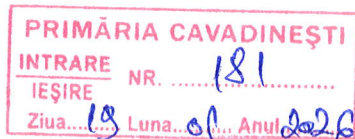


ROMÂNIA
JUDEȚUL GALAȚI
UNITATEA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ
CAVADINEȘTI

Str. Principală nr 69
Tel: 0236.347.509 Fax: 0236347515
Cod postal: 807065

Adresa e-mail : cavadinesti@gl.e-adm.ro
Web: www.primariacavadinesti.ro



Aprobat
Primar ICHIM BENONE

CAIET DE SARCINI

„Rețea de canalizare ape uzate in comuna Cavadinesti, judetul Galati”

cod CPV Lucrari generale de construcții de conducte (Rev.2) – 45231100-6

Lucrari de construcții de stații de pompare (Rev.2) – 45232152-2

Lucrari de constructii de canalizare de ape reziduale (Rev.2) - 45232400-6

Lucrari de constructii de statii de epurare a apelor reziduale - 45232420-2

Servicii de proiectare tehnica pentru construcția de lucrari publice – 71322000-1

Servicii de verificare a proiectelor de structuri portante (Rev.2) - 71328000-3

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

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către ofertant Propunerea tehnică și financiară.

a) Denumirea obiectului de investiție: *Retea de canalizare ape uzate in comuna Cavadinesti, judetul Galati*

b) Autoritatea contractantă: COMUNA CAVADINEȘTI

Adresa: : satul CAVADINEȘTI, județul GALATI

Adresa de email: cavadinesti@gl.e-adm.ro / primaria.cavadinesti@yahoo.com

Nr. de telefon: : 0236347509

c) TIPUL AUTORITĂȚII CONTRACTANTE ȘI ACTIVITATEA PRINCIPALĂ:

Unitate Administrativ teritorială – servicii publice locale.

1) INTRODUCERE

În cadrul acestei proceduri, COMUNA CAVADINEȘTI îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Contractant care vor avea același înțeles. Orice trimitere la standarde naționale, la acorduri tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor se va interpreta cu mențiunea ""sau echivalent".

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

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

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

2) CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII

Scopul achiziției este execuția lucrărilor de construcții în vederea realizării obiectivului „Retea de canalizare ape uzate in comuna Cavadinesti, judetul Galati” în deplină concordanță cu situația actuală, cu reglementările legale în vigoare și în baza documentației tehnice , pusă la dispoziție de Autoritatea Contractantă.

3) OBIECTIVE URMĂRITE PRIN CONTRACT

Obiectivele investiției propuse sunt:

Obiectivele investiției propuse sunt:

- a) reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate urbane și rurale menajere provenite din gospodăria și serviciile, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;
- b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, tratare a apei rurale, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- c) protejarea populației de efectele negative ale apelor netratate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;

- d) realizarea obligatiilor pe care România si le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislatia natională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările si completările ulterioare;
- e) asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările si completările ulterioare.

4) OBIECTUL CONTRACTULUI

Prin contractul ce urmează a se atribui se urmărește achiziționarea de servicii de proiectare si lucrări de execuție pentru realizarea obiectivului: ***Retea de canalizare ape uzate in comuna Cavadinesti, judetul Galati***

Prezentul caiet de sarcini se realizează în aplicarea HG.395/ 2016 privind normele metodologice, conform art.20 alin.10 care stipulează: "*Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice care reprezintă cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, serviciu sau lucrare să fie descris, în mod obiectiv, astfel încât să corespundă necesității autorității contractante.*"

Prezentul Caiet de sarcini conține specificații tehnice care reprezintă cerințe de natură tehnică pentru prezentarea Propunerii tehnice.

5) DESCRIEREA ACHIZIȚIEI PUBLICE SI LOCALIZAREA VIITORULUI CONTRACT

Prin proiect se propun a se realiza urmatoarele:

Retea de canalizare ape uzate in comuna Cavadinesti, judetul Galati

Ob. 1 Colectoare canalizare ape uzate menajere

Reteaua de canalizare este compusa din colectoare de canalizare din tuburi închise din PVC SN8 cu diametrul Dn 200 mm si Dn 250 mm.. Realizarea sistemului de canalizare din PVC permite alegerea unor conducte cu o durată de serviciu ridicată, rezistență sporită la coroziune, greutate specifică redusă, exploatare avantajoasă, tehnologie relativ simplă de montaj și consum redus de forță de muncă.

Existența pantelor mari a colectoarelor de canalizare și a rigolelor pentru preluarea, transportul și evacuarea apelor pluviale au fost factori ce au determinat alegerea sistemului separativ de canalizare cu preluarea numai a apelor uzate menajere în colectoare închise de la consumatorii din localitate.

Din calculele hidraulice ale capacității de transport a colectorului, funcție de panta terenului și gradul de umplere s-a ales diametrul maxim Dn= 250mm, funcție de panta piezometrică, debitul colectat pe parcurs și gradul de umplere de $a= 0,7$ impus de STAS 3051 –91 pentru colectoarele închise cu Dn < 450 mm.

Pe colectoare au fost prevăzute cămine de vizitare (180 buc.) realizate din elemente prefabricate la maxim 50 m distanță între ele, pe unele porțiuni unde panta terenului permite s-au amplasat camine de vizitare pana la maximum 60 m distanță.

Pentru a ușura identificarea zonelor în planurile de situație, traseul rețelei de canalizare a fost împărțit astfel:

Centralizator conducte de canalizare in localitatea Cadavinesti			
Nr. crt.	Colector canalizare	PVC Dn 250 x 7,3 mm, SN8	PVC Dn 200 x 5,9 mm, SN8
1	Colector principal C.P.1	613	
2	Colector principal C.P.2	817	
3	Colector principal C.P.3	1.270	
4	Colector principal C.P.4	492	
5	Colector principal C.P.5	1.319	
6	Colector principal C.P.6	434	
7	Colector secundar C.S.1		34
8	Colector secundar C.S.2		163
9	Colector secundar C.S.3		15
10	Colector secundar C.S.4		68
11	Colector secundar C.S.5		69
12	Colector secundar C.S.6		83
13	Colector secundar C.S.7		170
14	Colector secundar C.S.8		123
15	Colector secundar C.S.9		115
16	Colector secundar C.S.10		71
17	Colector secundar C.S.11		200
18	Colector secundar C.S.12		246
19	Colector secundar C.S.13		330
Total pe diametre		4.945	1.687
Total general		6.632	

TABEL CONDUCTE DE CANALIZARE

Pe colectoarele principale au fost prevazute si camine de spalare in situatia in care debitul colectat de la populatie este insuficient pentru asigurarea vitezei de autocuratie de 0,7m/s.

Partea de construcție cuprinde operațiunile de săpare, aducere la cotă, nivelarea suprafețelor, sprijiniri, acoperire cu pământ a conductelor după pozare și refacerea infrastructurii.

Săpătura pentru conductă se va executa mecanizat cu utilaj cu cupa de 0,4-0,7 mc pe adâncimi cuprinse între 1,00-1,90 m și lățimea de 0,80 m. Ultimii 20 cm se vor realiza manual.

Pentru a preveni accidentele (surpări de pământ) tranșeele vor suporta lucrări de sprijiniri de maluri.

După realizarea și finisarea săpăturii se va așeza un pat de nisip de 15 cm grosime după care se va așeza conducta de canalizare.

De jur împrejurul precum și deasupra conductei se va umple spațiul cu nisip în grosime de 15 cm.

După aceste operații se va așeza pământul excavat anterior în straturi succesive de 20 cm. Diferența de pământ dintre cel excavat și cel folosit la umplutură se va împrăști manual de o parte și de alta a tranșeei.

Adâncimea de pozare a rețelei de canalizare se prezintă astfel:

- tuburile cu nivel liber vor fi pozate conform profilelor longitudinale respectându-se condiția de amplasare sub limita de îngheț conform STAS 6054-77;
- conductele sistemului de pompare vor fi pozate respectându-se condiția de amplasare sub limita de îngheț conform STAS 6054-77. Conform profilelor longitudinale conducta de

PEHD va fi pozata asigurându-se o acoperire de 0,8 - 0,9 m de pământ peste creasta conductei

Pozarea tuburilor PVC este indicat să se faca pe un pat de nisip sau prundiș fin care are $D_{max} < 5\text{mm}$, dar nu material de cariera care prezintă muchii ascuțite. Înălțimea patului de pozare de sub tub trebuie să fie de cel puțin două ori grosimea peretelui tubului, aceasta pentru a se evita ca vârful inelului să se sprijine pe teren inadecvat. Peste tuburile de canalizare se va așeza un strat de nisip sau pietriș cu $D_{max} < 5\text{mm}$, în grosime de minim 30cm. În cazul unor straturi de acoperire mai mari de 2,0 m, gradul de compactare de 85% din zona conductei s-a constatat ca este prea mic, de aceea proiectantul prevede un grad de compactare între 90% - 92% pentru străzile principale. Lățimea șanțului de pozare va fi $B_{min} = 0,70\text{m}$, conform SR 4163/3-96.

În cazul în care în săpătură se constată prezenta apei subterane a cărei înălțime depășește zona conductei se recomandă lestarea conductei.

Canalizarea va fi echipată cu cămine de vizitare. Pozarea conductelor de polietilena de înaltă densitate PEHD în șanțuri se va efectua în mod obligatoriu pe un strat de nisip sau pământ ciuruit de 0,10 m. De asemenea lateral umplutura de nisip va fi de minim 0,20 m grosime, lățimea șanțului de pozare va fi $B_{min} = 0,70\text{m}$, conform SR 4163/3-96.

Conductele nu se vor poza pe cât posibil la temperaturi ambiente sub 0°C , în orice caz nu se vor efectua montaje la temperaturi sub -5°C . nu se recomandă prelucrarea mecanică a țevilor la temperaturi sub $+5^{\circ}\text{C}$.

Piese speciale de îmbinare vor fi ținute pe șantier în magazie până la folosirea lor în execuție. În condiții speciale, operația de pozare poate fi îmbunătățită utilizând materiale geotextile în scopul stabilizării fundului gropii, pereților, protecției tubului.

Coborârea tuburilor în șanț se poate executa manual în cazul tuburilor ușoare sau cu ajutorul trepidului și a macaralei, în cazul tuburilor grele.

Execuția rețelei de canalizare se va face pe tronsoane de max 200m evitându-se astfel surpările și mai ales deranjul locatarilor. După terminarea unui tronson de rețea, având executate căminele, se va realiza proba de etanșeitate.

Executantul va realiza toate lucrările aferente rețelei de canalizare (săpături, sprijiniri ale malurilor, cămine), conform detaliilor de execuție și a prevederilor din "Caietul de sarcini", precum și refacerea sistemului rutier afectat la starea inițială.

La trasarea rețelei de canalizare se vor respecta prevederile din STAS 8591-97.

Pentru a se evita colmatarea tuburilor se va asigura o pantă optimă a conductei de min 1‰. La pozarea conductelor se va ține seama de distanțele minime impuse necesare față de celelalte rețele.(SR 8591-97).

Colectoarele de canalizare au fost poziționate pe străzi sau în spațiul verde pe trasee care să asigure:

- posibilitatea colectării și transportului în această etapă și cea de perspectivă (ulterioare extinderii) a tuturor consumatorilor casnici și social culturali
- curgerea gravitațională pe trasee cât mai lungi ale colectoarelor principale și rețelelor stradale, în așa fel încât pomparea să se utilizeze numai în zonele deficitare și cu debite cât mai reduse
- viteză minimă de autocurățire
- posibilitatea racordării ulterioare și a altor rețele stradale
- pozarea traseelor colectoarelor și a următoarelor extinderi se realizează pe terenuri aparținând domeniului public
- posibilitatea de acces la execuția lucrărilor
- colectoarele principale și rețelele stradale se vor realiza din tuburi închise din PVC Ms (multistrat) conform tabel, lungimi 6 m/tub și rezistența SN 8M și din PEHD conform tabel, lungimi 6 m/tub, SDR 17
- îmbinarea tuburilor este de tip uscată și se va realiza cu inele de elastomeri, îmbinări etanșe.

Pe traseul colectoarelor s-au prevăzut cămine de vizitare pentru :

- schimbarea diametrelor colectoarelor;
- schimbarea direcției sau a pantei de scurgere ;
- în punctele de descărcare a altor colectoare.
- căminele de canalizare se vor realiza cu :
- radier din beton armat prefabricat cu 2 sau 3 racorduri etanșe cu mufe
- piesă suport prefabricată (carosabilă sau necarosabilă) din beton armat cu capac și ramă din fontă cu grafit nodular prevăzut cu dispozitiv de siguranță antiefracție.
- racordurile laterale la radierul căminului sau în camera de lucru se vor realiza din tuburi PVC cu mufe etanșe.

Amplasarea colectoarelor în plan orizontal și vertical în localități se va face coordonat de celelalte rețele existente sau proiectate respectându-se STAS 8591 - 1991, iar adâncimea minimă de fundare va fi stabilită pe considerente tehnico - economice și în conformitate cu STAS 6054/01977 cu respectarea adâncimii minime de îngheț.

La stabilirea pantelor minime și maxime s-au respectat prevederile STAS 3051/91 privind asigurarea vitezei minime de autocurățire a canalizării de $v_{\min} = 0,7$ m /s și viteza maximă de curgere admisă prin colectoare, funcție de materialul ales (PVC) de $v_{\max} = 5$ m/s conform precizărilor tehnice ale furnizorului de material.

La realizarea lucrărilor se va utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Conductele din PVC sunt considerate o alternativă de succes la materialele clasice utilizate în instalații de canalizare întrucât prezintă următoarele avantaje:

Materia primă: PVC (policlorură de vinil)

- culoare: brun-portocaliu;
- diametre: Ø 250 mm;
- clase de rezistență: SN8;
- lungimi bare: 6 m;
- greutate specifică redusă (conductele pot fi transportate și montate mai ușor decât oțelul sau betonul);
- montare rapidă și ușoară;
- lungimi mari de montare (se pot realiza rețele cu mai puține îmbinări);
- proprietăți mecanice superioare;
- rezistență la coroziune (conductele și inelele de etanșare sunt rezistente la substanțele chimice conținute în mod normal în apele uzate menajere, respectiv solurile corozive);
- rezistență la uzură;
- exploatare avantajoasă (rata defectiunilor redusă);
- durata de serviciu ridicată (în funcție de temperatură și solicitare);
- tehnici de îmbinare multiple – pentru rezolvarea diverselor probleme tehnice;
- tehnologie relativ simplă de montaj;
- temperaturi maxime ale apelor uzate evacuate: solicitare de durată 60°C pentru Dn 110 -200 și 40°C pentru Dn 250 - 500;
- 60°C la solicitare de scurtă durată;
- viteza maximă de curgere: 6 m/s;
- interval de pantă: între 4-50 ‰;
- pozarea se face conform SR EN 1610;
- perete interior neted (nu permite formarea depunerilor sau dezvoltarea coloniilor de alge).

LUNGIMI TRONSOANE REȚEA CANALIZARE ÎN LOCALITATEA CADAVINEȘTI				
Nr. crt.	Tip colector	Diametru	Lungime	Nr. camine vizitare
1	Colector principal C.P.1	250	613	14
2	Colector principal C.P.2	250	817	23
3	Colector principal C.P.3	250	1270	34
4	Colector principal C.P.4	250	492	15
5	Colector principal C.P.5	250	1319	33
6	Colector principal C.P.6	250	434	13
7	Colector secundar C.S.1	200	34	2
8	Colector secundar C.S.2	200	163	3
9	Colector secundar C.S.3	200	15	1
10	Colector secundar C.S.4	200	68	3
11	Colector secundar C.S.5	200	69	2
12	Colector secundar C.S.6	200	83	3
13	Colector secundar C.S.7	200	170	5
14	Colector secundar C.S.8	200	123	3
15	Colector secundar C.S.9	200	115	4
16	Colector secundar C.S.10	200	71	2
17	Colector secundar C.S.11	200	200	5
18	Colector secundar C.S.12	200	246	7
19	Colector secundar C.S.13	200	330	8
Total			6632	180
Total lungime rețea canalizare = 6.632 m din care:				Total camine de vizitare: buc 180
- DN 250 x 7,3mm, SN 8, L = 4.945m				
- DN 200 x 5,9mm, SN 8, L = 1.687 m				

Camine

Căminele sunt din tuburi prefabricate cu cep și mufă în număr de 180 buc., DN1000, formate din: bază cămin, element drept, con excentric și sunt prevăzute cu ramă și capac carosabil sau necarosabil după caz, iar accesul în cămine este asigurat printr-o scară.

În vederea pozării conductelor și a căminelor de vizitare se vor realiza lucrări de terasamente.

Săpăturile pentru cămine se vor realiza parțial mecanizat cu excavatorul de 0,4 - 0,7 mc, cu încărcare pământ în auto, respectiv manual pentru fiecare taluz sau platforma de la cota finală (ultimii 20 cm). Pământul rezultat va fi împrăștiat și nivelat în zonele stabilite de comun acord cu beneficiarul.

Atât la proiectarea cât și la execuția lucrărilor s-au prevăzut și se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare și standardelor naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile HG 776/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Subtraversari

Ob. 2 Stații de pompare ape uzate menajere

Prin proiect se propun a se realiza 3 statii de pompare ape uzate pentru refularea apelor uzate in cadrul colectoarelor de canalizare.

Centralizator conducte de refulare in localitatea Cadavinesti			
Nr. crt.	Colector canalizare	PEID D90, SDR17, PN10	PEID D110, SDR17, PN10
1	Conducta refulare CO-SPAU1	827	
2	Conducta refulare CO-SPAU2		798
3	Conducta refulare CO-SPAU3	1.346	
Total pe diametre		2.173	798
Total general		2.971	

Centralizator conducte refulare

LUNGIMI TRONSOANE REȚEA REFULARE IN LOCALITATEA CADAVINEȘTI			
Tip colector	Diametru	Lungime	Nr. camine de vane
Conducta refulare CO-SPAU1	90	827	3
Conducta refulare CO-SPAU2	110	798	3
Conducta refulare CO-SPAU3	90	1346	5
Total conducta refulare		2971	11

Total lungime rețea refulare = 2.971 m din care:	Total camine de vane: 11 buc
- DN 90, PN10, L = 2.173 m	
- DN 110, PN10, L = 798 m	

Camine de vane pe conducta de refulare

Au fost prevazute 11 camine de vane, Lxl = 1,5x1,2 m, pe conducta de refulare aferente statiilor de pompare, cu rol de descarcare a apelor uzate in cazul unor avarii.

Caminele se vor realiza din beton armat, clasa C20/25 - structura si C8/10 - beton egalizare, cu dimensiunile in plan 1,2x1,5x2,00m, si se vor executa monolit. Constructia statiilor de pompare este de tip camin PHDE, iar adancimea va fi variabila functie de situatia proiectata, in care vor fi montate 1+1 eletropompe pentru fiecare.

Statiile de pompare se compun din :

- camin din PHDE, cu garnitura impermeabila, scarita de support, rezistent la solutiile agresive, inaltare inclinabila adaptabil pe inaltime, placa de acoperire clasa A/B/D din fonta fri conforma EN 124 ;
- tub de presiune déjà montat cu supapa de rasuflare, sistem de inchidere si trei flotoare pentru controlul nivelului;
- motopompe scufundate, protectie impotriva exploziilor, cu toculator, protectie impotriva inndarii ;
- tablou de comanda electric pentru aprinderera automta a pompelor, protectie imoptriva picaturilor.

Stațiile de pompare vor fi echipate cu: 1+1 electropompe sumbersibile sistem propriu de prindere, pentru fixarea pe radierul construcției.

Echipare SPAU:

-Tablou de comanda si automatizare, pentru 2 pompe de apa uzata, max.12A/pompa, 3x400V/50Hz, tip V2ZBS, control cu plutitori sau senzor extern 4-20 mA (minim 3), cutie de plastic, grad protectie IP68, cu accesorii pentru montaj in exterior ; Plutitori de nivel pentru ape uzate, tip MS1 (minim 3), din polipropilena, lungime cablu 10 m. Lant de coborare, cu ochi de fixare si carlig, L=10 m;

- sistem de ridicare (Macara hidraulică tip „Girafă” Pliabilă, Picioare cu înălțime de 80 mm pentru acces în locuri cu înălțime mică, Echipament deplasabil pe roțile (din poliamidă, pentru rezistență crescută), Dispozitiv reglare a coborârii sarcinii, Pompă de acționare manuală, principiu „om mort”, Pompă ce poate fi rotită axial (130o) pentru acționare ergonomică, Capacitate de ridicare treaptă I: 1000 - 2.000 kg, Capacitate de ridicare treaptă II: 1.750 kg, Capacitate de ridicare treaptă III: 1.650 kg, Înălțimea maximă de ridicare: 2.386mm, Dimensiuni 1.720×1.900×1.035 mm, Masă: 173 Kg).

Echipamentul va include de asemenea un datalogger intern si un port de comunicare tip RS23. Un modul GSM pentru comunicarea datelor citite prin mesaje text SMS va fi obligatoriu prevazut pentru buna functionare a echipamentului.

- automatizare completa si transmiterea informatiilor la centrul Operatorului regional.

Statiile de pompare vor fi echipate cu generator mobil pentru a nu intrerupe fluxul rețelei de canalizare in caz de avarie a liniilor electrice din zona acestora. De asemenea vor avea sistem de supraveghere cu camere video si transmitere la distanta a informatiilor.

Electropompele vor fi alimentate pe 380 v și 50 Hz iar funcționarea electropompelor se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Totodată, electropompele vor fi prevăzute cu cablu de alimentare și semnalizare minim 10 m, lanț metalic 10 m, bridă cu set montaj, cot de refulare și set montaj cot precum și furtun flexibil de cuplaj.

Pompele au fost dimensionate luand in considerare adancimea caminului de pompe plus diferenta de cota geodezica, plus pierderile de sarcina intampinate pe conductele de refulare. In cazul avariilor de tipul penelor de curent, in caminul de pompe pe conducta de refulare se prevede un robinet de aerisire, ce pe timpul functionarii pompelor va ramane inchis, iar dupa avarie cand pompele sunt repornite manual, robinetul se va deschide inlesnind astfel golirea conductei de refulare.

Pe lângă cele două agregate de pompare este necesară montarea unui mixer submersibil și a unui ventilator axial.

Mixerul va fi cu rotor tocător din oțel inox, construcție în varianta cu două palete și difuzor și va fi dotat de asemenea cu accesorii.

În cadrul documentației s-au prevăzut următoarele betoane:

- beton egalizare - strat suport incinte și turnare beton în radier;
- în radier, pereți și planșeu.

La construcția stației de pompare se va folosi un beton de calitate superioară care să îndeplinească următoarele condiții:

- marcă minimă B 300;
- grad de impermeabilitate min. P_8^{10} ;
- raport A/C max. 0,5;
- dozaj minim de ciment de marcă 35, în 470 Kg/m³;
- agregat total 0 - 16 mm 430 Kg/m³;
- agregat total 0 - 31 mm 390 Kg/m³;
- strat de beton de acoperire a armăturilor - 4 cm.

Pentru acest obiect este necesară executarea de instalații electrice de forță pentru alimentarea receptorilor electrice, instalație electrică de protecție prin legare la pământ, instalațiile electrice de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice, probe și verificări.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza pentru următoarele echipamente:

- 3 + 3 electropompe submersibile.
- 3 mixere submersibile:
- 3 ventilatoare axiale.

Instalația electrică s-a proiectat conform Normativului I.7/98 și Normativului PE 107 cu circuite separate pentru fiecare receptor principal.

Circuitele de forță se vor realiza cu cablul CYABY iar circuitele de comandă cu cabluri CSYEY.

Atât cablurile de forță cât și cele de comandă se vor monta îngropat, în tubul de protecție țevă PVC greu Dn 110 mm.

În cheson se va monta un tablou de distribuție capsulat (cutie de conexiuni) în care se vor realiza legăturile conductelor cablurilor de forță și comandă cu conductele cablurilor proprii ale echipamentelor montate în cheson (electropompe, regulatori de nivel, mixere, ventilatoare).

Pentru protecția împotriva tensiunilor accidentale toate carcusele metalice ale utilajelor existente în cheson se vor lega la o centură de împământare interioară realizată din bandă 01-Zn 25 x 4 mm. Această centură va fi legată la priza de pământ (o pânză de pământ pentru cheson) care se va realiza cu bandă OL - Zn 40x5 mm și 4 electrozi din oțel galvanizat Dn 21/2" și L=3 m. Se va măsura rezistența fiecărei pânze de pământ și se va verifica respectarea condiției $R_{pp} < 4$ ohmi. În caz contrar se vor adăuga electrozi până la îndeplinirea condiției de mai sus.

Aici se vor monta panourile de comandă și control al electropompelor, ventilatoarelor. Panourile sunt echipate în cutii de poliester armat cu fibră de sticlă rezistente la coroziune și acțiunea diversilor agenți chimici.

Se vor realiza următoarele protecții la scurtcircuit:

- suprasarcină (inclusiv timp de pornire prea lung, calare motor);
- tensiune minimă și maximă;
- dezechilibrare tensiuni;
- succesiune faze;
- lipsă fază;
- temperatură bobinaj,
- mers în gol (subcurent).

Pentru stațiile de pompare ape uzate se va prevedea o instalație de încălzire – ventilație, pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice din incinta stației de pompare ape uzate. La baza întocmirii documentației au stat STAS 12594/87 privind "Stație pompare ape uzate" și tema tehnologică.

Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Pentru eliminarea gazelor nocive stratificate deasupra nivelului apelor uzate s-a prevăzut evacuarea forțată a acestora cu un ventilator axial, montat pe placa stației de pompare care este echipat cu tubulatură de aspirație prevăzută cu ramă cu plasă de sârmă. La exterior ventilatorul este prevăzut cu piesă de evacuare cu jaluzele (intră în furnitura ventilatorului).

La deschiderea capacelor stațiilor de pompare, trebuie să funcționeze în mod obligatoriu sistemul de ventilare.

Instalația de ventilare pentru introducerea forțată a aerului va funcționa atât timp cât are loc intervenția în stația de pompare, instalația intrând în funcțiune cu cel puțin o oră înainte începerii intervenției. Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus.

Ob. 3 Stație de epurare ape uzate menajere Qzimed = 250 mc/zi

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO5) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Stația de epurare proiectată s-a dimensionat la un debit de 250 mc/zi,

Solutia de epurare adoptata are la baza un modul de epurare cu biorotor.

Conducta iesire din SE pana la emisar, PVC Dn 315x9,2mm, SN8.

Pentru aceasta, schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice:

- Bazinul de omogenizare
- Platforma betonata
- Modul biorotor
- containerul tehnologic
- Modulul mecano biologic
- Caminul debitmetru
- Containerul de echipamente
- Bazinul de aerare
- Decantorul secundar
- Gura de varsare

Avantajele principale ale solutiei sunt:

- consum redus de energie pentru aerare, intrucat se produce prin rotatia axului rotor- fiind cea mai buna solutie pentru varianta in care nu avem apa uzata disponibila
- posibilitatea de functionare pe module ,cu pornire treptata functie de racordarea la canalizare a locuitorilor,asigurand parametrii apei tratate conform ntpa 001/2005 fiabilitate ridicata si intretinere usoara
- permit amplasarea modulelor in zone diferite, functie de studiul topo, in asa fel incat lucrarile de canalizare sa fie facute la adancimi normale, tinand cont de configuratia terenului.
- montaj usor, exploatare simpla
- lucrari de constructie simple necostisitoare
- posibilitatea de valorificare ca deseuri metalice dupa expirarea duratei de viata
- lipsa mirosuri in jurul statiei, in conditiile exploatarii corespunzatoare

COMPONENTA STATIEI

Nr. Crt.	Denumire echipamente	Locul de amplasare	UM	cantitatea
1	Gratar rar	Bazinul de omogenizare	buc	1
2	Mixer	Bazinul de omogenizare	buc	1
3	Pompa submersibila cu tocator	Bazinul de omogenizare	buc	2
4	Container tehnologic de echipamente	Platforma betonata	buc	1
5	Instalatie de sitare	In modulul biorotor	buc	1
6	Suflante	In containerul tehnologic	buc	2
7	Instalatie de dezhidratare namol cu saci	In container	buc	1
8	Pompe submersibile	In modulul mecano biologic	buc	2
9	Decantor secundar lamelar	In modulul biologic	buc	1
10	Container modul	Amplarea pe radier semingropat	buc	2

	mecano-biologic			
11	Sistem decantare cu separare grasimi	Amplasare in bazinul de omogenizare	buc	1
12	Bazine cu namol activat	Amplasate in modulul biorotor	buc	2
13	Debitmetru electromagnetic	Amplasat in caminul debitmetru la evacuare si in caminul de intrare in statie	buc	2
15	Instalatie de dezinfectie cu hipoclorit	Amplasat in containerul de echipamente	buc	1
16	Modul de comanda si automatizare	Amplasat in containerul tehnologic	buc	1
17	Container personal	Amplasat pe platforma bet.	buc	1
18	Contor apa	Amplasat in containerul tehnologic	buc	1
19	Pompe cu tocator pentru ape uzate fecaloide	In bazinul de omogenizare	buc	2
20	Clapeta unisens sau vane stavilar	In bazinul by pass	buc	1
21	Senzori de oxigen, turbiditate	In bazinul de aerare	buc	2
22	Senzori de namol	In decantorul secundar	buc	2
23	Sistem de monitorizare SCADA a parametrilor statiei de epurare	In containerul de echipamente	buc	1

Cap A Echipamente exterioare containerelor					
	Vana cutit in caminul de By-pass statie –in camin de ocolire	Dn 200 mm	-	buc	1
	Sita coș cu ochiuri de 10 mm in deznisipator(camera de intrare)	5,18 l/s (18,63 mc/h)	-	buc	2
	Pompa de namol pentru evacuare nisip ,in deznisipator (camera de intrare)	Q = 6 m3/h H = 8 m H2O	0,75kw/ buc	buc	1
	Pompe: submersibile cu tocator Funcționare funcție de senzori de nivel minim, maxim1 și maxim2 Electropompa submersibla cu tocator pt apa menajera, inclusiv : -Accesorii: - Piesa de refulare, Ghidaj,Brida, Lant ancorare -Tablou electric si de automatizare -Traductor nivel pentru nivel minim (oprire pompa), maxim (pornire pompa) si avarie 2 pompe (1A + 1R) se monteaza in Bazinul de omogenizare Pornirea/oprirea automat functie de nivelul apei din bazin,	Q = 8,2m3/h H = 8 m H2O	1,1kw/ Buc – 2 buc 2,2 kw – 2 buc	buc	2+2

	Echipament de aerare :diuze furtune etc., in bazinul de omogenizare O baterie cu 8 axe de 4 m lungime si cate 5 diuze/ax Panouri de aerare amovabile, cu următoarele caracteristici:Cu tuburi flexibile generatoare de bule fine Lungime de furtune propusă: 20 m.	40 m	-	buc	1
	Suflanta pentru alimentare sistem de aerare : Debit: Q = 148 m ³ /h Diferență de presiune: Δp = 350 mbari Putere instalată 3 kW Nr. buc: 1A+1RA Funcționare: funcție de senzorii de oxigen montați în bazinele de nitrificare denitrificare .				1+1
	Pompe apa uzata in bazinul de omogenizare pentru alimentare module biologice : Pompa submersibila - Turatia : 2900 1/min - Alimentarea : 3~400V/50Hz - Curent nominal : 3,6 A - Modul de conectare : direct Clasa de izolatie : F Grad de protectie : IP 68 Protectia anti-ex : EEx d II BT 4 Accesorii: Cot refulare, Ghidaj, Brida, Lant ancorare Traductor nivel pentru nivel minim (oprire pompa), maxim (pornire pompa) si avarie	Q= 8mc/h H= 5 mcH ₂ O buc - 0,75 kw 2 buc - 2,2 kw	1A+1R Pentru fiecare modul	buc	4

Cap .B Echipamente grupate in BIOROTORUL compact sau adiacente - furnizate complet echipate cu conducte si cabluri de legatura					
8	Container rețineri pe sită –iesire apa epurata	1,00 m ³	-	buc	1
9	Biorotor pentru 1500 Le - epurare biologică cu peliculă fixată Bioreactor format filtrele biologice cu discuri (contactori biologici rotativi) (Rotor - sectoare tip cofraj din polipropilena cu sectiuni pentru trecerea apei) Încărcarea superficială cu substanțe organice pe bază de carbon = 30 g CBO ₅ /m ² -8 pachete de discuri rotative cu material filtrant din polietilena cu volumul marit de forma fagure a masei filtrante. Reductor pentru : 1-4 rot/min.	Modul 1500 := 1 buc MODUL 600 = 1 buc		buc	2
10	Pompe namol in decantor secundar : Pompa submersibila - Turatia : 2900 1/min - Alimentarea : 3~400V/50Hz	Q= 2,5 m ³ /h, H= 8 mH ₂ O,	0,75kW	buc	2

	<ul style="list-style-type: none"> - Curent nominal : 3,6 A - Modul de conectare : direct Clasa de izolare : F Grad de protectie : IP 68 Protectia anti-ex : EEx d II BT 4 Accesorii: Cot refulare, Ghidaj, Brida, Lant ancorare Traductor nivel pentru nivel minim (oprire pompa), maxim (pornire pompa) si avarie 				
11	Mixere orizontate cu coloană de ghidare pt denitrificare		0,75		2
12	Instalatie de dezinfectie cu hipoclorit -pe conducta de apa epurata	12 mc/h			1
13	Instalație automată de deshidratare cu filtru sac având în componență: 4saci	Capacitate: 6 m3/h	1,5 kW	buc	1
14	Container pentru namol inchis	10 m3		buc	1
15	Instalație de preparare-dozare sulfat feric	500 l/zi	0,6 Kw	buc	1
16	Biostimulatori la sac	50 kg		10 kg	5
17	Pompă de apă de spălare Debit (max. 4 m3/h) : 2,50 m3/h Înălțimea de pompare(max. 60 m): 50,00 m	Q= 2,5 m3/ h, H= 55 mH2O,	0,52Kw	buc	1
18	Conducte și fittinguri			set	1
19	Modul de comandă și automatizare stație de epurare,compus din: Tablou general de distribuție, cu următoarele funcții: Alimentare iluminat interior și exterior Alimentare prize Alimentare dulap de comandă și automatizare			buc	1
20	Dulap de comandă și automatizare cu următoarele funcții: Alimentare cu energie electrică toate echipamentele Pornire, oprire pompe apă uzată și nămol, automat, funcție de senzorii de nivel min-max Pornire, oprire suflante funcție de senzorul de oxigen dizolvat Pornire, oprire mixere MONITORIZARE PARAMETRII APA EPURATA CU PROGRAMUL SCADA			buc	1
21	Senzor de oxigen dizolvat- montați în modulele biologice Debitmetru electromagnetic pentru apa epurată-montat pe conducta de evacuare din stație			buc	1
22	Container termoizolat pentru personal,si laborator,magazie iluminat ,incalzit si ventilat	6 x 2,43 x2,59 m		buc	1

23	Container termoizolat pentru echipamente de epurare mecanice si chimice	3 x2,43x2,59		buc	1
23	Scari ,balustrade ,pasarele si gratare de acces la bazine			set	2
24	DEBITMETRE masura apa uzata si apa epurata montate in caminele de intrare si iesire din statie	Dn 200		buc	2

Pe timpul intreruperii cu energie electrica se prevede montarea unui generator electric cu urmatoarele caracteristici:

- putere trifazata generata (lpt) =33/26,4 kva/kw
- motor diesel in 4 timpi
- alimentare combustibil -injectie directa
- capacitate rezervor 70 l
- alternator : - grad protectie ip2, nr. fazelor 3
- regulator de turatie mecanic
- carcasa insonorizanta
- acumulator inclus
- filtru de mororina cu separator de apa
- panou control acp0411+panou comutate ats (in cutie separata)

Ob 4. Bransamente

Au fost prevazute un numar de 210 bransamente individuale.

Caracteristici:

- material polietilena
- conducta pvc Dn 160 mm SN 4 L = 10 m
- accesorii montaj

6) SCOPUL ACHIZITIIEI

Derularea procedurii de achiziție publică trebuie să conducă la încheierea unui contract de servicii de proiectare si execuție lucrări în vederea atingerii indicatorilor tehnico – economici aprobați.

7) OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului este proiectarea execuția lucrărilor cu respectarea prevederilor documentației tehnice . Realizarea cantitativă și calitativă a lucrărilor va fi urmărită de către Dirigintele de șantier, care va confirma îndeplinirea condițiilor în vederea efectuării plăților pentru lucrările executate.

8) PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRARILOR

Perioada de garanție a lucrărilor executate, minim acceptată, este de 36 luni, de la semnarea procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

9) PERSONALUL CONTRACTANTULUI DE EXECUTIE

Ofertanții au obligația de a prezenta în propunerea tehnică modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Având în vedere complexitatea lucrărilor care fac obiectul contractului, pentru derularea acestuia în bune condiții și încadrarea în termenul prevăzut pentru execuție Autoritatea Contractantă a apreciat că Ofertantul trebuie să asigure un număr minim de personal tehnic cu studii de specialitate, pregătire profesională și calificare adecvate execuției lucrărilor.

Ofertanții au obligația de a prezenta în propunerea tehnică modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente.

Pentru activitățile cuprinse în cadrul contractului, Contractantul va numi (Decizie de numire) minim următorul personal conform legislației în vigoare:

- Șef de șantier (*Inginer specialitatea hidrotehnica*)
- Responsabili tehnici cu execuția (RTE) pentru toate domeniile de lucrări care fac obiectul contractului;
- Topograf
- Inginer geotehnician

Conform legislației în vigoare ofertanții trebuie să asigure personalul atestat conform normativelor, respectiv Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE) pentru toate domeniile de lucrări care fac obiectul contractului.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, momentul în care expertul va interveni în implementarea viitorului contract și modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Responsabili Tehnici cu Execuția vor lucra/va fi angajat strict pentru acest obiectiv, în acest sens, se va prezenta o declarație pe proprie răspundere din partea ofertantului:

- realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor de construcții pentru care sunt angajați, precum și în cazul neasigurării din culpa lor a realizării nivelului calitativ al lucrărilor prevăzut în proiecte, caiete de sarcini și în reglementările tehnice în construcții în vigoare la momentul execuției lucrărilor;
- viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării ei.

Responsabilii tehnici cu execuția lucrărilor de construcții au, în principal următoarele obligații și răspunderi:

- a) să permită execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;
- b) să verifice și să avizeze fișele și proiectele tehnologice, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor, referitor la lucrările aferente exigențelor esențiale;
- c) să pună la dispoziția autorităților de reglementare și/sau de control în construcții, la solicitarea acestora, documentele întocmite în exercitarea obligațiilor ce le revin;
- d) să întocmească și să țină la zi registrul electronic de evidență a activității pentru lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspund;
- e) să se supună procedurii de Supraveghere a activității persoanelor autorizate.

Principalele obligații și răspunderi se detaliază corespunzător etapelor de pregătire, execuție și recepție a lucrărilor de construcții, astfel: în perioada de pregătire a construcției.

- participă, împreună cu proiectantul și dirigințele de șantier la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;

Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții:

- permite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați, sens în care:
 - a. verifică existența proiectului și a detaliilor de execuție;
 - b. studiază proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile și procedurile prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
 - c. verifică existența tuturor pieselor scrise și desenate din proiect, inclusiv existența studiilor solicitate prin certificatul de urbanism sau prin avize și concordanța dintre prevederile acestora și DTAC - Documentația Tehnică pentru Obținerea Autorizației de Construire și PTE - Proiect Tehnic de execuție;
 - d. verifică existența expertizelor tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor, și după caz existența expertizelor tehnice a construcțiilor și utilităților aflate în zona de influență a excavațiilor adânci în zone urbane;
 - e. verifică existența expertizei tehnice în cazul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor;
 - f. verifică respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verficatori de proiecte atestați și însușirea acestora de către expertul tehnic atestat, acolo unde este cazul;
 - g. verifică dacă este precizată în proiect categoria de importanță a construcției;
 - h. verifică existența planului de control al calității, verificări și încercări;
 - i. verifică existența "Sistemului calității în construcții" ținând cont de categoria de importanța a construcției sau de complexitatea și importanța lucrărilor de construcții și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă și corespondența acestora cu caietele de sarcini;
 - j. după caz, verifică existența expertizei tehnice și programul de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare.
- urmărește realizarea construcției în conformitate cu prevederile autorizației de construire, ale proiectelor, caietelor de sarcini și ale reglementărilor tehnice în vigoare;
- verifică existența documentelor de certificare a calității produselor pentru construcții, respectiv corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în proiecte;
- interzice utilizarea produselor pentru construcții fără certificat de performanță/ conformitate, declarație de performanță/conformitate sau acord tehnic în construcții, după caz, documente elaborate în condițiile legii;
- verifică respectarea tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică și în reglementările tehnice;
- verifică respectarea "Sistemului calității în construcții", a procedurilor și instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
- 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;
- participă la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante;
- verifică, semnează și ștampilează documentele întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de recepție calitativă a lucrărilor ce devin ascunse etc.;
- asistă la prelevarea de probe de la locul de punere în operă și semnează procesul verbal de prelevare;
- transmite în scris proiectantului, prin intermediul dirigintelui de șantier, sesizările proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
- pune la dispoziția organelor de control toate documentele solicitate, necesare pentru verificarea activității specifice;

- oprește execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora;
- urmărește respectarea de către ofertant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
- după caz, urmărește realizarea programului de monitorizare pentru toate construcțiile și utilitățile situate în zona de influență a excavației adânci, privind rezistența, stabilitatea și securitatea la exploatare;
- verifică, în calitate de reprezentant al executantului, respectarea prevederilor legale în cazul schimbării soluțiilor tehnice pe parcursul execuției lucrărilor și se asigură că acestea se fac pe bază de dispoziție de șantier verificată de verificatori de proiecte și de experți atestați, și sunt acceptate de investitor;
- verifică punerea în siguranță a construcției la data opririi lucrărilor, conform proiectului;
- întocmește și ține la zi un registrul electronic de evidență a activității cu lucrările de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
- întocmește un referat de prezentare privind modul în care și-a îndeplinit obligațiile de responsabil tehnic cu execuția, precum și orice eveniment întâmplat pe parcursul execuției lucrării;
- înștiințează în scris I.S.C. în maxim 10 zile de la data încetării activității de responsabil tehnic cu execuția la o investiție ca angajat al executantului, înainte de recepția la terminarea lucrărilor la o investiție, cu precizarea stadiului fizic al lucrării și data până la care a activat.

La recepția lucrărilor:

- împreună cu Dirigintele de șantier și Proiectant, concură la întocmirea Cărții tehnice la zi și predarea acesteia către Autoritatea Contractantă.

Pentru activitățile desfășurate pe șantier, Contractantul va numi un Șef de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care Șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

Pentru persoana nominalizată pentru poziția de Șef de șantier, ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice următoarele documente:

- CV semnat de titular, datat, actualizat la data depunerii ofertei;
- Contract de muncă/extras REVISAL/acord sau angajament de participare;
- Diplomă de studii.

De asemenea, pentru a demonstra experiența specifică, pe lângă documentele solicitate anterior, ofertantul va mai prezenta documente justificative care să dovedească această experiență (recomandări/contracte/fișe de post/orice ale documente relevante din care rezultă experiența profesională specifică).

Principalele sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

- să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
- să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;

- să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv Cartea tehnică a construcției;
- să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
- să gestioneze implementarea Planurilor de control al calității pentru toate lucrările din șantier;
- să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului de pe șantier;
- să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

Pe durata execuției lucrărilor, Șeful de șantier trebuie să prezinte reprezentantului Autorității Contractante, la un interval de o săptămână, un raport care să:

- descrie progresele realizate;
- identifice rezultatele intermediare obținute (stadiul lucrărilor și documentația asociată);
- prezinte problemele întâlnite și acțiunile corective întreprinse;
- prezinte planificarea pe termen scurt și să evidențieze modificările în raport cu planificarea anterioară pentru activitatea din șantier.

Topograf

Principalele sarcini ale Topografului autorizat:

In perioada de pregătire a construcției:

- Coordonează execuția trasării generale a construcției în conformitate cu documentația tehnică și a standardelor și normativelor tehnice în vigoare;
- Coordonează execuția trasării pentru fiecare obiect al proiectului. Pe parcursul execuției lucrărilor de construcții:
- Execută măsurătorile de execuție necesare întocmirii „Fișelor de atașament” și a situațiilor de lucrări lunare;
- Execută măsurătorile de execuție necesare întocmirii documentelor de calitate (PVRC-Proces verbal recepție calitativă, PVLA-Proces verbal lucrări ascunse, PVFD-Proces verbal fază determinantă).

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte echipament cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil.

Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

Există posibilitatea ca Autoritatea Contractantă să solicite înlocuirea personalului pe perioada derulării contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, dacă consideră că un membru al personalului Contractantului este inefficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite.

Inginer geotehnician

Principalele sarcini ale Inginer geotehnician:

In perioada de pregătire a construcției:

- Coordonează execuția dpdv geotehnic în conformitate cu documentația tehnică și a standardelor și normativelor tehnice în vigoare;

- Realizeaza rapoarte geotehnice;
- Preia probe din teren
- Monitorizeaza constructiile dpdv geotehnic
- efectueaza activitati pe ampasament

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități pe șantier:

- are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate;
- este sănătos și în formă pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte echipament cu sigla Contractantului.

11) MODIFICĂRI TEHNICE

Contractantul proiectează și execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini și din documentația tehnică. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nici o modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației inițiale. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Dirigintelui de șantier/Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art. 221 din Legea nr. 98/2016.

12) DETALII SI CERINTE SPECIFICE OBIECTULUI CONTRACTULUI – LUCRARI DE CONSTRUCTII/MONTAJ

- LUCRARILE SE VOR EXECUTA CU RESPECTAREA STRICTA A PROIECTULUI

Durata de executie a contractului va fi in total de 14 luni, din care:

- 2 luni pentru serviciile de proiectare, incepand cu data ordinului de incerepe a prestarii serviciilor, ce se va emite in termen de cel mult 10 zile de la transmiterea garantiei de buna executie constituite conform prevederilor contractului.
- 12 luni pentru executia lucrarilor, incepand cu data ordinului de incerepe a lucrarilor.
- 12 luni asistenta tehnica din partea proiectantului

- MODUL DE MONITORIZARE A PROCESULUI DE IMPLEMENTARE AL EXECUTIEI

Monitorizarea și implementarea contractului se va face conform unui grafic de execuție, pe fiecare categorie de lucrări. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări depuse, verificate și acceptate de diriginte de șantier și beneficiar. Situațiile de lucrări se confirmă în termen de 15 zile lucrătoare calculate de la data depunerii. Emiterea facturii se poate face numai după acceptarea situațiilor de lucrări de către dirigințele de șantier și achizitor.

Emiterea ultimei facturi se va face după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, și va fi achitată conform prevederilor din contract.

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

- Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție și per total pe Contract);
- Indicator de rezultate:
 - Calitatea execuției:
 - Închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Autoritatea Contractantă;

- Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;
- Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Autorității Contractante.
- b. Calitatea raportării:
 - rapoarte transmise în timp util către Autoritatea Contractanta;
 - calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;
 - predarea Cărții Tehnice a Construcției complete și la termen.

Contractantul va raporta lunar către reprezentantul Autorității Contractante situația privind indicatorii de monitorizare și performanța – armonizat cu graficul de execuție (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Responsabilul de Contract numit din partea Autorității Contractante. Cantitățile prevăzute în listele de cantități incluse în Proiectul Tehnic aprobat sunt cantități estimate, dirigințele de șantier urmând să stabilească prin măsurare cantitățile reale ale Lucrărilor executate de executant, iar pentru evaluarea lucrărilor executate se vor lua în considerare prețurile unitare din ofertă

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Autoritatea Contractantă va emite document constatator negativ.

- FINALIZARE LUCRARI

La finalizarea lucrărilor executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului ca sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție, depunând situațiile de lucrări finale și comunicând valoarea finală a lucrării.

Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba, de a suspenda sau de a respinge recepția.

13. CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

Instrumentul practic în gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă este ședința, care poate lua forma ședinței de început/de demarare a activităților în Contract, a ședințelor pentru monitorizarea progresului, a ședințelor de lucru sau ședințe pentru acceptarea rezultatelor parțiale și a rezultatului final al Contractului.

Pe durata desfășurării activităților pe șantier, se vor organiza ședințe săptămânale la care participă reprezentanți ai Autorității Contractante și ai Contractantului.

Pentru fiecare întâlnire Contractantul va întocmi un proces verbal/o minută ce trebuie agreată de toate părțile implicate.

Ședințele periodice de lucru vor avea loc la sediul Autorității Contractante sau pe șantier.

Ședințele periodice de monitorizare vor avea loc la sediul Autorității Contractante pentru monitorizarea progresului la un interval de 1 lună pe perioada derulării Contractului. Frecvența acestora poate fi modificată în funcție de situațiile specifice.

Există posibilitatea solicitării de către Autoritatea Contractantă a realizării de întâlniri ad-hoc, ședințele pot fi stabilite/planificate într-un termen scurt, ceea ce înseamnă că trebuie să existe disponibilitatea Contractantului în termen de 2 (două) zile lucrătoare.

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va asigura comunicarea permanentă cu Contractantul pe perioada derulării Contractului; evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

Activitățile care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului Inspectoratului de Stat în Construcții, care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

Autoritatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un Diriginte de șantier. Acesta lucrează independent și reprezintă Autoritatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

Dirigintele de șantier va urmări realizarea cantitativă și calitativă a lucrărilor și va confirma îndeplinirea condițiilor în vederea efectuării plăților pentru lucrările executate.

Planificarea activităților în cadrul Contractului

Contractantul va furniza Autorității Contractante în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la emiterea de către Contractant.

Executarea lucrărilor pe tot parcursul anului solicită organizarea distinctă a lucrărilor pe timp friguros. Pentru a-și desfășura activitatea în aceste condiții, Contractantul trebuie să ia anumite măsuri de protecție. Ofertantul va ține cont de Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații, indicativ C16-84.

De la data predării-primirii amplasamentului, Contractantul îndeplinește toate activitățile specifice de întreținere a drumului, atât în perioada de execuție cât și pe perioada de suspendare a lucrărilor, inclusiv dezăpezirea/prevenirea și combaterea poleiului, etc.

Durata totală a contractului este de **14 luni** de la data semnării acestuia, după cum urmează:

	Activitate	Durata estimată (în luni) – de la momentul semnării
1	Servicii proiectare – documentatii tehnice	<i>Obligația de a începe prestarea serviciilor contractului în maxim 10 zile de la data menționată în Ordinul de prestare a serviciilor. Termenul de realizarea a serviciilor de proiectare (inclusiv verificarea tehnica a proiectului) este de 2 luni calendaristice de la emiterea ordinului de începere a prestării serviciilor; Ordinul de prestari a serviciilor se va emite in 2 etape: prima etapa 1 luna calendaristica – realizare documentatii obtinere avize conform CU; a 2-a etapa 1 luna calendaristica - realizare PTH+DDE+DTAC</i>
2	Predarea amplasamentului liber de orice sarcini și emiterea ordinului de începere a executării contractului	<i>Predarea amplasamentului liber de orice sarcini (maxim 10 zile de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor). Autorizatia de construire se va pune la dispozitia executantului in termen de maxim 1 zi de la emiterii ordinului de incepere al lucrarilor.</i>
3	Execuția lucrărilor	<i>Obligația de a începe executarea contractului (perioada de mobilizare) în maxim 10 zile de la data menționată în Ordinul de începere a lucrărilor. Perioada de execuție = maxim 12 luni de la data menționată în Ordinul de începere a lucrărilor</i>
3	Perioada de garanție	<i>Minim 36 de luni de la recepția de la terminarea lucrărilor</i>

Notă: Perioada de execuție include și perioada de stare a lucrărilor pe timp friguros.

Toate activitățile trebuie realizate cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice.

Contractantul va prezenta, la cererea Autorității Contractante, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu actualizat, alcătuit în ordinea tehnologică de realizare a documentației tehnice și de execuție a lucrărilor.

În cazul în care, după opinia Autorității Contractante, pe parcurs, derularea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție, la cererea Autorității Contractante, Executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti

pe Executant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

Contractantul va prezenta, la cererea Autorității Contractante, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia Autorității Contractante, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul de execuție a lucrărilor, la cererea Autorității Contractante, Contractantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe Contractant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

Notă: Graficul de execuție se va prezenta actualizat cu data semnării contractului, în ședința de demarare a activităților contractului.

Ședința de demarare a activităților în Contract

Începerea execuției lucrărilor se va face după emiterea Ordinului de începere a execuției lucrărilor.

Execuția lucrărilor se va realiza cu respectarea prevederilor documentației tehnice - faza PT+DDE+CS.

Procesul verbal/Minuta ședinței de demarare a activităților în Contract se întocmește imediat după această întâlnire și este semnată de ambele părți.

În cadrul ședinței de demarare a execuției lucrărilor, Contractantul furnizează Autorității Contractante următoarele documente:

- Planul detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract;
- Planul Calității;
- Planul general de control al calității;
- Planul de securitate și sănătate al Contractantului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.
- Planul de pază;

Începerea activităților pe șantier

Procesul verbal/Minuta acestei întâlniri constituie Procesul verbal/Minuta de predare și începere a activităților pe șantier, se emite imediat după terminarea întâlnirii și se semnează de ambele părți.

Lucrările pot începe efectiv doar după ce Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă.

Contractantul va îndeplini toate cerințele/condiționalitățile impuse prin avizele și acordurile emise de instituțiile abilitate, care au stat la baza obținerii autorizației de construire pentru executarea lucrărilor.

Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale. Lucrările vor fi considerate ca finalizate la admiterea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv după soluționarea obiecțiilor făcute la recepția la terminarea lucrărilor.

Documentația întocmită în vederea recepției la terminarea lucrărilor va fi prezentată într-o formă adecvată și va conține cel puțin: planuri de execuție, planuri modificate semnate, verificate, însușite conform legislației în vigoare; procese verbale de lucrări ascunse, procese verbale, verificări și teste conform program de verificare a calității în faze de execuție, certificate de calitate și declarații de conformitate pentru materialele principale puse în operă, dispoziții de șantier, documente anexe dispozițiilor de șantier (liste de cantități, documentație economică, etc.), respectiv orice document relevant pentru Cartea tehnică a construcției, fără a percepe costuri suplimentare.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG nr. 343/2017):

- în prima etapă Autoritatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea ca toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Autoritatea Contractantă și după ce persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observații;

- în a doua etapă Autoritatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului-verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

Evaluarea modului în care a fost implementat Contractul de către Contractant

Următorii indicatori vor fi monitorizați pe parcursul derulării activităților în cadrul Contractului:

- Indicator de implementare: progresul realizat vs. planificat (pe obiect de investiție și per total pe Contract);

- Indicator de rezultate:

a. Calitatea execuției:

- închiderea tuturor neconformităților constatate în timpul derulării Contractului, în perioada de timp agreată cu Autoritatea Contractantă;

- Realizarea tuturor punctelor de verificare/decizie la termenele și cu participarea tuturor celor solicitați;

- Acceptarea rezultatelor tuturor probelor, testelor și verificărilor, conform Contractului și solicitărilor Autorității Contractante.

b. Calitatea raportării:

- Rapoarte transmise în timp util către Autoritatea Contractantă;

- Calitatea raportului transmis, incluzând și nivelul de detaliu solicitat;

- Predarea Cărții Tehnice a Construcției complete și la termen.

Contractantul va raporta lunar către reprezentantul Autorității Contractante situația privind indicatorii de monitorizare și performanță (inclusiv ai potențialilor subcontractanți).

Indicatorii de monitorizare și performanță vor fi monitorizați de către Managerul de proiect al Autorității Contractante.

În cazul în care se constată neîndeplinirea sau îndeplinirea defectuoasă/ necorespunzătoare a obligațiilor asumate prin Contract, în condițiile legislației aplicabile, Autoritatea Contractantă va emite document constatator negativ.

Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

- HG nr.1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, se vor respecta:

- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordinul nr.839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice ale aplicării a Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;

- HG nr.343/2017 pentru modificarea HG nr.273/1994, privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- OG nr.43/1997 privind regimul drumurilor.

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul UE.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului, Contractantul trebuie să aibă în vedere:

- informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în prezentul Caiet de sarcini, PT+DDE+CS, precum și în legislația aplicabilă);
- regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectul Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.

Prin depunerea unei oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea Contractantă și Dirigintele de șantier cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a-și adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și că Ofertantul/Contractantul are cunoștință de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreați cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

Responsabilitățile Contractantului

Responsabilitățile cu caracter general:

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

- Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă;
- Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor, certificatelor, avizelor și polițelor de asigurare deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
- Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Autorității Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- Planificarea activității și asigurarea capacității de personal calificat necesară pentru îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor

legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorității Contractante;

- Propunerea spre aprobare către Autoritatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;

- Asigurarea unui grad de flexibilitate în executarea lucrărilor în funcție de necesitățile obiective ale Autorității Contractante, la orice moment în derularea Contractului;

- Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului;

- Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Autoritatea Contractantă. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Autoritatea Contractantă acolo unde este cazul;

- Acceptarea realizării de verificări de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documente justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;

- Cooperarea și punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;

- Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;

- Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;

- Elaborarea și transmiterea către Autoritatea Contractantă de rapoarte de progres săptămânale și lunare;

- Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Autorității Contractante.

Contractantul va fi responsabil față de Autoritatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Autorității Contractante, referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Contractantul are răspunderea planificării activității sale și asigurarea capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorității Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

- Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;

- Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Autorității Contractante;

- Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale proiectului tehnic, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Autoritatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Autoritatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din Acordul de mediu emis de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuală contaminare a factorilor de mediu, Contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent Supervisor și reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza listelor de cantități de lucrări.

Toate deșeurile realizate din lucrările de construcții vor fi transportate și depozitate la o groapă de gunoi autorizată, ofertantul trebuind să prevadă atât costurile pentru transport cât și costurile pentru taxa la groapa de gunoi.

Contractantul va verifica și confirma către Dirigintele de șantier, îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Autoritatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier). Autoritatea Contractantă va transmite către Contractant notificarea privind Ordinul de începere a lucrărilor.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier/Autoritatea Contractantă optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Autoritatea Contractantă și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica Dirigintele de șantier în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Dirigintele de șantier privind îndeplinirea tuturor condiționalităților pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări. Contractantul va notifica aceste momente cu cel puțin 15 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezența Autorității Contractante și a reprezentanților autorităților competente.

Contractantul va efectua măsurătorile de cantități de lucrări, astfel cum vor fi executate conform cu prevederile legale și contractuale relevante și va include lucrările executate în situații de plată întocmite conform cerințelor Autorității Contractante.

Modul de măsurare a cantităților real executate va fi cel prevăzut în reglementările tehnice, în Caietele de Sarcini sau în alte documente din contract. Măsurătorile vor fi efectuate de către Dirigințele de șantier împreună cu reprezentantul Contractantului. Dacă metoda de măsurare nu este clară, Autoritatea Contractantă va notifica Contractantului, metoda de măsurare.

Decontarea lucrărilor se va face pe baza listelor de prețuri din formularele F3.

Pentru măsurarea progresului activităților din Contract se vor utiliza următoarele elemente:

- Planul de lucru/programul de execuție inclus de Ofertant în Propunerea Financiară elaborat pe baza cerințelor din caietul de sarcini. Planul de lucru/programul de execuție va fi detaliat minim la nivel lună. În propunerea financiară, Graficul valoric de realizare a investiției publice va fi detaliat pe luni de contract, iar pentru fiecare lună ofertantul va estima cantitatea de servicii/lucrări ce urmează a fi realizate. Aceste informații vor fi folosite ca și jaloane intermediare pentru îndeplinirea contractului.

- Rapoartele ce privesc progresul activităților, administrarea și managementul contractului. Autoritatea Contractantă va monitoriza, prin utilizarea instrumentelor de mai sus, realizarea lucrărilor, pe măsura executării acestora. Conformitatea evoluției lucrărilor cu programul de execuție aprobat de Autoritatea Contractantă (care devine referință pentru părțile contractuale) va fi controlată printr-un sistem de puncte de referință, prin care se asigură monitorizarea și evaluarea evoluției activităților.

Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Dirigințele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale, graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune Autorității Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Contractantul de răspunderea sa față de Autoritatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Aceste obligații generale ale Contractantului trebuie considerate ca fiind aplicabile tuturor lucrărilor efectuate de acesta și vor completa prevederile specifice aplicabile diferitelor tipuri de lucrări acolo unde este cazul.

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului:

Contractantul este responsabil să pună în operă documentația tehnică pusă la dispoziție de Autoritatea Contractantă. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Autorității Contractante pe perioada derulării Contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Contractantului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

Pe parcursul executării Contractului, Contractantul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale. Contractantul va curăța și înlătura de pe Șantier orice moloz, resturi și Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

Contractantul va răspunde pentru propriile utilaje. Contractantul va asigura utilaje în conformitate cu cele prevăzute în Programul de Execuție acceptat și în vigoare. Pentru executarea Lucrărilor Contractantul va folosi Utilaje de cel puțin aceeași calitate și capacitate cu Utilajele propuse în Ofertă și listate în Contract.

Contractantul va fi responsabil pentru ambalarea, încărcarea, transportul, primirea, descărcarea, depozitarea și protejarea tuturor Bunurilor și a altor produse necesare execuției Lucrărilor.

Contractantul se va asigura că toate Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

Contractantul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util, pentru a permite Autorității Contractante să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

Contractantul, înainte de folosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Autorității Contractante toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului. Contractantul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Autorității Contractante.

Materialele și/sau Echipamentele folosite la Lucrări pot fi respinse de către Autoritatea Contractantă dacă se constată vicii sau deficiențe, inclusiv la o examinare ulterioară, caz în care vor fi înlocuite imediat de Contractant pe riscul și cheltuiala sa.

Contractantul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreeat de Autoritatea Contractantă. Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Contractantul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- (a) condițiile meteorologice, pauzele de muncă din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- (b) numărul de ore lucrate;
- (c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier;
- (d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- (e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz;
- (f) testele efectuate și probele prelevate;
- (g) lucrările executate;
- (h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Contractant în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- (i) incidente și/sau accidente;
- (j) Ordinele Administrative primite.

Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate de către Reprezentantul Contractantului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de Reprezentatul Autorității Contractante în termen de 5 zile de la data înregistrării. În cazul în care Dirigintele de șantier /Autoritatea Contractantă nu verifică Jurnalul de Șantier în termenul mai sus menționat se consideră că înregistrările Contractantului sunt corecte.

În cazul în care reprezentatul Autorității Contractante notează în Jurnalul de Șantier dezacordul său asupra unei înregistrări, Contractantul va comunica în scris Reprezentatului Autorității Contractante comentariile sale în termen de 10 zile de la data la care Autoritatea Contractantă a notat dezacordul său în Jurnalul de Șantier. În cazul în care Contractantul nu transmite comentariile sale în termenul dat, se consideră că Contractantul acceptă poziția Autorității Contractante.

Reprezentatul Autorității Contractante și alți membri ai Personalului Autorității Contractante (dacă este cazul) vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Specificații. Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Contractantul:

- (a) va asigura Autorității Contractante și Personalului Autorității Contractante (dacă este

cazul), temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, instrumente, mână de

lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Specificațiilor pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;

(b) va stabili cu Autoritatea Contractantă ora și locul testelor;

(c) va asigura accesul Personalului Autorității Contractante (dacă este cazul) în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Contractantul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor. În conformitate cu prevederile Legii, vor fi verificate lucrările ajunse în faze determinante, documentele de calitate aferente, precum și măsurile dispuse prin actele de control anterior încheiate.

Toate Materialele, Echipamentele, Bunurile folosite la execuția Lucrărilor și Lucrările Provizorii, atunci când sunt aduse pe Șantier sau în alt loc special amenajat și aprobat de Autoritatea Contractantă (cum poate fi organizarea de șantier a Contractantului), vor fi considerate a fi exclusiv destinate executării Lucrărilor. Contractantul nu le va putea reține de pe Șantier fără acceptul Autorității Contractante. După ce Materialele și Echipamentele sunt aduse pe Șantier sau în alt loc aprobat de Autoritatea Contractantă, Contractantul va da o declarație pe proprie răspundere că toate Materialele și Echipamentele folosite la execuția Lucrărilor sunt degrevate de orice sarcină. Această declarație va fi dată cel târziu în momentul punerii în operă.

Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare:

Lucrările pregătitoare includ:

- îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- pregătirea pentru execuția de lucrări;
- organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlniri/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
- coordonarea cu Dirigintele de șantier, Autoritatea Contractantă, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
- după emiterea notificării Autorității Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri: întâlniri cu reprezentantul Autorității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Autorității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme;
- să întocmească și să depună Planul Calității;
- să întocmească și să depună Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) Planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare);

- să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor. Forma și detaliul programului vor fi suficiente pentru a demonstra planificarea modului de execuție și finalizare a lucrărilor în cadrul termenului solicitat de către Autoritatea Contractantă. Graficul de execuție va stabili: date de referință pentru achiziționarea materialelor și a echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor, ordinea de execuție a lucrărilor, incluzând și activitatea aferentă instalării echipamentelor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă prin forțe proprii sau cu terți și perioada de timp alocată fiecărei etape, fazele determinante, resursele de personal și echipamentele asociate fiecărei activități etc. în completarea graficului de execuție, Contractantul va oferi o descriere generală a aranjamentelor, resurselor și metodelor pe care Contractantul le propune spre adoptare în vederea execuției lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente, proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgențe, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Contractant, înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura că sunt actuale.

Responsabilități asociate pregătirii șantierului:

Pregătirea șantierului implică cel puțin următoarele activități înainte de demararea efectivă a lucrărilor de către Contractant:

- verificarea coordonatelor topografice ale șantierului;
- identificarea tuturor instalațiilor/structurilor existente pe șantier, în special a instalațiilor subterane și marcarea clară a poziției acestora.

Responsabilități asociate organizării de șantier a Contractantului:

Contractantul este răspunzător pentru toate amenajările necesare, inclusiv infrastructura necesară, forța de muncă precum și pentru efectuarea activităților de instalare a echipamentelor necesare, întreținerea lor, funcționarea lor și dezasamblarea lor la finalul activităților precum și readucerea lor la starea inițială.

Activitatea de organizare de șantier include (indicativ, fără a fi limitativ), următoarele:

- închirierea terenului necesar în vederea organizării de șantier și obținerea avizelor/autorizațiilor pentru suprafața utilizată, conform legislației în vigoare;
- Montarea, operarea, demontarea și înlăturarea instalațiilor și facilităților temporare ale Contractantului, incluzând dacă este cazul birouri, spații de locuit, laborator, surse independente de energie, toalete ecologice etc.;
- Asigurarea șantierului prin paza cu agenți de pază pe toată perioada de execuție a lucrărilor, inclusiv prin montarea de împrejmuiri temporare;
- Asigurarea utilităților (energie electrică, apă, comunicații etc), asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea activităților pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;
- Efectuarea conexiunilor la utilități (energie electrică, apă, comunicații etc) sau asigurarea de surse de energie independente, asigurarea de toalete ecologice pentru personalul de șantier etc. pentru desfășurarea de activități pe șantier în bune condiții și cu respectarea prevederilor referitoare la sănătatea, siguranța și securitatea personalului;

- Suportarea cheltuielilor privind consumul de utilități pe durata execuției atât pentru operarea echipamentelor și utilajelor, cât și pentru organizarea de șantier, inclusiv personalul și echipamentele/utilajele;
- Asigurarea suportului administrativ pentru buna desfășurare a lucrărilor, inclusiv personal, echipament și materiale (de exemplu consumabile);
- Mobilizarea și demobilizarea echipamentului și utilajelor necesare la execuție (inclusiv aducerea și înlăturarea de pe șantier, operarea, menținerea și repararea acestora), precum și a personalului Contractantului implicat în derularea de activități pe șantier.

Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice:

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiectul tehnic, în vederea soluționării;
- asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeele prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeele prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite de Proiectant cu acordul Autorității Contractante;
- respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii Cărții tehnice a construcției;
- aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea lucrărilor.

Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate:

Este responsabilitatea Ofertantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Ofertant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Autorității Contractante este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Ofertant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Ofertantului de către Autoritatea Contractantă.

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

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

Reglementările de sistem/proces și cele operaționale/tehnice ale Ofertantului vor fi armonizate și aprobate de către experții în calitate și autoritatea tehnică a Autorității Contractante după caz, înainte de începerea lucrărilor. Consultarea/armonizarea documentației de către funcțiile abilitate ale Autorității Contractante nu trebuie să depășească 5 zile lucrătoare.

Condițiile acceptării Planului Calității specific pentru realizarea lucrărilor de construcție (completări ale acesteia, excepții etc.) vor fi documentate într-o „convenție” (minută de întâlnire) care va fi asumată de ambele părți înainte de începerea execuției lucrărilor în Șantier.

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

Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier: Ofertantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

Cerințe privind asigurările solicitate Ofertantului:

Ofertantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate; Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor, așa cum sunt acestea indicate la paragraful de mai jos;
- iii. Perimetrul șantierului de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric);
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):
 - a. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
 - b. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante

solicitate prin legislația în vigoare;

c. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;

d. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;

e. Copie a jurnalului de șantier semnat în mod corespunzător pe toate paginile.

Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din Cartea tehnică a construcției (Capitolul B) înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Documentația privind managementul calității, va fi prezentată în oferta tehnică și va cuprinde cel puțin:

i. Planul calității;

ii. Planul de control al calității lucrărilor, verificări și încercări.

iii. Planul de management al traficului rutier pe parcursul execuției elaborat conform Normelor Metodologice în vigoare 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. Trebuie să fie tratate cel puțin următoarele aspecte: identificarea fazelor de execuție, semnalizarea punctelor de lucru, obligații și responsabilități, schemele de semnalizare temporară a punctelor de lucru, mijloace de semnalizare rutieră temporară, planșele cu dispunerea concretă semnalizărilor pe toate segmentele de drum.

Planul de management de trafic este necesar a fi prezentat în vederea analizării condițiilor 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. Planul descrie cum intenționează executantul să minimizeze impactul activităților de construcție asupra circulației pe drumuri publice și la punctele de acces către organizarea de șantier.

iv. Planul de pază a șantierului

Managementul calității și managementul documentelor

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 construcții (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 consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

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:

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.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

Planurile de control a calității

Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice, 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.

Planul de control al calității va conține 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.

De asemenea se va prezenta Planul de control, calitate, verificare și încercări a lucrărilor executate pentru obiectivul de investiție pe fiecare categorie de lucrări în parte. Acesta trebuie să conțină PCCVI aplicabile tuturor lucrărilor descrise în cadrul Caietului de sarcini /Documentația tehnică.

Acesta va conține minim următoarele informații:

- categoriile de lucrări controlate și verificate conform caietelor de sarcini și normelor tehnice;
- metodele de verificare și control utilizate (standarde, normative);
- frecvența/faza;
- toleranțe admisibile;
- cine efectuează controlul / verificarea;
- înregistrări de calitate.

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.