEREA APELOR

Scurgerea apelor se va realiza prin pantele transversale și longitudinale proiectate, apa pluvială fiind condusă spre dispozitivele de scurgere proiectate și mai departe în canalizarea pluvială existentă, conform Avizului tehnic.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Lucrările de semnalizare verticală se vor face conform SR 1848-1/2024 și constau în montarea de indicatoare după cum urmează:

- indicatoare de reglementare:
 - de prioritate;
 - de obligare;
- indicatoare de interzicere sau restricție;
- indicatoare de informare

Lucrările de semnalizare orizontală se vor realiza conform SR 1848-7/2015 și constau în efectuarea marcajelor longitudinale și transversale după cum urmează:

- marcaje longitudinale - axiale - de separare a benzilor de circulație;
- marcaje transversale;
- marcaje de traversare pentru pietoni;
- marcaje pentru piste de biciclete.

Pistele de biciclete vor avea aplicate pe întreaga suprafață marcaj verde antiderapant. În zonele în care pistele traversează partea carosabilă vor fi delimitate prin linii discontinue și vor avea aplicate covoare antiderapante de culoare roșie.

Marcajele diverse reprezintă săgețile pentru presemnalizarea direcțiilor de mers, a elementelor verticale ale infrastructurilor alăturate drumului și ale altor zone cu caracter special.

Marcajul rutier se va realiza cu materiale din produse termoplastice, cu grosime de 3000 microni care au o durată de viață de minimum 2 ani.

Adaptarea spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

Asigurarea cu privire la conformarea soluției tehnice propuse cu prevederile Ordinului MDRAP nr. 189/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000” se va realiza după cum urmează:

- Panta longitudinală a trotuarului are valoare mică, conform reliefului, iar panta transversală are valoarea <2%, cu excepția zonelor de rampe pentru preluarea diferențelor de nivel dintre trotuar și carosabil, unde se vor realiza rampe de acces pietonale, amplasate în dreptul trecerii de pietoni.

Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice

Soluțiile de amenajare rezultate vor fi astfel stabilite încât să asigure rezistența la solicitările dinamice datorite traficului, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata de serviciu a drumurilor.

Vor fi luate în considerare soluții în conformitate cu prevederile celor mai recente normative din domeniu, care garantează îndeplinirea tuturor cerințelor privind funcționarea, securitatea și fiabilitatea lucrărilor proiectate, normative avizate de Compania Națională de Administrație și Întreținere a Drumurilor, cum sunt: AND 540, AND 550, AND 554, AND 565, ORD. MT1296.

b) Infrastructura tramvai:

DESCRIEREA SITUAȚIEI PROIECTATE

Obiectul prezentei documentații este realizarea unei linii noi de tramvai, duble, ce va asigura legătura dintre sectoarele existente:

- Traseul de pe Strada Barbu Văcărescu - Vest, aflat în reabilitare, identificat prin nr. 5 ("Reabilitare sistem rutier pe arterele str. Barbu Văcărescu, și str. Căpitan Av. Alexandru Șerbănescu, de la Șos. Ștefan cel Mare la Podul Băneasa" - Lot 3);
- Traseul de pe Bulevardul Dimitrie Pompeiu - Est (perpendicular pe primul), din zona buclei de întoarcere aferentă „Plaformei industriale Pipera”, aflat în reabilitare, pe care circulă tramvaiele 16 și 36 („Reabilitare sistem rutier pe B-dul Dimitrie Pompeiu, Șos. Petricani, B-dul Lacul Tei, Str. Maica Domnului, Str. Reînvierii și Str. Turmelor” - Lot 6).

Proiectarea s-a întocmit conform prevederilor SR 13353-1...6-96_(97).

ÎN PLAN

Sectorul proiectat al liniei duble de tramvai de pe Bulevardul Dimitrie Pompeiu are o lungime constructivă de aproximativ 532 m și este compus din 4 aliniamente și 3 curbe arc de cerc, cu raze cuprinse între 400 și 500 m.

Distanța dintre axele liniilor de tramvai în aliniament este de 3,50 m, iar în curbe această distanță este sporită prin introducerea curbilor arc de cerc cu aceeași rază pe ambele linii.

Conectarea celor două trasee menționate anterior se va face prin:

- introducerea în cale în zona buclei a 2 schimbătoare, cu raza pe abatere de 25 m, racordate la existent prin curbe arc de cerc, cu razele de 22 m la buclă;
- introducerea în cale în zona de intersecție cu Str. B. Văcărescu a 6 schimbătoare, cu raza pe abatere de 25 m, racordate între ele prin curbe arc de cerc, cu razele de 20 m și 25 m.
- introducerea în cale a 4 traversări cu câte 4 inimi, una în zona buclei și trei în zona de intersecție cu Str. B. Văcărescu.

Obs.: pentru introducerea în cale a schimbătorilor este necesară demontarea și după caz, riparea liniilor existente.

În plus, în căpătui vestic, pe Str. B. Vărărescu se va amplasa câte un peron pentru fiecare sens de circulație, având lungimea utilă de îmbarcare de 40 m, lățimea de 2,0 m; distanța minimă față de axa liniei va fi de 1,36 m; cota peronului va fi cu 25 cm mai sus față de nivelul superior al șinei.

PROFILUL LONGITUDINAL

Proiectarea profilului longitudinal s-a făcut ținând seama de standardele în vigoare și de elementele geometrice necesare pentru racordarea la cotele obligate. Declivitatea maximă (impusă de pasajul din zona intersecției cu Str. B. Vărărescu) este de 52,39 ‰; în rest declivitatea maximă este 9,17 ‰.

PROFILUL TRANSVERSAL TIP

În profilul transversal platforma liniei va fi delimitată de două ziduri de sprijin din beton, care vor asigura încadrarea platformei căii. În afara intersecției se vor prevedea borduri prefabricate 20x25 cm (la nivelul superior al părții carosabile), așezate pe fundație din mortar.

Calea de rulare a tramvaiului va fi alcătuită din șine cu canal tip 60 (Ri60, 60R2), sudate, cu ecartament normal de 1435 mm și prinderea aferentă acestui tip de șină, fixată pe traverse bibloc, respectiv pe dală continuă din beton în intesecții.

Structură constructivă linie cale:

• în dreptul șinelor:

- platformă de pământ protejată (geotextil) și ranforsată (geogrilă) - EV2 > 45 MPa;
- strat de repartiție armat cu geogrilă biaxială, cu grosimea de 40 cm- EV2 > 80 MPa;
- strat de protecție din BAD 22,4, cu grosimea de 6 cm;
- ecran de protecție, cu grosimea de 1,5 cm;
- beton de monolitizare C30/37, cu grosimea de 23 cm, armat cu o plasă de armătură 08 /100x100 mm;
- traversă bibloc, pozată la 0,75 m;
- prinderi elastice;
- șina cu canal 60R2 (Ri60N) complet echipată cu sistemul de izolare;

• adiacent șinelor:

- beton de înglobare C30/37, cu grosimea de 13 cm, armat cu o fibre de polietilenă;
- geocompozit antifisură;
- strat de legătură din BAD 22,4, cu grosime de 6 cm;
- strat de uzură din BA 16, cu grosimea de 4 cm.

Notă:

În zona aparatelor de cale, respectiv în intersecția cu Strada Barbu Văcărescu traversele bibloc se vor înlocui cu dală din beton dublu armată cu:

- plasă sudată 08/100x100 mm atât la partea inferioară cât și la partea superioară, în afara aparatelor de cale automate;
- fibre de polietilenă la aparatele de cale automate, respectiv în cazul betonului de înglobare C30/37 (cu grosimea de 13 cm).

Structură constructivă peroane:

- borduri 20x40x50 cm;
- strat de uzură BA 8, cu grosimea de 5 cm;
- strat din beton C12/15, cu grosimea de 25 cm;
- strat de umplutură din balast, cu grosimea de 15 cm;
- platformă de pământ compactată.

EVACUAREA APELOR

Pe traseu sunt prevăzute un număr de 8 dispozitive pentru a evacua apele din canalele șinelor, racordate prin tuburi protejate la rețeaua de canalizare pluvială a străzii.

De asemenea, schimbătoarele vor fi prevăzute și ele cu dispozitiv de colectare și evacuare a apelor.

SEMNALIZAREA CIRCULAȚIEI

În plan orizontal, se vor executa:

- marcaje tactilo-vizuale de atenționare pe rampe, înaintea de muchiile planurilor înclinate și la intersecțiile dintre traseele pietonale și rețelele de tramvai / carosabile;
- marcaje tactile de direcționare spre ușile de acces în mijloacele de transport a căror poziție se va stabili în funcție de punctul de oprire și de tipul de material rulant.

ECHIPAMENTE

În cuprinsul fiecărui peron se vor instala câte două stații de călători (copertine) și câte 3 coșuri de gunoi la fiecare stație.

Dimensiunile copertinelor se vor alege astfel încât să fie asigurat spațiul necesar pentru circulația persoanelor cu dizabilități și implicit a gabaritului de material rulant conform SR 13353-5:97.

c) Instalații electrice: iluminat public

Rețele electrice si iluminat

Pentru noua configurarea a sistemului rutier, pietonal și pentru biciclete, se va realiza implementarea unui sistem de iluminat nou și modern în zonele pietonale, trotuare și carosabil, cu scopul de a asigura o iluminare completă și atractivă la nivelul întregului amplasament.

Pentru a realiza acest sistem de iluminat complet, vor fi utilizate echipamente și tehnologii moderne, care să asigure eficiența energetică și durabilă a sistemului.

Astfel, pentru asigurarea iluminatului necesar pe amplasament, au fost prevăzute trei sisteme de iluminat astfel:

- Sistem de iluminat public tip 1, compus din stâlp H=8m, cu braț de 2m, corp de iluminat P=1x120W +braț montat la h=4m de 0,5m, corp de iluminat P=50W, cu sistem telegestiune;
- Sistem de iluminat public tip 2, compus din stâlp H=8m + corp de iluminat P=2X120W, cu sistem telegestiune;
- Sistem de iluminat tip 3 - reflector, P=400W - reflectoarele se poziționează pe zidul de sprijin de la pasajul subteran descoperit.

Supraveghere video și FO

În paralel cu traseul de alimentare al corpurilor de iluminat se vor realiza lucrări de extindere a rețelei de fibră optică. Traseul de fibră optică nou propus va fi protejat în tub de protecție de tip PEHD 090 mm.

Alimentarea sistemului de supraveghere video va fi realizată de la rețeaua de iluminat nou propusă prin intermediul unui cablu armat CYABY 5x16 mm² prevăzut în tub de protecție tip PEHD 090 mm, îngropat la o adâncime minimă de 0,3-0,8 m de la faza rezervată pentru alimentarea receptoarelor electrice (Faza T).

Camerele de supraveghere video vor fi amplasate pe stâlpi de iluminat public propuși.

Stații tramvai/ ADC

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de tramvai și a ADC-urilor propuse prin prezentul proiect se va realiza de la brânșamentele noi propuse amplasate în apropiere.

Pasarelă pietonală

În cadrul proiectului, a fost prevăzut un sistem de iluminat arhitectural pentru pasarela pietonală, constând în aproximativ 150 metri liniari de bandă LED și 22 reflectoare poziționate pe toată lungimea pasarelei. Banda LED va fi montată încastrat în mâna curentă a pasarelei și va avea o putere medie de aproximativ 9W/ml.

Dezafectare Stâlpi existenți

Prin realizarea lucrărilor de infrastructură, pietonal și velo sunt impuse lucrări privind dezafectarea rețelelor existente de iluminat public stradal și trecerea în subteran a rețelelor de comunicații și TV care se află în traseul proiectat al pistelor de biciclete, trotuare sau carosabil.

d) Sistem Management Trafic / CCTV

Intersecțiile propuse pentru includerea în Sistemul de Management Trafic și Supravegherea Video, sunt următoarele:

Intersecția semaforizată nr. 1 - str. Barbu Vacarescu - bd. Dimitrie Pompeiu (km 0+000 - 0+040);

Intersecția semaforizată (trecere la nivel cu calea de rulare tramvai) nr. 2 - bd. Dimitrie Pompeiu (km 0+480-0+540);

Intersecția semaforizată nr. 3 - bd. Dimitrie Pompeiu intersecție cu strada drumului de legătură dintre Sos. Fabrica de Glucoza și Sos. Pipera (km 0+660-0+740);

Intersecția semaforizată nr. 4 - bd. Dimitrie Pompeiu intersecție cu str. George Constantinescu (km 0+820-0+880);

Intersecția semaforizată (trecere de pietoni) nr. 5 - bd. Dimitrie Pompeiu (km 1+300 - 1+400);

Intersecția semaforizată nr. 6 - bd. Dimitrie Pompeiu (Spital Nord Pipera) (km 1+620 - 1+680);

Intersecția semaforizată nr. 7 - Șoseaua Petricani (km 1+700 -1+722);

Intersecția semaforizată nr. 8 - Șoseaua Pipera - bd. Dimitrie Pompeiu (km 0+500 - 0+517);

Intersecția semaforizată nr. 9 - Șoseaua Fabrica de Glucoza - bd. Dimitrie Pompeiu (km 0+260 - 0+276);

Pentru o eficiență optimă a sistemului de management integrat al traficului este necesar a fi compus din următoarele subsisteme:

- subsistem de control al traficului
- subsistem de monitorizare video a traficului
- subsistem semnalizare rutieră (marcaje orizontale și verticale)

e) Instalații edilitare: rețele canalizare / rețea apă

f) Amenajare peisagistică: vegetație, spații verzi și dotări spațiu public

g) Structuri

Prezentul proiect descrie propunerea structurii de rezistență a unor ziduri de sprijin, ce face parte din proiectul "Lărgire Bd. Dimitrie Pompeiu cu extindere infrastructură de tramvai și străpungere Bd. Barbu Văcărescu", amplasat în mun. București.

MATERIALE FOLOSITE

Betoane:

- Beton simplu :C8/10;
- Beton armat: C20/25;

Armătura:

- BST500S

Descriere structurală

Ziduri de sprijin sunt realizate din beton armat monolit. În funcție de înălțimea malului de pamant ce necesita susținere, grosimea zidurilor este 50cm pentru o înălțime maximă de 5m a peretelui de pamant susținut, respectiv 60cm pentru o înălțime de 5m a peretelui de pamant susținut. Cota superioară a zidurilor a fost determinată astfel încât să fie cu minim 50cm peste cota terenului adiacent.

Fundațiile sunt continue sub ziduri. În funcție de încărcarea suportată, lățimea tălpilor fundațiilor este de 2,5m (tip 1), 3m (tip 2) sau 3,5m (tip3). Grosimea tălpilor pentru fundațiile tip I (de 2,5m) este de 70cm, iar pentru celelalte (tip 2, respectiv tip 3) este de 1,00m. În funcție de cota de nivel a terenului adiacent, talpa de fundare e realizată în trepte, urmărind îndeaproape conturul terenului. Se estimează că cota de fundare minimă este situată la aproximativ 2,5m față de cota terenului adiacent.

h) Pasarelă pietonală

Se urmărește realizarea unei **pasarele pietonale hobanate** peste infrastructura rutieră și linia de tramvai din zona Bd. Dimitrie Pompeiu, cu scopul de a facilita traversarea sigură și rapidă pentru pietoni, într-un context urban dens, cu trafic intens și cerințe arhitecturale ridicate.

Structura propusă este una **simetrică**, cu două **pile (portale)** amplasate intermediar față de culee, între care se desfășoară un **tablier metalic susținut prin tiranți** de oțel. Întregul sistem este gândit atât pentru performanță structurală în exploatare, cât și pentru integrare vizuală și iluminare arhitecturală pe timp de noapte.

Soluția constructivă generală:

Tip structură:

Număr deschideri: 3 deschideri (asimetrice) cu o deschidere centrală principală

Lungime totală: 60,10 m

Lungimi parțiale:

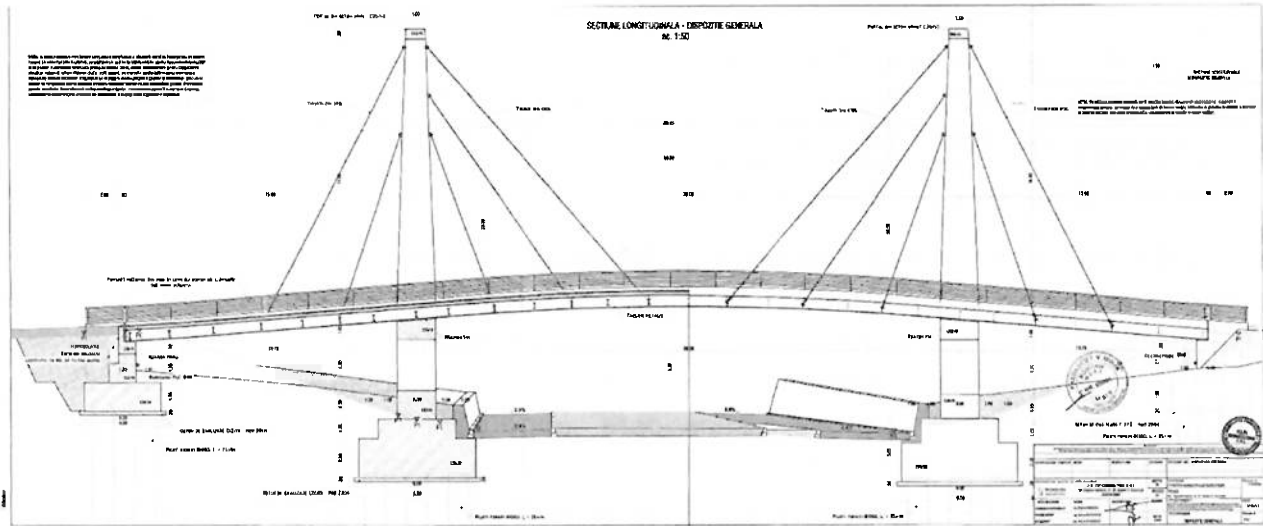
Deschiderea principală: 28,00 m

Deschiderea laterală: 14,75 m

Deschiderea laterală: 12,75 m

Materiale principale:

- Tablier: oțel structural S355 J2+N, tip casetă
- Pile/portale: beton armat C35/45
- Culee: beton armat C35/45
- Radier culee si pile C25/30
- Fundații: piloți forajți Ø1080 mm, L = 25+1 m



Infrastructura - Radier și fundații

Pentru transmiterea eforturilor la terenul de fundare, atât culeele, cât și portalele sunt fundate indirect pe radier din beton armat așezat peste un grup de piloți forajți Ø1080 mm, lungime 25+1 m. Fiecare radier are geometrie și grosimi specifice.

Infrastructura - portale din beton

Tip structură: cadru rigid din beton armat C35/45

Configurație: 2 montanți verticali + o grindă superioară de legătură

Dimensiuni generale:

- Înălțime totală: 20,00 m de la nivelul rostului elevație fundație
- Deschidere între montanți: 4.50 m
- Grosime secțiune: 0,60 -1,30 m in sens transversal si de 1.00 - 2.00 in sns longitudinal

Elemente specifice:

- Ancoraj tiranți prin inserții metalice în structura de beton
- Iluminare arhitecturală integrată (interior portal)

Suprastructura - tiranți de oțel

Tip: bare din oțel înclinate

Material: oțel de înaltă rezistență

Prindere: prin capete filetate/metalice în tablier și portal, dotate cu elemente de reglare a tensiunii și lungimii tirantului

Tiranții asigură echilibrul static al tablierului și contribuie la rigidizarea în ansamblu a structurii.

Suprastructura - tablier

Tip structură: grinzi metalice casetate din tablă oțel structural S355 J2+N

Soluție compozită: predale C35/45 (7,5 cm) + suprabetonare C35/45 (12-15 cm)

Cale pe pod: hidroizolație + strat de protecție BA8 (3 cm) + uzură BAP16 (4 cm)

Pantă transversală: 1,5%

Grinzile principale sunt de tip casete, din tabla de oțel. Acestea sunt continue pe toată lungimea tablierului, au o înălțime de 600mm și o lățime de 450mm. În zona antretoazelor se montează rigidizări în interiorul casetei. Sunt proiectate trei astfel de grinzi în secțiune transversală, solidarizate între ele prin intermediul unor antretoaze din profile metalice tip I cu înălțimea de 350mm. La tălpile superioare ale grinzilor se vor fixa conetori din oțel care vor asigura conlucrarea dintre structura de oțel și suprabetonarea din beton armat. Între grinzi se vor monta predale din beton armat cu grosimea de 7.5cm, armate corespunzător.

Suprabetonarea este prevăzută la cele două extremități cu socluri de parapet pe care se va fixa prin buloane un parapet pietonal din oțel inoxidabil lustruit și masa curentă lăta din lemn tratat. Pentru un efect vizual plăcut, pe timpul nopții, pe partea inferioară a mâinii curente se va monta o bandă led care va ilumina calea pe pod.

Lățimea totală a tablierului este de 3.55m, soclurile de parapet au câte 25cm fiecare, rămânând între ele o distanță de 3.05m, între fețele parapetelor rămânând 3,00m disponibili pentru circulația pietonilor.

Grinzile metalice sunt montate simetric față de axa tablierului metalic, la o distanță de 1.45m interax.

Tablierul are o formă generală curbă, formată din aliniamente și arce de cerc succesive astfel:

- aliniament: 3,62m
- arc de cerc: 11,76m, raza de 32,43m
- arc de cerc: 23,36m, raza de 20,74m
- aliniament: 2,14m
- arc de cerc: 13,31m, raza de 25,40m

- aliniament 0,74m

S-au prevăzut 12 guri de scurgere, câte 4 pe fiecare deschidere, care vor colecta apele pluviale de pe calea pe pod, și le vor descărca în tuburi colectoare, fixate cât mai puțin vizibil la intrados și descărcate la capetele pasarelei.

Dotări și Finisaje

Iluminat Arhitectural:

Pe tablier vor fi integrate instalații de iluminat unidirecțional, cu surse LED de înaltă eficiență, orientate astfel încât să evidențieze atât suprafața de rulare, cât și tiranții.

Soluția de iluminat este proiectată pentru a oferi un efect vizual plăcut în regim nocturn, contribuind la identificarea structurală și la siguranța pietonilor.

Elemente de Protecție și Siguranță:

Parapete din inox și materiale compozite, sisteme de barierare pasivă și sisteme anti-vandalism integrate în designul clădirii.

Sistem de drenaj și hidroizolație cu straturi de geotextil și protecții anti-corozive, esențiale pentru longevitatea structurii.

Monitorizarea comportării în timp a structurii:

Structura va fi echipată cu un sistem integrat de monitorizare în timp real, compus din:

- Extensometre pentru tensiuni și deformații
- Accelerometre pentru vibrații
- Inclinoetre pentru deplasări laterale
- Traductoare de deplasare pentru tasări
- Senzori de temperatură

Datele vor fi transmise către un centru de colectare pentru urmărirea comportării în timp a structurii și supuse analizei de către personal specializat.

Descrierea detaliată a lucrărilor se regăsește în documentația SF cu elemente de DALI, ce se constituie anexă a prezentului Caiet de Sarcini.

8. OBLIGAȚIILE ANTREPRENORULUI

- 8.1. Antreprenorul are obligația să întocmească documentația tehnică și să execute lucrările pentru realizarea obiectivului de investiții în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de sarcini, a clauzelor generale din contract, a Autorizației de Construire, a DTAC, a prevederilor din avize, a Proiectului Tehnic de Executie și a propunerii tehnice și financiare prezentate în cadrul ofertei.
- 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 Tehnic de Executie, 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 Contractanta în faza de verificare a Proiectului Tehnic de Executie, în termenul stabilit în acest sens de Beneficiar. Antreprenorul va obține pentru și în numele Beneficiarului Autorizația de construire pentru lucrări de execuție.

(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/ autorizatiilor 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) **DTAC** - Documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire 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, cu modificările și completările ulterioare;
- b) **DTOE** - Documentația tehnică pentru autorizarea executării organizării 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, precum și orice documentații necesare obținerii avizelor/ acordurilor prevăzute de legislație, dacă este cazul;
- d) **PTE** - Proiect Tehnic de Executie – se va întocmi cu respectarea prevederilor și a conținutului - cadru din anexa nr. 10 din HG nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare

De asemenea, se va prezenta structura detaliată a prețurilor în conformitate cu HG 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, respectiv devize pe categorii de lucrări, însoțit de formulare F1,F2,F3,F4,F5,C6,C8,C9 cat și a HG1/2018 Clauza 18.1 „Antreprenorul va transmite Supervisorului, în termen de 30 de zile de la Data de Începere, o propunere de defalcare a fiecărui preț unitar prevăzut în Lista de Cantități. Această defalcare va identifica costurile incluse pentru manoperă, Materiale, Utilaje, transport, costuri indirecte și profit. Aceste propuneri nu vor afecta prețurile unitare din Lista de Cantități sau prevederile Contractului. Supervisorul poate lua în considerare această defalcare atunci când evaluează prețuri modificate sau noi, dar nu va avea nicio obligație în raport cu aceasta.

Antreprenorul va transmite Supervisorului documentația aferentă proiectului, verificată de către un verificator autorizat angajat de către Antreprenor.

Faza II: Executia lucrarilor

a) Execuția lucrărilor;

- Lărgire Bulevardul Dimitrie Pompeiu
- Extindere infrastructură de tramvai de pe Bd. Dimitrie Pompeiu
- Construire drum de legătură între Șos. Pipera - Bd. Dimitrie Pompeiu și Str. Fabrica de Glucoză
- Realizarea pasarelei pietonale

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

Nivelul de detaliu al activităților va fi ales astfel încât durata acestora să nu fie mai mare de 30 de zile calendaristice. Succesiunea activităților va fi stabilită luând în considerare metodologia de lucru propusă de ofertant, tehnologiile de execuție și constrângerile de natură organizatorică. Relațiile de condiționare dintre activități vor fi de tip început-început, sfârșit-început și sfârșit-sfârșit.

Graficul va fi alcătuit astfel încât să nu existe decât o singură activitate fără predecesor și o singură activitate fără succesori, cu excepția activităților care desemnează puncte de referință sau a activităților la care nu se poate stabili o relație de condiționare. Drumul critic va fi evidențiat și va corespunde cu succesiunea de activități a cărei durată maximă este Durata de Execuție

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 putin) a autorizatiei 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 Studiu de Fezabilitate/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 (scanare cu georadar, etc.), avand grija, totodata, sa se incadreze in termenul de prestare si pretul ofertate si respectand indicatorii tehnico-economici aprobati.

Proiectantul Antreprenorului 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 lucrarilor, tuturor documentațiilor tehnice și susținerea acestora în fata avizatorilor și/ sau autorităților competente în vederea obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare proiectului și emiterii autorizației/ autorizațiilor de construire. Totodată, Antreprenorul va asigura verificarea tehnică de calitate a Proiectului Tehnic de Execuție și documentatiei tehnice pentru obtinerea autorizatiei/ autorizatiilor de construire si/ sau autorizarea executarii lucrarilor de desfiintare (dupa caz) si/ sau a organizarii executiei lucrarilor. La elaborarea documentatiilor, Antreprenorul va respecta și cerințele din Certificatul de Urbanism. De asemenea, la finalul lucrării, Proiectantul Antreprenorului 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 sustinerea documentatiilor in vederea obtinerii tuturor avizelor si aprobarilor aferente proiectului, in conformitate cu cerintele autoritatilor competente (nationale si locale) si va prevedea timpul necesar pentru obtinerea acestora in cadrul programului de realizare a activitatilor. Executantul va respecta, printre altele, Legea nr 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

Documentatia de proiectare (inclusiv plansele) va fi elaborata de proiectanti calificati in conformitate cu legislatia romaneasca in vigoare respectiv cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii (cu modificarile si completarile ulterioare) si va fi realizata in asa fel incat sa faciliteze verificarea independenta de calitate.

Documentele Executantului vor fi verificate, prin grija acestuia, pentru cerintele de calitate de specialisti atestati inaintea prezentarii acestora catre Autoritatea Contractanta.

Antreprenorul va transmite spre acceptare Supervizorului numele și referințele proiectanților propuși. Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentația elaborată de Antreprenor în termen de 60 de zile de la primire. Acest termen va include și orice perioade necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar, analiză și aprobare de către Beneficiar sau alte entități.

Executantul va pregăti toate documentatiile aferente si va întreprinde toate demersurile in vederea obtinerii Autorizatiei/ Autorizatiilor de construire de la autoritatea locala competenta in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii precum si cu prevederile Certificatului de Urbanism.

- 8.4. Asistența Tehnică din partea Proiectantului va fi asigurată pe toată perioada de derulare a executiei lucrărilor pana la receptia finala, începând cu data ordinului de începere a lucrărilor emis de către Autoritatea Contractanta prin Supervizor.
- 8.5. Pe toata durata executiei lucrarilor, Executantul va ingradi cu imprejmuiri continue amplasamentul lucrarii in vederea stoparii accesului riveranilor, va pune tablite de avertizare si de interzicere a accesului persoanelor fara atributii de serviciu pe teritoriul santierului si va permite accesul autoritatii contractante ori de cate ori aceasta solicita.
- 8.6. Executantul va lua toate măsurile necesare astfel încât pe durata desfășurării lucrărilor poluarea fonică să fie cât mai redusă atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte prin montarea de panouri fonoabsorbante mobile.
- 8.7. Tipurile de echipamente care trebuie utilizate pentru restrictii acces si protectie fonoabsorbanta sunt stabilite de fiecare ofertant in parte. Ofertantul isi va lua in calcul o situatie acoperitoare pentru cel mai defavorabil caz pentru tipurile de echipamente ce trebuie utilizate in cazul restrictiilor de acces si protectie, nefiind impuse anumite caracteristici.
- 8.8. Executarea lucrarilor pe timp de noapte, pentru o perioada de minim 2 luni, se va face minim cu luarea urmatoarelor masuri (Executantul va organiza executia lucrarilor prin intermediul a doua schimburi, iar acest lucru se va prezenta inclusiv in grafic pentru o perioada de 2 luni):
 - iluminat corespunzator care sa asigure o buna vizibilitate pe intreaga suprafata a zonei de lucru;
 - dotarea personalului care lucreaza cu echipament de protectie avertizoare;
 - la orice deplasare a utilajelor se va actiona dispozitivul de semnalizare acustica;
 - zonele de lucru vor fi semnalizate optic pe timpul noptii;

- caile de acces vor fi iluminate corespunzator.
- 8.9. 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).
- 8.10. Operatorii economici trebuie să demonstreze că au implementat principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) în etapa de execuție a lucrărilor de intervenție, așa cum sunt solicitate și asumate prin Declarația privind respectarea aplicării principiului DNSH în implementarea proiectului, printr-o procedură internă de lucru aplicabilă la nivelul operatorului economic prin care acesta implementează principiul respectiv.
- Operatorii economici se obligă să pună la dispoziția Autorității Contractante toate documentele solicitate prin ghiduri, contracte de finanțare, etc., în termenul și în condițiile prevăzute în acestea (ex: situații de lucrări, inclusiv pentru lista de verificare a condițiilor DNSH, astfel cum vor fi solicitate de către autoritățile competente, declarații de performanță pentru produsele pentru construcții/ declarații de conformitate/ acorduri tehnice în construcții, fișe cu date de securitate ale produselor, fișe tehnice ale echipamentelor folosite, fișe tehnice ale utilajelor utilizate, etc.).
- 8.11. Executantul are obligația de a readuce la starea inițială toate zonele, elementele de infrastructură și amenajările afectate pe durata execuției lucrărilor, în conformitate cu procesul - verbal de predare - primire întocmit la începutul lucrărilor. Aducerea la starea inițială se va realiza la finalizarea lucrărilor, pe baza celor consemnate în procesul - verbal menționat.
- 8.12. După emiterea Ordinului administrativ de începere a lucrărilor, Executantul are obligația de a asigura întreținerea șantierului, precum și de a obține toate studiile, avizele, permisele și autorizațiile necesare execuției care pot apărea pe parcursul implementării investiției.

9. OBLIGAȚIILE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

- 9.1. Autoritatea Contractantă prin Supervisor va emite Ordine administrative de începere distinct pentru cele 3 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 Consultant poate emite și alte Ordine de începere și ordine de sistare, după caz.
- 9.3. Autoritatea Contractantă prin Supervisor va analiza și va supune spre aprobare în CTE-PMB documentațiile DTAD, DTAC 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 prezentului Caiet de sarcini, a clauzelor generale din contract, a Autorizației de Construire, a DTAC, a prevederilor din avize, a Proiectelor Tehnice de Execuție și a propunerii tehnice și financiare prezentate în cadrul ofertei.

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: DTAC + DTAD + DTOE + 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 Contractantă, aprobate în prealabil de Supervisor, pentru activitatea de asistență tehnică din partea proiectantului.

Documentația Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire și 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 necesită avize, acorduri, autorizații se considera acceptate numai cu atasarea avizelor, acordurilor, autorizațiilor favorabile. Proiectantul Executantului va include prevederile acestora în documentații.

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 documentațiilor și 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 recepția finala, după expirarea perioadei de garanție acordată lucrărilor, care este de **minim 3 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 Antreprenorul are obligația de a preda documentația care intra 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:

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

10.3. Garanția lucrărilor

Garanția acordată lucrărilor executate este de **minim 3 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 fără observații, dar numai după expirarea perioadei de garanție de bună execuție acordată lucrărilor.

11. PREZENTAREA MODULUI DE ORGANIZARE A ACTIVITĂȚILOR 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	Sef de proiect – Inginer proiectant drumuri
3	Inginer proiectant pentru transport urban pe șine
4	Inginer proiectant poduri
	Experti non-cheie
A	Proiectare
1	Specialist Geotehnica si Fundatii
2	Inginer instalații si rețele electrice, autorizat ANRE
3	Inginer rețele apa și canal
4	Inginer telecomunicații

B	Executie lucrari
1	Şef de şantier - inginer drumuri
2	Inginer execuție pentru transport urban pe șine
3	Inginer execuție poduri
4	Inginer execuție instalații si rețele electrice, autorizat ANRE
5	Inginer execuție rețele apa și canal
6	Inginer execuție rețele telecomunicații
7	Inginer cantități
8	Responsabil cu asigurarea calitatii
9	Responsabil SSM
10	Specialist in managementul deseurilor
11	Inginer topograf
12	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru subdomeniul 2.1. " <i>Construcții rutiere si drumuri</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru subdomeniul 2.3. " <i>Construcții poduri</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru domeniul 3 " <i>Construcții căi ferate și transport urban pe șină</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru subdomeniul 6.1. " <i>Instalații electrice</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru domeniul 8.1 " <i>Rețele electrice</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru subdomeniul 8.2 " <i>Rețele termice și sanitare</i> "
	Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru subdomeniul 8.3 " <i>Rețele de telecomunicații</i> "

Experti cheie:

1. Manager de proiect

- **Calificări**

- absolvent de studii universitare de licență în domeniul construcțiilor, finalizate prin Diploma de licență sau echivalent;
- experiență specifică - participarea în calitate de Lider de echipă/ Lider adjunct de echipă, Manager proiect/ Manager adjunct proiect, Coordonator proiect/ Coordonator adjunct proiect, Sef proiect/ Sef adjunct proiect în cel puțin un contract/ proiect finalizat având ca obiect execuție și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/sau reabilitare și/sau modernizare și/sau consolidare și/sau extindere de lucrări de infrastructură rutieră (străzi, drumuri, autostrăzi, poduri) sau de transport urban pe șine.

- **Atributii**

- coordonarea întregii activități pe parcursul contractului, menținerea legăturii cu Proiectantul/ Executantul și Autoritatea Contractantă/ Supervisor pentru obținerea tuturor informațiilor necesare desfășurării activităților, cu reprezentanții autorităților de control și coordonarea întregii echipe de elaborare a documentației contractate, cât și a echipei de execuție;
- verifica respectarea conținutului cadru al documentațiilor conform legislației în vigoare, oferirea de asistență tehnică întregii echipe de proiectare și execuție pe parcursul prestării activităților, asumarea întregii responsabilități profesionale față de Autoritatea Contractantă/ Supervisor cu privire la calitatea soluțiilor propuse;
- asigurarea respectării documentației în execuție și asigurarea personalului autorizat necesar pentru execuția lucrărilor 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. Sef de proiect - Inginer proiectant drumuri

- **Calificări**

- absolvent de studii universitare de licență în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri și poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licență sau echivalent;
- experiență specifică - participarea în calitate de Lider de echipă/ Lider adjunct de echipă, Manager proiect/ Manager adjunct proiect, Coordonator proiect/ Coordonator adjunct proiect, Sef proiect/ Sef adjunct proiect în cel puțin un proiect/ contract de tip proiectare și/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnice (proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție) având ca obiect construcția nouă/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea infrastructurii/ suprastructurii rutiere.

- **Atributii**

- răspunde de coordonarea activității de proiectare, pregătirea logisticii și implementarea activităților de proiectare, asistență, raportare și coordonarea întregului personal responsabil cu proiectarea;

- asigura o buna comunicare cu Managerul de Proiect si cu Autoritatea Contractanta/Supervizor, in toate circumstantele legate de implementarea activitatilor de proiectare;
- intocmeste 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/Supervizor sau de Managerul de Proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

3. Inginer proiectant pentru transport urban pe șine

• Calificări

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri si poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un proiect/ contract de tip proiectare si/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnice (proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție) avand ca obiect construcția noua/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea infrastructurii/ suprastructurii de transport urban pe șine pentru tramvai sau metrou.

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de constructii transport urban pe șine, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- asigura calculul pentru dimensionarea infrastructurii și suprastructurii;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/Supervizor sau de Seful de proiect sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

4. Inginer proiectant poduri

• Calificări

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri si poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un proiect/ contract de tip proiectare si/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații

tehnice (proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție) având ca obiect construcția nouă/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea infrastructurii/ suprastructurii de poduri;

• **Atributii**

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de constructii de poduri, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului;
- asigura calculul pentru dimensionarea structurii podului;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Seful de proiect 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:

1. Specialist Geotehnica si Fundatii

• **Calificări**

- absolvent de studii universitare de licență în domeniul construcțiilor specialitatea geotehnica si/ sau fundatii sau echivalent, finalizate prin Diploma de licență sau echivalent;
- experiență specifică în cel puțin un contract/ proiect finalizat de tip proiectare si/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații geotehnice, în oricare dintre fazele prevăzute de legislația în vigoare (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).

• **Atributii**

- raspunde de toate aspectele geotehnice legate de proiectarea căii 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 Seful de proiect sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect, in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

2. Inginer instalații si rețele electrice, autorizat ANRE

- min. gradul IVA, pentru proiectare de instalații electrice, cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la orice tensiune nominală standardizată (conf. Ordin 99/2021, art. 9, lit. f)

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea instalatiilor si rețelelor 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/ Supervisor sau de Seful de proiect sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

3. Inginer rețele apă și canal

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul construcțiilor specialitatea instalații pentru construcții sau construcții hidrotehnice, finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un proiect/ contract de tip proiectare si/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnice (proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție) având ca obiect construcția noua/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea de rețele de apă și canal.

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea instalatiilor si rețelelor de apă și canal 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/ Supervisor sau de Seful de proiect sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

4. Inginer telecomunicații

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul telecomunicațiilor, finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un proiect/ contract de tip proiectare si/sau proiectare și execuție lucrări care să includă cel puțin o elaborare a unei documentații tehnice

(proiecte tehnice de execuție, revizuire proiecte tehnice de execuție) având ca obiect modernizarea/ extinderea de rețele de telecomunicații.

- **Atributii**

- raspunde de toate aspectele legate de proiectarea instalatiilor si retelelor de telecomunicații, 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 Seful de proiect 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 - inginer drumuri

- **Calificări**

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul constructii de căi ferate, drumuri si poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent
- experiența similară specifică – ocuparea unei pozitii prin prisma careia a avut responsabilitati si sarcini de sef de santier in cadrul a cel putin un contract de lucrari de infrastructura rutiera (strazi, drumuri, autostrazi)

- **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 legatura 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 execuție transport urban pe șine

• Calificări

- absolvent de studii universitare de licență în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri și poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licență sau echivalent;
- experiență specifică în cel puțin un contract de execuție lucrări având ca obiect construcția nouă/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea infrastructurii/ suprastructurii de transport urban pe șine pentru tramvai sau metrou.

• Atribuții

- răspunde de toate aspectele legate de execuția lucrărilor de construcții transport urban pe șine
- realizează orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractantă/ Supervisor sau de Managerul de proiect sau de autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

3. Inginer execuție poduri

• Calificări

- absolvent de studii universitare de licență în domeniul construcțiilor de căi ferate, drumuri și poduri sau echivalent finalizate prin Diploma de licență sau echivalent;
- experiență specifică în cel puțin un contract de execuție lucrări având ca obiect construcția nouă/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ consolidarea infrastructurii/ suprastructurii de poduri.

• Atribuții

- răspunde de toate aspectele legate de execuția lucrărilor de construcții poduri
- realizează orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractantă/ Supervisor sau de Managerul de proiect sau de autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

4. Inginer execuție instalații și rețele electrice, autorizat ANRE

- min. gradul IVB, pentru execuție de instalații electrice, cu orice putere instalată tehnic realizabilă și la orice tensiune nominală standardizată (conf. Ordin 99/2021, art. 9, lit. g)

• Atribuții

- răspunde de toate aspectele legate de execuția lucrărilor de execuție rețele electrice

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

5. Inginer execuție rețele apa și canal

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul construcțiilor specialitatea instalații pentru construcții sau construcții hidrotehnice, finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un contract avand ca obiect execuția de rețele de apă și canal.

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de execuția lucrurilor de apă și canal
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

6. Inginer execuție rețele telecomunicații

- absolvent de studii universitare de licenta în domeniul telecomunicațiilor, finalizate prin Diploma de licenta sau echivalent;
- experiență specifica în cel puțin un experiență specifica în cel puțin un contract avand ca obiect execuția de rețele de telecomunicații.

• Atributii

- raspunde de toate aspectele legate de execuția lucrurilor de telecomunicații
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervizor sau de Managerul de proiect sau de autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

7. 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;
- intocmire baze de preturi.

8. Responsabil cu asigurarea calitatii

• Atributii

- Asigurarea implementării sistemului de asigurare a calității;
- Asigurarea că, în timpul execuției lucrărilor se vor folosi materiale adecvate, certificate, în conformitate cu detaliile de execuție, pentru care sunt obținute toate agrementele și omologările necesare conform legislației în vigoare;
- Verificarea autorizațiilor tehnice în ceea ce privește calitatea noilor produse și proceduri;
- Activități metrologice legate de lucrările de construcție;
- Aprobarea laboratoarelor unde se verifică, aprobă și certifică materialele folosite în lucrările de construcție;
- Organizarea implementării proiectului pe zona aflată sub supravegherea sa;
- Va urmări implementarea Planului de Asigurare a Calității și implicit a sistemului de calitate aplicat lucrărilor de infrastructură de transport reprezentând un set de proceduri organizaționale, responsabilități, norme și mijloace de implementare în vederea obținerii calității solicitate lucrărilor de inginerie pe parcursul tuturor etapelor.

9. 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.

10. Specialist in managementul deșeurilor

• Calificări

- dovada deținerii de competențe specifice poziției pentru care este propus, demonstrate prin prezentarea unei diplome/ certificat de absolvire a unui curs de perfecționare/ specializare în domeniul managementului deșeurilor, corespunzător codului COR 325713 – Specialist în managementul deșeurilor.

• Atributii

- elaborează și actualizează Planul de management al deșeurilor aferent activităților desfășurate în cadrul proiectului, cu respectarea legislației naționale și europene în vigoare;
- identifică, clasifică și cuantifică deșeurile generate pe durata desfășurării lucrărilor, asigurând încadrarea acestora conform codurilor din Lista deșeurilor.
- asigură evidența și trasabilitatea deșeurilor, prin completarea și verificarea formularelor de încărcare-descărcare deșeuri, precum și prin întocmirea registrului de evidență a deșeurilor generate și predate;
- monitorizează respectarea obligațiilor legale privind colectarea selectivă, depozitarea temporară, manipularea și predarea deșeurilor doar către operatori economici autorizați.
- colaborează cu responsabilii de mediu și factorii implicați în implementarea contractului, în vederea identificării celor mai bune practici pentru reducerea cantității de deșeuri și prevenirea poluării mediului.
- asigură instruirea personalului implicat în activitățile generatoare de deșeuri cu privire la colectarea selectivă, manipularea corectă și importanța respectării prevederilor legale în domeniu.

- întocmește și transmite la termen rapoartele privind gestiunea deșeurilor către autoritățile competente (Agenția pentru Protecția Mediului, Garda Națională de Mediu etc.), în conformitate cu obligațiile legale în vigoare.
- participă la inspecții, audituri sau controale de mediu, punând la dispoziția autorităților documentația solicitată privind managementul deșeurilor.
- a asigura suportul tehnic necesar pentru obținerea/ menținerea autorizațiilor de mediu sau a altor avize relevante legate de gestiunea deșeurilor generate în cadrul proiectului.

11. Inginer topograf

- **Atributii**

- raspunde de realizarea tuturor masuratorilor topografice

12. Responsabilul tehnic cu execuția (RTE) pentru:

- **subdomeniul 2.1 "Construcții rutiere și drumuri"**
- **subdomeniul 2.3 "Construcții poduri"**
- **domeniul 3 "Construcții căi ferate și transport urban pe șină"**
- **subdomeniul 6.1 "Instalații electrice"**
- **subdomeniul 8.1 "Rețele electrice"**
- **subdomeniul 8.1 "Rețele termice și sanitare"**
- **subdomeniul 8.1 "Rețele de telecomunicații"**

- **Atributii**

- admite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;
- verifică 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;

- opreste 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;
- asigura o buna comunicare cu Autoritatea Contractanta si cu Managerul de proiect, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- asigura Organizarea, monitorizarea si asistarea membrilor echipei de lucrari;
- solicitarea de asistenta tehnica si implementarea solutiilor tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;
- realizeaza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Autoritatea Contractanta/ Supervisor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor

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** (Proiectant de specialitate pentru instalații și rețele 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, inginer topograf conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României), 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 angajamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective), nominalizarea și prezentarea de documente precum autorizația/ atestatul urmand a fi solicitate pe parcursul derularii contractului.

Este în obligația 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 achiziției și cu obligațiile și cerințele din prezentul caiet de sarcini, inclusiv specialistii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor 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, cerințe de studii, cerințe de experiență, etc.) altul decât Manager proiect, Șef de proiect - Inginer proiectant drumuri, Inginer proiectant pentru transport urban pe șine, Inginer proiectant poduri și Șef de santier.

Pentru experții străini ale căror diplome nu sunt din România, evaluarea și recunoașterea studiilor/ diplomelor obținute în străinătate se fac prin comparație cu sistemul educațional din România, în vederea stabilirii nivelului/ domeniului și/ sau specializării.

Ministerul Educației - prin Centrul Național de Recunoaștere și Echivalare a Diplomelor (CNRED) - evaluează și recunoaște actele de studii deținute de cetățenii Uniunii Europene, ai Spațiului Economic European precum și a celor deținute de cetățenii din statele non-UE, în vederea accesului pe piața forței de muncă din România.

CNRED recunoaște actele de studii de nivel universitar prin evaluarea și stabilirea nivelului, domeniului și/ sau a specializării actului de studii obținut în străinătate raportat la sistemul românesc de învățământ.

În urma evaluării, CNRED poate recunoaște studiile direct sau prin susținerea de examene de diferență sau alte măsuri compensatorii. În vederea îndeplinirii criteriilor de admitere la studii, CNRED recunoaște nivelul diplomei și domeniul de studii.

Pentru îndeplinirea contractului ce urmează a fi atribuit, ofertantul va face dovada asigurării accesului la serviciile personalului prin prezentarea angajamentelor contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective, însoțite de declarații de disponibilitate, diplome/ certificate/ atestate de studii menționate în CV, legitimații vizate la zi sau documente similare, precum și CV-urile actualizate, semnate de titulari, anexate pentru fiecare persoană în parte din cele solicitate mai sus, respectiv Manager proiect, Șef de proiect - Inginer proiectant drumuri, Inginer proiectant pentru transport urban pe șine, Inginer proiectant poduri și Șef de santier.

În evaluarea candidaturilor/ ofertelor, în vederea îndeplinirii criteriului de calificare solicitat, documentele-suport relevante care atestă experiența generală și care trebuie să fie acceptate de comisia de evaluare, la momentul în care se solicită demonstrarea celor asumate de candidat/ ofertant prin DUAЕ, pot fi fișă de post, contractul de muncă, recomandarea de la Beneficiarul real însoțită de procesul verbal de recepție a documentației tehnico-economice, tehnice ori la terminarea lucrărilor sau orice alte documente similare din care rezultă informațiile solicitate de autoritatea contractantă.

Pentru asigurarea faptului ca operatorul economic va avea disponibil personal necesar pentru asigurarea calitatii lucrărilor/ serviciilor care se vor executa în baza contractului, autoritatea contractantă solicită ca ofertantul să prezinte o ORGANIGRAMA CUPRINZATOARE, care să identifice în mod clar tot personalul pe care trebuie să îl utilizeze

la realizarea serviciilor si lucrarilor incluse in contract in termenele asumate, conform graficului de proiectare si executie lucrari. Organigrama va cuprinde si o descriere a rolurilor si a responsabilitatilor personalului.

12. NORME TEHNICE SI LEGISLATIA APLICABILE

La elaborarea documentatiilor tehnice, Ofertantul are obligatia de a respecta normele tehnice si legislatia în vigoare, cu modificarile și completările ulterioare.

13. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

13.1. Planul calității

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent și cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2007 "Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare).

Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini.

În conformitate cu prevederile art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr. 2 la HG nr. 766/1997, Planul calității trebuie:

- i. să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
- ii. să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- iii. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
- iv. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- i. Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- ii. Modul de gestionare/ management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;

- iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- iv. Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;
- v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității se pune la dispoziția Autorității Contractante la ședința de demarare a activităților în Contract. Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

13.2. Planurile de control a calității

Contractantul va prezenta un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/ etape specifice ale lucrărilor. Acesta trebuie să cuprindă minim toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini și al anexelor acestuia.

Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
- iv. Integrarea documentației de certificare (procese verbale/ minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Cerințe privind Programul calității:

- Completarea la zi a „Planului de control calitate, verificari si incercari” cu procesele verbale pe faze determinante, întocmite pe parcursul derulării lucrărilor;
- Predarea la recepția lucrărilor a „Planului de control calitate, verificari si incercari” al lucrării respective, completat în întregime cu înregistrările rezultate pe parcursul derulării lucrărilor, în ceea ce privește calitatea, semnat, înregistrat și datat;
- Instruirea personalului pentru activitățile desfășurate (luarea la cunoștință a tuturor procedurilor (instrucțiunilor) proprii și a cerințelor legale generate de activitatea desfășurată).

Contractantul trebuie să ofere Autorității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității.

În acest sens Autoritatea Contractantă va indica:

- i. activitățile la care intenționează să participe în mod special;
- ii. activitățile care nu trebuie să fie începute fără prezența reprezentantului Autorității Contractante. Contractantul va comunica datele acestor activități cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de a realiza activitatea respectivă.

Cu luarea în considerare a prevederilor Art. 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr. 2 la HG nr.766/1997, Planul calității redactat de Contractant trebuie:

- a) să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
- b) să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- c) să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
- d) să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractanta prin această Documentație de Atribuire.

Planul de management al calității trebuie să includă cel puțin:

- a) descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- b) modul de gestionare/ management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
- c) resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- d) modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractanta;
- e) modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor;

- f) lista procedurilor tehnice de execuție a tuturor categoriilor de lucrări care urmează să fie aplicate la realizarea contractului, însoțită de procedurile tehnice de execuție aplicabile pentru execuția tuturor categoriilor de lucrări ce urmează a fi executate;
- g) planul de control al calității, verificări și încercări pe faze de execuție aferente specificațiilor tehnice generale pentru execuția lucrărilor pe categorii menționate în cadrul caietului de sarcini – P.C.C.V.I.;

Planul calității se pune la dispoziția Autorității Contractante la ședința de demarare a activităților în Contract. Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

După atribuirea contractului, Planul calității se va actualiza și se va pune la dispoziția Autorității Contractante.

Pe durata executării lucrărilor, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/ sau la solicitarea Autorității Contractante sau a persoanelor împuternicite în acest sens. Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnico-economică elaborată, în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnico-economice pusă la dispoziția Contractantului de către Autoritatea Contractanta.

Elaborarea Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție este obligatorie. Acesta va include de asemenea, Planul de Inspecție și Testări, pentru toate lucrările ce urmează a fi executate.

Toate cerințele aplicabile Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/ servicii ai acestuia. Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/ sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă execuția lucrărilor.

Contractantul va întocmi Cartea Tehnică a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

13.3. Managementul documentelor

Fiecare document emis de către Contractant trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Contractantul se va asigura inclusiv de arhivarea documentației generate pe parcursul derulării contractului, în conformitate cu standardele și normativele legale în vigoare, demonstrând în mod concret acest lucru prin proceduri specifice de management documentar.

Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Contractant Autorității Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Autoritatea Contractantă prevede altfel. Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.

Contractantul va furniza un exemplar tipărit și o copie pe suport electronic (DVD sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului.

14. 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.

15. MANAGEMENTUL MEDIULUI

Cerinte privind Programul de management de mediu:

- respectarea reglementarilor legale privind protecția mediului;
- identificarea aspectelor de mediu;
- evaluarea aspectelor de mediu generate pe lucrare; impactul acestora asupra mediului și măsuri deținere sub control a acestora;
- instruirea personalului de pe șantier cu privire la protecția mediului (instruire privind gestiunea deșeurilor, aspecte de mediu identificate, legislația aplicată în domeniu etc.);

- întocmirea planului de prevenire a poluarii mediului;
- întocmirea planului de eliminare a deșeurilor; înregistrări privind eliminarea deșeurilor;
- existența autorizațiilor de mediu ale firmelor care elimină deșeurile.

Se vor respecta prevederile normelor de salubritate aprobate prin HCGMB.

Deseurile rezultate din lucrările de demolare, săpături de genul moloz, decapări de asfalt, betoane sparte, etc. se vor transporta și depozita de către constructor sau o firmă de salubritate conform prevederilor în vigoare la un depozit de deșeuri autorizat. Oferta tehnică va cuprinde și Planul de Management al Deșeurilor întocmit în conformitate cu SR EN ISO 14001 : 2015. Ofertantul va face dovada că deține Autorizație de Mediu pentru activitățile derulate în cadrul proiectului. Deseurile cu risc de contaminare, vor fi neutralizate prin metode specifice cu respectarea prevederilor legale în domeniul sănătății publice și depozitate și neutralizate în conformitate cu legislația în domeniul mediului.

Taxa pentru depozitarea acestora va fi suportată de Executant și va fi cuprinsă în cadrul capitolului de cheltuieli indirecte.

Se va furniza un raport din care să reiasă că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier au fost pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale.

Pentru deșeurile generate din activitățile de construcție și demolări se vor lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile, care să permită îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase, reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări, inclusiv folosind tehnici de demolare selectivă.

Executantul va fi responsabil cu asigurarea securității șantierului până la emiterea Certificatului de recepție la finalizarea lucrărilor. Executantul va pune la punct un sistem astfel încât să poată intra pe șantier doar persoanele autorizate. În acest scop, Executantul, cu aprobarea reprezentanților beneficiarului, va asigura puncte precise prin care se poate trece prin gardul de securitate și va prevedea porți și bariere la aceste puncte de acces, unde vor exista agenți de pază 24 ore/ zi și personal de securitate suplimentar, precum și echipaje de patrulă în alte locații, după cum este nevoie pentru a menține securitatea.

Executantul va asigura panouri de protecție, inclusiv porți în zonele de lucru, pentru a evita accesul persoanelor neautorizate și va elibera legitimații/ permise pentru muncitorii și personalul Executantului. În zonele în care sunt apropiate vecinătăți locuite, vor fi prevăzute și plase anti-praf.

Toate gardurile, panourile de protecție, porțile și indicatoarele instalate de către Antreprenor, vor fi îndepărtate de pe șantier de către Antreprenor la finalizarea lucrărilor, în afara cazului în care reprezentanții Autorității Contractante dau alte dispoziții.

Spațiile publice și zonele interioare vor fi iluminate permanent în mod adecvat.

În cazul în care există lucrări în afara zonelor de lucru și/ sau înainte de realizarea împrejmuirii (cum ar fi devieri de rețele edilitare, excavatii pentru sondaje, etc.) care trebuie executate, acestea se vor executa în interiorul unei împrejmuiri temporare și semnalizate corespunzător, atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte.

Măsuri de protecție minime a mediului care se vor aplica pe durata execuției lucrărilor privind protejarea mediului înconjurător, a aerului, a apelor subterane și suprațere, a solului și a subsolului, protejarea locuitorilor împotriva poluării fonice, a emisiilor de noxe etc.:

- Planul de gestionare a deșeurilor care rezultă din executarea lucrărilor de construcții privind măsurile de eliminare a deșeurilor de orice natură, rezultate ca urmare a execuției lucrărilor, readucerea terenurilor ocupate temporar de lucrări la starea inițială;
- Impactul activității ofertantului asupra mediului înconjurător cu identificarea activităților care prezintă risc major de impact negativ asupra mediului;
- Planul de gestionare a deșeurilor care rezultă din executarea lucrărilor de construcții privind măsurile de eliminare a deșeurilor de orice natură, rezultate ca urmare a execuției lucrărilor, readucerea terenurilor ocupate temporar de lucrări la starea inițială;

Ofertantul nu va include aici proceduri generice din manualul de management al mediului existent la nivel de operator economic, ci va preciza concret cum se asigură conformitatea cu prevederile legale care reglementează metodologia utilizată pentru execuția lucrărilor, sau alte aspecte precum regimul deșeurilor. Măsurile aplicate și descrise trebuie să includă și activitatea subcontractanților, acolo unde este aplicabil.

16. 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

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 minim 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 dificultăți de colaborare și comunicare între diferiți factori interesați și anume: Executant, autoritățile competente, Autoritatea 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. reclamații ale vecinilor privind afectarea proprietăților adiacente sau tulburarea folosinței;
- f. posibilitatea existenței unor litigii sau sarcini ascunse asupra construcției ce urmează a fi demolată;
- g. 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 stabilite de ele sunt mai stricți decât parametrii propuși de Contractant;
- h. adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;
- i. terenul poate conține elemente subterane neidentificate;
- j. lucrările pot necesita relocarea sau protejarea rețelelor edilitare existente;
- k. 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

17. PLANUL DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI RUTIER

Odată cu predarea Proiectului Tehnic de Executie, Executantul va preda Autoritatii 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 Autoritatii 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 cheltuielă 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 distrugerii 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.

18. DOCUMENTE ANEXATE LA CAIETUL DE SARCINI

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

ANEXA 1 - Grafic de prestare servicii si executie lucrari

Descriere	maxim 2 luni calendaristice	maxim 24 luni calendaristice	minim 3 ani
Perioada de proiectare			
Perioada de constructie			
Perioada de garanție a lucrărilor			

